

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

эксперта диссертационного совета

Шодиева Санжара Рузикуловича д.г.н., профессора
эксперта диссертационного Совета Д.25.687 при Институте водных проблем и гидроэнергетики НАНКР и Университете геологических наук института гидрогеологии и инженерной геологии при Министерстве горной промышленности и геологии по диссертации Эрменбаева Бакытбека Орозалиевича по теме : «Современная эволюция оледенений хребта Тескей Ала-Тоо на примере ледника Кара-Баткак», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.27 « Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия»

Изучив автореферат и диссертацию представленную соискателем Эрменбаевым Бакытбеком Орозалиевичем, Шодиев Санжар Рузикулович делает следующее заключение:

1. Соответствие работы специальности, по которой дано право диссертационному совету принимать диссертации к защите

Представленная кандидатская диссертация соответствует профилю диссертационного совета. В работе проводится исследование влияния изменения климата за последний полувековой период времени на оледенение хребта Тескей Ала-Тоо , что в полной мере отвечает паспорту специальности 25.00.27 «Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия», пункт 3.

2. Целью диссертации является изучение влияния климатических изменений за последний полувековой период на оледенение хребта Тескей Ала-Тоо, а также в оценке репрезентативности данных мониторинга ледника Кара-Баткак для криосферных процессов в восточной части Северного Тянь-Шаня.

Поставленная цель достигнута решением в диссертации следующих задач:

1. Собрать, обобщить и проанализировать имеющуюся информацию по криосферным, гидрометеорологическими гляциологическим характеристикам хребта Тескей Ала-Тоо и ледника Кара-Баткак;

2. Использовать с адаптацией к имеющимся данным и восстановить недостающие прерванные ряды наблюдений для установления характеристик динамики изменений оледенения и климата на хребте Тескей Ала-Тоо;

3. Осуществить комплексный анализ пространственно-временных изменений характеристик ледников района исследований с середины XX века, используя историческую информацию, аэрофотоснимки, космические снимки, топографические карты разных лет съемки поверхности ледников, полученные с помощью беспилотных летающих аппаратов — дронов;

4. Применить эффективные методологии и определить среднюю величину понижения высоты поверхности репрезентативных ледников на хребте Тескей Ала-Тоо за последнее столетия;

5. Использовать метод радиозондирования и измерить объемы расположенных в различных экспозиционных частях хребта Тескей Ала-Тоо ледников, включая Кара-Баткак и Ашуу-Тор;
6. Выявить наиболее значимые тренды изменчивости основных метеорологических характеристик и оценить климатические изменения в исследуемой высокогорной области хребта Тескей Ала-Тоо;
7. Выполнить на основе метеорологических данных и результатов прямых инструментальных измерений реконструкцию баланса массы репрезентативных ледников;
8. Проанализировать характеристики чувствительности, время отклика и реакцию ледников на современные климатические изменения;
9. Подсчитать важнейший показатель динамики оледенения — баланс массы на примере ледника Кара-Баткак за последние годы;
10. Установить роль и влияние современных изменений климата на деградацию оледенения на хребте Тескей Ала-Тоо;

Оценить возможность достижения цели согласно поставленным задачам (этапы, средства и методы достижения и т.д.).

Соответствие объекта исследования диссертации цели и задачам диссертации:

Объект исследования диссертации полностью соответствует поставленной цели и задачам, поскольку он включает в себя изучение процессов оледенения на хребте Тескей Ала-Тоо в контексте климатических изменений за последние полвека. Данный объект позволяет осуществить комплексный анализ пространственно-временных изменений ледников, реконструировать прерванные ряды наблюдений, а также провести детальные измерения и расчёты, направленные на определение динамики изменений оледенения и климата. Ледники хребта, такие как Кара-Баткак и Ашуу-Тор, выступают репрезентативными элементами для оценки воздействия климатических изменений на криосферу региона.

