

(19) **KG** (11) **509** (13) **C1**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ПО НАУКЕ И
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(51)⁷**C04B 26/28**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к предварительному патенту Кыргызской Республики

(21) 20010030.1

(22) 01.03.2001

(46) 28.06.2002, Бюл. №6

(76) Маймеков З.К., Молдошев А.М., Солодкова Т.К., Ларин А.Н., Самбаева Д.А., Алдашева Ч.Б. (KG)

(56) А.с. SU №163684, кл. C04B 26/28, 1991

(54) **Шпаклевка**

(57) Изобретение относится к строительным материалам, а именно к декоративным безолифным шпаклёвкам, используемым для выравнивания бетонных, оштукатуренных, деревянных поверхностей, а также для замены сложных растворов на цементной основе. Задача изобретения – получение шпаклёвочного материала на основе порошкообразной целлюлозы без введения специальных химических пигментов, армирующих, минеральных и органических компонентов. Поставленная задача решается введением в состав шпаклёвки в качестве наполнителя и окрашивающего компонента порошкообразной целлюлозы, получаемой деструкцией целлюлозосодержащих отходов легкой промышленности, причем заданные оттенки шпаклевки получаются путем подбора по цвету отходов легкой промышленности (нить, пух, лоскут, линт, хлопковая пыль), которые после деструкции сохраняют цвет. Шпаклёвка содержит карбоксиметилцеллюлозу, хозяйственное мыло, порошкообразную целлюлозу, мраморную пыль при следующем соотношении компонентов, мас. %:

карбоксиметилцеллюлоза	7.2
мыло хозяйственное	0.8
мраморная пыль	46
порошковая целлюлоза	46.

3 пр., 2 табл.

Изобретение относится к строительным материалам, а именно к декоративным безолифным шпаклевкам и может быть использовано для выравнивания бетонных, оштукатуренных, деревянных поверхностей, а также для замены сложных растворов на цементной основе.

Известна шпаклевка, содержащая (мас. %) карбоксиметилцеллюлозу – 2.5-3.7, молотый бой производства асбоцементных изделий 5.0-8.0 и известняковый наполнитель – остальное (А.с. SU, №1662979 А1, кл. C04B 26/28, 26/18, 1991).

Прототипом является шпаклевка, содержащая (мас. %) мыло хозяйственное 1.0-2.0 или стиральный порошок 0.2-0.4, отходы производства пигментных красителей на основе дигидрата гипса 95.0-98.1, карбоксиметилцеллюлозу – остальное (А.с. SU, №163684 А1, C04B 26/28, 1991).

Недостатком известного материала является использование экологически вредных химических веществ (пигментных красителей и олифы).

Задача изобретения – получение шпаклевочного материала на основе порошкообразной целлюлозы без введения специальных химических пигментов, армирующих, минеральных и органических компонентов.

Поставленная задача решается введением в состав шпаклевки в качестве наполнителя и окрашивающего компонента порошкообразной целлюлозы, получаемой деструкцией целлюлозосодержащих отходов легкой промышленности (нить, пух, лоскут, линт, хлопковая пыль), причем заданные оттенки шпаклевки получаются путем подбора по цвету отходов, которые после деструкции сохраняют цвет.

Использование порошкообразной целлюлозы позволяет получить шпаклевку, обладающую улучшенной удобоносимостью, меньшей растрескиваемостью при высыхании, а также возможностью утилизации отходов легкой промышленности, что имеет большое значение для улучшения состояния окружающей среды.

Шпаклевка содержит карбоксиметилцеллюлозу, хозяйственное мыло, порошкообразную целлюлозу, мраморную пыль при следующем соотношении ингредиентов, мас. %:

карбоксиметилцеллюлоза	7.2
мыло хозяйственное	0.8
мраморная пыль	46
порошкообразная целлюлоза	46.

Шпаклевку готовят в виде сухой смеси, которую смешивают с водой на месте производства работ.

