ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Харазми Расула Сохраба

«Оценка динамики аридных экосистем на основе материалов дистанционного зондирования»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 25.00.34 – «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия»

В диссертационной работе Харазми Р.С. рассмотрены вопросы методического обеспечения исследований и мониторинга динамики аридных территорий с применением методов и средств дистанционного зондирования Земли из космоса. Акцент в работе сделан на выработке приёмов и методов обеспечения сопоставимости разновременных данных космических съёмок, применяемых при количественной и качественной оценке изменений, происходящих в аридных регионах. Задачи совместного анализа ранее накопленных фондов материалов дистанционного зондирования и применения подобного анализа в качестве исследовательского инструмента при изучении отдельных территорий, ландшафтов, природных зон, являются в настоящее время крайне актуальными, в контексте происходящих глобальных изменений климата и ландшафтов. Однако проблема совместимости разнородных и разновременных данных дистанционных съёмок при выявлении и оценке изменений во многом остаются нерешёнными и требуют проведения, в том числе, частных исследований в различных регионах и природных зонах, а также последующего обобщения и формирования методологии и методик анализа данных, пригодных для выполнения непрерывного мониторинга и прогноза глобальных и региональных изменений. Решению подобного рода задач посвящено выполненное Автором исследование, что характеризует актуальность проделанной работы.

Сформулированные Автором цель, «разработка методики анализа временных рядов космических снимков для оценки динамики изменений экосистем водно-болотных угодий в бассейне р.Систан», и задачи (Автор приводит 5 ключевых задач диссертационного исследования) соответствуют заявленной теме исследования и научной специальности 25.00.34 – «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия» и отражают потребности предметной области, выбранной для проведения исследования. Состав и содержание выполненного диссертационного исследования соответствуют областям исследования 4 и 5 паспорта научной специальности 25.00.34 – «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия».

Практическая значимость работы состоит в том, что полученные результаты и предложенные методические средства могут быть внедрены при организации долгопериодического непрерывного мониторинга природной среды в аридных регионах. Теоретическая значимость разработок Автора, состоит в подготовке методических рекомендаций и формализованной методики обработки данных, применимых при решении задач анализа рядов космических снимков. Работа характеризуется полнотой, Автор обосновал потребности выбранной предметной области, выполнил сбор полевых и архивных данных, обработку собранных исходных данных, анализ результатов, включая картографическую визуализацию и анализ пространственного распределения типов земель на исследуемой территории, а также произвёл методическое обобщение и подготовку методических рекомендаций по обработке данных. Автором выполнена апробация полученных результатов путём представления на международных научных конференциях и в индексируемых публикациях.

Замечания:

1. На странице 3 автореферата указано, что «обеспечивать точное совпадение дат съёмки год к году необходимости не было, обеспечивалось лишь наличие данных в пределах сезона», а «календарные границы сезонов в данном случае условны»; Данные утверждения, однако, не обоснованы в тексте; Динамика погоды, год к году, неравномерна, в общем случае это следует учитывать при изучении динамики растительного покрова и водных объектов, которая рассмотрена в работе;

2. На странице 13 автореферата указано, что «были отобраны от 100 до 400 пикселей, на основе которых были построены эталоны по наиболее типичным участкам каждого из основных классов, соответствующих примерно центральным спектральным сигнатурам этих классов»; Обеспечение «примерного» соответствия выглядит несколько странно, неочевидно, возможно ли

при таком подходе повторить полученные Автором результаты; Если для обеспечения соответствия, тем не менее, использовались какие-либо формальные критерии, это следовало указать;

3. На странице 15 автореферата приведено выражение, описывающее взаимосвязь SAVI и общей биомассы растительности, при этом не указано, относится ли данная зависимость только к исследуемому региону или является универсальной.

Не смотря на приведённые замечания, следует отметить актуальность и надлежащее качество выполнения исследования и подготовки диссертационной работы. В представленном на отзыв автореферате раскрыты содержание и результаты выполненного научного исследования. Полученные результаты характеризуются практической востребованностью и теоретической значимостью. Выполненное исследование и подготовленный по результатам автореферат отвечают требованиям, предъявляемым ВАК Российской Федерации к кандидатским диссертациям, в том числе, удовлетворяют требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., а Автор диссертационного исследования – Харазми Расул Сохраб, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.34 – «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия».

Цепелев Валерий Юрьевич
кандидат географических наук
по специальности 25.00.30 – «Метеорология, климатология, агрометеорология»
начальник Федерального государственного бюджетного учреждения
Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
«Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 23 линия, 2а
тел. (812)3236619, email: secretary@meteo.nw.ru
09.06.2018

Цепелев В.Ю.