ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертационной работе Чан Чонг Туан «Разработка методики обнаружения и картографирования изменений поверхностных водных объектов по материалам космических съемок», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.34 – Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия

Кандидатская диссертация Чан Чонг Туан посвящена проблеме повышения эффективности использования материалов дистанционного зондирования Земли из космоса, путем разработки более совершенных автоматизированных методов тематической обработки многоспектральных космических изображений.

Цель работы формулируется автором как «разработка методики автоматизированного дешифрирования разновремённых космических многоспектральных изображений с целью картографирования состояния и изучения изменений поверхностных водных объектов».

Исследование ориентировано на решение ряда научных и практических задач:

- анализ состояния проблемы оперативной оценки гидрографической обстановки мегаполиса, и определение основных направления научных исследований.
- Обоснование возможности использования картографического подхода для исследования пространственно - временной структуры поверхностных водных объектов мегаполиса по космическим изображениям.
- Разработка методики обнаружения изменений поверхностных водных объектов в целях их картографирования по материалам космических съемок.
- Определение типов и содержания карт, для формирования картографической базы данных с целью оценки водных ресурсов мегаполиса.

- Экспериментальные исследования по оценке состояния поверхностных водных объектов на тестовой территории (г. Ханой, Вьетнам).

Актуальность темы не вызывает сомнений. Эффективное использование космических изображений для обнаружения изменений состояния поверхностных водных объектов в целях их картографирования на сегодняшний день во Вьетнаме является нерешенной проблемой из-за отсутствия автоматизированных методик обработки данных дистанционного зондирования, получаемых со спутника. Картографический метод оценки, мониторинга и прогноза состояния поверхностных водных объектов является одним из возможных средств оптимизации процесса их развития.

Новизна и достоверность исследований состоит в том, что:

- обоснованы научные принципы картографического состояния поверхностных водных объектов;
- разработана классификация карт характеризующих состояние и направления использования водных ресурсов мегаполиса, проиллюстрированная авторскими оригиналами на рассматриваемые временные моменты развития мегаполиса Ханой (Вьетнам);
- предложена новая методика обнаружения и картографирования изменений поверхностных водных объектов по материалам космических съемок. Использованные приемы автоматизированного дешифрирования многозональных космических снимков и картографического моделирования вызвали научный интерес в научно-производственных организациях Вьетнама.

Теоретическая значимость работы состоит в развитии теории и приёмов методов тематического дешифрирования многозональных космических изображений земной поверхности и картографического метода исследования применительно к поверхностным водным объектам.

Анализ состояния поверхностных водных объектов мегаполиса Ханой сопровождался созданием специальной базы данных.

Результаты диссертационного исследования доложены и обсуждены на конференциях разного уровня, включая международные, и опубликованы в

научной печати. Перечень публикаций автора удостоверяет достаточно полную информированность научно-технической общественности о содержании работы, автореферат диссертации отражает её результаты.

Характеристика соискателя. В процессе диссертационных исследований автор показал высокий творческий потенциал, профессионализм, квалифицированное владение современными методами пространственного анализа и автоматизированной тематической обработки космической информации, эрудицию в смежных с аэрокосмическими исследованиями Земли областях науки. Исследования отличаются обстоятельностью, глубиной проработки материала. В самостоятельной работе автора обобщена и отражена его большая и результативная научная, производственная, организационная деятельность по избранной специальности в период его обучения в аспирантуре.

Оценивая работу в целом, считаю, что диссертация Чан Чонг Туан представляет собой законченную научно-квалификационную работу в которой содержится решение важной научной задачи - разработки методики автоматизированного дешифрирования разновремённых космических многоспектральных изображений с целью картографирования состояния и изучения изменений поверхностных водных объектов, а также проведены экспериментальные исследования состояния поверхностных водных ресурсов мегаполиса Ханой.

На мой взгляд, диссертация как по содержанию, так и значимости полученных результатов соответствует требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям, и может быть представлена для рассмотрения в диссертационный совет.

Научный руководитель, заведующий кафедрой космического мониторинга и экологии МИИГАиК, доктор технических наук, профессор

29.02.16.

Малинников В.А.

Подпись д.т.н. Малинникова В.А.
удостоверяю
Ученый Секретарь МИИГАиК
«29» февраля 2016 г.