

Отзыв

на автореферат диссертации Тарасова Михаила Константиновича
«Картографическая оценка баланса взвешенных вещества в дельте реки Селенги по данным
дистанционного зондирования», представленный на соискание ученой степени кандидата
географических наук по специальности 25.00.33 – «Картография»

Диссертационная работа М.К. Тарасова посвящена разработке комплекса методик дешифрирования аэро- и космических снимков и создания карт для оценки баланса взвешенных частиц и некоторых тяжелых металлов, поступающих вместе со стоком р. Селенги в дельту и в дальнейшем в озеро Бакал. Данная тема представляется актуальной, поскольку Селенга является крупнейшим притоком объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО – оз. Байкал, однако единых теоретических и методических подходов к изучению миграции загрязняющих веществ с использованием данных дистанционного зондирования Земли и полевых исследований в бассейне Селенги не разработано.

М.К. Тарасовым проведено обобщение мирового опыта моделирования концентрации взвешенных частиц в воде и дешифрирования водной растительности по мульти- и гиперспектральным аэро- и космическим снимкам, разработаны методики оценки баланса взвешенных наносов и некоторых тяжелых металлов в дельте Селенги по составленной соискателем серии разновременных карт концентрации взвеси в воде с привлечением результатов полевых исследований, проведенных с участием М.К. Тарасова. Также предложена оригинальная методика анализа факторов, влияющих на распространение твердого стока р. Селенги по акватории озера Байкал. Значительный интерес представляет концептуальная схема интегральной модели оценки баланса тяжелых металлов в дельте р. Селенги, которая может быть эффективно использована при изучении и оценке баланса загрязняющих веществ в дельтах мировых рек.

Достоверность полученных результатов и выводов обеспечивается большим объемом использованных данных дистанционного зондирования Земли (серии разновременных снимков различных спутниковых систем), статистической обработкой материалов, привлечением для верификации разработанной модели баланса твердых частиц и тяжелых металлов в дельте Селенги полевых материалов, применением радиометрической и атмосферной коррекции снимков.

Практическая значимость работы заключается в возможности применения полученных результатов, разработанных методик и концептуальной схемы оценки балансов твердых частиц и тяжелых металлов для мониторинга состояния ландшафтов дельты Селенги и других рек мира с применением методов дистанционного зондирования.

По автореферату имеется ряд вопросов:

1. Какого определения понятия «тяжелые металлы» придерживался автор в своей работе? Почему для исследования выбраны именно титан, магний, алюминий и металлоид таллий?

2. В тексте автореферата не приведено обоснование выбора для целей картографирования водной растительности снимка системы Sentinel 2/MSI от 16 августа 2016 г. Почему использован снимок именно от этой даты? Связано ли это с особенностями вегетационного периода растений или это объясняется периодом проведения полевых работ автором?

3. На рис. 5 в качестве граничного значения между низким и высоким расходом воды в створе выше дельты р. Селенги используется величина 1500 м³/с. Автор не дает обоснования применения данной величины в качестве граничного значения. Также остается не ясным, почему при высоком расходе воды (правая часть рисунка) в дельте преобладает аккумуляция твердых частиц, а не эрозия.

4. На рис. 8 количество магния, поступающего к краю дельты, неудачно обозначено как «расход в секторе», что вносит путаницу, поскольку данное значение относится не ко всему сектору, а лишь к его крайней части, что и позволяет применить балансовый метод (посчитать разницу между количеством поступающего в сектор и выносимого за пределы сектора металла).

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода.

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 25.00.33 – «Картография» (по географическим наукам: пп. 9 – «Геоинформационное картографирование и компьютерные технологии» и 10 – «Тематическое дешифрирование и методы дистанционного (аэрокосмического) зондирования»), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова, а также оформлена, согласно приложениям № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Таким образом, соискатель Тарасов Михаил Константинович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.33 – «Картография».

кандидат географических наук,
старший научный сотрудник
кафедры геохимии ландшафтов и географии почв
географического факультета
ФГБОУ высшего образования «Московский
государственный университет имени М.В. Ломоносова»
ВЛАСОВ Дмитрий Валентинович

03 декабря 2019 г.

Контактные данные:

Тел.: +7(495)9392131, e-mail: vlasgeo@yandex.ru

Специальность, по которой защищена диссертация:

25.00.23 – Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов

Адрес места работы:

119991, г. Москва, ГСП-1, ул. Ленинские горы, д. 1,
МГУ им. М.В. Ломоносова, географический факультет,
каф. геохимии ландшафтов и географии почв
Тел.: +7(495)9392131; e-mail: vlasgeo@yandex.ru

кандидат географических наук,
научный сотрудник
кафедры геохимии ландшафтов и географии почв
географического факультета
ФГБОУ высшего образования «Московский
государственный университет имени М.В.Ломоносова»

ШИНКАРЕВА Галина Леонидовна

03 декабря 2019 г.

Контактные данные:

Тел.: +7(495)9394407, e-mail: galina.shinkareva@gmail.com

Специальность, по которой защищена диссертация:

25.00.23 – Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов

Адрес места работы:

119991, г. Москва, ГСП-1, ул. Ленинские горы, д. 1,
МГУ им. М.В. Ломоносова, географический факультет,
каф. геохимии ландшафтов и географии почв
Тел.: +7(495) 9394407; e-mail: galina.shinkareva@gmail.com

Подписи сотрудников географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова
Д.В. Власова и Г.Л. Шинкаревой удостоверяю:

03 декабря 2019 г.