

ОТЗЫВ

научного руководителя, д.ф.-м.н., чл. корр. РАН А.А. Петруковича

на работу соискателя ученой степени

кандидата физико-математических наук,

сотрудника ИКИ РАН Лукина Александра Сергеевича

Лукин Александр Сергеевич начал работу в отделе физики космической плазмы ИКИ РАН в 2016 году во время обучения в бакалавриате на физическом факультете МГУ им М.В. Ломоносова, когда он занялся тематикой токовых слоев, одной из ключевых тем отдела. Научная работа Александра охватывает широкий круг вопросов и включает в себя построение моделей токовых слоев и сопутствующий анализ спутниковых наблюдений, численное моделирование динамики заряженных частиц в различных конфигурациях электромагнитных полей и исследование резонансного взаимодействия волн и частиц. С 2018 года основным направлением исследований соискателя является изучение кинетической структуры ночной фланговой магнитопаузы магнитосферы Земли.

Александр Сергеевич является активным членом научного коллектива, хорошо владеет методами численного решения задач и статистики, а также обладает широким кругозором и набором знаний в области физики плазмы. За время работы в ИКИ он освоил и применил на практике ряд современных подходов к обработке спутниковых данных, успешно работал с измерениями плазмы и магнитных полей ряда спутниковых миссий и адаптировал современные методы машинного обучения к теории токовых слоев. Соискатель показал себя как успешный исследователь, способный в короткие сроки разобраться в новой тематике, освоить необходимые для решения задачи методы, провести верификацию полученных результатов и подготовить материалы исследования для публикации в высокорейтинговом журнале. Александр Сергеевич ежегодно принимает участие в нескольких российских и международных конференциях, а результаты его научной работы опубликованы в 19 статьях в рецензируемых российских и международных журналах, в 7 из которых он является первым автором. Кроме того, во время учебы в аспирантуре Александр принимал активное участие в подготовке и проведении курсов вычислительной физики и математической статистики на факультете физики НИУ ВШЭ.

По результатам 7 лет работы в ИКИ РАН можно заключить, что соискатель приобрел необходимые навыки для самостоятельной научной деятельности. Он успешно ориентируется в современной проблематике физики космической плазмы, умеет как поставить задачу, так и найти оригинальные подходы к её решению. Считаю, что представленная А.С. Лукиным диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям ВАК, и Александр Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.1 «Физика космоса, астрономия».

Директор ИКИ РАН
д.ф.-м.н., чл. корр. РАН



А.А. Петрукович

Подпись А.А. Петруковича заверяю

Ученый секретарь ИКИ РАН
к.ф.-м.н.

А.М. Садовский

06.06.2023