

Рецензия
на диссертационную работу Сыздыковой Гульданы Даулетовны на тему
«Совершенствование способов оценки морфометрических элементов
топографической основы сложнорельефной местности», представленную на
соискание доктора философии PhD по специальности
6D071100 – Геодезия

1.Актуальность темы диссертации и ее связь с общенаучными и общегосударственными программами

Исследование по совершенствованию методов оценки морфометрических элементов топографической основы в условиях сложного рельефа является весьма актуальной задачей. Большое разнообразие элементов земной поверхности в Казахстане требует высокой достоверности топографо-геодезического обоснования, что без соответствующей методологии и научного содержания невозможно. В настоящее время идет качественное выполнение топографических работ в период внедрения инновационных методов управления природными ресурсами и направлением на их сохранение и рациональное использование.

Комплексный подход к решению поставленных задач, всестороннее изучение темы исследований обусловило присутствие в списке интересных и актуальных для данного исследования публикаций с высокой цитируемостью и международным авторитетом.

2.Научные результаты в рамках требований к диссертациям

Во введении обоснована актуальность темы диссертационной работы, сформулирована цель исследований, определены основные задачи для достижения цели, отражена научная новизна и практическая ценность работы, дана общая характеристика работы.

Первая глава диссертации носит обзорный характер, в котором рассмотрено состояние проблемы поставленных задач исследования. Анализ морфометрических признаков рельефа рассмотрен с привлечением интегральной функции распределения и гипсографической кривой частот чередования высот рельефа. При этом результаты анализа свидетельствуют о методологической и практической важности, а также о новизне решения проблем определения рациональной высоты сечения при построении топографических карт и планов местностей различной морфометрической сложности.

Вторая глава посвящена методике геоинформационного картографирования, которая учитывает основные факторы, оказывающие влияние на процесс создания цифровой модели рельефа. Рассмотрены классические, а также современные методы создания и сферы применения ЦМР. С помощью методики геоинформационного картографирования на основе ЦМР рассмотрено создание тематических карт важнейших морфометрических показателей: гипсометрической карты, карт крутизны и экспозиций склонов и максимально эффективного

использования разных источников информации: оперативной аэрокосмической, наземной, картографической.

В третьей главе проведена сравнительная оценка рекомендуемой методики путем подсчета дифференцированных размеров сечения высоты рельефа и точности их определения по трем натурно - экспериментальным местностям различного масштаба и сложности, по результатам, которые подтверждены: достоверность расчетных размеров высоты сечения рельефа дифференцированных по рекомендуемой методике для топографических планов масштабов 1:500, 1:1000, 1:2000, а также сопоставимость их с размерами высот сечения рельефа, установленных согласно инструкции и опыта картографических работ.

В четвертой главе предложены рекомендации по совершенствованию методики геоинформационного картографирования на основе результатов создания ЦМР. Результаты внесения в существующие методы совмещения фотограмметрии и геоинформатики показали, что при процессе создания карт и характеристик рельефа обеспечивает оптимальную точность и реалистично показывает поверхность земли.

Основные структурные элементы диссертации логически взаимосвязаны и объединены общей целью. Полученные данные можно квалифицировать как решение актуальной задачи в геодезической службе страны.

3. Степень обоснованности и достоверности каждого научного результата, выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации

Обоснованность и достоверность полученных в работе результатов обоснованы в работе на анализе большого объема фактического материала, полученного с помощью традиционных и современных методов исследования.

Обоснованы результаты научных исследований диссертации Сыздыковой Г.Д. обусловлена эффективностью используемых методов исследований, которые дали возможность достоверно провести практические измерения и опыты на местности, изучить динамику показателей морфометрии сложного рельефа.

4. Степень новизны каждого научного результата (научных выводов) и заключений соискателя, сформулированных в диссертации.

В диссертации Сыздыковой Г.Д. научная новизна определяется следующими положениями:

Впервые путем использования информативных и геоиндикаторных свойств модальной характеристики и случайной колеблемости распределения вершинных высот рельефа разработана методика определения высоты сечения топографической поверхностей.

