



Финансирование  
Европейского Союза



# ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКИЙ ДИАЛОГ ПО СТИМУЛИРОВАНИЮ МЕЖСЕКТОРАЛЬНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ВЗАИМОСВЯЗИ «ВОДА-ЭНЕРГИЯ- ПРОДОВОЛЬСТВИЕ» (ФАЗА 2)



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,  
Education and Research EAER  
State Secretariat for Economic Affairs SECO

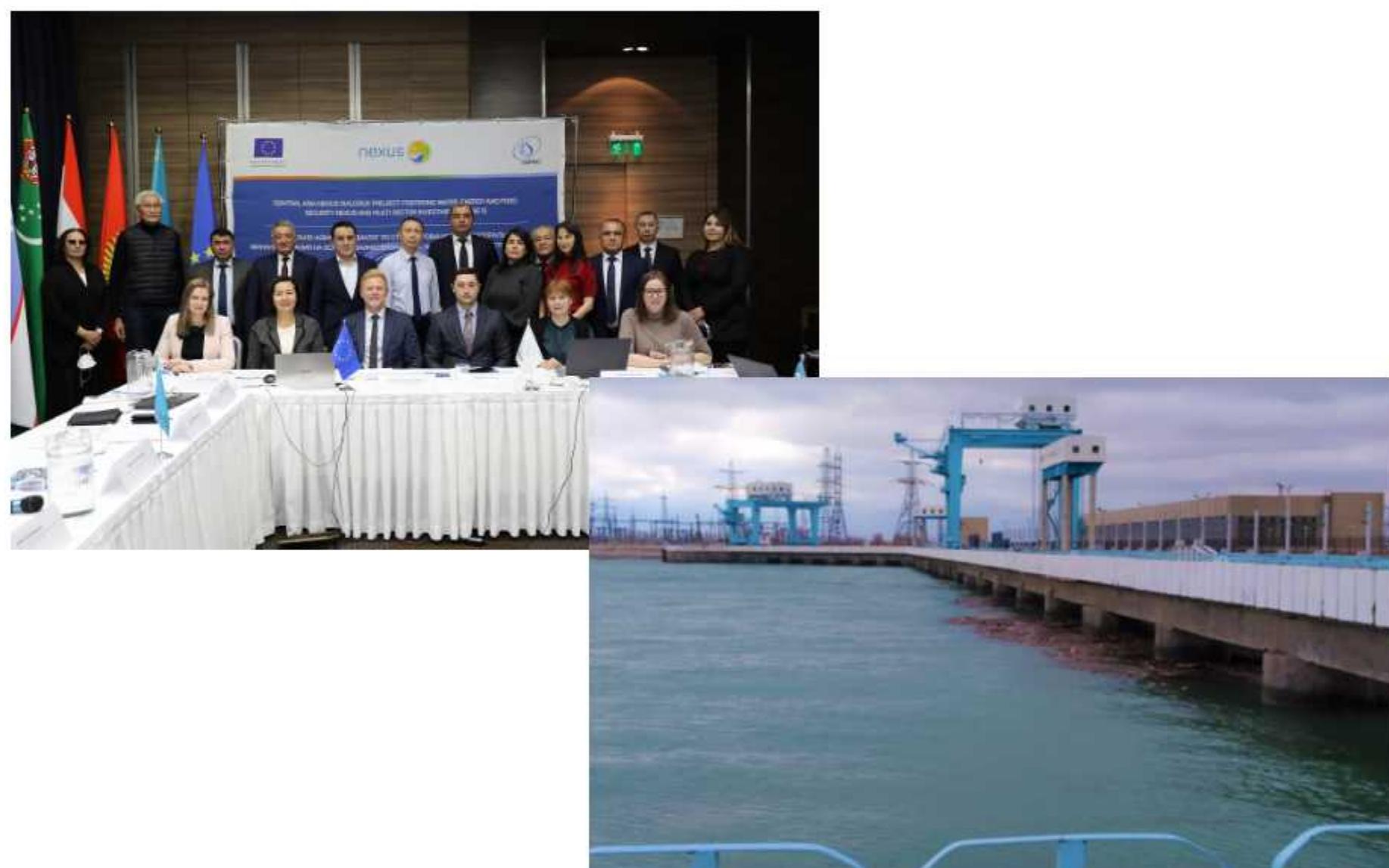
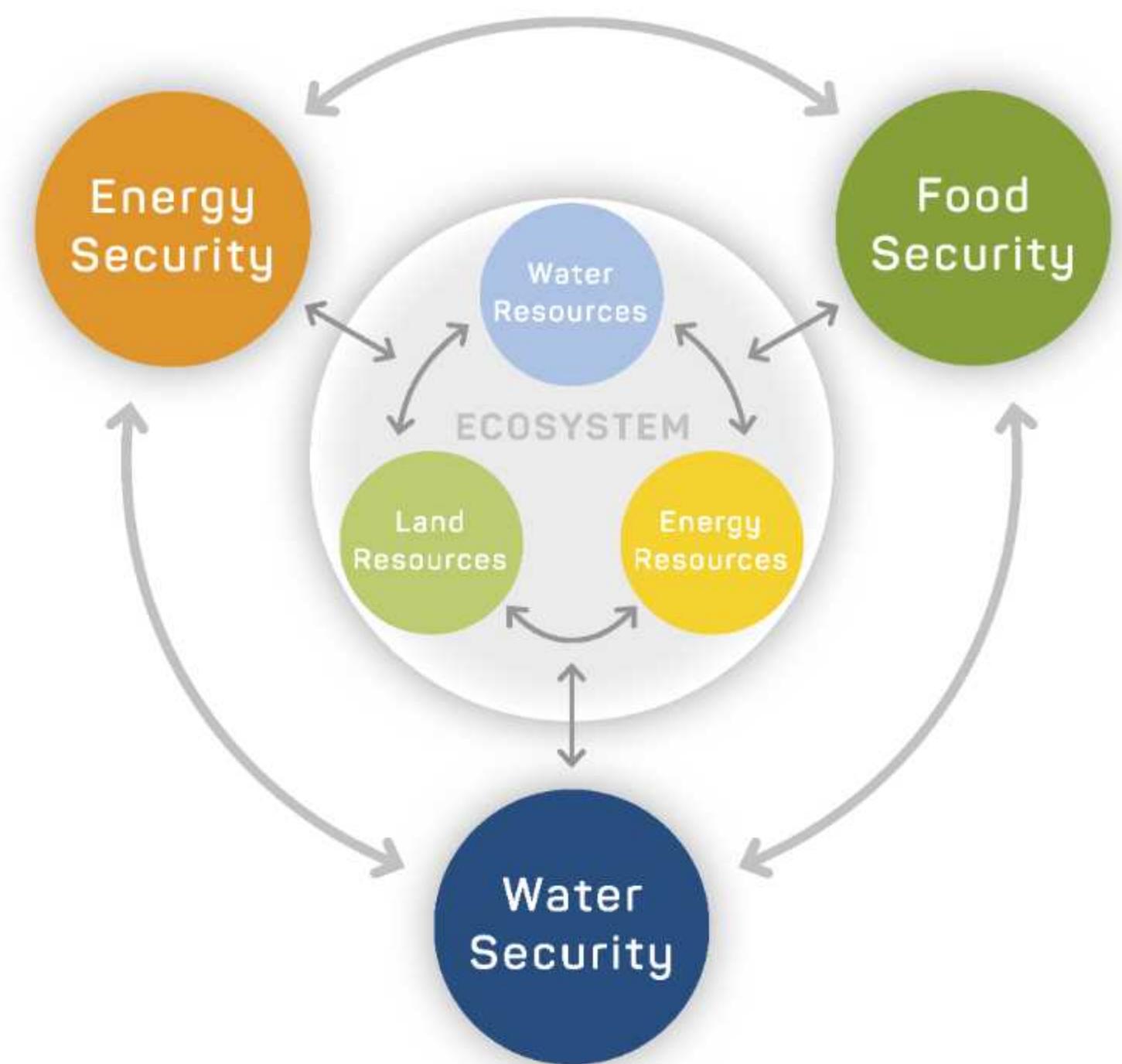


