



Результаты сотрудничества с национальными партнерами в образовательном секторе

*Чарьяркули Таганов, Национальный эксперт проекта
Региональный проект USAID
по водным ресурсам и окружающей среде*

Введение

Вода – это не только основа жизни на Земле, но и ценный ресурс, определяющий экологическую и экономическую устойчивость и социальное благосостояние общества.

Основной потребитель пресных водных ресурсов – мировое сельское хозяйство расходует около 2,5 тыс. м³ ежегодно, что составляет примерно 70 % всего мирового потребления пресной воды. Почти весь этот объем используется на полив орошаемых земель.

Согласно экспертным оценкам к 2050 году мировое потребление воды сельским хозяйством возрастет примерно на 19 %. Рост водопотребления для орошения в значительной мере придется на засушливые регионы, к которым относятся и страны Центральной Азии. Предполагается, что к 2050 году мировой спрос на продовольствие увеличится примерно на 70 %, что существенно увеличит нагрузку на водные ресурсы.

Введение (продолжение)

Выходом из сложившейся ситуации путем обеспечения баланса между использованием водных ресурсов для жизнеобеспечения и сохранением ресурсов для будущих поколений, а также дальнейшему экономическому развитию и экологической устойчивости может быть переход к новым методам управления водными ресурсами Интегрированному Управлению Водными Ресурсами и НЕКСУС.

- Главная цель ИУВР - эффективное управление всеми видами водных ресурсов, направленное на устойчивое и справедливое обеспечение водой потребностей всех категорий водопользователей и природной среды.
- НЕКСУС в водохозяйственной отрасли представляет собой системный (целостный) подход в отношении взаимосвязи воды, энергии, продовольствия и экосистем с акцентом на повышения благосостояния населения и сохранения устойчивости биоразнообразия в контексте бассейна.

Основные принципы Интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) и подходов НЕКСУС основываются:

- на учете всех видов водных ресурсов (поверхностных, подземных и возвратных вод), а также экологических и экономических возможностей их использования в пределах гидрографических границ ;
- на системе управления, которая увязывает интересы различных отраслей и уровни структуры водопользования;
- на вовлечение всех заинтересованных сторон в принятие решений в области использования и охраны водных ресурсов с целью повышения эффективности водопользования и устойчивого развития ресурса;
- забота о здоровье и гигиене семьи, снабжении водой для бытовых нужд и приготовления пищи, повышает роль женщин, являющихся первичными получателями в области коммунального водоснабжения, в управлении и охране водных ресурсов;

Основные принципы Интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) и подходов НЕКСУС основываются:

- в целях достижения эффективного и справедливого использования, а также поощрения экономии и защиты водных ресурсов путем признания воды экономическим товаром (благом), имеющим экономическую ценность во всех случаях ее использования
- на переходе от исключительно секторального подхода к межсекторальному, согласованному и интегрированному пути социально-экономического развития страны (региона);
- для нахождения компромиссов на основе информированного принятия решений и взаимодействия между различными секторами экономики: водный, продовольственный, энергетический и получение максимальных выгод для всех секторов.
- для обеспечения экологической устойчивости, снижение потенциального негативного влияния и возможных конфликтов.

Основные этапы внедрения элементов ИУВР и НЕКСУС:

1. Совершенствование законодательства в области использования и охраны вод, регламентирующих правовую основу внедрения элементов ИУВР и NEXSUS (разработка новых редакций Законов, внесение изменений в действующие Законы):
2. Совершенствование нормативно-правовой и методической документации в области использования и охраны вод.
3. Повышение потенциала специалистов, работающих в области использования и охраны вод.
4. **Совершенствование учебного процесса при подготовке специалистов, обучающихся в вузах, колледжах и лицеях в области использования и охраны водных ресурсов.**

Совершенствование учебного процесса при подготовке специалистов, обучающихся в вузах, колледжах и лицеях в области использования и охраны водных ресурсов:

- внесение изменений и дополнений в действующие Учебные Планы подготовки специалистов;
- внесение изменений и дополнений в действующие Рабочие Программы дисциплин;
- совершенствование действующих и разработка новых учебно-методических материалов (разработка новых учебников, учебных пособий, текстов лекций, а также методических указаний по проведению лабораторно-практических занятий);
- использование современных приборов и оборудования в учебном процессе.

