

Краткая информация о проекте

Наименование	BR28713751 Разработка комплексной системы управления рисками наиболее опасных моренных озёр в бассейнах рек хребтов Иле и Кунгей Алатау
Актуальность	В последние десятилетия глобальное потепление климата оказывает значительное влияние на моренно-ледниковый комплекс Иле и Кунгей Алатау, что проявляется в интенсивности их таяния. Этот процесс приводит к значительному сокращению площади ледников, что, в свою очередь, влияет на изменение экосистемы исследуемого района. Изменения значений температуры могут существенно изменить баланс массы ледников, что приводит к образованию и развитию моренно-ледниковых озёр. Эти озёра могут представлять опасность для нижерасположенных территорий, так как их переполнение или прорыв могут вызвать катастрофические паводки и селевые потоки. В связи с этим важным становится использование современных методов мониторинга, таких как географические информационные системы (ГИС) и дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ), которые позволяют эффективно отслеживать динамику моренно-ледниковых озёр, особенно в условиях ограниченных возможностей для проведения и осуществления традиционных полевых исследований. Применение этих технологий для оценки селевых рисков, связанных с изменением моренно-ледникового комплекса, представляет собой актуальную задачу для обеспечения безопасности жизнедеятельности населения и защиты территории от негативного воздействия катастрофических селевых потоков, формирующихся в результате прорыва моренно-ледниковых озёр. Результаты исследований будут применимы для решения стратегически важных государственных задач в области гражданской защиты, адаптации к изменению климата, управления рисками стихийных бедствий.
Цель	Целью данного проекта является разработка комплексной системы управления рисками для наиболее опасных моренных озёр в бассейнах рек хребтов Иле и Кунгей Алатау для снижения риска возникновения катастрофических селевых потоков. Одним из основных задач достижения данной цели является создание интегрированной геоинформационной системы мониторинга и предупреждения прорывов моренно-ледниковых озёр с использованием наземных данных, данных аэрофотосъёмки и ДЗЗ.
Задачи	1. Проведение обследования и составление каталога моренно-ледниковых озёр по бассейнам рек хребтов Иле и Кунгей Алатау; сбор аэрофотоснимков и космических снимков, метеорологических данных, атрибутивной информации, создание топографических планов различных масштабов и назначения, векторизация данных. 2. Выявить наиболее прорывоопасные моренные озёра и оценить степень их прорывной опасности; разработка технологии определения размеров и высотных характеристик водной поверхности ледниковых озёр с применением методов ДЗЗ. 3. Создать модели и визуализации селевого потока при прорыве наиболее селеопасных озёр, а также выполнить анализ для 2D

	моделей селевого потока; разработать рекомендации по предупреждению и предотвращению прорывов озер с целью снижения селевого риска бедствий.
Ожидаемые и достигнутые результаты	1) Результаты проведения аэровизуальных и наземных обследований по бассейнам рек хребтов Иле и Кунгей Алатау для выявления и определения моренных и завальных озер с целью составления единого каталога озер. Сбор пространственных и непространственных данных, включающих картографические, гидрометеорологические данные и данные ДЗЗ моренно-ледниковых озер по бассейнам рек хребтов Иле и Кунгей Алатау. 2) Геоинформационная база данных моренных озер: векторные данные на основе аэрофотосъемки, метеорологические данные, тематические данные на основе ДЗЗ, топографические основы и атрибутивная информация, характеризующая моренные озера. 3) Выявление наиболее прорывоопасных озер и методика оценки прорывоопасности озер. 4) Технологии определения размеров и высотных характеристик водной поверхности моренно-ледниковых озер с применением методов ДЗЗ. 5) Создание модели и визуализация селевого потока при прорыве наиболее селеопасных озер с применением ГИС-технологии (программа RAMMS) и выполнение анализа для 2D моделей селевого потока; 6) Разработка рекомендаций по предупреждению и предотвращению прорывов озер с целью снижения селевого риска бедствий. По результатам проведенных работ будут опубликованы: 1) не менее 6 (шести) статей и (или) обзоров в рецензируемых научных изданиях по научному направлению проекта, входящих в 1 (первый), 2 (второй) и или 3 (третий) квартиль по импакт-фактору в базе данных Web of Science и (или) имеющих процентиль по CiteScore в базе Scopus не менее 50 (пятидесяти). 2) не менее 7 (семи) статей в журналах, рекомендованных КОКНВО. 3) планируется опубликование не менее 1 (одной) монографии или учебного пособия в зарубежных и (или) казахстанских издательствах, рекомендованных ученым советом и (или) научно-техническим советом организации заявителя.
Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили	1. Нысанбаева Айман Сагынбаевна – руководитель проекта, ГИС, кандидат географических наук, H-индекс – 5; Scopus Author ID: 57196262066; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57196262066; https://orcid.org/0000-0003-1611-7775 2. Мусина Айнур Каировна - ВИС, кандидат географических наук, ассоциированный профессор H-index – 5; Scopus Author ID: 57195243363, https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57195243363 https://orcid.org/0000-0002-5115-2640

