Отзыв

Официального оппонента, к.т.н. Филиппова Д.В. о диссертационной работе Каримовой Анастасии Альбертовны «Разработка методики автоматизированного геоинформационного картографирования на основе данных дистанционного зондирования Земли», представленной на соискание степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 - «Геоинформатика».

Тема вопросов, рассмотренных в диссертационной работе Каримовой А.А. и связанных с решением задачи разработки методических подходов к автоматизации процессов создания и обновления геоинформационной картографической основы по данным дистанционного зондирования Земли, носит актуальный характер. На сегодняшний день, обеспечение геопространственными данными, является одной из актуальных задач. Важным элементом методики, представленной в работе Каримовой А.А., является внедрение в производственный процесс автоматизированных комплексов дешифрирования материалов ДЗЗ, генерализации картографического изображения и контроля созданных наборов пространственных данных, а также адаптация правил цифрового описания пространственных данных к автоматизации процессов.

С развитием точных технологий в различных областях знаний и отраслях промышленности, необходимость в получении актуальной и достоверной информации о местности в последнее время активно возросла. Особенное значение эта проблема приобретает в связи с поставленной руководством страны задачей цифровой трансформации экономики страны и, в частности, создания соответствующих цифровых платформ в базовых отраслях экономики и обороноспособности страны. И вопросы создания и обновления картографической основы ГИС в сжатые сроки, а в перспективе, в сроки, приближенные к реальному моменту времени, становятся актуальными.

Работа состоит из введения, четырех разделов, заключения, списка публикаций автора по теме диссертации и списка использованных источников. Объем диссертации 112 страниц печатного текста, включающий 11 таблиц и 32 рисунка. Список использованных источников включает 94 наименования.

В представленной диссертационной работе показано, что создаваемые по действующим методикам цифровые топографические карты и планы городов в рамках традиционного подхода не в полной мере удовлетворяют потребности геоинформационного картографирования, и поэтому требуется разработка новой методики создания и обновления наборов пространственных данных на основе материалов дистанционного зондирования

Земли.

Таким образом, разработка методики автоматизированного геоинформационного картографирования на основе данных дистанционного зондирования Земли, является весьма важной и необходимой задачей для развития страны.

В процессе исследований автором получен ряд новых научных результатов:

- разработана методика автоматизированного геоинформационного картографирования на основе данных дистанционного зондирования Земли, позволяющая выполнить производственные работы по созданию и обновлению наборов пространственных данных в автоматизированном режиме в интересах геоинформационных систем специального назначения федерального и регионального уровня;
- сформулированы методические рекомендации по изменению правил цифрового описания наборов пространственных данных с целью оптимизации кодового описания элементов содержания, позволяющие исключить неоднозначность представления данных и адаптации метрических и семантических характеристик пространственных объектов к автоматизации процессов генерализации;
- апробирована разработанная методика и доказана ее эффективность в процессе экспериментальных исследовании.

Достоверность и обоснованность полученных научных результатов не вызывает сомнений и подтверждается корректным применением методов, составляющих научную базу исследования, а также практическим применением полученных научных результатов. Разработанная методика автоматизированного геоинформационного картографирования построена на известных, проверенных фактах, приведенных в тексте диссертационной работы.

Во введении автор обосновал актуальность темы, поставлены цели и задачи исследований.

В первой главе проведен анализ опыта работ по использованию методов и технологий геоинформационного картографирования для создания ГИС.

Во второй главе автором представлены разработанные принципы и основные приемы методики геоинформационного картографирования на основе данных ДЗЗ. Приведены и описаны алгоритмы как самой методики, так и ее этапов.

В третьей главе разработаны и описаны методические рекомендации по изменению правил цифрового описания наборов пространственных данных, которые заключаются в оптимизации (исключении неоднозначности) кодового описания элементов содержания их метрических и семантических характеристик и адаптации к автоматизации создания

картографической основы.

В четвертой главе автор приводит результаты экспериментальных исследований по апробации разработанной методики и проверке предложенных методических и технических решений в области автоматизации процесса создания картографической основы ГИС и доказана эффективность разработанной методики автоматизированного геоинформационного картографирования на основе данных дистанционного зондирования Земли.

Диссертация соответствует паспорту научной специальности 25.00.35 – «Геоинформатика»в следующих областях исследований:

- 7 – «Геоинформационное картографирование и другие виды геомоделирования, системный анализ многоуровневой и разнородной геоинформации»;
- 11 – «Взаимодействие геоинформатики, картографии и аэрокосмического зондирования».

Рассматриваемая работа не лишена недостатков.

- Список использованной литературы практически не содержит труды зарубежных авторов, что могло повлиять на полноту обзора.
- часть технологий, таких как автоматизированное распознавание материалов ДЗЗ и контроль качества, выбраны без проведения сравнительного анализа;
- в работе не достаточно полно раскрыты способы и методы автоматизированной обработки материалов ДЗЗ.

Однако стоит отметить, что выявленные замечания не снижают значимости рассмотренной диссертационной работы и могут быть учтены в дальнейшем.

Изучив в качестве официального оппонента диссертационную работу и опубликованные работы диссертанта по теме диссертации, можно сделать следующие выводы:

Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку. В диссертации приводятся сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов.

Предложенные диссертантом в тексте работы решения аргументированы, имеются сравнительные оценки с другими известными решениями.

Основные научные результаты диссертации были опубликованы в 7 публикациях, в том числе 5 статьях в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК.

Таким образом, диссертационная работа Каримовой А.А. «Разработка методики автоматизированного геоинформационного картографирования на основе данных дистанционного зондирования Земли» полностью соответствует критериям, установленным разделом II. «Критерии, которым должны отвечать диссертации на соискание ученых степеней» Положения о присуждении ученых степеней и является научно-квалификационной работой, в которой решена научная задача, а ее автор Каримова Анастасия Альбертовна достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 - «Геоинформатика».

Временно исполняющий обязанности
директора Федерального государственного
бюджетного учреждения науки Научного
геоинформационного центра Российской
академии наук (НГИЦ РАН), кандидат
технических наук
25.00.34 – Аэрокосмические исследования
Земли, фотограмметрия.
Адрес: 119019, Россия, г. Москва, ул.
Новый Арбат, 11, стр.1
Тел: 8 (495) 691-27-23
e-mail: Gislab@ngic.ru

_____Филиппов Дмитрий Викторович

«03» декабря 2019 г.

Подпись к.т.н. Филиппова Дмитрия Викторовича заверяю.

Начальник отдела кадров_____Титова Е.А.

03.12.2019

ОТДЕЛ КАДРОВ