

УТВЕРЖДАЮ
Директор Астрокосмического центра
Физического института им. П.Н.Лебедева РАН

академик



Кардашев
/Н.С.Кардашев/

14» июля 2014 г.

О Т З Ы В

ведущей организации на диссертацию Д.А.Морозовой
«Анализ возмущений в джетах блазаров с сильным гамма-излучением»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности 01.03.02 – «Астрофизика и звездная
астрономия».

Диссертация Дарьи Адиковны Морозовой посвящена исследованию радиоизлучения струйных выбросов из центральных областей блазаров и сопоставлению наблюдаемых изменений структуры радиовыбросов на парсековых масштабах с переменностью оптического и гамма-излучения тех же объектов. Для исследований были выбраны четыре интенсивно излучающие в гамма-диапазоне блазара. При этом Д.А. Морозова непосредственно участвовала в постановке и проведении оптических наблюдений этих объектов на телескопах СПбГУ и КрАО, в обработке полученных оптических данных, а также в обработке и анализе РСДБ-данных, полученных на системе апертурного синтеза VLBA (США).

Диссертационная работа состоит из Введения, шести глав и Заключения. Во Введении кратко описаны современные представления об активных ядрах галактик, обосновывается актуальность поставленной задачи, перечислены результаты работы, выносимые на защиту, четко отмечен личный вклад соискателя в полученные результаты и приведен список публикаций по теме диссертации. В Главе 1 описаны установки и аппаратура, на которых были получены основные экспериментальные данные, используемые Д.А.Морозовой в диссертационной работе, а также методика наблюдений и обработки данных, в которых она принимала непосредственное участие. В Главе 2 подробно рассмотрена методика идентификации компонент джета на картах, полученных в разные эпохи наблюдений, и получение кинематических характеристик этих деталей и джета в целом. Главы 3-6 посвящены каждому из четырех выбранных для исследований блазаров и содержат, как обзор имеющихся в литературе данных, так и анализ полученных из наблюдений данных по конкретному

объекту. Завершается каждая из этих глав кратким перечислением новых сведений, полученных автором работы по каждому из четырех блазаров.


Результаты диссертационной работы, выносимые на защиту, содержат большой и очень ценный наблюдательный материал по интересным астрофизическим объектам, который будет полезен всем многочисленным специалистам отечественных и зарубежных астрономических учреждений, исследующим активные ядра галактик. Особо следует отметить сделанный Д.А. Морозовой по совокупности новых данных вывод о том, что зона генерации гамма-излучения для вспышек, наблюдавшихся в 2008-2012 годы у исследованных объектов, располагалась в парсековом джете, но при этом на заметном расстоянии от «центральной машины». Достоверность всех полученных в диссертации результатов и выводов не вызывает сомнений. Все они прошли апробацию на отечественных и международных конференциях.

Диссертация хорошо оформлена, следует отметить и ясный стиль изложения. Никаких серьезных замечаний по работе нет. Пожалуй, вызывает некоторое удивление слишком краткое Заключение, в котором, как нам кажется, не хватает хотя бы небольшого обобщения полученных по отдельным объектам результатов.

В целом диссертация Д.А. Морозовой изложена на высоком научном уровне, ясно и последовательно. Она вполне удовлетворяет требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор Д.А. Морозова заслуживает присуждения ей этой степени.

Автореферат полно отражает содержание диссертации.

доктор физ.-мат. наук
Р.Д. Дагкесаманский



Настоящий отзыв одобрен на заседании Ученого совета Пушинской радиоастрономической обсерватории им. В.В. Виткевича АКЦ ФИАН (Протокол № 694 от 14.11.2014).

Председатель Ученого совета



/Р.Д. Дагкесаманский/

Ученый секретарь



/В.А. Извекова/