

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат диссертации Петровской Ольги Андреевны**  
**«Оптимизация методов расчета донных наносов с учетом гидравлических**  
**параметров рек»**  
**на соискание ученой степени кандидата технических наук**

Работа Петровской О.А. посвящена инвентаризации существующих методов (отечественных и зарубежных) и формул для расчета стока донных наносов, проверке адекватности получаемых по ним результатов. При этом соискатель использует уникальную базу данных ГГИ по расходам донных наносов, полученных как в ходе фактических наблюдений и измерений на реках, так и вследствие экспериментальных исследований, а также расчетным способом.

Актуальность исследований обусловлена нерешенностью по настоящее время задачи получения надежных данных по стоку донных наносов в речных руслах. Причем она окончательно не решена ни в России, ни за рубежом. Наблюдений и измерений как таковых на гидрологических постах нет. Да они и неэффективны, как показывает весь предыдущий опыт подобного стационарного мониторинга и применения разнообразного инструментария. Имеющиеся же расчетные методы и формулы, довольно многочисленные, дают большой разброс в оценках стока донных наносов, что не отвечает даже самым "мягким" требованиям по точности и достоверности. В то же время со стороны участников водохозяйственного комплекса и в научной работе эти данные очень востребованы, поскольку сток донных наносов во многом отвечает за русловые переформирования, морфологическую динамику речных дельт, зависимость водохранилищ, каналов, судоходных путей, водозаборных сооружений, за безопасность проложенных под руслом кабелей, трубопроводов и др.

Важными научными и научно-прикладными результатами работы являются:

- 1) Уникальные итоги масштабной проверки и сравнительного анализа адекватности результатов, получаемых разными методами (отечественными и зарубежными) расчета расхода донных наносов.
- 2) Научное обоснование и важные методические рекомендации по возможности применения того или иного расчетного метода (формулы) при оценке расхода донных наносов в отношении разных групп рек, учитывая гидравлические особенности водотоков.
- 3) Новые эмпирические формулы для расчета высоты донных гряд и расхода донных наносов.
- 4) Уточнение технологии расчета критического значения параметра Шильдса.
- 5) Зависимости для расчета расхода донных наносов в нескольких конкретных створах на некоторых реках ЕТС.

Положительной стороной работы является: 1) максимальный охват имеющихся в мире методик и формул по расчету расхода донных наносов; 2) использование соискателем уникального и обширного массива надежных данных по стоку донных наносов отдельных рек; 3) удачная логика построения исследований и достижения поставленных задач. Внушителен список публикаций соискателя.

Работа обладает научной новизной, имеет практическое значение. Полученные результаты позволяют более корректно применять расчетные формулы в оценках стока донных наносов и это очередной шаг в направлении разработки официальных рекомендаций и методик, нормативных документов по расчетам стока донных наносов.

По работе можно высказать следующие замечания.

1. Автореферат составлен несколько необычно. Повествование ведется не по главам диссертации, а по исследовательским блокам.
2. Не совсем понятно как решена проблема разделения или, наоборот, объединения влекомых и сальтирующих наносов? Что в итоге рассчитывают рекомендуемые формулы - суммарный сток донных и придонных наносов, или только тех, которые перемещаются в форме гряд, или влечением?
3. Соискателем совершенно не упоминается методика Н.И.Алексеевского по расчету расхода и стока влекомых наносов, давно и успешно применяемая для равнинных рек России, Китая и др.

Несмотря на эти замечания, результаты, полученные О.А.Петровской, вполне убедительны, новы и востребованы, в том числе и в практической сфере. Что немаловажно! В них, во-первых, обрисована важная задача, связанная с корректной оценкой, определением стока донных наносов, во-вторых, обоснована возможность применения тех или иных, уже имеющихся расчетных методов и формул, существенно сужен их перечень. Результаты исследования соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения степени кандидата технических наук по специальности 25.00.27 "Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Доцент кафедры гидрологии суши,  
к.г.н.

Магрицкий Д.В.

12 февраля 2019 г.

Москва, 119991, ГСП-1, Ленинские горы, д.1, МГУ  
географический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова  
+7(926)5739220  
magdima@yandex.ru

