



(19) KG (11) 934 (13) C1 (46) 30.03.2007

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПАТЕНТНАЯ СЛУЖБА
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(51) C04B 28/14 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(19) KG (11) 934 (13) C1 (46) 30.03.2007

(21) 20050087.1

(22) 01.08.2005

(46) 30.03.2007, Бюл. №3

(71)(73) Кыргызский Государственный университет строительства, транспорта и архитектуры (КГУСТА), (KG)

(72) Абыкалыков А.А., Ассакунова Б.Т., Омурбеков И.К., Иманалиева Д.А., Касымов Т.М. (KG)

(56) А.с. SU №1616877, кл. C04B 28/14, 1990

(54) Сухая штукатурная смесь

(57) Изобретение относится к строительным материалам и может быть использовано при приготовлении сухих смесей для штукатурных и шпаклевочных растворов, применяемых при внутренней отделке зданий. Задачей изобретения является повышение адгезии к основе и снижение усилий шлифуемости абразивными материалами поверхности, оштукатуренной гипсовой сuspензией, изготовленной из сухой штукатурной смеси. Поставленная задача решается тем, сухая штукатурная смесь, включающая гипсовое вяжущее, обогащенную белую глину, известь-пушонку, тонкоизмельченную мраморную муку, молотый мел, дополнительно содержит полимерную дисперсию, модифицированную синтетической смолой, Биндер-5 и лимонную кислоту при следующем соотношении компонентов, мас.%:

гипсовое вяжущее	20-25
обогащенная белая глина	15-17
тонкоизмельченная мраморная мука	30.1-44.7
молотый мел	15-20
лимонная кислота	0.2-0.7
полимерная дисперсия, модифицированная синтетической смолой, Биндер-5	0.1-0.2
известь-пушонка	5-7.

2 табл.

Изобретение относится к строительным материалам и может быть использовано при приготовлении сухих смесей для штукатурных и шпаклевочных растворов, применяемых при внутренней отделке зданий.

Известна штукатурная смесь, содержащая, мас.%: β – полугидрат сульфата кальция (гипсовое вяжущее) – 34-40, растворимую метилцеллюлозу – 0.4-0.5, поверхностно-активное вещество на основе алкилсульфата натрия – 0.02-0.025, негашеную известь – 4.0-4.6, винную кислоту – 0.04-0.06, тонкомолотый известняк – остальное (А.с. SU №1652314, кл. C04B 28/14, 1991).

Эта штукатурная смесь включает труднодоступные в Кыргызской Республике химические добавки, а оштукатуренная приготовленным из нее раствором поверхность имеет повышенную прочность, из-за чего затрудняется её шлифуемость.

Также известен состав для приготовления сухой штукатурной смеси, содержащий, мас.%: гипсовое вяжущее – 88.8-93.9, Na-карбоксиметилцеллюлозу – 2-4, триполифосфат натрия – 0.1-0.2, твердые молотые лигносульфонаты – 1-2, бентонит или каолин – 3-5 (А.с. SU №1616877, кл. С04В 28/14, 1990).

Рабочий раствор, приготовленный из штукатурной смеси данного состава, обладает низкой адгезией к основе (подложке), имеет повышенную усадку, к чему приводит ускоренное набухание Na-карбоксиметилцеллюлозы в присутствии молотых лигносульфонатов, и содержит дефицитные на территории Кыргызской Республики химические добавки.

Задачей изобретения является повышение адгезии к основе и снижение усилий шлифуемости абразивными материалами поверхности, оштукатуренной гипсовой супензией, изготовленной из сухой штукатурной смеси.

Поставленная задача решается тем, что сухая штукатурная смесь, включающая гипсовое вяжущее, обогащенную белую глину, известь-пушонку, тонкоизмельченную мраморную муку, молотый мел, дополнительно содержит полимерную дисперсию, модифицированную синтетической смолой, Биндер-5 и лимонную кислоту при следующем соотношении компонентов, мас.%:

гипсовое вяжущее	20-25
обогащенная белая глина	15-17
тонкоизмельченная мраморная мука	30.1-44.7
молотый мел	15-20
лимонная кислота	0.2-0.7
полимерная дисперсия, модифицированная синтетической смолой, Биндер-5	0.1-0.2
известь-пушонка	5-7.

