

Отзыв научного руководителя

о диссертации **Варвары Андреевны Андреевой** на тему
«**Моделирование земной магнитосферы с помощью радиальных базисных функций**»

Диссертационная работа выполнена В. А. Андреевой в ходе её обучения в аспирантуре СПбГУ по направлению 03.06.01 «Физика и астрономия» с сентября 2016г. по настоящее время. Диссертация подытоживает результаты исследований в области математического моделирования геомагнитного поля в околоземном космическом пространстве на основе современных баз спутниковых данных и нового метода, предложенного, опробованного и описанного в наших совместных статьях, опубликованных за последние годы в высокорейтинговых международных научных журналах Journal of Geophysical Research, Space Weather и Geophysical Research Letters. Работа относится к актуальной проблеме прогноза «космической погоды» – влияния солнечной активности и межпланетной среды на геомагнитное поле, околоземную радиационную обстановку и состояние ионосферы.

В. А. Андреева проявила раннюю тягу и незаурядные способности к научной работе ещё на 2-м курсе физического факультета СПбГУ (2012г.) С самого начала обучения на кафедре проявила целеустремлённость и трудолюбие, быстро освоила специфику наших исследований и включилась в них как полноценная сотрудница. В 2013 г., ещё обучаясь в бакалавриате, блестяще выступила на международной конкурс-конференции «Геофизика», была отмечена сертификатом победителя и премией за лучшую работу и доклад. В июне 2014г. Андреева защитила на «отлично» выпускную работу, а в конкурсном отборе на поступление в магистратуру СПбГУ заняла 3-е место среди 100 поступивших. Обучаясь в магистратуре и далее в аспирантуре, быстро продолжает свой научный рост: выступает с докладами на конференциях, публикует ряд статей в международных изданиях, участвует как исполнитель в грантах РФФИ и РНФ. В 2017г. совет «Солнце-Земля» РАН присудил В. А. Андреевой диплом победителя «За лучшую публикацию молодого российского учёного в области физики магнитосферы» в конкурсе научных работ имени Ю. П. Мальцева. К настоящему времени она является автором и соавтором 10 статей, опубликованных в журналах Web of Science, с общим числом цитирований 53 и h-индексом 4. В этом году Андреева участвовала в качестве приглашённого докладчика в работе 29-й рабочей группы Европейского Союза наук о Земле по спутниковой миссии Cluster (Cluster Workshop, Лансароте, Испания, 7–11 окт. 2019г.).

На основании всего вышесказанного полагаю, что работы В. А. Андреевой – существенный вклад в науку о солнечно-земных связях. Безоговорочно рекомендую диссертацию к защите и считаю, что её автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата физико-математических наук.

Научный руководитель

Н. А. Цыганенко

Доцент кафедры физики Земли
Физического факультета СПбГУ
Санкт-Петербург 198504
Петергоф, ул. Ульяновская, д.1
Контактный тел. (962)-688-5933
n.tsyganenko@spbu.ru

«06» декабря 2019г.

<http://geo.phys.spbu.ru/~tsyganenko/nat.html>
<http://geo.phys.spbu.ru/~tsyganenko/modeling.html>

