

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Х.Д. Наврузшоева

«Влияние современного оледенения и высокогорных озер на формирование стока бассейна реки Гунт (Юго-Западный Памир, Таджикистан), представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.27 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия.

Тема диссертации актуальна для всех горных районов Мира, имеющих современное оледенение. Особенно актуальна она для стран Центральной Азии, где доля ледникового стока в летние месяцы достигает 70 %, а высокогорные озера представляют угрозу образования катастрофических селей.

В работе использованы материалы, собранные в полевых условиях, с участием автора. Применены современные методы исследования. Данные дистанционного зондирования Земли. Компьютерное моделирование селей, образующихся при прорывах ледниковых озер.

Наибольший интерес представляют следующие результаты, полученные автором:

Разработаны новые карты рек, ледников и высокогорных озер Таджикистана. Составлена карта бассейна реки Гунт с использованием SRTM ArcGIS 10.5

Определен баланс массы ледника № 457 за 2021 и 2022 годы. Данные переданы в Мировую базу данных ледников. Получены распределения ледников бассейна реки Гунт по площади и по высотным зонам.

Получены данные о деградации ледников. Так, ледник Уар с 1977 г. отступил на 1 км, сократившись 12 %, и потерял 2,1 км² своей площади (11 %).

Зафиксировано положение языка ледника № 457 в 2021 году. Определена скорость отступания этого ледника, которая составила 10 м в год. Отметим что, реперный ледник Туйыксу в Заилийском Алатау отступает примерно с такой же скоростью. Измерена годовая абляция и определен годовой баланс массы ледника, который составил -0,3 м.

По космическим снимкам установлены прорывы ледниковых озер и формирование катастрофического селя в 2002 г. по реке Даشت.

Выполнено моделирование возможного прорыва озера Варшедзкуль Нижнее с использованием современной компьютерной программы RAMMS, разработанной Швейцарским институтом исследования снега и лавин. Оказалось, что в начальной зоне глубина селевого потока может составить 21 м, скорость 24 м/с; а давление 1200 кПа. При этом может произойти эрозия канала стока глубиной до 3 м. Эти данные можно использовать для проектирования селезащитных сооружений.

С использованием методов ДЗЗ выполнена идентификация и каталогизация 378 горных озер в бассейне реки Гунт и выявлены закономерности их территориального распространения.

Разработаны рекомендации по организации исследований ледников и горных озер в условиях Юго-Западного Памира с использованием данных ДЗЗ.

По содержанию автореферату имеются следующие замечания:

Что нового на карте бассейна реки Гунт? Количество ледников, площадь бассейна, площади высотных зон?

При характеристике оледенения не указано количество ледников и площадь оледенения.

Диссертация посвящена оледенению, которое находится на высотах более 4000 м, а климатические характеристики даны для территории на высоте 3500 м. Климатические данные по Хорогу никак не могут характеризовать климат в зоне оледенения. Для этого надо было использовать высотные градиенты.

Не указан способ и погрешность измерения расходов воды в реке Западный Гурумды, а также место и продолжительность наблюдений. Не понятно, как по измерениям расхода, проведенным в начале августа 2022 г., был вычислен годовой расход воды.

Глава 2 называется «Оледенение бассейна реки Гунт и его влияние на региональные водные ресурсы». Если про оледенение в этой главе есть информация, то о его влиянии на водные ресурсы ничего не сказано.

В главе 3 надо было сравнить темпы сокращения оледенения в бассейне р. Гунт с другими бассейнами Памира и других горных районов.

Не указано, каким методом получены данные о сокращении ледника Уар.

На рисунке 17 нет пояснения к условному знаку в виде звезды.

Не показано положение лет гляциологических наблюдений 2020-2022 годов в многолетнем ходе метеорологических элементов, без чего невозможно понять, насколько эти данные характерны для данного ледника.

Формула расчета плотности снега на стр. 14 общеизвестна и ее не имело смысла приводить в автореферате.

Не приведено содержание каталога горных озер.

Все замечания не являются критическими и не снижают достоинства диссертации, которая имеет научную и практическую значимость. Ее результаты используются Министерством транспорта и КЧСиГО РТ. Они опубликованы в виде 16 статей в журналах и материалах научных конференций, докладывались на 9 республиканских и международных конференциях в 2019-2022 гг., проходивших в Алматы и Душанбе.

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 25.00.27 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Соискатель Х.Д. Наврузшоев заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.27 – Гидрология, водные ресурсы, гидрохимия.

Благовещенский Виктор Петрович, доктор географических наук,
главный научный сотрудник лаборатории природных опасностей
Института географии и водной безопасности Министерства
науки и высшего образования Республики Казахстан,
лауреат Государственной премии
Республики Казахстан в области науки и техники

АО «Институт географии и водной безопасности»
Министерства образования и науки Республики Казахстан,
Адрес: 050010, Республика Казахстан, г.Алматы, ул. Пушкина 99.
Интернет-сайт: www.ingeo.kz
e-mail: ingeo@mail.kz victor.blagov@mail.ru
Тел.: +7(727) 291 81 29, +7 705 768 2378

Я, Благовещенский В.П., даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.





(подпись)

Подпись В.П Благовещенского заверяю

Ученый секретарь Р.Ю.Токмагамбетова

«2 » июня 2023 г

Растаймын География және су қауіпсіздігі институтының мұсылымынан жатышысы 
2023 ж. « <u>2</u> » <u>июня</u>