

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мью Зо Аунг «Колебательное движение земного полюса под действием гравитационно-приливных и диссипативных возмущений», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.7 «Теоретическая механика и динамика машин».

Построение математической модели вращательного движения Земли, позволяющей описывать траекторию движения полюса является актуальной задачей теоретической и небесной механики. Идентификация параметров теоретической модели и прогнозирование координат земного полюса важны при решении задач навигации и при исследованиях астрометрических, геодинамических и геофизических проблем.

Из астрометрических наблюдений известно, что ось вращения Земли с течением времени изменяет свою ориентацию как по отношению к связанной, так и инерциальной системам координат. Сложный процесс колебаний земного полюса содержит составляющие с сильно различающимися частотными и амплитудными характеристиками.

Ряд исследований, проведенных за последние десятилетия, показывает, что наблюдаемые данные не всегда удается с требуемой точностью объяснить в рамках общепринятых моделей движения Земли. В связи с этим актуальным является построение новых математических моделей движения, учитывающих те или иные дополнительные факторы, ранее считавшиеся несущественными.

Именно такому уточнению посвящена рассматриваемая диссертационная работа. К ее основным результатам следует отнести построение новых дифференциальных уравнений модели движения полюса,

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ

«12» 05 2026

решение которых более точно аппроксимируют его реальные траектории по данным Международной службы вращения Земли.

Уточнение модели движения земного полюса обусловлено учетом диссипативных сил, зависящих не только от положения полюса (как в стандартной модели), но и от его скорости, а также учетом гравитационно-приливных долгопериодических лунных возмущений. Аprobация и оценка точности разработанной модели выполнена на основе сравнения с наблюдениями Международной службы вращения Земли и с общепринятой моделью движения полюса.

Результаты работы, изложенные в автореферате, позволяют заключить, что учет дополнительных слагаемых модели, полученных на основе небесно-механических, диссипативных и геофизических факторов, действительно позволяет более точно описывать траекторию его движения. В этом заключается научная новизна работы. Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным на высоком научном уровне. Полученные автором результаты подтверждаются численным моделированием и сравнением с реальными данными. Результаты исследований докладывались на международных конференциях и опубликованы в рецензируемых печатных изданиях.

По тексту автореферата можно сделать следующие замечания.

✓ Отсутствует расшифровка некоторых обозначений в формулах. В частности, в уравнениях (1) и (2) не дано пояснений относительно ω и ε .

✓ То же самое касается обозначений, введенных на рисунках. В частности, для G и ω на рисунке 3.

Высказанные замечания не оказывают существенного влияния на общую положительную оценку работы.

На основе прочтения автореферата можно заключить, что диссертация Мью Зо Аунг отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Мью Зо Аунг заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.7 «Теоретическая механика и динамика машин».

Старший научный сотрудник

лаб. № 45 «Оптимальных управляемых систем им. В. Ф. Кротова»

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

«Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН»,

кандидат физико-математических наук

Царьков Кирилл Александрович



14.05.2026

Контактные данные:

Адрес: Россия, 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65, стр. 2, лаб. 45

Телефон: +7 915 4418030

Электронная почта: k6472@mail.ru

Подпись

ЗАВЕРЯЮ

ВЕД. ИНЖЕНЕР

Заложнева Л.Л.

