

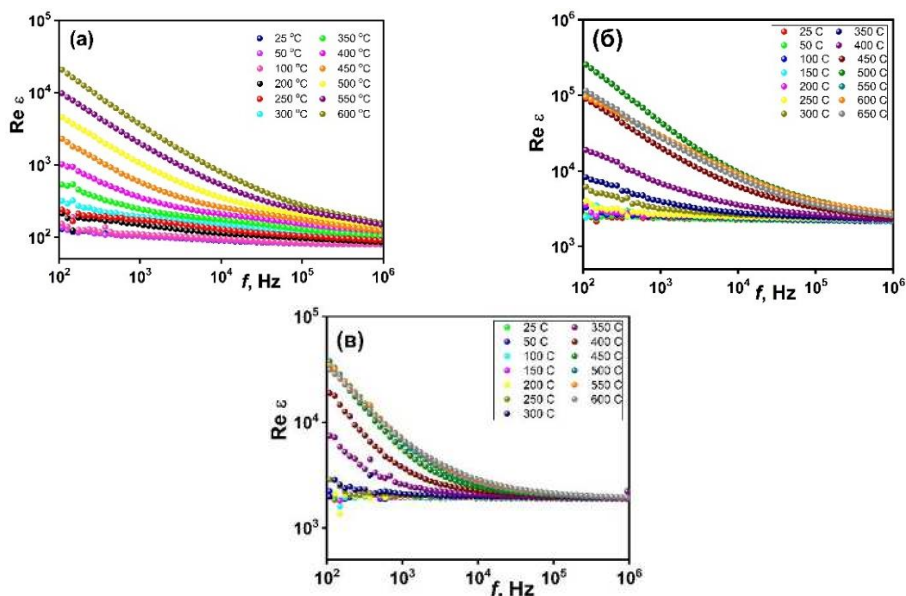
# ИССЛЕДОВАНИЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ $\text{Sr}_{n+1}(\text{Ti,Mn})_n\text{O}_{3n+1}$ ( $n = 1, 2, \infty$ ), ПОЛУЧЕННЫХ ПОСЛЕ ТЕРМОБАРИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

Балицкий А.И.<sup>(1,2)</sup>, Белоносова Е.К.<sup>(2)</sup>, Деева Ю.А.<sup>(1,2)</sup>,  
Бажал В.А.<sup>(1,2)</sup>, Чупахина Т.И.<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Институт химии твердого тела УрО РАН  
620990, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, д. 91

<sup>(2)</sup> Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

С каждым годом возрастает потребность в диэлектрических материалах для электронных компонентов, эксплуатируемых в среднечастотном диапазоне. В данной работе впервые были исследованы диэлектрические характеристики керамики полученной в условиях термобарической обработки на основе гомологического ряда Раддлсдена-Поппера с общей формулой  $\text{Sr}_{n+1}(\text{Ti,Mn})_n\text{O}_{3n+1}$  ( $n = 1, 2, \infty$ ). Для синтеза сложного оксида использовали цитрат-нитратный метод с последующей термообработкой при 1100 °С в течение 16 часов. Получение керамики проводили в условиях высокого давления 4 ГПа и температуры 1000 °С с выдержкой 5 минут. Керамические образцы являются плотно спеченными. Диэлектрические свойства керамики приведены на рисунке.



Диэлектрические свойства керамики:

а –  $\text{Sr}_2\text{Mn}_{0.5}\text{Ti}_{0.5}\text{O}_4$ ; б –  $\text{Sr}_3\text{MnTiO}_7$ ; в-  $\text{Sr}_2\text{MnTiO}_6$

Диэлектрическая проницаемость с увеличением частоты снижается и выходит на плато, с увеличением температуры значения возрастают.