



При финансовой поддержке
Российской Федерации



Финальная публикация по результатам проекта

УСИЛЕНИЕ КЛИМАТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ БАТКЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

через внедрение «климатически умного»
орошения и мер защиты
от селей

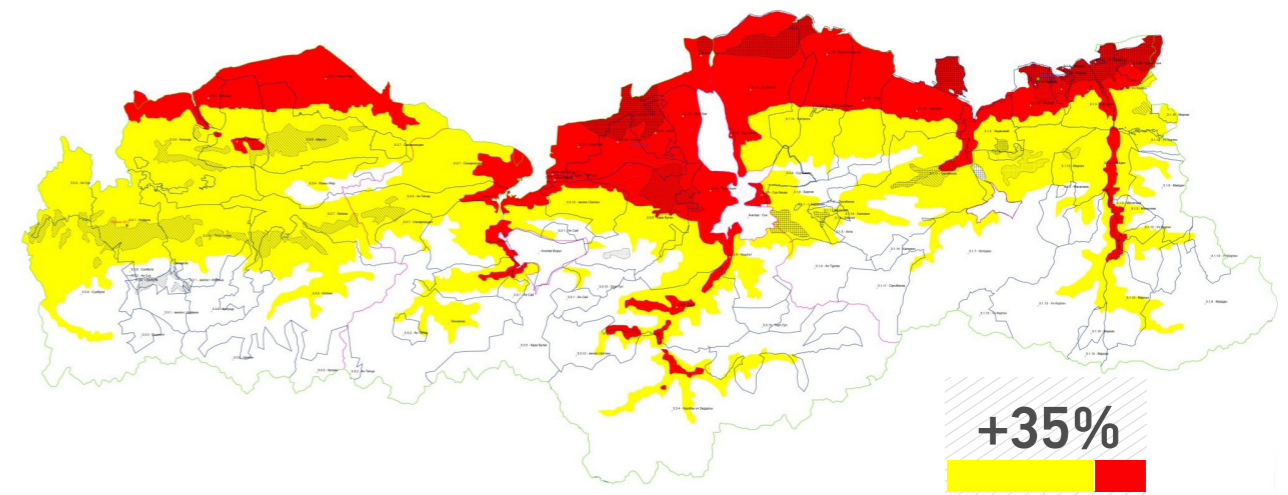


Кыргызстан, 2022 г.

ВВЕДЕНИЕ

Кыргызская Республика подвержена негативному воздействию изменения климата, поскольку страна входит в число наиболее уязвимых стран Центральной Азии к изменению климата и имеет относительно низкую способность к адаптации. Этому способствуют географические, демографические и социально-экономические условия Кыргызской Республики. Отдельные регионы страны особо уязвимы к воздействию изменения климата, как, например, Баткенская область.

Согласно предоставленным исследованиям Третьего Национального Сообщения Кыргызской Республики по Рамочной конвенции ООН об изменении климата несмотря на структурные изменения по среднегодовым значениям температуры и осадков, имеется тенденция увеличения полупустынь и пустынных площадей по Баткенской области, если на 2000 год доля пустынь и полупустынь составляла 4 713км², то согласно прогнозам на 2100 год площадь может увеличиться до 6 233км², или на 35% (Рис. карта).



Данная публикация подготовлена в рамках проекта «Усиление климатической устойчивости Баткенской области через внедрение «климатически умного» орошения и мер защиты от селей», финансируемого при поддержке Российской Федерации и реализуемого ПРООН в Кыргызстане.

Мнения, выраженные в данной публикации, необязательно отражают точку зрения Организации Объединенных Наций, Программы развития Организации Объединенных Наций, ее программ/проектов.

Стоит отметить, что в условиях общей нехватки земельных ресурсов, уменьшение сельскохозяйственных угодий, особенно в Баткенской области, может привести к экономическим и социальным последствиям, к таким как сокращение поливных площадей. Вследствие чего можно ожидать уменьшение количества производимой сельхозпродукции и нехватку продуктов питания для местного населения, что в результате может привести к снижению уровня жизни в местных сообществах.

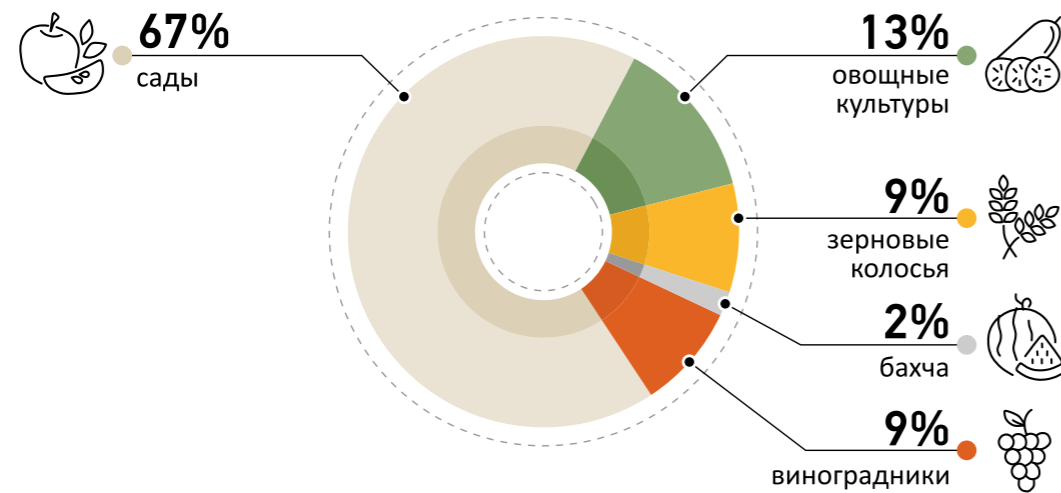
Так по данным районных управлений водного хозяйства (РУВХ) за 2021 год дефицит поливной воды по Баткенской области, в разрезе районов, в Баткенском районе составляет – 22%, Лейлекском – 47%, Кадамжайском – 31%.

Дефицит поливной воды по Баткенской области, в разрезе районов



А дефицит поливной воды в Баткенской области по видам сельхозпродукции составляет: зерновые колосья – 9%, овощные культуры – 13%, бахча – 2%, виноградники – 9%.

Дефицит поливной воды в Баткенской области по видам сельхозпродукции



Из-за низкой адаптационной способности, Баткенская область считается наиболее уязвимой в Кыргызской Республике к воздействию изменения климата. В этой связи, проект ПРООН «Усиление климатической устойчивости Баткенской области через внедрение «климатически умного» орошения и мер защиты от селей», реализуемый при финансовой поддержке Российской Федерации, направлен на повышение климатической устойчивости средств существования местных сообществ. Снижение уязвимости достигалось посредством комплексного продвижения взаимодополняющих решений, расширения применения практик адаптации к изменению климата, которые были успешно реализованы ПРООН в таких областях, как сельское хозяйство, интегрированное управление водными ресурсами и снижение рисков стихийных бедствий.

