

Расчёт магнитного экрана для быстрой ионизационной лампы ПМИ-27.

Матрошилов Никита Олегович

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 18312, 3 семестр, 2019 год.

Научный руководитель:

м.н.с. Коробейникова Ольга Алексеевна

Аннотация

В работе проводились измерения концентрации остаточного газа в баке расширителя газодинамической плазменной ловушки (ГДЛ) при помощи двух ионизационных ламп ПМИ-27. Одна из ламп установлена в области сильного магнитного поля и защищена экраном; а другая – в области слабого поля. Были собраны схемы питания для ПМИ-27, а также проведены тестовые запуски для определения работоспособности ламп. Сравнение результатов с двух ламп показало эффективность работы магнитного экрана. Экранированная лампа может быть использована как вспомогательная диагностика в будущих экспериментах на ГДЛ.

Ключевые слова: магнитное экранирование, ионизационная лампа, физика плазмы, ГДЛ, открытые ловушки, магнитное удержание, плазма, управляемый термоядерный синтез.