

КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ГИПСА. ПЛАСТИФИКАТОРЫ И УПРОЧНИТЕЛИ ДЛЯ ГИПСА

Гипсокартон и гипсоволокно обязательно используются для потолков, стен, всевозможных перегородок и декоративных конструкций. Используют их для ремонта из-за их влагостойкости, огнеупорности и отличных шумоизоляционных качеств. Что это такое, ГВЛ, ГКЛВ и другие виды, их характеристики. С помощью гипсокартона можно создавать оригинальные интерьерные решения.

ГКЛ – расширяется, как гипсокартонный лист. Простой материал позволяет необычно оформить обычное помещение. С его помощью выполняется превосходное зонирование.

ГКЛО означает огнеупорный материал. При изготовлении применяется специальный огнеупорный состав; Поверхность такого материала обрабатывается специальным покрытием.

ГКЛВ – влагостойкий материал, в составе которого предусмотрено специальное вещество от грибков, бактерий и плесени; Этот гипсокартон с успехом применяется для внутренних отделочных работ.

Композиция для изготовления пеногипсовых изделий.

Известна композиция [1] для получения легких строительных деталей, включающая гипс, 3%, 0,1-5% пленкообразующего латексного материала, 0,075-0,3% , 0,5-3% крахмала и 50-60% от массы гипса воды. Однако изделия данного состава имеют низкую прочность и повышенную ползучесть.

Известна пеногипсовая композиция [2], включающая полуводный гипс, кварцевый песок, пенообразователь и воду. Данная композиция дополнительно содержит ортофосфорную кислоту, а в качестве пенообразователя – смесь синтетического моющего средства в соотношении 1:1 При изготовлении гипсового пеноматериала по данной методике требуется нагревание.

Наиболее близким аналогом изобретения является композиция для изготовления пеногипсовых изделий, которая содержит гипсовое вяжущее, пенообразователь, загуститель. Композиция дополнительно содержит аминокформальдегидную смолу с отвердителем, ускоритель твердения гипсового вяжущего – серноокислый калий.

Таблица – Технические характеристики пеногипсовых изделий

Состав пеногипсовых изделий	Удельный вес, кг/м ³	Теплопроводность, Вт/(м К)	Предел прочности на сжатие, МПа	Морозостойкость, циклы
Композиция 1	100	0,035	2,2	30
Композиция 2	80	0,04	0,1	15
Прототип	215	0,07	1,75	-

Сравнительный анализ данных таблицы свидетельствует о том, что заявляемая композиция (в таблице композиция 1) позволяет получать вспененный материал с улучшенными по сравнению с прототипом техническими характеристиками – более низким удельным весом (легче в два раза), более прочным (на 0,45 МПа), и его теплопроводность в два раза ниже, чем у прототипа. Отсутствие сшивающего реагента (в таблице композиция 2) оказывает существенное влияние на прочностные свойства материала – снижение в 22 раза по сравнению с заявляемой композицией, наблюдается снижение и морозостойкости (в 2 раза).

Существует достаточно много способов повысить прочность гипсовых изделий. Самый доступный – обычная лимонная кислота 20 гр. в одном литре воды и добавляйте не более чайной ложки готового раствора на 1 кг гипса.

Как же можно повысить прочность?

1. Уменьшаем количество воды.
2. Используем модификатор гипса

ЛИТЕРАТУРА

1. <https://woman.rambler.ru/other/40526592-gkl-что-это-такое-gvl-gklv-i-drugie-raznovidnosti-gipsokartona-harakteristiki-i-osobennosti-primeneniya/>.
2. <https://findpatent.ru/patent/246/2461532.html>
3. <https://zen.yandex.ru/media/id/5c4a9c37625c7200acbbf565/sposoby-povysheniia-prochnosti-gipsovyh-izdelii-5c4a9c46625c7200acbbf567>