

**ОПИСАНИЕ
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К ПАТЕНТУ**
(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



(19) **ВУ** (11) **4221**
(13) **С1**
(51)⁶ **Е 04G 23/03**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПАТЕНТНЫЙ
КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

(54) **СПОСОБ РЕКОНСТРУКЦИИ СОВМЕЩЕННЫХ ПОКРЫТИЙ**

(21) Номер заявки: а 19980650
(22) 1998.07.10
(46) 2001.12.30

(71) Заявитель: Брестский государственный
технический университет (ВУ)
(72) Автор: Устинов Б.С. (ВУ)
(73) Патентообладатель: Брестский государственный
технический университет (ВУ)

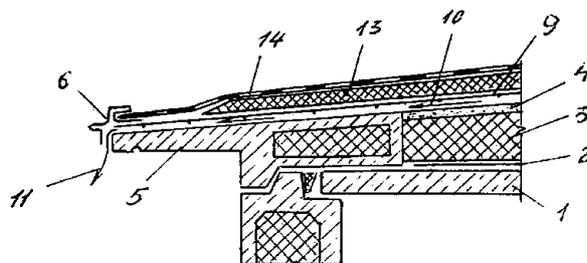
(57)

Способ реконструкции совмещенных покрытий, включающий удаление всех старых слоев кровельного ковра с существующей стяжки реконструируемого покрытия, укладку насухо перфорированного рулонного кровельного материала, устройство нового слоя рулонной или мастичной кровли, **отличающийся** тем, что на перфорированный рулонный кровельный материал укладывают слой теплоизоляционной смеси на основе измельченных битумных кровельных отходов.

(56)

Устинов Б.С. Ремонт кровель из рулонных материалов с полной заменой старых слоев новыми // Промышленное строительство. - № 4. - 1991. - С. 18-20.

RU 95112908 А, 1997.
RU 2072415 С1, 1997.
RU 2078883 С1, 1997.
RU 2081976 С1, 1997.
RU 95116348 А, 1997.
SU 836314 А, 1981.
SU 1470710 А1, 1989.



Фиг. 1

ВУ 4221 С1

BY 4221 C1

Изобретение относится к строительству и может быть использовано при реконструкции совмещенных невентилируемых покрытий с мягкими кровлями различных зданий и сооружений.

Известен способ реконструкции совмещенных покрытий, заключающийся в удалении старой кровли вдоль ската полосами до утеплителя с образованием вентилируемых каналов, заполняемых воздухопроницаемыми теплоизоляционными материалами с наклейкой по ним новых слоев кровли [1].

Недостатком известного способа является то, что удаление старых слоев кровли на совмещенных покрытиях с их доутеплением производится на локальных участках и не решает проблему тепловой реабилитации покрытия в целом. Между тем тепловая реабилитация ограждающих конструкций, включая совмещенные покрытия жилых зданий, обязательна [2].

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является способ реконструкции совмещенных покрытий, включающий удаление всех старых слоев кровельного ковра с существующей стяжки реконструируемого покрытия, укладку насухо перфорированного рулонного кровельного материала, устройство нового слоя рулонной или мастичной кровли [3], который принят в качестве прототипа.

Недостатком такого способа является то, что при реконструкции совмещенного покрытия не производится доутепление ограждающей конструкции. Поэтому реконструируемые таким способом совмещенные покрытия будут обладать низкими теплоизоляционными качествами, приводящими к большим теплотерям через них в отопительный сезон и дополнительным расходом тепловых ресурсов. Кроме того, при таком способе удаляемые кровельные отходы вторично не используются на реконструируемых совмещенных покрытиях, что связано с дополнительным расходом новых строительных материалов, приводящим к удорожанию производства восстановительно-строительных работ.

Для повышения теплоизоляционных качеств реконструируемых совмещенных покрытий и удаления влаги из утеплителя в процессе последующей эксплуатации этих покрытий необходимо в их конструкции предусмотреть вентилируемые диффузионные прослойки, размещаемые между стяжкой восстанавливаемого покрытия и дополнительным теплоизоляционным слоем, изготавливаемым на основе измельченных битумных кровельных отходов.

Предлагаемое изобретение позволяет повысить теплоизоляционные качества реконструируемых покрытий, обеспечить удаление влаги из толщи утеплителя покрытия, сократить расход строительных материалов и энергоресурсов в процессе их восстановления и последующей эксплуатации.

Эта задача достигается тем, что способ реконструкции совмещенных покрытий, включающий удаление всех старых слоев кровельного ковра с существующей стяжкой реконструируемого покрытия, укладку насухо перфорированного рулонного кровельного материала, устройство нового слоя рулонной или мастичной кровли, на перфорированный рулонный кровельный материал укладывают слой теплоизоляционной смеси на основе измельченных битумных кровельных отходов.

Сущность изобретения поясняется чертежами, где на фиг. 1 изображен карнизный узел реконструируемого покрытия; на фиг. 2 - коньковый узел реконструируемого покрытия с вентиляционной вытяжкой; на фиг. 3 - узел парапета реконструируемого покрытия.