Мраморная крошка предварительно дробится, затем сушится до влажности не более 0.2 %, просеивается через сито, крупная фракция размером больше 0.63 мм возвращается на повторный помол, а просеянная мраморная пыль (осадок, нерастворимый в азотной кислоте – 4 %, содержание глины – 3, суммарное содержание $\text{CaCO}_3 + \text{MgCO}_3$ – 93 %) подается в смеситель.

Карбоксиметилцеллюлоза (мелко-зернистый или порошкообразный материал, влажность – 15 %, водородный показатель $\text{pH} = 7 \pm 0.3$, растворимость в воде – 98 %) или поливинилацетат – просушивается до влажности – 15 % затем поступает в мельницу для помола и после этого с помощью дозатора подается в смеситель.

Порошкообразная целлюлоза (степень полимеризации – 200, целлюлоза – 99 %, влажность – 4 %, остаток, нерастворимый в серной кислоте – 0.06, зольность – 0.11 %, смолы, жиры – 0.05 %, насыпной вес – 0.17-0.35 г/см³) просушивается до влажности – 4 %, просеивается через сито и далее направляется в смеситель.

Пример 1.

Берут 44 г порошкообразной целлюлозы, 48 г мраморной пыли, 7.1 г карбоксиметилцеллюлозы, 0.9 г хозяйственного мыла и тщательно перемешивают в смесителе до получения однородной смеси.

Характеристика целевого продукта:

адгезия МПа – 1.05, твердость – 0.81, водостойкость, час – 14, время высыхания при 18-20°C, минут – 35, жизнеспособность, месяц – 10.

Пример 2.

Берут 46 г порошкообразной целлюлозы, 46 г мраморной пыли, 7.2 г карбоксиметилцеллюлозы, 0.8 г хозяйственного мыла, и тщательно перемешивают в смесителе до получения однородной смеси.

Характеристика целевого продукта:

адгезия МПа – 1.2, твердость – 0.95, водостойкость, час – 16, время высыхания при 18-20°C, минут – 30, жизнеспособность, месяц – 12.

Пример 3.

Берут 48 г порошкообразной целлюлозы, 44 г мраморной пыли, 7.3 г карбоксиметилцеллюлозы, 0.7 г хозяйственного мыла, и тщательно перемешивают в смесителе до получения однородной смеси.

Характеристика целевого продукта:

адгезия МПа – 1.1, твердость – 0.90, водостойкость, час – 15, время высыхания при 18-20°C, минут – 35, жизнеспособность, месяц – 11.5.

Оптимальное соотношение ингредиентов обеспечивает хорошее качество шпаклевки и исключает дополнительные затраты исходных компонентов.

В таблице приведен сопоставительный анализ показателей известной и изобретенной шпаклевки.

Таблица

Показатели	Прототип	Изобретенная шпаклевка
Адгезия, МПа	0.99	1.05-1.2
Твердость, усл. ед.	0.50-0.62	0.81-0.95
Водостойкость, час	5.5-11	14-16
Время высыхания при 18-20°C, минут	90-120	30-35
Жизнеспособность, месяц	-	10-12
Удобнаносимость	-	хорошая
Шлифуемость	-	хорошая
Цвет	-	различные цветовые оттенки в зависимости от состава порошкообразной целлюлозы

Полученный шпаклевочный строительный материал отличается по составу и по декоративности, поскольку в последнем случае используют порошкообразную целлюлозу в качестве армирующего и цветообуславливающего материала.

Формула изобретения

Шпаклевка, включающая карбоксиметилцеллюлозу, хозяйственное мыло, наполнитель, отличающаяся тем, что содержит мраморную пыль и в качестве наполнителя – порошкообразную целлюлозу, полученную путем кислотной деструкции отходов легкой промышленности, при следующем соотношении компонентов, мас. %:

карбоксиметилцеллюлоза	7.2
мыло хозяйственное	0.8
мраморная пыль	46
порошкообразная целлюлоза	46.

Составитель описания

Усубакунова З.К.

