

ЗВЕДЕННЯ МАНСАРД З МОДУЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ДЕРЕВ'ЯНОЇ СТРУКТУРИ

Гілодо О.Ю., к.т.н., доцент

(Одеська державна академія будівництва та архітектури)

Кутас О.О., інженер

Зведення мансарди за технологією МДС (Модульні дерев'яні структури) є сучасним та ефективним методом будівництва, що дозволяє швидко створювати додатковий житловий простір усередині даху будівлі. МДС - це система, заснована на використанні дерев'яних планок, які збираються в просторову структуру і є основою для конструкції мансарди. Технологія, що розроблена інженером В.П. Ковтуном, дозволяє втілювати різноманітні архітектурні рішення із прив'язкою до конкретного об'єкту. Заснована на застосуванні універсальних сталевих конекторів та дерев'яних планок, які за рахунок їх форми можуть створювати практично будь-яку структуру на основі шестигранних або прямокутних полігонів. В результаті впровадження такого рішення отримуємо суттєве спрощення конструкції, зменшення кількості складових, одночасно з підвищенням її технологічності та забезпечення можливості з'єднувати деталі під довільним кутом.

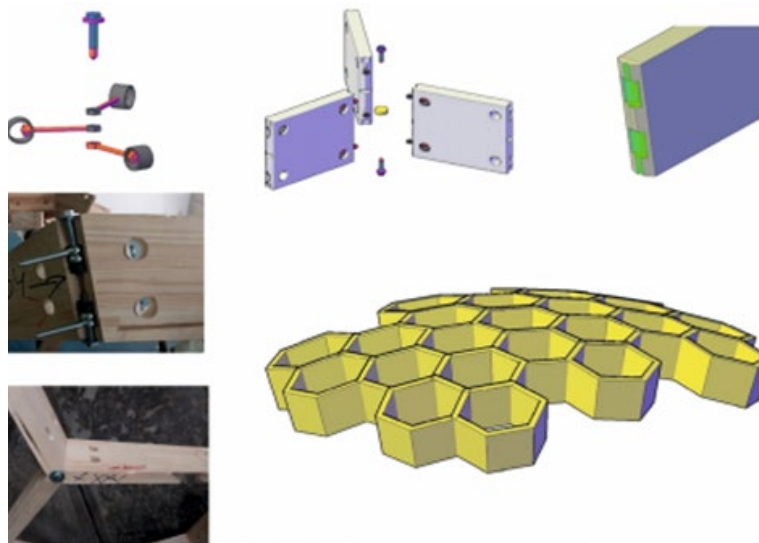


Рис. 1. Універсальний сталевий конектор

Переваги зведення мансарди за технологією МДС: легкість і міцність - дерева є легким матеріалом, що спрощує транспортування та монтаж, в той же час клеєні дерев'яні планки мають достатню міцність і стійкість до експлуатаційних навантажень, що забезпечує надійну конструкцію мансарди; швидкість будівництва - процес зведення мансарди за технологією МДС зазвичай відбувається швидше, ніж при використанні сталі та бетону, дерев'яні планки легко збираються та з'єднуються за допомогою універсальних конекторів, що скорочує час на зведення каркасу; архітектурна гнучкість - застосування МДС дозволяє реалізовувати різні архітектурні рішення та форми мансарди, дерев'яні планки можна легко підрізати та змінювати, щоб відповідати необхідним розмірам; покращена теплоізоляція - при зведенні мансарди за технологією МДС можна легко впровадити додатковий утеплювач до складу каркасу, що сприяє кращій теплоізоляції приміщення та підвищує енергоефективність будівлі; можливість використання великих світло прорізів - це забезпечує велику кількість природного світла та хороший огляд з приміщень; екологічність - дерев'яна структура повністю переробляється і виконується з матеріалу, що відновлюється. Будівництво мансарди за технологією МДС потребує достатнього досвіду та знань. Технологія МДС надає широкий спектр архітектурних можливостей, що дозволяють створювати унікальні та функціональні простори.



Рис. 2. Типовий житловий будинок другої чверті ХХ ст

Балкони та тераси можуть бути інтегровані в дизайн даху або розміщуватись на фасаді мансарди. Вона може бути ідеальним місцем для створення студії чи робочого простору. Завдяки просторій та відкритій атмосфері мансарди у формі оболонки, її можна перетворити на творчу студію чи офіс. Мансарди можуть бути використані в різних типах будівель. Пропонована технологія дозволяє, використовуючи сучасні програмні комплекси з розбивки криволінійних поверхонь на полігони, моделювати покриття складної форми при досить простому і надійному монтажі.

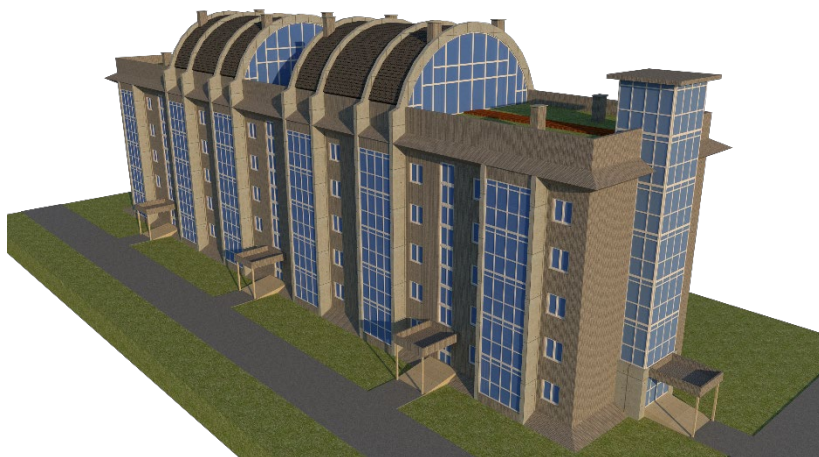


Рис. 3. Мансарда за модульною технологією після реконструкції

Проектувальники отримують можливість перетворення міського середовища шляхом створення додаткового простору у формі оболонок – куполів, еліпсів, циліндрів та їх поєднань. Завдання вирішується моделюванням покриття та розбивкою його поверхні на шести та чотирикутники та створенням цифрових моделей планок з передачею їх для виготовлення на верстаті з ЧПУ. В цілому, мансарди або мансардні поверхи можуть бути застосовані там, де потрібно додати додатковий житловий або функціональний простір. Вони дозволяють максимально перетворити традиційні дахи та надати будівлі унікальність та стиль.

На кафедрі Металевих, дерев'яних та пластмасових конструкцій ОДАБА технологія МДС проходить апробацію шляхом дослідження роботи під навантаженням великорозмірних моделей оболонок та панелей.