

УДК 711

Нестерович Е.А.

НУ “Львівська політехніка”, кафедра АК

## ТИПОЛОГІЧНІ, ПЛАНУВАЛЬНІ, КОНСТРУКТИВНІ ТА ІНЖЕНЕРНІ ЗАСАДИ ПРОЕКТУВАННЯ МАНСАРД НА БАГАТОПОВЕРХОВИХ БУДИНКАХ

© Нестерович Е.А., 2000

### Розглянуті питання, пов’язані з використанням горищних просторів. Визначені основні засади проектування мансард на багатоповерхових будинках.

Експлуатований простір горищного даху визначає функціональну та архітектурно-композиційну організацію піддашного простору поверху, що завершує будинок. Горищний піддашний простір, який використовується для житлових і господарських цілей, в традиційному розумінні – приміщення під скатним стрімким ламаним дахом – отримав назву “мансарда” за прізвищем французького архітектора Ф.Мансара, який ще в XVII столітті ввів цю форму в архітектуру як принцип завершення будинку.

Формування мансарди як важливого архітектурно-об’ємного елементу будинку головним чином пов’язано з необхідністю отримання додаткових площ будинку без великих матеріально-технічних та економічних витрат.

Раніше формування мансардних поверхів в основному здійснювалось на базі піддашних просторів стрімких скатних дахів. На сучасному етапі розвитку та реконструкції міського середовища виняткову актуальність викликає необхідність використання плоских або малопохилих покриттів, а також безгорищних сучасних будинків для організації мансардних поверхів.

Найсприятливіші умови для використання горищних просторів створює реконструкція забудови. Підвищення щільності забудови, збільшення довговічності покрівлі, екологічна доцільність, соціальна потреба та естетизація міського середовища – найважливіші чинники впровадження експлуатованих горищних дахів. Там, де є архітектурно-будівельні і технічні можливості, існує нагальна потреба використовувати такий вагомий резерв економії території та матеріально – технічних ресурсів.

Удосконалення архітектурно-містобудівельних рішень забудови при впровадженні експлуатованих дахів досягається як в умовах сучасних міст, так і в умовах історично сформованого архітектурно-просторового середовища, що вимагає урахування пам’яток архітектури, а також диктує необхідність подібності за характером і пластикою з традиційною архітектурою, зі сформованою архітектурною композицією і масштабністю.

Мансарда, що завершує об’ємну композицію будинку, впливає на естетику міського середовища, активно формує панораму і силует забудови. Зорова активність мансарди як елементу сприйняття міських просторів при розробці загальної композиції обумовлює необхідність одночасного урахування і масштабу окремого будинку, і масштабу міського середовища. При формуванні масштабних просторів на дахах будинків в умовах реконструкції забудови в історичних містах слід виходити з оцінки цінності історико-культурної і містобудівельної спадщини, вирізняючи: міські території, в яких композиція, ансамблі і

комплекси забудови зберегли вирішальне значення; території, в яких збереглися фрагменти й ансамблі, що не відіграють значної ролі у формуванні міського середовища; території, де є тільки фрагменти цінної забудови. Враховувати ці фактори необхідно передусім для виявлення особливостей забудови просторової композиції з урахуванням її спадкового розвитку.

Мансарда у структурі будинку відповідно до свого просторового розміщення є відносно самостійним “об’єктом” проектування. Мансарди суттєво відрізняються від традиційних поверхів будинку, і тому їх проектування має свою специфіку і особливості.

Функціонально-планувальний аспект використання горищних просторів визначається в першу чергу призначенням будинку. Береться до уваги головний принцип: типи приміщень в будинку не можуть бути альтернативними за своїми експлуатаційними якостями. В мансардах повинні розміщуватись об’єкти, що не позначені в нормах як несумісні з приміщеннями будинку даного типологічного різновиду.

Типологічні особливості формування мансардних поверхів пов’язані з їх розміщенням в структурі будинку, а також нижче розташованими приміщеннями. Існує три типи мансард: перший – пов’язаний з формуванням окремого мансардного поверху в одному рівні; другий – пов’язаний з дворівневим розвитком мансарди. Третій тип мансардних приміщень спирається на принцип просторової організації антресольних поверхів – дворівневий розвиток останнього поверху будинку.

Об’ємно-просторові рішення приміщень мансард формують типологію їх форм. Приміщення характеризуються горизонтальною стелею; різновисокими просторами з горизонтальними стелями, що обумовлені особливостями формування даху; простори з частково чи повністю нахиленими стелями з плоских чи криволінійних поверхонь.

