



ОПРОС УЧАСТНИКОВ

СВОДНЫЙ ОТЧЕТ: Оценка преимуществ интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) и технологий/практик управления в рамках подхода WEFЕ Нексус (вода-энергия-продовольствие-экосистемы), внедренных в рамках Регионального проекта USAID по водным ресурсам и окружающей среде (WAVE) в Центральной Азии (2022–2024)



Сентябрь 2024

Эта публикация стала возможной благодаря поддержке американского народа через Агентство США по международному развитию (USAID). Компания Tetra Tech несет ответственность за содержание данной публикации, которое не обязательно отражает позицию USAID или правительства США.

1. Предыстория

Региональный проект USAID по водным ресурсам и окружающей среде реализуется (далее Проект)компанией Tetra Tech с октября 2020 года по сентябрь 2025. по. Проект охватывает пять стран Центральной Азии — Казахстан, Кыргызскую Республику, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан и направлен на укрепление водного сотрудничества в Центральной Азии, способствующего стабильности, экономическому процветанию и устойчивости экосистем. Вода, энергия и продовольственная безопасность в Центральной Азии тесно взаимосвязаны, формируя ресурсный подход, который выходит за пределы государственных границ. Основная работа осуществляется в бассейнах двух рек региона — Сырдарье и Амударье, с использованием подхода многоуровневого управления для решения сложных региональных проблем, связанных с водными ресурсами. Это достигается через диалоги заинтересованных сторон, разработку общего видения устойчивого управления речными бассейнами на основе доказательств и моделирования, а также через содействие совместным действиям между секторами и уровнями управления.

Проект нацелен на достижение трех ключевых задач:

- Укрепление человеческого капитала и образовательных учреждений для решения вопросов ИУВР и продвижения подхода WEFЕ нексус.
- Улучшение функций, устойчивости и связей малых бассейновых советов с бассейновыми советами и бассейновыми организациями.
- Поддержка региональных и национальных инициатив, способствующих водному сотрудничеству и решению вопросов управления водными ресурсами.

2. Введение

Учитывая сложность решения проблем управления водными ресурсами крайне важно, чтобы заинтересованные стороны на всех уровнях — региональном, национальном, субнациональном и местном — использовали лучшие доступные знания и опыт для их решения. Продвижение науки, технологий, инноваций и партнерства (STIP) играет ключевую роль в этом процессе. В соответствии с Задачей 2, Проект включал внедрение STIP подходов через грантовую программу. В рамках данного компонента были поддержаны усилия по внедрению инновационных технологий, лучших практик и моделей для усиления партнерства в Центральной Азии, которые успешно применялись в других регионах.

Согласно Плану мониторинга, оценки и обучения (МОО) Проекта, команда МОО отслеживает результаты достигнутые по всем задачам Проекта, используя различные методы сбора и анализа данных для измерения прогресса. Проект включает 12 ключевых индикаторов для мониторинга промежуточных результатов, при этом большинство данных о результатах собирается в ходе мероприятий, организованных Проектом или его грантополучателями. В рамках Цели 2 два индикатора — IR 2.3а (количество людей,

применяющих WEFE-связанные STIP-мероприятия или управленческие практики) и IR 2.3b (количество людей, получивших выгоды от WEFE-связанных STIP-мероприятий или управленческих практик) — были направлены на отслеживание внедрения мер в области STIP. Данные по этим индикаторам собирались через опросы участников и персонала, реализующего гранты. Участниками являются представители государственного и частного секторов (водный, сельскохозяйственный, энергетический и экологический сектора), применяющие подход WEFE-нексус через применения различных STIP действий или управленческие практики на местном, национальном или региональном уровнях. Среди участников:

- Фермеры и другие производители продуктов питания, рыбы, агролесных и природных ресурсов.
- Представители частного сектора, такие как поставщики услуг, предприниматели и переработчики.
- Государственные служащие, включая политиков, сотрудников консультационных служб и менеджеров природных ресурсов.

