

ПРОТОКОЛ № 34.06-15-1-4

заседания диссертационного совета Д 212.232.15
от 5.04.2018

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 21 человека. Присутствовали на заседании 14 человек.

Председатель: д. физ.-мат. наук, профессор Холшевников Константин Владиславович
Присутствовали: д. ф.-м. н. Холшевников К.В., д. ф.-м. н., проф. Решетников В.П., к. ф.-м. н. Миланова Ю.В., д. ф.-м. н., проф. Бабаджанянц Л.К., д. ф.-м. н. Барышев Ю.В., д. ф.-м. н., проф. Витязев В.В., д. ф.-м. н., проф. Гаген-Торн В.А., д. ф.-м. н. Грачев С.И., д. ф.-м. н., д. ф.-м. н. Ларионов В.М., д. ф.-м. н., проф. Нагирнер Д.И., д. ф.-м. н. Соколов Л.Л., д. ф.-м. н., д. ф.-м. н. Холтыгин А.Ф., д. ф.-м. н., с.н.с. Шевченко И.И., д. ф.-м. н., проф. Шмыров А.С.

ПОВЕСТКА ДНЯ

Принятие к защите диссертации Марчука Александра Александровича на тему «Динамический статус газовых дисков спиральных галактик с точки зрения критерия двухжидкостной неустойчивости» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, утверждение официальных оппонентов и ведущей организации.

СЛУШАЛИ: Принятие к защите диссертации Марчука Александра Александровича на тему «Динамический статус газовых дисков спиральных галактик с точки зрения критерия двухжидкостной неустойчивости» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, утверждение официальных оппонентов и ведущей организации.

ВЫСТУПИЛИ: доктор физ.-мат. наук, профессор В.П. Решетников – председатель экспертной комиссии совета в составе доктора физ.-мат. наук Ю.В. Барышева, доктора физ.-мат. наук А.Ф. Холтыгина – зачитал заключение комиссии о диссертации Марчука Александра Александровича на тему «Динамический статус газовых дисков спиральных галактик с точки зрения критерия двухжидкостной неустойчивости» по специальности 01.03.02 – астрофизика и звездная астрономия, выполненной в Санкт-Петербургском государственном университете.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Утвердить заключение комиссии по решению вопроса о соответствии диссертации Марчука Александра Александровича на тему «Динамический статус газовых дисков спиральных галактик с точки зрения критерия двухжидкостной неустойчивости» профилю диссертационного совета Д 212.232.15 и заявленной теме.
2. Принять к сведению заключение комиссии о том, что проверка диссертации на наличие текстовых совпадений, проведенная в системе Blackboard в программе SafeAssign, выявила 6% текстовых совпадений. Таким образом, диссертация А.А. Марчука на тему «Динамический статус газовых дисков спиральных галактик с точки зрения критерия двухжидкостной неустойчивости» может считаться полностью оригинальной авторской научной работой.
3. Принять диссертацию Марчука Александра Александровича на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук к защите по специальности 01.03.02 – астрофизика и звездная астрономия.
4. Назначить официальных оппонентов, известных в области исследования характеристик солнечной активности, имеющих публикации в данной сфере и давших на это своё согласие:

№	Фамилия Имя Отчество.	Ученая Степень	Ученое звание	Должность и место работы, адрес
1	Сильченко Ольга Касьяновна	Доктор физико- математических наук	Без звания	Заведующая отделом физики эмиссионных звезд и галактик, Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ им. М.В. Ломоносова, 119991, Москва, Университетский пр., 13

2	Хоперсков Александр Валентинович	Доктор физико-математических наук	Профессор	Заведующий кафедрой Информационных систем и компьютерного моделирования, Волгоградский государственный университет, Институт математики и информационных технологий, 400062, Южный федеральный округ, Волгоградская область, г. Волгоград, проспект Университетский, 100
---	----------------------------------	-----------------------------------	-----------	--

5. Назначить ведущую организацию, широко известную своими достижениями в области внегалактической астрономии и способную определить научную и практическую ценность диссертации и давшую на это своё согласие, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Специальная астрофизическая обсерватория Российской академии наук», располагающуюся по адресу: Специальная астрофизическая обсерватория, Нижний Архыз, Зеленчукский район, Карачаево-Черкесская республика, Россия 369167.

6. Назначить дату защиты – 19 июня 2018 г.

7. Утвердить список организаций и лиц рассылки автореферата.

8. Разрешить опубликовать автореферат на правах рукописи.

Решение диссертационного совета принято единогласно.

Председатель совета



Холшевников Константин Владиславович

Ученый секретарь совета



Миланова Юлия Владимировна

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д 212.232.15
по кандидатской диссертации Марчука Александра Александровича
на тему «Динамический статус газовых дисков спиральных галактик с точки зрения
критерия двухжидкостной неустойчивости»

Комиссия диссертационного совета Д 212.232.15 на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук в составе: председателя — доктора физико-математических наук, профессора Кафедры астрофизики Решетникова В.П. и членов комиссии: доктора физико-математических наук, профессора Кафедры астрономии Холтыгина А.Ф., доктора физико-математических наук, профессора Кафедры астрофизики Барышева Ю.В. на основании ознакомления с кандидатской диссертацией Марчука Александра Александровича и состоявшегося обсуждения приняла следующее заключение.

