

Аспирант Лукьянов А.

Руководитель Василовская Н.Г.

Тема: Композиты для высокотемпературной теплоизоляции

Аннотация

Актуальность работы «Композиты для высокотемпературной теплоизоляции» заключается в уменьшении сырьевых затрат на производство высокотемпературных теплоизоляционных изготавливаемых из вермикулита Татарского месторождения и перлита Мухор – Талинского месторождения, разработка их составов и технологии для производства, а так же поддержка государственной программы энергоэффективности. Первоначально материал разрабатывается для теплоизоляции электролизеров и рассчитан на работу при высоких температурах. В ходе работы были определены оптимальные технологические параметры, а именно гранулометрический состав, соотношение компонентов в сырьевой смеси и их влияние на прочностные и теплоизоляционные свойства конечного продукта. Была проведена оценка влияния плотности связующего для композита и установлены предельные границы его плотности для получения максимальных прочностных свойств, с возможностью его экономии. В ходе выполнения работы так же были отработаны режимы вспучивания перлитовой руды, для получения вторичного сырьевого компонента. Исследование позволило выявить экономию в сырьевых материалах до 15-20%

Ключевые слова: Композиты, высокотемпературная теплоизоляция, вермикулит, перлит, вспучивание.