

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Синевича Александра Алексеевича, представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.1 — «Физика космоса, астрономия»

Синевич Александр Алексеевич поступил в магистратуру на базовую кафедру физики космоса при Институте космических исследований физического факультета НИУ ВШЭ в 2019 году после окончания бакалавриата Волгоградского государственного университета. Тематика предложенной ему в ИКИ РАН научной работы не была связана с темой его бакалаврской работы. За короткое время Синевич А.А. разобрался в поставленной перед ним проблеме исследования мелкомасштабной структуры поляризационного джета в субавроральной области и активно включился в работу. Поляризационный джет представляет собой узкие потоки быстрых субавроральных ионных дрейфов к западу вблизи проекции плазмопаузы на высотах области F-слоя ионосферы, которые наиболее заметно проявляются во время бурь/суббурь на фоне крупномасштабной конвекции плазмы. Это интересная и важная задача физики околоземной плазмы и, в частности, физики ионосферы. Это явление регулярно наблюдалось и исследовалось по данным со спутников, измерениям цепочки наземных ионосферных станций и станций некогерентного рассеяния радиосигналов. Уменьшение плотности ионосферной плазмы в F-слое внутри поляризационного джета существенно влияет на условия прохождения радиоволн и на работу глобальных спутниковых навигационных систем, что указывает на практическую важность изучения поляризационного джета.

За время научно-исследовательской работы в магистратуре и аспирантуре Александр приобрел навыки работы со спутниковыми и наземными данными, применения Фурье- и вейвлет-преобразования для анализа такого рода данных, а также участвовал в создании вычислительных алгоритмов расчета плазменных характеристик и координат спутника. Ведущая роль в разработке численных схем и алгоритмов для решения поставленных проблем принадлежит Синевичу А.А. и с его непосредственным участием был получен ряд новых и интересных результатов, изложенных в диссертационной работе, представляющих значительный интерес для научного сообщества. Александр неоднократно выступал на различных отечественных и международных научных

конференциях, а результаты его научной работы опубликованы в 11 научных статьях (из них 10 по теме диссертации) в рецензируемых российских и международных изданиях. Кроме того, Синевиц Александр является лауреатом премии Правительства Москвы молодым ученым 2024 года в номинации «Науки о Земле» («Исследования»), что говорит о высоком уровне его научных работ.

При решении поставленных задач Александр продемонстрировал интерес и понимание научной проблемы, которой посвящена диссертация. Его характеризует серьезное и творческое отношение к работе, целеустремленность и настойчивость, способность критически оценивать достигнутые результаты, умение работать в коллективе, готовность помогать коллегам.

За время работы в нашей лаборатории в ИКИ РАН Александр вырос в самостоятельного исследователя, способного видеть научные перспективы. Диссертация Синевица А.А. отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 1.3.1 — «Физика космоса, астрономия». Считаю, что соискатель, Синевиц Александр Алексеевич, безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Научный руководитель,
старший научный сотрудник
отдела 54 ИКИ РАН,
к.ф.-м.н.



А. А. Чернышов
29.05.2026г.

Подпись А.А. Чернышова заверяю
Ученый секретарь ИКИ РАН,
к.ф.-м.н.



А. М. Садовский
29.05.2026г.