

Отзыв

на автореферат диссертации Промаховой Екатерины Васильевны «Изменчивость мутности речных вод в разные фазы водного режима», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Исследование пространственно-временной изменчивости содержания в водных объектах взвешенных частиц имеет важное научное и практическое значение. Помимо валовой концентрации имеют значение дисперсность частиц, вещественный состав, физико-химические свойства, прежде всего гидрофильность и гидрофобность, дзета-потенциал поверхности и др. Эти мало изученные свойства взвешенных частиц влияют на качество природных вод, поскольку они являются участниками нескольких внутриводоемных процессов. Важное значение также имеет генезис взвешенных частиц. Пока большинство исследований касается мутности воды и основаны на информации, получаемой на гидрометрических постах.

В отношении более глубокого изучения взвесей в природных водах работа Е.В. Промаховой является важным этапом, а именно, оценка закономерностей изменения мутности речных вод в разные фазы водного режима. Проведен анализ данных на 136 реках в разных климатических зонах.

Получен ряд важных научных результатов:

- обнаружены некоторые закономерности формирования мутности для разных фаз водного режима и состояния водосбора;
- определены закономерности изменчивости мутности по сечению русла;
- представлена и апробирована модель изменения мутности вдоль русла в зависимости от продольной диффузии.

Следует отметить, что автор аккуратно проводит статическую обработку полученных закономерностей, что важно при оценке большого числа данных.

Замечания:

1. Не объяснено распределение мутности на рис. 3. Оно более сложное, чем описано в тексте.

2. Это замечание относится и к рис. 4: как объяснить появление максимума и минимума у разных берегов при монотонном изменении скорости?

3. На стр. 22 дается формула зависимости концентрации взвеси по длине русла в зависимости от коэффициента Шези. При этом из приведенной формулы можно заключить, что дисперсия не зависит от размера частицы. Далее сказано, что расчет продольного переноса следует вести для каждой фракции, но как это отразится на расчете размыва фронта полидисперсной взвеси, в автореферате не сообщается.

4. На рис. 7 и 8 представлены сопоставления расчетов и реальных данных по мутности с постоянным гранулометрическим составом. Не понятно, как состав взвеси может удовлетворять этому условию.


Впрочем, эти замечания в значительной мере относятся к требованиям, которые выходят за рамки сформулированной цели и задач диссертации.


Оценивая работу в целом, можно заключить, что сделан определенный и значимый шаг в изучении важнейшей научной проблемы динамики взвесей в природных водных объектах. Работа выполнена на современном научном уровне. Автореферат написан ясным языком и в нем изложены все основные научные результаты.


Диссертационная работа отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Промахова Екатерина Васильевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.02.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.


Зав. лабораторией охраны вод
Института водных проблем РАН,
доктор физ.-мат. наук, профессор


Почтовый адрес:
Россия, 119333 г. Москва, ул. Губкина, д.3
Тел. +7(499)135-71-90
E-mail: eugeny.venitsianov@gmail.com
05.05.2016

 Е.В. Веницианов

 Е.В.

 Е.В.

 е.в.в.в.в.в.

 Подп.
зав.
зав.
ИВ

