

ОТЗЫВ

научного руководителя

на диссертацию Фадеева Евгения Николаевича

«Распределение неоднородностей межзвездной плазмы в направлении пульсаров по данным наземно-космического интерферометра «Радиоастрон», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.03.02 «Астрофизика и звездная астрономия»."

В диссертационной работе обсуждаются характеристики неоднородностей межзвездной плазмы на основе анализа результатов интерферометрических измерений мерцаний радиоизлучения ярких пульсаров, выполненных методами РСДБ с использованием наземно-космического интерферометра «Радиоастрон». В этом анализе наземно-космический интерферометр играет ключевое значение, так как он обеспечивает высокое угловое разрешение, позволяющее измерить угловые размеры дисков рассеяния и, в некоторых случаях, исследовать структуру этих дисков. Такие измерения были бы невозможны при использовании только наземных радиотелескопов.

В итоге, полученные результаты являются новыми и уникальными.

Е. Н. Фадеев самостоятельно разработал комплекс программ, необходимых для анализа выходных данных коррелятора, представленных в FITS-формате. В отличие от РСДБ исследований радиоисточников непрерывного спектра (активных ядер галактик и квазаров), для которых разработаны стандартные пакеты посткорреляционного анализа (AIPS, DIFMAP, PIMA и др.), пульсарные данные не были обеспечены такими универсальными средствами анализа из-за специфических особенностей этих объектов, связанных с импульсным характером излучения и необходимостью компенсации влияния дисперсии радиоволн. В нашем коллективе Е. Н. Фадеев является, пожалуй, самым продвинутым специалистом подобного анализа. Он отличается склонностью к скрупулезному анализу индивидуальных особенностей (иногда и несущественных) конкретных объектов. Полученные Фадеевым результаты отличаются высокой надежностью. Не раз он указывал на ошибки и в моих расчетах, а предложенные им идеи всегда отличались оригинальностью.

Представленный текст диссертации не является простой компиляцией из опубликованных статей, а имеет самостоятельное значение и носит оригинальный характер. Не даром на написание этого текста ушло более одного года!

Таким образом, не взирая на то, что в нашем коллективе над представленными результатами работало несколько человек, а в подготовке и реализации проекта «Радиоастрон» участвовали тысячи специалистов, личный вклад Фадеева Е. Н. в результаты, выносимые на защиту, является определяющим.

Профессиональный уровень Е. Н. Фадеева соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатам наук. Считаю, что представленная работа полностью соответствует требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности астрофизика и звездная астрономия (01.03.02).

Главный научный сотрудник АКЦ ФИАН
д.ф.-м.н. М. В. Попов

Подпись М. В. Попова заверяю.
Ученый секретарь ФИАН
к.ф.-м.н. А. В. Колобов