

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Иванова Олега Олеговича «Резонансное взаимодействие упругих тел с потоком жидкости и газа»,** представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9 «Механика жидкости, газа и плазмы».

В диссертационной работе **Иванова Олега Олеговича** экспериментально исследуется взаимодействие податливых упругих тел с потоком жидкости и газа. Одним из направлений исследования является взаимодействие турбулентного пограничного слоя с плоской податливой вязкоупругой поверхностью. **Актуальность** данного направления связана с вопросом возможности снижения турбулентного трения на поверхностях аппаратов, движущихся в воздушной или водной среде. Второе направление – исследование автоколебаний упруго закреплённого цилиндра сходящей с него дорожкой Кармана при наличии близко расположенных тел, которые могут, как снижать, так и усиливать интенсивность колебаний. **Актуальность** этой задачи связана с тем, что данное явление может возникать в строительных конструкциях, мачтовых, мостовых и трубопроводных системах, где оно оказывается нежелательным. С другой стороны, резонансные колебания тел в водных и воздушных потоках могут использоваться в ветро- или гидроэнергетических установках, преобразующих энергию колебаний в электрическую.

В работе получены **новые результаты**. В исследовании, связанном с податливыми покрытиями, изучено влияние однослойных монолитных вязкоупругих покрытий из кремнийорганической резины на турбулентный пограничный слой. Был проведен анализ такого взаимодействия для покрытия, динамические свойства которого были тщательно задокументированы. Для таких достаточно жестких покрытий ранее были сделаны лишь единичные исследования. В задаче об автоколебаниях цилиндра исследовано влияние пластины конечной длины, закрепленной вблизи упругого шнура, и получен новый результат усиления таких колебаний при их определенном взаимном расположении.

Работа апробирована на научных семинарах, международных и всероссийских конференциях. Основные результаты опубликованы в 4 работах, 3 из которых в научных изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus.

Автореферат дает достаточно ясное и подробное представление о проделанной автором работе. Диссертация производит впечатление

законченного научного исследования, демонстрирует высокую квалификацию автора и удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Олег Олегович Иванов заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.9. «Механика жидкости, газа и плазмы».

Я, Дынникова Галина Яковлевна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Дынникова Галина Яковлевна
доктор физико-математических наук,
НИИ механики МГУ имени М.В.Ломоносова
Москва, 119192, Мичуринский пр., д. 1.
Тел.: 8(495) 939-52-82

Подпись Дынниковой Галины Яковлевны заверяю



Карсунская Л.М.