

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации О.А. Петровской
«Оптимизация методов расчета расхода донных наносов с учетом
гидравлических параметров рек»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Актуальность диссертационной работы О.А. Петровской обусловлена необходимостью разработки новейших, научно обоснованных рекомендаций по расчетам расхода донных наносов. Эта проблема имеет большое практическое значение, поскольку точность этих расчетов существенно влияет на стоимость и надежность осуществляемых водохозяйственных и природоохранных мероприятий.

В общей характеристике работы четко и последовательно представлены: объект исследований, цели и задачи, стоящие перед автором, и способы их решения.

Работа четко и логично структурирована. В ней полноценно представлены теоретические, полевые и лабораторные исследования, основанные как на архивных и литературных источниках, так и современных экспериментальных данных, результаты которых используются автором для апробации методов расчета РДН для равнинных и горно-предгорных рек.

Научная новизна и практическая значимость представленных в автореферате исследований подтверждены опубликованными в изданиях ВАК статьями, а также докладами на научно-практических конференциях.

Автором разработана гидравлическая классификация рек применительно к задачам расчета РДН и рекомендации по выполнению этих расчетов дифференцированно для равнинных и горно-предгорных рек с учетом их гидравлических особенностей. Представленная классификация основана на данных натурных и лабораторных измерений. Теоретическую и практическую значимость представляют специализированные базы данных измерений гидравлических характеристик транспорта донных наносов.

Методологической основой диссертационной работы служит гидроморфологическая теория руслового процесса, базирующаяся на представлении о дискретности и иерархичности транспорта наносов. Автором выдвигается положение о том, что донные наносы движутся на четырех структурных уровнях: частицы, микроформы-гряды, мезоформы и пойменного массива и обмена наносами между структурными элементами одного уровня не происходит. Анализируются структурные уровни частицы и микроформы-гряды.

Вполне обоснованы выводы диссертанта о том, что причиной сложностей при расчетах РДН является нерешенность таких частных вопросов, как разграничение наносов на влекомые, сальтирующие и взвешенные, критические условия начала движения донных частиц и учет частичной и полной подвижности руслового материала. Существенное

значение имеет также ограниченность и низкая точность натуральных измерений.

Автором предложены новые эмпирические формулы, по которым предлагается рассчитывать высоту гряд: для равнинных рек первой категории и для горно-предгорных реках. Также дана формула для РДН в горно-предгорных реках.

Методы расчета донных наносов апробированы на большом объеме данных и даны рекомендации для их практического использования.

Диссертационная работа О.А. Петровской – это первая удачная попытка разработки гидравлической классификации рек применительно к задаче расчета РДН с учетом их гидравлических особенностей.

Диссертационная работа Ольги Андреевны Петровской является научно-квалифицированным, завершенным исследованием высокого уровня, в которой содержится решение комплекса задач, имеющих важное научное и практическое значение. Диссертация обладает внутренним единством и содержит новые научные результаты, позволяющие судить о достаточно значимом личном вкладе автора исследования в науку и практику.

Диссертационная работа «Оптимизация методов расчета расхода донных наносов с учетом гидравлических параметров рек» отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. (в редакции Постановления РФ от 24.04.2016 г. № 335, №748 от 02.07.2016 г.) предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Петровская О.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Горошкова Наталия Ивановна,
кандидат технических наук, старший научный сотрудник
лаборатории гидрофизики ФГБУ «Государственный
гидрологический институт»
специальность 25.00.27 – гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.
Россия, 199050, Санкт-Петербург, В.О., 2-я линия, д.23
+7 (812) 323-11-39
Email: «goroshnat@yandex.ru»

Подпись Горошковой Н.И. заверяю:

и.о. директора ФГБУ «ГГИ»

= Кричев А.П. =

