

Изобретение относится к строительству, в частности, к технологии получения сырьевой смеси для тепло- и звукоизоляционного основания под полы и на чердаки зданий, сооружений и стеновых конструкций.

Наиболее близким по технической сущности является способ приготовления сырьевой смеси для звукоизоляционного основания под полы, включающий перемешивание измельченных древесных отходов с карбамидной смолой [1].

Но данное покрытие при всех преимуществах невозможно использовать как звуко теплоизоляционное основание, отсюда - узкая сфера применения, следовательно, снижается эффективность использования.

Задача изобретения - создание способа получения сырьевой смеси для звуко теплоизоляционных строительных конструкций, который бы позволил повысить эффективность использования изоляционного состава.

Поставленная задача решается таким образом: на предварительно очищенную поверхность панелей перекрытия наносят смесь опилок с составом, мас.%, на 1м³ опилок:

Карбамидная смола (d = 1,3г/см ³)	9,00 - 39,84
Молотая негашеная известь	19,84 - 22,52
Вода	39,68 - 67,56
3% - ный раствор фтористого натрия	0,80 - 0,92

Причем смесь опилок с составом готовят в два этапа, где на первом этапе смешивают воду, карбамидную смолу и молотую негашеную известь, а на втором - к первой смеси добавляют опилки с 3% - ным раствором фтористого натрия.

Способ осуществляют следующим образом.

На сухую, предварительно очищенную от мусора и влаги, поверхность панелей наносят смесь звукоизоляционного основания толщиной 15 - 20мм на полы второго и последующих этажей здания и теплоизоляционного основания толщиной 50 - 70мм на полы 1 - го этажа и чердака. Причем состав смеси для чердака, первого этажа и других этажей разный и приведен в табл.1.

Сущность предлагаемого способа получения сырьевой смеси для звуко теплоизоляционного основания заключается в следующем. На очищенную поверхность панелей перекрытия наносят смесь опилок с составом, мас.% (см. табл.2).

Смесь готовят в два этапа. Сначала в смесителе готовят однородную массу из воды, извести и карбамидной смолы. Затем добавляют предварительно просеянные опилки (сито с отверстиями 25 × 25мм) и 3% - ный раствор фтористого натрия. Все компоненты тщательно перемешивают до получения однородной массы (2 - 3мин).

В зимнее время направляют смесь в сушильную камеру, где сушат при температуре до 45°С.

В летнее время при плюсовой температуре (от +10°С до +20°С) смесь отправляют прямо на стройку, где наносят на панели перекрытия и происходит природная сушка на протяжении 1 - 3 дней.

Разработана также технология получения плиты из предлагаемой смеси, для чего используется обычный пресс (прессовальная машина). Причем плиты из предлагаемой смеси могут использоваться не только как звуко теплоизоляционное основание под полы, но и в качестве декоративных стеновых материалов и объемных дачных домиков.

Техническая сущность предлагаемого технического решения поясняется примерами конкретного выполнения.

Пример 1 (для 1 - го и последующих этажей здания).

В смеситель загружают 150л воды, 50кг молотой негашеной извести и 20кг карбамидной смолы и перемешивают до получения однородной смеси, 1м³ опилок просеивают через сито с отверстиями 25 × 25мм и загружают в смеситель, туда же добавляют 2кг раствора (3% - ного) фтористого натрия, перемешивают 2 - 3мин и смесь готова к употреблению.

Полученную смесь доставляют на стройплощадку и укладывают слоем толщиной 15 - 20мм на очищенные панели перекрытия II-го и последующих этажей. Укладку проводят при помощи реек (армопрутков-шаблонов) и скребков. Для удобства укладки минерализованных опилок рекомендуется применять шпатель с зубьями высотой, соответствующей толщине слоя (минус 15% на уплотнение). Укладка ведется по ходу сооружения коробки здания (т.е. с комплектацией материалов и конструкций на этаж до перекрытия панелями).

Примеры 2 - 3 (для чердака и 1 - го этажа).

Приготовление смеси аналогично (состав см. табл.1), но укладывают ее слоем толщиной 50мм.

Следует также отметить, что фтористый натрий (3%-ный раствор) используется как средство против гниения, но для звукоизоляционного слоя может не добавляться, поскольку покрывается тонким защитным слоем цементного раствора (стяжка), предохраняющим от проникновения влаги.

Положительный эффект от использования предлагаемого изобретения:

использование отходов;
снижение затрат (экономия песка, цемента и т.п.), поскольку толщина стяжки 25мм против 40мм по существующим проектам;

материал имеет высокие тепло- и звукоизоляционные характеристики, экологически чист и относится к самозатухающим материалам;

материал может также использоваться как наполнитель легких растворов при выполнении каменных и штукатурных работ;

коэффициент теплопроводности составляет 0,05г/кал/м · г · град, по ГОСТ 10140 - 80;

огнестойкость по ДСТУ 2252 - 93 в 3,3 раза выше чем у ДВП, по ОСТ 78 - 2 - 73 относится к самозатухающим материалам;

гигроскопичность в 2 раза ниже фибролита на цементе.

Т а б л и ц а 1

На 1 м ³ опилок, кг	Чердак	I-ый этаж	Последующие этажи
	1	2	3
Смола карбамидная (d=1,3 г/см ³)	100	50	20
Молотая негашеная известь	50	50	50
Вода	100	150	150
3%-ный раствор фтористого натрия	2	2	2

Т а б л и ц а 2

Компоненты из расчета на 1 м ³ опилок, %	1	2	3
Карбамидная смола	39,68	19,84	9,00
Молотая негашеная известь	19,84	19,84	22,52
Вода	39,68	59,52	67,56
3%-ный раствор фтористого натрия	0,80	0,80	0,92