

Исследование характеристик конденсатора на основе сегнетоэлектрика

Бергман Арсений Семенович

Физический факультет. Электромагнитный практикум. 3 семестр.

Группа №19305, 2020.

Научный руководитель:

Краснопевцев Спартак Евгеньевич, ведущий инженер лаборатории

ЭМиСВЧ КОФ НГУ.

Аннотация

Целью работы является выяснение особенностей поведения конденсаторов на основе сегнетоэлектрика. Было проведено определение коэрцитивного поля E_c , остаточной P_r и спонтанной поляризации P_s для образца из сегнетоэлектрической конденсаторной керамики. Определены потери энергии на переполяризацию образца. Найдены значения диэлектрической проницаемости, а также ее зависимость от температуры. Кроме того, был проверен закон Кюри-Вейсса. Основная работа была проделана с помощью схемы для записи петли гистерезиса (Сойер и Тауэр, 1930).

Ключевые слова: сегнетоэлектрик, гистерезис, ёмкость, диэлектрическая проницаемость.