

**ОТРАБОТКА РЕЖИМОВ НАНОСТРУКТУРИРОВАНИЯ СЛОИСТЫХ
МИНЕРАЛОВ НА МЕЛЬНИЦАХ АКТИВАТОРАХ СТАРОГО И НОВОГО
ОБРАЗЦА, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ЛИТЕЙНЫХ КРАСКАХ И ФОРМОВОЧНЫХ
СМЕСЯХ.**

Косякова Людмила,

Руководитель: Наумук Эльмира Анатольевна учитель химии **МБОУ СОШ № 13**

Научный руководитель: Юрьев Павел Олегович, аспирант кафедры литейное
производство, ассистент преподавателя
МБОУ СОШ № 13

В современном литейном материаловедении основное внимание уделяется качественному природному сырью и переработке техногенных отходов. Оборудование XXI в. позволяет получать наноструктурированные (НС) материалы с заданной долей наноразмерных частиц и качественно улучшенными свойствами. Применение современных технологий активации и НС позволяет перевести качество исходных материалов и композиций на новый уровень.

Поэтому целью данной работы является подбор режимов мельницы активатора планетарного типа (АГО-2) и современной мельницы активатора Retsch PM 400. Работа проводилась на базе лаборатории СФУ

Широкое освоение нанотехнологий в литейном производстве затруднено из-за отсутствия единого методологического подхода к оценке свойств и качества НС-материалов и композиций.

Особо остро стоит вопрос о соблюдении основных параметров НС-материалов и композиций при переходе на новое современное оборудование. В своей работе проведены исследования глин с двух месторождений: Черногорское и Таганское. Для подбора режимов использовалась современная мельница Retsch PM400 (МА 420 сек.) и данные полученные в течении двадцати лет на мельнице АГО-2 (МА 120 сек.)

Вывод: оптимальным режимом для активации глин в энергонапряженной планетарно-центробежной мельнице Retsch PM 400 (на основе полученных данных) составляет 420 сек. Фракционный состав глины таганского месторождения активированной в АГО-2 (МА 120 сек.) и Retsch PM400 (МА 420 сек.), различаются в среднем на 2-3%, для глины черногорского месторождения – 1-2%. Результатом работы является: использование формовочной смеси для получения качественной продукции, конкурентноспособной в современном литейном производстве.