

Отзыв

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

Донные отложения являются определенной геохимической памятью водных объектов, поэтому для решения задач их охраны и рационального использования необходимы оценка состояния донных отложений и анализ транспортирующей способности водных объектов. Рассматриваемая диссертационная работа направлена на совершенствование метода оценки транспорта наносов, минимизации погрешности их оценки как естественных водных объектах, так и искусственных реках, водохранилищах. Так как процесс транспортировки наносов определяется очень большим количеством параметров, для минимизации погрешности возможно два существенно различных подхода: совершенствование физических моделей переноса, анализ и рассмотрение все более тонких механизмов. Однако возможен и другой подход.

Так как оценка измерения определяющих параметров в водных потоках производится с определенной погрешностью, как правило, не менее $\sigma \sim 10-15\%$, поэтому состоятелен другой подход, направленный на уменьшение количества определяющих параметров, упрощения самих расчетных соотношений.

В рассматриваемой диссертационной работе демонстрируются особенности реализации такого подхода на примере решения конкретных практических задач. Существенный интерес представляет также сопряжение моделей транспорта наносов со стохастическими моделями внутригодовой и междугодовой изменчивостью расходов воды.

Замечания. Вызывает недоумение, почему оценка сил трения, в построенной модели транспортирующей способности потока, проводится на основе на работы опубликованной в 1950 г. Если за прошедшие 70 лет в этом направлении, не было выполнено соответствующих работ, то где гарантия, что предложенная схема оценки сил трения корректна, для русловых потоков.

В построенной и используемой модели транспорта наносов принципиальное значение, в данной работе придается на подавлению турбулентных пульсации, при высоком содержании наносов и, соответственно, существенном увеличении скорости

течения. Для атмосферы этот эффект был рассмотрен и изучен в работах Г.С. Голицына , Г.И. Баренблатта, но к сожалению, автор не ссылается на эти базовые публикации .

Данные замечания не отражаются на характере полученных результатов , нашедших применение при решении широкого круга прикладных задач , имеющих существенную практическую значимость .

Результаты диссертационной работе нашли достаточно полное отражение в публикациях рецензируемых журналах (статьи 21 в журналах рекомендованных ВАК РФ) , обсуждались на различных научных форумах .

Как следует из текста автореферата диссертационной работой Шмаковой Мариной Валентиновны «Методология решения геологических задач , связанных с оценкой твердого стока водных объектов» решена сложная научная задача имеющее важное практическое значение , удовлетворяет требованиям предъявляемым к докторским диссертациям , а ее автор заслуживает присвоение присуждения ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Пермский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук (ПФИЦ УрО РАН) филиал “Горный институт Уральского отделения Российской академии наук” («ГИ УрО РАН»), зав. лабораторией проблем гидрологии суши , доктор географических наук , профессор Лепихин Анатолий Павлович

А.П. Лепихин

Адрес: 614007 ,ул. Сибирская 78-а

Тел +7 342 216-90-49

E-mail: lepihin49@mai.ru

Я Лепихин Анатолий Павлович , даю согласие на включение своих персональных данных в документы связанные с работой по диссертации и их дальнейшей обработке .

Зав. лабораторией
проблем гидрологии суши ГИ УрО РАН
д.г.н., проф. Лепихин А.П.

22.04.2020

Подпись Лепихина

Главный специалист по кадрам *Еремина Л.А.*



Подпись Еремина Л.А.