

2) орієнтація кутів на основні сторони горизонту.
 Додатковою інформацією для аналізу варіантів орієнтації є дані табл. 3.

Таблиця 3

Орієнтація та азимут стін будинків у послідовності відповідно до зменшення надходження сонячної радіації

За літній період		За весь рік	
південний схід,	135	Південь,	180
південний захід,	225	південний схід,	135
схід, захід,	90,270	південний захід,	225
південь,	180	схід, захід,	90,270
північний захід,	315	північний схід,	45
північний схід,	45	північний захід,	315
північ	0(360)	північ	0(360)

Висновок. У результаті зіставлення даних щодо векторної дії основних кліматичних факторів є очевидним, що діагональний варіант орієнтації будинків (з кутами, скерованими на основні сторони горизонту) в умовах Прикарпаття має значні переваги завдяки більшій рівномірності розподілу сонячної радіації (інсоляція фасадів) і кращому обтіканню повітря або кращій аеродинамічній характеристиці простої прямокутної архітектурно-будівельної форми при дії панівних у регіоні західних вітрів (рис. 1).

Оптимальна орієнтація вичерпує лише на 10-15% увесь арсенал прийомів і аспектів біокліматичної архітектури. Орієнтований дім є перехідним типом і першим кроком до екологічного житла.

1. Скупченко Г.М. *Исследование возможности улучшения жилища и повышения долговечности его конструкций в условиях местного климата Прикарпатья: Автореф. дис. ...канд. арх. – Львов, 1969.* 2. *Учет местных климатических условий в архитектурном проектировании жилища: Обзор ЦНИИЭП жилищ / Сост. В.К. Лицкевич, Л.И. Конова. – М., 1975.*

УДК 628973;72838

Збігнєв Краль

Директор відділу фірми Golland,
 м. Хожув, Польща

ОСВІТЛЕННЯ – ЦЕ МИСТЕЦТВО СТВОРЕННЯ НАСТРОЮ

© Краль З., 2004

На фоні загального історичного розвитку світлотехніки розглядаються сучасні досягнення польської фірми “GOLLAND” у галузі освітлення архітектурних об’єктів.

З давніх давен людина прагнула штучно продовжити світловий день, освітлюючи приміщення після заходу сонця. Історія розвитку архітектурного штучного освітлення поділяється на три періоди: архаїчний (смолоскипи, гніт, запалений в чаші з олією, свіча), доелектричний (свічка, газова лампа, газовий пальник), електричний (лампа розжарювання, люмінесцентні, газорозрядні джерела світла).

Архаїчний період охоплює часи Стародавньої Греції, Давнього Риму, епоху романської і готичної архітектури. У цей час велику увагу приділяли формі чаш з олією, конструюванню смолоскипів – настінних, ручних, з захисними решітками.

Поширеним типом освітлювальних приладів стали світильники у вигляді чаші з глини чи металу, які заправляли олією (рициновою, оливковою). Гніт світильників виготовляли з куделі, очерету, стеблин. Приблизно з 610 р. до н. е. відомі світильники у вигляді закритої чаші. Світильники належали до предметів широкого вжитку, тому вже у V ст. до н. е. з'явилися майстри-виробники світильників і їх продавці. Більш яскраве світло давали світильники з кількома гніздами для каганців. Їх вставляли у стрижень-підставку, який іноді мав фігурну форму. У 280 р. до н. е. стали застосовувати прес-форму для виготовлення глиняних світильників; у 50 р. до н. е. почали виробляти ритуальні світильники. Майстри-виробники світильників мали свій "фірмовий знак". У період пізньої Імперії зростає виробництво грецьких світильників у Коринфі, що забезпечило їх перевагу на східних базарах. Були створені легкі переносні світильники з закритим резервуаром та спеціальні дорожні світильники у вигляді ліхтаря.

У ремісничих майстернях робочі місця переважно не освітлювалися. Лише у копальнях та на млинах, які працювали у Римі вночі, у нішах чи на підставках встановлювали стаціонарні світильники. Чимало світильників знайдено під час археологічних розкопок у гробницях і храмах.

Наприкінці Середньовіччя (XIV ст.) у Фландрії з'явилися нові освітлювальні прилади – люстри. Їм передували канделябри. Люстри мали вигляд ріжків, розміщених довкола стержня, підвішаного до стелі, називали їх фламандськими. В другій половині XIX ст., з появою перших електричних ламп, техніка освітлення почала стрімко розвиватися.

За останні роки було створено багато цікавих новаторських рішень, які відкривають перед архітекторами нові можливості у створенні освітлення. Сучасна технологія характеризується багатьма новітніми та водночас економічними розв'язаннями у галузі освітлення. Прикладом цього можуть бути системи світловодів, мініатюрні світильники або "інтелектуальні" системи керування освітленням. Майже всі системи запроектовані так, щоби їх вплив на довкілля був мінімальним, починаючи від вироблення продукції і закінчуючи її експлуатацією.

Правильне функціонування освітлювальних систем залежить від ряду факторів. Насамперед увагу слід зосередити на виборі джерела світла, оправ світильників та їх правильному розміщенні. Під час проектування системи освітлення необхідно пам'ятати, що раціонально продумане освітлення позитивно впливає на здоров'я, підвищує працездатність, а також робить об'єкт естетичнішим (наприклад, відповідне розташування оправ світильників дає можливість оптично моделювати площу). Для того, щоби така система оптимально функціонувала та була енергоощадною, вона повинна бути вдало запроектована.

