

ОТЗЫВ

на автореферат Ширшовой Веры Юрьевны «Методики применения результатов радиолокационной интерферометрии в географических исследованиях (на примере малых арктических островов и Узон-Гейзерной вулcano-тектонической депрессии)» по специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография»

Применение материалов спутниковых радиолокационных съёмок при картографировании труднодоступных территорий является актуальной задачей. Эффективность использования спутниковых радиолокационных данных о Земной поверхности ограничивается сложностью их обработки и специфическими изобразительными свойствами. Диссертационная работа Ширшовой В. Ю. посвящена весьма **актуальным исследованиям** в области разработки и усовершенствования методик применения радиолокационной спутниковой интерферометрии для изучения географических объектов на примере картографирования современного состояния поверхности малых арктических островов и мониторинга их сезонной динамики, а также выявления изменений высоты земной поверхности на территориях активного вулканизма.

Наиболее существенные научные результаты. Автором проведена большая аналитическая и практическая работа по:

– анализу цветных изображений мультिवременных композитов с когерентностью (МТС) с учетом физико-географических описаний местности и метеорологической информации, в результате чего была составлена таблица дешифровочных признаков природно-территориальных комплексов на МТС и снимке в видимом диапазоне для о. Визе;

– разработке дешифровочных признаков изменений состояния местности, и их цветовая интерпретация по МТС.

Они послужили основой для разработки методики применения мультिवременных композитов с когерентностью МТС для картографирования малых арктических островов, которая апробирована на территории о. Визе.

Разработана методика учета природных условий и метеорологических параметров при дифференциальной интерферометрии на примере Узон-Гейзерной вулcano-тектонической депрессии, которая позволила автору выполнить расчет смещений земной поверхности с использованием радиолокационных данных со спутника Sentinel-1, произошедших в период с 18.08.2017 г. по 04.08.2022 г.

Новизна и достоверность результатов. Диссертация Ширшовой В. Ю. представляет собой законченную научно-исследовательскую работы, в которой содержится решение актуальной научной задачи по разработке методики применения результатов радиолокационной интерферометрии в географических исследованиях.

В частности, несомненные элементы научной новизны содержат следующие наработки автора:

– впервые на основе мультивременных композитов с когерентностью сформирована методика картографирования природно-территориальных комплексов малых арктических островов и мониторинга сезонных изменений поверхности

– впервые исследована и обоснована необходимость выбора параметров радиолокационной съемки в зависимости от физико-географических условий местности, а также учета метеорологических параметров, что позволило усовершенствовать методический подход при обработке данных методом дифференциальной интерферометрии.

– мультивременной композит с когерентностью является новым видом геоизображений и представляет собой как источник для картографирования, так и инструмент для мониторинга сезонных и кратковременных состояний земной поверхности.

Работа вносит весомый вклад в географические исследования, что открывает перспективу для проведения работ по обновлению картографической информации на территории других арктических островов, а сами МТС дают возможность для отслеживания многолетних изменений с учетом сезонных изменений поверхности.

Практическая значимость результатов очевидна. Положения и рекомендации могут быть использованы в географических исследованиях и картографировании природно-территориальных комплексов малодоступных Арктических территорий. Выполненные исследования позволили оценить принципиальные возможности практического использования предлагаемых методик для картографирования малых арктических островов и мониторинга сезонных изменений поверхности.

Методика определения изменений высот земной поверхности в пределах Узон-Гейзерной вулcano-тектонической депрессии является универсальным инструментом при работе с интерферометрическими данными и внедрена при планировании интерферометрической съемки и последующей обработке радиолокационной информации с «Кондор-ФКА» № 1 и перспективных отечественных спутниках.

Результаты исследований нашли отражение в 20 научных работах, в том числе 4 – в рецензируемых изданиях (журналах) из списка Scopus, WoS и RSCI, 8 статей в сборниках и материалах всероссийских и международных конференций и 8 тезисов докладов. Во всех работах вклад автора является определяющим.

Замечания. В автореферате не указан масштабный ряд карт, для которых могут быть использованы результаты тематического дешифрирования МТС.

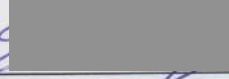
Встречаются опечатки, например, на странице 21 – вместо слова «поволяет» должно быть слово «позволяет».

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Судя по автореферату, диссертация В. Ю. Ширшовой отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М. В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография» (по географическим наукам).

Таким образом, соискатель Ширшова Вера Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография».

Кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры дистанционного зондирования и цифровой картографии
ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству

Евстратова Лариса Геннадьевна


23.10.2024 г.

Контактные данные:

тел.: +7(499) 2615024, e-mail: lge_21@mail.ru

Специальность, по которой защищена диссертация:

1.6.19. Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия

Адрес места работы:

105064, Субъект РФ Москва, г. Москва, ул. Казакова, д. 15.

ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству

Факультет кадастра недвижимости и инфраструктуры пространственных данных

кафедра дистанционного зондирования и цифровой картографии

Тел.: 8(499)261-50-24; e-mail: info@guz.ru dekanat.knipd@mail.ru

105064, Субъект РФ Москва, г. Москва, ул. Казакова, д. 15.

