

В диссертационный совет Д 212.250.02,
созданный на базе ФГБОУ ВО
«Сибирский государственный
автомобильно-дорожный университет»

644080, г. Омск, пр. Мира, д.5

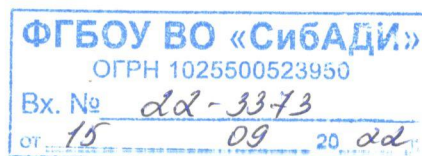
ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михеева Виталия Викторовича
«Развитие теории проектирования дорожных катков для энергоэффективного
уплотнения грунтов», представленной на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности
05.05.04 – «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины»

Одной из основных технологических операций, обеспечивающих работоспособность автодорог при эксплуатационных нагрузках, является уплотнение грунтовых слоев земляного полотна с использованием дорожных катков. Для достижения требуемых плотностей грунта необходимо адаптировать силовое воздействие катка под изменяющиеся параметры материала, подвергаемого уплотнению. Сложность решения этой задачи состоит в обеспечении максимально интенсивного накопления пластических деформаций с минимальными энергозатратами в течение всего процесса уплотнения, что обеспечивается повышением доли мощности уплотнителя, передаваемой деформируемой грунтовой среде, по отношению к полной мощности, затрачиваемой уплотнителем. В связи с этим тема диссертации Михеева В.В., посвященной вопросам развития теоретических основ проектирования дорожных катков для энергоэффективного уплотнения грунтов, является актуальной.

Научная новизна диссертационной работы заключается прежде всего в получении методологии описания процесса уплотнения грунтов дорожными катками, учитывающей неравномерность поглощения энергии уплотнителя грунтовой средой и зависимость сопротивляемости среды от конструктивных и технологических параметров уплотнителя. Разработана математическая модель катка, учитывающая характер развития напряженно-деформированного состояния грунтового слоя в процессе уплотнения, и определены зависимости физико-механических характеристик активной области грунта от вида воздействия рабочего органа; выявлены закономерности передачи энергии уплотнителя грунтовой среде в зависимости от динамических и частотных характеристик силового воздействия и скорости поступательного движения дорожного катка.

Важнейшим практическим результатом диссертации являются предложенные автором новые технические решения для вибрационных дорожных катков и рекомендации по выбору режимных параметров, обеспечивающие повышение их энергоэффективности.



Результаты диссертационного исследования в достаточной мере апробированы на конференциях и опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

По тексту автореферата имеются замечания:

1. В автореферате не приводится анализ возможных причин отличий совокупностей параметров энергоэффективных режимов работы для катков различных массогабаритных характеристик.

2. Известно, что для уплотнения дорожно-строительных материалов, в том числе грунтовых сред, широко и успешно применяются катки с кулачковыми и решетчатыми вальцами, однако из автореферата не ясно, возможно ли применение развитого в диссертации подхода для повышения эффективности работы таких катков.

Автореферат диссертации составлен с соблюдением установленных требований и дает адекватное представление о диссертации.

Судя по автореферату, диссертационная работа «Развитие теории проектирования дорожных катков для энергоэффективного уплотнения грунтов» отвечает критериям для докторских диссертаций, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения, направленные на повышение эффективности и производительности дорожных катков при уплотнении грунтовых сред, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны, а ее автор, Михеев Виталий Викторович, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.05.04 – «Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины».

Проректор по научной работе,
профессор кафедры «Технологии транспортного
машиностроения и ремонта подвижного
состава» Омского государственного университета
путей сообщения, доктор техн. наук



Сергей Шантаренко
14.09.2022

Шантаренко Сергей Георгиевич

Тел. (3812)311344, nauka@omgups.ru, 644046, г. Омск, пр. К. Маркса, 35.

Я, Шантаренко Сергей Георгиевич, представивший отзыв на автореферат диссертации, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Михеева Виталия Викторовича, и их дальнейшую обработку.

Сергей Шантаренко
С. Г. Шантаренко

С отзывом ознакомлен.
15.09.22 *Виталий Михеев / В.В. Михеев*