

# **Влияние морфологических особенностей на магнитные свойства нанокомпозитного Ni-C материала**

**Леонов Николай Александрович**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 20306, 3 семестр, 2021 год.

Научный руководитель:

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

## **Аннотация**

Целью работы являлось определение зависимости магнитной восприимчивости нанокомпозитного Ni-C материала в виде порошка от условий синтеза.

Ni-C материал синтезировался при помощи электродугового плазмохимического метода при различных значениях силы тока, давления в камере и процентного содержания NiO. С использованием спектрального рентгенофазового анализа материалов определены характерные размеры частиц никеля. Далее были измерены магнитные восприимчивости порошков, полученных в различных условиях. На основании измерений построены зависимости.

Было установлено, что магнитная восприимчивость зависит от условий синтеза, силы тока, при которой создавался электродуговой разряд, давления в камере и процентного содержания NiO в изначальных компонентах.

Ключевые слова: магнитная восприимчивость, сила тока, давление, содержание NiO, синтез, спектральный рентгенофазовый анализ материалов