

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Шиховцева Артема Юрьевича: «Исследование оптической нестабильности земной атмосферы и условий коррекции солнечных изображений», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.03.03 - «Физика Солнца»

Решение ряда задач физики Солнца непосредственно связано с наблюдениями, выполненными с максимальным разрешением. В то же время разрешающая способность телескопов наземного базирования ограничена оптической нестабильностью земной атмосферы – флуктуациями показателя преломления по лучу зрения. Лишь в отдельных случаях удается получить разрешение лучше 1 угл.сек.

В современных телескопах один из способов повышения разрешения – это адаптивные оптические системы, позволяющие минимизировать отрицательные эффекты атмосферной турбулентности. Оптимальные параметры этих систем выбираются на основе данных о вертикальном профиле турбулентных флуктуаций показателя преломления воздуха.

Диссертация Шиховцева Артема Юрьевича, выполненная в Институте солнечно-земной физики СО РАН, посвящена изучению турбулентности и оптической нестабильности земной атмосферы. Шиховцевым А. Ю. разработана методика спектральной оценки параметров оптической нестабильности разных слоев земной атмосферы, учитывающая особенности перемешивания воздуха в широком диапазоне частот.

В работе на основе разработанной методики, позволяющей оценивать качество изображения, с учетом облачности выявлены новые места, наиболее пригодные с точки зрения уровня атмосферных оптических помех, для установки крупноапертурного телескопа. В месте расположения Саянской солнечной обсерватории определены статистические характеристики

качества изображения и профили структурной характеристики флуктуаций показателя преломления воздуха. Полученные результаты на основе разработанной методики сопоставлены с данными прямых оптических наблюдений качества изображения, выполненных, в том числе, на Автоматизированном солнечном телескопе Саянской солнечной обсерватории.

Оценивая работу в целом, диссертация соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации, Шиховцев Артем Юрьевич заслуживает присуждения ему степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.03.03 — физика Солнца.

Астрономический институт имени Улугбека АН РУз
Адрес: Узбекистан, 100052, г.Ташкент,
Астрономическая 33

Доктор физико-математических наук,
заместитель директора по науке Астрономического
института им. Улугбека АН РУз

Диссертация защищена по специальности
01.03.02 – «Астрофизика и радиоастрономия»
Телефон – 998 71 2358102
email: sabit@astrin.uz



Ильясов С. П.

Подпись Ильясова С. П. заверяю
Ученый секретарь к.ф.-м.н.



Ибрагимов И. А.