

09.09.2016



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы В.С. Сорокина

*«Применение и развитие метода прямого разделения движений  
для исследования новых классов динамических систем»*

на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по  
специальности 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»

Диссертационная работа В.С. Сорокина представляет собой серьезное исследование в области динамики упругих систем. Она существенно расширяет возможности метода прямого разделения движений, в течение ряда лет успешно развиваемого Санкт-Петербургскими исследователями. Важным достижением работы следует считать ослабление ограничений, типичных для традиционных асимптотических подходов, которые обычно накладываются на частотный спектр изучаемых воздействий и порядок исследуемой нелинейности.

Практическая значимость работы обусловлена рядом современных технических приложений, связанных с математическим моделированием нано- и метаматериалов. Преимущество разработанной методологии убедительно показано на ряде примеров, относящихся к динамике периодических балок и струн. Высокой оценки также заслуживает экспериментальная проверка некоторых теоретических рекомендаций.

Результаты диссертации получили всестороннюю апробацию на многих представительных конференциях и семинарах. Они были опубликованы в ведущих международных журналах, включая ПММ, JASA, Proc. R. Soc. A, J. Sound Vib.

Судя по автореферату, работа В.С. Сорокина в полной мере удовлетворяет требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям по специальности 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела», а ее автор несомненно достоин присуждения искомой степени.

Проф., д.ф.-м.н.

Ю.Д. Каплунов

Доц., к.ф.-м.н.

Д.А. Приказчиков

School of Computing and Mathematics  
T: 01782 733075 (School Office)  
F: 01782 734268 (School Office)

Keele University, Staffordshire, ST5 5BG, UK

[www.keele.ac.uk](http://www.keele.ac.uk) +44(0) 1782 732000