Подготовка специалистов для водохозяйственного сектора Туркменистана осуществляется:

1. В Туркменском сельскохозяйственном университете (г. Ашгабад)
2. В Туркменском сельскохозяйственном институте (г. Дашогуз)

В этих вузах страны готовят специалистов для водохозяйственной отрасли страны по следующим специальностям:

- Гидромелиорация
- Эксплуатация гидромелиоративных систем
- Гидротехнические сооружения

Планирование совместных работ с вузами

В рамках настоящего Проекта на данном этапе предусматривается оказание содействия этим вузам по совершенствованию обучения студентов с более широким внедрением элементов ИУВР и НЕКСУС в содержание следующих дисциплин, предусмотренных в Учебных планах этих специальностей:

1. Эксплуатация гидромелиоративных систем
2. Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации (Орошение)
3. Гидрометрия
4. Комплексное использование водных ресурсов

Сотрудничество с Туркменским сельскохозяйственным институтом

- Проведен анализ действующих Рабочих учебных программ по учебным дисциплинам:
 - a. Эксплуатация гидромелиоративных систем;
 - b. Гидрометрия;
 - c. Комплексное использование водных ресурсов;
 - d. Оросительные мелиорации (Орошение).
- По итогам анализа были подготовлены предложения по совершенствованию учебных дисциплин.

Предложения по совершенствованию учебной Рабочей программе дисциплины Эксплуатация гидромелиоративных систем

№	Рекомендуемые предложения по темам
1.	<p>Тема 2. Совершенствование управления гидромелиоративными системами (лекции 2 часа).</p> <ul style="list-style-type: none">• Современный мировой опыт управления гидромелиоративными системами.• Управление оросительными системами по гидрографическим признакам.• Сочетание административно-территориальных и бассейновых принципов управления гидромелиоративными системами в Туркменистане.
2.	<p>Тема 7. Основы водопользования в современных условиях (лекции 2 часа).</p> <ul style="list-style-type: none">• Классификация различных типов хозяйств-водопользователей в орошаемом земледелии страны.• Организация орошаемой территории для поливных систем традиционного орошения и современных водосберегающих способов орошения (капельного полива и искусственного дождевания).

Предложения по совершенствованию учебной Рабочей программе дисциплины Эксплуатация гидромелиоративных систем

№	Рекомендуемые дополнения по темам
3.	<p>Тема 8. Повышение эффективности использования поливных вод в хозяйствах водопользователей. Внутрихозяйственные Планы водопользования (лекции 2 часа).</p> <ul style="list-style-type: none">• Состав Планов внутрихозяйственного водопользования для различных типов хозяйств-водопользователей. Порядок расчета Планов внутрихозяйственного водопользования.• Планирование подачи воды на поливные участки: традиционного поверхностного полива; капельного полива; полива искусственным дождеванием.• Корректировка внутрихозяйственных планов водопользования в соответствии с водообеспеченностью источников орошения в расчетном году.
4.	<p>Тема 9. Повышение эффективности использования водных ресурсов в межхозяйственных оросительных системах. Планирования водораспределения в оросительных системах (лекции 2 часа).</p> <ul style="list-style-type: none">• Прогнозирование запасов водных ресурсов в источниках орошения на расчетный год и на перспективу.• Водохозяйственный баланс в границах административных районов и бассейновых систем.• Планирование использования водных ресурсов для потребностей водоснабжения, орошения и для нужд отраслей экономики. Бассейновое планирование водных ресурсов.• Планы водораспределения оросительных систем. Расчеты объемов водоподачи и контроль использования вод в хозяйствах.

Предложения по совершенствованию учебной Рабочей программе дисциплины Эксплуатация гидромелиоративных систем

№	Рекомендуемые дополнения по темам
5.	<p>Тема 12. Мероприятия по борьбе с потерями воды в проводящей части оросительных систем (лекции 2 часа).</p> <ul style="list-style-type: none">• Современный мировой опыт в использовании противofильтрационных покрытий на земляных оросительных каналах и водоемах для борьбы с потерями воды на фильтрацию.• Применение современных противofильтрационных покрытий из полимерных и композитных материалов.• Эффективность использования различных типов противofильтрационных покрытий для борьбы с потерями воды на фильтрацию из оросительных каналов и водоемов.• Способы определения КПД оросительных систем
6.	<p>Тема 13. Автоматизация производственных процессов в гидромелиорации Использование цифровых технологий для управления оросительными системами. (лекции 2 часа).</p> <ul style="list-style-type: none">• Основы автоматизации и телемеханизации производственных процессов.• Автоматизация водо-измерительных работ (учета воды) на гидромелиоративных системах.• Автоматизация поливных систем: совершенствованного поверхностного полива, капельного полива и полива искусственным дождеванием.• Автоматизация управления водораспределением на внутри-хозяйственных оросительных системах.• Автоматизация управления водораспределением на межхозяйственных оросительных системах.

