

**ОТЗЫВ**  
**научного руководителя**

о диссертации Цаплина Якова Николаевича  
на тему «Совершенствование метода оценки несущей способности  
жестких аэродромных покрытий»  
по специальности 2.1.8. Проектирование и строительство дорог,  
метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей  
на соискание ученой степени кандидата технических наук

В 2017 г. Цаплин Яков Николаевич закончил ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», получив квалификацию инженер-строитель по специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений». В 2017 году поступил в аспирантуру МАДИ по кафедре «Аэропорты, инженерная геология и геотехника».

При проведении исследований Цаплин Я. Н. показал глубокие знания математики и строительной механики, а также сложных вычислительных комплексов, проявил себя как настойчивый и упорный исследователь в достижении поставленной цели и решении задач. Полученные соискателем теоретические и практические результаты позволяют сделать вывод о высокой квалификации автора, способного глубоко осмысливать, анализировать предмет исследования и успешно применять математические методы решения поставленных задач, грамотно обрабатывать и интерпретировать полученные результаты, используя современные методы обработки данных.

Цаплин Я. Н. выбрал актуальную тему диссертационной работы «Совершенствование метода оценки несущей способности жестких аэродромных покрытий». Оценка несущей способности аэродромных покрытий выполняется в процессе их эксплуатации для планирования количества взлетно-посадочных операций воздушных судов. В настоящее время в России действует нормативный метод расчета жестких аэродромных

покрытий, разработанный в середине прошлого века. Расчет аэродромных покрытий выполнялся на четырехколесную нормативную опору с давлением в пневматиках колес 1 МПа. Такая опора используется в настоящее время при оценке несущей способности жестких аэродромных покрытий. Современные воздушные суда имеют отличные от нормативной опоры конфигурацию главных опор и давление в пневматиках колес. В своей работе Цаплин Я. Н. на основании обширных теоретических и экспериментальных исследований предлагает усовершенствованный метод оценки несущей способности жестких аэродромных покрытий, учитывающий характеристики современных воздушных судов и результаты натурных испытаний аэродромных покрытий, который будет использоваться организациями, занимающимися проектированием и обследованием аэродромных покрытий аэропортов нашей страны.

Диссертационная работа выполнена на высоком уровне, содержит новые научные результаты, соответствует требованиям ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

По результатам научных исследований Цаплиным Я. Н. были опубликованы 4 статьи, из которых 3 в рецензируемых научных изданиях, результаты исследования доложены на научных конференциях МАДИ.

Диссертация Цаплина Якова Николаевича является завершенной научно-квалификационной самостоятельной работой, выполненной на высоком научном и методическом уровне. Лично автором разработаны: математическая модель задачи определения характеристик плиты на упругом основании по величинам прогибов от испытательной нагрузки; методики классификации воздушных судов, планирования натурных испытаний, определения статистических характеристик покрытий и определения допустимой нагрузки; алгоритмы их компьютерной реализации. Автор непосредственно участвовал в сборе и анализе исходных данных, научных экспериментах, апробации результатов исследования, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Не вызывает сомнений, что Цаплин Яков Николаевич является сформировавшимся молодым ученым и заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.8. Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.

Научный руководитель,

Сабуренкова Валентина Александровна,  
кандидат технических наук (05.23.11 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей), доцент, доцент кафедры «Аэропорты, инженерная геология и геотехника» ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»

ВАС В. А. Сабуренкова

«24» 03.2022

125319, г. Москва, Ленинградский проспект, дом 64, тел. +7 (499) 155-03-77,  
e-mail: v-saburenkova@mail.ru.

Подпись Сабуренковой В. А. заверяю

проректор по научной работе, доктор технических наук, доктор педагогических наук, профессор



Карелина Мария Юрьевна