Види взаємозв’язку приміщень мансарди з комунікаційною структурою будинку визначають їх класифікацію: мансарди, що безпосередньо примикають до сходово-ліфтових вузлів; мансарди, що потребують влаштування спеціальних з’єднувальних приміщень-коридорів; мансарди, доступ до яких з приміщень будинку потребує формування спеціальних комунікацій – сходів, пандусів, стрем’янок; мансарди, вхід у які влаштовують поза площиною фасаду.

Функції мансардного простору, який завершує об’ємну композицію та структуру будинку або споруди, обумовлюють відносну його самостійність в архітектурній композиції, в зовнішньому та внутрішньому оформленні.

Конструктивно-технічні особливості мансард, що розміщуються в особливому середовищі, залежать від рішення несучих і огорожуючих конструкцій. Ці елементи, особливо із зростанням висоти будинку, повинні виконуватись із урахуванням сукупності діючих чинників і особливо таких, як пульсація і сила вітру, температурно-вологісний режим і таке інше. В будинках зі стрімким дахом враховуються діючі зусилля в опорних вузлах конструкції даху, що передаються на капітальні стіни будинку. Отже, габарити даху визначаються також статичними зусиллями.

Формування експлуатованих горищних просторів при реконструкції пов’язано з використанням додаткових вимог щодо якісного стану конструкцій. Це передбачає проведення досліджень і будівельних заходів, які б забезпечували нове просторове формування будинку. При організації експлуатованих горищних просторів відновлюються втрачені форми завершення стін будинку, посилюється роль карнизу та опорних конструкцій даху. Розробка спеціальних технічних рішень, особливо у випадках, коли функції будинку не

пов'язані з мансардним поверхом, вимагає відповідності умовам формування простору мансарди і будинку, а також взаємозв'язку конструкцій суміжних частин в єдиній структурі.

Функціонування мереж інженерно-технічного оснащення в горищному просторі будинку вимагає врахування їхнього розташування. Це обумовлено взаємозв'язком даних мереж з будинком, дахом і особливо з мансардними приміщеннями. Необхідне поєднання суміжних взаємодіючих об'ємно-планувальних частин будинку і забезпечення їх спільної "роботи". Перетворення будинку, в якому верхні поверхи будинку є утилітарно-технічними просторами, в будинок з мансардою вимагає розв'язання низки інженерно-технологічних та інших завдань.

Важливим є й таке питання, як вибір огорожуючих конструкцій (дах, стіна, вікна), зорієнтованих на застосування суміщених легких елементів. Необхідна будівельна політика, що забезпечить розробку конструкцій і матеріалів, які відповідають базовим умовам проектування будинків з мансардами, визначеним до початку проектування. Матеріал та просторова орієнтація світлопрозорих та глухих огорожуючих конструкцій приміщень мансард, вибір їх оптимального положення відносно вітрового режиму і врахування чутливості температур обумовлює екологічну специфіку. Необхідні архітектурно-планувальні і технічні методи, які відповідатимуть додатковим вимогам, пов'язаним зі змінами погодних умов, що створюють комфортний режим в приміщеннях мансард визначеним розмірів і орієнтації світлопрозорих огорожень на сприятливу сторону світу, розташування глухих огорожень з боку найінтенсивнішої вітрової дії. Для забезпечення комфортних умов, що відповідають змінам параметрів середовища мансардних приміщень, необхідні інженерно-технічні засоби, що дозволяють реагувати на зміну погодних умов. Для цього слід застосовувати в мансардних приміщеннях системи регулювання температурно-вологісного, світлового, аераційного режимів. Особливості форми піддашних приміщень вимагають вибіркового підходу до розв'язання завдань інсоляції, аерації, акустики, зорового сприйняття інтер'єру. Типологічна форма приміщень мансард, що визначена місцем розташування глухих і світлопрозорих огорожень, формує внутрішній простір мансард, зорові і функціональні зв'язки із навколишнім міським середовищем. У зв'язку з цим особливого значення набуває вибір віконного прорізу звичайного або верхнього освітлення, його форма, габарити і розміщення, що відповідають людському масштабу і приміщенню.

Формування мансардних приміщень вимагає також застосування спеціальних методів дизайну інтер'єрів, що відображають форму внутрішнього простору, яка продиктована конфігурацією даху. Це безпосередньо пов'язано з розробкою спеціальних меблів, світло-технічних засобів, приладів інженерного обладнання.