Предложения по совершенствованию учебной Рабочей программе дисциплины «Гидрометрия»

№	Рекомендуемые дополнения по темам
7.	<p>Тема 8. Организация водоучета на внутрихозяйственных оросительных системах (лекции 2 часа).</p> <ul style="list-style-type: none">• Организация водоучета на поливных участках: традиционного поверхностного полива; совершенствованного поверхностного полива; полива искусственным дождеванием; капельного и внутрпочвенного полива.• Совершенствование водоучета на поливных участках.• Организация водоучета на внутрихозяйственной распределительной оросительной сети.• Современные приборы и оборудование для измерения расходов воды в хозяйствах.

Предложения по совершенствованию учебной Рабочей программе дисциплины
«**Комплексное использование водных ресурсов**»

№	Рекомендуемые дополнения по темам
8.	<p>Раздел III. Использование воды в жизнедеятельности человека. Охрана водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.</p> <p>Тема 3. Вода и его основные ценности (2 часа)</p> <ul style="list-style-type: none">• Вода и его значение в жизни человечества.• Мировые водные ресурсы: состояние и тенденции в связи с изменением климата на Земле.• Водный ресурсы Туркменистана.
9.	<p>Тема 4. Использование воды в жизнедеятельности человека (2 часа).</p> <p>Использования водных ресурсов в Туркменистане для потребностей питьевого водоснабжения и отраслей экономики.</p> <p>Технологические нормы потребления воды:</p> <ul style="list-style-type: none">а) для питьевых и бытовых нужд населения;б) в орошаемом земледелии; <p>в энергетике, строительстве, промышленности и других отраслях экономики страны.</p>

Предложения по совершенствованию учебной Рабочей программе дисциплины «Комплексное использование водных ресурсов»

№	Рекомендуемые дополнения по темам
10.	<p>Тема 5. Охрана водных объектов от загрязнения, засорения и истощения (лекция – 2 часа).</p> <ul style="list-style-type: none">• Охрана водных объектов от загрязнения и истощения.• Водоохранные зоны и прибрежные водоохранные полосы водных объектов.• Зоны санитарной охраны водных объектов.• Мероприятия по предупреждению негативного воздействия селевых и паводковых вод на водные объекты и прилегающие территории.
11.	<p>Тема 6. Повышение эффективности использования водных ресурсов с учетом современного мирового опыта развития науки и технологий (2 часа).</p> <ul style="list-style-type: none">• Применение современных технологий по очистке сточных вод городов и населенных мест и производственных предприятий. Повторное использование очищенных сточных вод для технологических нужд.• Использование современных технологий для борьбы с потерями воды в оросительных системах. Применение водосберегающих способов орошения для полива с/х культур.• Применение современных технологий по очистке и повторному использованию коллекторно-дренажных вод.• Применение современных технологий по опреснению морской воды для водоснабжения городов и населенных мест.

Дальнейшие планы по сотрудничеству с Туркменским сельскохозяйственным институтом

- **Подготовка предварительных текстов лекций по предложенным темам в формате видеолекций:**
 - Эксплуатация гидромелиоративных систем (2-ой семестр 2022-23 учебного года) – 6 лекций;
 - Гидрометрия (1-ый семестр 2022-23 учебного года) – 1 лекция;
 - Комплексное использование водных ресурсов (КИВР) (1-ый семестр 2022-23 учебного года) – 1 лекция;
 - Оросительные мелиорации (1-ый семестр 2022-23 учебного года) – 1 лекция.
- **Подготовка учебных и методических пособий по дисциплине «Интегрированное управление водными ресурсами (ИУВР)»:**
 - Учебное пособие (Полный Курс лекций) **(31.06.2023)**.
 - Методические пособия по проведению лабораторно-практических занятий **(31.06.2023)**.
 - Методические пособия по выполнению самостоятельных работ студентов (расчетно-графические работы-задания, курсовая работа и т.д.) **(31.06.2023)**.

