

Отзыв на автореферат
Диссертации Исаевой Елены Сергеевны
«Статистика вспышек в комплексах активности на Солнце»
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических
наук
по специальности 1.3.1 – физика космоса, астрономия

Цель диссертационной работы, заключающаяся в проверке гипотезы об особой роли комплексов активности (КА) в процессе генерации крупных вспышек, актуальна в контексте современной науки. На Солнце в магнитных полях активных областей и их кластеров возникают крупномасштабные токовые слои, где процессы магнитного пересоединения порождают солнечные вспышки. Энерговыведение происходит локально в небольших объемах, но перестройка поля затрагивает крупные масштабы. Интерес к роли КА в генерации вспышек сформировался в 60-70е годы и отражен в работах С.И.Сыроватского и Б.В.Сомова, а его изучение на большом статистическом материале по КА было развито В.Г.Баниным и С.А.Язевым в ИСЗФ СО РАН с начала 80-х.

Диссертанту Е.С.Исаевой удалось показать, на основе анализа большого объема данных, что значительная часть (80%) сильных солнечных вспышек наблюдается в активных областях, развивающихся в составе КА, а все такие КА располагались рядом с корональными дырами. Эти результаты безусловно заслуживают внимания научного сообщества.

В автореферате в Таблице 2 приводятся значения средней удельной мощности ядер КА и суммарной мощности, но не дается определений этих величин и ссылок на работы, где они содержатся, хотя такие ссылки имеются в тексте диссертации. В описании 5-й главы не дано определения «комплекса активных областей» (КАО) и его отличия от КА.

Работа Е.С.Исаевой, содержащая упоминания об активных долготах, может быть продолжена в направлении учета долготной расчлененности процесса образования вспышечно-продуктивных КА в тех частях конвективной зоны, где сильные магнитные поля искажают нормальную картину конвективных течений. Это приводит к возникновению сложных мультиполярных групп пятен. Атлас E.R.Hedeman et al. "Evolutionary charts of solar activity" (Boulder, 1981) отчетливо демонстрирует концентрацию вспышечно-продуктивных активных областей в пределах определенных долгот.

Статьи Е.С.Исаевой опубликованы в ведущих рецензируемых научных журналах, их содержание докладывалось на конференциях и пользовалось вниманием. Считаю, что диссертация Исаевой Елены Сергеевны «Статистика вспышек в комплексах активности на Солнце» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и заслуживает представления к защите на специализированном Ученом Совете.

Кандидат физико-математических наук, специальность 01.03.02 – астрофизика
Старший научный сотрудник лаборатории солнечной активности
Института солнечно-земной физики СО РАН
664033, Иркутск, ул. Лермонтова, 126А, а/я 291

golovko@iszf.irk.ru

тел. +7(3952)564544

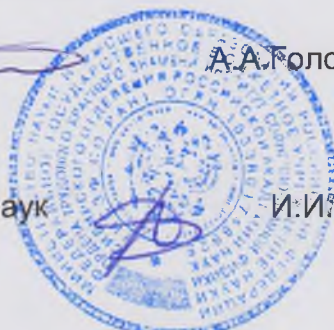
«11 мая 2023 г.

Подпись А.А.Головко удостоверяю.

Ученый секретарь ИСЗФ СО РАН

Кандидат физико-математических наук

А.А.Головко



И.И.Салахутдинова