Соответствие методов исследования задачам диссертации (использование современной аппаратура, наличие сертификатов у лабораторий и вивария, адекватной статистической обработки) по каждой задаче:

использование соискателем современных, сертифицированных методов и технологий мониторинга, анализа и моделирования данных в исследовании ледников, обеспечивает высокую точность и надежность полученных результатов.

Актуальность темы диссертации

Ледники в горах Тянь-Шаня и Памиро-Алая, на Кавказе и в Альпах катастрофически быстро сокращаются в размерах. По данным гляциологов, за последние 50 лет горные ледники сократились на 30–40%. Наличие ледников в горах крайне необходимо для орошения, обеспечения хозяйственных нужд и энергоснабжения. Пресная вода используется для питьевых целей. Законсервированная в ледниках вода в твердой фазе является важнейшим природным богатством и главным ресурсом

национальной экономики, а также важным компонентом решения различных жизненно важных социальных задач. При оттаивании она питает реки и подземные воды, т. е. относится к актуальным задачам, требующим исследований водных ресурсов, гидрологии суши и гидрохимии, включая современную гляциологию. Процессы глобального потепления климата оказывают планетарное и региональное воздействие на население и территории государств, особенно на чувствительные горные и пустынные геосистемы криосферы стран Центральной Азии, где формируются стоки рек с ледниковой составляющей в условиях деградации оледенений. Дальнейшее сокращение оледенений в горах в ближайшем будущем приведет к уменьшению ледникового стока и водности рек Центральной Азии, что делает исследование данной темы актуальным.

Степень и полнота критического анализа научных источников, представленных в диссертации для обоснования необходимости решения каждой из поставленных задач, демонстрируют значительную глубину и всесторонность.

3. Научные результаты

1. Выявлены на основе детального изучения более чем полувековой эволюции оледенения хребта Тескей Ала-Тоо, тренды их деградации.

2. Научно обоснованы закономерности дегляциации на основе новейших инструментальных комплексных многолетних исследований динамики площади, объема и баланса массы, изменения внутреннего строения и абляции как забронированной, так и открытой части репрезентативного ледника Кара-Баткак в условиях климатических изменений.

4. Практическая значимость полученных результатов (для отрасли, страны, мира)

1. Полученные результаты использованы при подготовке научно-практических обоснований для оценок темпов деградации оледенений, передаваемых в профильные министерства, и позволяют уточнить запасы льда и пресной воды в ледниках хребта Тескей Ала-Тоо.

2. Результаты рекомендованы для использования при разработке народнохозяйственных проектов по рациональному использованию природных ресурсов Иссык-Кульской области.

3. Научная прикладная работа, изданная в коллективной монографии, используется при чтении специальных курсов лекций и проведении практических занятий в ВУЗе.

5. Соответствие автореферата содержанию диссертации

1. Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации, поставленной в ней цели и задачам исследования;

2. Некоторые задачи можно было бы объединить, не убирая их смысла.

6. **Замечания** В некоторых разделах диссертации не хватает подробного обоснования выбора применяемых методов исследования.

7. **Предложения:** Рассмотреть возможность проведения дополнительных экспериментов или наблюдений для подтверждения полученных результатов и более детального анализа.

8. **Рекомендации:** Рекомендуется дополнить информацию о методологии исследования.

9. **Заключение:** диссертация Эрменбаева Б.О может быть представлена к защите.

10. Эксперт диссертационного Совета Д. 25.23.687 д.г.н., проф. Шодиев С.Р. рассмотрев представленные документы, рекомендует диссертационному Совету Д. 25.23.687 при Институте водных проблем и гидроэнергетики НАН КР и Университете геологических наук Институте гидрологии и инженерной геологии при Министерстве горной промышленности и геологии Республики Узбекистан принять диссертацию Эрменбаева Бакытбека Орозалиевича на тему «Современная эволюция оледенений хребта Тескей Ало-Тоо на примере ледника Кара-Баткак» к защите на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.27 «Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия».

Эксперт д.г.н., профессор Шодиев С.Р. заведующий кафедры "Географии и основ экономических знаний" Навоийского государственного педагогического института.



Дата 28.09.2024 з.