Мероприятия и управленческие практики, связанные с WEFE-STIP, направлены на координацию развития и управления водными, земельными и другими ресурсами для максимизации экономических и социальных выгод при сохранении устойчивости экосистем. Примеры мероприятий, продвигаемых в рамках Проекта, включают системы моделирования WEAP и LEAP, автоматизированные системы измерения воды, базы данных и карты на основе ГИС, спутниковые снимки водных объектов, лесовосстановление, альтернативные методы орошения (капельное, спринклерное), выбор культур, меры адаптации к изменению климата и солнечные системы водоснабжения.

3. Цель опроса

Опрос проводился среди участников, которые с поддержкой Проекта USAID WAVE внедряли технологии и управленческие практики, связанные с мероприятиями STIP, для решения вопросов ИУВР и подхода WEFE нексус. Через этот опрос команда WAVE стремится:

- Собрать полевые данные о типах технологий и управленческих практик, применяемых через грантополучателей или непосредственно командой WAVE в Центральной Азии.
- Оценить выгоды, полученные лицами, участвующими в реализации мер STIP.

4. Методология

Опрос был нацелен на участников, которые применяли технологии или получали выгоды непосредственно через поддержку Проекта USAID WAVE в Центральной Азии. Для отбора участников из общего числа вовлеченных в проект - 3122 человек из пяти стран был использован метод стратифицированной случайной выборки и поперечного исследования. Размер выборки был определен с 95-процентным доверительным интервалом и 5-процентной погрешностью. Данные собирались однократно с помощью

анкет на местных языках, которые заполнялись по телефону или лично, а ответы фиксировались на платформе KoVo Toolbox.

Таблица 1. Размер выборки по странам

№	Страна	Фактическое количество участников	Выборка респондентов
1	Таджикистан	498	67
2	Кыргызская Республика	1677	200
3	Казахстан	315	82
4	Туркменистан	71	38
5	Узбекистан	561	67
Итого		3122	454

5. Сбор данных

Анкета: Для опроса использовалась анкета, разработанная для сбора информации о выгодах, полученных от применения технологий и управленческих практик, как указано в разделе «Введение» данного документа. Анкеты и формы согласия изначально создавались на английском языке, а затем переводились на местные языки (казахский, кыргызский, таджикский, туркменский и узбекский). Ответы фиксировались электронно с использованием планшетов, оснащенных платформой KoVo Toolbox. Переведенные версии прошли пилотное тестирование для проверки их ясности, и формулировки вопросов были скорректированы на основе полученных отзывов. Анкеты состояли из структурированных вопросов для сбора как качественных, так и количественных данных. Первый раздел включал общую информацию о респонденте, затем следовали вопросы о типах введенных и применяемых технологий и управленческих практик. Энумераторы также фиксировали GPS-координаты и фотографировали технологии, если это было применимо.

В случаях, когда опросы проводились дистанционно по телефону, GPS-координаты и фотографии не фиксировались. Финальный раздел анкеты сосредоточен на выгодах, полученных участниками, а также их удовлетворенности реализацией деятельности. В среднем заполнение анкеты занимало от 20 до 40 минут.

6. Ограничения

Несмотря на ценную информацию, полученную в ходе опроса о выгодах, извлеченных участниками Проекта USAID WAVE, важно учитывать несколько ограничений:

1. **Языковые и переводческие сложности:** Несмотря на перевод анкет на местные языки и их пилотное тестирование, нюансы языка и региональных диалектов могли повлиять на интерпретацию вопросов. Это могло привести к тому, что некоторые

ответы отражали различия в понимании, обусловленные языковыми особенностями.

