

Калибровка диамагнитных зондов на установке ГДЛ

Колесниченко Константин Сергеевич

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 18303, 3 семестр, 2019 год.

Научный руководитель:

д. ф.-м. н. **Багрянский Петр Андреевич**

Аннотация

Основная цель работы заключалась в проверке калибровки диамагнитных петель, установленных на газодинамической ловушке (ГДЛ) в ИЯФ СО РАН.

Для этого был создан соленоид, который входил в колебательный контур и генерировал величину магнитного потока, сравнимую с потоком, создаваемым плазмой при ее удержании. Параметры соленоида, были оценены теоретически, а затем, создан макет диамагнитной петли, находящейся на установке, на котором были подтверждены расчеты для необходимого магнитного потока в соленоиде. Затем соленоид был помещен в диамагнитную петлю на установке.

Были получены величины потоков через две петли, находящиеся на установке.

Сравнив данные полученные с петель, находящихся на установке, и вспомогательной петли можно сделать вывод о том, что петли откалиброваны правильно. В дальнейшем планируется оценивать энергию плазмы по данным полученным с диамагнитных петель.

Ключевые слова: диамагнитная петля, колебательный контур.