Онлайн-курс по водным ресурсам

- Оказание содействия Академии Государственной службы при Президенте Туркменистана в подготовке онлайн курса в области использования и охраны водных ресурсов
- Подготовлен предварительный список тем курса и направлен представителям Академии на рассмотрение
- На основе данного списка будет подготовлена учебная программа (силлабус)
- Курс будет состоять из видеоуроков с инфографиками и тестов по завершению каждой части курса
- По завершению онлайн курса слушателям будет предоставляться сертификат

Предварительные темы видеолекций для онлайн курса по водным ресурсам

№	Темы видеолекций	План Лекционных занятий
1	Вода и ее основные ценности	<ul style="list-style-type: none"> • Вода и ее значение в жизни человечества. • Мировые водные ресурсы: состояние и тенденции в связи с изменением климата на земле. • Водный ресурсы Туркменистана.
2	Использование воды в жизнедеятельности человека.	<ul style="list-style-type: none"> • Виды водопользования: общее, специальное, совместное, обособленное, первичное и вторичное. • Использование водных ресурсов в Туркменистане для потребностей питьевого водоснабжения и отраслей экономики. • Технологические нормы потребления воды: <ul style="list-style-type: none"> • для питьевых и бытовых нужд населения; • в орошаемом земледелии; • в энергетике, строительстве, промышленности и других отраслях экономики страны. • Права и обязанности водопользователей.
3	Законы, регулирующие водную отрасль	<ul style="list-style-type: none"> • Международное водное право. • Национальное водное право Туркменистана.

Предварительные темы видеолекций для онлайн курса по водным ресурсам

4	Способы измерения расходов воды и водоучет. Современные приборы, устройства для измерения расхода воды.	• Организация водоучета в водопроводных системах питьевого и коммунального водоснабжения.
		• Организация водоучета в водопроводных системах производственного (промышленного) назначения и энергетики.
		• Организация водоучета в оросительных системах внутрихозяйственного и межхозяйственного назначения.
		• Применение современных цифровых технологий для управления водными ресурсами.
5	Повышение эффективности использования водных ресурсов с учетом современного мирового опыта развития науки и технологий.	• Применение современных технологий по очистке сточных вод городов и населенных мест и производственных предприятий. Повторное использование очищенных сточных вод для технологических нужд.
		• Использование современных технологий для борьбы с потерями воды в оросительных системах. Применение водосберегающих способов орошения для полива с/х культур.
		• Применение современных технологий по очистке и повторному использованию коллекторно-дренажных вод.
		• Применение современных технологий по опреснению морской воды для водоснабжения городов и населенных мест страны.

Предварительные темы видеолекций для онлайн курса

6	Стимулирование экономии потребления воды. Платность водопользования.	• Платное водопользование в питьевом и коммунальном водоснабжении.
		• Платное водопользование при использовании воды в производственных (промышленных) целях и энергетике.
		• Платное водопользование в орошаемом земледелии.
7	Охрана водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.	• Водоохранные зоны и прибрежные водоохранные полосы водных объектов.
		• Охрана водных объектов от загрязнения и истощения.
		• Зоны санитарной охраны водных объектов.
		• Мероприятия по предупреждению негативного воздействия селевых и паводковых вод на водные объекты и прилегающие территории.
8	Подходы ИУВР и Нексус «вода-энергетика - продовольствие-экосистемы»	• Нексус и интегрированное управление водными ресурсами (возникновение и развитие подходов, основные различия)
		• Примеры мировой практики применения подходов ИУВР и Нексус

Тренинговый курс по повышению потенциала специалистов в области использования и охраны вод в соответствии с требованиями ИУВР и WEFЕ Нексус

