

ПОЛУЧЕНИЕ НЕОРГАНИЧЕСКОГО ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО МАТЕРИАЛА С ВЫСОКИМИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Ушаков Р.Е.

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей при ТПУ, 634028, г. Томск, ул. А. Иванова, 4
e-mail: liceum@tpu.ru*

*Научный руководитель – Торонков Н. Е., млад. науч. сотрудник
НИ ТПУ*

Существует потребность в разработке одновременно легких и прочных заполнителей для облегченных бетонов. В настоящее время все технологии получения керамзита либо утрачены, либо забыты. Старые предприятия, выпускающие керамзит, требуют зачастую тотальной модернизации, что не предоставляется возможным. В литературе практически не рассмотрен вопрос пластификации, сушки и формования гранул[1]. Ввиду этого можно рассмотреть модернизацию предприятий по выпуску керамзита с наименьшими затратами.

Известно, что движущим процессом порообразования является реакция восстановления Fe_2O_3 в FeO с выделением кислорода, однако используемое глинистое сырье содержит малое количество Fe_2O_3 , в результате предприятия по выпуску керамзита вынуждены использовать поробразующие добавки[2]. Нами были рассмотрены в качестве поробразующих добавок отходы крупнотоннажных производств.

В данной работе представлен и обоснован эффективный способ увеличения коэффициента вспучивания исходных гранул. Выведена зависимость коэффициента вспучивания от массовой доли добавки для глинистого сырья. Было получено оптимальное значение массовой доли добавки. Введение предлагаемых нами добавок позволит улучшить экологическую ситуацию в регионе. Также внедряемые добавки снижают стоимость и энергозатраты на производстве керамзита.

ЛИТЕРАТУРА

1. Онацкий С.П. Производство керамзита. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1987. – 333 с.: ил.
2. Горин В.М., Токарева С.А., Кабанова М.К. Керамзит. Опыт и перспективы развития производства и применения. Строительные материалы №11, 2004. – С. 32-34.
3. Чентемиров М.Г., Горных В. П. Производство и применение керамзита. М.: Госстройиздат, 1963 г. – 104 с.