Учитывая усилия Кыргызской Республики по адаптации своей экономики и сельского хозяйства к последствиям изменения климата, данный проект был признан весьма актуальным для национальных приоритетов и политики в области адаптации к изменению климата. К стратегическим документам страны, в которые включены вопросы адаптации к изменению климата, относятся: Национальная стратегия развития на 2018-2040 годы, Национальная программа развития до 2026 года, Государственная программа развития ирригации на 2017-2026 годы, План развития, использования и охраны водных ресурсов Карадарьинско-Сырдарьинско-Амударьинского бассейна и другие.

Еще одним важным аспектом является актуальность достижения ЦУР в Кыргызской Республике. Было установлено, что проект несёт вклад в достижение: ЦУР 2, ЦУР 3, ЦУР 5, ЦУР 6, ЦУР 7, ЦУР 11, ЦУР 12, ЦУР 13, ЦУР 15 и ЦУР 16.

В рамках данного проекта были достигнуты следующие основные результаты:



КОМПОНЕНТ 1

Улучшено качество метеорологического прогнозирования и его применения на местном уровне.



КОМПОНЕНТ 2

Внедрены новые технологии для более эффективного водопользования и реализации мероприятий по восстановлению и защите внутривозрастных оросительных систем.



КОМПОНЕНТ 3

Повышена осведомленность об устойчивости к изменению климата водосберегающих технологиях и «климатически умном» сельском хозяйстве, а также о снижении рисков стихийных бедствий.

Бюджет и использование средств: в течение 2019-2022 гг. для реализации данного проекта были выделены средства на сумму 1 357 235 долларов США.

РЕЗУЛЬТАТЫ

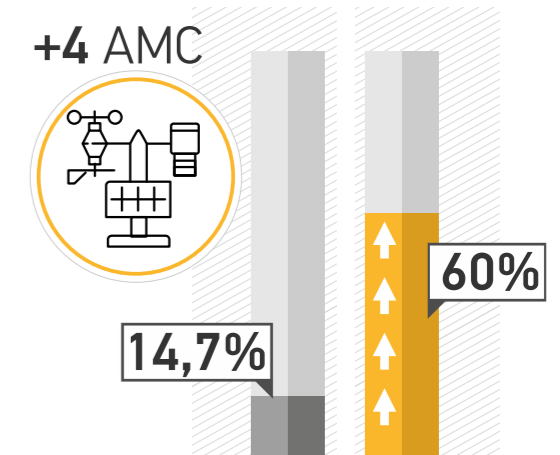


КОМПОНЕНТ 1

Улучшено качество метеорологического прогнозирования и его применения на местном уровне.

■ Расширена сеть агрометеорологических наблюдений.

В рамках Компонента 1 основное внимание было уделено поддержке Кыргызгидромету в приобретении и установке 4 автоматизированных метеорологических станций (АМС). При содействии партнеров по развитию (ПРООН, Всемирный банк, ВПП, ФАО, АБР, МФСР) Кыргызгидромет расширил сеть наблюдений по всей республике. До проекта плотность метеорологических наблюдений в Баткенской области составляла 14,7% от плотности, рекомендованной Всемирной метеорологической организацией (ВМО). Осенью 2022 года установка четырех метеостанций успешно завершена. Это позволит довести плотность метеорологических наблюдений до уровня 60% и даст возможность давать более точные и надежные локальные прогнозы для местного населения в Баткенской области.



■ **Улучшение климатических информационных продуктов, передаваемых фермерским сообществам.**

По результатам консультаций с фермерскими сообществами и сотрудниками Кыргызгидромета, в рамках реализации мер по улучшению климатических информационных продуктов, было разработано комплексное техническое задание для наращивания потенциала сотрудников Кыргызгидромета в области разработки агрометеорологической продукции и агрометеорологического прогнозирования. Сотрудники и руководство Кыргызгидромета совместно с одним из ведущих научно-исследовательских институтов Всероссийского научно-исследовательского института сельскохозяйственной метеорологии получили указанные ниже результаты к концу сентября 2021 года. Целью данного задания являлась разработка и внедрение системы сбора, обработки, подготовки и производства агрометеорологической продукции, включая информационные продукты для фермеров на основе опыта Росгидромета, с акцентом на следующие основные аспекты:

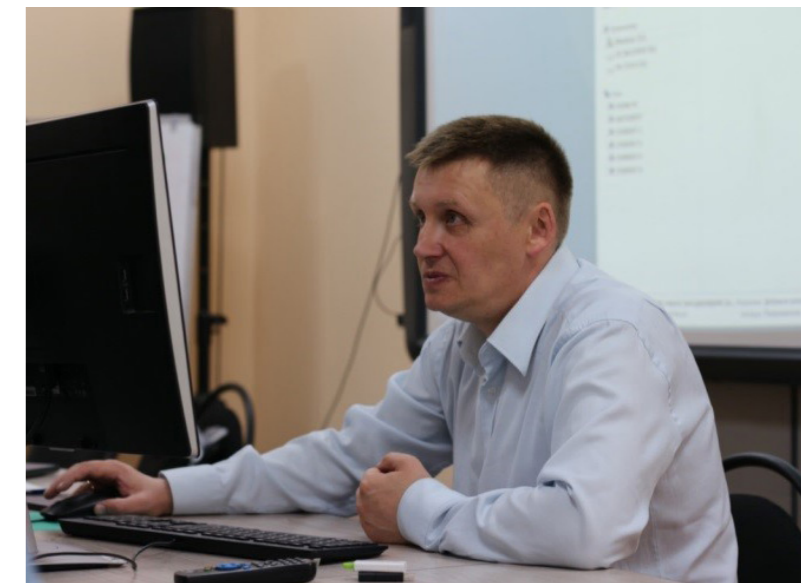
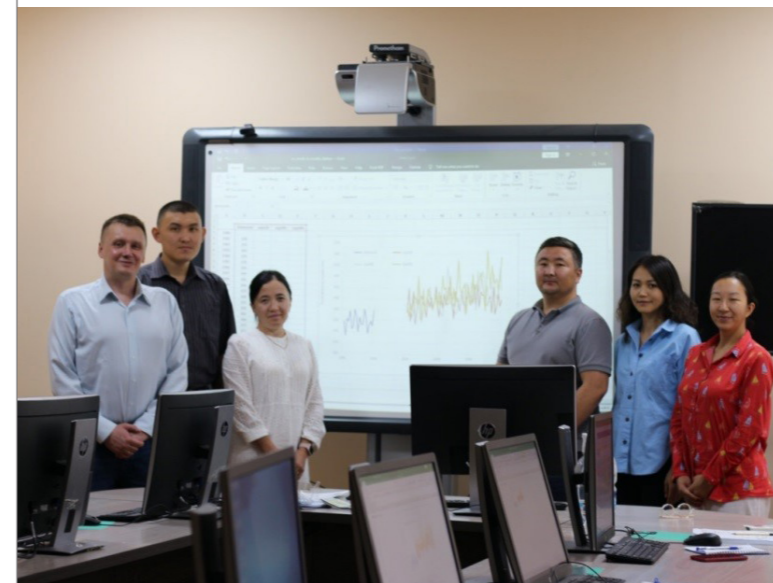
- 1 Адаптация и внедрение динамико-статистического метода прогнозирования урожайности риса не только для Баткенской области, но и для рисоводческих хозяйств Джалал-Абадской и Ошской областей Кыргызстана;
- 2 Разработка информационно-прогностической системы для оперативного агрометеорологического обслуживания;
- 3 Проведение тренинга для специалистов Кыргызгидромета по использованию в своей работе внедренных агрометеорологических динамико-статистических методов прогнозирования и информационно-прогностической системы урожайности риса.

