

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СВС ДЛЯ СОЗДАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БОРСОДЕРЖАЩИХ МАТЕРИАЛОВ

Малик А.А., Рыжков А.А.

*Томский политехнический университет, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
e-mail:aleksandrmlik@mail.ru*

Получение новых материалов с заранее заданными свойствами для использования в атомной энергетике сопряжено с необходимостью поиска перспективных технологий их получения, а также разработкой теоретических основ и необходимости разработки математических моделей горения. В настоящее время в материаловедении все большее внимание привлекают порошковые изделия, исходным сырьем для создания которых, являются порошки металлов и неметаллов. Порошковая технология – это широкая область получения дисперсных материалов, применяемых в разнообразных отраслях производства. Особое место среди порошковых материалов занимает техническая и функциональная керамика, поскольку она обладает широким комплексом эксплуатационных свойств, требуемых для изделий самого разнообразного назначения. Функциональная керамика, обладающая заданными эксплуатационными свойствами, является в настоящий момент наиболее перспективным материалом для создания техники нового поколения [1].

Имеется много способов производства прессованных брикетов, причем наиболее важными из них являются: холодное прессование, спекание, прессование горячим способом. В свою очередь все традиционные порошковые методы получения материалов характеризуются сравнительно сложным технологическим оборудованием, необходимостью поддержания определенных температурных режимов; сложностями, связанными с отделением образующихся побочных продуктов от целевого. Недостаток перечисленных методов при получении конечного продукта – отсутствие возможности управлять режимами получения и свойствами конечного продукта. Этих недостатков лишен самораспространяющийся высокотемпературный синтез.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойко В.И., Демянюк Д.Г., Долматов О.Ю., Шаманин И.В., Исаченко Д.С. Использование материалов, полученных в режиме технологического горения, в технике радиационной защиты: расчетное исследование защитных свойств // Известия Томского политехнического университета. – Томск: Изд-во ТПУ. – Т. 308, № 6, 2005. – С.80-83.