

ОТЗЫВ

консультанта ВКР на работу студента гр. 5030103/00201 Романовой Валентины Олеговны, над выпускной квалификационной работой бакалавра «Конечно-элементное моделирование и анализ в разработке цифровых испытательных стендов для велосипедной рамы»

Актуальность работы. Выпускная квалификационная работа Романовой В.О. посвящена применению конечно-элементного моделирования и анализа в разработке цифровых испытательных стендов для тестирования велосипедных рам. Актуальность исследования обусловлена широкой востребованностью замены натуральных испытаний, проводимых в рамках цикла разработки и вывода на рынок новой продукции, цифровыми тестами, которые позволяют оценивать соответствие продукции стандартам качества и безопасности без необходимости изготовления прототипов и эксплуатации натуральных стендов.

Характеристика работы студента. В работе описан подход к формированию цифровых испытательных стендов в соответствии с международным стандартом BS EN ISO 4210 как на уровне концепции, так и на уровне подготовки соответствующих геометрических и конечно-элементных моделей применительно к титановой раме велосипеда Triton Shkval 56. Проведено численное моделирование динамических тестов по столкновению рамы с ударником и падению рамы, а также моделирование циклических тестов. Выполнен анализ результатов, внесены предложения относительно возможности изменения модели рамы.

Допуск к защите. Выпускная квалификационная работа Романовой В.О. по теме «Конечно-элементное моделирование и анализ в разработке цифровых испытательных стендов для велосипедной рамы» отвечает основным требованиям, предъявленным к квалификационным работам выпускника университета по направлению 01.03.03 «Механика и математическое моделирование» (направленность 01.03.03_02 «Биомеханика и медицинская инженерия») и может быть рекомендована к защите.

Оценка труда выпускника. Работу Романовой В.О. оцениваю на отлично. При успешной защите выпускной квалификационной работы ей может быть присвоена квалификация бакалавра.

Рекомендации. Романова В.О. может быть рекомендована для продолжения обучения в магистратуре.

Руководитель ВКР:

Профессор ВШТМиМФ, д.ф.-м.н., профессор



С.М. Бауэр

13.06.2024 г.