ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Стыценко Екатерины Александровны
на тему «Разработка методики автоматизированного дешифрирования растительного покрова с комплексным использованием разносезонных зональных космических изображений»
на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.34 – «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия»

Методы дистанционного зондирования Земли являются эффективным инструментом исследования различных типов растительного покрова. Для достижения более детальной и достоверной автоматизированной классификации растительности могут использоваться разновременные изображения, полученные в различные периоды годового цикла развития растений. Актуальность диссертационной работы Стыценко Екатерины Александровны обусловлена необходимостью проведения количественной оценки эффективности использования нескольких разносезонных космических изображений, полученных на одну территорию в течение одного года, для создания карты растительности, включающей классы хвойного, смешанного, лиственного леса, поросли леса с различной сомкнутостью крон, вырубки леса, пашни, залежи, кормовых угодий.

Важным научным результатом диссертационного исследования, определяющим его новизну, теоретическую и практическую значимость, является количественная оценка того, что использование разносезонных изображений в автоматизированной обработке позволяет существенно повысить достоверность дешифрирования растительности. Кроме того, научную ценность имеет рекомендация о минимальном количестве изображений, совместная обработка которых приведет к достаточной достоверности классификации. Также доказана целесообразность включения в работу зимнего изображения, так как именно его наличие обуславливает повышение точности детектирования классов лесной растительности.

К замечаниям и рекомендациям следует отнести следующее:

1) В результате проведения исследования сделан вывод, что достоверность классификации синтезированных разносезонных изображений в большей степени зависит от количества совместно обрабатываемых изображений, чем от сезона их получения. Но, в то же время, автор рекомендует использовать одно-два летних изображения, одно – зимнее, одно-два весенних или осенних, и этот вывод экспериментально недостаточно подкреплен, опирается, в большей степени, на логический подход;

2) Разработанная методика дешифрирования растительности применима лишь для локальных территорий, расположенных территориально внутри одной сцены Landsat. Если же территория исследования попадает на несколько сцен, то методика требует доработки.

Важным практическим преимуществом разработанной методики является возможность ее широкого применения без расходования временных и трудовых ресурсов для создания достоверных карт растительности локальных территорий (например, территорий муниципальных районов).

На основе анализа автореферата можно утверждать, что диссертационная работа Стыценко Е.А. выполнена на актуальную тему, результаты исследования в достаточной мере теоретически обоснованы и подкреплены экспериментально, основные положения исследования опубликованы в 3 научных статьях рецензируемых журналов, рекомендованных ВАК РФ, и доложены на нескольких научно-практических конференциях. Исследование отличается теоретической и практической значимостью, соответствует всем требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.

Стыценко Е.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.34 – «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия».

08.06.2018

Кандидат технических наук,
старший научный сотрудник
отдела технологий
спутникового мониторинга

Егоров Вячеслав Александрович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт космических исследований Российской академии наук (ИКИ РАН)
Отдел технологий спутникового мониторинга
17997, г. Москва, ул. Профсоюзная 84/32
Телефон: (495) 939-37-93
e-mail: egorov@d902.iki.rssi.ru
Кандидат технических наук по специальности 25.00.34 – «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия»

Подпись В.А. Егорова заверяю:
Ученый секретарь Института космических
исследований РАН, д.ф.-м.н. А.В. Захаров