

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мунзер Нур
на тему «Разработка методики применения данных космических съемок для мониторинга лесов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.34 – Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия

В настоящее время во многих сферах деятельности активно используются данные дистанционного зондирования (ДЗ), в том числе для анализа состояния лесов. Диссертационное исследование Мунзер Нур, связанное с повышением эффективности применения методов ДЗ, и в частности индексных изображений на основе комплексного учёта и минимизации влияния различных технических и природных факторов, определяющих индивидуальность и уникальность изображений, является, безусловно, актуальной.

В своей работе автор выполнил анализ существующих подходов к распознаванию по данным ДЗ типов растительного покрова с целью мониторинга лесов, характеристик используемых съёмочных систем и применяемого ПО, научное обоснование применения вегетационных индексов как метода, повышающего достоверность классификации, разработку технологии обработки космических снимков для оценки состояния лесов при использовании вегетационных индексов, оценку достоверности полученных экспериментальных данных, создание карты разных пород лесов на территории исследования (Лосиный остров, Москва), с использованием предложенной методики.

Научная новизна исследования заключается в разработанной автором методики распознавания пород деревьев по материалам, создаваемым методом синтезирования разносезонных индексных изображений и мультиспектральных космических снимков, позволяющей по сравнению с другими аналогичными работами повысить уровень достоверности распознавания пород деревьев до 80%. Разработанный алгоритм создания и использования индексных изображений, полученных по космическим снимкам, позволяет подготовить материалы для распознавания пород лесной древесной растительности и оценки её качественного состояния.

Полученные с использованием разработанной в диссертационной работе технологии результаты экспериментальных исследований, базы данных, позволят оценивать динамику изменения состояния лесов. Выводы и

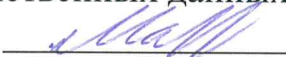
рекомендации могут быть использованы для практического применения лесоустроительными организациями в районах Латакии (Сирия).

Теоретическая значимость диссертационного исследования заключается в усовершенствовании и развитии автором методов тематического дешифрирования космических изображений и использования различных вегетационных индексов, полученных по мультиспектральным и разновременным космическим снимкам для распознавания породного состава древесной растительности.

Практическая значимость работы заключается в возможности на более высоком научном и методологическом уровне решать задачи повышения эффективности мониторинга лесов по данным разновременных космических съёмки, создания и обновления планов и карт лесных насаждений по космическим снимкам. Результаты исследований могут быть использованы в организациях, занимающихся космическим мониторингом лесов, в том числе лесных насаждений Сирии, а также в учебном процессе.

Результаты исследований Мунзер Нур апробированы на 8 международных и российских научных конференциях и опубликованы в 7 работах, 3 из которых в изданиях, рекомендованных ВАК.

В целом, судя по автореферату, диссертация с учетом ее содержания и полученных результатов является завершённой научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям, предъявляемым к диссертациям Положением ВАК, а ее автор – Мунзер Нур – заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.34 – Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия.

Заместитель директора
федерального государственного бюджетного учреждения
«Федеральный научно-технический центр геодезии, картографии и
инфраструктуры пространственных данных»,
доктор технических наук  Мазурова Елена Михайловна

125413, Россия, г. Москва, ул. Онежская, д. 26, стр. 1,2

Тел.: 8 (926) 185-21-28

e-mail: mazurova_em@nsdi.rosreestr.ru

25-00-32 – Геодезия

«03» февраля 2022 года