2. **Неучастие и смещение выборки:** Хотя опрос был направлен на получение репрезентативной выборки, отказ от участия отдельных лиц или групп мог привести к смещению данных. Участники, которые не приняли участие, могли иметь иной опыт или результаты, что влияет на общую картину.
3. **Поперечный дизайн исследования:** Поскольку данные собирались в один момент времени, это ограничивает возможность отслеживать изменения или динамику внедрения технологий и управленческих практик. Для более глубокого понимания долгосрочного воздействия интервенций необходимы многолетние исследования.
4. **Ограниченный размер выборки на уровне стран:** Несмотря на то, что общий объем выборки обеспечивал достаточную надежность для регионального анализа, выборка на уровне отдельных стран оказалась слишком низкой для получения статистически значимых результатов. Это ограничивает возможность делать точные и обоснованные выводы на уровне каждой страны в отдельности.
5. **Самоотчеты респондентов:** Поскольку данные основывались на самооценках участников, они могли быть подвержены предвзятости памяти, социально желательным ответам или искажениям. Некоторые респонденты могли либо преувеличивать, либо занижать использование технологий или оценку полученных выгод.
6. **Этапы внедрения технологий:** Участники находились на разных стадиях внедрения технологий, что влияло на результаты. Респонденты, которые имели больше времени на освоение и использование технологий, могли оценивать их более полно, в отличие от тех, кто находился на начальных этапах реализации.

7. Результаты опроса

Опрос участников позволил собрать широкий спектр данных, включая демографическую информацию, степень внедрения инновационных технологий и уровень удовлетворенности участников Проектом WAVE. Эти результаты, наряду с демографическими данными, отражают целостное представление о результатах проекта.

Распределение по полу участников опроса: Гендерное распределение участников опроса показывает более высокую долю мужчин (64%), по сравнению с женщинами (36%). Низкая доля участия женщин, вероятно, отражает социокультурные факторы, особенно в сельских районах Центральной Азии, где мужчины доминируют в принятии решений в сельском хозяйстве и управлении водными ресурсами. Женщины часто сталкиваются с барьерами, такими как ограниченный доступ к ресурсам, поскольку мужчины, как правило, контролируют владение землей и принимают решения о сельскохозяйственных операциях. Кроме того, женщины в этих районах могут иметь меньше возможностей для обучения из-за домашних обязанностей и социальных норм, препятствующих их участию в публичных обсуждениях и выражении своего мнения.



Диаграмма 1. Гендерное распределение респондентов опроса

Уровень образования участников опроса:

Результаты опроса показывают, что участники имели различный уровень образования. Это свидетельствует о том, что большинство участников обладали необходимым образовательным уровнем для понимания и применения технологий, продвигаемых в рамках Проекта WAVE. Значительное число участников с высшим образованием также указывает на относительно высокообразованную группу, что могло способствовать внедрению инновационных технологий.



Диаграмма 2. Уровень образования респондентов опроса

Род занятий участников: Данные о роде занятий участников подчеркивают фокус Проекта WAVE. Преобладание фермеров соответствует основным направлениям Проекта — управлению водными и сельскохозяйственными ресурсами, в то время как участие государственных служащих свидетельствует о вовлечении ключевых заинтересованных сторон в сфере политики и управления.



Диаграмма 3. Распределение респондентов опроса по профессиям

8. Внедрение технологий и управленческих практик

Опрос показал широкое внедрение различных технологий. Среди наиболее заметных примеров можно отметить систему контроля цен на воду (32,2%) и автоматизированные системы измерения воды (15,9%), которые оказались важными для повышения эффективности использования воды. Экологические технологии, такие как биоразлагаемые рыболовные сети (18,1%) и экологические патрули (5,7%), также получили значительное распространение. Эти технологии в первую очередь направлены на улучшение эффективности использования воды и обеспечение экологической устойчивости, что является ключевыми элементами Проекта USAID WAVE в Центральной Азии.

Кроме того, такие технологии, как электронные счетчики воды (19,6%) и капельное орошение в садах (15,0%), отражают сильный акцент участников на улучшении управления ресурсами и повышении сельскохозяйственной производительности. Тепличные системы (9,1%) и солнечные насосы (2,9%) также были внедрены, что способствует усилиям региона по оптимизации урожайности сельскохозяйственных культур и энергопотребления.

Внедрение технологий на основе ГИС, таких как карты объектов водной инфраструктуры (4,9%) и базы данных ГИС (4,0%), демонстрирует растущую зависимость от принятия решений на основе данных для более эффективного управления водными ресурсами. Эти технологии были внедрены водохозяйственными организациями.

Участники также выразили интерес к различным другим практикам, включая эффективные емкости для хранения воды (6,2%) и увеличение удержания воды в почве с помощью таких методов, как мульчирование и использование гидрогеля (6,8%). Акцент на этих технологиях и практиках отражает приоритеты участников в оптимизации использования ресурсов и решении экологических проблем в Центральной Азии.

