

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
на соискателя степени кандидата физико-математических наук
Рахманову Людмилу Сергеевну

Л.С. Рахманова пришла в отдел Физики космической плазмы ИКИ РАН в 2012 г., будучи дипломником кафедры Физики Космоса физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. Ей была поручена обработка экспериментальных данных спутников миссии Themis, с которой она успешно справилась, защитив курсовую, а затем дипломную работу. Нужно отметить, что задание, которое было поручено Л.С. Рахмановой, подразумевало визуальный анализ большого количества данных, и успешное его выполнение свидетельствует о трудолюбии и терпеливом отношении к делу. В 2013 г. Л.С. Рахманова закончила обучение в Университете и пришла работать в ИКИ РАН в должности младшего научного сотрудника, поступив в дальнейшем в очную аспирантуру ИКИ РАН с моим научным руководством.

Л.С. Рахманова проявила живой интерес к анализу экспериментальных данных. Она быстро освоила работу с базами спутниковых измерений и особенности обработки результатов космических экспериментов. Специфика работы состояла в аккуратном отборе большого объема данных, разработке программного обеспечения для их интерпретации и представлении результатов научным руководителям, в чем она, безусловно, преуспела. В первый же год ее обучения в аспирантуре была подготовлена статья по результатам анализа измерений миссии Themis перед и за околоземной ударной волной, которая была опубликована в 2015 г. в ведущем российском журнале в данной области исследований - «Космические исследования». Помимо этого, Л.С. Рахмановой сразу было доверено представлять полученные результаты на серьезной научной конференции «Физика плазмы в солнечной системе» в виде устного доклада, с чем она успешно справилась. Чуть позже в этом же году ей удалось представить свои результаты в виде постера на одной из крупнейших конференций по исследованию космоса - Генеральной Ассамблее COSPAR, проходившей в 2014 г. в Москве.

Начало трудовой деятельности Л.С. Рахмановой совпало с началом функционирования прибора БМСВ на космическом аппарате Спектр-Р. Прибор разрабатывался сотрудниками нашей лаборатории совместно с коллегами из Карлова Университета в Праге. Будучи аспиранткой, Л.С. Рахманова активно включилась в работу по обработке данных прибора. Следует отметить, что сотрудники нашей лаборатории занимались обработкой первичных данных, получаемых со спутника в режиме реального времени, которые существенно отличаются от хорошо проверенных данных, выложенных в международные базы спутниковых измерений. Л.С. Рахманова быстро научилась оперировать данными прибора БМСВ, применять к ним разработанные коллегами по лаборатории алгоритмы, а также создавать свои методики обработки, учитывающие специфику области работ, которые были ей поручены.

По прошествии первых двух лет обучения в аспирантуре, в результате активного участия в конференциях и семинарах, а также чтения научной литературы, Л.С. Рахманова стала предлагать свои идеи по возможным направлениям исследования плазмы магнитослоя, и взялась за их осуществление. Моя работа в качестве научного руководителя требовала только просмотра представляемых результатов и высказывания советов по ходу дальнейших действий. При этом чувствовалось, что Л.С. Рахманова


увлечена поставленной задачей, стремится соответствовать мировому уровню работ в своей области.

Такое трудолюбие и заинтересованность не замедлили дать вполне ощутимый результат в виде 14 публикации. За пять лет работы непосредственно в ИКИ РАН Л.С. Рахмановой были подготовлены к печати 9 работ, еще для 5 она готовила материал и выступила соавтором. Если при подготовке рукописей первых работ Л.С. Рахмановой качество их изложения неоднократно критиковались внутри лаборатории, они переписывались и вновь подвергались критике, то для последних работ характерен высокий уровень уже на первом этапе, и требовалось скорее обсуждение научных деталей, чем строгая критика изложения. Работы были опубликованы в высокорейтинговых зарубежных и российских изданиях. Все опубликованные работы проходили рецензирование экспертов журналов, и ни одна из рукописей не была отвергнута редакцией.

За период обучения в аспирантуре Л.С. Рахманова являлась участником сразу нескольких грантов РФФИ и одного гранта РНФ, при этом получила поддержку от РФФИ в виде так называемого «Моего первого гранта», в котором являлась руководителем и успешно выполнила исследования по нему в 2016-2017 гг. Помимо этого, с 2015 г. сотрудниками нашей лаборатории ведется разработка нового прибора для измерения потока ионов солнечного ветра (в рамках проекта «Странник»), прототипом которого служил прибор БМСВ на космическом аппарате Спектр-Р, и Л.С. Рахманова активно участвует в этой разработке и выступает в качестве ведущей по данному прибору.

По прошествии пяти лет работы соискателя над материалом, вошедшим в диссертационную работу, можно уверенно утверждать, что Л.С. Рахманова приобрела необходимые навыки для ведения самостоятельной научной деятельности. Считаю, что представленная Л.С. Рахмановой диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям ВАК, и Людмила Сергеевна заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.03.03 Физика Солнца.

Ведущий научный сотрудник ИКИ РАН,
д.ф.-м.н., профессор


1.03.2019г.

Г.Н. Застенкер

Подпись Г.Н. Застенкера заверяю

Ученый секретарь ИКИ РАН
к.ф.-м.н.





А.М. Садовский