

Отзыв

на автореферат диссертации Кочневой Алины Александровны «Разработка модифицированных цифровых моделей рельефа по данным воздушного лазерного сканирования для проектирования автодорог», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25 00 32 – Геодезия.

В настоящее время для составления цифровых моделей местности и цифровых моделей рельефа наиболее перспективным следует считать применение воздушного лазерного сканирования. Наряду с высокой точностью и достоверностью получаемых результатов следует отметить большой объём получаемой информации. Обработка такого объёма информации усложняет процесс работы, увеличивает время и стоимость работ. Одной из задач, решаемых при обработке данных воздушного лазерного сканирования это оптимизация объёма информации. Необходимо уменьшить число обрабатываемых в дальнейшем точек, но, при этом, не потерять качества и точности получаемых цифровых моделей местности и цифровых моделей рельефа. Данной проблемой занимаются как зарубежные, так и отечественные учёные. Поэтому следует считать тему диссертации актуальной.

Научная новизна диссертации состоит:

- в разработке методики автоматизированного построения ЦМР, основанной на составленном алгоритме интерполяции массива данных воздушного лазерного сканирования,
- в установлении критериев разрежения массива точек лазерного отражения, позволяющие получить ЦМР со средними погрешностями соответствующими высоте сечения рельефа 0,5 м,
- в разработке алгоритма обработки массива точек лазерного сканирования выявляющего структурные линии рельефа.

Теоретическая и практическая значимость исследований подтверждается оптимальным выбором критериев по интерполированию точек лазерного сканирования для получения ЦМР в соответствии с требованиями нормативных документов.

Апробация работы осуществлялась в процессе выступлений с докладами на российских и международных конференциях в 2014 – 2016 г.г.

По теме диссертации опубликовано 7 работ, в том числе 4 статьи – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, получено одно свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

К недостаткам автореферата следует отнести:

- основой темой работы рассматривается цифровая модель рельефа, а в научной новизне, научных положениях и в тексте основным критерием

№ 246-10
от 21.09.2018

качества выбран топографический план масштаба 1: 1000 без указания высоты сечения рельефа,

– в соответствии с СП 47.13330.2016, «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», Приложения В (обязательное) высоты сечения рельефа горизонталями при углах наклона от 0° до 10° для масштаба 1: 1000 изменяются от 0,25 м до 2,00 м, а для углов наклона до 2° до 1,0 м. Изменение высот сечения рельефа горизонталями и, соответственно, допустимые средние погрешности рельефа изменяются в 8 раз. Это не отражено в выводах, но в тексте автореферата этот вопрос рассмотрен в необходимом объёме.

На наш взгляд погрешности построения цифровых моделей рельефа лучше приводить не в масштабах планов, а в погрешностях определения высот, как это рассмотрено на стр. 9 и 10 автореферата.

Своевременность тематики, важность и объем выполненных исследований позволяют, исходя из текста автореферата, утверждать, что диссертация отвечает требованиям п. 9 Положения ВАК, является законченной научно-квалифицированной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические решения, а Кочнева Алина Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.32 – Геодезия.

Профессор кафедры «Геодезии и дистанционного зондирования» Омского государственного аграрного университета им. П.А.Столыпина, доктор технических наук, доцент

 Виноградов А.В.

«28» августа 2018 г.

Омский государственный аграрный университет им. П.А.Столыпина
Почтовый адрес: 644008, Сибирский федеральный округ, Омская область,
г. Омск, Институтская площадь, д.1

Телефон: +7 (3812) 65-53-44

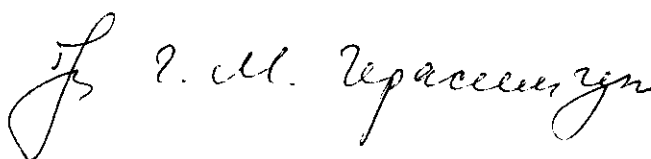
Электронный адрес: adm@omgau.ru

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация
подписавшего лица: 25.00.32 – Геодезия

Начальник отдела кадров



Печать



«29» августа 2018 г.