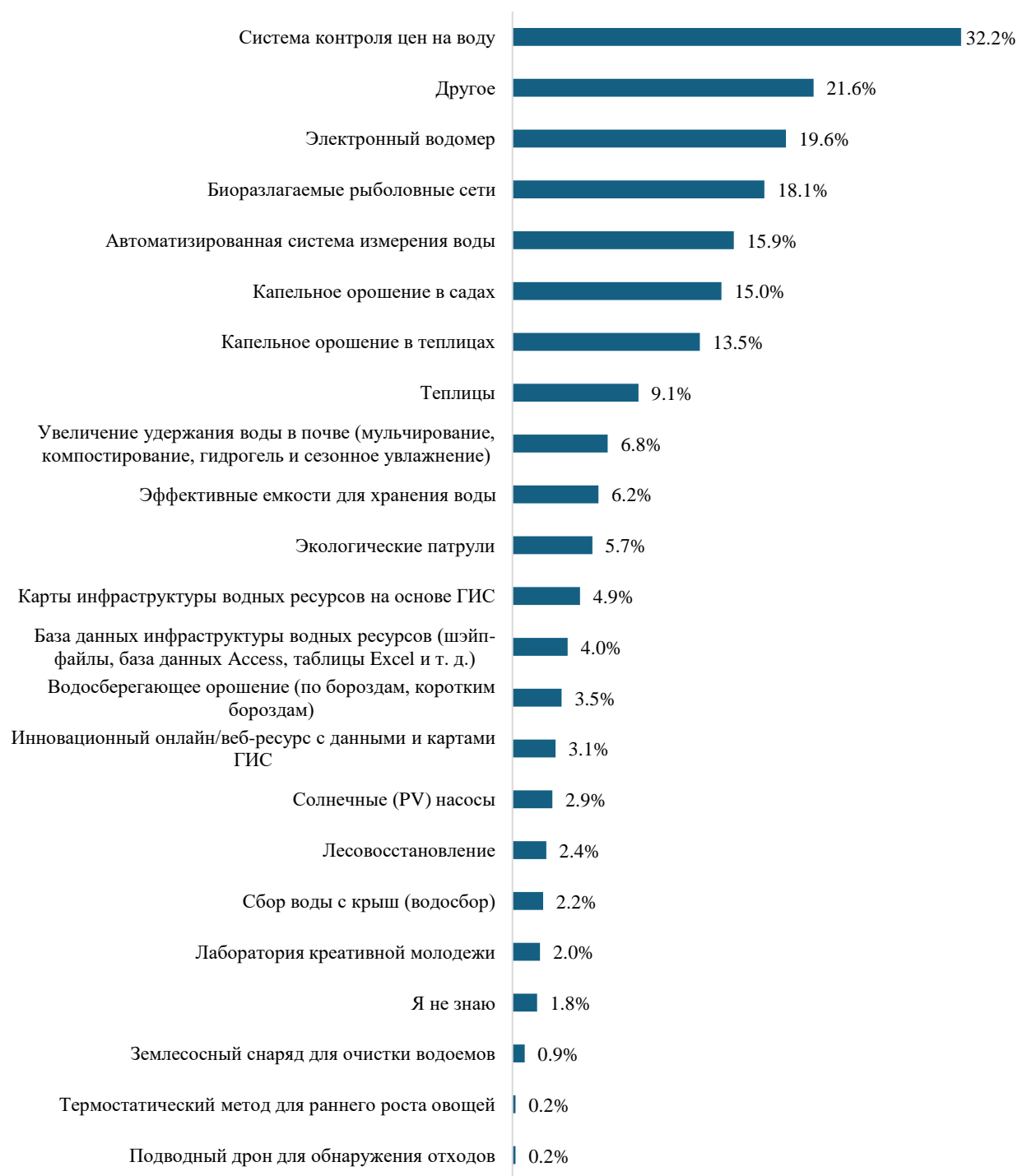


Диаграмма 4. Уровень внедрения ключевых технологий и управленческих практик по данным респондентов

