

## **ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ**

**доктора географических наук Лурье Ирины Константиновны по диссертации Андрея Львовича Энтина «Методы повышения достоверности цифровых моделей рельефа для гидрологического моделирования и картографирования», представленной на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.33 — Картография**

Энтин Андрей Львович окончил географический факультет Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова по специальности «Картография» в 2015 г., получил диплом специалиста "с отличием". В 2015–2018 гг. обучался в аспирантуре на кафедре картографии и геоинформатики, а с 2017 г. и по настоящее время работает на кафедре в должности инженера.

Еще будучи студентом Энтин А. Л. проявил склонность к научным исследованиям. Начиная с 3-го курса он уже разрабатывал алгоритмы, которые послужили прототипами диссертационных разработок. Энтин А. Л. имеет хорошие практические навыки в области картографии и геоинформатики, в совершенстве освоил современное программное обеспечение для создания компьютерных карт, программные пакеты компьютерной графики. Владеет методами полевых исследований с использованием систем спутникового позиционирования и беспилотных летательных аппаратов, успешно применяемыми при проведении практики студентов 2-го курса; геоинформационными методами обработки данных и моделирования; создания баз данных.

Обучаясь в аспирантуре, Энтин А. Л. принимал участие в научной работе кафедры по теме научно-исследовательских работ «Методы и технологии картографии, геоинформатики и аэрокосмического зондирования в исследованиях изменений природной среды и общества»; был исполнителем работ по грантам: Президента Российской Федерации для молодых российских ученых – кандидатов наук МК-4829.2016.5; РГО № 21/2016-Р; РФФИ-РГО № 17-05-41030-РГО-а. Его постоянное научное направление деятельности связано с решением актуальных задач анализа и разработки алгоритмов гидрологического моделирования на основе регулярно-сеточных цифровых моделей рельефа; результаты хорошо отражены в работе «Картографическая энциклопедия рельефа России», созданной по гранту РГО.

По моему мнению, основной результат выполненных исследований — теоретическое обоснование и практическая реализация методов повышения достоверности ЦМР для географических исследований, реализованных комплексом методик и алгоритмов, апробированных в задачах гидрологического моделирования и картографирования.

Энтин А.Л. проявил себя как целеустремленный, работоспособный и ответственный специалист, а полученные им научные результаты свидетельствует о высокой квалификации в избранной специальности.

Кандидатская диссертация Андрея Львовича Энтина представляет собой завершенное научное и квалификационное исследование, направленное на совершенствование методов моделирования и картографирования гидрологических объектов (руслов рек, водоемов, границ бассейнов, поверхностного стока), а также определения морфометрических характеристик. По теме диссертации опубликовано 3 статьи в изданиях, удовлетворяющих требованиям МГУ для защиты диссертации, а также 5 статей в прочих

изданиях, в том числе в сборниках. Результаты исследования докладывались на 8 международных и российских конференциях. Это позволяет рекомендовать его работу к защите в диссертационном совете МГУ.11.04 по специальности 25.00.33 — Картография.

Руководитель диссертационной работы,  
доктор географических наук, профессор,  
зав. кафедрой картографии и геоинформатики

И. К. Лурье

10.10.2019

