

Отзыв

научного руководителя диссертационной работы Селивонина Игоря Витальевича

И.В. Селивонин окончил Национальный Исследовательский Университет «МЭИ» в 2016 году, защитив диплом по теме «Метод емкостных зондов и его применение для диагностики поверхностного диэлектрического барьерного разряда». В сентябре 2016 года поступил в очную аспирантуру НИУ МЭИ, которую окончил в октябре 2020 года.

В Объединенном институте высоких температур РАН работает с 2013 года, в настоящее время являясь научным сотрудником лаборатории 21.3 «Плазменной аэродинамики и стимулированного горения». За время работы проявил себя как активный, самостоятельный научный сотрудник, обладающий хорошими навыками владения современной диагностической аппаратурой, обработкой полученной информации, создания специализированных экспериментальных установок и программных комплексов.

За время работы над диссертацией И.В. Селивонин выполнил ряд работ, связанных с модификацией электродных кромок в поверхностном барьерном разряде в атмосфере окисляющих газов и обратным влиянием оксидных отложений на электроде на процессы развития микроразрядов в пДБР. И.В. Селивониным совместно с коллегами была отлажена методика измерений, позволяющая исследовать характеристики разрядных процессов с временами менее 1 нс и контролировать их динамику на временах в десятки часов работы разряда. Диссертантом получены новые данные о структуре коронирующих кромок, показано, что одним из важных параметров, определяющих режим горения разряда, являются свойства оксидного слоя. Обнаружено, что квазифиламентарный режим разряда на электродах с легко распыляемым оксидом приводит к существенному изменению длительности импульсов и возникновению квазинепрерывного тока в барьерном разряде атмосферного давления.

В ходе работы над диссертацией И.В. Селивонин занимался в основном экспериментальными исследованиями и обработкой экспериментальных данных. Им были самостоятельно созданы программы для обработки больших массивов осциллограмм, а также для формирования программно-аппаратных комплексов, использованных в работе измерительных стендов. Кроме экспериментальной работы диссертант имеет навыки работы в стандартных пакетах моделирования задач электродинамики типа Comsol Multiphysics.

И.В. Селивонин проявил себя активным участником научного процесса в лаборатории, выстроив рабочее взаимодействие с коллегами как в рамках темы диссертационного исследования, так и вне неё.

И. В. Селивонин является участником и соавтором 41 научных докладов на российских и международных конференциях (в том числе ESCAMPIG 2014, EUCASS 2017, ISPIG 2017 и 2019, AIAA 2019 и др.), 16 статей в реферируемых научных журналах, в число которых входят журналы 1 и 2 квартиля.

И. В. Селивонин является руководителем и исполнителем грантов (РФФИ № 17-58-16004 НЦНИЛ_а 2017-2019 г, РФФИ № 18-38-00668 мол_а 2018-2019 г., РФФИ № 20-79-10372 2020-2022 г.).

Считаю, что И.В. Селивонин является квалифицированным научным сотрудником и бесспорно достоин присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.9 – физика плазмы

Зав. лаб. 21.3 ОИВТ РАН

к.ф.-м.н.,

Моралев И.А.

Учёный секретарь ОИВТ РАН

д.ф.-м.н.



Р.Х. Амиров