

Андрій Смалійчук¹, Вікторія Поліщук², Іван Єременчук³

Національний університет «Львівська політехніка»,

¹ старший викладач кафедри архітектурного проектування та інженерії

e-mail: smaliychuklviv@gmail.com

orcid: 0000-0001-7465-3723

² студентка групи AP-41

e-mail: _viktoria polishchuk _ar_2018@lpnu.ua

orcid: 0000-0002-5054-4298

³ студент групи AP-41

e-mail: vanykkaa@gmail.com

orcid: 0000-0003-1759-2631

ФОРМОТВОРЧИЙ ПОТЕНЦІАЛ ФАСАДУ ТА ДАХУ ЯК ЗАСІБ ВІЗУАЛЬНО-ЕСТЕТИЧНОЇ ВИРАЗНОСТІ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ

© Смалійчук А., Поліщук В., Єременчук І., 2021

<https://doi.org/10.23939/sa2021.02.101>

Більшість архітекторів недостатньо працюють із просторовою формою будівлі для створення цікавих, індивідуальних образів. Це зумовлено бюджетом, бажанням замовників використувати ділянки із максимальною ефективністю, обмеженістю бюджету та іншими чинниками. Однак, приваблива архітектура може стати одним із головних нецінових чинників при купівлі або оренді об'єктів нерухомості. Відповідно для створення неповторних будівель та споруд варто більш активно та детально працювати над просторою формою будівлі, фасадом, силуетністю та структурою забудови. Для цього необхідно використовувати різноманітні композиційні та художні прийоми й принципи.

Ключові слова: фасад, дах, силует, виразність, індивідуальність, естетика.

Постановка проблеми

Житлові будинки 2010–2020-х рр. у кращий бік відрізняються від будівель, побудованих у радянський та пострадянський періоди. Відбулися великі зміни, що стосуються проектування і будівельних технологій зокрема та культури будівництва загалом. Цьому можна знайти підтвердження як серед пересічних мешканців міста, так і серед архітекторів, до прикладу, стаття А. П. Павліва “Особливості формування екстер'єрів багатоквартирних житлових будинків та комплексів 2014–2015 м. Львова” (Павлів, 2017). Проте, якість та візуальна виразність житлової архітектури в Україні в масі суттєво поступається західним зразкам. Звісно, що на це є низка об'єктивних причин, першочергова – це собівартість метра квадратного і ціна, котру готовий і може спалити покупець. Кращі об'єкти є на рівні європейських чи американських, незважаючи на значну нижчу собівартість метра квадратного. Тому можна стверджувати, що якість архітектури й ціна не мають прямої кореляції (Кузнєцова, 2020). Звісно, що більший бюджет, то більші художні та проектні можливості, однак навіть при обмеженому фінансуванні можна творити цікаві та неповторні будівлі.

Варто також відзначити, що, незважаючи на суттєве збільшення різноманітності типів будівель порівняно із типовим проектуванням, у масі своїй житлові будівлі є ще доволі одноманітними, так би мовити, із дуже подібним обличчям. Лише окремі об'єкти бізнес- та еліткласу є справді впізнаними та неповторними. Зважаючи на це, потрібно більш активно використовувати архітектурний інструментарій для творення індивідуальності. Уже сьогодні великі будівельні компанії мають свій

власний стандарт чи стиль і він може стати однією із конкурентних переваг при однаковій за об'єкт чи м². Тож варто докладати зусиль для створення цікавих, неповторних та різноманітних архітектурних вирішень будинків, що проєктуються зараз або проєктуватимуться в недалекому майбутньому (Филин, 1997). Для цього необхідно більш активно використовувати інструментарій щодо створення форми, особливу увагу приділяти роботі з фасадами та дахами.

Аналіз публікацій

Проблематиці формотворення житлової архітектури присвячено чимало різноманітних публікацій від рівня дисертаційної роботи до коротких заміток публіцистичного чи рекламного характеру, зокрема: Кузнецова Я. Ю. формоутворення природоінтегрованих будівель і споруд (Кузнецова, 2020), Н. В. Козлова Еколого-естетичні критерії формотворення сучасних фасадів багатопверхових житлових будинків м. Києва (Козлова, 2013), Ковальська Гелена, Федорова Світлана Прийоми енергоефективності, які впливають на формоутворення фасадів житлових будинків (Ковальська, Федорова, 2014). Більшість із них стосуються існуючого певних формотворчих чинників – екологічних, енергетичних, містопланувальних, певного творчого методу, тощо. Однак, дуже мало публікацій котрі показували цілісну картину у стислому форматі статті. Звісно не можливо проаналізувати всі чинники, однак подати певний перелік із детальним аналізом в наступних публікаціях цілком реально.