Впервые создана аналитическая основа повышения оптимальности и дифференцированности высоты сечения рельефа в условиях сложнорельефной

местности, основанной на использовании геоиндикаторных характеристик морфометрии рельефа.

Обоснованы преимущества комплексного применения геоинформационного картографирования по созданию и обработке ЦМР с высокой детальностью, которые позволяет повысить эффективность топографической продукции и решать возникающие проблемы в ряде смежных областей науки и техники, где используется информация о рельефе.

Практическая значимость научных результатов заключается в эффективности предложенных методов рациональной методики определения высоты сечения топографической поверхности и построения ЦМР в условиях местностей со сложным рельефом. В целесообразности применения материалов и результатов исследования при топографо-геодезических обследованиях в условиях сложного рельефа Республики Казахстан. Также материалы исследования могут быть использованы управленческими структурами, проектными и научно-исследовательскими организациями и другими учреждениями, связанными с проблемами учета земельных ресурсов, природопользования, защиты окружающей среды, размещения и территориальной организации производства.

5. Оценка внутреннего единства полученных результатов

Диссертационное исследование является логически завершенным научным трудом, в котором четко сформулированы цель и задачи, решенные последовательно в каждом разделе работы. Все результаты, выводы и заключения внутренне взаимосвязаны, каждое следующее положение вытекает из предыдущего с соблюдением принципа от общего к частному. Диссертация обладает внутренним единством, имеет логическую научную связь.

6. Направленность полученных соискателем результатов на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической и прикладной задачи

В исследованиях, проведенных соискателем, присутствует в высокой степени научная новизна и практическая значимость. Научные результаты диссертационной работы внедрены в процесс обучения по дисциплине «Автоматизация топографо-геодезических работ» специальности 5В071100-«Геодезия и картография» для студентов третьего курса землеустроительного факультета Казахского национального университета имени Сакена Сейфуллина. Практическая ценность диссертационной работы подтверждается актам в производство РКП «Казгеодезия» разработанной научной методики геоинформационного картографирования.

7. Подтверждение достаточной полноты публикаций основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации

По результатам выполненных исследований опубликовано 11 работ, включая 3 статьи в научных изданиях, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК, 2- статьи опубликованы в базе Scopus, 4 - статьи в материалах в международных и зарубежных конференциях, 1-статья опубликована в научных журналах и изданиях РК.

8. Соответствие аннотации (автореферата) содержанию диссертации
Аннотация полностью соответствует содержанию диссертации.

9. Недостатки по содержанию и оформлению диссертации

По диссертации имеются следующие замечания:

1. На стр. 16 в первом абзаце за высоту сечения на практике принимают величины 0,1; 0,2; 0,25; 0,5; 1; 2; 5; 10; 20; 25; 50; 100. В чем указана эти величины?
2. Сфера применения ЦМР существенно расширилась, прежде всего, благодаря использованию ГИС в самых разнообразных областях науки и техники. В работе не описан пример создания и сфера применения ЦМР казахстанскими учеными в этом направлении?
3. В 4 главе описан алгоритм обработки космических снимков с помощью программы Erdas. Можно было описать обработку при помощи других программ и сделать сравнительный анализ?
Выявленные недостатки не влияют на безусловные достоинства полученных результатов, изложенных в диссертационной работе.

10. Соответствие диссертации предъявляемым требованиям раздела 2 «Правила присуждения ученых степеней»

Полученные результаты исследования, высокий уровень теоретических знаний и практических навыков автора, проявленным при выполнении данной научно-исследовательской работы, позволяют сделать заключение о том, диссертационная работа Сыздыковой Гульданы Даулетовны соответствует требованиям, предъявляемых к докторским диссертациям, а сам автор заслуживает присуждения ученой степени доктора философии по специальности 6D071100 – Геодезия.

Рецензент,
кандидат технических наук, доцент кафедры "Геодезия и картография",
Казахского агротехнического
университета имени С.Сейфуллина

Ж. А. Игильманов

Подпись Игильманова Ж.А. заверяю

