

ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа Юдиной Викторией Антоновны посвящена исследованию прорывных паводков и селевых потоков. Работа может быть охарактеризована как междисциплинарная. По целям и задачам она относится к области географии. По применяемым методам и подходам – это использование математических моделей и методов количественного расчета возможной прорывной опасности селевых потоков.

Автор поставила перед собой непростую задачу – усовершенствовать методы расчета характеристик селевых потоков на основе комплекса математических моделей, что отражено в названии диссертационной работы. Решение такой научной и научно-практической задачи представляется весьма важным для географических исследований и имеет несомненную актуальность в современных условиях.

Для достижения поставленной цели автор проделала следующие операции: проанализировала селевые потоки на территории Западного Памира для бассейна реки Барсемдара, где в 2015 году наблюдались катастрофические сели. Изучила Бассейн реки Герхожан-Су (правый приток реки Баксан), который является одним из наиболее селеопасных селевых бассейнов на территории Северного Кавказа. В 2020 году в этом районе произошла подвижка оползня Бузулган, после которой изменились геоморфологические условия на пути будущих селевых потоков. Автор с коллективом исследователей провела конкретные исследования ряда объектов с использованием спутниковых снимков и съемки с беспилотного летательного аппарата, что позволило получить репрезентативную информацию для дальнейшего моделирования.

В тех случаях, когда не хватало репрезентативной информации для проведения расчетов, автор использовала эмпирические зависимости и формулы, описанных в работах других исследователей. В основе проведенных расчетов лежат модели, разработанные коллективом под руководством Ю.Б. Виноградова.

Автором была улучшена транспортно-сдвиговая модель путем включения расчета скорости потока. Процесс был автоматизирован в специальной компьютерной программе. В результате исследований и проведенного моделирования были составлены карты и рекомендации для органов власти и управления. На мой взгляд, в целом автор успешно справилась с поставленной задачей.

Замечания:

1. Хотя в названии диссертационной работы указаны математические модели, на основе которых делаются расчеты, в работе не указано ни одной математической формулы, по которой делается расчет и соответствующие выводы.
2. На стр. 21, 22 говорится о двух очень важных параметрах, к которым чувствительна модель: «влажности потенциального массива» и «начальной температуре в озере». Мне кажется, что это неоднозначно понимаемые параметры, и было бы полезно автору прокомментировать, какой смысл вложен в понимание этих параметров.

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, определенным пп. 2.1–2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и правилам, определенным в

приложениях № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, а автор Юдина Виктория Антоновна заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук.

Я, Светлосанов Владимир Анатольевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Ученая степень, ученое звание – доктор физико-математических наук, профессор

Должность, структурное подразделение и полное название организации – ведущий научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории снежных лавин и селей географического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»

Светлосанов Владимир Анатольевич



21.11.2022 г.

Контактные данные:

Телефон +7(903)-129-36-79, e-mail vsvetlos@mail.ru

Специальность, по которой защищена диссертация: 03.00.16 – «экология»

Адрес организации: 119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, МГУ, Географический факультет

Рабочий телефон +7 (495) 939-21-23, e-mail sc@geogr.msu.ru

Подпись сотрудника географического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» В.А. Светлосанова удостоверяю:



и.о. зав. кафедрой
В.А. Светлосанов