Мета статті

Визначити основні засоби покращення візуальної виразності житлової архітектури, проаналізувати проблематику естетики житлової архітектури початку ХХІ ст.

Виклад основного матеріалу

Вище зазначалося про недостатність роботи із постовою формою як житлових, так і громадських будівель. Зважаючи на це, варто запропонувати певний алгоритм роботи з просторовою формою, котрий дасть змогу створювати справді оригінальну та індивідуальну форму. Для цього необхідно дещо відступати від принципу максимальної забудови ділянки проєктування з підняттям об'єму догори аж до максимальної вертикальної відмітки. У комерційному плані кількість квадратних метрів буде менша, однак за рахунок художньої цінності може зрости і ціна, компенсавши кількісні втрати. Крім того, можливе корегування будівельного законодавства з більш детальними вимогами до фасадів, просторової форми або інших об'ємно-розпланувальних параметрів. Художня якість будівлі може впливати не лише на ціну нерухомості, але й бути найкращою рекламою для нових потенційних клієнтів та міської влади (Гнесь, 2013). Для того, аби більш ґрунтовно й послідовно формувати складну та виразну просторову форму, варто приділяти належну увагу трьом просторовим компонентам – фасаді, даху та загальній морфології. Розглянемо вище зазначені категорії більш детально.

1. Робота над фасадами. Фасади дуже відповідальна частина проєкту, його обличчя, тому велику частку творчих зусиль та енергії архітектори спрямовують на вирішення фасадів. Однак фасади не існують самі собою, вони є своєрідним відображенням розпланувань та об'ємної форми будівлі. Для створення цікавих фасадів, що відображатимуть як творчий задум, орієнтацію, розташування будівлі та інші образи, сенси, варто використовувати наступні прийоми:

Фасади є відображення розпланувальної структури. Чим складніша форма плану, тим більш об'ємніший фасад буде формуватися. Проте не варто передбачати надто глибокі виступаючі або втоплені елементи з основної площини фасаду, щоб вони не розділювали його на окремі фрагменти, особливо при південній орієнтації під час потрапляння прямого сонця. Фасади певним чином відображатимуть структури – вертикальні та горизонтальні комбінації (сходи, ліфтові шахти), входи будівель, кути, перший/останній рівень та ін.

Диференціація фасадів, орієнтованих на вулицю та двір. Вуличні фасади житлових будівель є зазвичай більш лаконічні, тектонічні і менш пластичні, також вони містять суттєво менше

літніх приміщень, котрі переважно навпаки орієнтовані у двір. Дворові фасади ж є більш пластичні та зелені (фасадне та дахове озеленення) із більшою кількістю літніх приміщень. Для розрізнення фасадів можна вводити й інші критерії – візуальна проникність (відсоток заскленості), будівельний матеріал, наявність декору та деталей. Однак, у кожному з випадків це суттєво покращить як художню, так і візуальну якість.

Уникати площинності та великих фасадних поверхонь. Великий плоский фасад зазвичай сприйматиметься дуже нудною поверхнею, особливо при фрактальній (повторюваній) структурі віконних прорізів. Тектоніка та пластика дасть змогу уникнути такої проблеми.

Робота із текстурами та матеріалами. Під час роботи над фасадом варто пам'ятати про його матеріальність, тобто котрі матеріали та конструкції будуть використовуватись як оздоблення (можуть мати певний модуль, що впливатиме на прочитання пропорцій, особливо на рівні першого поверху, де вони прочитуються). Також матеріалами та кольором можна посилювати композиційну структуру.

Деталь як елемент фасаду. У сучасній архітектурі, на жаль, трапляється дуже мало деталей, котрі часто є маркерами, родзинками, формують естетику будівлі, крім того дають змогу відчутти масштаб будівлі. Також при зображенні будівлі із близької відстані (не більше 5–7 м) саме деталі можуть сформувати вдалу естетику будівлі.

