

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 9690

(13) С1

(46) 2007.08.30

(51) МПК (2006)

С 08L 95/00

В 09В 3/00

(54)

## БИТУМНЫЙ СОСТАВ ДЛЯ ИЗОЛЯЦИИ

(21) Номер заявки: а 20050558

(22) 2005.06.03

(43) 2007.01.28

(71) Заявитель: Учреждение образования "Брестский государственный технический университет" (ВУ)

(72) Автор: Устинов Борис Сергеевич (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Брестский государственный технический университет" (ВУ)

(56) ВУ 4221 С1, 2001.

ВУ 4175 С1, 2001.

Матюхин А.Н. и др. Теплоизоляционные и гидроизоляционные работы. - М.: Высшая школа, 1991, - С. 215-217.

RU 2022088 С1, 1994.

SU 465459, 1975.

(57)

Битумный состав для изоляции, включающий измельченные в порошок битумные отходы старого рубероидного кровельного ковра, наполнитель и бензин, отличающийся тем, что содержит битумные отходы старого рубероидного кровельного ковра, измельченные в порошок с размером частиц 0,075-3,0 мм, в качестве наполнителя содержит цемент и дополнительно содержит резиновый клей при следующем соотношении компонентов, мас. %:

измельченные в порошок битумные отходы старого рубероидного кровельного ковра	60-70
цемент	15,5-29,0
бензин	10-12
резиновый клей	1,0-2,5.

Изобретение относится к битумным составам для изоляции горизонтальных и вертикальных поверхностей строительных конструкций.

Известен битумный состав для изоляции, включающий смесь горячего битума, мелкой крошки, полученной от боя плит, в соотношении 1:3 по объему и 10 % керосина от массы битума [1].

Кусковые бой-отходы от минераловатных жестких плит используют для заделки швов между плитами на изолируемых поверхностях. Как правило, швы между наклеиваемыми теплоизоляционными плитами имеют большие зазоры с рваными кромками, сколами, раковинами и др. Поэтому для заделки швов потребность в бое от теплоизоляционных плит большая. Бой расходуют полностью и его может быть недостаточно для использования в качестве наполнителя в горячем расплавленном битуме.

Разжиженный битум только обволакивает куски от боя плит, стекает с них, образуя непроклеенные пазухи и полости; при этом не обеспечивается надежное склеивание наполнителя в швах и снижается качество изоляционных работ.

# ВУ 9690 С1 2007.08.30

Кроме того, в разжиженном битуме куски от боя плит выпадают в осадок и необходимо постоянно перемешивать полученный изоляционный состав, используя небольшие емкости, что снижает производительность труда.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является битумный состав для изоляции, включающий измельченные в порошок битумные отходы старого рубероидного кровельного ковра, наполнитель и бензин [2], который принят в качестве прототипа.

Однако известный битумный состав характеризуется неудовлетворительными прочностными свойствами и низкими эксплуатационными качествами.

Задача, на решение которой направлено изобретение, состоит в том, чтобы повысить прочностные свойства и эксплуатационные качества изоляции.

Это достигается тем, что битумный состав для изоляции, включающий измельченные в порошок битумные отходы старого рубероидного кровельного ковра, наполнитель и бензин, состав содержит битумные отходы старого рубероидного кровельного ковра, измельченные в порошок с размером частиц 0,075-3,0 мм, в качестве наполнителя содержит цемент и дополнительно содержит резиновый клей при следующем соотношении компонентов, мас. %:

измельченные в порошок битумные отходы старого рубероидного кровельного ковра	60-70
цемент	15,5-29
бензин	10-12
резиновый клей	1,0-2,5.

В 1000 кг измельченных битумных отходах старого рубероидного кровельного ковра содержится 700-710 кг битума, 160-165 кг волокнистых наполнителей и 140-125 кг минеральных наполнителей [3]. Измельченные в этих отходах в мелкий порошок волокнистые и минеральные наполнители представляют собой комбинированную каркасную основу, обеспечивающую требуемую тепло- и трещиностойкость в битумном составе для изоляции.

Введение дополнительно в данный битумный состав цемента и резинового клея позволяет повысить его прочностные и адгезионные свойства в процессе производства работ и в условиях эксплуатации изолируемой конструкции. Кроме того, наполнители не выпадают в осадок длительное время за счет стабилизации их цементом и резиновым клеем. Пластичность состава зависит от количества содержания бензина. Может быть изготовлен как в централизованном порядке, так и непосредственно на строительной площадке с применением простейшего оборудования для расплава и перемешивания битумных материалов.

Пример битумного состава для изоляции

	1	2	3
Измельченные в порошок фракции:			
0,075 - 3 мм битумные отходы старого рубероидного кровельного ковра	60	65	70
цемент	29	22,5	15,5
бензин	10	11	12
резиновый клей	1,0	1,5	2,5.

Способ приготовления битумного состава для изоляции следующий. Сначала резину или резиновый клей растворяют в бензине. Затем в смеситель малыми порциями подают расплавленный порошок из битумных отходов старого рубероидного кровельного ковра, температура которого снижена до 90-100 °С. После смешения этих компонентов также порциями вводят цемент и перемешивают до однородного пастообразного состояния.

Такие битумные составы в герметичной таре можно хранить длительное время. В этом случае при загустевании его разбавляют бензином.

# ВУ 9690 С1 2007.08.30

Используется в строительстве как приклеивающий холодный состав, для окрасочной гидроизоляции бетонных поверхностей, при устройстве кровель.

При приготовлении данного битумного состава обеспечивается энерго- и ресурсосбережение, что позволяет получить большой экономический эффект.

## Источники информации:

1. Матюхин А.Н. Теплоизоляционные работы. - М.: Высшая школа, 1975. - С. 220-221.
2. Патент ВУ 4221, МПК Е 04G 23/03. Способ реконструкции совмещенных покрытий, 2001 (прототип).
3. Патент ВУ 4175, МПК С 04В 26/26, С 08L 95/00. Способ приготовления битумных смесей, 2001.