

## 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

Определение элементов орбит широких звёздных пар является одной из актуальных проблем современной астрономии. Исследование этих объектов позволяет получить уникальные сведения, необходимые для решения таких интереснейших задач, как поиск невидимых спутников (в том числе, планет), изучение связи между орбитальными параметрами и вариациями формы звезды, рассмотрение устойчивости систем в галактическом гравитационном потенциале и пр.

Однако изучение орбит визуально-двойных звёзд сопряжено с большими трудностями. Это связано и с тем, что обычно доступны данные о коротких дугах орбит, и с тем, что наблюдения сопряжены с большими погрешностями, и с тем, что анализ наблюдений, полученных на большом интервале времени, часто предполагает использование разнородных данных с разных инструментов и обработанных при помощи разных методик.

Развитие вычислительной техники, с одной стороны, позволяет разрабатывать новые подходы к исследованию орбит визуально-двойных звёзд, с другой стороны, даёт возможность отбраковать подходы, применение которых уже не соответствует современным возможностям.

Диссертация Алексея Эдуардовича Байдина посвящена исследованию различных аспектов определения элементов орбит и анализа точности наблюдений визуально-двойных звёзд. В ней представлен новый взгляд на решение этой классической задачи, задействованы современные методы оптимизации, усовершенствованы известные и предложены новые алгоритмы определения орбит, определены наиболее оптимальные условия для применения