Багатошаровість. Сьогодні більшість фасадів багатоквартирних будинків є плоскими, тобто переважає глуха або прозора площина фасаду на всій поверхні будівлі. Проте фасади, котрі мають кілька нашарувань, виглядають значно більш цікавішими та привабливішими. Фрагменти фасадів, котрі мають кілька шарів, можуть становити не більше ніж 10–20 % від загальної площі. Звісно, що не йдеться про декор, а про елементи, котрі створюють “глибину” фасаду, насамперед це літні приміщення та сонцезахисні елементи, віконниці та інші рухомі елементи. Глибина часто визначається наявністю декількох шарів, тому наявність декількох шарів додає глибинності фасаду. Наприклад, першим шаром можуть бути літні приміщення, другим – сонцезахисні елементи, третім – фасад будівлі, а четвертим – власне інтер'єр, котрий буде видно крізь прозорі конструкції. Фасад, котрий складається зі структури з кількох шарів, виглядає не лише більш цікавим і візуально насиченим, але й більш змістовним та осмисленим, оскільки архітектура повинно містити філософсько-змістовий базис, що є семантичним відображенням ідеї (Постмодернізм... URL: <http://novikov-architect.ru/postmodernizm.htm>).

Вікна – найважливіший елемент фасаду. Не варто захоплюватися чисто геометричними вправами і розташовувати вікна лише з естетичних міркувань (осі, пропорції, композиція, ефект зсуву та ін). Варто розуміти, що позиція вікна, його розмір та пропорції не менш важливі в інтер'єрі. Крім того, характер вікон також визнається їх обрамленням, наскільки вони втоплені або виступають із фасадної площини, контрастом матеріалу вікон із стіною, наявністю елементів сонцезахисту або інших захисних елементів та ін.

Відійти від декорування. Фасад – не розмальовка чи вишиванка. Не варто застосовувати суто декоративний принцип, оскільки декор заради декору виглядатиме як симулякр або кітч. Особливо погано використовувати декор із великорозмірних елементів. Це, по-перше, не відповідає сучасній стилістці, духу часу, естетиці житлових будинків, по-друге, часто виглядає недоречно і немасштабно, по-третє, існує велика кількість інших художніх засобів, котрі доцільно першочергово використовувати, по-четверте – орнаментальний декор – це певна інформація, що кодує довколишній простір, а не просто візерунок.

Уникати глухих фасадних площин. Глухий фасад здебільшого недопустима річ, бо проєктовані будівлі є житловими будинками й доцільно влаштовувати вікна незалежно від орієнтації за сторонами світу. Крім того, наявність декількох вікон у приміщеннях суттєво покращує інтер'єр. Звісно, що глухі частини фасаду можна перетворити та альпійську гірку чи навіть озеленити, але краще, щоб вони мали вікна.

2. Просторова форма забудови. Форма забудови часто є результатом як творчих зусиль, ділянки забудови, так і вимог замовників стосовно ефективності та інших техніко-економічних параметрів. Незважаючи на велику кількість чинників у переважній більшості ситуацій, можливо й доцільно використовувати різні композиційно-естетичні прийоми для створення цікавого та виразного візуально-просторового образу будівлі.

Силуетність. Кожна будівля повинна мати певний образ, силует, котрий буде прочитуватися на великій дистанції. Особливо актуальним є силует для окремо розташованих та кутових будівель. У рядовій забудові силует у фасадній перспективі буде зазвичай прямокутної конфігурації. Будівлі, котрі претендують бути акцентами, фоновою забудовою повинні мати неповторний силует, оскільки всі відомі будівлі мають унікальний силует.

Унікати горизонтальної лінії даху. Навіть у випадку плоского даху певні конструкції можуть виступати за основну площину і формувати цікавий силует. Плоска лінія допустима в рядовій забудові, коли ширина будівлі менша за висоту, а поверховість становить до семи поверхів.

