

Протокол № 6(105) от 02.12.2014

заседания диссертационного совета Д 212.232.15

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 20 человек. Присутствовали на заседании 17 человек.

Председатель: д. ф.-м.н., проф. Холшевников Константин Владиславович

Присутствовали: д. ф.-м.н., проф. Холшевников Константин Владиславович, д. ф.-м.н., проф. Решетников Владимир Петрович, д. ф.-м.н., проф. Орлов Виктор Владимирович, д. ф.-м.н. Абалакин Виктор Кузьмич, д. ф.-м.н. Барышев Юрий Викторович, д. ф.-м.н., проф. Витязев Вениамин Владимирович, д. ф.-м.н., проф. Гаген-Торн Владимир Александрович, д. ф.-м.н. Грачев Станислав Иванович, д. ф.-м.н., проф. Колесов Александр Константинович, д. ф.-м.н., проф. Нагирнер Дмитрий Исидорович, д. ф.-м.н. Соколов Леонид Леонидович, д. ф.-м.н. Степанов Александр Владимирович, д. ф.-м.н. Холтыгин Александр Федорович, д. ф.-м.н. Чернетенко Юлия Андреевна, д. ф.-м.н., проф. Шмыров Александр Сергеевич, к. ф.-м.н. Миланова Юлия Владимировна, д. ф.-м.н., проф. Медведев Юрий Дмитриевич

Официальные оппоненты по диссертации: д. ф.-м.н. Левшаков Сергей Анатольевич, д. ф.-м.н., с. н. с. Мингалиев Марат Габдуллович

Ведущая организация: Пушчинская радиоастрономическая обсерватория астрокосмического центра Физического института им. П.Н.Лебедева Российской академии наук

Слушали: защиту диссертации Морозовой Дарьи Адиковны «Анализ возмущений в джетах блазаров с сильным гамма-излучением»

Постановили:

1. Считать, что диссертация Морозовой Дарьи Адиковны «Анализ возмущений в джетах блазаров с сильным гамма-излучением», выполненная под руководством доктора физико-математических наук В.М. Ларионова, соответствует требованиям п. 9 (абзац 2) «Положения о присуждении учёных степеней».

2. Присудить Морозовой Дарье Адиковне учёную степень кандидата физико-математических наук по специальности 01.03.02 – астрофизика и звёздная астрономия.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 8 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» – 17, «против» – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель совета

Холшевников Константин Владиславович

Ученый секретарь совета

Миланова Юлия Владимировна

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.232.15 НА БАЗЕ
ФГБОУ ВПО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ», ПРАВИТЕЛЬСТВО РФ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № ____

решение диссертационного совета от 02.12.2014 № 6(105)

О присуждении Морозовой Дарье Адиковне (гражданке РФ) ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Анализ возмущений в джетах блазаров с сильным гамма-излучением» по специальности 01.03.02 - астрофизика и звездная астрономия принята к защите 09.09.2014, протокол № 4 (103) диссертационным советом Д 212.232.15 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет» (ФГБОУ ВПО СПбГУ), Правительство Российской Федерации, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7-9, приказ Минобрнауки России №105/нк от 11.04.2012. Соискатель Морозова Дарья Адиковна 1985 года рождения. В 2008 году соискатель окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет». В 2011 году окончила аспирантуру ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет». Работает младшим научным сотрудником Лаборатории наблюдательной астрофизики в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет», Правительство РФ.

Диссертация выполнена на Кафедре астрофизики, Математико-механический факультет, ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет», Правительство Российской Федерации.

Научный руководитель -- доктор физико-математических наук Ларионов Валерий Михайлович, заведующий Лабораторией наблюдательной астрофизики ФГБОУ ВПО СПбГУ.

Официальные оппоненты:

Мингалиев Марат Габдуллович, доктор физико-математических наук, старший научный сотрудник, зам. директора Специальной астрофизической обсерватории РАН,

Левшаков Сергей Анатольевич, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Физико-технического института имени А.Ф. Иоффе

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Пушинская радиоастрономическая обсерватория АКЦ ФИАН в своем положительном заключении, подписанном директором ПРАО АКЦ ФИАН, доктором физико-математических наук Р.Д.Дагкесаманским указала, что диссертация является законченным научным исследованием, содержащим новые результаты, и соискатель заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук.

