

# **Моделирование температурной зависимости поля дипольного магнита и исследование метода ее компенсации шунтом**

**Кургин Егор Борисович**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 22037, 3 семестр, 2023 год.

Научный руководитель:

**к. ф.-м. н. Старостенко Александр Анатольевич**

Целью данной работы являлось моделирование температурной зависимости дипольного магнита на постоянных магнитах и изучение эффективности метода компенсации этой зависимости шунтом. Для этого в программе COMSOL Multiphysics была создана модель, и проведен ее расчет. Были получены графики распределения поля в стационарном случае, а также графики зависимости относительного изменения магнитного поля при нагреве установки. Результаты показывают, что метод компенсации магнитного поля шунтом на несколько порядков эффективнее, чем использование постоянного магнита без шунта.

Ключевые слова: шунт, температурная стабильность, COMSOL, дипольный магнит.