

Полная исследовательская публикация

Регистрационный код публикации: 12-31-9-130

Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции "Бутлеровские чтения". <http://butlerov.com/readings/>
УДК 665.65. Поступила в редакцию 20 апреля 2012 г.

Тематический раздел: Теоретическая химия.

Подраздел: Физико-химия высоких температур.

Физическая модель искрового плазменного спекания керамики

© Анненков* Юрий Михайлович, Акарачкин⁺ Сергей Анатольевич
и Ивашутенко Александр Сергеевич

Кафедра электромеханические комплексы и материалы. Национальный исследовательский
Томский политехнический университет. Пр. Ленина, 30. г. Томск, 634050. Россия.
Тел.: (3822) 70-50-14. E-mail: sergik11@gmail.com

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: механизм искрового плазменного спекания керамики, термодиффузионные потоки, локальные градиенты температур.

Аннотация

В работе предлагается механизм искрового плазменного спекания керамики, в основе которого лежат термодиффузионные потоки атомов, возникающие в материале за счет локальных градиентов температуры. Рассматриваются явления, приводящие к формированию керамического каркаса и интенсивного залечивания пор. На основании полученных формул рассчитывается время искрового плазменного спекания, которое удовлетворительно совпадает с опытными данными.