

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 выполнена на стыке важнейшей областей современной физики: физики конденсированного состояния, астрофизики и физики атмосферы и поэтому актуальность направления исследования не вызывает сомнения, 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. Метеороиды при вторжении в земную атмосферу со скоростями от 11,2 до 72,8 км/с испытывают соударения с молекулами атмосферы, нагреваются до температур 2000 К и более, при этом происходят плавление, кипение и различные формы абляции (испарение, квазинепрерывная, осколочная, вспышечная, прогрессивная, либо одновременно протекают все формы дробления). Испарившиеся атомы при дальнейших столкновениях с атомами воздуха взаимно диссоциируются, возбуждаются, ионизируются наряду с атомами окружающей атмосферы и оставляют за собой световые и ионизационные следы, которые регистрируются оптическими и радиолокационными средствами наблюдений.

Из материалов автореферата следует, что диссертантом проделано колоссальный объем экспериментальной работы. Теоретическая и практическая значимость исследований заключается в том, что соискателем создан новый «Каталог радиантов, скоростей, элементов орбит и атмосферных траекторий радиометеоров, наблюдаемых в Таджикистане», зарегистрированный в ЦМД МАС, в него включены результаты одновременных фото-радиолокационных (ОФР) и радиотелевизионных (Р-ТВ) наблюдений метеоров в Таджикистане, экспериментальные данные кривых свечения и ионизации одних и тех же метеоров ярче $+5^m$; физико-кинематические свойства метеороидов, зарегистрированных оптико-радиолокационным методом; данные о шкалах масс ярких и слабых метеороидов; параметры распределения метеорных тел по массам в дневных и ночных метеорных потоках; распределение метеоров по эклиптическим и гелиоцентрическим координатам, по скоростям и элементам орбит на небесной сфере, что представляет собой ценный наблюдательный материал не только для метеорной астрономии, космонавтики и космогонии Солнечной системы, но и является необходимым для обеспечения безопасности полётов космических миссий, прогнозирования возможных столкновений опасных космических объектов с Землёй, а также для решения вопросов формирования и эволюции Солнечной системы.

Выводы и результаты работы обеспечены на основе фактического наблюдательного оптико-радиолокационного материала и данных многостанционных радиолокационных наблюдений метеоров в ГисАО, опубликованных в международных и национальных журналах. В частности, опубликованный «Каталог радиантов, скоростей, орбит и атмосферных траекторий 8916 радиометеоров, наблюдаемых в Таджикистане»

зарегистрирован для использования в Центре метеорных данных Международного астрономического союза (ЦМД МАС). 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.

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. Вместе с тем автору следовало бы более кратко и концентрировано представить основные и наиболее значимые результаты, акцентируя внимание на их научной новизне и положениях, выносимых на защиту.

2. Объем цитируемой литературы представляется несколько избыточным и мог бы быть оптимизирован.

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

Заключение. Судья по автореферату диссертационная работа Нарзиева Мирхусена на тему «Исследования физико-кинематических свойств метеороидов по результатам комбинированных радиолокационных и оптических наблюдений» является логически завершенной, при этом очевидно 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.

Абдуллозода Сабур Фузайл

И. о. зав лабораторией физики атмосферы

Физико-технического института им. С.У. Умарова

Национальной академии наук Таджикистана

д.ф.-м.н., профессор

Адрес: 734063 Республика Таджикистан, г. Душанбе,

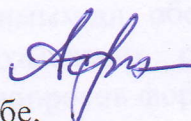
проспект Айни 299/1, ФТИ им. С. У. Умарова НАНТ

Тел.: (+992)934-89-60-14


E-mail: sabur.f.abdullaev@gmail.com

Подпись профессора Абдуллозода С.Ф. заверяю

Начальник ОК ФТИ им. С.У. Умарова НАНТ

 Абдуллозода С.Ф.



 Бахтибекова Г.О.