

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рябова Павла Евгеньевича на тему «Топологический анализ неклассических интегрируемых задач динамики твердого тела», представленной к защите на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.01 «Теоретическая механика» (физико-математические науки).

В диссертационной работе П.Е. Рябова представлены новые научные результаты исследования фазовой топологии вполне интегрируемых гамильтоновых систем с двумя и тремя степенями свободы механического происхождения.

Диссертация содержит завершенное исследование фазовой топологии интегрируемого случая Ковалевской – Яхья в динамике твердого тела. До настоящего времени задача (интегрируемый случай Ковалевской-Яхья) не сведена к квадратурам. В диссертационной работе без использования переменных разделения представлена полная аналитическая классификация бифуркаций гиростата Ковалевской-Яхья, дана стратификация фазового пространства, обоснованы результаты об устойчивости периодических решений, полученные при помощи бифуркационной диаграммы.

Другим важным результатом диссертации несомненно является явное вещественное разделение переменных в частном случае интегрируемости Горячева. Полученные аналитические формулы позволили исследовать фазовую топологию, в частности, бифуркации лиувиллевых торов, а также устойчивость невырожденных (в смысле особенностей) траекторий.

Достоверность и обоснованность (как и практическая значимость) полученных научных результатов не вызывает сомнений, поскольку подтверждается публикациями автора в рецензируемых журналах и выступлениями на престижных международных конференциях.

Содержание автореферата диссертации соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора физико-математических наук, а ее автор, Рябов Павел Евгеньевич, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.02.01 – Теоретическая механика.

Академик,  
Директор Математического  
института им. В. А. Стеклова РАН



В.В. Козлов

Адрес: Президиум РАН Россия, 119901, Москва, Ленинский проспект, 14.

Тел.: (495) 237 45 32 Факс: (495) 938 18 38 Email: [kozlov@pran.ru](mailto:kozlov@pran.ru)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Математический институт им. В.А. Стеклова Российской академии наук

Россия, 119991, Москва, ул. Губкина, д. 8

Тел.: +7(495) 984 81 41 Факс: +7(495) 984 81 39

Email: [vvkozlov@mi.ras.ru](mailto:vvkozlov@mi.ras.ru)

