

ОТЗЫВ

научного руководителя, доктора физико-математических наук, профессора Н. Г. Гусейн-заде на диссертационную работу Богачева Николая Николаевича «Режимы работы и излучение сигнала плазменной несимметричной вибраторной антенной», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.9 – Физика плазмы.

Богачев Николай Николаевич – 1990 г.р. В 2012 году окончил Московский государственный институт радиотехники, электроники и автоматики (технический университет), получив квалификацию инженера по специальности «радиофизика и электроника». Диплом выполнил и защитил на «отлично» на базовой кафедре № 343 – Моделирования радиофизических процессов при ИОФ РАН под моим руководством на тему «Численная модель плазменной вибраторной антенны». В дальнейшем исследования над этой тематикой Богачев Н.Н. продолжил в очной аспирантуре Московского технологического университета (МИРЭА), где обучался с 2012 г по 2016 г по специальности 01.04.03 – радиофизика. С августа 2013 года по август 2016 года Богачев Н.Н. работал по совместительству в должности инженера, а затем младшего научного сотрудника теоретического отдела ИОФ РАН. С августа 2016 года по настоящее время Богачев Н.Н. работает в теоретическом отделе ИОФ РАН в должности младшего научного сотрудника по основному месту работы. В связи с тем, что диссертационные исследования Богачева Н.Н. больше соответствуют специальности 01.04.08 – физика плазмы им был сдан кандидатский экзамен по этой специальности в НИЯУ МИФИ в 2017 году.

За весь период обучения Богачев Н.Н. характеризуется только положительно. За время обучения в аспирантуре и работы в отделе Богачев Н.Н. проявил себя квалифицированным специалистом, имеющим достаточно хорошую теоретическую подготовку и свободно владеющим современным экспериментальным оборудованием, а также компьютерными методами обработки экспериментальных данных и принципами численного моделирования физических явлений.

За время педагогической практики в аспирантуре и преподавательской деятельности Богачев Н.Н. проявил себя как активный, современный и разносторонний преподаватель, умелый организатор и методист. С сентября 2016 года он работает по совместительству на должности старшего преподавателя базовой кафедры № 343 института РТС в РГУ МИРЭА и кафедры физики МБФ РНИМУ. Успешно ведет семинарские и лабораторно-практические занятия, руководит производственной практикой и выпускными квалификационными работами студентов. Под руководством Богачева Н.Н. выполнено и успешно защищено 5 выпускных квалификационных работы бакалавров.

Богачев Н.Н. отличается высокой работоспособностью и требовательностью к себе, является руководителем и исполнителем (с 2012 г. по настоящее время) ряда, грантов РФФИ и контрактов Минобрнауки РФ.

Богачев Н.Н. проявляет исключительную добросовестность в работе, вдумчив, инициативен, активно использует полученные знания. В работе проявляет самостоятельность и инициативу, пользуется уважением в коллективе.

В период выполнения диссертационной работы им самостоятельно была проделана большая работа по анализу программных комплексов для моделирования антенно-фидерных устройств и моделей плазменной среды. С помощью аналитических методов и численного моделирования обнаружены и исследованы различные режимы работы плазменной несимметричной вибраторной антенны, а также исследована связь этих режимов с условиями распространения поверхностной электромагнитной волны на плазменном цилиндре конечного радиуса. Экспериментально и численно исследованы диаграмма направленности и спектральные характеристики излучаемого сигнала плазменной несимметричной вибраторной антенны. Проведено сравнение полученных характеристик плазменной антенны с характеристиками аналогичной металлической антенны и результатами моделирования. Богачев Н.Н. не только разобрался в изучаемых проблемах, но и участвовал в обсуждении постановки задач, а также анализе и интерпретации полученных результатов.

Богачев Н.Н. является автором и соавтором 57 научных публикаций, из которых 18 статей в реферируемых журналах, 10 статей в научных сборниках, 24 тезиса докладов на международных и российских конференциях, 1 патента на изобретение и 3 патента на полезную модель, 1 учебное пособие. По материалам диссертации опубликовано 11 статей в журналах из списка ВАК, из которых 7 входят в международные библиографические базы данных WoS и SCOPUS.

Богачев Н.Н. с коллективом соавторов стал победителем конкурса научных работ ИОФ РАН 2014 года. В 2015-2016 учебном году являлся получателем стипендии Президента Российской Федерации для молодых ученых и аспирантов, обучающихся по направлениям подготовки (специальностям), соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики.

Тема диссертации актуальна, результаты работы обладают научной новизной и большой теоретической и практической значимостью. Диссертационная работа Богачева Н.Н. «Режимы работы и излучение сигнала плазменной несимметричной вибраторной антенной» является законченным научным исследованием, выполненным самостоятельно на высоком уровне. Диссертация хорошо оформлена, автореферат отражает ее содержание. Диссертация удовлетворяет требованиям ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Богачев Николай Николаевич заслуживает присуждения искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.9 – физика плазмы.

Научный руководитель

И. о. заведующего теоретическим отделом ИОФ РАН,
д.ф.-м.н., профессор

Н.Г. Гусейн-заде

20.05.2021

Подпись Н.Г. Гусейн-заде заверяю

Заместитель директора ИОФ РАН по научной работе,
и.о. ученого секретаря ИОФ РАН, д.ф.-м.н.



В.В. Глушков