Входящие в состав заявляемой сухой штукатурной смеси компоненты не являются труднодоступными на территории Кыргызской Республики, в большинстве своем, представляя местные природные материалы, что обеспечивает возможность беспрепятственного производства указанной штукатурной смеси.

Каждый из входящих в состав сухой штукатурной смеси компонент обуславливает получение положительного эффекта в приготовленной супензии.

Большая удельная поверхность частиц извести-пушонки обеспечивает большую водоудерживающую способность и пластичность.

Полимерная дисперсия, модифицированная синтетической смолой, Биндер-5 введена для повышения прилипания и водонепроницаемости сухой смеси и обеспечивает превосходную клейкость и эластичность приготовленной смеси, а после затвердевания штукатурки, препятствует образованию трещин.

Обогащенная белая (каолиновая) глина придает белизну оштукатуренной поверхности и также улучшает гидрофобные свойства приготовленной смеси, т. е. эластичность.

Также белизну оштукатуренной поверхности придает мраморная мука, кроме того, препятствует усадке.

Молотый мел обеспечивает пластичность готовой штукатурной смеси при ее использовании.

Лимонная кислота введена как замедлитель схватывания гипсового вяжущего и для увеличения жизнеспособности готовой супензии.

Изготовление сухой штукатурной смеси осуществляется путем измельчения в шаровой мельнице гипсового вяжущего, извести-пушонки, мраморной муки, мела с дальнейшим добавлением обогащенной белой глины, лимонной кислоты, полимерной дисперсии, модифицированной синтетической смолой, Биндер-5 и перемешиванием в смесителе.

Составы сухих гипсовых штукатурных смесей, используемых для приготовления супензий, приведены в таблице 1. Опытные образцы были изготовлены путем растворения в воде сухой смеси по указанной в таблице 1 рецептуре.

Основные технические свойства представлены в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, опытные образцы при их испытаниях по стандартным методикам показали лучшие по сравнению с прототипом технические свойства.

В настоящее время в ОсОО «КР Термопласт» осваивается производство заявляемой сухой штукатурной смеси под торговой маркой «Binex».

Таблица 1

Смесь	Гипс	Известь-пушонка	Обогащ. белая глина	Тонкоизмельч. мрамор. мука	Молотый мел	Лимон. кислота	Биндер-5
1	20	5	15	44.7	15	0.2	0.1
2	22	6	16	38.25	17	0.5	0.15
3	25	7	17	30.1	20	0.7	0.2

Таблица 2

Смесь	Адгезия, МПа	Жизнеспособность, мин	Прочность при сжатии, МПа	Усадочные трещины
1	0.95	80	3.2	отсутствуют
2	0.91	70	3.0	отсутствуют
3	0.82	60	2.5	отсутствуют

Примечание: Максимальное значение адгезии по прототипу составляет 0.72 МПа.

Формула изобретения

Сухая штукатурная смесь, включающая гипсовое вяжущее, обогащенную белую глину, известье-пушонку, тонкоизмельченную мраморную муку, молотый мел, отличающаяся тем, что дополнительно содержит полимерную дисперсию, модифицированную синтетической смолой, Биндер-5 и лимонную кислоту при следующем соотношении компонентов, мас.%:

гипсовое вяжущее	20-25
обогащенная белая глина	15-17
тонкоизмельченная мраморная мука	30.1-44.7
молотый мел	15-20
лимонная кислота	0.2-0.7
полимерная дисперсия, модифицированная синтетической смолой, Биндер-5	0.1-0.2
известье-пушонка	5-7.

Составитель описания
Ответственный за выпуск

Усубакунова З.К.
Арипов С.К.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03