

Измерение диамагнетизма мишенной плазмы

Григорук Екатерина Игоревна

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 21305, 3 семестр, 2022 год.

Научный руководитель:

к. ф.-м. н. Мурахтин Сергей Викторович

Аннотация

Целью данной работы было нахождение диамагнетизма мишенной плазмы в экспериментах на установке КОТ (Компактный Осесимметричный Торонд). Из-за недостаточной разрядности используемых АЦП применялся компенсационный метод измерений: были сняты показания с двух групп диамагнитных петель, и выведен коэффициент пропорциональности k , который дает возможность проводить измерения на исходном АЦП. В итоге была произведена абсолютная калибровка системы диамагнитных зондов, что позволяет с хорошей точностью измерять отношение диамагнетизма плазмы к внешнему магнитному полю. На основе полученных результатов сейчас продолжаются эксперименты по оптимизации работы генератора плазмы для повышения плотности и температуры электронной компоненты.

Ключевые слова: диамагнетизм плазмы, компенсационный метод измерений, диамагнитные зонды.