

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(11) **044687**

(13) **B1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2023.09.22

(51) Int. Cl. *E04C 1/39* (2006.01)
E04C 1/40 (2006.01)

(21) Номер заявки
202000126

(22) Дата подачи заявки
2020.03.16

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ТЕПЛОБЛОКА ИЗ КАМЫША

(31) 20200013.1

(32) 2020.02.25

(33) KG

(43) 2021.08.31

(96) ЕАПВ/KG/202000004 (KG) 2020.03.16

(71)(72)(73) Заявитель, изобретатель и патентовладелец:

**АСАНБЕКОВ АСХАТ
КАШЫМБЕКОВИЧ (KG)**

(56) MD-I2-127

UZ-B-5103

DE-A1-19831295

ТРУШИН Ю.Е., Технология строительного материала из камыша, ИССЛЕДОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ, ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИИ И ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИИ, Материалы международной научно-практической конференции, под редакцией Ф.К. Абдразакова, Саратов, Издательство: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2016, с. 290-294, [онлайн], [найдено 2020-03-15]. Найдено в <https://elibrary.ru/download/elibrary_27620153_32536752.pdf>

(57) Изобретение относится к области строительства, а именно к производству строительных материалов с использованием природного сырья - камыша. Задачей, на решение которой направлено заявляемое изобретение, является разработка способа получения строительных теплоблоков с улучшенными тепловыми и прочностными характеристиками. Задача решается в способе получения строительных теплоблоков из камыша, который характеризуется тем, что камыш дробят до размера 3-5 см, в сухом виде перемешивают 30 кг дробленого камыша и 2 кг гранул пенополистирола, добавляют воду с предварительно растворённым 1 кг хлорида кальция, затем добавляют 50 кг цемента, перемешивают до получения однородной массы, добавляют 2 кг пластификатора, перемешивают и разливают готовую смесь в форму, осуществляют выдержку смеси в течение суток и разрезают на блоки размером 600×300×200 мм, которые затем сушат.

044687
B1

044687
B1

Изобретение относится к области строительства, а именно: к производству строительных материалов с использованием природного сырья - камыша.

Известен способ изготовления строительного элемента с использованием вяжущей и органических наполнителей в виде целлюлозосодержащих отходов растениеводства, а именно: костры конопли, включающий смешивание костры конопли (25-40%), кальцийсодержащего компонента (гашеная известь 60-75%) и воды, помещение смеси в раму с последующим прессованием (Патент RU № 2594024 С1, кл. С04В 18/24; Е04С 2/10, 10.08.2016 г.)

Недостатком является то, что в смесь добавляют связующее вещество, что влияет на прочность готовых изделий.

Известен способ получения строительных материалов, изделий и конструкций на основе природного сырья, стеблей камыша, при котором стебли камыша сплющивают в валках, укладывают их перпендикулярно друг другу и измельчают в сечку с размером частиц 5-15 мм или в порошок с размером частиц до 100-300 мм, пропитывают водным раствором бакелитовой смолы в количестве 1-2%, или водным раствором парафиновой эмульсии, или смешивают с разогретым до жидкого состояния битумом, или с частицами проволоки 0,5-2%. Затем нагревают сырьевой материал до выделения собственных клеящих веществ, прессуют в пресс-формах и выдерживают в акклиматизаторе (Патент RU № 2331514 С2, кл. В27N 3/02. 20.08.2008 г.)

Недостатки данного способа заключаются в том, что сырье предварительно сплющивают в специальных валках, нагревают состав, что требует дополнительной энергии, и прессование происходит при давлении 5-70 МПа, что требует использования специального пресса.

Задачей изобретения является разработка способа получения строительного теплоблока с улучшенными тепловыми и прочностными характеристиками.

Задача решается в способе получения строительных теплоблоков из камыша, который характеризуется тем, что камыш дробят до размера 3-5 см, в сухом виде перемешивают 30 кг дробленого камыша и 2 кг гранул пенополистерола, добавляют воду с предварительно растворенным 1 кг хлорида кальция, затем добавляют 50 кг цемента, перемешивают до получения однородной массы, добавляют 2 кг пластификатора, перемешивают и разливают готовую смесь в форму, осуществляют выдержку смеси в течение суток и разрезают на блоки размером 600×300×200 мм, которые затем сушат.

Способ осуществляют следующим образом.

Измельчают предварительно просушенные стебли камыша на дробилке марки ВОЛГАРЬ до размеров 3-5 см. Измельченный камыш загружают в смеситель, добавляют гранулы пенополистирола, перемешивают в сухом виде. После получения однородной массы добавляют кальцинированную воду, цемент и мешают до равномерного смешивания всех компонентов смеси. Затем добавляют пластификатор. Разливают готовую смесь в большую форму, через сутки разрезают на блоки размером 600×300×200 мм и продолжают сушку до получения необходимой прочности.

Пример. Просушенный камыш измельчили на дробилке марки "ВОЛГАРЬ-5", загрузили в смеситель 30 кг, добавили 2 кг гранул пенополистирола, перемешали в сухом виде. Затем добавили в смеситель воду, в которой предварительно растворили килограмм хлорида кальция, затем добавили 50 кг цемента и интенсивно начали перемешивать раствор в течение 3-х минут до получения однородной массы. Добавили пластификатор около 2-х килограмм, перемешали смесь и разлили в большую плоскую форму. После выдержки формы в течение суток на воздухе разрезали на специальном резальном станке блоки необходимой формы. Разрезанные блоки в количестве 6 штук размером 600×300×200 мм сушили до получения необходимой прочности. Плотность полученных блоков составила 550 г/см³.

Полученные строительные блоки позволяют сооружать недорогие утепленные и сейсмоустойчивые стены. При строительстве блоки собирают в виде несъемных опалубок посредством цементного раствора. По мере сборки нескольких рядов в отверстия по вертикали устанавливают арматуру и пустоты, которые заливаются цементным раствором.

Преимуществами полученных строительных блоков являются: небольшой их вес, легкость в обработке, простота монтажа, сокращение времени кладки стен, их тепло и звуконепроницаемость, биостойкость, неподверженность к образованию плесени, прочность, долговечность и экономичность построенных зданий (не требует утепления, сохраняют тепло).

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ получения строительного теплоблока из камыша, характеризующийся тем, что камыш дробят до размера 3-5 см, в сухом виде перемешивают 30 кг дробленого камыша и 2 кг гранул пенополистирола, добавляют воду с предварительно растворенным 1 кг хлорида кальция, затем добавляют 50 кг цемента, перемешивают до получения однородной массы, добавляют 2 кг пластификатора, перемешивают и разливают готовую смесь в форму, осуществляют выдержку смеси в течение суток и разрезают на блоки размером 600×300×200 мм, которые затем сушат.

