



**Региональный проект ПРООН
«Изменение климата и устойчивость в Центральной Азии»**

РЕЗЮМЕ ДЛЯ ЛИЦ, ПРИНИМАЮЩИХ РЕШЕНИЯ

о существующих проблемах в области влияния изменений климата на ключевые сектора Кыргызской Республики, Республики Таджикистан и Республики Узбекистан (водные ресурсы, энергетика, сельское хозяйство и снижение риска стихийных бедствий)

**рекомендуемый
ПЛАН ДЕЙСТВИЙ**

г.Алматы / 2024 г.

Изложенные в настоящей публикации взгляды и выводы выражают только точку зрения авторов и не являются официальной точкой зрения ООН, включая ПРООН или стран членов ООН.

Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) является ведущей организацией ООН, борющейся с несправедливостью, вызванной нищетой, с неравенством и изменением климата.

Работая с широкой сетью экспертов и партнеров в 170 странах, мы помогаем создавать интегрированные, долгосрочные решения для людей и планеты.

© ПРООН, 2024

The views expressed in this publication are those of the author(s) and do not necessarily represent those of UNDP.

UNDP is the leading United Nations organization fighting to end the injustice of poverty, inequality, and climate change.

Working with our broad network of experts and partners in 170 countries, we help nations to build integrated, lasting solutions for people and planet.

© UNDP, 2024

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Краткий секторальный обзор.....	5
Водные ресурсы	5
Сельское хозяйство	6
Энергетика	7
Чрезвычайные ситуации.....	7
План действий, для устранения пробелов и проблем.....	8
Решения в секторе водного хозяйства	9
Решения в секторе сельского хозяйства	9
Решения в секторе энергетики.....	9
Решения в секторе чрезвычайных ситуаций	10

ВВЕДЕНИЕ

Нексус подход представляет собой фундаментальный переход от исключительно секторального подхода к межсекторальному, согласованному и интегрированному пути социально-экономического развития, который может быть внедрен на всех уровнях управления и в любом масштабе. Данный подход предоставляет основу для информированного принятия решений и переговоров по нахождению справедливых компромиссов и взаимодействий между конкурирующим видами потребления водных, земельных и энергетических ресурсов. При правильном внедрении данный подход позволяет не только обеспечить экологически устойчивое использование жизненно важных ресурсов, снизить потенциальное негативное воздействие и возможные конфликты, но и максимизировать выгоды. Данная концепция является особенно важной для региона Центральной Азии, где находится ряд трансграничных речных бассейнов и существует напряжение в сфере управления общими природными ресурсами. Интеграция нексус подхода в процессы планирования и принятия решений может принести значительную выгоду для Центральной Азии¹.

Скорость роста глобальной температуры за период 1976-2022 гг. составляет $0,18^{\circ}\text{C}/10\text{лет}^2$, тогда как в странах Центральной Азии темпы потепления превышают среднее значение по планете. Так, в Кыргызстане скорость роста годовой температуры за аналогичный период составляет $0,25^{\circ}\text{C}/10\text{лет}$, в Таджикистане $0,20^{\circ}\text{C}/10\text{лет}$, в Узбекистане наблюдаются наиболее интенсивные темпы – на $0,34^{\circ}\text{C}/10\text{лет}^3$.

В Центральной Азии уже зарегистрирован уровень водного стресса в 87,9%, и она является вторым регионом в мире, испытывающим наибольший дефицит воды. Прогнозируется дальнейшее снижение стока на водосборах Центральной Азии из-за уменьшения количества осадков и одновременного увеличения испарения в теплое время года, а также деградации ледников и сокращения сезонного накопления снега в горах⁴. По оценкам Диагностического доклада⁵ в бассейне Аральского моря к 2045 году ожидается снижение стока главных рек - максимум до 3-4 км³ воды в год по бассейну р. Амударья и до 2 км³ по бассейну р. Сырдарья (по умеренному сценарию – соответственно до 2,5 км³ и 0 км³). Что означает, что меньше воды будет доступно для орошения, питья, санитарии и производства энергии.