В то же время Кыргызгидромет, при поддержке д.г.н. Пигольчиной Г. из ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им.А.И.Воейкова» (при поддержке проекта «Управление знаниями и развитие потенциала» в партнерстве Россия-ПРООН), доработал и представил «Агроклиматический справочник по Баткенской области». Основная цель справочника - обеспечить специалистов по агрометеорологии и работников сельского хозяйства агроклиматическими материалами, необходимыми для их работы. Совместная разработка справочника укрепила потенциал Кыргызгидромета в проведении расчетов и интерпретации результатов для потенциальных пользователей, повышении осведомленности основных заинтересованных сторон для улучшения агроклиматометеорологического прогнозирования. Проект отредактировал справочник и перевел его на кыргызский язык.

Дополнительно кандидат географических наук ФГБУ «Государственный гидрологический институт» Григорьевский М. (при поддержке проекта управление знаниями и развитие потенциала в партнерстве Россия-ПРООН), провел для сотрудников Кыргызгидромета пятидневный обучающий тренинг по работе с программным обеспечением для прогнозирования будущих гидроклиматических изменений в Баткенской области. Основным акцент при проведении тренинга был сделан на практические занятия, в ходе которых сотрудники Кыргызгидромета вместе с экспертом подготовили данные и выполнили расчеты прогнозных оценок вероятного изменения некоторых климатических параметров в Баткенской

области по трём прогнозным сценариям (пессимистичному, умеренному и экстремальному). Полученные результаты эксперт использовал для уточнения оценок изменения основных гидроклиматических параметров в исследуемом районе. Данный тренинг позволил повысить базовые знания специалистов и обрести навыки по анализу и использованию моделей общей циркуляции атмосферы и океана проекта CMIP 6, формированию ансамблей моделей, выполнению необходимых расчетов с помощью различного программного обеспечения и осуществлению прогнозных оценок основных гидроклиматических параметров для территории Кыргызстана.

Помимо этого, Григорьевский М. провел анализ вероятных изменений гидроклиматического режима в Баткенской области, рассчитанный на основе ансамбля из 30(29)-ти МОЦАО проекта CMIP6. Расчеты показали, что в регионе вероятно существенное изменение температурно-влажностного режима, а полученные оценки возможных изменений по температуре воздуха демонстрируют нарастающее повышение температуры по всем трем анализируемым



прогнозным сценариям (SSP1-2.6, SSP2-4.5 и SSP5-8.5), которое возрастает от пессимистичного сценария (SSP1-2.6) к жестко-агрессивному прогнозному сценарию.

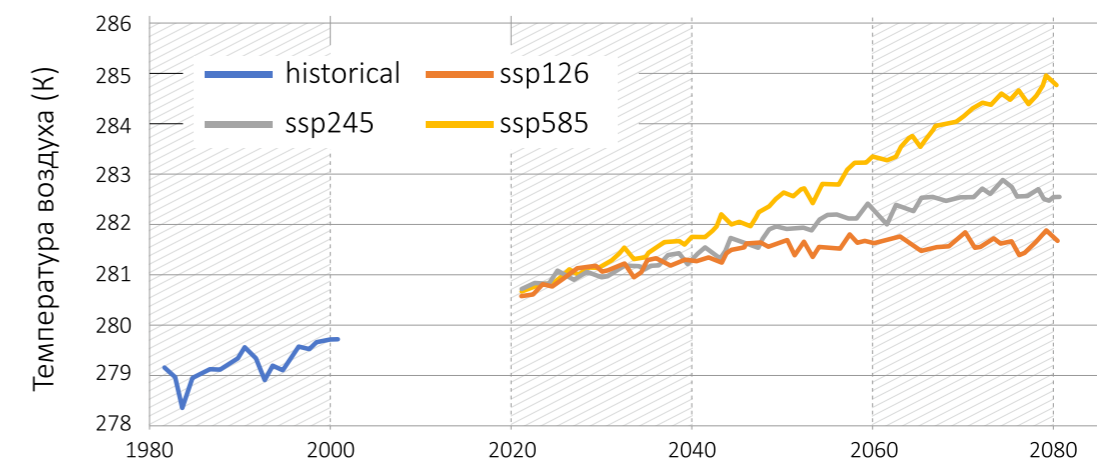


График 1. Вероятные изменения температуры воздуха в Баткенской области Кыргызской Республики за 2021-2080 гг., рассчитанные на основе ансамбля из 30-ти моделей проекта CMIP6 по трем прогнозным сценариям (SSP1-2.6, SSP2-4.5 и SSP5-8.5) по сравнению с данными по историческому сценарию (historical) за период 1981-2000 гг.

Анализируя внутрисезонные и сезонные изменения температуры воздуха, трудно сделать какие-либо однозначные выводы, так как изменения за каждый месяц незначительно отличаются друг от друга. Годовые суммы осадков (аналогично среднегодовой температуре воздуха) увеличиваются по всем трем прогнозным сценариям, но происходит существенное внутригодовое перераспределение атмосферных осадков. Во внутригодовых изменениях увлажненности в Баткенской области ожидается значимое увеличение осадков в течение зимне-весеннего периода с ноября по апрель (по всем прогнозным сценариям для всех анализируемых периодов) при уменьшении в летний период с мая по сентябрь (также по всем сценариям и периодам), что говорит о возможном существенном увеличении доли твердых осадков в исследуемом регионе.

