



УКРАЇНА

(19) UA (11) 41707 (13) U  
(51) МПК (2009)  
E04D 11/00  
E04D 3/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) конструктивне рішення консервації покрівлі із хвилястих азбестоцементних листів**

1

2

(21) u200810657  
(22) 26.08.2008  
(24) 10.06.2009  
(46) 10.06.2009, бюл.№ 11, 2009 р.  
(72) Жван Віктор Денисович, UA, Семеніхіна Вікторія Петрівна, UA  
(73) Жван Віктор Денисович, UA, Семеніхіна Вікторія Петрівна, UA  
(57) Конструктивне рішення проведення капіталь-

ного ремонту похилого даху із консервацією покрівельного матеріалу, виконаного із хвилястих азбестоцементних листів, та улаштуванням над ним нової покрівлі, в результаті чого утворюється єдиний блок покрівельного покриття, що складається із основи у вигляді законсервованої старої покрівлі, проміжного шару із обрешітки або жорсткого утеплювача та нової покрівлі.

Корисна модель відноситься до технології проведення капітального ремонту похилих дахів і може бути використана для проведення капітального ремонту покрівельного покриття, а також улаштування мансардових приміщень під час реконструкції або переобладнання існуючих горищних приміщень.

Відомі способи проведення капітального ремонту та реконструкції похилого даху [1], які супроводжуються повною заміною покрівельного матеріалу та улаштуванням нової покрівлі. Проте таке рішення потребує додаткових матеріальних, трудових та людських витрат на демонтаж старої покрівлі, її вивіз на полігон та подальшу утилізацію. Демонтовані азбестоцементні листи становлять серйозну загрозу погіршенню екологічного стану та забруднення навколишнього середовища.

Будівельні роботи з ремонту, реконструкції або переобладнання горищ і покрівель над ними вимагають виконання великих обсягів покрівельних робіт, своєчасне виконання яких скорочує терміни будівництва, знижує його вартість і витрати під час експлуатації, забезпечує схоронність і довговічність будівлі.

При проведенні повного демонтажу покрівельного матеріалу виникає ризик негативного впливу атмосферних чинників (перш за все опадів) на приміщення верхнього поверху та горищне покриття, а також необхідність відселення мешканців будинку або приміщень верхнього поверху.

Суть корисної моделі полягає у виконанні капітального ремонту покрівлі із консервацією старого матеріалу покрівлі під укладенням над ним новим покрівельним матеріалом, внаслідок чого досяга-

ється технічний результат у вигляді відновлення захисних функцій покрівлі та подовження строку її експлуатації без надлишкових витрат, а також досягається скорочення техніко-економічних показників процесу капітального ремонту похилого даху.

Відома конструкція покрівлі, в якій теплоізоляція поєднана з несучою основою [2]. В якості теплоізолюючого шару використовується піноскляні плити. Недоліком такого рішення є відсутність гідроізолюючого шару на поверхні покриття, а також пристосування даного рішення до умов плоского даху.

Найбільш близьким за технічною сутністю до того, що пропонується, є конструкція покрівельної монопанелі [3, 4], що складається із несучої основи, монолітного теплоізоляційного прошарку та верхнього гідроізоляційного шару. В цьому разі у якості несучої основи використовуються металеві профільовані листи. Монолітна теплоізоляція виконується із екструдованого пінополістиролу. В якості верхнього гідроізоляційного шару використовують руберойд на приклеювальних гарячих та холодних мастиках та наплавляємі рулонні покрівельні матеріали. Монопанелі завозяться на будівельний майданчик у зібраному вигляді.

Цей спосіб улаштування покрівлі дозволяє скоротити кількість видів операцій під час процесу улаштування покрівель плоских дахів, відповідно скоротити працевитрати, машиновитрати та час виконання будівельно-монтажних робіт. Але така конструкція застосовується лише для улаштування покрівель плоских дахів.

