

Корисна модель належить до галузі будівництва, зокрема стосується систем навісних вентилязованих фасадів для зовнішнього облицювання будівель з метою утеплення та поліпшення їх зовнішнього вигляду.

Відома система кріплення вентилязованих навісних фасадів, яка містить опорні елементи для кріплення в торці залізобетонного перекриття, систему горизонтальних та вертикальних несучих профілів, що закріплені на опорних елементах і несучі профілі для закріплення на них облицювальних елементів, в якій опорні елементи розміщені на кожному міжповерховому перекритті за периметром фасаду будинку (див. патент України на корисну модель № 124507, МПК E04B 2/56, 2018 р.).

Однак, дана система кріплення вентилязованих навісних фасадів зумовлює кріплення їх опорних профілів лише на міжповерхові перекриття будинку, що може призвести до технічних складнощів у разі виготовлення зовнішніх стін з малою несучою здатністю, та не дозволяє встановлення системи кріплення вентилязованих навісних фасадів безпосередньо на зовнішній стінці будівлі, виготовленій із піноблоків, пористих бетонів низької щільності, важких бетонів, туфа, ракушняка, пустотілих керамічних каменів (цегли), повнотілих цеглин (керамічних або силікатних) тощо. Крім того, конструкція кріплення панелей зовнішнього оздоблення будинку має більше елементів несучих профілів, що обумовлює її більшу металоємність та вагове навантаження на стіну. Все разом може також призвести до зниження терміну експлуатації змонтованого вентилязованого навісного фасаду.

Задачею заявленої корисної моделі є забезпечення можливості встановлення вентилязованої фасадної системи на несучих конструкціях будинку, що мають підвищені властивості для протидії різного роду навантаженням у вигляді ваги та вітрових навантажень, а також зовнішніх стінках будівлі, виготовлених із піноблоків, пористих бетонів низької щільності, важких бетонів, туфа, ракушняка, пустотілих керамічних каменів (цегли), повнотілих цеглин (керамічних або силікатних) тощо з одночасним забезпеченням спрощеного монтажу облицювальних елементів, зменшення металоємності та вагового навантаження на стіну для подальшого її утримання в зібраному стані незалежно від вітрових навантажень, а також з поліпшеними вентиляційними властивостями.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що в енергозберігаючій вентилязованій фасадній системі для декоративного оздоблення та утеплення будівель, яка містить несучі консолі для кріплення в торці залізобетонного перекриття й опорні консолі для кріплення до зовнішніх стінок будівлі, горизонтальні профілі, що закріплені на консолях, і вертикальні стійки для закріплення на них облицювальних елементів, згідно з корисною моделлю, несучі консолі розміщені на кожному міжповерховому перекритті за периметром фасаду будівлі та зафіксовані до нього механічними анкерами, а опорні консолі розміщені на зовнішніх стінках будівлі та зафіксовані до них фасадними анкерами; горизонтальні профілі, які кріпляться до консолей, закріплені до несучих консолей на різній відстані від стіни будівлі залежно від запланованого типу утеплюючих елементів; на горизонтальному профілі виконані поперечні елементи жорсткості з утворенням отворів для покращеного вентилявання; елементи жорсткості виконані групами попарно з постійним кроком і відвернутими отворами один від одного; для облицювання фасаду використовуються як бетонні камені, так і керамічні; вертикальні стійки закріплені на горизонтальних профілях, причому до несучих консолей стійки закріплені саморізами через виконані в них отвори, а до опорних консолей стійки закріплені саморізами через виконані в них пази; пази призначені для створення рухомого з'єднання між стійкою та горизонтальними профілями, до яких вона кріпиться; стійки виконані у вигляді трапецієподібних профілів з подвійними гачками, що розміщені з можливістю утворення горизонтальних поясів для підвішування на кожному з них одного шару облицювальних елементів, причому на останніх з внутрішнього боку виконані пази за розмірами, що дають можливість фіксації в них гачків трапецієподібних профілів за рахунок пружних властивостей матеріалу, з якого виконані останні.