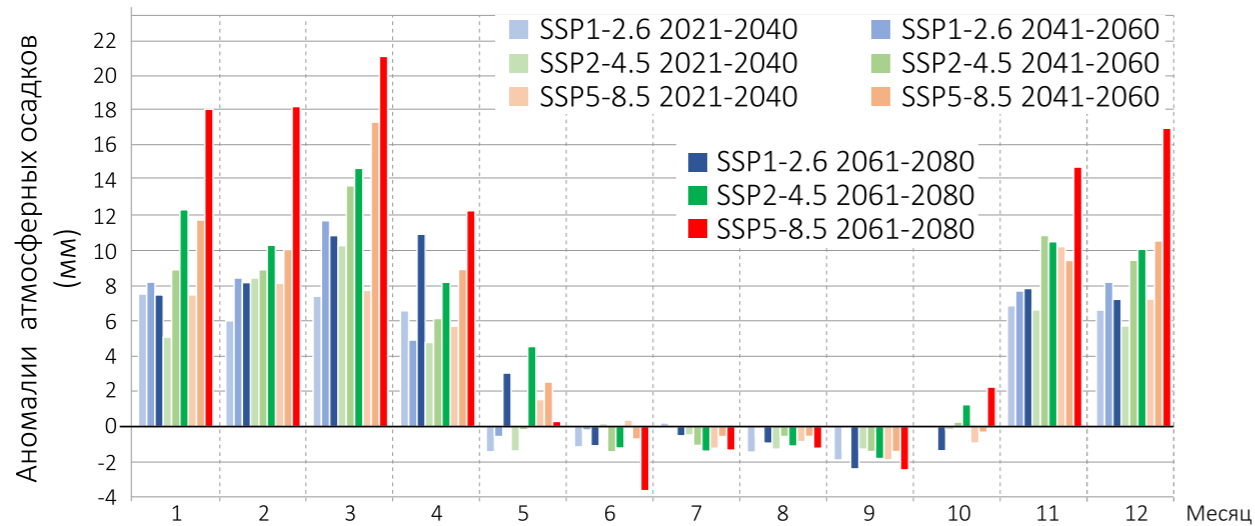


График 2. Прогнозные оценки вероятных изменений атмосферных осадков (в мм) в Баткенской области Кыргызской Республики, рассчитанные в виде аномалий (K или °C) на основе ансамбля из 30-ти моделей проекта CMIP6 по трем прогнозным сценариям (SSP1-2.6, SSP2-4.5 и SSP5-8.5) по сравнению с историческим сценарием (historical) за 1981-2000 гг.

Также в исследуемом бассейне ожидается увеличение годовых значений слоев речного стока (возобновляемых водных ресурсов), которые по своим величинам меньше изменений осадков, что можно объяснить вероятным ростом величин испарения в бассейне. Принимая во внимание результаты изменений температурно-влажностного режима можно сделать вывод о вероятном существенном увеличении доли зимнего стока при уменьшении величин летнего.

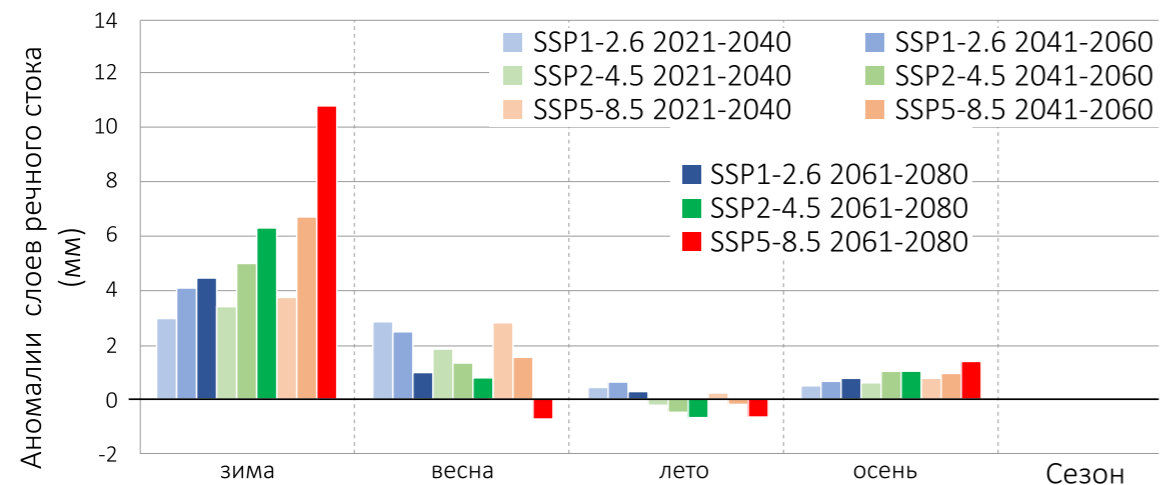


График 3. Прогнозные оценки вероятных изменений средних годовых слоев речного стока (в

мм) в Баткенской области Кыргызской Республики, рассчитанные на основе ансамбля из 29-ти моделей проекта CMIP6 по трем прогнозным сценариям (SSP1-2.6, SSP2-4.5 и SSP5-8.5) по сравнению с историческим сценарием (historical) за 1981-2000 гг.

Кроме этого, для укрепления технического потенциала в 2022 году Кыргызгидромету было передано ИКТ-оборудование на сумму 14 181 доллар США.

Разработка и внедрение учебных программ для МСУ и АВП и других соответствующих местных заинтересованных сторон.

Одно из мероприятий проекта было связано с наращиванием потенциала пилотных сообществ в области знаний и навыков, связанных с изменением климата. Была проведена детальная оценка потенциала органов местного самоуправления (ОМСУ) и Ассоциации водопользователей (АВП), а также других заинтересованных сторон, которые могут находиться в пилотных сообществах Баткенской области.

Для повышения знаний фермеров по «климатически умному» орошению было разработано и проведено обучение с применением учебных материалов по использованию агроклиматической информации, готовности к различным гидроклиматическим явлениям, эффективным подходам к ирригации в регионе. На основе проведенной оценки была разработана и внедрена многомодульная учебная программа для повышения знаний и навыков, связанных с адаптацией к изменению климата, включая наблюдение за погодой и интерпретацию агрометеорологического прогноза, снижение риска стихийных бедствий, продвижение «климатически умного» сельского хозяйства и рационального использования водных ресурсов для пилотных местных сообществ в Баткенской области. В общей сложности на тренингах обучились 352 человека.



Исследования, связанные с климатом, для восполнения пробела в соответствующей климатической информации.

Проект подготовил два исследования. Первое - «Изменение климата и продовольственная безопасность: тематические исследования в Баткенской области», цель которого - определить, как изменение климата влияет на продовольственную безопасность и сельское хозяйство, и сформировать рекомендации по соответствующим действиям для снижения негативного воздействия изменения климата на продовольственную безопасность и сельское хозяйство в Баткенской области. Второе исследование - «Изменение климата и гендер в Баткенской области», цель которого - устранить барьеры, мешающие женщинам в целом и женщинам-фермерам получить выгоду от инновационных мер по адаптации к изменению климата. Проект эти два исследования отредактировал, перевел на кыргызский язык и распространил. Кроме этого, проект разработал «Видеокурс по водосберегающим технологиям полива» для усиления внимания местных сообществ к бережному водопотреблению и провел оффлайн/онлайн мероприятия для бенефициаров, на которых представил результаты исследований.

