

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Юдиной Виктории Антоновны  
«Оценка характеристик селевых потоков и прорывных паводков на основе  
комплекса математических моделей», представленный на соискание учёной  
степени кандидата географических наук по специальности 1.6.16 –  
«Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия»

Рассмотренная тема исследования является актуальной. Она посвящена оценке характеристик селевых потоков, что очень важно для оценки опасности территорий и разработки мероприятий по защите объектов. Объект исследования – участки долин рек горных районов Кавказа и Памира. Предмет исследования обозначен как «особенности формирования и транспорта селевых потоков». По мнению рецензента, нужна более конкретная формулировка, а именно «селевые процессы и параметры селевых потоков», которые оцениваются на основе математических моделей, усовершенствованных автором.

В процессе выполнения работы автором было решено много задач. Для их решения была усовершенствована и разработана программа, адаптированная для разных типов селевых процессов и их сочетаний. При этом решались и практические задачи оценки селевой опасности территорий и определения границ зон поражения.

Особенно ценно, что математическое моделирование селевых процессов в настоящее время востребовано и в связи с тем, что редко применяется и основано на зарубежных разработках. Кроме этого автором проделана большая работа по проведению аэрофотосъёмки и обработке их материалов, по созданию цифровых моделей рельефа селевых очагов, участков долин и конусов выноса селей.

Автором для оценки характеристик селевых потоков и прорывных паводков использовался комплекс моделей, что приводило к уменьшению

относительных ошибок при сравнении с данными видеосъёмок и параметрами, полученными при измерениях в натуральных условиях.

К работе у рецензента есть замечания. При оценке процессов формирования селей в долине р. Барсемдара в 2015 г. был сделан вывод о снеговом генезисе селей. При это автором не было учтено, что потенциальный селевой массив представлял собой моренный пьедестал с наличием большого количества внутреннего льда, постепенное таяние которого привело к состоянию моренных масс на пределе текучести. Именно деградация массива мерзлоты приводит к формированию крупных эрозионных форм – селевых врезов. И поэтому в ходе сложного селевого процесса и формируются многочисленные сели, сход которых продолжается несколько дней подряд, пока не будет вынесен весь объём моренного пьедестала.

При моделировании прорыва озера Бадомдара Нижнее возможно не учитывалось, что ниже озера русло водного потока на расстоянии около 400 м имеет угол наклона 2-3° до участка подземного стока, уровень озера стабилен в течение десятков лет, что свидетельствует об отсутствии подземного канала стока воды из озера на участке оттока воды из него. В связи с этим потенциал прорыва озера незначителен без мощного водного импульса с верхнего участка.

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Представленный автореферат отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова. Содержание автореферата соответствует паспорту специальности 1.6.16 – «Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия» (по географическим наукам), а также критериям, определённым в приложениях № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, а автор Юдина Виктория Антоновна заслуживает присуждения учёной степени кандидата географических наук.

Я, Докукин Михаил Дмитриевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Учёная степень, учёное звание Кандидат географических наук

Должность, структурное подразделение и название организации

Ведущий научный сотрудник отдела стихийных явлений ФГБУ «Высокогорный геофизический институт»

Фамилия, имя, отчество

Докукин М.Д.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15.11.2022 г.

**Контактные данные:**

Телефон +7918 726-19-26,

e-mail [inrush@bk.ru](mailto:inrush@bk.ru)

Специальность, по которой защищена диссертация

25.00.25 Геоморфология и эволюционная география

**Адрес организации**

360030, Россия, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина 2

Рабочий телефон +7 (8662) 40-24-84, E-mail: [vgikbr@yandex.ru](mailto:vgikbr@yandex.ru)

Подпись сотрудника ФГБУ «ВГИ» М.Д. Докукина удостоверяю:

Ученый секретарь ФГБУ «ВГИ» М.В. Бареева



\_\_\_\_\_

15.11.2022 г.