

ВПЛИВ ІНСОЛЯЦІЇ НА АРХІТЕКТУРНО-ПЛАСТИЧНЕ ВИРІШЕННЯ ФРОНТУ ЗАБУДОВИ

© Ідак Ю.В., 2004

Розглянуто питання про вплив природного освітлення на архітектурно-пластичне вирішення фронту забудови. Сонячне світло змінює пластичну виразність об'ємів, підкреслюючи форму та окремі елементи.

Архітектурна творчість починається з композиції, завданням якої є розв'язання художніх проблем архітектури. “Композиція” в архітектурі – це таке використання архітектурно-художніх засобів формотворення, яке у результаті визначає естетичний вплив витвору архітектури. Оскільки композиція прагне до створення певної архітектурної якості, то вона завжди відрізняється від випадкового співвідношення форм в природному середовищі. У просторовій формі незмінно спостерігається принцип впорядкованості. Саме це і є першопричиною надання будь-якому виробу певної форми [1].

Художній образ будинку визначають два основні моменти: загальні композиційні форми і форми детальні. Загальні архітектурні форми – це головні об'єми будинків, основне групування його мас, його пропорції – те, що ми називаємо композицією будинку. Під частинами форми ми розуміємо архітектурні елементи, які мають індивідуальний характер відносно всієї композиції будівлі. До них можуть бути віднесені карнизи, фронтони, балкони, обрамлення вікон, дверей, скульптурні деталі та інші елементи декору.

Елементи декору мають велике значення, оскільки вони завершують основні об'єми будівель, роблять їх пластичними, виразними.

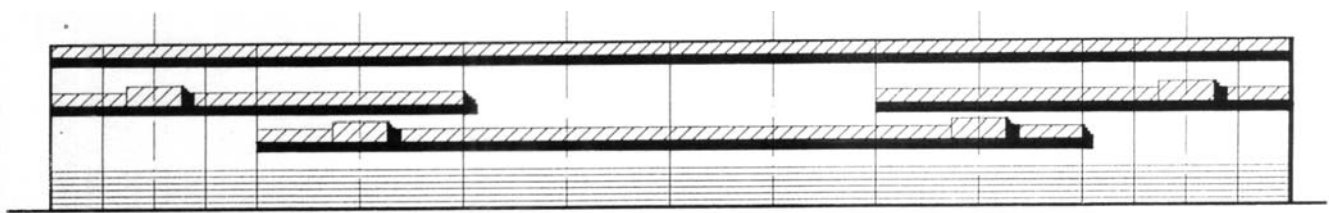
Відмова від ієрархічності композиції (осьова симетрія, планування портика в композиції фасада, ордер) спричинила відхід від класицизму. Мається на увазі не тільки відмова від головної осі, а послідовне застосування принципу килима, поширеного на організацію стінових поверхней фасадів і орнаментальний малюнок декору.

Восени 2001 року було проведено натурні обстеження забудови міста Львова. Морфологічний аналіз фронту забудови, який формує оболонку міської тканини, дозволив виділити такі основні типи композиційного вирішення площини фасадів: тип “блок” (симетричний без домінант), тип “куліси” (симетричний з акцентованими домінантними елементами, ритм об'ємів), палацовий тип (симетричний з акцентованою центральною віссю) та кутовий тип (асиметрія зумовлена переважно розташуванням будинку).

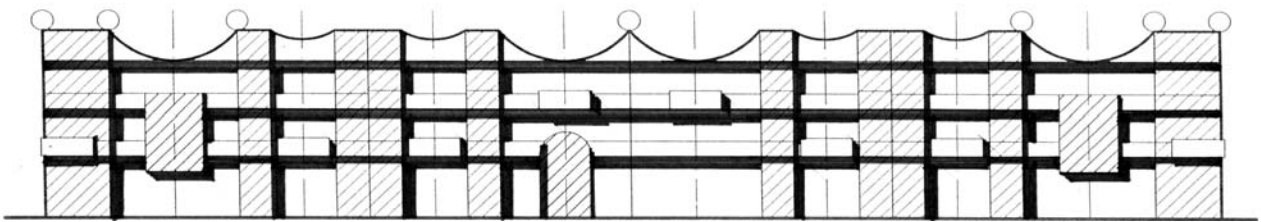
Важливими для сприйняття цих типів фронтальних композицій вдень і вночі є умови його природного і штучного освітлення, яке має не тільки утилітарні, але й естетичні якості. Існує точка зору, що тільки при розсіяному світлі композиція набуває потрібної їй виразності. Інколи сонячне світло змінює пластичну виразність витвору, створюючи випадкові ефекти, які часто значною мірою знижують його художню цінність [2].

Як засіб художньої виразності форми використовується фактура і колір матеріалів, які набувають свого справжнього значення під впливом світла [3].

Світлові акценти, які характерні для кутового і кулісного типів, полегшують орієнтацію і сприйняття об'єктів, тоді як одинакова освітленість визначає рівномірність та однотонність (рис. 1).



