

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Куценко Александра Сергеевича
«Локальные магнитные поля на Солнце»,
представленной на соискание учёной степени доктора физико-математических наук
по специальности 1.3.1 – «Физика космоса, астрономия»

Диссертация посвящена актуальной теме исследования солнечных магнитных полей. Наблюдения магнитных полей на поверхности Солнца важны для того, чтобы установить механизмы формирования и эволюции солнечного магнитного поля. В свою очередь, знание механизмов формирования солнечного магнитного поля необходимо для прогнозирования солнечной активности – как на длительных временных интервалах порядка нескольких лет или десятилетий, так и на масштабах дней или часов (в приложении к прогнозу вспышек и корональных выбросов массы).

В основе исследования лежит использование как общедоступных данных космических обсерваторий (SDO и др.), так и наблюдений на новом инструменте – спектрополяриметре БСТ-1 КрАО РАН. Разработка и создание этого инструмента являются одним из важнейших результатов диссертации.

В диссертации представлены результаты наблюдений большого количества активных областей на Солнце. С помощью статистического анализа были выявлены новые закономерности появления и развития этих активных областей – характеризующие, в частности, скорость нарастания магнитного потока на фазе формирования, скорость углового вращения активных областей по диску Солнца, и т.д. Для найденных закономерностей представлена интерпретация, связывающая наблюдаемые явления с особенностями эволюции магнитного поля под фотосферой. Полученные результаты имеют большое значение для разработки моделей солнечного динамо и представляют интерес с точки зрения разработки методов краткосрочного прогноза геоэффективных событий на Солнце.

Результаты диссертации достаточно полно отражены в публикациях, и неоднократно докладывались на различных российских и международных конференциях.

Считаю, что диссертационная работа «Локальные магнитные поля на Солнце» отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор, Куценко Александр Сергеевич, заслуживает присвоения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.1 – «Физика космоса, астрономия».

Доктор физико-математических наук
Заведующий лабораторией
радиоастрофизических исследований Солнца
ИСЗФ СО РАН

664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 126А
тел.: +7 3952 564574, e_mail: a_kuzn@iszf.irk.ru

Подпись А.А. Кузнецова заверяю
Ученый секретарь ИСЗФ СО РАН
Кандидат физико-математических наук
e_mail: science@iszf.irk.ru

Дата:

Куценко

А.А. Кузнецов



И.И. Салахутдинова

20 февраля 2026 г.