

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ижевский государственный
технический университет
имени М.Т.Калашникова»
(ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т.Калашникова»)

Студенческая ул., д. 1, г. Ижевск, УР. 426069
Тел. (3412) 58-53-58, 58-88-52, 58-28-60
Факс: (3412) 50-40-55
e-mail: info@istu.ru <http://www.istu.ru>
ОКПО 02069668 ОГРН 1021801145794
ИНН КПП 1831032740 183101001

№ _____
На № _____ от _____

Учёному секретарю
диссертационного совета
Д 212.223.02 при ФГБОУ ВПО
«Санкт-Петербургский
государственный архитектурно-
строительный университет»,
125319, г. Санкт-Петербург,
Курляндская ул., д. 2/5.
Учёному секретарю
диссертационного совета
Д.212.223.02 к.т.н., доценту
Олещенко Елене Михайловне

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кондрашова Никиты Александровича
«Исследование и расчёт параметров многофункционального катка для
уплотнения асфальтобетонных дорожных покрытий», представленной на
соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
05.05.04 – Дорожные, строительные и подъёмно-транспортные машины»

Качество уплотнения асфальтобетонного покрытия оказывает
решающее влияние на прочность, ровность и сцепные качества дорожного
полотна.

Главное технологическое требование к процессу уплотнения горячей
асфальтобетонной смеси состоит в необходимости циклического 8-15-
кратного постепенно возрастающего давления на участок дорожного
полотна в узком температурном диапазоне смеси 70-100⁰С, что связано с
долей пластической деформации за цикл и пределом прочности
материала. При этом частота циклических силовых воздействий
ограничена скоростью химических реакций связи компонентов смеси.
Применение минеральных добавок в составе асфальтобетонной смеси
несколько смягчает требования технологии, однако узкий температурный
и временной интервал силовых воздействий на уплотняемую смесь
сдерживает решение проблемы увеличения производительности
дорожных катков и повышение качественных характеристик
автомобильных дорог.

В этой связи тема рассматриваемой диссертационной работы,
направленной на повышение качества уплотнения асфальтобетонных
дорожных покрытий за счёт оптимизации вибровоздействий катка,
является актуальной.

В диссертации получила развитие теория уплотнения упруго-
вязкопластичных материалов и уточнена математическая модель
процесса взаимодействия рабочего органа виброкатка с

асфальтобетонной смесью, учитывающая изменение модуля деформации материала с изменением плотности и температуры.

Разработана методика расчёта параметров виброкатка с расширенным диапазоном силовых воздействий на асфальтобетонное покрытие, обоснованы рациональные параметры вальцов и характеристики режимов виброуплотнения.

Материалы диссертации достаточно подробно освещены в публикациях автора.

Замечания и вопросы по автореферату:

1. Из автореферата не ясно, как применить при расчётах формулу (3) замены вязкости смеси модулем деформации?
2. Требуется пояснения физического смысла входящих в формулу (3) величин, а также – способ их задания в качестве механических характеристик смеси.
3. Позволяет ли применение разработанной модели уменьшить число проходов до заданной плотности смеси?

Замечания не снижают общей положительной оценки проведённого исследования. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а диссертант Кондрашов Никита Александрович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.05.04 «Дорожные, строительные и подъёмно-транспортные машины».

Заведующий кафедрой «Строительные и дорожные машины» ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова», доктор технических наук, 05.05.03, профессор
тел.+73412776055доб.2371,
e-mail: sdm@istu.ru

В.П. Баранчик

Подпись зав. кафедрой СДМ,
д.т.н., профессора В.П. Баранчика
у д о с т о в е р я ю
Ученый секретарь ФГБОУ ВО
«ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»
д.т.н., профессор

В.А. Алексеев