9. Ключевые положительные изменения в социально-экономических и экологических условиях домохозяйств и сообществ в результате внедренных технологий и управленческих практик

Проект WAVE способствовал положительным изменениям как в экологических, так и в социально-экономических условиях участников. Согласно опросу, 88% респондентов сообщили об улучшениях в социально-экономических и экологических условиях своих домохозяйств. Этот высокий показатель подчеркивает эффективность интервенций WAVE в данных сообществах. Между тем, 5% респондентов сообщили, что не заметили никаких положительных изменений в своих домохозяйствах или сообществах.

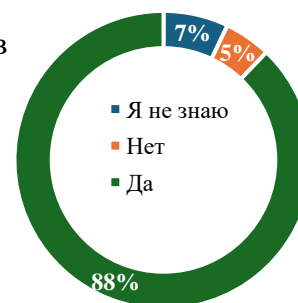


Диаграмма 5. Респонденты отметили положительные изменения в своих домохозяйствах и сообществах

Одним из наиболее заметных эффектов стало повышение эффективности использования воды в сообществе и институтах: 38% респондентов отметили это как ключевой результат. Этот вывод подчеркивает успех технологий управления водными ресурсами, продвигаемых WAVE, в решении задач по повышению эффективности и сохранению ресурсов.

Среди других значимых результатов можно отметить:

- 31% отметили улучшение осведомленности и координации среди людей в управлении водными и природными ресурсами.
- 30% указали на увеличение активности, направленной на сокращение экологической деградации.

Эти изменения отражают повышенное участие сообществ в устойчивых экологических практиках, что имеет решающее значение для долгосрочного успеха проекта.

Дополнительные положительные изменения включают:

- 26% респондентов сообщили об увеличении доходов в результате интервенций.
- 18% отметили увеличение доступности воды для орошения, что подчеркивает важность мер по сохранению воды.
- 18% респондентов также указали на снижение конфликтов в сообществе благодаря лучшему управлению водными и природными ресурсами.

Хотя эти результаты в целом демонстрируют положительные изменения, 5% респондентов отметили улучшение урожайности, что показывает прямую связь между улучшением экологического управления и экономическими выгодами. Кроме того, 10% отметили увеличение возможностей для трудоустройства в сообществе благодаря усилиям WAVE.

Тем временем, 2% выразили неопределенность относительно изменений, а еще 2% упомянули о других положительных аспектах. Эти данные указывают на то, что, хотя

большинство участников получили выгоды от интервенций, некоторые из них могли не испытать или не осознать тот же уровень воздействия, что подчеркивает необходимость дальнейшего взаимодействия или поддержки.



Диаграмма 6. Положительные изменения в домохозяйствах и сообществах благодаря технологиям и практикам деятельности USAID WAVE.

10. Удовлетворенность Проектом WAVE

Результаты опроса показали высокий уровень удовлетворенности участников как технологиями, так и общей реализацией проекта.

а. Удовлетворенность технологиями и управленческими практиками

- 63,7% участников были очень удовлетворены внедренными технологиями, а 31,5% сообщили о своей удовлетворенности.
- Только 1,4% отметили, что остались не совсем удовлетворены, и лишь 0,5% указали на полное отсутствие удовлетворенности.

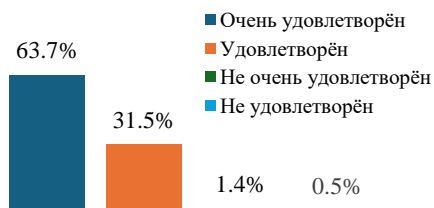


Диаграмма 7. Удовлетворенность участников технологиями и управленческими практиками

Высокий уровень удовлетворенности свидетельствует о том, что технологии и управленческие практики, внедренные в рамках Проекта WAVE, были хорошо восприняты и, вероятно, будут продолжать внедряться, создавая позитивные эффекты в долгосрочной перспективе.

б. Удовлетворенность общей реализацией Проекта WAVE

- 62% респондентов были очень удовлетворены общей реализацией Проекта WAVE, а 32% выразили удовлетворенность.
- Только 2% респондентов отметили, что остались не совсем удовлетворены, и лишь 1% сообщили об отсутствии удовлетворенности.