Робота на різних масштабних рівнях. Для того, аби створити цікаву виразну архітектуру будівлі, варто працювати на різних масштабних рівнях. Таких рівнів може бути від семи до трьох: діляниця/квартал/будинки/частина будинку (секція)/блок (вихідний, рекреаційний, громадський, тощо ін.)/елемент (вікно/двері) /деталь. Очевидно, що в кожному проєкті відбувається робота на кожному із вище зазначених масштабних рівнях, але сьогодні тотально переважає масштабний рівень роботи над кварталом та будинком, робота з меншими структурними одиницями відбувається доволі рідко та епізодично.

Зменшення об'єму догори. Ступінчастість. Для зменшення візуальної висоти будівлі, покращення освітленості прибудинкової території доцільно зменшувати об'єми забудови догори, як правило, у межах верхніх 2–3 поверхів. Такий прийом дасть змогу передбачити тераси, котрі роблять житло на верхніх поверхах більш привабливим та комфортним.

З'єднання будинку з рівнем землі. Більшість будинків майже завжди поєднуються із основою виключно вертикальними стінами. Однак це є єдино можливий варіант. Ці місця є досить важливими, тому бажано використовувати й інші елементи, прийоми, рішення для більш плавного переходу від будинку до рівня землі – розширювати об'єм донизу, використовувати стилобат, навіси, тераси, похилі стіни на рівні першого поверху. Озеленення також може забезпечити ефект більш плавного переходу від рівня землі до будівлі.

Пошук форми із видових точок. Дуже важливим є те, щоб задумана форма будівлі читалася з основних точок спостереження (на основних шляхах руху пішоходів та з вікон довколишньої забудови). Видові точки визначальним чином можуть впливати та художньо-естетичні вирішення (Войцех, Жаган, 2007).

3. Робота над дахом. Дахові часто приділяють неналежну увагу, особливо коли передбачають плоский дах, але саме дах може створити візуальний образ будівлі й виконувати декілька функцій. Дах часто є одним із найважливіших архітектурних елементів і створює візуальний образ забудови. Зараз усе рідше проєктуються забудови з похилими дахами, а перевага віддається умовно плоским даховим поверхням. Це зумовлено насамперед раціональністю форми, бо дозволяє максимізувати корисний об'єм. Крім того, плоский дах є додатковою поверхнею, котру зручно використовувати як для розташування інженерного обладнання, так і як терасу. Зважаючи на тенденції в сучасній архітектурі, найбільш компромісним і цікавим варіантом є поєднання плоских дахів із похилими при перевазі плоских із іншими архітектурними елементами, котрі б формували цікавий силует. Під час роботи над просторовим образом (формою), зокрема, над дахом, варто використовувати наступні прийоми:

Дах не лише функціональний, але й художній елемент. Дах також називають п'ятим фасадом, тому вигляд даху важливий, оскільки саме дахи видно в міській панорамі чи погляді з вище

розташованих сусідніх будівель. Дахи формують загальне відчуття в панорамі міста, можуть створювати відчуття гармонії та курси або навпаки візуального хаосу та суперечностей.

Уникати фальшивих дахів. Під час роботи над дахом необхідно бути чесним, тому уникати таких рішень як фальшдахи – маскуванню стін верхнього/верхніх поверхів під дахову поверхню для візуального зменшення висоти та поверховості будівлі. Таке рішення здебільшого виглядає недоречно, неестетично та неправдиво, часто псує панораму міста.

Баланс між інженерним, художнім та функціональними складовими проєкту. Дах часто є зосередженням різноманітних інженерних систем – вентиляції, охолодження, підігріву води, електропостачання та ін. Завдання архітектора – максимально естетична та цілісна інтеграція певних систем у тіло будівлі. Зазвичай інженерні елементи погіршують естетику архітектури, тому їх краще розташовувати в підземній частині будівлі, в об'ємі горища або в інших місцях, котрі не буде видно із основних видових точок.

Комин – невід'ємний елемент даху. Дуже часто комини багатоповерхових будинків намагаються приховати за парапетними стінами або іншими елементами, бо вони можуть погіршити естетику будівлі. Однак, комини навпаки можуть стати цікавими архітектурними деталями, котрі б формували силует забудови. Для цього вони повинні розміщуватися відповідно до певних архітектурно-художніх принципів, використовувати відповідні оздоблюючі матеріали. Комини також можуть підсилити тектонічність.

