

ОТЗЫВ

к.т.н. Неретина Александра Алексеевича об автореферате диссертации Башировой Динары Ринатовны «Высотное обеспечение строительства и эксплуатации автомобильных дорог с прогнозированием осадок на основе методов машинного обучения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.22. Геодезия.

На сегодняшний день выполняется интенсивное строительство автодорог. В частности, проводится реализация проекта строительства М-12 «Восток». Строительство М-12 продолжается в рамках национального проекта «Модернизация транспортной инфраструктуры». Следовательно, тема диссертационной работы актуальна и представляет как научный, так и практический интерес.

Соискателем в рамках общей задачи по высотному обеспечению строительства и эксплуатации автодорог рассмотрен частный вопрос по определению осадок оснований автодорог, возводимых на слабых грунтах.

Автором разработана методика по определению осадок оснований автодорог, основные этапы которой освещены в автореферате. Предложен комплексный подход к проведению мониторинга осадок оснований автодорог, включающий интеграцию результатов инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий. Подчеркивается возможность применения комплексной геомеханической модели для предварительной оценки деформационного процесса, в том числе для проектирования высотной опорной и деформационной сетей.

Соискателем также разработана методика по преобразованию геодезических высот, полученных в результате съемки с помощью ГНСС-оборудования, в систему нормальных высот. Научная новизна предложенной методики заключается в том, что она предполагает ввод переменных поправок, которые получены на основе моделирования локальной поверхности квазигеоида для линейного объекта большой протяженности. Диссертантом представлены рекомендации по выбору необходимого и достаточного числа пунктов для создания модели заданной точности.

Научные результаты имеют значение для геодезии в части теории и практики. Основные теоретические положения и результаты исследований широко освещены в 9 научных работах, 4 из которых опубликованы в изданиях, входящих в перечень российских рецензируемых изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук. Получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

ОТЗЫВ

ИХ. № 3-343 от 20.09.23
АУ УС

Достоверность и обоснованность выносимых на защиту научных положений подтверждена теоретическими исследованиями и экспериментальными данными.

Диссертация представляет завершённый научный труд, в котором решены поставленные цели и задачи исследования.

Стиль изложения материала в автореферате научный и соответствует нормам русского языка.

Диссертация «**Высотное обеспечение строительства и эксплуатации автомобильных дорог с прогнозированием осадок на основе методов машинного обучения**», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.22. Геодезия полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор **Баширова Динара Ринатовна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.22. Геодезия.

к.т.н., доцент кафедры
«Геодезия и геоинформатика»



Неретин Александр Алексеевич
11.09.2023

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Московский автомобильно – дорожный государственный технический университет МАДИ».

Адрес: 125319, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 64.

Телефон: +7 (499) 346-01-68

Email: info@madi.ru

Подпись *А. А. Неретина* удостоверяю
документовед о/к *В. А. Морозов*

