

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нарзиева Мирхусена на тему «Исследования физико-кинематических свойств метеороидов по результатам комбинированных радиолокационных и оптических наблюдений» представленной на соискание учёной степени доктора физико-математических наук специальность: 1.3.42. Астрометрия и небесная механика.

Отзыв на автореферат написан исходя из того, что автор отзыва в течении 1995-2005 года (работал Президентом АН Таджикистана), был в курсе проведенных исследований в области комет и метеоритов. По этим направлениям разрабатывались различные проблемы, касающиеся исследований межпланетных тел Солнечной системы и метеорного вещества. Работа посвящена изучению метеороидов — небольших космических тел, которые при входе в атмосферу Земли наблюдаются как метеоры. Цель исследования заключается в определении физических и кинематических характеристик метеороидов на основе совместного использования радиолокационных и оптических методов наблюдений.

В диссертации анализируются скорости движения, траектории, массы, размеры и другие параметры метеороидов. Комбинирование радиолокационных данных с оптическими наблюдениями позволяет повысить точность измерений и получить более полное представление о природе исследуемых объектов.

Полученные результаты могут быть использованы для изучения происхождения метеорных потоков, эволюции малых тел Солнечной системы, а также для совершенствования методов мониторинга околоземного космического пространства. Работа вносит вклад в развитие астрометрии, небесной механики и метеорной астрономии.

Как видно из автореферата, диссертация Назриева М., относится к числу актуальных исследований в области современной метеорной астрономии и небесной механики, поскольку затрагивает вопросы

происхождения, эволюции и распределения малых тел Солнечной системы и выполнена на высоком научном уровне.

Особую значимость работе придаёт использование комбинированных радиооптических наблюдений, позволяющих одновременно исследовать процессы свечения, ионизации, разрушения и движения метеороидов в атмосфере Земли.

Следует отметить большой объём наблюдательного материала, использованного автором. Работа основана на результатах многолетних радиолокационных, телевизионных и фотографических наблюдений метеоров, выполненных в Гисарской астрономической обсерватории Института астрофизики НАН Таджикистана. Использование такого объёма экспериментальных данных позволило получить результаты, представляющие существенный научный интерес.

К наиболее важным результатам диссертационной работы относятся:

- исследование вариаций интенсивности свечения и ионизации вдоль следов одних и тех же метеоров;
- определение зависимости отношения интенсивности свечения к линейной электронной плотности от скорости метеороидов;
- разработка методики определения физических характеристик радиометеоров, наблюдаемых с одного пункта;
- создание нового каталога радиантов, скоростей, орбит и атмосферных траекторий радиометеоров;
- идентификация большого числа метеорных потоков и ассоциаций;
- применение нового пеленгационно-временного радиометода для определения кинематических характеристик метеоров.

Особого внимания заслуживает выполненное автором сопоставление кривых свечения и ионизации метеоров различных популяций и диапазонов звёздных величин. Полученные результаты имеют важное значение для развития физической теории метеоров и совершенствования методов обработки радиолокационных наблюдений.

Научная новизна работы подтверждается как объёмом полученного наблюдательного материала, так и разработкой новых подходов к анализу


физических характеристик метеороидов. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования результатов при изучении метеорных потоков, межпланетной среды, а также при решении задач, связанных с оценкой метеороидной опасности.

Автореферат написан в целом последовательно и отражает основное содержание диссертации. Основные результаты исследования опубликованы в достаточном количестве научных работ и прошли апробацию на международных научных конференциях и симпозиумах.

В целом диссертация Нарзиева Мирхусена «Исследование физико-кинематических свойств метеороидов по результатам комбинированных радиолокационных и оптических наблюдений» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную на высоком научном уровне, содержащую новые научные результаты, имеющие существенное значение для развития метеорной астрономии и небесной механики.

Автор заслуживает присуждения учёной степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.42 – Астрометрия и небесная механика.

Главный научный сотрудник Агентства по химической, биологической, радиационной и ядерной безопасности НАН Таджикистана  
доктор химических наук, профессор,  
академик НАН Таджикистана

 У.М.Мирсаидов

Адрес: 734063, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Айни 299/3.

Телефон: (+992) 98 534 99 83

E-mail: [ulmas2005@mail.ru](mailto:ulmas2005@mail.ru)

Подпись д.х.н., проф., академика НАН Таджикистана Мирсаидов У.М. *заверяю*,

Начальник отдела кадров

Агентства по ХБРЯ безопасности НАН





Шосафарова Ш.Г.