

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Алексея Эдуардовича Байдина

«Исследование методов определения орбит и точности наблюдений
визуально-двойных звезд»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.03.01 – астрометрия и небесная механика

В диссертации А.Э. Байдина разработаны новые и исследованы как новые, так и известные динамические методы определения орбит визуально-двойных звезд.

В настоящее время в связи с развитием вычислительной техники многие методы прошлого столетия начинают терять актуальность, поэтому необходимо изучить известные на данный момент методы, проанализировать их достоинства и недостатки.

Автором диссертации исследованы и развиты динамические методы определения орбит и методы, использующие генетические алгоритмы.

В настоящей работе проанализированы известные методы определения орбит. Исследованы погрешности наиболее распространенных методик наблюдений двойных звезд.

Разработаны новые алгоритмы и написаны компьютерные программы для обработки наблюдений.

Разработаны некоторые новые методы определения орбит.

Исследованы особенности работы метода параметров видимого движения.

Предложены методы оценки точности наблюдений визуально-двойных звезд, в частности, метод, позволяющий последовательно уточнять значения погрешностей наблюдений.

При анализе метода ПВД использовалось большое количество модельных данных, изменялись длины дуг и погрешности, вносимые в наблюдения, генерировались различные элементы орбит. Точность наблюдений также протестирована на большом количестве модельных орбит.

Предложенные методики позволяют проводить одновременную обработку данных различных инструментов.

А.Э. Байдин впервые определил орбиты 17 визуально-двойных звезд, открытых Отто Струве в Пулково: STT 28, 75, 81, 119, 132, 182, 201, 228, 241, 250, 296, 306, 369, 383, 424, 430, 520, с использованием как визуальных наблюдений XIX–XX веков, полученных с помощью микрометров, так и современных наблюдений, согласно четвертому интерферометрическому каталогу. Все представленные звезды наблюдались более сотни лет, но их наблюдения покрывают дуги только от 10° до 50° .

Достоверность полученных результатов подтверждается их сравнением с результатами других исследователей, апробацией в модельных наблюдениях.

Результаты работы достаточно полно представлены на 8 международных и всероссийских научных форумах.

Результаты опубликованы в 16 работах, из них 5 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

К недостаткам можно отнести погрешности изложения, которые сводятся, в основном, к стилю и оформлению работы, и не носят принципиального характера.


Автореферат полностью отражает основное содержание диссертации. Выводы по диссертации соответствуют выводам, опубликованным в автореферате.

Считаю, что диссертационная работа «Исследование методов определения орбит и точности наблюдений визуально-двойных звезд», полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор – Алексей Эдуардович Байдин - заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.03.01 – астрометрия и небесная механика.

Муртазов Андрей Константинович

директор обсерватории
ФГБОУ ВО «Рязанский государственный
университет имени С.А. Есенина»
доктор технических наук, доцент

390000, Рязань, ул. Свободы, 46
Тел. 8-915-608-4145
e-mail: a.murtazov@rsu.edu.ru



Собственноручную подпись А.А. Муртазова удостоверяю.

Начальник управления кадров и
организационной работы



Т.С. Белокурова