

## ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертационной работе Зейде Кирилла Михайловича «Дифракция электромагнитных волн на вращающихся осесимметричных телах», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – «Радиофизика»

Зейде Кирилл Михайлович в 2010 г. окончил ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по специальности «Радиотехника». В 2012 г. окончил ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» по направлению «Радиотехника» с присуждением степени магистра.

После окончания университета в 2012 г. Зейде Кирилл Михайлович поступил в очную аспирантуру федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» и приступил к научной работе в качестве аспиранта кафедры высокочастотных средств радиосвязи и телевидения. В октябре 2016 г. кафедра высокочастотных средств радиосвязи и телевидения преобразована в Департамент радиоэлектроники и связи. Диссертант работал по актуальному научному направлению, связанному с исследованием процессов дифракции электромагнитных волн на вращающихся осесимметричных телах. Он освоил и успешно применил методы экспериментальных исследований, математические методы решения физических задач, оптимизационные алгоритмы и высокоточное моделирование электродинамических эффектов. Зейде Кирилл Михайлович провел ряд вычислительных экспериментов, в результате которых было показано, что эффекты релятивистской электродинамики могут быть успешно обнаружены в лабораторных условиях на достижимых угловых скоростях вращения объекта, что доказывает возможность их практического использования.

Зейде Кирилл Михайлович разработал методологию решения задач дифракции электромагнитных волн с учетом всех целевых эффектов присутствующих в системе, независимо от их относительной величины. Разработанный диссертантом алгоритм проведения мультифизического моделирования при численном решении электродинамических задач эффективно используется в других областях радиотехники и электродинамики.

При решении конкретных научных задач Зейде Кирилл Михайлович проявил усердность, инициативу, получил результаты, обладающие как теоретической, так и практической значимостью. При написании диссертации

показал базовые знания в области распространения электромагнитных волн, радиофизики и практические навыки в численном решении задач. Его диссертационное исследование является законченным.

Диссертант в положенные сроки сдал кандидатские экзамены.

Диссертационное исследование является законченным. Результаты диссертации достаточно полно опубликованы: Зейде Кирилл Михайлович опубликовал по теме диссертации 17 научных работ, из них 7 статей в научных журналах, рекомендованных ВАК для публикации результатов диссертационных работ. Апробация основных материалов диссертационной работы производилась на 8 конференциях и семинарах.

Из личных качеств Зейде Кирилла Михайловича можно отметить ответственность за результат, честность и стремление к саморазвитию. В общении доброжелателен, выдержан, вежлив.

На основании изложенного считаю, что представленная к защите работа Зейде Кирилла Михайловича соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – «Радиофизика».

Научный руководитель,  
доктор технических наук, доцент,  
проректор по учебной работе  
ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого  
Президента России Б.Н. Ельцина»

С.Т. Князев

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПЕРВОГО  
ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ Б.Н. ЕЛЬЦИНА»

620002, Россия, Екатеринбург, ул. Мира, 19  
+7 (343) 375-45-26, email: s.t.knyazev@urfu.ru

Подпись  
заверяю