Технічна задача по консервації матеріалу покрівлі досягається шляхом улаштування проміжної

(19) UA (11) 41707 (13) U

жорсткої основи під новий покрівельний матеріал, який розташовується між старим та новим покрівельними матеріалами. Для вирішення поставленої задачі пропонується використати принцип монопанелі із пристосуванням її конструктивного рішення до умов існуючого даху із існуючою покрівлею, виконаною із плоских металевих листів.

Пропонуються два конструктивних рішення консервації покрівлі похилого даху: «тепле», яке містить в своїй товщі теплоізоляційний прошарок і може бути використане для утворення мансардового покриття, та «холодне».

Конструктивні рішення проведення капітального ремонту покрівлі похилого даху із консервацією старої покрівлі, виконаної із хвилястих азбестоцементних листів, і утворенням «теплої» покрівлі наведено на фігурах 1 і 2, та утворенням «холодної» покрівлі на фігурі 3. На фігурі 1 показано суцільне наклеювання пінополістиролу до існуючої покрівлі, на фігурі 2 показано часткове наклеювання пінополістиролу до існуючої покрівлі.

В якості нового покрівельного покриття в разі утворення «теплої» конструкції нової покрівлі пропонується до використання бутімо-полімерна черепиця із захисною гравійною посилкою для захисту матеріалу проти дії ультрафіолетових променів. Новий шар покрівлі із бітумно-полімерної черепиці має шва шари: нижній підстиляючий шар 1а (в разі недостатності ухилу даху) із бітумно-полімерної мембрани відповідної якості, та верхній шар - безпосередньо гонти черепиці 1б.

Даний вид покрівельного матеріалу потребує утворення суцільної жорсткої основи. Виконати традиційного вигляду обрешітку над шаром старої покрівлі не є можливим через крихкість азбестоцементу.

Як і в разі наведеної конструкції монопанелі для утворення відповідної основи під новий покрівельний матеріал пропонується використовувати жорсткі плити із екструдованого пінополістиролу 2. Застосування даного теплоізоляційного матеріалу вирішує також іншу задачу - утеплення конструкції покриття або підвищення його теплозахисних властивостей.

Можливі два способи укладання основи із пінополістиролу на хвилястій поверхні старого покрівельного матеріалу - азбестоцементних листів 3. Перший - надати нижній поверхні теплоізоляційної плити 2 форму хвилі старого покрівельного матеріалу (фіг.1). Товщина плити пінополістиролу над гребенем хвилі повинен становити не менше за 20мм. Кріплення плити до поверхні азбестоцементного листа здійснюється шляхом наклеювання на холодній бітумній мастиці або клеючих розчинах, що не містять розчинників. Шар бітумної мастики або клеючого розчину надасть існуючій покрівлі додаткових гідроізоляційних властивостей.

Другий спосіб укладання - виконати укладання плити пінополістиролу 2 без зміни форми її нижньої поверхні (фіг.2). Укладання плит пінополістиролу здійснюється на гребені хвилі азбестоцементного листа 3. Кріплення відбувається шляхом наклеювання за допомогою двосторонньої клеючої бітумної стрічки.

Попереднє кріплення нижнього підстиляючого шару 1а гідроізоляційного покриття до основи із плити пінополістиролу 2 здійснюється шляхом наклеювання на холодній бітумно-полімерній мастиці. Остаточне кріплення бітумно-полімерної черепиці до загальної конструкції покриття даху виконується дюбелями 4, що анкеряться за шар азбестоцементних хвилястих листів 3. Оскільки існуючі азбестоцементні листи прикріплені до обрешітки 5 покрівельними цвяхами 6, дія відриваючого та зсуваючого зусиль будуть передані на конструкцію існуючої обрешітки 5 та крокв 7.

Дюбелі 4 повинні мати широку шляпку для розподілення відриваючих зусиль на якомога більшій площині. Додатково кожна гонта черепиці повинна бити закріплена розігріванням та склеюванням бітумних наліпок на зовнішній поверхні листа черепиці.

Якщо під реконструйованим дахом планується розмістити експлуатовані житлові або громадські приміщення, внутрішній простір даху необхідно додатково облаштувати пароізолюючим 8 та теплоізолюючим 9 шарами згідно [5]. А також підшити листами сухої штукатурки 10.