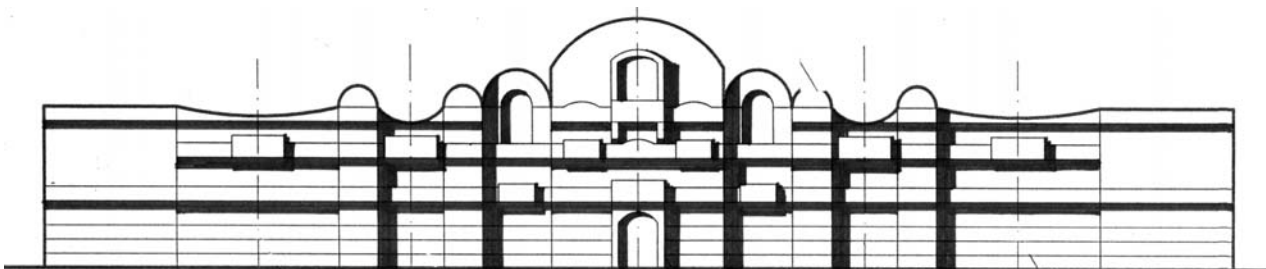
a)



б)



в)

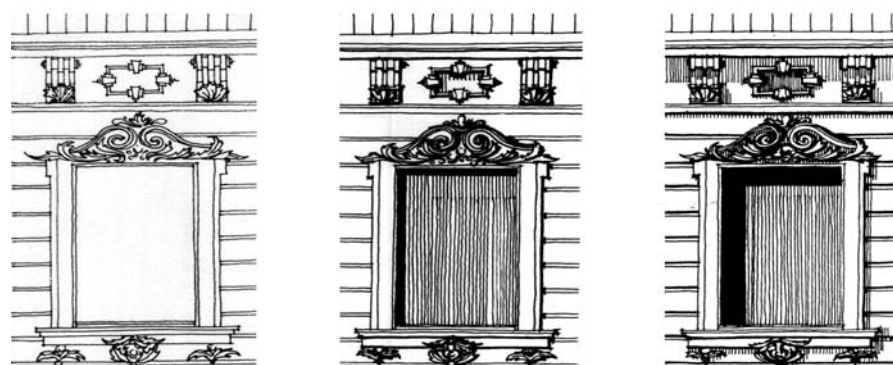


г)

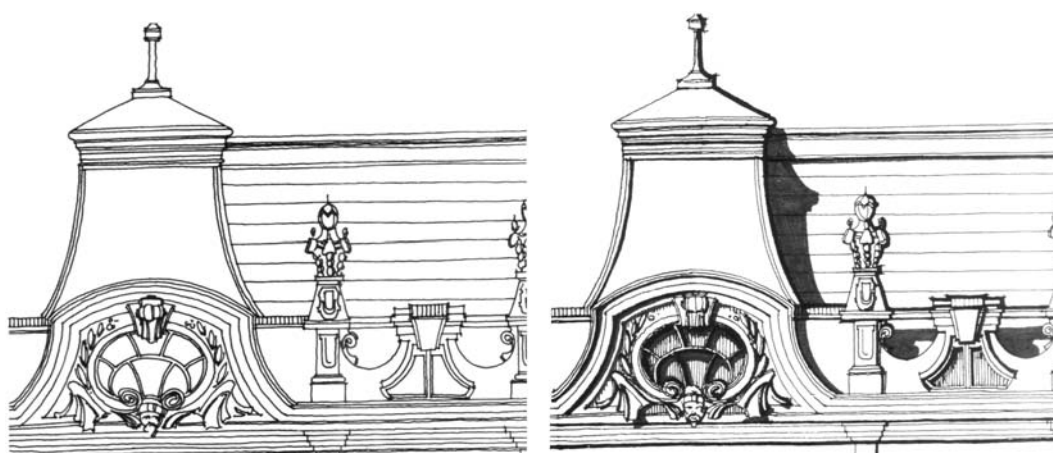
Рис. 1. Світло-тіньове вирішення фронту забудови залежно від типу архітектурно-пластичної композиції: а) “блок”; б) “куліси”; в) “кутовий”; г) “палацовий”

Якщо врахувати емоційну оцінку освітленості людиною, то можна згадати про асоціації людини. Яскраве світло, світлові акценти викликають добрі емоції, тінь має протилежне значення.

При природному освітленні на поверхні фасадної площини відбувається розподіл світла: верхні поверхи освітлені добре, низ – темний (падаюча тінь від рустів) (рис. 2).



а) обрамлення вікна будинку на вул. Н. Левицького



б) мезонін та фрагмент аттика будинку на вул. Листопадового Чину

Рис. 2 а, б. Тіні від вертикальних і горизонтальних елементів

По-різному освітнюються плоскі і криволінійні поверхні. На це впливає напрямленість світла, його відбиття, контрастність.

Найбільший художній вплив в архітектурі справляють ідеальність форм, гра світла й тіні, пластика кольору та фактури.

Сонячні промені, які падають під різними кутами, по-різному освітлюють те, що нас оточує. Існують композиції, які мають пластичну виразність тільки в певний час, при певному положенні сонця [4].