В то же время, прогнозируемое увеличение численности населения и экономический рост, вероятно, приведут к увеличению спроса на ресурсы. Таким образом, растущий дефицит воды может иметь каскадные последствия для таких секторов, как сельское и водное хозяйство, энергетика. Воздействие на водные ресурсы может снизить доступ к чистой воде, от чего, например, уже страдает более 40% населения Таджикистана⁶.

Рост числа климатических чрезвычайных ситуаций, усиление засухливости региона, на ряду с неэффективными методами ведения сельского хозяйства оказывают негативное воздействие на продовольственную безопасность региона.

Текущие проблемы энергетического сектора, такие как изношенная инфраструктура, на ряду с недостаточным финансированием на модернизацию данного сектора, слабые экономические стимулы для снижения энергоёмкости производства и снижения потребления электроэнергии населением также усугубляются климатическими воздействиями, такими как волны холода или тепловые стрессы. Кроме того, изменение водности и цикличности основных рек, оказывают негативное воздействие на гидроэнергетику, являющейся доминирующей в странах верховья.

Цель резюме — формирование у лиц, принимающих решения, понимания о том, как изменение климата в Центрально-Азиатском регионе влияет на основные сектора экономики, какие меры должны быть приняты на различных уровнях, в том числе с учетом НЕКСУС подхода.

¹ Аналитическая записка «Понимание подхода взаимосвязи водной-энергетической-продовольственной безопасности», РЭЦА, 2019 г.

https://carececo.org/publications/nexus/Policy_Brief_1_Why_Nexus_RUS.pdf

²https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/climate-at-a-glance/global/time-series/globe/land/1/1/1976-2022?trend=true&trend_base=10&begtrendyear=1976&endtrendyear=2022

³ Сводное ежегодное сообщение о состоянии и изменении климата на территориях государств-участников СНГ за 2022 год

⁴ USAID (2018) Climate Risk Profile: Central Asia

⁵ Overview of the use and management of water resources in Central Asia. A discussion document. Publisher: GREEN ACTION TASK FORCE. OECD. Paris. 2020. 104p. <http://www.cawater-info.net/library/eng/overview-wm-ca-en.pdf>

⁶ USAID (2018) Climate Risk Profile: Central Asia https://www.climatelinks.org/sites/default/files/asset/document/2018-April-30_USAID_CadmusCISF_Climate-Risk-Profile-Central-Asia.pdf

Краткий секторальный обзор

Водные ресурсы

Водные ресурсы в регионе Центральной Азии в основном обеспечиваются трансграничными реками, и они играют ключевую роль в экономике стран⁷. В горах для Кыргызстана и Таджикистана вода является основным источником производства электроэнергии (76 % от общего объема) действующими и планируемыми гидроэлектростанциями⁸. Ниже по течению, где сельское хозяйство играет важную роль в экономике страны, вода требуется для орошения сельскохозяйственных культур⁹. Доля ежегодного забора пресной воды для нужд сельского хозяйства превышает 90 % в большинстве стран Центральной Азии (кроме Казахстана)¹⁰.



Рисунок 1 – водные ресурсы Центральной Азии ¹¹

К общим проблемам и вызовам региона в области водных ресурсов можно отнести:

- нарастание водного дефицита, что отражается в недодаче воды дельтам Амударьи и Сырдарьи (от 40 до 60%), что обусловлено частым повторением маловодных лет (2001, 2008, 2014, 2016, 2018, 2021 гг.)¹², а также стареющей водохозяйственной инфраструктурой, применением все еще низко эффективных технологий использования воды, слабым организационным потенциалом водохозяйственных органов;
- рост потребностей на воду в результате роста численности населения региона на 8-10 млн. человек (1-2 км³),
- неравномерность стабильного водообеспечения между отдельными зонами планирования и районами областей, определяемой по результатам космических наблюдений;
- большие различия в продуктивности воды и земли между отдельными зонами и районами;

7 Manning et al., 2018

8 "Central Asia : Kyrgyzstan – The World Factbook," 2019; The World Bank Group, 2018

9 Russell, 2018

10 The World Bank Group, 2019a

11 Климатическая сеть «Зой», 2019 г.

