

## ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации

Нгуен Тхань Доана на тему:

«Разработка методики определения изменений береговой линии поверхностных водных объектов по материалам разновременных космических съёмок», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.34 - «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия».

Диссертация Нгуен Тхань Доана посвящена актуальной проблеме - разработке методики определения изменений береговой линий поверхностных водных объектов по материалам разновременных космических съёмок, что представляет научный и практический интерес не только для Вьетнама, но и для многих других стран. Тем более что постоянное расширение и совершенствование средств дистанционного зондирования, методов и алгоритмов обработки данных открывают новые возможности для разработки более совершенных и точных методик решения прикладных задач. Использование автором работы самых современных данных дистанционного зондирования, методов и средств их компьютерного анализа свидетельствуют о его высоком научном уровне и способности эффективно решать поставленные задачи.

Автором достаточно подробно проработаны все этапы предлагаемой методики, начиная с предварительного анализа и подготовки данных и кончая оценками точности полученных результатов, в том числе в сравнении с другими популярными методами. Несомненный интерес представляют исследования в части подготовки данных и обучения модели сверточной нейронной сети для определения положения береговой линии с субпиксельной точностью.

К достоинствам работы следует также отнести тот факт, что апробация методики проводилась на двух территориях с разными природно-географическими и климатическими условиями. Это является дополнительным аргументом в пользу универсальности и, следовательно, **практической ценности** предложенной методики.

Разработанная методика обладает бесспорной **научной новизной**, особенно, как было указано выше, в части обучения сверточной нейронной сети. При этом достоверность полученных результатов подтверждена итоговыми картохемами, полученными для двух различных типов территорий.

**Теоретическая значимость** работы заключается в расширении теоретических аспектов применения нейронных сетей при автоматизированной обработке и дешифрировании космических изображений.

**Практическая значимость** - возможность использования разработанной комплексной методики в целом ряде задач управления земельными и водными ресурсами. При этом в качестве наиболее важного аспекта практической значимости работы следует отметить требования к исходным данным, полученные в результате анализа серий разновременных изображений.

Тем не менее, по тексту автореферата имеются некоторые замечания:

- наличие грамматических и стилистических ошибок;
- описание теоретической части исследований практически полностью состоит из полученных выводов; следовало бы более подробно представить саму методику обучения.

Однако указанные недостатки не умаляют достоинства выполненных исследований. В целом работа Нгуен Тхань Доана отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.34 - «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия».

Чабан Людмила Николаевна

Доцент кафедры геоинформационных систем и технологий, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет геодезии и картографии»

Почтовый адрес: 105064, г. Москва, Гроховский переулок, 4

Эл. адрес: [lusychaban@mail.ru](mailto:lusychaban@mail.ru)

25.00.35 - «Геоинформатика».

К.т.н., доцент

