

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»

В современном мире Республика Таджикистан, как неотъемлемая часть мирового сообщества не может оставаться в стороне от воздействия глобальных угроз (изменение климата, продовольственная безопасность, глобальная экологическая ситуация, экологический кризис, проблема демографии и т.д.) и является наиболее уязвимой страной Центральной Азии, сильно подверженной воздействию изменения климата.

Таяние ледников, колебание стока основных рек, сход лавин, землетрясения, оползни, а также опасные гидрологические процессы, в том числе образование прорывных паводков и селевых потоков, приводящие к серьезным ущербам и, к сожалению, не редко сопровождающиеся человеческими жертвами и их влияние на социально-экономические сектора это лишь некоторые примеры многочисленных явлений воздействия изменения климата в стране. По данным Комитета по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям Таджикистана, только в 2020 г. были зарегистрированы 213 чрезвычайных случаев природного характера, в том числе, 36 случаев селей. Общая сумма ущерба по стихийным бедствиям и катастрофам за 2020 г. составила 59.0 млн. сомони из которых 20,3 млн. сомони (около 2,0 млн \$) от последствий схода селей.

В частности, в 2002 г. сформировался селевой поток спровоцированный прорывом горного озера в верховьях р. Даштдара (бассейн р. Даштдара), общим объемом в 1,2 млн. м³ осадков, а таяние ледника Баралмось периодически провоцирует селевые потоки в бассейне р. Арчакапа с

последующими разрушениями международной автомобильной трассы и перекрытием русла р. Сурхоб и др.

На наш взгляд, минимизация вероятного ущерба может быть достигнута за счёт постоянного мониторинга и создания системы прогнозирования возможных проявлений стихийных бедствий, позволяющие исследовать и выявить условия формирования и распространения явлений, а также связанные с ними катастрофы.

Оценка (понимание) риска стихийных бедствий (Сендайская Программа 2015г.) и выполнение задач по предотвращению и управлению стихийными бедствиями, при мониторинге и картировании может быть достигнута применением современных геоинформационных технологий.

Использование современных методов дистанционного зондирования, в том числе беспилотных летательных аппаратов, позволяют осуществить мониторинг окружающей среды и водных ресурсов, независимо от их удалённости, дорожной доступности и сложных географических рельефов, а также, быстро и эффективно отслеживать природные и антропогенные процессы, выявлять источники загрязнений, планировать природоохранные мероприятия и проводить научные исследования.

Выбор цели исследований, реализованные задачи, обоснованный выбор объектов исследований, методология и методики исследований, научная новизна и практическая значимость диссертационных исследований Юдиной В.А., всецело отвечают требованиям сегодняшних реалий в области научно-практической оценки селевой опасности в долинах с потенциальными селевыми очагами и прорывоопасными озерами.

Следует, в этом контексте, отметить значимый вклад соискателя в исследования селевых очагов долины горной реки Барсемдара и прорывоопасного, ледникового озера Бодомдара, расположенные на территории Горно-бадахшанской автономной области Таджикистана, свидетельствующие о сотрудничестве научных сообществ России и Таджикистана.

Результаты исследований горных озёр ученых Таджикистана и России, будут основой создания базу данных и позволять не только прогнозировать, но также разработать методы и средства для защиты населения и инфраструктуры от вероятных прорывов.

Результаты комплекса научно-практических и полевых исследований осуществленные, Юдиной В.А., с использованием современных методов исследований отличающиеся совершенными технологиями картографии, учёта и моделирования с использованием компьютерных технологий, а также всемерным применением методов и средств дистанционного зондирования земли и геоинформационной технологии, в области управления рисками стихийных бедствий, способствующие возможному прогнозированию, предотвращению, смягчению последствий и исключения человеческих жертв, востребованы и актуальны, в том числе для условий Таджикистана.

В процессе ознакомления с авторефератом диссертации возникли вопросы, требующие пояснения и конкретизации:

1. Были ли использованы другие программы по моделированию прорыва ледниковых озёр (например, RAMMS) и осуществлен ли сравнительный анализ их применимости и целесообразности?

2. По каким индикаторам осуществлена оценка прорывоопасности исследованных озёр и разработаны ли рекомендации по устранению или уменьшению опасности их прорыва?

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 Фазылов Али Рахматджанович даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

Доктор технических наук,
доцент, заведующий лабораторией
«Гидротехнические сооружения»
Института водных проблем, гидроэнергетики
и экологии Национальной академии наук Таджикистана
Фазылов Али Рахматджанович



Handwritten signature of Ali Rahmatdjanovich Fazyllov

Контактные данные:

Телефон: +992 918565070; e-mail: alifazilov53@gmail.com
(25.00.27 - Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия
05.23.07 - Гидротехническое строительство)

Адрес организации: 734042, Республика Таджикистан, город Душанбе, улица Айни 14А.

Рабочий телефон: (+99237) 2222320, 2222321 e-mail: water.ins@mail.ru

Подпись заведующего лабораторией «Гидротехнические сооружения» Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии Национальной академии наук Таджикистана **Фазылова Али Рахматджановича** удостоверяю:

Начальник отдела кадров
и делопроизводства



Handwritten signature of Z. D. Kholnazarova

З. Д. Холназарова

«28» ноября 2022 г.