

Температурная зависимость емкости конденсатора

Ищенко Софья Сергеевна

Физический факультет. Электромагнитный практикум. 3

семестр. Группа №19313, 2020.

Научный руководитель:

Воскобойников Ренат Владимирович, научный сотрудник

Аннотация

Целью работы являлось изучение зависимости емкости конденсатора от температуры на примере керамического конденсатора. В ходе работы была собрана экспериментальная установка и проведены два эксперимента: с нагреванием и охлаждением конденсатора. Были определены зависимости емкости и диэлектрической проницаемости среды конденсатора от температуры и построены соответствующие графики. По результатам эксперимента оказалось, что емкость исследуемого конденсатора при замораживании упала в 1,7 раз, а при нагревании почти в 10 раз.

Ключевые слова: рабочий диапазон температур, керамический конденсатор, диэлектрическая проницаемость.