

## ОТЗЫВ

руководителя ВКР на работу студента гр. 23341/1  
Титова Филиппа Леонидовича  
над выпускной квалификационной работой магистра  
«Исследование нагрузочной способности резин для шкивов с резиновым  
покрытием»

В современном грузоподъемном и транспортном оборудовании широко применяются полимерные тросы с грузоподъемностью до 60 тонн. Поэтому актуальным является поиск возможностей повышения нагрузочной способности такого оборудования, что и является предметом исследования Титова Ф.Л. в данной работе. Ранее на кафедре «Машиноведение и основы конструирования» уже проводились подобные работы, поэтому Ф.Л.Титову было предложено использовать современные методы и программы конечных элементов для оптимизации и толщины резины резинового покрытия.

Работа выполнена в полном объеме в соответствии с техническим заданием и состоит из введения, четырех глав, заключения и списка используемых источников. Практическое использование метода конечных элементов (МКЭ) позволило создать конечно-элементную модель контакта троса с поверхностью резинового слоя на шкиве. Экспериментально получены зависимости коэффициента трения и интенсивности изнашивания от давления на контактирующих поверхностях резины и троса. Экспериментально исследованы физико-механические характеристики при растяжении и сжатии резин и характеристики жесткости троса.

Все экспериментальные работы проводились Ф.Л.Титовым самостоятельно в лаборатории масел, смазок и смазочных материалов кафедры «Машиноведение и основы конструирования» СПбПУ. Студент Ф.Л.Титов относился к работе ответственно, график работы выполнен.

Результаты данной работы были представлены на Неделях науки СПбПУ в 2016 и 2017 годах. Основные положения работы были опубликованы в сборнике «Современное машиностроение. Наука и образование». – 2017.– № 6 и в сборнике «Актуальные проблемы авиации и космонавтики». – 2017.– № 13.

Замечаний по работе студента Ф.Л.Титова нет.

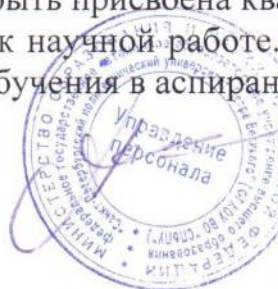
Выпускная квалификационная работа Ф.Л.Титова по теме «Исследование нагрузочной способности резин для шкивов с резиновым покрытием» отвечает основным требованиям, предъявляемым к квалификационным работам выпускника университета по направлению 15.04.01 «Машиностроение» и может быть рекомендована к защите.

Работу Титова Ф.Л. оцениваю на отлично. При успешной защите выпускной квалификационной работы ему может быть присвоена квалификация магистра.

Отмечаю склонность Титова Ф.Л. к научной работе. Студент Ф.Л.Титов может быть рекомендован для продолжения обучения в аспирантуре.

Руководитель ВКР доцент, к.т.н.

« 06 » июль 2018 г.



Подпись А.А.Ащейник  
УДОСТОВЕРЯЮ  
Ведущий специалист  
по кадрам Кашинцева  
«06» 06 2018 г.