

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Васильевой Екатерины Сергеевны "Совершенствование методов расчета техногенных паводков при развитии проранов в грунтовых плотинах", представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.27 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия

Диссертация Васильевой Е.С. "Совершенствование методов расчета техногенных паводков при развитии проранов в грунтовых плотинах" посвящена актуальной тематике. Отсутствие нормативных документов, регламентирующих расчет техногенных паводков в должной мере, существенно осложняет задачу прогнозирования их последствий. Между тем техногенные паводки зачастую являются продолжением и развитием природных паводков, когда при экстремальных расходах воды происходит переполнение водохранилища, перелив через гребень плотины, её разрушение и распространение волны прорыва в нижнем бьефе.

В качестве метода исследования в диссертационной работе принято численное моделирование гидродинамических процессов и массопереноса грунта с использованием апробированных алгоритмов и новой физико-математической модели, а основным инструментом служит программный комплекс STREAM 2D CUDA. Автором путем проведения вариантных расчетов на компьютерных моделях конкретных объектов, лабораторных и натуральных экспериментах, было получено наилучшее совпадение с натурными и экспериментальными данными.

Большой объем выполненных исследований, применение общих законов физики и гидромеханики, широкая апробация и валидация модели не оставляют сомнения в достоверности результатов исследований и их практической значимости.

В качестве замечания можно отметить следующее: 1) неясно, как учтена форма русла в нижнем бьефе; 2) каково воздействие прорывных паводков на состояние русла?

Сделанные замечания (они носят больше характер пожеланий) не снижают высокой положительной оценки выполненного исследования.

Несомненно, Е.С. Васильевой выполнено законченное самостоятельное исследование на уровне, отвечающем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.27 — Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Профессор кафедры гидрологии суши  
географического факультета МГУ,  
доктор географических наук

Географический факультет МГУ имени  
М.В. Ломоносова  
119991, Москва, Ленинские горы, 1 ГСП-  
1  
+74959395515  
[rschalov@mail.ru](mailto:rschalov@mail.ru)

*Решение*

**Чалов Роман Сергеевич**



*Р.С. Чалов*  
*Заведующий кафедрой гидрологии суши*

20.05.2021