В ходе презентации видеокурса по водосберегающим технологиям полива и агроклиматического справочника, главный специалист отдела регионального развития аппарата полномочного представителя президента в Кыргызской Республике (АППКР) в Баткенской области Алишер Сейдакматов отметил, что проблема ирригационной воды в Баткенской области стоит особенно остро и для решения проблем, связанных с изменением климата, нужны совместные усилия местных жителей и представителей властей:



«Каждый из нас, представитель правительства, должен работать над решением социальных, экономических, жизненных и культурных проблем жителей в своих районах».



КОМПОНЕНТ 2

Внедрены новые технологии для более эффективного водопользования и реализации мероприятий по восстановлению и защите внутрихозяйственных оросительных систем.

■ Определение участков и мест для внедрения водосберегающих технологий орошения в целевых сообществах.

В 2020 году выбор пилотных сообществ и приоритетных направлений их развития был основан на комплексном социально-экономическом анализе региона, изучении местных особенностей, анализе проблем, местных сравнительных преимуществ и возможностей для развития. В сотрудничестве с национальными партнерами (главы пилотных АА Баткенской области, директоры АВП, местные фермерские хозяйства) и ПРООН был проведен опрос 92 потенциальных бенефициаров для участия в проекте по внедрению водосберегающих технологий. На основе результатов анкетирования Национальный союз АВП Кыргызской Республики провел в пилотных АА дополнительные исследования по внедрению «умного орошения» в хозяйствах. На основе консультаций с местным населением и решения комиссии

было отобраны участки для установки водосберегающих систем капельного орошения. Во время внедрения новых водосберегающих технологий орошения, проведенного в ходе исследования, Национальный союз ассоциаций водопользователей (НС АВП) Кыргызской Республики предложил использовать технологии капельного орошения для снижения водопотребления.

■ Внедрение водосберегающих технологий орошения

Проект внёс вклад в процесс внедрения «умного орошения» на земельных участках фермеров (АА Аксуу, Алга, Кулунду, Марказ, Орозбеков, Самаркандек и Торт Гул), в частности, систем капельного орошения (СКО) на практическом примере и для дальнейшего распространения. В результате СКО уже используются фермерами.

Житель АА Самаркандек Баткенской области Хамитбай Боронов отмечает пользу использования водосберегающих технологий полива и эксплуатации системы капельного орошения:

«Применение водосберегающих технологий полива – это очень хороший метод для районов с дефицитом воды. Вода поступает и орошает каждый саженец. Потерь нет, экономично, и при этом сохраняется плодородие почвы.»



Была проведена техническая оценка участков, отобранных местными сообществами, и в соответствии с техническими параметрами отобрано 40 участков общей площадью 83 га для установки СКО. В дальнейшем на основе результатов технической оценки были выбраны 22 участка и установлены СКО на 31 га. За счет дополнительных средств, выделенных в 2022 году, проект выбрал 38 участков и установил СКО на 56,61 га .

В 2020-2022 гг. системы капельного орошения были установлены на 165,83 га земли. Потенциальная экономия воды на реабилитированном участке составит 667 621 кубометров. Общая стоимость мероприятий составила 261 236 долларов США, из которых 40% составляет вклад фермеров и остальные 60% были покрыты за счет проекта.

Таблица 1. Свод данных по внедренной практике капельного орошения 2020-2021 гг.

Название муниципалитета	Вклад сообщества/ бенефициара (долларов США)	Вклад ПРООН (долларов США)	Расчетный объем воды на м ³ реабилитированном участке	Площадь улучшения водообеспеченности, Га
Аксуу	12 825	13 368	44 298	12,8
Алга	12 025	16 333	78 430	19
Кулунду	16 125	27 027	110 898	28,8

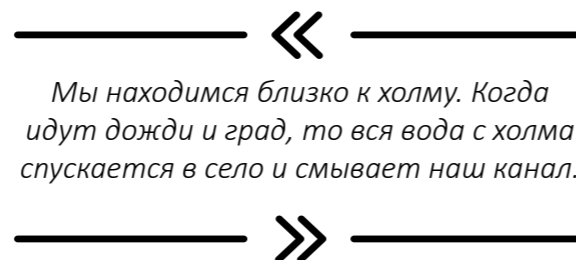
Название муниципалитета	Вклад сообщества/ бенефициара (долларов США)	Вклад ПРООН (долларов США)	Расчетный объем воды на м ³ реабилитированном участке	Площадь улучшения водообеспеченности, Га
Марказ	11 500	32 624	129 354	27,38
Орозбеков	19 063	36 161	135 609	32,25
Самаркандек	11 062	14 770	52 186	15,8
Торт Гул	2 750	8 566	26 042	11,7
Кыргыз-Кыштак	2 688	4 644	21 813	3,6
Маргун	2 750	6 869	35 965	7,5
Мэрия Баткен	750	4 296	17 644	3,8
Мэрия Исфана	875	4 165	15 382	3,2
Итого:	92 413	168 823	667 621	165,83

■ Определение участков для реабилитации и защиты объектов внутрихозяйственного орошения.

По результатам оценки уязвимости местных сообществ в Баткенском, Кадамжайском и Лейлекском районах Баткенской области были определены районы и ирригационная инфраструктура, уязвимые к гидрологическим катастрофам. Проект подписал соглашение с 7-ю наиболее уязвимыми к изменению климата муниципалитетами в трех районах Баткенской области: АА Торт Гул и АА Самаркандек Баткенского района, АА Аксуу и АА Кулунду Лейлекского района, АА Алга, АА Марказ и АА Орозбеков Кадамжайского района. Мониторинг и надзор за качеством осуществлялся ПРООН и комиссией, созданной местным сообществом.



По словам Бураймы Турдубаевой, жительницы АА Марказ, весенний сезон в Баткенской области всегда сопровождается обильными осадками, вызывающими в горах селевые потоки, разрушающие ирригационные каналы:



Мы находимся близко к холму. Когда идут дожди и град, то вся вода с холма спускается в село и смывает наш канал.

■ Восстановление и защита объектов внутрихозяйственных оросительных систем.

По результатам оценки уязвимости местных сообществ в Баткенском, Кадамжайском и Лейлекском районах в рамках проекта были определены зоны и ирригационная инфраструктура, уязвимые к гидрологическим бедствиям. Команда проекта подписала соглашения с семью наиболее уязвимыми к изменению климата муниципалитетами в трех районах на восстановление и защиту этих объектов. В рамках проекта заключен договор с Государственным агентством охраны окружающей среды и лесного хозяйства (ныне:

Министерство природных ресурсов, экологии и технического надзора) об укреплении откосов реабилитированных каналов деревьями и кустарниками в пилотных муниципалитетах. Администрация АО провела посадку саженцев и саженцев на основании плана посадки, рекомендованного агентством.

Общие затраты на восстановление ирригационных систем и селезащитных сооружений составили 181 840 долларов США, из которых 4 % – вклад АВП, 13 % – вклад АО, 64 % – вклад проекта ПРООН-РФ и 19 % – вклад ВПП ООН на обеспечение продуктами питания (витаминная мука и витаминизированное растительное масло) участников проекта из социально незащищенных слоев населения.