Для утворення «холодної» конструкції покриття при проведенні капітального ремонту покриття із консервацією покрівельного матеріалу, виконаного із азбестоцементних хвилястих листів, пропонується використовувати бітумні хвилясті листи. Вони мають невелику вагу та вирізняються простотою застосування.

При утворенні «холодної» конструкції покрівельного покриття кріплення хвилястих бітумних листів 11 нового покриття до існуючих азбестоцементних листів 3 старої покрівлі здійснюється у два етапи. Перший - наклеювання хвилястих листів 11 до азбестоцементної основи 3 на холодній бітумній мастиці, що додатково забезпечує надійну гідроізоляцію майбутнього покриття. Другий етап - механічне кріплення нового шару покрівлі до існуючого покрівельними цвяхами або само нарізними дюбелями 4 крізь стару покрівлю до існуючої обрешітки 5.

Внутрішня поверхня азбестоцементних листів 3 при можливості повинна бути пофарбована водоемульсійними фарбами для запобігання негативної дії азбесту на навколишнє середовище.

Для забезпечення розташування експлуатованих приміщень під дахом необхідно обладнати конструкцію покриття додатково пароізолюючим 8, теплоізолюючим 9 та шаром підшивки стелі 10.

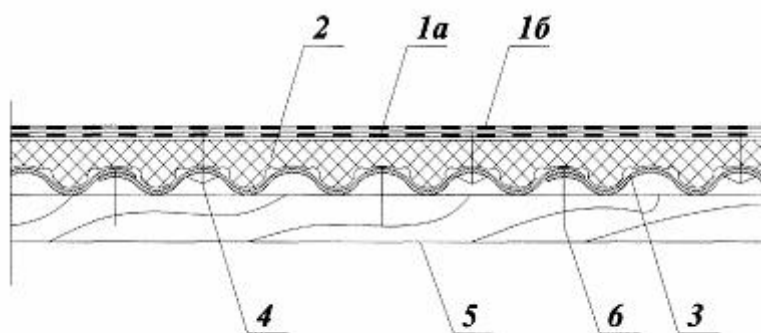


Fig. 1

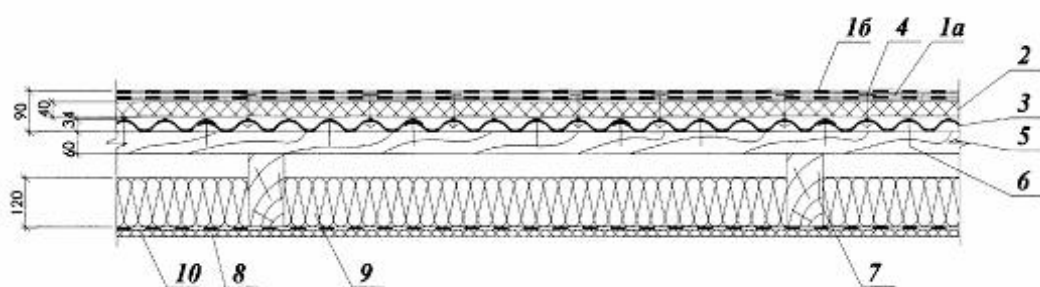


Fig. 2

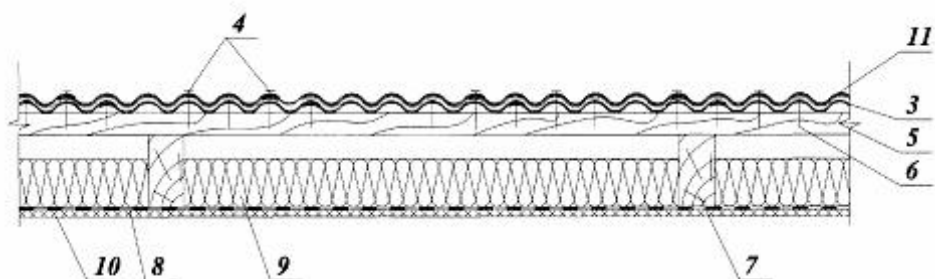


Fig. 3