	3. Калдыбаев Азамат Алмасханович – ВНС, PhD, ассоциированный член Международной академии наук Евразии. Scopus Author ID: 56703542100, h-индекс – 7; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56703542100 https://orcid.org/0000-0002-0563-282X 4. Самарханов Канат Бауыржанович – ВНС, кандидат географических наук, PhD Scopus Author ID: 57196121772; h-индекс – 7; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57196121772 https://orcid.org/0000-0001-9799-8695 5. Дедова Татьяна Владимировна — ГНС, кандидат технических наук, Scopus Author ID: 57222987462; h-index – 3; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57222987462 https://orcid.org/0000-0001-5310-6931 6. Балакай Лариса Анатольевна — ГНС, кандидат технических наук, Scopus Author ID: 6504367336; h-index – 3; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6504367336 https://orcid.org/0000-0001-6660-4796 7. Жанабаева Жанара Ануарбеккызы - СНС, PhD докторант, Scopus Author ID: 57191187902; h-индекс – 2; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191187902 https://orcid.org/0000-0002-4226-1941 8. Рахимова Молдир Сериковна - ВНС, PhD, Scopus Author ID: 57216812283; h-index – 3; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57216812283 https://orcid.org/0000-0002-9873-105X 9. Салмұрзаұлы Руслан - ВНС, PhD, Scopus Author ID: 56610282000; h-index – 6; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56610282000 https://orcid.org/0000-0001-9667-8526 10. Алтайбек Айжан Алтайбеккызы – ВНС, PhD, Scopus Author ID: 57218957117; h-index – 4; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57218957117 https://orcid.org/0000-0001-8431-7950 11. Таукебаев Омиржан Жалгасбекович – СНС, PhD Candidate, Scopus Author ID: 57347268200; h-index – 3; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57347268200 https://orcid.org/0000-0002-7959-1434 12. Зулпыхаров Канат Базарбаевич - СНС, PhD Candidate, Scopus Author ID: 58055198400; h-index – 3; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58055198400 https://orcid.org/0000-0002-0275-2463
--	--

	13. Абдуллаева Әсел Сәбитқызы – CHC, PhD, Scopus Author ID: 58001704200; h-индекс – 2; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58001704200 https://orcid.org/0000-0001-8947-4920 14. María-Elena Rodrigo-Clavero - CHC, PhD, ассоциированный профессор Политехнического Университета Валенсии, Scopus Author ID: 57214945890; h-index – 8; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57214945890 https://orcid.org/0000-0002-8611-0504 15. Сыдық Нұрмахамбет Қанатұлы – CHC, PhD, Scopus Author ID: 57221663824; h-index – 2; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57221663824 https://orcid.org/0000-0003-1429-2393 16. Искалиева Гульнара Маратовна – CHC, докторант PhD, Scopus Author ID: 57218437612; h-index – 1; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57218437612 https://orcid.org/0000-0002-3183-728X 17. Оспанова Маржан Сансызбайқызы - CHC, PhD, Scopus Author ID: 57223190936; h-index – 1; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57223190936 https://orcid.org/0000-0002-6812-4507 18. Турсумбаева Мадина Оразгазиевна – PhD, CHC, Scopus Author ID: 57197808769; h-index – 5. https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57197808769 https://orcid.org/0000-0002-7526-8197 19. Абишев Бауыржан Жумагазыевич – HC, PhD докторант, https://orcid.org/0000-0001-9432-4767 20. Мерекеев Айбек Айтоллаевич – HC, докторант PhD, Scopus Author ID: 58054774800; h-index – 1; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58054774800 https://orcid.org/0000-0002-9227-4695 21. Қабдешев Арман Нұрланұлы – HC, магистр технических наук, Scopus Author ID: 57221661007; h-index – 1; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57221661007 https://orcid.org/0009-0007-9688-5833 22. Тұрсынғали Маржан Нұрланқызы – MHC, PhD докторант, Scopus Author ID: 58798919700; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58798919700 https://orcid.org/0009-0005-5925-5889 23. Бексултанова Жансая Уразғалиевна – MHC, PhD докторант, Scopus Author ID: 58798919700; h-index – 1. https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58798919700
--	---

	https://orcid.org/0009-0005-5925-5889 24. Аманелді Әлима Азаматқызы – инженер, https://orcid.org/0009-0000-1314-0799 25. Сағат Мәдина Сәкенқызы – инженер, Scopus Author ID: 59324448500 https://orcid.org/0009-0004-0174-5677 26. Серікқызы Іңкәр - главный инженер-гидролог, https://orcid.org/0000-0003-3830-183X
Список публикаций со ссылками на них	-
Информация о патентах	-

