

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д002.203.01 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ
СПЕЦИАЛЬНОЙ АСТРОФИЗИЧЕСКОЙ ОБСЕРВАТОРИИ РАН ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ФИЗИКО-
МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 18 апреля 2014г. № 85

О присуждении Якунину Илье Андреевичу ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Поиск и исследование магнитных Вр-звезд Главной последовательности» по специальности 01.03.02 - «Астрофизика и звездная астрономия» принята к защите «14» февраля 2014 г., протокол № 82 диссертационным советом Д002.203.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Специальной астрофизической обсерватории Российской академии наук, 369167, Россия, КЧР, Зеленчукский р-он, пос. Нижний Архыз, САО РАН.

Соискатель Якунин Илья Андреевич 1987 года рождения, работает младшим научным сотрудником в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Специальной астрофизической обсерватории Российской академии наук.

В 2009 году соискатель окончил Казанский Государственный Университет (ныне Казанский (Приволжский) Федеральный Университет).

Диссертация выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Специальной астрофизической обсерватории Российской академии наук.

Научный руководитель — доктор физико-математических наук Романюк Иосиф

Иванович, заведующий лабораторией исследований звездного магнетизма Специальной астрофизической обсерватории Российской академии наук.

Официальные оппоненты:

1. Шиманский Владислав Владимирович, кандидат физ.-мат. наук, заведующий научно-исследовательской лабораторией астрофотометрии и звездных атмосфер, доцент кафедры астрономии и космической геодезии Казанского (Приволжского) Федерального Университета.

2. Сачков Михаил Евгеньевич, доктор физ.-мат. наук, зам. директора Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института астрономии Российской академии наук

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация - Учреждение Российской академии наук Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория Российской академии наук, г. Санкт-Петербург в своем положительном заключении, подписанном доктором физ.-мат. наук, профессором, зам. директора по научной работе ГАО РАН Ю.Н. Гнединым указала, что диссертация И.А. Якунина удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым на соискание ученой степени кандидата физ.-мат. наук по специальности 01.03.02 - астрофизика и звездная астрономия.

Соискатель имеет 9 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 7 работ общим объемом 95 страниц, в том числе 3 статьи в научных журналах и изданиях, которые включены в перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций, а также 2 работы в зарубежных научных изданиях. 2 работы опубликованы соискателем в материалах международных конференций и симпозиумов.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1) Романюк И.И., Якунин И.А. Магнитные В-звезды Главной последовательности. 1.

Постановка задачи и выбор объектов для наблюдений. *Астрофизический Бюллетень*, 2012, т.67, с.186-216

2) Якунин И.А. Измерение магнитного поля звезды HD 35298. *Астрофизический Бюллетень*, 2013, т.68, с.226-231

3) Романюк И.И., Семенко Е.А., Якунин И.А., Кудрявцев Д.О. Химически пекулярные звезды в ассоциации Орион OB1. 1. Частота встречаемости, пространственное распределение и кинематика. *Астрофизический бюллетень*, 2013, т. 68, с.318-355

На автореферат диссертации поступил отзыв доктора физ.-мат. наук, профессора кафедры астрономии СПбГУ Холтыгина А.Ф. В отзыве отмечено, что, несмотря на некоторые недочеты (по мнению автора отзыва основные результаты работы и соответствующая методика описаны с излишней краткостью) работа И.А. Якунина соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физ.-мат. наук, а автор работы заслуживает присуждения этой степени.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что оппоненты являются признанными специалистами в научной теме, исследуемой в диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработана экспериментальная методика измерения линейной поляризации в линиях химически пекулярных звезд, с помощью которой впервые показано отсутствие линейной поляризации в линиях звезды HD 37776;
- предложена оригинальная гипотеза о том, что эволюционные эффекты магнитного поля эффективнее всего изучать по химически пекулярным звездам спектрального класса В_r, являющимися членами рассеянных скоплений;
- открыто 12 новых магнитных В_r-звезд, что существенно увеличивает выборку подобных объектов;

- показано, что в случае небольшого числа широких линий в спектре для измерения магнитного поля лучше пользоваться методом линейной регрессии.
- введены новые методы измерения продольного магнитного поля и моделирования атмосфер звезд.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- показано, что возраст Ар-звезд меняется в пределах $\log t = 8.2 - 8.9$, тогда как возраст Вр-звезд распределен равномерно в интервале $\log t = 6.4 - 8.5$;
- найдено, что доля СР-звезд в подгруппах ассоциации Орион ОВ1 уменьшается с возрастом.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- внедрены новые методы измерения магнитных полей звезд, существенно повышающие точность, внедрены методы моделирования атмосфер при отказе от ЛТР, внедренные методы используются в работе;
- составлен наиболее полный каталог магнитных полей химически пекулярных звезд класса Вр, который является основой для статистического изучения свойств этих объектов;
- открыто 12 новых магнитных Вр-звезд, что составляет примерно 10% всех известных на данный момент подобных объектов;
- получено и обработано более 500 циркулярно поляризованных спектров для 120 пекулярных. Наблюдательный материал имеет может быть использован в дальнейшем для определения лучевых скоростей и скоростей вращения изучаемых звезд, определения фундаментальных параметров и проведения анализа химического состава атмосфер.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- наблюдательные результаты получены на аппаратуре, которая соответствует всем современным требованиям, предъявляемым к приборам такого класса, воспроизводимость результатов в различных условиях неоднократно показана и подтверждается публикациями;

- при обработке и анализе данных использовались отработанные и хорошо зарекомендовавшие себя методики;
- основные идеи работы базируются на обобщении передового опыта мирового научного сообщества и детальном анализе современного состояния проблемы.

Важным свидетельством достоверности полученных в диссертации результатов является их апробация на всероссийских и международных конференциях, а также публикация основных положений в ведущих астрофизических журналах.

Личный вклад соискателя состоит в его определяющем участии на всех этапах получения, обработки, анализа и интерпретации наблюдательных данных, формулировке основных целей и задач проводимых исследований, разработке методики анализа данных, подготовке основных публикаций с изложением результатов выполненной работы.

На заседании 18 апреля 2014г. диссертационный совет принял решение присудить Якунину И.А. ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 15 докторов наук по специальности 01.03.02, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 12, против 2, недействительных бюллетеней 2.

Председатель

диссертационного совета

Балега Ю.Ю.

Ученый секретарь

диссертационного совета

Шолухова О.Н.

21 апреля 2014 г.