№	Наименование Тренингового модуля	Основные вопросы, планируемые к рассмотрению в тренинговом модуле
1.	Лучшие мировые практики внедрения подходов ИУВР и WEFЕ Нексус	Основные принципы управления водными ресурсами для обеспечения устойчивого развития территорий
		Основные принципы Интегрированного управления водными ресурсами
		Планирования водораспределения на межхозяйственных территориальных, бассейновых и территориально-бассейновых оросительных системах.
		Мировой опыт внедрения ИУВР, в том числе в странах Центральной Азии
		Мировой опыт внедрения WEFЕ Нексус
2.	Применение подходов ИУВР и WEFЕ Нексус в Туркменистана	Основные принципы ИУВР
		Что такое WEFЕ Нексус?
		Элементы ИУВР и WEFЕ Nexus в водном кодексе Туркменистана.
		Основные условия продвижения принципа бассейнового управления в Туркменистане
		Планирование водопользования в хозяйствах-землепользователях, межхозяйственных системах этрапов и велятов страны.
		Развитие водосбережения в водохозяйственной отрасли страны.
		Туркменское озеро «Алтын асыр» как один важных условий создания оптимальных условий водопользования, сохранение экологической устойчивости окружающей среды.

Тренинговый курс по повышению потенциала специалистов в области использования и охраны вод в соответствии с требованиями ИУВР и WEFЕ Нексус

3.

Способы полива с\х культур. Выбор способа полива с\х культур.

- Нацеленность на водосбережение и борьбу с непродуктивными потерями воды земле-пользователями.
- Приоритет природных требований в деятельности земледельцев.
- Экономическая и финансовая стабильность.

Мировой опыт развития водосберегающих способов орошения при выращивании с\х культур.

Способы полива с\х культур в засушливой зоне.

- Поливы традиционными поверхностными (по бороздам, по полосам и затоплением) способами полива.
- Совершенствование поверхностных способов полива.
- Капельный способ полива.
- Полив искусственным дождеванием.
Внутрипочвенное орошение.

Агроэкономическая и экологическая эффективности использования современных водосберегающих способов орошения при возделывании с\х культур.

Тренинговый курс по повышению потенциала специалистов в области использования и охраны вод в соответствии с требованиями ИУВР и WEFЕ Нексус

4.	Планирование поливов с/х культур <ul style="list-style-type: none">Жесткое нормирование потребления воды.	Водопотребление с/х культур в зависимости от фазы развития растений и природно-климатических условий регионов страны.
		Нормы полива с/х культур и продолжительность межполивного периода: <ul style="list-style-type: none">- при традиционном поверхностном поливе;- при усовершенствованном поверхностном поливе;- при поливе искусственным дождеванием;- при капельном и внутripочвенном поливе.

Тренинговый курс по повышению потенциала специалистов в области использования и охраны вод в соответствии с требованиями ИУВР и WEFЕ Нексус

5.

Планирование водопользования на уровне хозяйств

- Строгий учет воды на всех уровнях систем от бассейна до фермерского хозяйства.
- Составление взаимоувязанных планов водораспределения и водопользования для всех уровней иерархии, предусматривающих ликвидацию организационных потерь.
- Система отчетности - не только квартальной и годовой, но и оперативной, обеспечивающей их соблюдение в процессе организации управления с помощью корректировок распределения воды и водоподачи.

Объемы воды, подаваемые на поля с/х культур с традиционным поверхностным способом полива, при капельном поливе и при поливе искусственным дождеванием.

Порядок и сроки подачи воды на поливные участки:
- традиционного поверхностного полива;
- на поливные участки капельного полива;
- поливные участки полива искусственным дождеванием.

Составление планов водопользования в хозяйствах-землепользователях.

Корректировка внутривозрастных планов водопользования в соответствии с водообеспеченностью источников орошения в расчетном году.

Организация проведения поливов в хозяйствах.

Тренинговый курс по повышению потенциала специалистов в области использования и охраны вод в соответствии с требованиями ИУВР и WEFЕ Нексус

6.	Водоучет на внутрихозяйственных оросительных системах <ul style="list-style-type: none">• Строгий учет воды на всех уровнях систем, в том числе в фермерских хозяйствах	Организация водоучета на поливных участках: <ul style="list-style-type: none">- традиционного поверхностного полива;- усовершенствованного поверхностного полива;- полива искусственным дождеванием- капельного и внутripочвенного полива.
		Совершенствование водоучета на поливных участках.
		Организация водоучета на внутрихозяйственной распределительной сети.
		Современные приборы и оборудование для измерения расходов воды в хозяйствах.