Диссертация Марчука Александра Александровича «Динамический статус газовых дисков спиральных галактик с точки зрения критерия двухжидкостной неустойчивости» представлена на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.03.02 - Астрофизика и звездная астрономия. Тема диссертации соответствует пункту 3 «Изучение происхождения, движения и эволюции космических объектов на базе фундаментальных физических теорий и астрономических наблюдений» паспорта специальности 01.03.02 - Астрофизика и звездная астрономия, поскольку посвящена приложению теоретических моделей, связанных с крупномасштабным звездообразованием в галактиках, к наблюдательным данным. Таким образом, диссертационная работа Марчука Александра Александровича соответствует специальности 01.03.02 - Астрофизика и звездная астрономия, по которой диссертационному совету Д 212.232.15 предоставлено право проведения защиты диссертаций.

Работа Марчука Александра Александровича посвящена исследованию динамического статуса галактических газовых дисков с точки зрения критерия двухжидкостной (звездно-газовой) гравитационной неустойчивости для ряда конкретных галактик с использованием наиболее полных наблюдательных данных и поиск связи между неустойчивыми областями и областями крупномасштабного звездообразования. Актуальность темы обусловлена тем, что проведенное исследование с возможно большей точностью позволяет проверить влияние звезд на устойчивость относительно далеких областей галактик и прояснить связь темпа крупномасштабного звездообразования и плотности газа в диске, тем самым помогая уточнить фундаментальные модели формирования и эволюции галактик.

Обоснованность и достоверность полученных результатов подтверждается публикациями по материалам диссертации (3 публикации), 3 из них опубликованы в журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий, 3 статьи – в изданиях, входящих в международную реферативную базу Web of Science (WoS).

Все выносимые на защиту результаты в достаточной мере отражены в опубликованных работах.

Диссертация прошла проверку в системе Blackboard на предмет выявления объема текстовых совпадений между текстом диссертации и источниками, авторство которых установлено, для рассмотрения диссертации как оригинальной научно-квалификационной работы. Текстовых совпадений менее 6 %. Диссертация Марчука Александра Александровича может считаться полностью оригинальной авторской научной работой».

Практическая значимость результатов диссертационного исследования заключается в том, что эти результаты и разработанные методики могут быть использованы для решения задач о звездообразовании при низких поверхностных плотностях газа, задач о связи между неустойчивостью и звездообразованием, а также для реконструкции компонент дисперсии скоростей в дисковых галактиках на основе наблюдательных данных.

В работе Марчука Александра Александровича:

1. Предложены, протестированы и численно реализованы методы и алгоритмы восстановления эллипсоида скоростей звезд (SVE) в дисковых галактиках по профилям дисперсии скоростей вдоль луча зрения, а также методы диагностики динамического статуса галактических дисков на основе всей совокупности фотометрических и спектральных данных для газа и звезд.

2. Метод восстановления SVE применен к четырем галактикам раннего типа. Для галактики NGC 1167 профили дисперсии скоростей в трех направлениях восстановлены в широком диапазоне расстояний на двух участках и впервые на основе анализа наблюдательных данных показано, что во внутренних областях отношение дисперсии скоростей в вертикальном направлении к дисперсии скоростей в радиальном направлении больше, чем во внешних.

3. Критерий двухкомпонентной гравитационной неустойчивости в точной его форме впервые применен к наиболее полным наблюдательным данным вдоль большой оси галактики, собранным для 7 галактик раннего типа. Для галактики NGC 1167 впервые показано, что неустойчивость ее газового диска практически полностью определяется влиянием звездного диска.

4. Пересмотрен вывод о гравитационной устойчивости диска галактики NGC~628. Критерий двухкомпонентной гравитационной неустойчивости впервые применен ко всем картам фотометрических и спектральных данных. Показано, что положение гравитационно неустойчивых областей практически полностью совпадает с областями звездообразования.

Все полученные результаты являются новыми, строго доказаны и достоверны.

Комиссия считает, что диссертация Марчука Александра Александровича соответствует критериям, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата наук (пп.9-11, 13,14 "Положения о присуждении ученых степеней").

Комиссия рекомендует принять к защите на диссертационном совете Д 212.232.15 кандидатскую диссертацию Марчука Александра Александровича на тему «Динамический статус газовых дисков спиральных галактик с точки зрения критерия двухжидкостной неустойчивости» по специальности 01.03.02 - Астрофизика и звездная астрономия.

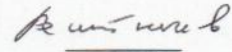
Комиссия рекомендует утвердить официальными оппонентами:

1. Доктора физико-математических наук, Сильченко Ольгу Касьяновну, заведующую отделом физики эмиссионных звезд и галактик Государственного астрономического института имени П.К.Штернберга, МГУ имени М.В.Ломоносова.

2. Доктора физико-математических наук, профессора, Хоперкова Александра Валентиновича, заведующего кафедрой Информационных систем и компьютерного моделирования Института математики и информационных технологий, Волгоградский государственный университет.

Комиссия рекомендует утвердить в качестве ведущей организации Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Специальная астрофизическая обсерватория Российской академии наук»

Председатель комиссии:
В.П.Решетников, д.ф.-м.н.,
профессор Кафедры астрофизики СПбГУ



Члены комиссии:
А.Ф.Холтыгин, д.ф.-м.н.,
профессор Кафедры астрономии СПбГУ



Ю.В.Барышев, д.ф.-м.н.,
профессор Кафедры астрофизики СПбГУ



05 апреля 2018 г.