- наличие дисбаланса в использовании энергетических мощностей ГЭС - в летнее время значительное недоиспользование мощностей, с максимумом использования в зимнее время, которое, тем не менее, не покрывает зимних дефицитов в энергии;
- нормированное по устаревшим нормативам и не соответствующее реальным потребностям распределение речного стока по всем видам водопользователей от зоны формирования до нижнего течения речного бассейна;
- нерациональное использование водных ресурсов по всем видам водопользователей (в первую очередь сельскохозяйственное водопотребление, затем водоснабжение крупных городов и населенных пунктов, промышленность и энергетика);
- недостаточная эффективность системы водоучета на всех уровнях и отсутствие водоучета на уровне конечного пользователя;
- очень низкая степень планирования водопользования на уровне областей и района и полное его отсутствие на уровне водопотребителей;
- несогласованность водопользования, слабость юридических и экономических механизмов на всех уровнях управления, особенно на низовом уровне;
- стабильная величина площадей мелиоративно-неблагополучных земель как результат недостаточности объемов мелиоративных работ (строительства и эксплуатации дренажа, возможность неправильных мелиоративных решений, т.д.);
- отсутствие единого и согласованного механизма управления на межведомственном уровне (питьевое водоснабжение, энергетика, сельское хозяйство, промышленность, рыбное хозяйство) как внутри региона, так и на национальных уровнях;
- отсутствие механизмов соблюдения экологических попусков.

Сельское хозяйство

В сельском хозяйстве занято почти половина населения стран Центральной Азии. Деградация земель составляет от 4-10% посевных земель, 27-68% пастбищных земель и 1-8% лесных земель, что в целом составляет 40-100% земель в каждой стране¹³. Орошаемые пахотные земли в бассейне Аральского моря сильно засолены и заболочены. В будущем ожидается повторяемость и усиление процессов опустынивания¹⁴.

Изменение режима выпадения осадков, тепловые стрессы, увеличение засушливости и водопотребления, изменение агрометеорологических показателей, наряду с усилением негативного воздействия от поздних весенних заморозков после зимних и ранневесенних оттепелей, оказывают негативное влияние на сельское хозяйство. Влияние проявляется в снижении урожайности сельскохозяйственных культур и качестве питательных веществ, в увеличении числа вредителей и болезней растений, изменении границ районов, пригодных для ведения сельского хозяйства.

Пастбищные угодья в первую очередь деградируют из-за чрезмерной антропогенной нагрузки, а также их состояние и продуктивность усугубляется климатическими воздействиями, что в свою очередь, влияет на производство молочных продуктов и мяса. Летние тепловые стрессы, резкие температурные колебания, весенние и осенние снегопады влияют на условия разведения скота.

Увеличение расходов при климатических угрозах повышает затраты на выращивание и производство продукции, что вызывает повышение ее себестоимости и влияет на доступность продуктов питания, особенно для социально уязвимых групп.

Фермеры и пастбище пользователи испытывают трудности в доступе к системе раннего оповещения об опасных погодных явлениях, для принятия превентивных мер, а также к современным агроклиматической режимной информации, которая должна регулярно обновляться и являться базовой информацией при планировании посадок и, в целом, для климатически устойчивого и климатически обоснованного ведения сельского хозяйства.

Диверсификация сельхоз культур для снижения зависимости от водоемких культур все ещё находится на низком уровне. У фермеров недостаточен доступ к знаниям, к финансированию к климатически устойчивым технологиям.

¹³ The economics of land degradation - Central Asia Regional Report: Broadening land management options for improved economic sustainability across Central Asia: A synthesis of national studies, 2016

¹⁴ Регулирование водно-энергетического комплекса Центральной Азии, аналитический доклад. ЕАБР, 2022

Низкая продуктивность или нерациональное использование водных ресурсов связаны с применением устаревших водоемких производственных технологий, высоким уровнем потерь воды при транспортировке, недостаточной степенью оснащенности водозаборных сооружений и потребителей системами учета, моральным и физическим износом отдельных объектов водохозяйственной инфраструктуры.