Соискатель имеет 24 работы, опубликованные в рецензируемых научных изданиях, в том числе по теме диссертации 7 работ. Из них одна опубликована в *Astronomical Journal*, 2014, 148, 42 (в ней соискатель является первым автором), четыре — в *Astrophysical Journal* (2010, 710, L126; 2010, 721, 1425; 2013, 768, 40; 2014, 789, 135), две — в *Astronomy and Astrophysics* (2009, 508, 181; 2011, 529, AA145). Работы соискателя посвящены детальному изучению структуры джетов избранных блазаров в оптическом, гамма- и радиодиапазонах.

На автореферат диссертации поступил отзыв кандидата физико-математических наук, старшего научного сотрудника ГАИШ МГУ Валентины Трофимовны Дорошенко, в котором подчеркнуты большой объем выполненных работ и значимость полученных результатов для понимания природы, структуры и эволюции джетов активных ядер галактик. Автор отзыва считает, что Д.А.Морозова заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата

физико-математических наук.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что М.Г. Мингалиев и С.А. Левшаков являются ведущими специалистами мирового уровня в области исследования активных ядер галактик и способны дать полную и качественную оценку работы соискателя. Пушинская радиоастрономическая обсерватория АКЦ ФИАН является организацией, активно участвующей в программах по исследованию и моделированию джетов блазаров. Результаты, вошедшие в диссертацию, представлялись на конференциях в ПРАО АКЦ ФИАН, на основе докладов соискателя и текста диссертации был составлен отзыв.

Диссертационный совет отмечает, что в результате выполненных соискателем работ детально исследована эволюция структуры парсековых джетов блазаров S4 0954+65, S5 0716+71, PKS1510-089 и PKS1222+216 за период 2008-2012. Доказано, что изменения структуры джета в ряде случаев связаны с активностью в гамма- и оптическом диапазонах длин волн и область этой активности локализована вблизи ядра джета.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что изучены кривые блеска избранных блазаров в гамма-, оптическом и радиодиапазоне, кинематика джетов этих источников и раскрыта взаимосвязь между проявлениями активности в различных диапазонах, изложены доказательства того, что:

- 1) во время ряда вспышек излучение в оптическом, гамма- и радиодиапазоне генерируется в одной и той же области пространства;
- 2) данные вспышки обусловлены прохождением возмущения, распространяющегося по джету через его ядро;
- 3) в случае указанных вспышек гамма-излучение генерируется на расстояниях, существенно превышающих 1 пк, в окрестности ядра джета на 43 ГГц, а не в непосредственной близости к центральной машине.

Значение полученных соискателем результатов для практики подтверждается тем, что полученные в ходе работы над диссертацией

наблюдательные данные, модели структуры источников, а также кинематические параметры джетов могут быть использованы для решения большого набора задач по близкой тематике.

Оценка достоверности результатов выявила, что наблюдательные данные об объектах исследований в гамма-, оптическом и радиодиапазонах получены на современном оборудовании, использованы актуальные методики наблюдений. При обработке наблюдательных данных в исследуемых диапазонах, а также при моделировании радиокарт использованы широко применяемые надежные программные пакеты. Идеи, изложенные в работе, базируются на анализе результатов продолжительного ряда наблюдений. Результаты наблюдений опубликованы в ведущих астрономических журналах, в том числе в составе международных кооперативных проектов, таких, как Всемирный блазарный телескоп (WEBT). Установлено, что результаты, полученные автором, согласуются с существующими теоретическими моделями и данными, полученными для других блазаров. Достоверность результатов сомнений не вызывает.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в многоцветных фотополариметрических наблюдениях исследуемых объектов на телескопах LX-200 (СПбГУ) и АЗТ-8 (КрАО). Соискателем выполнено моделирование радиокарт, отождествление и определение кинематических параметров джетов исследуемых блазаров. Соискатель на равных правах с соавторами участвовал в постановке задач, интерпретации полученных результатов и подготовке их к публикации. Результаты представлены автором на 11 конференциях, в том числе на 5 всероссийских и 6 международных.

На заседании 02.12.2014 диссертационный совет принял решение присудить Морозовой Д.А. ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 8 докторов наук по профилю диссертации, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета,

дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 17,
против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель диссертационного совета

Ученый секретарь диссертационного совета

02.12.2014



(К.В. Холшевников)

(Ю.В. Миланова)