Реконструируемое покрытие состоит из плиты покрытия 1, пароизоляции 2, существующего утеплителя 3, выравнивающей стяжки 4, карнизного блока 5, слива из кровельной листовой стали 6, парапета 7 и фартука из кровельной листовой стали 8.

После удаления всех слоев старой рулонной кровли с реконструируемого покрытия на его существующую выравнивающую стяжку 4 насухо укладывают перфорированный рулонный кровельный материал 9 (например, из рубероида, пергамина). Между перфорированным материалом 9 и стяжкой 4 образуется диффузионная прослойка 10, которая сообщается с наружным воздухом 11 на карнизе (фиг. 1) под сливом из кровельной листовой стали 6, через вентиляционную вытяжку 12 на коньке (фиг. 2) и на парапете из-под фартука из кровельной листовой стали 8 (фиг. 3).

На перфорированный рулонный кровельный материал 9 укладывают дополнительный теплоизоляционный слой 13, например, из смеси измельченных в порошок снятых с покрытия старых битумных кровельных материалов (кровельных отходов) и легких наполнителей из керамзита, перлита и др. Такие смеси для дополнительного теплоизоляционного слоя 13 могут быть получены горячим и холодным способами.

В сухом состоянии перемешиваются 45-50 % (по весу) измельченных в порошок битумных кровельных отходов и 55-50 % наполнителей плотностью 200-250 кг/м³ (керамзит, перлит, шлак и др.). Эти смеси разогревают до температуры 160-180 °С и укладывают на перфорированный рулонный кровельный материал 9 в виде дополнительного теплоизоляционного слоя 13 необходимой толщины с выравниванием его лицевой поверхности, по которой настилают новые слои рулонной или мастичной кровли 14.

В холодном состоянии теплоизоляционные смеси получают следующим образом. В сухом виде 45-48 % (по весу) измельченные в порошок битумные кровельные отходы перемешивают с 42-40 % легкими наполнителями плотностью 200-250 кг/м³ (керамзит, перлит, шлак и др.), добавляют в эти смеси 13-10 % бензина и снова перемешивают до получения однородной пластичной массы. Эту массу укладывают на перфорирован-

BY 4221 C1

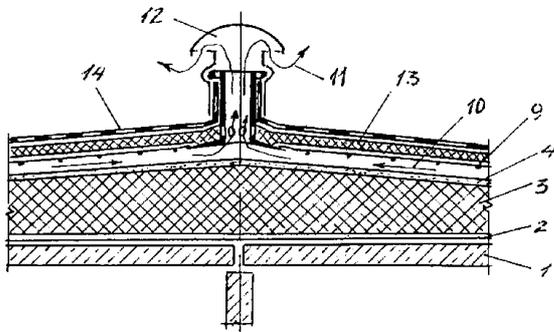
ный рулонный кровельный материал 9 в виде дополнительного теплоизоляционного слоя 13 с выравниванием его лицевой поверхности, по которой настилают новые слои рулонной или мастичной кровли 14. Такие дополнительные теплоизоляционные слои 13 сцепляются с существующей выравнивающей стяжкой 4 через отверстия в перфорированном рулонном кровельном материале 9, а между точками сцепления под перфорированным рулонном материале 9 и существующей стяжкой 4 создается диффузионная прослойка 10, которая обеспечивает продвижение в ней водяных паров из увлажненного существующего утеплителя 3 с удалением их в атмосферу 11.

Предлагаемый способ реконструкции совмещенных покрытий позволяет вторично использовать в деле битумные кровельные отходы в виде связующих для получения из них дополнительного теплоизоляционного слоя, решается доутепление реконструируемого покрытия и обеспечивается удаление избыточной влаги в процессе эксплуатации совмещенного покрытия из существующего утеплителя с постепенной его сушкой и улучшением его теплоизолирующих свойств. Кроме того, пластичные дополнительные теплоизоляционные слои 13 (начальное состояние укладываемых смесей) позволяют устранить все неровности и обратные уклоны на реконструируемых покрытиях, а содержание битума в таких смесях повышает гидроизолирующие и адгезионные свойства вновь наклеиваемых слоев рулонной или мастичной кровли.

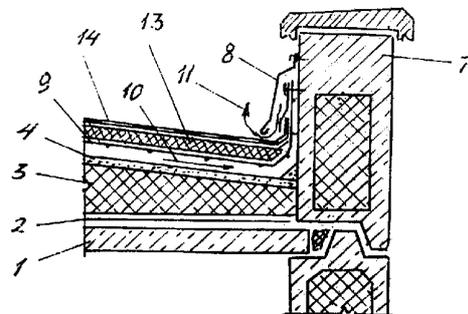
Применение предлагаемого способа реконструкции совмещенных покрытий в целом позволяет решить проблему экономии топливно-энергетических ресурсов и получить большой экономический эффект в народном хозяйстве.

Источники информации:

1. А.с. СССР 889815, МПК Е 04G 23/03, 1981.
2. Зубович М. Строительный комплекс Беларуси: сегодня и завтра // Советская Белоруссия. 1997. 12 ноябр. - С. 2.
3. Устинов Б.С. Ремонт кровель из рулонных материалов с полной заменой старых слоев новыми // Промышленное строительство. - № 4. - 1991. - С. 18-20 (прототип).



Фиг. 2



Фиг. 3