

## 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.

Диссертационная работа Нарзиева Мирхусена актуальной проблеме современной астрофизики, так как оно связано с исследованием физико-кинематических свойств метеороидов. Освоение космического пространства неразрывно связано с исследованием природы малых тел, включая метеороиды и их распределение в околоземной и межпланетной среде. Метеороиды являются одними из самых многочисленных представителей малых тел и содержат первичную информацию о состоянии вещества, из которого сформировалась Солнечная система.

Судя по автореферату диссертантом проделано колоссальный объем экспериментальной работы.

Положения, выносимые на защиту:

- результаты комбинированных радио-оптических наблюдений метеоров в Таджикистане;
- изучение вариаций интенсивности свечения и ионизации вдоль следов метеоров и исследование отношения интенсивности этих процессов от скорости и химсостава, определение шкалы радио величины и масс ярких и слабых метеоров, результаты вычислений фотометрических и ионизационных масс одних и тех же метеороидов;
- данные ионизационных кривых метеоров, их квалификации по форме, исследование месторасположения высоты точки зеркального радиоотражения и разработка методики определения физических характеристик радиометеоров, наблюдаемых с одного пункта;
- результаты анализа общности и различий в форме распределения интенсивности свечения и ионизации вдоль следов метеоров широких диапазонов звёздной величины и разных популяций;
- измерение скорости метеоров: а) комбинированным R-TV и б) впервые пеленгационно-временными радиометодами, создание нового Каталога радиометеоров ярче +5m и исследование распределения метеороидов по кинематическим и физическим свойствам;
- результаты идентификации метеорных потоков и ассоциаций и определение параметров распределения метеорных тел по массам в основных ежегодных дневных и ночных метеорных потоках.

свидетельствуют о крупном достижении автора в области исследования физико-кинематических свойств метеороидов.

Выводы и результаты работы обеспечены на основе фактического наблюдательного оптико-радиолокационного материала и данных многостанционных радиолокационных наблюдений метеоров в Гиссарской астрономической Обсерватории, опубликованных в международных и национальных журналах. Полученные результаты сопоставлялись с данными других авторов и с результатами, полученными с космических аппаратов, опубликованы в рецензируемых изданиях, включённых в перечень ВАК.

Разработанные автором новые методы редукции данных наблюдений в ИА НАНТ, а также научные результаты, были апробированы и доказали высокую степень достоверности и надежности.

Тема диссертационного исследования полностью соответствует Паспорту номенклатуры специальностей ВАК при Президенте Республики Таджикистан по специальности 1.3.42. Астрометрия и небесная механика.

Основные результаты диссертации докладывались на региональных и международных конференциях и симпозиумах и опубликованы в 52 печатных работах, из которых 1 монография, 29 статей опубликованы в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК при Президенте Республики Таджикистан, и 22 статьи – в сборниках трудов конференций, что значительно превышает требование ВАК при Президенте Республики Таджикистан по публикациям для докторских диссертации.

Независимо от достижений, успехов и целенаправленных предложений, представленная диссертация имеет недостатков.

1. В автореферате представлен детальный анализ и подробно изложены результаты на уровне параграфов. Автору следовало бы акцентировать внимание на научной новизне и положениях, выносимых на защиту.

2. На рис.3., в автореферате представлен зависимость отношения коэффициента свечения к ионизации от скорости  $V$  и приводится сравнение с результатом другого автора, чем можно объяснить различие в графике.

3. В таблице 12. Параметр  $S$  для ряда ночных метеорных потоков по различным источникам, столбец связанные с «С.  $\delta$ -Аквариды» лучше было не включать, из-за отсутствие данных других авторов.

Следует отметить, что указанные замечания носят рекомендательный характер, не снижают общего высокого научного уровня и качества выполненной диссертационной работы.

**Заключение.** Считаю, что диссертационная работа Нарзиева Мирхусена на тему «Исследования физико-кинематических свойств метеороидов по результатам комбинированных радиолокационных и оптических наблюдений» является логически завершенной, при этом очевидны что по актуальности избранной тематики, практической значимости и новизне полученных результатов, достоверности и важности работа соответствует всем требованиям Положения о порядке присуждения учёных степеней ВАК при Президенте РТ, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор достоин присвоения ему учёной степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.42. - Астрометрия и небесная механика.

Академик НАНТ, доктор физико-математических наук,  
профессор, заведующий отделом искусственного  
интеллекта и цифровых технологий Центра  
инновационного развития науки и  
цифровых технологий НАНТ

М.Илолов

Адрес: 734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки 33.

Телефон: (+992) 919295570

e-mail: [ilolov.mamadsho@gmail.com](mailto:ilolov.mamadsho@gmail.com)

Подпись д.ф.-м.н., профессора, академика НАНТ Илолова М. заверяю,  
старший инспектор по кадрам,  
Центра инновационного развития науки и  
цифровых технологий НАНТ



Хасанов А.А.