**USAID**  
от АМЕРИКАНСКОГО НАРОДА



## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ

<b>Исполнитель</b>	Региональный экологический центр Центральной Азии (РЭЦЦА)
<b>Срок реализации</b>	04/06/2020 – 03/06/2023
<b>Бюджет</b>	Общая сумма: 1 250 000 евро Грант ЕС: 1 000 000 евро
<b>Страны-бенефициары</b>	Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан
<b>Местоположение</b>	Центральная Азия (ЦА)
<b>Ключевые слова</b>	Взаимосвязь водной, энергетической и продовольственной безопасности (ВЭП Нексус), межсекторальное планирование, разделение затрат и выгод, трансграничное сотрудничество
<b>Контракт</b>	ENV/2020/416-080
<b>Целевые группы</b>	Профильные министерства, ответственные за ВЭП сектора, эксперты, местные органы власти, Академическая Сеть ЦА, международные финансовые учреждения



### ОБЩАЯ ЦЕЛЬ:

Институциализация учета взаимосвязи водного, энергетического и продовольственного секторов (подход ВЭП Нексус) в национальных и региональных структурах управления и в процессе принятия инвестиционных решений для достижения водной, энергетической и продовольственной безопасности в Центральной Азии.

### ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ:

- Практическое применение подхода ВЭП Нексус для исполнения задач разного уровня;
- Повышение интереса инвесторов к финансированию ВЭП проектов в ЦА.

### ТЕКУЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Реализация маломасштабных проектов для демонстрации применения подхода ВЭП Нексус:
  - Решение проблемы заилиения водохранилища Туямуонского гидроузла (ТМГУ) (Узбекистан-Туркменистан);
  - Повышение энергоэффективности насосных станций Согдийской области (Таджикистан);
  - Пилотирование закрытой корневой системы при высадке саженцев на осушеннем дне Аральского моря (Казахстан)
- Подготовка базовых концепций инвестиционных проектов по вышеуказанным задачам:
  - Технические решения по очистке и переработке ила водохранилища ТМГУ, создание пилотного продукта из ила (кирпич, пеноблок, облицовочная плитка), анализ прибыли и затрат;
  - Внедрение «умного» энергоэффективного оборудования на насосных станциях в Согдийской области Таджикистана;
  - Облесение осущененного дня Аральского моря;
- 4 аналитических оценок по вопросу воздействия изменения климата и социально-экономические оценки в Узбекистане и Туркменистане;
- Организовано и поддержано проведение 37 региональных и национальных диалогов и семинаров для 1185 участников (699 мужчин / 486 женщин);
- Вовлечено 12 университетов академий госуправления Центральной Азии для изучения подхода ВЭП Нексус государственными служащими и студентами и подписано 5 меморандумов о сотрудничестве.
- Функционируют три диалоговые платформы: Региональный координационный комитет и две технические рабочие группы



<b>Разработано</b>	Центром системных решений в сотрудничестве с Международным институтом прикладного системного анализа и Инициативой "Устойчивая энергия для всех"
<b>Финансируется</b>	Европейским Союзом
<b>Применение в ЦА</b>	Финансируемый ЕС проект "Нексус Диалог в ЦА" в сотрудничестве с Региональным проектом USAID по водным ресурсам и окружающей среде



Интерактивная симуляция была разработана по заказу Европейского Союза польской организацией «Центр системных решений». Она представляет собой фасilitируемый процесс проигрывания 5-ти различных сценариев по управлению водными, энергетическими и продовольственными ресурсами между странами, расположенными вниз и вверх по течению основных рек. Каждый участник, получает свою роль и учится не только защищать вопросы своего сектора, но слышать других участников, аргументировать свои предложения и находить компромиссы. Проигрывание симуляции в среднем занимает 5 часов и ведется с использованием настольной карты, цветных фишек и карточек.



Интерактивная симуляция наглядно иллюстрирует хорошо известные проблемы и потенциальные конфликты между странами, расположенными выше и ниже по течению. Так, например, в условиях одного из сценариев участники могут поставить себя на место стран низовья, которые не были готовы мириться с загрязнением водных ресурсов, поступающих от стран верховья.

## ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- 10 тренинговых мероприятий были проведены для партнеров проекта:
  - 7 национальных - тренинги для тренеров в гг.Бишкек, Душанбе, Ташкент, Бухара и Астана, а также Нексус игра для СМИ в г.Алматы;
  - 1 региональное - Нексус игра (тренинг для тренеров) в Таджикистане;
  - 2 международных - учебная поездка и Нексус тренинг в Сенегале.
- 12 университетов и академий госуправления Центральной Азии изучили ВЭП Нексус подход через Интерактивную Нексус игру.
- Меморандумы о сотрудничестве подписаны с 3 академиями госуправления и 2 университетами:
  - Академия государственного управления при Президенте Кыргызской Республики;
  - Академия государственного управления при Президенте Таджикской Республики;
  - Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан;
  - Национальный исследовательский университет “Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства”.
  - Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева.



