

Грін О.О.¹, Луцький А.Г.²

¹ доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. БАД-119сп НУ «Запорізька політехніка»

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТАЛЕВИХ ПОКРІВЕЛЬНИХ ТА ФАСАДНИХ СИСТЕМ

Яскравою особливістю сучасної будівлі, безумовно, є фасад неповторної та оригінальної форми. Оформлення фасадів будівель і споруд, на сьогоднішній день, складається з комплексу декоративно-художніх робіт, метою яких є надання об'єктам привабливого вигляду та такого який запам'ятовується, а також створення високоякісних і довговічних конструкцій. Для виконання задуму та реалізації завдання необхідні міцні, зносостійкі та естетичні матеріали.

Значення металів у розвитку сучасної цивілізації складно переоцінити. Не дивно, що і в будівництві вони вважаються одним з головних матеріалів, а архітектори всіх часів воліли використовувати метали для надання будівлям унікальної форми та вигляду. Будівельні технології дозволяють створювати за допомогою металевих рішень неймовірні просторові форми. Криволінійні конфігурації виконуються різними способами: за допомогою кількох прямолінійних сегментів або за допомогою вигнутої форми.

Основні показники та вимоги, що відносяться практично до всіх фасадних та покрівельних систем: міцність; надійність; довговічність; забезпечення необхідного опору теплопередачі; пожежобезпека; захист від шуму; ремонтпридатність; захист від зволоження атмосферними опадами; захист від сонячної радіації; вартість.

Область застосування матеріалу та його імідж значно змінилися за останні роки, меншою мірою зміни торкнулися технічних характеристик матеріалу. Нові розробки у виробництві металів, а також зростаюча необхідність стійкості конструкції для нових дизайнерських та архітектурних рішень, підвищила популярність металевих фасадних та покрівельних систем. Крім того, системи почали використовуватися не тільки для грандіозних споруд, але і для невеликих об'єктів та малих архітектурних форм.

Основні переваги застосування фасадних систем:

- відсутність спеціальних вимог до поверхні несучої стіни (не вимагають її попереднього вирівнювання);
- мають природну вентиляцію і видалення надлишків атмосферної вологи;
- мають високу тепло- і звукоізоляцію (як приклад сендвіч-панель);
- дозволяють нівелювати термічні деформації;
- дозволяють проводити монтаж у будь-яку пору року;

- володіють тривалим експлуатаційним періодом (до 50 років у залежності від застосованого матеріалу), протягом якого немає необхідності в ремонті або реставрації.

- за рахунок застосування у вентиляційних фасадних системах алюмінієвих або сталевих профільних напрямних існує можливість змінювати нахил конструкції, досягаючи при цьому складних геометричних фігур під час зведення нових архітектурних об'єктів;

- застосування для виготовлення фасадних систем оцинкованої сталі з полімерним покриттям що робить їх стійкими до корозії, несприятливих погодних умов;

- можливість вибору різних кольорових рішень для виготовлення фасадних систем дозволяє надати будь-якій будівлі естетичний вигляд. Протягом багатьох років фасадні системи не вицвітають від сонячних променів і не змінюють свій колір під впливом атмосферних опадів і, отже, не вимагають ремонту та фарбування.

Сучасні покрівельні системи, в першу чергу, характеризуються високими фізико-механічними властивостями, забезпечують зниження трудомісткості улаштування покрівель та експлуатаційну надійність.

Основні переваги використання металевих покрівельних систем:

- довговічність;

- економічність;

- гарний вигляд;

- екологічність;

- мала вага матеріалу дозволяє заощадити на всьому будівництві, оскільки відпадає необхідність закладання посиленого фундаменту та влаштування стін високої міцності;

- пожежна безпека;

- стійкість до дії вологи.

В основному вся сучасна продукція з металу: профільні листи, металочерепиця або фасадні касети виготовляються з використанням спеціальних покриттів, які виконують одночасно захисну та декоративну функції. Існує кілька видів полімерних покриттів для профільованих виробів, які наносяться на оцинковане покриття або покриття зі сплаву двох металів (алюміній + цинк). Кожен з видів покриттів має свої унікальні особливості, що забезпечує довговічність металевому виробу. Основні типи полімерних покриттів – поліестер (PE, PEMA), поліуретан (Pural, Pural Matt, Purmat, Purlak, Prisma, Granite), пластизоль (PVC, HPS200, Solano) та фторопласти PVDF. Всі типи полімерних покриттів різною мірою мають такі властивості: стійкість до механічних пошкоджень, агресивних середовищ, ультрафіолетового випромінювання та перепаду температур.