

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кочневой Алины Александровны «Разработка модифицированных цифровых моделей рельефа по данным воздушного лазерного сканирования для проектирования автодорог», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия

*Актуальность темы диссертации.* Диссертация посвящена актуальной научной проблеме – повышению эффективности инженерно-геодезических изысканий при проектировании автомобильных дорог за счет оптимизации цифровых моделей рельефа, полученных на основе данных воздушного лазерного сканирования.

*Научная новизна. Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций.* Кочнева А. А. в диссертационной работе обосновала оптимальное количество точек лазерных отражений для обеспечения точности цифровых моделей местности. А также разработала алгоритм интерполяции массива данных воздушного лазерного сканирования, особенностью которого является низкая вычислительная сложность и высокая степень разрежения массивов точек, образующих плоские горизонтальные и наклонные участки поверхности.

В диссертации разработана оригинальная методика автоматизированного построения цифровой модели рельефа, позволяющая на основе предлагаемых критериев оценки избыточности данных воздушного лазерного сканирования получить разреженный массив точек лазерных отражений соответствующий требованиям, предъявляемым к точности топографических планов масштаба 1:1000.

Достоверность теоретических выводов и рекомендаций подтверждена внедрением результатов исследования на участке трассы «Москва-Санкт-Петербург».

*Теоретическая и практическая значимость исследований.* Теоретическая значимость исследований заключается в научно-обоснованном подходе к построению оптимальных по количеству точек цифровой модели рельефа и разработке алгоритма интерполяции данных воздушного лазерного сканирования.

Практическая значимость исследований состоит в том, что полученные результаты и рекомендации по оптимизации данных воздушного лазерного сканирования следует использовать для выполнения инженерно-геодезических работ, в том числе и на железнодорожных станциях и узлах.

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

В работе автором был использован современный математический аппарат в области геоинформационных технологий и математического моделирования.

*Замечание.* Из текста автореферата не ясно, выполнялось ли сравнение цифровых моделей рельефа полученных методом воздушного лазерного скани-

№ 248-10  
от 24.09.2018

рования с данными полученными в результате наземных топографических съёмок как обеспечивающих большую точность построения планов местности.

Считаем, что диссертация Кочневой Алины Александровны «Разработка модифицированных цифровых моделей рельефа по данным воздушного лазерного сканирования для проектирования автодорог» является научно-квалификационной работой, в которой содержатся новые технические и технологические решения по разработке автоматизированного метода построения цифровых моделей рельефа на основе данных воздушного лазерного сканирования, обеспечивающие повышение эффективности инженерно-геодезических изысканий, внедрение которых вносит существенный вклад в развитие методов получения геопространственных данных при проектировании автомобильных дорог. Диссертация соответствует критериям п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а её автор Кочнева Алина Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия.

Отзыв обсуждён и одобрен на заседании кафедры «Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог» ДВГУПС 05.09.2018, протокол №1.

Доцент кафедры «Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог» ДВГУПС,  
к.т.н.

*А.В.Н.* Никитин А. В.

Подпись Никитина А. В. *А.В.Н.*

(Андрей Вячеславович)

*З.И.И.* Начальник ОК ДВГУПС

*С.В.* Рудиченко С.В.

**Информация:**

**Организация:**

Министерство транспорта РФ

Федеральное агентство железнодорожного транспорта

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный университет путей сообщения».

**Структурное подразделение:**

кафедра «Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог».

**Должность:**

доцент, кандидат технических наук.

**Почтовый адрес:**

680021, г. Хабаровск, ул. Серышева 47.

**Телефон:**

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

**Электронный адрес:**

root@festu.khv.ru, официальный сайт: www.dvgups.ru.

**Шифр и наименование научной специальности,**

по которой защищена диссертация:

25.00.32 – Геодезия.

