

Faculty of Mechanical Engineering and Robotics

al. A. Mickiewicza 30, 30-059 Krakow, Poland,

Краков, 25.01.2024.

Отзыв на докторскую диссертацию
„Моделирование динамики гироскопического жесткого ротора центрифуги
при анизотропии восстанавливающей и демпфирующей характеристики
упругой опоры ”

PhD кандидат - Абдураимов Азизбек Ералиевич

Целью диссертационной работы является исследование динамики гироскопической роторной машины с нелинейными характеристиками, идеальным и неидеальным источниками энергии при учете анизотропии жесткости упругой опоры, ориентированное на создание принципиально новых классов энергоэкономных, виброиспользуемых и виброустойчивых машин с оптимальными параметрами и системой программного контроля. В диссертационной работе с помощью методов аналитического и численного моделирования исследовано взаимное влияние линейного и нелинейного демпфирования кубического упругого кантилевера (опоры) с нелинейной жесткостью на динамику вертикального гироскопического жесткого ротора. Была изготовлена экспериментальная установка центрифуги на базе вертикального жесткого ротора и проведены экспериментальные работы с применением новейших технологии в области измерения амплитуды поперечного перемещения. Как показали результаты диссертации, поставленная цель достигнута, а заявленная цель диссертации подтверждена. Я положительно оцениваю оригинальность, новизну и научный уровень указанных достижений. Докторант продемонстрировал хорошее знание теоретических вопросов динамики ротора, высокий уровень владения современными инструментами моделирования и анализа при проведении экспериментальных исследований и оформлении их результатов. Он также продемонстрировал высокий уровень мастерства при выполнении экспериментальных исследований.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационное исследование удовлетворяет всем требованиям «Правил присуждения ученых степеней» и его автор Абдураимов Азизбек Ералиевич заслуживает присуждения ученой степени доктора философии (PhD) по специальности «6D060300 - Механика»



Jacek Cieřlik

Dr hab. inż., professor AGH

AGH-UST University of Science and Technology, Krakow, Poland

(Ph.D with habilitation – post-doctoral qualification, Engineer, associate professor of AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland)