

Краткая информация о проекте

Наименование	AP15473166 Оценка влияния изменения климата на водные ресурсы Иле-Балхашского бассейна (0122РК00933)
Актуальность	<p>Одной из основных проблем, связанных с изменением климата является его воздействие на водные ресурсы и усиление гидрологических экстремальных явлений. По прогнозам, количество экстремальных изменений климатических показателей значительно увеличится, особенно в регионах, которые расположены в сложных климатических условиях. Ожидается, что потепление климата и количество осадков будут значительно различаться от региона к региону. Изменение климата, изменения частоты и интенсивности экстремальных погодных явлений, вероятно, окажут серьезное воздействие на природные и антропогенные системы. Полузасушливые и засушливые регионы мира, которые уже бедны и сталкиваются с серьезными проблемами управления водными ресурсами и продовольственной безопасности, вероятно, пострадают больше всего.</p> <p>Во многих отношениях Иле-Балхашскому бассейну угрожают такие же сложные факторы. Данный регион является внутренним бассейном, расположенный на границе между Казахстаном и Китаем. Бассейн менее деградировал, чем знаменитое Аральское море, и подвержен уникальному набору усугубляющихся проблем. К ним относятся необычно быстрое таяние ледников, которые являются основным источником питания бассейна, быстрое расширение разнообразного, зависящего от орошения сельского хозяйства, потенциальное влияние инициативы «Один пояс — один путь» Китая на весь бассейн и политическое давление с целью сохранения уникальной природной среды озера Балхаш.</p> <p>Анализ современного состояния водных ресурсов бассейна на фоне потепления климата, определение и оценка тенденции развития изменения гидроклиматических процессов являются методической и практической основой для достижения устойчивого управления водными ресурсами в Центральной Азии и Казахстана. Принимая во внимание особую роль водных ресурсов в экономическом и социальном развитии страны, нужен проект, рассматривающий наиболее важные аспекты влияния изменения климата на водные ресурсы региона, что определяет значимость проекта.</p>
Цель	Цель проекта - анализ пространственно-временной изменчивости качественного и количественного состояния водных ресурсов Иле-Балхашского бассейна в контексте изменения климата в целях устойчивого управления земельными и водными ресурсами
Задачи	<p><i>Достижение цели проекта планируется путем решения следующих задач:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- провести анализ многолетних изменений климатических показателей (температура, осадки, потенциальное испарение) региона за 1960–2020 гг.;- провести анализ многолетних изменений стока рек в бассейне и определение точки изменения стока за 1960-2020 гг.;- изучить изменения ледников бассейна за многолетний период (1960–2020 гг.) по данным дистанционного зондирования;

	<ul style="list-style-type: none"> - изучить антропогенную деятельность в бассейне, выявить основные сектора экономики влияющие на водные ресурсы региона; - провести прогноз стока и оценка гидрологической засухи в бассейне по сценариям CMIP5 RCP и CMIP6 RCP; - провести моделирование водных ресурсов бассейна с целью обоснования надежных стратегии и планов адаптации в условиях изменения климата.
Ожидаемые и достигнутые результаты	<p><i>Ожидаемые научные результаты в целом по проекту:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - будут проанализированы изменения климатических показателей (температура, осадки, потенциальное испарение) региона за многолетний период (1960–2020 гг.) и составлена карта тренда климатических показателей по Иле-Балхашскому региону; - будут проанализированы изменения речного стока бассейна и его суббассейнов за 60 лет, определены точки изменения стока; - будут определены изменения размера и объема ледников бассейна за многолетний период (1960–2022 гг.) по данным ДЗЗ; - будут определены основные сектора экономики в регионе, влияющие на качественное и количественное изменения водных ресурсов бассейна, составлена карта землепользования и земельного покрова; - будет спрогнозировано будущее состояние водных ресурсов в бассейне и оценка последствий изменения климата при прогнозируемых будущих климатических условиях; - будут выявлены и оценены основные источники неопределенностей, связанных с использованием как гидрологических, так и климатических моделей; - будет смоделировано текущее и будущее состояние водных ресурсов бассейна под влиянием состояния окружающей среды, наблюдаемых климатических условий и предполагаемого водопотребления.
Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили	Бисенбаева Саним Бегимовна, ВНС, Ph.D, Индекс Хирша – 5, Scopus Author ID: 57210948533, ORCID:0000-0002-3770-3143, ResearcherID: 34243283
Список публикаций со ссылками на них	
Информация о патентах	-