Отсутствие эффективных экономических механизмов, стимулирующих водопользователей и бизнес к активному расширению прогрессивных водосберегающих технологий, выращиванию высокодоходных сельскохозяйственных культур, внедрению систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения и сокращению потерь воды.

Мелкотоварное производство также является барьером для устойчивого развития сектора, особенно в контексте недостаточного водообеспечения региона.

Энергетика

Хотя регион богат энергетическими ресурсами, эти ресурсы распределены неравномерно: около 90% гидроэнергетических ресурсов региона сосредоточено в Кыргызстане и Таджикистане, которые также наиболее подвержены и уязвимы к изменению климата и имеют ограниченные адаптационные возможности.

Основными проблемами в электроэнергетике трех стран являются:

- изменение климата, влекущее изменение режима основных рек и их водности, снижает доступность воды для гидроэнергетики, что оказывает прямое и национальные экономики стран верховья;
- инфраструктурные проблемы и совокупный износ энергетического оборудования и распределительных сетей, обуславливают ненадежность энергоснабжения и необходимость модернизации. Непринятие мер приведет к последующему быстрому разрушению основных фондов предприятий и росту аварийности, сокращению производства электроэнергии;
- отсутствие экономических стимулов для снижения энергоемкости производства и снижения потребления электроэнергии населением, что делает неэффективной всю систему производства и распределения электроэнергии;
- при понижении зимних температур либо при возникновении так называемых волн холода, связанных с изменением климата, нагрузка на генерирующие станции и электрические сети передачи и распределения электроэнергии возрастает, что приводит к росту аварийности;
- рост летних температур влечет за собой увеличение спроса на электроэнергию для охлаждения помещений;
- увеличение частоты экстремальных погодных явлений и стихийных бедствий (такие как лавины, оползни, сели) повышает риски для инфраструктуры.

Чрезвычайные ситуации

Опасные природные и погодные явления, вызванные изменением климата, оказывают разрушительное воздействие на средства к существованию местного населения, вызывая человеческие и экономические потери, потенциально приводя к социальной незащищенности, масштабным перемещениям и трудовой миграции. Бедные и наиболее уязвимые слои населения являются наименее устойчивыми к стихийным бедствиям, способным к выживанию и восстановлению после бедствий.

Динамика количества чрезвычайных ситуаций в Кыргызской Республике показывает стабильную динамику роста - за последние 30 лет произошло 5770 чрезвычайных ситуаций, из них 2097 случаев произошли за последние 10 лет, что в 1,5 раза больше, чем за предыдущие 15 лет. Из всех чрезвычайных ситуаций порядка 70% занимают опасные гидрометеорологические явления, связанные с климатическими характеристиками¹⁵. Из гидрометеорологических стихийных явлений самыми опасными являются сели и паводки, возникающие в результате таяния снега и ливневых дождей. Они причиняют

¹⁵ Четвертое Национальное Сообщение по изменению климата в КР

крупный экономический ущерб (разрушение участков автомобильных и железных дорог, мостов и защитных дамб, ирригационных сооружений, жилых домов, гибель посевов и домашних животных), иногда в селевых потоках гибнут люди. В весенне-летний период сели и паводки отмечаются по всей территории Кыргызстана, имея наибольшую повторяемость в Ошской, Жалал-Абадской, Баткенской областях (области Приферганья).

Каждый год Таджикистан испытывает многочисленные стихийные бедствия, такие как землетрясения, наводнения, сход лавин, селей и оползней. По оценкам, за последние три десятилетия наводнения, землетрясения и засухи в совокупности затронули 4,6 миллиона человек и нанесли ущерб в размере более 1,1 млрд долларов США. В 2023 году среди зарегистрированных стихийных бедствий были зарегистрированы 335 лавин, 79 селей, 47 землетрясений, 26 камнепадов, 22 оползня, 17 повышений уровня воды, 10 случаев усиленного ветра, 12 случаев проливных дождей, 3 грозы и молнии, а также два случая сильных морозов.