Таблица 2. Свод данных по затратам на восстановление ирригационных систем и селезащитных сооружений

Название муниципалитета	АВП 4%	МСУ 13%	Проект ПРООН-РФ 64%	Вклад проекта ВПП (19%) (продукты за работу)	Расчетный объем сохранения воды м ³ на реабилитированном участке
Аксуу	\$723.25	\$3 273.12	\$18 114.87	\$4 540	2 592
Алга	\$2 454.55	\$1 963.64	\$14 355.48	\$7 666	1 260
Кулунду	\$680.52	\$3 791.73	\$19 433.53	\$5 515	540
Марказ	\$438.14	\$5 873.86	\$17 387.13	\$2 690	1 151
Орозбеков	\$875.95	\$3 862.86	\$16 506.12	\$2 734	1 437
Самаркандек	\$1 949.09	\$2 512.99	\$13 832.05	\$9 998	144
Торт Гул	\$94.90	\$1 570.13	\$14 648.55	\$4 365	924
Итого:	\$7 216.39	\$22 848.31	\$114 277.73	\$ 37 498	8 048

По предварительным расчетам, восстановление и защита этих объектов позволяет:

<p>↓</p> <p>позволяет избежать около</p> <p>8 000</p> <p>кубометров</p>	<p>↓</p> <p>повысить на территории около</p> <p>6 500</p> <p>гектаров</p>	<p>↓</p> <p>защитить около</p> <p>5 000</p> <p>гектаров</p>
<p>потерь оросительной воды в сезон</p>	<p>доступность орошаемых земель</p>	<p>сельскохозяйственных земель от чрезвычайных гидрологических ситуаций</p>

Сегодня 30,513 бенефициаров (14,841 мужчин и 15,672 женщин) получают выгоду от разработанных мер по защите от селей, направленных на повышение возможностей трудоустройства, доступа к водным и земельным производственным ресурсам, а также рынкам на местном и региональном уровнях.

1

АА АКСУУ – реабилитация внутрихозяйственного канала Кызыл-Бараз (АВП «Омур-Суу»)

Оросительный канал в селе Ак Суу обустроен и функционирует. Теперь 145 га орошаемых земель и 350 домохозяйств обеспечены бесперебойной сезонной поливной водой, а 145 га орошаемых земель защищены от угрозы превращения почвы в несельскохозяйственные угодья. Снижена уязвимость населения и источников дохода перед опасностью селевых потоков и процессов деградации земель. Создана безопасная среда для устойчивого развития жителей 350 домохозяйств в количестве 1765 человек, из которых 967 – женщины.



До реабилитации



После реабилитации

2

АА АЛГА – реабилитация внутрихозяйственного канала Нургазиева (АВП «Алга Жар Котон»)

Восстановлен и функционирует селедук на участке Жаны Чек в привязке с ирригационным каналом. Проведены противоселевые мероприятия вдоль русла канала «Нургазиев» в селе Алга. На реабилитированном участке Жаны Чек в селе Алга более 200 га сельскохозяйственных земель защищены от селевых потоков, из них 38 га – сады, 21 домохозяйство – всего 72 человека, из них 33 женщины. Также 27 домохозяйств обеспечены бесперебойной сезонной поливной водой на арендованных участках. На восстановленном участке Жаны Чек в селе Алга более 200 га орошаемых земель, или 48 домохозяйств, защищены от угрозы недостатка поливной воды в вегетационный период, нарушения почвы и превращения земель в несельскохозяйственные угодья. Таким образом, предприняты меры для снижения уязвимости населения и его источников дохода перед опасностью селевых потоков и процессов деградации земель.



До реабилитации



После реабилитации

3

АА КУЛУНДУ – реабилитация внутрихозяйственного канала Кулунду (АВП «Кулунду-Раззаков»)

Восстановлен и функционирует селедук на участке Кушлуг Сай в привязке с ирригационным

каналом. Проведены противоселевые мероприятия вдоль русла канала «Кулунду-Раззаков» в селе Кулунду. Восстановлен и функционирует селедук на участке Тамчи Сай в привязке с оросительным каналом. Проведены противоселевые мероприятия вдоль русла канала «Кулунду-Раззаков» в селе Раззаков. В селе Кулунду на восстановленном участке Кушлуг Сай защищены от селевых потоков 100 домов, 25 га орошаемых земель, 52 домохозяйства и приусадебные участки обеспечены бесперебойной сезонной поливной водой. На восстановленном участке Тамчи Сай в селе Раззаков и Ак Арык более 500 га орошаемых земель или 1978 домохозяйств с общим населением 8860 человек, из которых 4754 женщины, защищены от угрозы недостатка поливной воды в вегетационный период, нарушения почвы и превращения земель в несельскохозяйственные угодья. Таким образом, снижена уязвимость населения и его источников дохода перед опасностью селевых потоков и процессов деградации земель.



До реабилитации



После реабилитации

4

АА МАРКАЗ – реабилитация внутрихозяйственного канала Р-15 (АВП «Кожо Кайыр»)

Восстановлены и функционируют селедуки на канале «Р-15». Проведены противоселевые мероприятия вдоль русла канала «Р-15» в селе Кок Талаа. Восстановлено монолитное русло канала «Р-15» и снижены потери оросительной воды в селе Кок Талаа. В селе Кок Талаа после реабилитации канала и противоселевых мероприятий 78 га орошаемых земель защищены от селей, 35 домохозяйств и приусадебных участков обеспечены бесперебойной сезонной поливной водой, общая численность населения составляет 375 человек, в том числе 210 женщин. В результате этих действий снижена уязвимость населения и его источников дохода перед опасностью селевых потоков и процессов деградации земель.



До реабилитации



После реабилитации

5

АА ОРОЗБЕКОВ – реабилитация внутрихозяйственного канала Кайнды (АВП «Охна Кайнды»)

По результатам реализации данного мероприятия проведены противоселевые мероприятия вдоль русла канала «Кайнды» в селах Оро Баши и Сары Талаа. Восстановлено монолитное русло канала «Кайнды» и снижены потери оросительной воды в селах Оро Баши и Сары Талаа. В селах Оро Баши и Сары Талаа, после реабилитации канала и противоселевых мероприятий, 2050 га орошаемых земель защищены от селей, 210 домохозяйств и приусадебных участков обеспечены бесперебойной сезонной поливной водой, общее население составляет 10500 человек, в том числе 5370 женщин. В результате снижена уязвимость населения и его источников дохода перед опасностью селевых потоков и процессов деградации земель.



До реабилитации



Вовремя реабилитации

6

АА САМАРКАНДЕК – реабилитация двух селедуков через каналы Кулан-Сай и Жайылма-Сай (АВП Торт-Гул толкуну)

Восстановлен и функционирует селедук в привязке с ирригационным каналом Ак Татыр в селе Жаны Бак АА Самаркандек. 481 га орошаемых земель защищены от селей, 1734 домохозяйства и 189 га садов обеспечены бесперебойной сезонной поливной водой. 481 га орошаемых земель и 189 га садов защищены от угрозы нарушения почвы и превращения в земли несельскохозяйственного назначения. В результате этих действий снижена уязвимость населения и его источников дохода перед опасностью селевых потоков и процессов деградации земель и создана безопасная среда для устойчивого развития жителей в 1734 домохозяйствах в количестве 8338 человек, в том числе 4153 женщины.



