

## **Исследование проводимости композитных наноматериалов**

**Бобков Матвей Евгеньевич**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 20304, 3 семестр, 2021 год.

Научный руководитель:

к. ф.-м. н. Зайковский Алексей Владимирович

### **Аннотация**

Целью работы являлось определение зависимости проводимости макро и нано материалов от разной концентрации углерода и олова в смеси, а также определение зависимости проводимости материала от воздушной составляющей смеси. Для достижения этой цели была использован гидравлический пресс, который сжимал вещество, а также омметр, определявший сопротивление смеси по мере её сжатия. На основании полученных данных построены зависимости проводимости от процентного объема чистого вещества, для макро и нано частиц. Построена зависимость перколяционного порога для разных смесей. Определены смеси с лучшей проводимостью и с наименьшим перколяционным порогом.

Ключевые слова: перколяционный порог, нано и макро материалы, проводимость, воздушная составляющая.