Узбекистан подвержен ряду опасных природных явлений, таких как землетрясения, наводнения, оползни, сели и засуха, которые могут не только привести к значительным экономическим потерям, но и повлиять на население в целом. По оценкам Национальной записки 2018 года по финансированию риска бедствий для Узбекистана, ожидаемый ежегодный экономический ущерб от стихийных бедствий в Узбекистане¹⁶ составляет 92 млн долларов США (в абсолютном выражении это самый высокий показатель в Центральной Азии). Сильные наводнения в апреле-мае 2020 года вызвали эвакуацию 900 человек в Сурхандарьинской области и затронули более 70 000 человек в нескольких регионах страны.

В Республике Узбекистан существуют следующие риски возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и экологического характера:

- недостаточная сейсмостойкость большей части зданий и сооружений;
- размещение ряда хозяйств отдельных населённых пунктов в геологически и гидрометеорологически опасных местностях;
- наличие условий распространения особо опасных инфекций;
- расположение значительной части водохранилищ в сейсмоопасных зонах;
- повсеместное функционирование опасных производственных объектов;
- разветвлённая транспортная инфраструктура, энергетическая и коммунальная системы;
- наличие зон чрезвычайной экологической ситуации, а также экологического бедствия.

В странах Центральной Азии увеличению риска возникновения чрезвычайных ситуаций и уязвимости населения могут способствовать:

- повышение уязвимости инфраструктуры и населения от гидрологических ЧС;
- повышение уязвимости инфраструктуры и населения к чрезвычайным ситуациям, связанных с активизацией и реактивизацией гравитационных процессов;
- увеличение количества ущерба от метеорологических ЧС для инфраструктуры и населения.
- нарастание угроз чрезвычайных ситуаций трансграничного характера;
- низкий уровень охвата населения в системе подготовки к действиям в чрезвычайных ситуациях;
- слабая развитость системы оповещения и информирования населения при чрезвычайных ситуациях;
- старение и высокий износ технологического оборудования промышленных объектов, инженерно-коммуникационной инфраструктуры;
- интенсивная урбанизация, несоблюдение норм и правил градостроительства при возведении жилых комплексов и промышленных объектов;
- нерациональное использование водных ресурсов;
- недостаточная развитость транспортных сетей и логистики.

План действий, для устранения пробелов и проблем

¹⁶ Такеучи К., Скалон Т. и Гуренко Е., 2018. Национальная записка по финансированию риска бедствий: Узбекистан, Группа Всемирного банка. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/513951591597853635/disaster-risk-finance-country-note-uzbekistan>

Решения в секторе водного хозяйства

Основные задачи, которые можно рекомендовать как основу действий:

- разработка общих принципов, а также конкретных мер рационального использования и охраны водных ресурсов, которые обеспечат достижение показателей водной безопасности в регионе;
- согласование и реализация региональных и национальных мероприятий по рациональному использованию и охране водных ресурсов Центральной Азии;
- совершенствование системы учета и мониторинга воды, улучшение обмена информацией по водным ресурсам;
- развитие системы водосбережения, принятие мер по повышению эффективности использования водных ресурсов;
- укрепление регионального сотрудничества и выработка взаимоприемлемых механизмов по использованию водных ресурсов бассейна Аральского моря;
- разработка предложений по совершенствованию организационно- правовой основы регионального водного сотрудничества;
- повышение потенциала водохозяйственных организаций и квалификации кадров водного хозяйства;
- разработка прогнозов будущей водности на малых реках для обоснованного принятия решений по строительству водохозяйственных сооружений (бассейны суточного и декадного регулирования)

Решения в секторе сельского хозяйства

Первоочередными задачами для адаптации сельского хозяйства к изменению климата являются:

- разработка и реализация комплекса мер по адаптации сельскохозяйственного производства к климатическим изменениям;
- оптимизация размещения сельскохозяйственного производства с учётом обеспечения потребностей стран в необходимой сельскохозяйственной продукции и минимизации использования водных ресурсов;
- создание сельскохозяйственных инновационных систем, оказывающих консультационные услуги сельскохозяйственным производителям;
- развитие законодательной базы с учетом изменения климата и других сопутствующих законодательно-нормативных актов;
- совершенствование правовой основы сельских бизнес-сообществ по развитию их самоорганизации;
- осуществление мероприятий по усилению кадрового потенциала аналитических лабораторий по охране окружающей среды, земельным ресурсам и гидрометеорологическому обслуживанию, и их переобучению современным способам обработки результатов анализов;
- комплексная реконструкция орошаемых земель;
- проведение фитомелиоративных работ;
- разработка программ по борьбе с опустыниванием, эрозией почв и восстановлению, и дальнейшему использованию земель с низкой продуктивностью.
- повышения доступа к метеорологическому прогнозированию, системам раннего оповещения об опасных погодных явлениях
- подготовка и широкое распространение агрометеорологической режимной информации для планирования посадок, переориентации сельхоз культур, адаптированных к текущим климатическим условиям

Решения в секторе энергетики

- Диверсификация источников электрической энергии в связи с влиянием изменения климата на гидроэнергетику стран верховья
- финансовое стимулирование приобретения населением и субъектами

- предпринимательства установок возобновляемых источников энергии;
- реализация адресных мер по использованию альтернативных источников энергии в зданиях и сооружениях административно-бытового назначения, в том числе в населенных пунктах и домохозяйствах;
- наиболее широкое привлечение частных инвестиций в отрасль путем повышения привлекательности бизнес-проектов по строительству микро- и малых гидроэлектростанций;
- всесторонняя поддержка субъектов предпринимательства, занимающихся производством установок солнечных и ветровых электростанций, а также малых гидроэлектростанций
- энергетическая система Центральной Азии, общее регулирование частоты, а также балансировка ВИЭ с помощью часовых поясов, возможно расширение на Евразийский экономический Союз;
- развитие регионального рынка электроэнергии, на данный момент в рамках ЕАЭС.

Решения в секторе чрезвычайных ситуаций

- Совершенствование нормативно-правовой и методической базы с учётом национальных интересов и приоритетов в сфере снижения риска бедствий;
- модернизация систем мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, оповещения и информирования о них;
- оценка и картирование природных чрезвычайных ситуаций с определением зон повышенной опасности с учетом прогнозируемого изменения климата
- создание эффективных и действенных механизмов снижения риска бедствий, ранней профилактики и предупреждения угроз жизни, здоровью и имуществу граждан, устойчивому функционированию объектов и систем жизнеобеспечения;
- повышение потенциала реагирования на чрезвычайные ситуации, внедрение современных методов и инструментов управления и взаимодействия государственных органов, гражданского общества и частного сектора в данной сфере;
- разработка и внедрение инновационных идей и технологий в деятельность системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- развитие систем реабилитации населения, пострадавшего от чрезвычайных ситуаций, а также восстановления условий жизнедеятельности в зоне бедствия;
- повышение потенциала, информирование и обучение в области предотвращения и реагирования на чрезвычайные ситуации как лиц, принимающих решения, так и населения
- разработка механизмов для внедрения системы страхования рисков климатических стихийных бедствий

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заблаговременные действия в рамках адаптации к изменению климата принесут заметную экономическую выгоду и позволят свести к минимуму угрозы в отношении экосистем, жизни и здоровья человека, экономического развития и объектов инфраструктуры. Оценка экономической эффективности адаптационных действий показала, что общая норма окупаемости инвестиций в повышение климатической устойчивости очень высока и соотношение затрат и выгод колеблется в пропорциях от 1:2 до 1:10. Дополнительно, только повышение качества метеорологических прогнозов и усиление систем раннего оповещения может ежегодно спасти жизнь порядка 23000 человек в мире¹⁷.

Обновленные документы/процессы в области изменения климата «Определяемый на национальном уровне вклад» (ОНУВ), разработанные и утвержденные на национальных уровнях в Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане признает важную роль структурных реформ в обеспечении изменений политики в долгосрочной перспективе, уделяя приоритетное внимание мерам по энергоэффективности и расширению возобновляемых источников энергии, внедрению ресурсосберегающих технологий в ключевых отраслях экономики и социальной сфере, как в экономическом, так и с точки зрения смягчения последствий изменения климата и адаптации к ним.