Тренинговый курс по повышению потенциала специалистов в области использования и охраны вод в соответствии с требованиями ИУВР и WEFЕ Нексус

7.	Планирование водопользования на уровне территориальных и бассейновых межхозяйственных оросительных систем <ol style="list-style-type: none">1. Строгий учет воды на всех уровнях систем от бассейна до фермерского хозяйства.2. Составление взаимоувязанных планов водораспределения и водопользования для всех уровней иерархии, предусматривающих ликвидацию организационных потерь.3. Система отчетности - не только квартальной и годовой, но и оперативной, обеспечивающей их соблюдение в процессе организации управления с помощью корректировок распределения воды и водоподачи.	Основные источники воды.
		Водохозяйственный баланс в границах административных районов и бассейновых систем.
		Использование водных ресурсов для потребностей водоснабжения, орошения и для нужд отраслей экономики.
		Составление Планов водопользования на уровне межхозяйственных оросительных систем этрапов, бассейнов и велятов.

Тренинговый курс по повышению потенциала специалистов в области использования и охраны вод в соответствии с требованиями ИУВР и WEFЕ Нексус

8.

Водоучет на межхозяйственных оросительных системах

- Строгий учет воды на всех уровнях систем от бассейна до фермерского хозяйства

Организация водоучета:

- на открытых земляных оросительных каналах;
- на открытых облицованных оросительных каналах и лотковой сети;
- на гидротехнических сооружениях открытых оросительных систем и насосных станциях;
- на закрытых оросительных системах.

Использование современных цифровых технологий и автоматизация учета воды на межхозяйственных оросительных системах.

Тренинговый курс по повышению потенциала специалистов в области использования и охраны вод в соответствии с требованиями ИУВР и WEFE Нексус

9.	Мероприятия по борьбе с потерями воды в проводящей части оросительных систем	Современный мировой опыт в использовании противofильтрационных покрытий на земляных оросительных каналах и водоемах для борьбы с потерями воды на фильтрацию.
	<ul style="list-style-type: none">• Нацеленность на водосбережение и борьбу с непродуктивными потерями воды на оросительных системах.	Применение современных противofильтрационных покрытий из полимерных и композитных материалов.
	<ul style="list-style-type: none">• Приоритет природных требований в деятельности землепользователей.• Экономическая и финансовая стабильность	Эффективность использования различных типов противofильтрационных покрытий для борьбы с потерями воды на фильтрацию из оросительных каналов и водоемов.

Тренинговый курс по повышению потенциала специалистов в области использования и охраны вод в соответствии с требованиями ИУВР и WEFE Нексус

10.	<p>Совершенствование управления межхозяйственными оросительными системами.</p> <ul style="list-style-type: none">• Развитие и управление водными ресурсами должно основываться на подходе, учитывающем активное участие в управлении пользователей, управленцев и лиц, принимающих решения, на всех уровнях.	<p>Современный мировой опыт в управлении водными ресурсами на межхозяйственных оросительных системах. Административно-территориальный и бассейновые принципы управления межхозяйственными оросительными системами.</p>
		<p>Современное состояние управления межхозяйственными оросительными системами в стране.</p>
		<p>Совершенствование управления межхозяйственными оросительными системами страны. Ассоциации (союзы) водопользователей, бассейновые советы на уровне межхозяйственных оросительных систем.</p>

Тренинговый курс по повышению потенциала специалистов в области использования и охраны вод в соответствии с требованиями ИУВР и WEFE Нексус

11.	Охрана водных ресурсов при водопользовании Приоритет природных требований в деятельности водохозяйственных органов.	Современный мировой опыт по охране водных ресурсов.
		Совершенствования Мероприятий по борьбе с истощением и загрязнением водных ресурсов. Водоохранные зоны и прибрежные водоохранные полосы водных объектов.

A scenic landscape featuring a wide river or lake. On the left, a large, dense tree with light-colored, possibly white or pale green, foliage stands prominently. The water reflects the sky and the surrounding greenery. In the background, a line of trees with various autumnal colors (browns, oranges, yellows) stretches across the horizon. The sky is dark and dramatic, with heavy, dark clouds. The overall mood is serene yet powerful.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ USAID ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ



ПРИМЕЧАНИЕ: Настоящий материал стал возможным благодаря поддержке американского народа через Агентство США по международному развитию (USAID). Tetra Tech ES, Inc. несет исключительную ответственность за содержание данной презентации, которая не обязательно отражает точку зрения USAID или правительства США.