Використання заявленої енергозберігаючої вентилязованої фасадної системи дозволяє забезпечити наступний технічний результат:

- забезпечується можливість монтування вентилязованої фасадної системи на будинку практично з будь-яким заповненням зовнішніх стін (піноблок, пористий бетон низької щільності, туф, ракушняк, цегла);
- вентилязована фасадна система захищає стіни будівлі від опадів, температурних перепадів, вітру та здатна протидіяти сильним сейсмічним умовам;
- за рахунок використання горизонтального профіля з поперечними елементами жорсткості покращує його жорсткість, а утворені отвори покращують вентилявання та вентиляцію всієї системи;
- за рахунок використання утеплюючих матеріалів забезпечується економія енергоресурсів на утримання будівлі до 40 %;
- забезпечується спрощений монтаж облицювального каменю та подальше його утримання в зібраному стані незалежно від зовнішніх навантажень;
- забезпечується можливість фіксації у пазах облицювальних елементів гачків трапецієподібних профілів за рахунок пружних властивостей матеріалу, з якого виконані останні;
- не потребує витрат у продовж всього терміну експлуатації;

- через використання антикорозійних матеріалів на всіх металевих елементах системи розрахунковий термін її експлуатації становить 100 років;
- забезпечується можливість ремонтпридатності, в тому числі локального ремонту;
- забезпечується можливість використання як облицювальних елементів різних видів матеріалів, наприклад, бетон, кераміка тощо.

На фіг. 1 зображений загальний вигляд фрагменту стіни будинку з встановленою вентиляованою фасадною системою, утеплювачем та облицюванням;

на фіг. 2 зображений етап монтажу вентиляованої фасадної системи з встановленими опорними та несучими консолями, горизонтальними профілями та вертикальними стійками;

на фіг. 3 - збільшене зображення А на фіг. 2.

Вентилювана фасадна система містить встановлені на міжповерхових перекриттях 1 та стінах 2 будинку несучі консолі 3 та опорні консолі 4. Консолі кріпляться до стін і міжповерхових перекриттів через термоізолюючі прокладки 5 для запобігання тепловим втратам через консолі. До консолей, на відстань, визначену товщиною майбутнього утеплюючого шару, кріпляться горизонтальні профілі 6, до яких кріпляться вертикальні стійки 7. Несучі консолі 3 встановлені вздовж зовнішнього периметру міжповерхових перекриттів 1 за допомогою механічних анкерів на термоізолюючих прокладках 5. Опорні консолі 4 встановлені за поверхнею зовнішніх стін за допомогою пластикових анкерів на термоізолюючих прокладках 5. Горизонтальні профілі 6 та вертикальні стійки 7 зафіксовані за допомогою фіксуючих елементів, наприклад саморізів. Для фіксації вертикальних профілів між собою використовуються нержавіючі заклепки. Стіни будинку облицюють шаром утеплювача 9, після монтажу горизонтальних профілів, а зовнішній фасад утворюється облицювальними елементами 10.

Монтаж облицювальних елементів 10 починають з першого поверху будинку. Своє місце на гачках стійки облицювальний елемент знаходить за рахунок пружних властивостей матеріалу, з якого вони зроблені, при цьому монтажник рукою проводить регулюючі дії для знаходження цього положення.

