

Отзыв

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

Автор научной работы Кочнева Алина Александровна рассматривает вопрос проектирования автомобильных дорог на картографической основе, созданной с применением метода ВЛС (воздушное лазерное сканирование). Предлагает оптимизировать высокую ТЛО (точек лазерного отражения) на единицу площади объекта исследований. При этом отмечает, что современное программное обеспечение, применяемое в геодезической отрасли и позволяющее производить разрежение массива данных при построении ЦМР (цифровая модель рельефа), основано на закрытом исходном коде. Основной целью данной научной работы автор считает повышение эффективности инженерно – геодезических изысканий при проектировании автомобильных дорог за счет использования цифровых математических моделей рельефа, адаптированных для широкого спектра компьютерного программного обеспечения. К основным задачам исследований в данной научной работе отнесены технологии ВЛС, разработка количественных параметров ЦМР для разных типов рельефа местности и методики автоматизированного построения ЦМР.

Научной новизной работы автор считает обоснование необходимого количества точек воздушных лазерных отражений на 1 кв. м площади цифровых моделей для различных типов, относящихся к топографической съемки местности в масштабе 1:1000. Разработать алгоритм интерполяции массива данных ВЛС и методику автоматизированного построения ЦМР.

В качестве метода исследования использован комплексный подход. А может быть метод системного анализа решения поставленных задач. Научными выводами в автореферате считается плотность точек лазерных отражений, полученных при ВЛС, равная 0,20 – 1,99 на 1 кв.м, в зависимости от характера рельефа, что обеспечивает построение ЦМР для топографической съемки местности масштаба 1:1000. При этом разрежения данных ВЛС находится в интервале от 20% до 40%.

В настоящее время геодезическая наука и практика располагает большими возможностями проектировать и создавать ЦМР с использованием спутниковых технологий, электронной тахеометрии и др., но мне

1200-10
от 17.09.2018

представляется интересным и полезным ее исследования в этой области геодезических знаний.

В автореферате не просматриваются конкретные объекты исследований и полученные результаты.

Автор склонен результаты исследований характеризовать точностью, а не показателями в виде средних квадратических погрешностей или ошибок. Нет определенности в выборе приборов и методов создания опорных планово – высотных геодезических сетей для ВЛС, не идет речь о точности применяемых приборов и их авторских предпочтений.

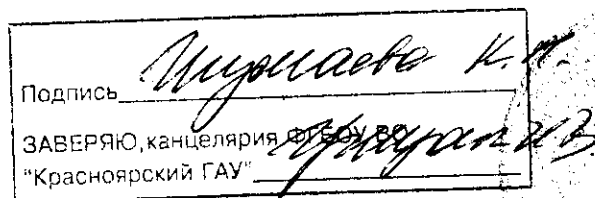
Автор не приводит сведений об экономической оценке составляющей внедрения предлагаемых технологий в геодезии и выполненных исследований в частности.

На основании просмотренного научного автореферата, и с учетом замечаний, считаю целесообразным Кочневой Алине Александровне присвоить ученую степень кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – «Геодезия».

Зав. кафедрой геодезии и
картографии, доц., канд. техн. наук
института ЗКиП Красноярского
государственного аграрного университета

Шумаев К. Н.

05 сентября 2018 г.



к.т.н. Шумаев Константин Николаевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет, институт землеустройства, кадастров и
природообустройства»
660049, г. Красноярский, пр. Мира, 90
Тел: 8-913-170-61-45

e-mail: konstantin.shumaev@yandex.ru