

Аспирант: Ворошилов И.А.

Руководитель: Василевская Н.Г.

Тема: Разработка составов и технологии получения искусственного каменного материала для стеновых изделий на основе отходов угледобывающей промышленности Красноярского края.

Аннотация

Представлены исследования о возможности использования горелых пород месторождений Красноярского края для производства безобжиговых материалов в форме кирпича, так широко востребованного в многоэтажном и индивидуальном строительстве. Проведен анализ составов горелых пород рентгенографическим методом и подобран модификатор для получения более однородного состава. Выявлено влияние формовочной влажности на свойства и определено ее оптимальное количество 13-15%. Выбран метод полусухого прессования. Теоретически обоснован процесс получения прессованных изделий, показаны преимущества безобжиговых стеновых материалов в сравнении с керамическим кирпичом. Экспериментально подтверждено производство эффективного искусственного каменного материала на основе горелых пород, который сопоставим с условно эффективными керамическими материалами или эффективными при наличии пустот, плотность полученного стенового материала на основе глиежа 1630-1785 кг\м³, прочность при сжатии 13,6-20,0 МПа в зависимости от коэффициента уплотнения и расхода цемента, морозостойкость F50, теплопроводность в кладке $\lambda=0,459-0,546$ Вт\м*⁰С. Четкие геометрические размеры прессованных изделий позволяют использовать безобжиговый кирпич на основе глиежа в качестве лицевого. Разработанная технология получила внедрение на заводе в г. Уяре. Проведена экспериментальная кладка стены на объектах ГК «Монолитхолдинг».