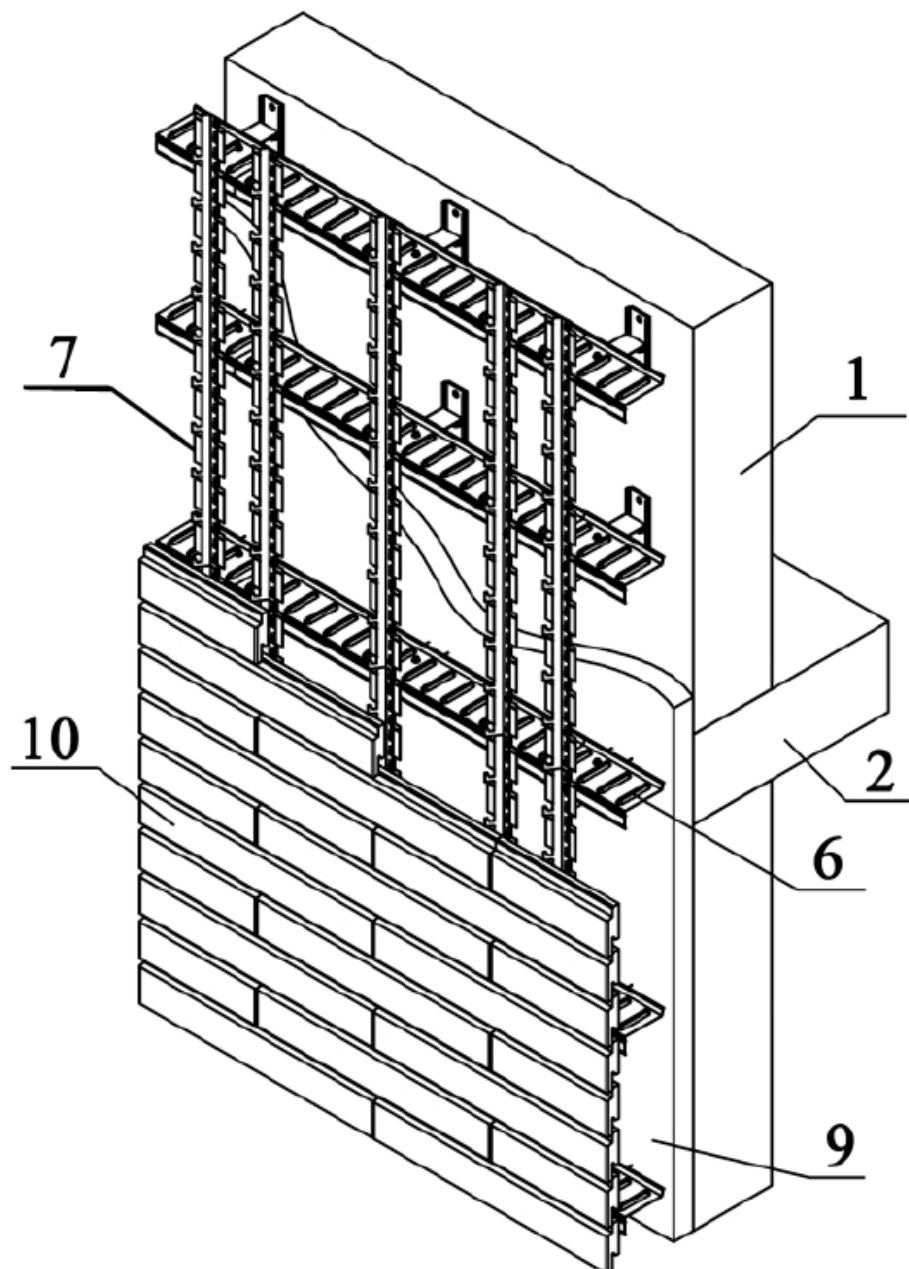
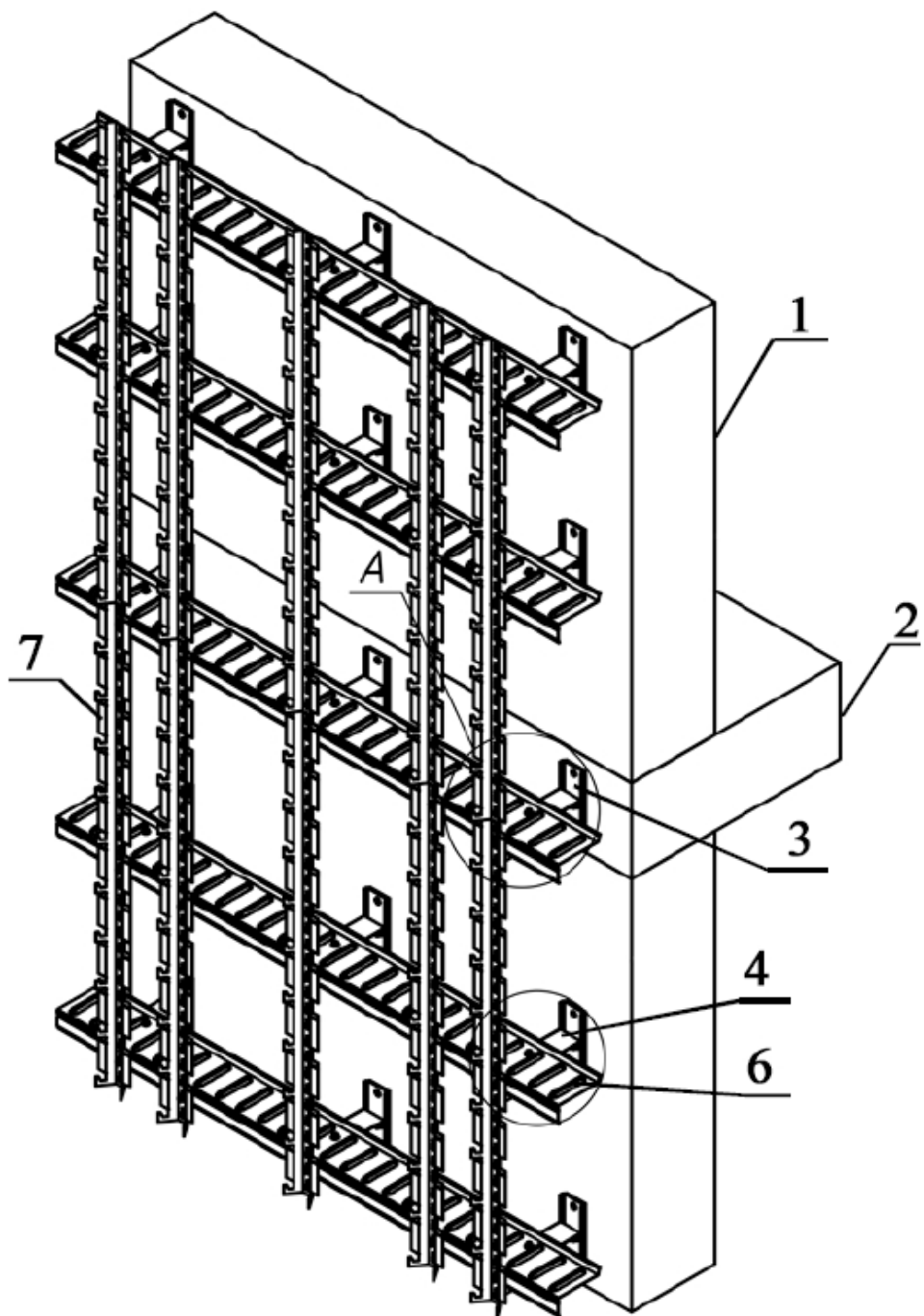


