

Отзыв научного руководителя
кандидата географических наук Тутубалиной Ольги Валерьевны
по диссертации **Тарасова Михаила Константиновича** «Картографическая оценка баланса взвешенных веществ в дельте реки Селенги по данным дистанционного зондирования», представленной на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.33 – Картография

Тарасов Михаил Константинович окончил географический факультет Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова по специальности «Картография и геоинформатика» в 2014 г. В 2014–2017 гг. обучался в аспирантуре географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова на кафедре картографии и геоинформатики. За время обучения хорошо проявил себя как студент и как вдумчивый географ-исследователь.

Исследования, посвященные картографированию водных геосистем Байкала М.К.Тарасов начал еще в студенческие годы, и продолжает на протяжении восьми лет. Актуальность работ обусловлена возможностью одномоментного получения характеристик обширной речной дельты по данным дистанционного зондирования, и необходимостью оценки баланса взвешенных веществ и загрязнения тяжелыми металлами в дельте р.Селенги для оценки ее роли в качестве естественного биофильтра озера Байкал.

Новизна работы состоит в совмещении результатов полевых измерений мутности воды, спектральной отражательной способности водных растений, их способности к удержанию поллютантов, гидрологических измерений с результатами обработки многих десятков космических снимков разных типов. Для этого пришлось разработать сложные комплексные методики. Полученные в результате карты имеют статистически оцененную высокую достоверность и позволили детально увидеть многолетнее распределение мутности воды на территории дельты, оценить территории, занятые водной растительностью, в том числе и не видной на поверхности воды.

В работе была оценена применимость различных типов данных дистанционного зондирования, включая гиперспектральные снимки с дельталетов, космические снимки различного пространственного и спектрального разрешения. В частности, показаны сферы применения открытых дистанционных данных со спутников Landsat и Sentinel 2.

Впервые в результате сопоставления данных водомерных постов и распределения мутности в дельте Селенги за 82 даты выявлена связь между величиной расхода воды и соотношением процессов эрозии и аккумуляции в дельте.

В ходе исследования М.К.Тарасов принял активное участие в реализации российско-швейцарского научного проекта «Леман-Байкал», НИР «Оценка и прогноз трансграничного перемещения вредных (загрязняющих) веществ в системе река Селенга-озеро Байкал»

(ФЦП), «Комплексная оценка влияния бассейна Селенги на озеро Байкал» (РГО), «Геохимические барьерные зоны в пресноводных дельтах рек России» (РГО-РФФИ). Длительная стажировка в Университете Лозанны помогла аспиранту освоить современные методы обработки гиперспектральных изображений, которые были успешно применены в диссертации, а также ознакомиться с обширной зарубежной научной литературой по теме.

Результаты исследований М.К.Тарасова вошли в виде многочисленных карт в атлас-монографию «Бассейн Селенги: гидрологический и ландшафтно-геохимический анализ».

М.К.Тарасов принимал активное и творческое участие в проведении учебных занятий, в том числе разработал и провел специализированные занятия в курсах «Дистанционные методы в гидрологии» и «Космическое картографирование», разработал учебно-методический комплекс для курса «Космическое картографирование», консультировал студентов при выполнении курсовых работ, руководил студентами при написании совместных научных публикаций.

Вышеизложенное позволяет утверждать, что Михаил Константинович Тарасов — сложившийся исследователь, решивший важную научную задачу по картографической оценке баланса взвешенных веществ в дельте р. Селенги на основе данных дистанционного зондирования. По теме диссертации опубликовано 4 статьи в изданиях, удовлетворяющих требованиям МГУ для защиты диссертации, и имеется ещё 4 публикации в прочих научных изданиях. Результаты диссертационного исследования докладывались на 9 международных и российских конференциях. Это позволяет рекомендовать работу М.К.Тарасова к защите в диссертационном совете МГУ.11.04 по специальности 25.00.33 – Картография.

Руководитель диссертационной работы,
кандидат географических наук, доцент,
ведущий научный сотрудник лаборатории
аэрокосмических методов

Олеся

О.В. Тутубалина



Подпись руки

Заведующий зав. канцелярией

Олеся (С.В. Тутубалина)