

ОТЗЫВ
научного руководителя о работе аспиранта ОИВТ РАН
Доброклонской Марины Сергеевны

Доброклонская Марина Сергеевна, 1998 года рождения, - окончила с отличием Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» (ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ») в 2022 году. В 2022 году поступила в аспирантуру ОИВТ РАН.

Доброклонская М.С. занимается научной работой в лаборатории № 2.3 начиная с 2022 года. С первых же дней Доброклонская М.С. активно включилась в работу.

Научная работа Доброклонской М.С. связана с экспериментальными исследованиями и компьютерным моделированием траекторий заряженных частиц и динамики кулоновских систем заряженных микрочастиц в электродинамических ловушках в воздухе и плазме коронного разряда, с исследованием воздействия электрического разряда на резонансные свойства субволновых диэлектрических структур.

В настоящее время Доброклонская М.С. подготовила диссертацию на соискание степени кандидата физико-математических наук на тему «Динамические процессы в кулоновских и диэлектрических структурах в переменных электромагнитных полях».

Значительная часть работы выполнена Доброклонской М.С. самостоятельно. Ею были модифицированы компьютерные программы для проведения расчетов, выполнены основные численные исследования и обработка результатов. Доброклонская М.С. принимала непосредственное участие в постановке задач, подготовке и проведении экспериментов, анализе и интерпретации полученных результатов, а также в подготовке научных публикаций.

В диссертационной работе Доброклонской М.С. проведено экспериментальное и численное исследование динамики заряженных диэлектрических микрочастиц размером 5–50 мкм в линейной горизонтальной квадрупольной электродинамической ловушке в воздухе при атмосферном давлении. Исследовано влияние различных форм удерживающего напряжения, включая синусоидальное, симметричное и асимметричное прямоугольное напряжение, а также воздействие коронного разряда и внешнего переменного электрического поля. Отдельное направление работы посвящено исследованию влияния электрического разряда низкого давления на резонансное рассеяние субволнового диэлектрического кольца.

Доброклонская Марина Сергеевна продемонстрировала высокий научный уровень при проведении экспериментов и освоении и совершенствовании программ компьютерного моделирования. Выполняла численные расчеты, обработку и анализ результатов, участвовала в выполнении тем Госзадания. Является автором 11 публикаций в рецензируемых журналах, лично выступала с докладами на 16 российских и международных конференциях.

Доброклонская М.С. зарекомендовала себя как квалифицированный научный специалист, способный самостоятельно решать научные задачи. Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне и представляет собой самостоятельное завершённое исследование.

Доброклонская Марина Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности «Физика плазмы».

Научный руководитель

Г.н.с. ОИВТ РАН

Василяк Л.М.

Учёный секретарь

Сиверин А.Д.