

Отзыв

**на автореферат диссертации Шмаковой Марины Валентиновны
«Методология решения геоэкологических задач, связанных с оценкой твердого стока
водных объектов» на соискание ученой степени доктора географических наук
по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле)**

Исследования физических закономерностей взаимодействия водного потока и наносов является важной научной проблемой в связи с большой зависимостью водохозяйственной деятельности от процессов, происходящих в водных объектах. На сегодняшний день описание процессов транспорта влекомых и взвешенных наносов не обеспечивается необходимой точностью. Это объясняется сложностями измерения влекомых наносов и крайней нерегулярностью измерения взвешенных и влекомых наносов.

Математическое моделирование процессов транспорта наносов существенно дополняет натурные исследования и даже позволяет исследовать такие вопросы, которые экспериментально не подлежат проверке. В связи с этим цель диссертационной работы М.В. Шмаковой является актуальной для представленных в работе разноплановых геоэкологических задач. Особенно интересным представляется оценка эффективности проектных решений, направленных на оздоровление озера Неро, основанная на алгоритмах, разработанных автором.

В диссертации с применением набора моделей и методов, описывающих процессы транспорта наносов, решен ряд геоэкологических задач, исследованы такие важные вопросы, например, как восстановление данных при отсутствии или дефиците наблюдений, впервые построены карты полей мутности воды и переформирования дна для изучаемых водоемов.

Таким образом, в диссертации разработаны теоретические положения, совокупность которых является крупным вкладом в направление Геоэкология – науки о Земле, а также решены важные водохозяйственные задачи.

В качестве критических замечаний следует отметить следующее:

В работе не указано каким образом заказчики использовали решения выполненных водохозяйственных задач в дальнейшем.

В третьей главе приводятся сравнительный анализ разработанной автором формулы и существующих расчетных методов расходов наносов. Результаты вычислений по ряду

формулы показали также сопоставимый хороший результат. Нет обоснования, почему автор предпочел в дальнейших расчетах полученную им формулу.

Следует подробно остановиться на виде функции распределения частиц по размерам, а также обосновать, почему в расчетах эти кривые оказались не задействованы.

Указанные замечания не являются принципиальными и не снижают значимости результатов диссертационной работы.

Автореферат дает достаточное представление о содержании работы и полученных результатах. Результаты работы опубликованы в рецензируемых изданиях в требуемом объеме. Не вызывает сомнений достоверность результатов, полученных автором. В целом, диссертационная работа М. В. Шмаковой «Методология решения геоэкологических задач, связанных с оценкой твердого стока водных объектов» выполнена на высоком научном уровне и удовлетворяет требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. (ред. от 30.07.2014)), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Лимнологический институт Сибирского отделения Российской академии наук

директор института

доктор геолого-минералогических наук Федотов Андрей Петрович




А.П. Федотов

Адрес: 664033, Иркутск, ул. Улан-Баторская - 3, а/я 278

Тел.: (3952) 42-65-04

E-mail: info@lin.irk.ru

Подпись заверяю