Обновлённые цели ОНУВ не препятствует экономическому развитию стран, поскольку не предполагают абсолютного сокращения выбросов парниковых газов. Достижение долгосрочной цели предусмотрено при поддержке международных организаций и финансовых институтов, доступе к передовым ресурсосберегающим и экологически чистым технологиям, ресурсам климатического финансирования.

В разделе «Адаптация» обновлённых документов представлены меры в том числе по адаптации сельского и водного хозяйства, энергетики, снижения рисков бедствий (действия по смягчению последствий катастрофы Аральского моря для Узбекистана)

Таким образом, можно резюмировать, что в трех странах в значительной степени создана законодательная и институциональная основа для действий, направленных на решение проблем, связанных с изменением климата. Однако, лица принимающие решения при реализации вышеперечисленных стратегий, должны придать приоритетное значение устойчивости применяемых мер.

Правительства, частный сектор, гражданское общество и отдельные лица — все мы должны приложить усилия, чтобы сохранить в поле зрения будущее, к которому мы стремимся. Узкое окно возможностей все еще открыто, но нельзя терять ни секунды.

¹⁷ Проект Региональной стратегии по адаптации к изменению климата в Центральной Азии, GIZ, 2024

Использованные источники:

1. IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 184 pp. https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_FullVolume.pdf
2. Overview of the use and management of water resources in Central Asia. A discussion document. Publisher: GREEN ACTION TASK FORCE. OECD. Paris. 2020. 104p. <http://www.cawater-info.net/library/eng/overview-wm-ca-en.pdf>
Overview of the use and management of water resources in Central Asia. A discussion document. Publisher: GREEN ACTION TASK FORCE. OECD. Paris. 2020. 104p. <http://www.cawater-info.net/library/eng/overview-wm-ca-en.pdf>
3. The economics of land degradation - Central Asia Regional Report: Broadening land management options for improved economic sustainability across Central Asia: A synthesis of national studies, 2016
USAID (2018) Climate Risk Profile: Central Asia
USAID (2018) Climate Risk Profile: Central Asia
https://www.climatelinks.org/sites/default/files/asset/document/2018-April-30_USAID_CadmusCISF_Climate-Risk-Profile-Central-Asia.pdf
4. Аналитическая записка «Понимание подхода взаимосвязи водной-энергетической-продовольственной безопасности», РЭЦЦА, 2019 г.
https://carececo.org/publications/nexus/Policy_Brief_1_Why_Nexus_RUS.pdf
5. Обновленная версия определяемого на национальном уровне вклада Республики Таджикистан
https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/NDC_TAJIKISTAN_RUSS.pdf
6. Обновленный определяемый на национальном уровне вклад Кыргызской Республики
<https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/ОНУВ%20РУС%20от%2008102021.pdf>
7. Обновленный определяемый на национальном уровне вклад Республики Узбекистан
https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Uzbekistan_Updated%20NDC_2021_EN.pdf
8. Проект Региональной стратегии по адаптации к изменению климата в Центральной Азии, GIZ, 2024
9. Проект Четвертого Национального Сообщения по изменению климата в КР, 2023
10. Регулирование водно-энергетического комплекса Центральной Азии, аналитический доклад. ЕАБР, 2022
11. Резюме для политиков. Изменение климата и земля: Специальный доклад МГЭИК об изменении климата, опустынивании, деградации земель, устойчивом управлении земельными ресурсами, продовольственной безопасности и потоках парниковых газов в наземных экосистемах. МГЭИК, 2019г. 39с. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2020/06/SRCCL_SPM_ru.pdf
12. Сводное ежегодное сообщение о состоянии и изменении климата на территориях государств-участников СНГ за 2022 год
13. Такеучи К., Скалон Т. и Гуренко Е., 2018. Национальная записка по финансированию риска бедствий: Узбекистан, Группа Всемирного банка. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/513951591597853635/disaster-risk-finance-country-note-uzbekistan>