

Калибровка магнитной измерительной системы винтовой магнитной ловушки СМОЛА

Кожевников Федор Дмитриевич

Физический факультет. Электромагнитный практикум. 3 семестр. Группа № 19313, 2020 год.

Научный руководитель:

Ломов Константин Андреевич, ст. лаборант ИЯФ СО РАН.

Соруководитель:

Судников Антон Вячеславович, к.ф.-м.н., ст. научный сотрудник ИЯФ СО РАН.

### **Аннотация.**

Данная работа посвящена калибровке магнитной измерительной системы для винтовой магнитной ловушки СМОЛА. Измерительная система состоит из нескольких зондов, представляющих собой катушки индуктивности. Основным параметром такого зонда является эффективная площадь сечения. Калибровка заключается в экспериментальном измерении эффективных площадей сечения для правильной интерпретации результатов дальнейших экспериментов. Для целей данной работы были собраны несколько контуров, состоящих из конденсатора и провода, ток через который измерялся одновременно измерителем тока HASS 300-S и магнитной измерительной системой, подключенными к АЦП ADC1250. Были получены и обработаны данные с АЦП, выбраны оптимальные методики обработки данных, получены конечные результаты. Оценены погрешности полученных результатов.