Пластика архітектурного об'єму створюється за допомогою використання світла, кольору і фактури. Всі три фактори завжди зустрічаються разом, оскільки без світла ми ніколи нічого не побачимо; будь-яка форма має своє освітлення, будь-який матеріал – свою фактуру. При цьому значення і роль кожного з цих факторів в композиції можуть бути різними залежно від підбору кольорів, фактури матеріалів та інтенсивності освітлення. Найбільш важливе значення переважно має освітлення, за допомогою якого можна підкреслити форму і окремі деталі об'єму.

Пластика вертикальних елементів. Якщо позначити товщину виступа a , то ширина тіні при нахилі сонячних променів до площини фасаду 0° (в проекцію на горизонтальну площину) буде дорівнювати безкінечності, при нахилі 5° вона буде становити $11,43a$, а при 20° – $2,747a$.

Тіні масивних, сильно виступаючих елементів переважно закривають велику поверхню.

Ширина тіні, яка падає від колони, залежить від кута падіння сонячних променів. Чим менший кут падіння сонячних променів в проекції на горизонтальну площину, тим ширші падаючі тіні.

Система тіней, падаючих від колон, складається так. Якщо сонячні промені падають перпендикулярно площині фасаду в проекції на горизонтальну площину, то ширина тіней дорівнює ширині колон, а ширина освітлених смужок відповідає відстані між колонами. У міру зменшення кута нахилу сонячних променів до площини фасаду ширина тіней, які падають на фасад, збільшується, а ширина освітлених смуг зменшується. З того моменту, коли тіні колон з'єднуються, збільшується і загальна ширина тіней.

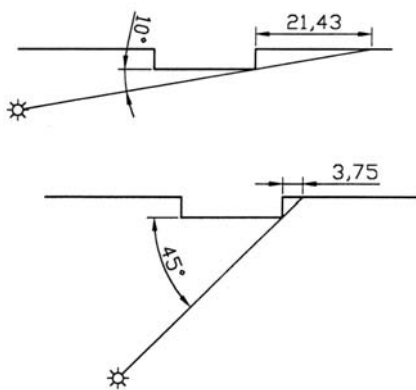


Рис. 3. Ширина тіней від вертикальних елементів

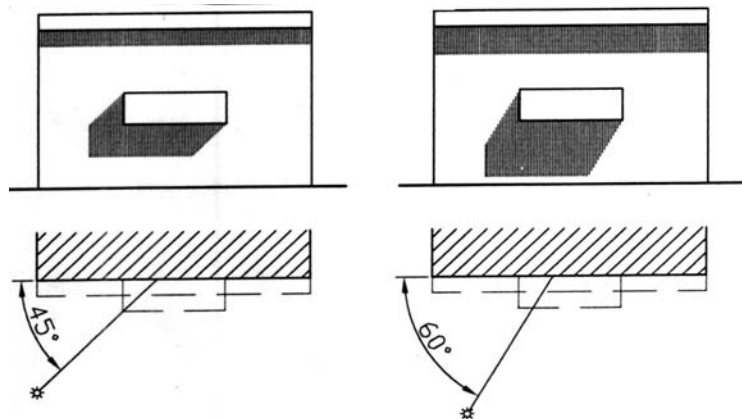


Рис. 4. Ширина тіней залежно від кута падіння сонячних променів на фасад в проекції на горизонтальну площину

Пластика горизонтальних тіней. Горизонтальні тяги при передньобоківому освітленні відкидають дуже довгі тіні. Якщо, наприклад, висота сонця 45° , а карниз виступає за зовнішню поверхню стіни на відстані a , то при падінні променів на поверхню стіни в проекцію на горизонтальну площину становить від 11,47 a при 5° до $1a$ при 90° [5].

Отже:

- в композиціях, освітлених з передньобоківому напрямку, можна досягти цікавих пластичних ефектів збільшенням опуклості дрібних деталей і сильним акцентуванням пластики всієї композиції;
- при освітленні сильно виступаючих вертикальних і горизонтальних елементів, які затіняють фасад і окремі деталі, втрачається виразність скульптурної композиції;
- передньобоківому освітлення дозволяє сильно підкреслити об'єм створенням тіні на сусідніх будинках;
- чим більш опуклі вертикальні елементи, тим більша тінь (рис. 3);
- величина тіней від горизонтальних елементів, залежить від висоти сонця і нахилу сонячних променів до площини фасаду в проекцію на горизонтальну площину (рис. 4) [6].

1. Кучмар А. *Основи архітектурного формообрання*. – М., Стройиздат, 1984. – С. 12.
2. Тваровский М. *Солнце в архитектуре*. – М.: Стройиздат, 1978. – С. 135.
3. Араухо И. *Архитектурная композиция*. – М.: Высшая школа, 1982. – С. 159.
4. Тваровский М. *Солнце в архитектуре*. – М.: Стройиздат, 1978. – С. 155.
5. Там само. – С. 160–161.
6. Там само. – С. 162 – 163.