Диаграмма 8. Общая удовлетворенность участников реализацией грантов в рамках деятельности WAVE

Эта чрезвычайно позитивная реакция свидетельствует о том, что проект эффективно удовлетворил потребности и ожидания большинства участников, вероятно, благодаря актуальности и значительному воздействию внедренных технологий.

11. Предшествующее использование аналогичных технологий и управленческих практик

Когда участников спросили, применялись ли аналогичные технологии и управленческие практики в их сообществах до внедрения их в рамках проекта WAVE, ответы подчеркнули новизну и значимость новых интервенций:

- 59% респондентов сообщили, что технологии были новыми для их сообщества, что свидетельствует о внедрении WAVE инновационных практик, ранее не применявшихся.
- 23% респондентов указали, что аналогичные технологии применялись частично, что отражает сочетание традиционных и новых подходов к управлению водными и природными ресурсами в этих районах.
- 18% респондентов не были уверены, применялись ли такие технологии ранее, что может указывать на недостаточную осведомленность.

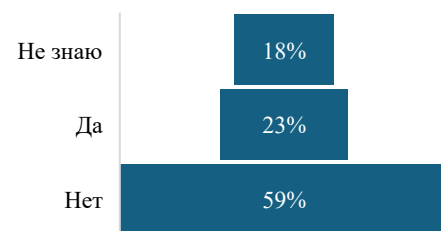


Диаграмма 9. Предшествующее использование аналогичных технологий в сообществе

Эти результаты подчеркивают роль Проекта WAVE в введении новых технологий и расширении охвата существующих методов, особенно в тех районах, где ранее продвинутые системы управления водными ресурсами и экологические практики были ограничены или не использовались.

12. Резюме качественной обратной связи от респондентов

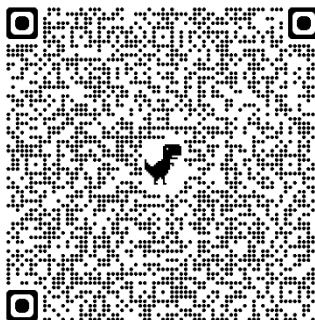
Респонденты выразили благодарность за поддержку, оказанную в рамках Проекта USAID WAVE, однако предложили несколько улучшений на будущее:

- **Расширение:** Увеличить охват внедрения теплиц и систем орошения, а также вовлечь более широкую аудиторию, особенно женщин и молодежь. Участники считают, что эти интервенции можно масштабировать, чтобы они принесли пользу большему количеству фермеров и были внедрены на больших территориях.
- **Увеличение объема обучения:** Проводить более частые практические тренинги, особенно в отдаленных и недостаточно обслуживаемых районах. Увеличение вовлеченности женщин в практические тренинги может сократить гендерный разрыв в освоении технологий и укрепить их роль в принятии решений на уровне сообществ.
- **Улучшение коммуникации:** Обеспечить более широкий доступ к информации о грантах и технологиях, чтобы она была доступна не только организациям, но и отдельным лицам.
- **Устойчивость технологий:** необходимо решать проблему нехватки воды, через улучшение доступа к чистой воде и обеспечение постоянной поддержки и обслуживания технологий, особенно в сложных климатических условиях. Такие технологии, как солнечные насосы или автоматизированные системы водоснабжения, могут требовать постоянного технического обслуживания, которое может быть трудно обеспечить сообществам без внешней поддержки. Это указывает на необходимость более структурированных планов последующего обслуживания после внедрения технологий.

USAID Regional Water and Vulnerable Environment Activity

050051, Almaty, Kazakhstan

1 B Kerey-Janibek Khandar str.



[Facebook.com/CentralAsiaForWaterAndEnvironment](https://www.facebook.com/CentralAsiaForWaterAndEnvironment)

Эта публикация стала возможной благодаря поддержке американского народа через Агентство США по международному развитию (USAID). Компания Tetra Tech несет ответственность за содержание данной публикации, которое не обязательно отражает позицию USAID или правительства США.