Естетично інтегрувати інженерні елементи в об'єм даху. Сьогодні системи збору енергії стають невід'ємним елементом будівлі у всіх розвинутих країнах. Зважаючи на це, уже сьогодні необхідно їх передбачати та враховувати як елемент, що впливатиме на загальну естетику будівлі. Тому розташування та зовнішній вигляд сонячних колекторів, дахівки фотовольтаїчних систем повинні враховуватися незалежно від етапу роботи над проєктом.

6 Зелений дах – найефективніший регулятор міського мікроклімату. У багатьох країнах світу (Європа, США, Японія та ін.) будівельні норми вже сьогодні вимагають, аби 25–50 % даху було із зеленим покриттям для зменшення нагріву будівель у теплий період. Це також покращує мікрокліматичні показники й суттєво зменшує навантаження на дощову каналізацію. Названа вимога суттєвим чином впливає на естетику та загальний образ будівлі. Такий тип даху має суттєво більшу вагу порівняно з плоским експлуатованим дахом. Тож необхідно передбачити відповідний крок колон/стін та січення балок, що будуть тримати зелену покрівлю.

Уникати неексплуатованих плоских дахів. Дахи без можливості активного використання суттєво псують міську панораму, сприяють активному нагріванню будівель та формують непривабливий силует, мають менший ступінь коефіцієнта ефективності, більш сприятливі до руйнування матеріалу покрівлі під дією снігу, ультрафіолету.

Висновки

- Робота над дахом та фасадом будівлі визначальним чином впливають на візуально-художній образ житлової забудови. Сьогодні потенціал візуально-композиційних засобів для формотворення виразної архітектури використовується лише частково.
- Принцип максимізації ефективності забудови часто негативним чином впливає на загальну естетику. Для такої архітектури притаманна однорідність, повторюваність, однотипність, відсутність силуетності.
- Зважаючи на важливість архітектури як середовища від котрого неможливо абстрагуватися, варто сприяти формуванню естетично привабливих будівель та споруд. Це може бути досягнуто при використанні різноманітних композиційних прийомів, роботи на різних масштабних рівнях, врахування законів візуального сприйняття.

- Під час роботи над фасадами необхідно дотримуватися наступних формотворчих принципів: фасад повинен відображати внутрішньої структуру забудови; кожен із фасадів повинен відрізнятися залежно від розташування та орієнтації; фасадні поверхні повинні містити багат шаровість, уникати глухих площин, обов'язково мати деталі.
- Проектуючи дахи, варто врахувати наступні аспекти: дах визначальним чином впливає на силует на просторовий образ будівлі; оптимальним вирішенням є поєднання плоских та похилих елементів при створенні силуету забудови; інженерна функція дахової поверхні повинна ретельно опрацьовуватися в естетичному вимірі.
- Працюючи над просторовою формою забудови, варто виконувати роботу на різних масштабах рівнях від міста до деталі, враховувати основні видові точки для формотворення, детально увагу приділяти місцю поєднання будівлі із площиною землі та небом.

Бібліографія

- Войцех Жаган, 2007. Ілюмінація об'єктів. Екоінформ, Львів. 240 с.
- Гнесь І. П., 2013. Багатоквартирне житло: тенденції еволюції : монографія. Львів: Видавництво Львівської політехніки. 652 с.
- Ковальська Г., Федорова С., 2014. Прийоми енергоефективності, які впливають на формоутворення фасадів житлових будинків. *Вісник Міжнародної науково-практичної конференції Актуальні проблеми сучасного дизайну*. Київ. С. 162–165.
- Козлова Н. В., 2013. Еколого-естетичні критерії формотворення сучасних фасадів багатоповерхових житлових будинків м. Києва. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. Вип. 33. С. 417–423.
- Крижановська Н. Я., 2017. Конспект лекцій з дисципліни “Архітектура житлових будівель” (для студентів освітнього рівня “магістр” спеціальності 191 – Архітектура та містобудування. Архітектура будівель і споруд). Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. 104 с.
- Кузнєцова Я. Ю., 2020. Архітектурне формоутворення природоінтегрованих будівель і споруд: авто-реферат дис. ... канд. арх. Харків.
- Павлів А. П., 2017. Особливості формування екстер'єрів багатоквартирних житлових будинків та комплексів 2014–2015 м. Львова. *Вісник Національного університету “Львівська політехніка”*. Архітектура № 878. С. 53–59.
- Филин В. А., 1997. Видеоекология. Москва: ТАСС-Реклама. 317 с.
- Методи архітектурного формотворення будівель і споруд. URL: https://radaarch.kname.edu.ua/images/sampleddata/Kuznecova/6_121-138.pdf.
- Постмодернизм в архитектуре URL: <http://novikov-architect.ru/postmodernizm.htm>.

