



## КЕРАМИЧЕСКИЙ УТЕПЛИТЕЛЬ

**Руководитель** – к.т.н., директор ИнжЦ «Стройхимкомпозит» **Богданов Андрей Николаевич**.

**Актуальность и практическая значимость:** Современное строительство не представляется возможным без применения эффективных утеплителей. Недостатки применяемых утеплителей – горючесть, выделение токсичных компонентов под действием высоких температур (пример: 2013 год - пожар в небоскрёбе в г. Грозный), провисание и обнажение соединительных швов, полная потеря теплоизоляционных свойств при намокании и, опасность уничтожения грызунами. Всех перечисленных недостатков лишены утеплители на основе керамики, обработанные гидрофобизаторами. В настоящее время керамоутеплители не производятся ни в России, ни в Европе. Применение керамических теплоизолирующих материалов, помимо обеспечения необходимых теплоизоляционных свойств, полной пожаробезопасности возводимых стен, высокой звукоизоляции позволит возводить объекты с однородными керамическими стенами, срок службы которых определяется только свойствами строительной керамики.

**Проделанная работа:** 1. Способом ручной формовки получены лабораторные образцы плотностью до  $600 \text{ кг/м}^3$  (плавают в воде);



2. На образцах – плитках  $100 \times 100 \times 10 \text{ мм}$  получен прототип керамического материала с теплопроводностью  $\lambda = 0,09 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$ ;  
3. Предложен способ улучшения пластических и технологических свойств легкоплавких кирпичных суглинков, снижения су-

шильных деформаций, защищенный Патентом РФ на изобретение

**№2560048.**

4. Опробованы поризующие добавки различной природы. в т.ч. из состава техногенного сырья и модификаторы глинистого сырья из состава малотоннажной строительной химии, в т.ч. наномодифицированные.

**Задачи проекта:** 1. Внедрение технологии производства керамического утеплителя на существующих заводах по выпуску стеновой керамики методом пластического формования. 2. Разработка технологии и режимов производства полнотелой крупноформатной высокопоризованной негорючей теплоизоляционной керамики; 3. Повышение конкурентоспособности и рентабельности керамических заводов пластического формования за счет расширения ассортимента керамических материалов и выхода на новые рынки сбыта;

### **Результаты проекта:**

1. Оценка влияния поризаторов органической и органоминеральной природы на свойства керамики. 2. Модификация сильноотощенных суглинков добавками, из состава малотоннажной строительной химии. 3. Разработка проекта модернизации технологических линий производства стеновой керамики пластическим способом формования на этапах массоподготовки, формовки, садки сырца на сушильные тележки и обжиговые вагонетки, отработка режимов сушки и обжига существующих заводов по выпуску стеновой керамики пластическим способом формования.

**ЦЕЛНОКЕРАМИЧЕСКИЕ ДОМА – КОМФОРТ И БЕЗОПАСНОСТЬ!**