

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Башировой Динары Ринатовны на тему «Высотное обеспечение строительства и эксплуатации автомобильных дорог с прогнозированием осадок на основе методов машинного обучения», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.22. Геодезия

Важным аспектом национального проекта «Безопасные качественные дороги» при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог является геодезическое обеспечение. При этом выполняются инженерно-геодезические изыскания, разбивочные работы и исполнительные съемки. Кроме того, для повышения надежности автомобильных дорог в период эксплуатации проводится мониторинг деформаций, в том числе и мониторинг осадок оснований дорог, возводимых на грунтах с низкой несущей способностью, который предполагает также выполнение прогнозирования осадок.

Поэтому тема диссертационного исследования является *актуальной*.

Научная новизна работы заключается в том, что в диссертации научно обоснованы требования к точности определения осадок оснований автомобильных дорог на слабых грунтах и при возведении высоких насыпей. Предложено выполнять прогнозирование на основе методов машинного обучения. Разработана методика определения нормальных высот по результатам ГНСС-наблюдений на основе создания локальной модели квазигеоида для линейного объекта.

Теоретическая значимость исследования обусловлена тем, что автором предложена методика высотного обеспечения строительства и эксплуатации автодорог. При этом теоретически обосновано преобразование геодезических высот в систему нормальных на основе создания локальной модели квазигеоида.

Разработанные автором технические решения с применением комплексной геомеханической модели, а также различных прогнозных моделей имеют *практическую значимость*, поскольку их применение позволяет получить предварительную оценку протекания деформационного процесса, уточнить периодичность выполнения циклов нивелирования, что повлечет за собой снижение производственных издержек.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается результатами внедрения результатов исследования в ООО «АЕМ Гео».

Диссертация представляет собой завершённый научный труд, в котором решены поставленные цель и задачи исследований.

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

Замечание.

1. Стр.7 автореферата (п.3), неясно что предполагается использовать для создания прогнозной модели в качестве «иных» измерений?

ОТЗЫВ
ВК. № 9-245 от 08.09.23
АУ УС

Отмеченное замечание не влияет на общую положительную оценку работы и значимость научных и производственных результатов.

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*, соответствует 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 № 953адм, а ее автор – **Баширова Динара Ринатовна** заслуживает присуждения ученой степени *кандидата технических наук* по специальности 1.6.22. *Геодезия*.

Профессор кафедры «Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог» ДВГУПС,
докт. техн. наук, доцент

Никитин Андрей Вячеславович

04.09.2023 г.

Подпись Никитина Андрея Вячеславовича заверяю:

Зам. начальника



Федор Демурков Е.А.

04.09.2023

Организация: ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» (ДВГУПС).

Структурное подразделение: кафедра «Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог».

Должность: профессор.

Почтовый адрес: 680021, г. Хабаровск, ул. Серышева 47.

Телефон: (4212) 40-75-17, факс: (4212) 40-74-10.

Электронный адрес: nich@festu.khv.ru, официальный сайт: www.dvgups.ru.

Шифр и наименование научной специальности,
по которой защищена диссертация: 1.6.22. Геодезия.