До реабилитации



После реабилитации

7

АА ТОРТ ГУЛ – реабилитация внутрихозяйственного канала Р-6 (АВП «Баваш»)

Восстановлен и функционирует ирригационный канал в развязке с внутрихозяйственной дорогой на участке Чон Талаа в селе Чон Талаа. 100 га орошаемых земель, 1790 домохозяйств

и 490 га садов обеспечены бесперебойной сезонной оросительной водой. 100 га орошаемых земель и 490 га садов защищены от угрозы нарушения почвы и превращения в земли несельскохозяйственного назначения. В результате этих действий снижена уязвимость населения и его источников дохода перед опасностью селевых потоков и процессов деградации земель и создана безопасная среда для устойчивого развития жителей в 1790 домохозяйствах в количестве 7493 человек, в том числе 3790 женщин.



До реабилитации



После реабилитации

Кроме того, в течение 2021 года на основании заключения Максүтова Номана, главного лесничего Уч-Коргонского лесхоза, специалистами АА Торт Гул, АА Самаркандек, АА Ак Суу, АА Кулунду на общей площади 14,5 га рядом с селезащитными сооружениями и вдоль восстановленных каналов была проведена биоинженерная стабилизация склонов путем посадки деревьев и саженцев. Данные работы также были реализованы в партнёрстве с ВПП. В рамках расширения затрат мероприятия определены две технологии: строительство водозабора в АА Кулунду и освоение скважин в АА Самаркандек. В сотрудничестве с районными и областными управлениями МЧС проект способствовал проведению качественного, подробного анализа рисков бедствий с конкретными показателями выявления опасностей природного и техногенного характера, в том числе проектов в области управления водными ресурсами и экологической безопасности сектора. Наиболее опасные зоны, требующие безотлагательного решения, включены в планы ликвидации чрезвычайных ситуаций территориальных подразделений МЧС пилотных районов Баткенской области, что предполагает их обязательное осуществление. Проект также способствовал разработке механизмов и инструментов для решения проблем, выявленных в результате исследования в пилотных селах, и был в большей степени ориентирован на создание средств защиты селевых потоков.



КОМПОНЕНТ 3

Повышение осведомленности и распространение передового опыта по снижению уязвимости местных сообществ к изменению климата.

■ Разработана коммуникационная стратегия проекта, гендерный план и соответствующие информационные продукты.

Чтобы поделиться опытом проекта с внешней аудиторией и повысить общую осведомленность о важности проблем, связанных с изменением климата, и возможностях их решения, в ходе

консультаций с партнёрами была разработана коммуникационная стратегия с перечнем необходимых информационных материалов. Проект использует официальные сайты и социальные сети ПРООН и национальных партнеров для распространения информации.

■ Проведена информационная кампания о проекте в средствах массовой информации.

Для повышения осведомленности целевой аудитории о важности проблем, связанных с изменением климата и возможностях их решения и распространения ключевых сообщений ПРООН в области изменения климата, а также для повышения климатической устойчивости сообществ к бедствиям, созданы и распространены видеоматериалы на трёх языках: о восстановлении внутрихозяйственных каналов, о капельном орошении и видеоролик о роли и значении автоматических метеостанций (видеоматериалы доступны на YouTube-канале ПРООН по ссылке www.bit.ly/UndpVideos).

Другие информационные материалы, распространённые в 2021 году на местном уровне по результату 1, вы можете скачать по ссылке <http://www.bit.ly/UndpBatken>, в том числе:

- исследование «Изменение климата и продовольственная безопасность: тематические исследования в Баткенской области»,
- исследование «Изменение климата и гендер в Баткенской области»,
- «Видеокурс по водосберегающим технологиям полива»,
- Агроклиматический справочник по Баткенской области.



Благодаря проекту стала широко доступна информация о «климатически умных» методах ведения сельского хозяйства и эффективных ирригационных системах.

ВОЗДЕЙСТВИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДОСТИГНУТЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проект «Усиление климатической устойчивости Баткенской области через внедрение «климатически умного» орошения и мер защиты от селей» работал в сложных условиях. Три основных внешних фактора оказали существенное влияние на темпы проектной деятельности: COVID-19 и меры по борьбе с ним, институциональная нестабильность и политические волнения.

Несмотря на сложные обстоятельства, с которыми столкнулся проект во время его реализации, команда проекта и заинтересованные стороны использовали гибкий подход и пробовали различные варианты, подходы и альтернативы для достижения целей проекта и его успешного завершения.

В результате восстановления внутрихозяйственных ирригационных систем реабилитированные и защищенные ирригационные сооружения приспособлены для борьбы с селями и наводнениями.

Вклад проекта через восстановление внутрихозяйственных оросительных систем



Обеспечено **8 000 м³** поливной воды за сезон (вклад в ЦУР 6.4);
Увеличен объем водных ресурсов на **6 500 га** орошаемых земель (вклад в ЦУР 13.1 и ЦУР 11.5);



Защищено **5 000 га** сельскохозяйственных угодий от гидрологических чрезвычайных ситуаций (вклад в ЦУР 13.1 и ЦУР 11.5);



В общей сложности **30 513 человек** (14 841 мужчина и 15 672 женщины) воспользовались мерами по защите от селей, а также улучшенными возможностями трудоустройства, доступом к водным и земельным производственным ресурсам и рынкам на местном и региональном уровнях.



На установку систем капельного орошения сообщества (бенефициары) внесли 177 269 долларов США, а ПРООН – 87 590 долларов США, что в сумме составляет 264 859 долларов США.

На восстановление и защиту объектов внутрихозяйственных оросительных систем Ассоциации водопользователей внесли 7 216 долларов США, АА – 22 848 долларов США, ПРООН – 114 278 долларов США, ВПП ООН - 37 498 что составляет 181 840 долларов США.

Проект использовал международный передовой опыт в области управления водными

ресурсами и адаптации к изменению климата. В проекте приняли участие несколько экспертов из Российской Федерации, которые поделились передовым опытом не только из России, но и из других стран. Обмен международным опытом с национальными партнерами способствовал развитию национального потенциала в соответствующих областях.