References

- Wojciech Zagan, 2007. Illumination of objects. Ecoinform, Lviv. 240 s.
- Gnes I. P., 2013. Multi-apartment housing: trends in evolution: a monograph. Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House. 652 s.
- Kovalska G., Fedorova S., 2014. Techniques of energy efficiency that affect the formation of facades of residential buildings. *Bulletin of the International scientific-practical conference Actual problems of modern design*. Kyiv. S. 162–165.
- Kozlova N. V., 2013. Ecological and aesthetic criteria for the formation of modern facades of multi-storey residential buildings in Kyiv. *Modern problems of architecture and urban planning*. Issue 33. S. 417–423.
- Kryzhanovska N. Ya., 2017. Summary of lectures on the subject “Architecture of residential buildings” (for students of educational level “Master” specialty 191 “Architecture and Urban Planning”. Architecture of buildings and structures). Kharkiv. nat. un-t city. household in them. O. M. Beketova. Kharkiv: KhNUMG them. O. M. Beketova. 104 s.
- Kuznetsova Ya. Yu., 2020. Architectural design of nature-integrated buildings and structures: abstract of the dis. ... candidate of architecture. Kharkiv.
- Pavliv A. P., 2017. Features of the formation of the exteriors of apartment buildings and complexes 2014–2015 in Lviv. *Bulletin of the National University “Lviv Polytechnic”*. Architecture. No. 878. S. 53–59.
- Filin V. A., 1997. Videoeecology. Moskva: TASS-Reklama. 317 s.

Methods of architectural design of buildings and structures. URL: https://radaarch.kname.edu.ua/images/sampledData/Kuznecova/6_121-138.pdf.

Postmodernism in architecture. URL: <http://novikov-architect.ru/postmodernizm.htm>.

Andrij Smaliychuk¹, Viktoriya Polishuk², Ivan Yeremenchuk³

Lviv Polytechnic National University,

¹ senior lecturer of the Department of Architecture Design & Engineering

e-mail: smaliychullviv@gmail.com

orcid: 0000-0001-7465-3723

² student AR-43

e-mail: _viktoria.polishchuk_ar_2018@lpnu.ua

orcid: 0000-0002-5054-4298

³ student AR-43

e-mail: vanykkaa@gmail.com

orcid: 0000-0003-1759-2631

FAÇADE AND ROOF FORM CREATION POTENTIAL AS VISUAL AND AESTHETIC EXPRESSIVENESS MEANS OF RESIDENTIAL BUILDINGS

© Smaliychuk A., Polishchuk V., Jeremenchuk I., 2021

Working with a building's facade and the roof significantly influence the visual and artistic image of residential buildings. The potential of visual-compositional means for the creation of expressive building forms is only partially used today. Maximizing the efficiency principle of building plots often has a negative impact on the overall aesthetics. Homogeneity, recurrence, absence of profile characterize such architectural solutions.

Architecture as an environment from which it is impossible to abstract, it is necessary to promote the formation of aesthetically attractive buildings and structures. We can achieve it by using a variety of compositional principles, working with different spatial scales, taking into account the laws of visual perception.

Facades can be created with the following design principles: the facade should reflect the internal structure of the building, each of the facades should differ from each other depending on the location and orientation, facade surfaces should include multilayered structure, avoid blind surfaces, include details.

When designing roofs, the following aspects should be taken into account: the roof has a significant effect on the silhouette of the spatial image of the building, the optimal solution is a combination of flat and sloping elements when creating a silhouette of forgetfulness.

When working on a simple form of the building should work on different artistic levels from the city to the details, take into account the main species points for shaping, pay attention in detail to the place of the combination of the building with the plane of the earth and sky.

Keywords: Key words: facade, roof, image, expression individuality, aesthetics.