

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертационной работы **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 (технические науки).

### **Актуальность темы диссертационной работы**

Современное строительство и эксплуатация автомобильных дорог требуют высокой точности высотного обеспечения для безопасного движения и устойчивости конструкций. Осадки оснований дорог, особенно на грунтах с низкой несущей способностью, могут привести к деформациям и повреждениям инфраструктуры, что оказывает негативное влияние на экономику и безопасность. В этом контексте разработка эффективных методов высотного обеспечения и прогнозирования осадок является критически важной задачей.

Следует особо отметить, что использование ГНСС-методов для высотного обеспечения дорожных объектов в сочетании с методами машинного обучения - инновационный и перспективный подход. Создание локальной модели квазигеоида для линейного объекта дополняет теоретическую основу работы.

### **Научная новизна исследований**

Разработка методики определения нормальных высот пунктов на основе результатов спутниковых измерений с введением переменных поправок на базе локальной модели квазигеоида для линейного объекта. Этот подход представляет новый способ обеспечения точности высотного обеспечения дорожных объектов и внедрения современных геодезических методов.

Обоснование и разработка методики определения осадок оснований автомобильных дорог на грунтах с низкой несущей способностью при возведении высоких насыпей с использованием геометрического нивелирования. Этот подход представляет собой инновационный способ достижения точности при измерении деформаций в условиях сложных геотехнических условий.

### **Значимость полученных результатов для науки и практики**

Диссертация объединяет в себе различные научные методы, включая теорию ошибок геодезических измерений, методы машинного обучения и сравнительный анализ. Это способствует развитию междисциплинарных подходов и обогащает область геодезии новыми инструментами.

В работе разработаны новые методики определения нормальных высот пунктов и прогнозирования осадок на основе машинного обучения. Эти методики представляют инновационные способы решения актуальных задач в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-236 от 07.09.23 1  
АУ УС

Разработанные методики позволяют повысить точность высотного обеспечения и определения деформаций оснований автомобильных дорог. Это имеет прямое практическое значение для строительства и эксплуатации дорожной инфраструктуры.

### **Замечания по автореферату:**

1. Подробно описаны методы, примененные в исследовании. Для большей наглядности, стоит дополнить описание конкретными примерами использования каждого метода на протяжении исследования.
2. Приведен перечень новых результатов, полученных в ходе исследования. Чтобы подчеркнуть их значимость, можно добавить краткий анализ того, как эти результаты отличаются от предыдущих исследований и какие преимущества они предоставляют.

### **Заключение**

Приведенные замечания по работе соискателя Башировой Динары Ринатовны не снижают научно-практическую значимость диссертации.

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 (технические науки), 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 (технические науки).

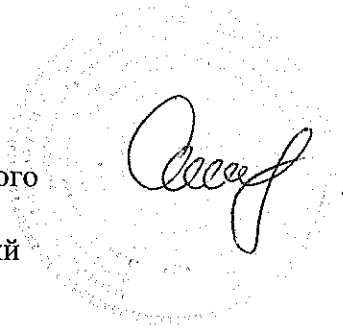
Доцент кафедры «Проектирование и строительство автомобильных дорог»  
Шахтинского автодорожного института  
(филиала) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Южно-Российский  
государственный политехнический университет  
(НПИ) имени М.И. Платова», кандидат  
технических наук (научная специальность  
25.00.22 «Геотехнология (подземная, открытая,  
строительная)»)



Александр  
Александрович  
Богомазов

Дата: 23.08.2022

Подпись Богомазова А.А. заверяю:  
и.о. директора Шахтинского автодорожного  
института (филиала) федерального  
государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Южно-  
Российский государственный политехнический  
университет (НПИ) имени М.И. Платова»



Савенко Владимир  
Геннадьевич

Почтовый индекс: 346500, Ростовская обл., г. Шахты, пл. Ленина, д. 1  
Шахтинский автодорожный институт (филиал) Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования «Южно-Российский государственный  
политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова», кафедра «Проектирования и  
строительства автомобильных дорог»  
тел.: +7 (8636) 22-20-36  
E-mail: siurgtu@siurgtu.ru

Я, Богомазов А.А., даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы,  
связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку

Богомазов А.А.