Фірма "GOLLAND" існує на польському ринку освітлювальних систем з 1990 року і від самого початку своєї діяльності пропонує найсучасніші технологічні вирішення. Крім цього, фірма тісно співпрацює з провідними світовими концернами у цій галузі. Асортимент цих фірм характеризується високими технічними параметрами, які гарантують високу ефективність освітлення та енергозбереження, а також тривалий термін експлуатації. Світлотехнічні вироби фірми "GOLLAND" мають оригінальний вигляд та сучасний дизайн. Фірма "GOLLAND" пропонує своїм клієнтам наступне:

- найсучасніші технології;
- професійні світлотехнічні консультації;
- варіантну комп'ютерну візуалізацію;
- естетичний пошук проектних рішень, максимально наближених до очікуваного результату;
- надзвичайно великий вибір типів світильників з широкою кольоровою гамою їх оздоблення, які вдало поєднуються з будь-яким об'єктом
- новітні та традиційні джерела світла;
- повну комплектацію освітлювальної арматури та її постійне сервісне обслуговування.

У 1994 році фірма "GOLLAND" розпочала виробництво власних світильників, які продаються у багатьох салонах-магазинах як на теренах Польщі, так і в інших європейських країнах. У головному офісі фірми "GOLLAND", що знаходиться в місті Хожув (Польща), а також в усіх салонах-магазинах клієнтів-замовників зустрічає професійний, молодий та енергійний персонал. Фірма "GOLLAND" готова комплексно вирішити проблему зовнішнього або внутрішнього освітлення для будь-якого типу

об'єкта. При цьому у пригоді стає багатий досвід набутий в процесі проектування та будівництва багатьох тисяч реалізованих об'єктів. Успіх гарантує і користування спеціальним програмним забезпеченням, яке дозволяє знайти оптимальні рішення з позиції світлотехніки, естетики та економіки.

Серед польських об'єктів, виконаних фірмою "GOLLAND", треба згадати: музей та ансамбль площі Ринок у місті Битом (рис.3), фонтан на площі Хлонда, палац Собанських у Варшаві (рис.2), вілла-Парк (рис.1) тощо.



Рис. 1, 2. Вхід вілли-Парк та колонада палацу Собанських у Варшаві



Рис. 3. Вечірнє освітлення ансамблю площі Ринок у місті Битом

Отже, сучасна діяльність в галузі архітектурної світлотехніки вимагає синтетичного підходу до розробки проектів з позицій технології, архітектури, дизайну, мистецтва та психології створення настрою.

1. Каталог фірми "GOLLAND" 2001–2002. Казаков Г., Клименюк Т. *Архітектоніка штучного світла* // "БІ". – 2003. – № 1. – С. 6 – 7; 2003. – № 5. С. 24 – 25. 2. *Освітлення – це мистецтво створення настрою* // "БІ". – 2003. – №5. – С. 24 – 25

УДК 726.54

Гражина Лясек
Сілезька політехніка,
кафедра архітектури і методики проектування,
м. Глівіце, Польща

ОСВІТЛЕННЯ ЯК ФАКТОР ФОРМУВАННЯ ІНТЕР'ЄРУ В АРХІТЕКТУРІ САКРАЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ, ЗБУДОВАНИХ ПІСЛЯ ВАТИКАНСЬКОГО СОБОРУ¹

© Лясек Г., 2004

У проекті сакрального об'єкта із врахуванням християнських традицій символіки освітлення та екологічних елементів природного середовища розглянуто метод світло-кольорового моделювання вівтарної частини "Будинку Християнської Культури".

Вступ. Роль освітлення внутрішнього простору костелу в контексті її обумовленості сакральними та екологічними чинниками.

Метод освітлення природним та штучним світлом внутрішніх просторів сучасних об'єктів сакральної архітектури, побудованих після Ватиканського Собору, необхідно вибирати, враховуючи декілька основних чинників. До них, зокрема, належать аспекти, пов'язані з врахуванням проектувальником актуальних тенденцій та рекомендацій Костелу, християнської традиції та символіки, а також вимог, пов'язаних з впливом освітлення на просторову форму будинків, а особливо стосовно розглянутих у даному випадку інтер'єрів та їх психологічного сприйняття. Водночас багатоаспектність сучасної архітектури викликає необхідність суміщення сакральної архітектури, збудованої після Ватиканського Собору, з екологічними чинниками, серед яких освітлення є одним із основних елементів, що зумовлюють структуру об'єкта². Сонце є практично невичерпним джерелом як сонячного світла, так і надходження поновлювальної енергії, що, в свою чергу, надзвичайно важливо з енергоекономічної точки зору.

Нами сформульовано таку тезу:

"Як природне, так і штучне освітлення завдяки своїм формотвірним властивостям можуть бути важливим елементом, що сприяє наданню середовищної єдності інтер'єру сакрального об'єкта, а також за допомогою світла існує можливість створювати настрої для зосередження на молитві або підкреслювання важливих функціональних сфер. Своєрідним фундаментом для цього

¹ Текст наукової статті базується на матеріалах дипломної роботи авторки, виконаної під керівництвом док. М. Раднікського на архітектурному факультеті академії мистецтв в Кракові, післядипломного навчання в студії мистецтва літературного на літературному факультеті Теологічної Папської Академії в Кракові, а також на підготовчих матеріалах докторської дисертації, яка виконується під керівництвом проф., д-ра. архіт. А. Лісіка на архітектурному факультеті політехніки Сілезької в Глівіцах.

² Метод проектування скляних структур, який дозволяє додатково освітити внутрішній простір завдяки взаємопроникненню світла зсередини та ззовні об'єкта, що сприяє об'єднанню з довкіллям.