

**ВЛИЯНИЕ МОРФОЛОГИИ НА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛЕНКИ СОСТАВА $\text{La}_{1.8}\text{Ca}_{0.2}\text{Ni}_{0.8}\text{Cu}_{0.2}\text{O}_{4+\delta}$**

*Бажал В.В.⁽¹⁾, Упорова А.М.^(1,2), Деева Ю.А.^(1,2),
Тарутина Л.Р.⁽³⁾, Чупахина Т.И.^(2,4)*

⁽¹⁾ Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт химии твердого тела УрО РАН
620990, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, д. 91

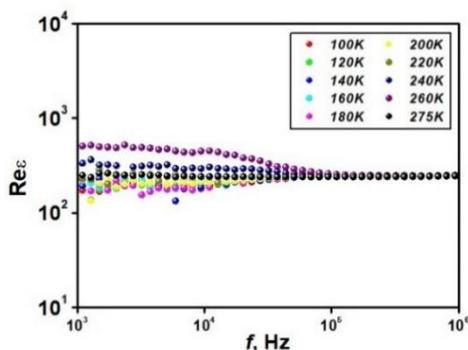
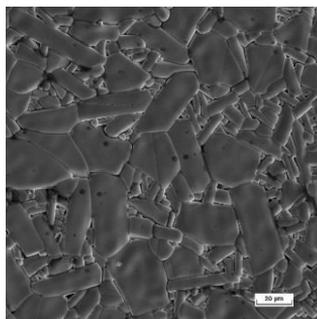
⁽³⁾ Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН
620137, г. Екатеринбург, ул. Академическая, д. 20

⁽⁴⁾ Уральский государственный горный университет
620144, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, д. 30

Диэлектрическая проницаемость является одним из ключевых свойств диэлектрика, повлиять на которую можно путем изменения морфологии вещества. В современной электронике ценится компактность, устройства с каждым годом становятся меньше, что увеличивает значимость пленочных диэлектриков.

Получение твердого раствора осуществлялось методом пиролиза нитратно-органических композиций, термическую обработку проводили при температуре 950 °С. Получение пленки проводили по методу прокатки через вальцы, толщина пленки составляет 250 мкм, термическая обработка при температуре 1200 °С.

Исследована зависимость диэлектрической проницаемости керамической пленки состава $\text{La}_{1.8}\text{Ca}_{0.2}\text{Ni}_{0.8}\text{Cu}_{0.2}\text{O}_{4+\delta}$ от частоты в интервале от 1 кГц до 1 МГц.



Микрофотография поверхности и частотная зависимость диэлектрической проницаемости от температуры керамической пленки состава $\text{La}_{1.8}\text{Ca}_{0.2}\text{Ni}_{0.8}\text{Cu}_{0.2}\text{O}_{4+\delta}$

В отличие от керамики [1], температурный диапазон диэлектрической проницаемости пленки увеличился с 260 К до 275 К, что положительно влияет на области применения данного диэлектрика (см. рисунок).