

*Глиняная пенокерамика –  
строительный материал  
будущего.*

Патент Украины

№46524 от 25.12.2009

Номер публикации международной заявки

WO2011/005240 A1

г.Луганск



**Материал востребован строительными фирмами и производителями строительных материалов. Потенциальный спрос – миллионы кубометров в год. Цена материала не превосходит цену единственного аналога - газобетона. С учетом того, что прочность газокерамики минимум в два раза превосходит прочность газобетона той же плотности, а реальная теплопроводность пористой глиняной керамики, ввиду очень низкого влагопоглощения, ниже теплопроводности газобетона, стоимость строительства из глиняной пенокерамики будет примерно на 15 - 20% ниже стоимости строительства из газобетона.**

## Описание технологии

**Разработан метод получения нового эффективного строительного конструкционного теплоизолирующего материала – пенокерамики.**

**Для получения кирпича или строительного блока из глиняной пенокерамики необходимо смешать глину со вспучивающим и стабилизирующим форму компонентом (жидкое стекло) и затем пропустить эту смесь через отверстие специальной формы, одновременно воздействуя на смесь СВЧ излучением. В результате описанных выше операций получается «бесконечная» сухая заготовка из пористой глины, которую необходимо обрезать до нужного размера. Затем, обрезанные куски необходимо обжечь. Обжиг аналогичен обжигу обычного глиняного кирпича. Энергозатраты при этом в три раза меньше, ввиду меньшей массы глины.**

**Разработанный нами метод имеет  
следующие преимущества:**

- Производство нового типа строительного материала – пористой глиняной керамики.
- Изделия из пористой керамики могут производиться с пустотами или без них любой заданной формы в поперечном сечении (труба, уголок, спираль и т. д.). Размер стенок или перегородок в изделии ограничивается только размерами пор.
- Изготовление пустотелых изделий из пористой керамики позволит получать строительные блоки с уникальными теплоизоляционными свойствами.
- Разработанный метод, с небольшими добавлениями к существующим технологиям, может использоваться на уже действующем производстве керамических изделий.
- Отсутствует необходимость применения выгорающих добавок и как следствие уменьшается выброс  $\text{CO}_2$ . При формовке заготовок из пористой керамики и их обжиге выделяется только водяной пар.

## Экспериментальные результаты

Плотность – 650-700 кг/м<sup>3</sup>

Прочность – не менее 7,5 Мпа

Влагопоглощение – менее 0,5%

Теплопроводность – 0,15 Вт/м·К



<u>Важные характеристики продукта или технологии</u>	Пенокерамика	Газобетон	Кирпич Красный М150
Реальная теплопроводность	0,15 Вт/м·К	0,2 Вт/м·К	0,6 Вт/м·К
Прочность	> 7,5 МПа	≤ 4 МПа	15 МПа
Влагопоглощение	≤ 0,5%	≈ 10%	≤ 6%
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	650-700 кг/м <sup>3</sup>	650-700 кг/м <sup>3</sup>	≥ 1800 кг/м <sup>3</sup>

**Потребность в теплоизолирующем  
конструкционном строительном материале  
существует во всем мире и составляют миллионы  
кубометров в год.**

Конкурентами могут быть производители  
газобетона.

Конкурентные преимущества материала –  
при одинаковой цене с газобетоном,  
параметры материала значительно лучше.



Крутов Юрий Михайлович  
+380501553505; e-mail:  
[yukrut@inbox.ru](mailto:yukrut@inbox.ru)

Гаврилюк Александр  
Юрьевич  
+380666860841; e-mail:  
[a-gavrilyuk@mail.ru](mailto:a-gavrilyuk@mail.ru)