Fig. 1



Фиг. 2

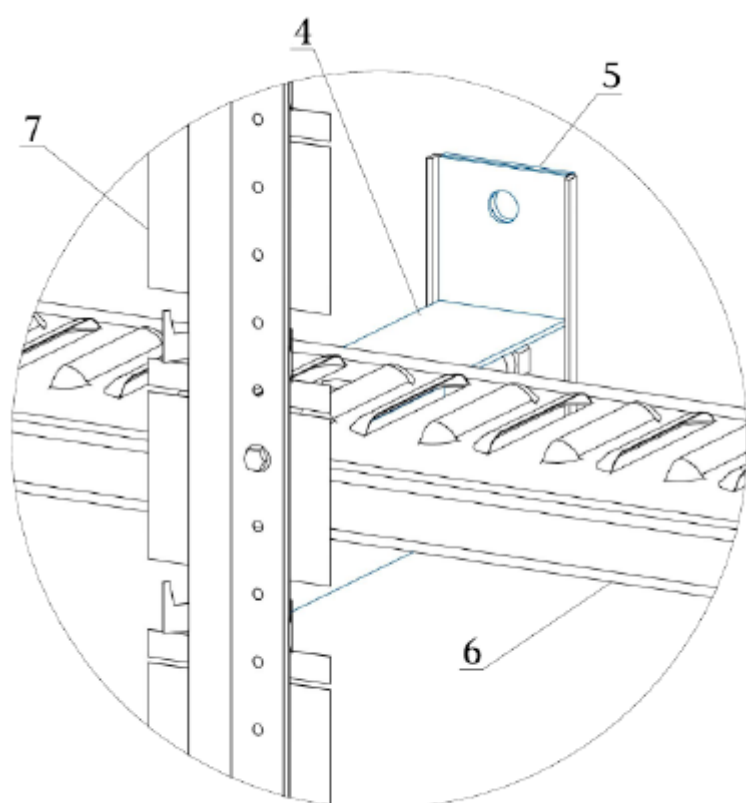


Fig. 3