

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования «Новосибирский национальный
исследовательский государственный университет»
Физический факультет

Кафедра _____ общей физики
Направление подготовки _____ 03.03.02 Физика
(код направления и наименование)
Дисциплина _____ Электромагнитный практикум

АННОТАЦИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

Ф.И.О. Колесникова Олеся Вячеславовна, группа 24304
Тема Теоретический анализ подавления вторичной ионно-
электронной эмиссии магнитным полем

Научный руководитель (*Старостенко Александр Анатольевич, к.ф.-м.н*)

Аннотация

Целью работы является теоретический анализ подавления вторичной ионно-электронной эмиссии с помощью магнитного поля в условиях высоковольтного вакуумного пробоя.

Эксперимент проводился в вакуумной камере с двумя электродами, помещёнными в однородное магнитное поле. К катоду подводилось напряжение равное 100 кВ для инициации пробоя. Научная значимость исследования заключается в углублении понимания механизмов взаимодействия электронных потоков с магнитным полем в условиях сильных электрических полей. Практическая ценность результатов связана с повышением надёжности высоковольтных вакуумных систем, применяемых в ускорителях частиц.

Использован метод прямого наблюдения пробоя при изменении индукции магнитного поля. Полученные зависимости позволяют оптимизировать конфигурацию магнитных систем для подавления эмиссии в реальных устройствах.

Ключевые слова: вторичная ионно-электронная эмиссия, магнитное поле, вакуумный пробой, электродные системы.

« ____ » _____ 20 ____ г. _____ / Колесникова О. В.