

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Петраковой Н.В. «Влияние условий синтеза и спекания нанопорошков гидроксиапатита на формирование микроструктуры и свойства керамики», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Диссертационная работа посвящена развитию физико-химических основ технологии керамики из порошков гидроксиапатита и установление технологических параметров получения высокопрочной ГА-керамики.

Научная новизна диссертационной работы заключается в установлении влияния условий синтеза на дисперсность и морфологию порошков гидроксиапатита, изучении процессов формирования микроструктуры и изменения механических свойств керамики в зависимости от дисперсности порошков, плотности полуфабриката, вида и температуры обжига.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в установлении условий синтеза нанопорошков ГА методом механохимической активации и выработке приоритетных технологических условий получения высокопрочной ГА-керамики.

Диссертационная работа является завершенным научным трудом. По материалам диссертации опубликовано: 9 статей в рецензируемых журналах из списка ВАК, 10 тезисов докладов в сборниках трудов российских конференций, 3 тезисов докладов в сборниках трудов международных конференций, получен 1 патент РФ на изобретение.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания.

1. Вероятность вхождения карбонат-ионов в структуру ГА, синтезированного осаждением из раствора, необходимо было подтвердить хотя бы ИК-спектроскопией.
2. Неясно на чём основывается утверждение о том, что механохимическая активация с использованием планетарной мельницы является «простым и производительным методом».
3. К «приоритетным» технологическим условиям отнесен обжиг прессовок ГА в вакууме или горячим прессованием. Какой из этих технологических процессов более приоритетен?

В целом, судя по изложенному материалу в автореферате, диссертационная работа по новизне и практической значимости отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертационным работам по специальности «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Кандидат технических наук

О.Г. Громов