В 2022 году Российская Федерация выделила проекту дополнительное финансирование в размере 205 000 долларов США для проведения нескольких мероприятий указанных ниже (см. Таблицу 3)

Таблица 3. Мероприятия, выполненные в результате дополнительного финансирования со стороны Российской Федерации

Мероприятие	Результат	Бенефициары
Воспроизведение системы капельного орошения в Баткенской области	Сокращение потребления воды на 60 га садов до 70%	Прямые бенефициары до 100 человек, а также их перераспределение для орошения других культур с общей численностью до 6 000 человек
Разработка программы улучшения водоснабжения населения в условиях нарастающей засухи	В дополнение к исследованию ПРООН для разработки программы будет использован российский опыт	400 000 человек получают пользу от результатов программы
Использование подземных вод для орошения приграничных хозяйств АА Самаркендек	Сокращение пограничных конфликтов из-за нехватки поливной воды и увеличение подачи воды для орошения	Общее число бенефициаров до 25000 человек

В результате реализации проекта целевые сообщества в Баткенской области стали более устойчивыми к неблагоприятным последствиям изменения климата, таким как нехватка воды, наводнения и сели. Благодаря проекту стала широко доступна информация о климатически оптимизированных методах ведения сельского хозяйства и эффективных ирригационных системах.

ПАРТНЕРСТВО

Проект «Усиление климатической устойчивости Баткенской области через внедрение «климатически умного» орошения и мер защиты от селей» представляет собой пример эффективного сотрудничества между ПРООН, Правительством Кыргызской Республики и Российской Федерацией. В рамках проекта также был создан надежный механизм взаимодействия национальных учреждений и местных сообществ.

Проект поддержал явный приоритет правительства Кыргызстана по обеспечению устойчивых к изменению климата средств к существованию на уровне сообществ путем установки эффективных и водосберегающих систем капельного орошения, восстановления инфраструктуры сельскохозяйственного водоснабжения и наращивания потенциала местных сообществ в Баткенской области. Меры по адаптации, продвигаемые проектом, в сочетании с практическими инвестиционными инициативами, поддерживаемыми проектом с помощью грантов, внесли ощутимый вклад в целевые сообщества. Заинтересованные стороны, опрошенные для этой оценки, в том числе бенефициары в целевых сообществах, высоко оценили цели и вклад проекта. Проект был ориентирован на уязвимые слои населения и осуществлял практическую деятельность в виде установки систем капельного орошения и реализации проектов по развитию водной инфраструктуры, которые имеют сильный демонстрационный эффект. Инвестиции в проект привлекли софинансирование со стороны вовлеченных сообществ. Благодаря своему водосберегающему эффекту проект также способствовал ослаблению напряженности между различными общинами, участвующими в конфликте за водные ресурсы в приграничной зоне.

На национальном уровне проект был реализован в тесной координации с ключевыми партнерами, такими как Министерство сельского хозяйства Кыргызской Республики и Гидрометеорологическая служба Кыргызской Республики (Кыргызгидромет). Более того, для улучшения координации официальным приказом Кыргызгидромета была создана специальная рабочая группа по поддержке реализации проекта ПРООН-РТФ.

На местном уровне проект укрепил отношения с Баткенской областной администрацией и предоставил техническую поддержку для установки системы конференц-связи в здании администрации. Это позволило своевременно решать вопросы координации с центральными органами власти.

В целях повышения преемственности местных сообществ в отношении результатов проекта, работы по восстановлению каналов и защитных сооружений проводились самими местными сообществами в тесной координации с ассоциациями водопользователей, при участии каждого сообщества. При этом средства проекта передавались органам местного самоуправления, на территории которых расположены реабилитированные/защищенные объекты выбранных сообществ, на основании соглашений, в соответствии с бюджетной документацией проекта, заранее разработанной проектными организациями.

Проект установил эффективные отношения с партнерами по развитию, реализующими свои проекты в Баткенской области – проектом Всемирного банка «Климатические услуги и диверсификация климаточувствительных источников средств к существованию для расширения возможностей сообществ, страдающих от отсутствия продовольственной

безопасности и уязвимости в Кыргызской Республике» и ФАО.

Проект ВПП ООН «Расширение возможностей уязвимых сообществ с низким уровнем продовольственной безопасности посредством климатического обслуживания и диверсификации чувствительных к климату средств к существованию в Кыргызской Республике», финансируемый из Зеленого климатического фонда (бюджет 9.6 млн. долларов США), имеет схожие с проектом ПРООН-РТФ цели по поддержке Кыргызской гидрометслужбы в развитии агрометеорологии в трех областях страны, включая Баткенскую область. Руководство проекта ВПП заинтересовано в расширении масштаба и тиражировании результатов проекта ПРООН-РТФ, полученных в Баткенской области.

Содействуя в проведении проектных работ по реабилитации ирригационных сооружений и биоинженерному укреплению склонов в пилотных муниципалитетах, ВПП в рамках своей программы «Продовольствие за работу» обеспечила продовольственную поддержку 146 участникам проекта из социально уязвимых групп населения, которые получили 46 метрических тонн продовольствия (обогащенную муку и витаминизированное растительное масло) за выполнение части проектных работ, не требовавших вовлечения квалифицированного труда (ручные работы) на общую сумму 37,498 долларов США. ФАО в Кыргызской Республике оказала консультативную поддержку в разработке и внедрении многомодульной учебной программы, направленной на расширение знаний и навыков, связанных с адаптацией к изменению климата, включая наблюдение за погодой и интерпретацию агрометеорологических прогнозов, снижение риска бедствий, а также продвижение «климатически умного» сельского хозяйства и рационального использования водных ресурсов для пилотных местных сообществ Баткенской области.

Проект также поддержал МЧС в реализации его программы специальных профилактических и ликвидационных мероприятий – это включало реабилитацию селевого участка в поселке Жайылмасай путем установки 210 габионов.



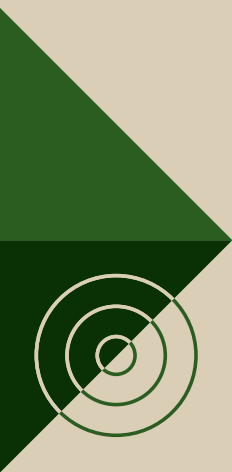
Как отмечает глава АА Орозбеков Алынбек Алиев, Кыргызстан является одной из наиболее уязвимых стран Центральной Азии к изменению климата, наводнениям, оползням, засухам и вопрос дефицита воды является актуальным вопросом:



Вопрос чистой и поливной воды является острой проблемой для нашей области. Помощь данного проекта оказалась очень своевременной, так как ирригационные работы не проводились со времён Советского Союза, и позволила местным жителям и фермерам на практике применить технологичные и экономичные способы полива. Мы и дальше будем использовать результаты проекта для повышения социально-экономического благосостояния региона.



В долгосрочной перспективе техническая помощь, предоставленная сообществам в рамках этого проекта для адаптации к изменению климата, позволит жителями Баткенской области применять в сельском хозяйстве современные и доступные технологии, повышать урожайность и снижать потери, укреплять и защищать инфраструктурные объекты от катаклизмов, что в итоге повысит их устойчивость и адаптационный потенциал к последствиям изменения климата.



Программа развития ООН
Кыргызская Республика,
г. Бишкек, пр. Чуй, 160

    @undpkg

www.undp.org/kyrgyzstan



Исследования
проекта