# ТРАНСГРАНИЧНЫЙ ДЕМО-ПРОЕКТ МЕЖДУ УЗБЕКИСТАНОМ И ТУРКМЕНИСТАНОМ «ТУЯМЮНСКИЙ ГИДРОУЗЕЛ»

По запросу	Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан и Государственного комитета водного хозяйства Туркменистана
Реализуется	национальными и международными экспертами
Период реализации	январь 2020 - апрель 2023 гг.
Место реализации	Дашогузский велаят, Туркменистан
Софинансирование	Всемирный банк, Трастовый фонд САВЕР, Глобальный Нексус Секретариат, ТОО «Центрально-Азиатский институт экологических исследований» (Казахстан)



## СПРАВКА:

Туямуонский гидроузел (ТМГУ) является трансграничным водно-энергетическим объектом, расположенным вдоль реки Амударья на границе между Узбекистаном и Туркменистаном. Гидротехническое сооружение находится в Туркменистане, но принадлежит Узбекистану, который арендует земли в Туркменистане на основании двусторонних межправительственных соглашений. Данный стратегический объект позволяет регулировать сток в нижнем течении Амудары и распределять водные ресурсы между прибрежными странами, а именно i) обеспечивать поливной водой 425 000 га орошаемых земель в Туркменистане и 779 300 га в Узбекистане; ii) вырабатывать электроэнергию для Узбекистана и iii) обеспечивать питьевой водой Хорезмскую область и Каракалпакстан РУ.



Уровень заиления Русского водохранилища ТМГУ уже достиг 70%, что препятствует поступлению воды в остальные 3 наливные водохранилища комплекса, используемых для ирригационных и питьевых нужд. Согласно сценарию «business-as-usual» («в привычном режиме») к 2040 г. Русское водохранилище будет полностью засыпано, что поставит под угрозу ВЭП-безопасность в общей сложности более 5 млн человек в Узбекистане и Туркменистане в целом. Государственные органы обеих прибрежных стран совместно ищут экономически эффективные технические и инвестиционные подходы для решения проблемы заиления Русского водохранилища.

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ:

Поддержать ВЭП-безопасность путем решения проблемы заиления Русского водохранилища ТМГУ посредством выполнения следующих задач:

**Задача 1.** Провести социально-экономическую оценку ВЭП-зависимости от Русского водохранилища;

**Задача 2.** Оценить текущий масштаб заиления Русского водохранилища, провести прогноз его заиления на следующие 50 лет и разработать технические решения по очистке водохранилища;

**Задание 3.** Провести оценку климатической уязвимости и рисков для ТМГУ и подвешенных территорий;

**Задача 4.** Разработать технические рекомендации по экономически целесообразной очистке наносов на Русском водохранилище, а также анализ прибыли и затрат международными консультантами «Deltares» и «Altus Impact» соответственно;

**Задача 5.** Провести биоанализ и лабораторные опыты с целью определения потенциала переработки наносов Русского водохранилища;

**Задача 6.** Разработать инвестиционное предложение по очистке и переработке наносов Русского водохранилища.

## ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Подготовлены итоговые отчеты (Задачи 1., 2. и 3.);
- Подготовлен проект заключительного отчета международного консультанта «Deltares» (Задание 4.);
- Выдано заключение о химическом составе наносов Русского водохранилища (Задание 5.);
- Лабораторные опыты по производству жженого кирпича, облицовочной плитки и пеноблока из наносов Русского водохранилища успешно проведены казахстанской лабораторией. Выдано заключение Государственного санитарно-эпидемиологического надзора Республики Казахстан с присвоением «первого класса» pilotному пеноблоку т.е. пригодного для строительства жилых помещений (Задание 5.);
- Подготовлен проект анализа затрат и выгод по очистке и переработке наносов Русского водохранилища международным консультантам «Altus Impact» (Задание 4.).

## СЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ:

- Разработка проекта инвестиционного предложения по очистке и переработке наносов Русского водохранилища (Задача 6);
- Презентация разработанного инвестиционного предложения потенциальным инвесторам (Задача 6).

# НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДЕМО-ПРОЕКТ В КАЗАХСТАНЕ «ОБЛЕСЕНИЕ ВЫСОХШЕГО ДНА АРАЛЬСКОГО МОРЯ: ПИЛОТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ВЫРАЩИВАНИЯ САЖЕНЦЕВ САКСАУЛА С ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ»

По запросу	Исполнительной дирекции международного фонда спасения Арала (ИД МФСА) в Казахстане
Реализуется	ИД МФСА в Казахстане
Период реализации	ноябрь 2020 - апрель 2023 гг.
Место реализации	Кызылординская область, РК, Национальный туристический центр «Эко-Арал» (70 км от г. Аральск)
Софинансирование	ИД МФСА в Казахстане

## СПРАВКА:

Площадь Аралкумской пустыни составляет около 6 млн га, включая 2,8 млн га на территории Казахстана (Кызылординская область) и 3,2 млн га на территории Узбекистана (Республика Каракалпакстан). Оба государства предпринимают активные шаги по облесению высохшего дна Аральского моря в рамках государственных программ и при донорской поддержке с целью сдерживания масштабного ветрового переноса пыли по территории ЦА и за ее пределы, в течение последних десятилетий оказывающего негативное воздействие на экологию, здоровье населения и экономику в регионе и за его пределами.



Повышенная минерализация воды и засоленность почв в пределах высохшего морского дна, а также аномальное повышение температуры воздуха в последние годы замедляют скорость облесения. Так, согласно статистике ПРООН, средняя приживаемость лесонасаждений на высохшем дне Арала составляет 0% на площади 25,4 тыс. га, 0-50% на площади 15,9 тыс. га и более 50% на площади 10,1 тыс. га.

Кроме этого, существенное воздействие на Приаралье также оказывает изменение климата. По данным Всемирного банка сокращение стока р. Сырдарья и Амударья в пределах 10-30% приведет к увеличению площади Аралкума. Для решения проблемы требуется разработать и внедрить инновационные методы ускоренного облесения и повышения приживаемости лесонасаждений на целевой территории. Одним из таких методов может потенциально стать метод выращивания саженцев с закрытой корневой системой, который позволяет увеличивать их приживаемость до 2-3 раз по сравнению с традиционными методами посадки.

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ:

Внедрить систему высадки саженцев саксаула в закрытой корневой системе с целью повышения их приживаемости до 70% посредством выполнения следующих задач:

**Задача 1:** Строительство 2 теплиц и 1 туманария общей площадью 140 м<sup>2</sup> и посадка 2,000 семян черного саксаула в них по методу закрытой корневой системы;

**Задача 2:** Пересадка саженцев саксаула посредством закрытой корневой системы на осушенное дно Аральского моря;

**Задача 3:** Проведение подсчетов по затратам водных и энергетических ресурсов для выращивания семян саженцев саксаула в закрытой корневой системе;

**Задача 4:** Проведение мониторинга роста и приживаемости саженцев саксаулов на осушенном дне Аральского моря по сравнению с другими методами (механизированная посадка, с раствором гидрогеля «Aquasorb»).

## СЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ:

- Полив саженцев саксаула и мониторинг их приживаемости на осушенном дне Аральского моря (Задание 4);
- Проведение подсчетов по затратам водных и энергетических ресурсов для выращивания семян саженцев саксаула в закрытой корневой системе (Задание 3).

## ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Построены 2 теплицы и 1 туманарий, в которых были посажены семена саксаула по методу закрытой корневой системы;
- Только 20% саженцев выжили ввиду жаркого лета и высокой минерализации воды в озере Камыстыбас в 2021 г.;
- Весной 2022 года 200 саженцев саксаула были пересажены на огороженный пилотный участок площадью 5 га на территории высохшего дна Аральского моря, на которой идет посадка саженцев саксаула несколькими разными методами в рамках Регионального проекта USAID по восстановлению экосистемы на осушенном дне Аральского моря, реализуемого ИД МФСА в РК;
- В результате, высаженные саженцы саксаула в условиях закрытой корневой системы показали наилучшую приживаемость по сравнению с другими способами (более 50%). Было замечено, что саксаул, посаженный по методу закрытой корневой системы, через некоторое время может проснуться и начать расти от корня;
- Учитывая положительные результаты, один из национальных саксаульных питомников обязался использовать закрытую корневую систему при массовой пересадке саксаула.

# НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДЕМО-ПРОЕКТ В ТАДЖИКИСТАНЕ «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ НА НАСОСНЫХ СТАНЦИЯХ И РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ КРУПНОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОГДИЙСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН»

По запросу	Агентства по мелиорации и ирригации (АМИ) при Правительстве РТ
Реализуется	национальными экспертами
Период реализации	июль 2021 - апрель 2023 гг.
Место реализации	Согдийская область РТ
Софинансирование	Трастовый фонд CAWEP, компания «Grundfos», производитель насосного оборудования, Дания

## СПРАВКА:

Более 90% территории Таджикистана занимают горы, что требует подъема воды из рек и каналов для орошения земель. Насосные станции обеспечивают подачу воды на более чем 50% орошаемых земель, на которых производится 80% сельскохозяйственной продукции в стране. В сельском хозяйстве заняты 70% работоспособного населения; вклад сектора в ВВП составляет 20%.



Кроме этого, сельскохозяйственная отрасль РТ является крупным потребителем водных и энергетических ресурсов – на него приходится 90% и 10% от общего потребления воды и электричества, соответственно. Насосные станции, построенные 40-50 лет назад, являются высокоэнергоемкими. Инвестиции практически не окупаются ввиду низкой платежеспособности конечных потребителей. Поэтому Правительство РТ субсидирует затраты на электроэнергию во время вегетационного сезона.

Растущее использование старых и энергоемких насосных станций несет угрозу продовольственной безопасности страны. Согласно статистике, среднегодовой прирост населения Таджикистана составляет 2,2%. При такой демографической динамике ожидается, что в 2030 г. население РТ может достичь 11,2 млн человек.

В качестве одной из технических мер реагирования на складывающуюся ситуацию АМИ при Правительстве РТ рассматривает возможность внедрения системы учета энергопотребления и энергоэффективных технологий на насосной станции в Согдийской области с целью повышения ее общей энергоэффективности. В дальнейшем предполагается тиражирование (распространение) данной системы и технологий по всей стране.

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ:

Повысить энергоэффективность насосных станций в Согдийской области Таджикистана посредством реализации следующих задач:

**Задача 1:** Провести аналитический обзор режимов эксплуатации насосных станций;

**Задача 2:** Провести техническую экспертизу 173 приборов учета энергопотребления на насосных станциях и разработать Концепцию цифровизации системы учета потребления электроэнергии на насосных станциях в Согдийской области;

**Задача 3:** Провести энергетический и водный аудит на 2 насосных станциях (компания «Grundfos»);

**Задача 4:** Разработать инвестиционные предложения по цифровизации системы учета потребления электроэнергии на насосных станциях в Согдийской области и модернизации Голодностепской насосной станции на основе применения энергоэффективных технологий.

## ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Завершен аналитический обзор режимов эксплуатации насосных станций;
- Полностью обследованы 173 насосные станции и разработана Концепция цифровизации системы учета потребления электроэнергии на насосных станциях в Согдийской области;
- Подготовлены отчеты по энергетическому и водному аудиту компанией «Grundfos»;
- Подготовлено 2 инвестиционных предложений по цифровизации системы учета потребления электроэнергии на насосных станциях в Согдийской области и модернизации Голодностепской насосной станции.

## СЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ:

Презентация разработанных 2-х инвестиционных предложений потенциальным инвесторам.



# НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДЕМО-ПРОЕКТ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ «ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИЯ НЕКСУС-ПОДХОДА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ СЕКТОРЕ»

По запросу	Министерства сельского хозяйства Кыргызской Республики (МСХ КР)
Реализуется	национальными экспертами
Период реализации	январь 2021 – декабрь 2022гг.
Место реализации	национальный уровень

## СПРАВКА:

Сельскохозяйственный сектор играет ключевое значение в экономическом развитии Кыргызской Республики. Вместе с тем отрасль развивается медленнее, чем национальная экономика в целом, и остается неконкурентоспособной. В 2019 г. вклад сектора в ВВП составил 0,3%, в то время как общий экономический рост достиг 4,5%. Между тем 66% населения страны проживает в сельской местности. Существует ряд проблем, которые сдерживают развитие сектора.



В структуре отрасли преобладают мелкие крестьянские хозяйства, доля которых в 2020 г. составила 96%. В условиях ограниченной площади орошаемых земель, растущее число мелких фермерских хозяйств делает сектор неэффективным и непривлекательным для иностранных инвестиций. Ввиду медленного внедрения технических инноваций и высокой процентной ставки по кредитам, предлагаемой коммерческими банками (16%), отрасль не может раскрыть свой потенциал и едва ли способна удовлетворить даже внутренние потребности. В 2019 г. импорт сельхозпродукции превышал экспорт в 1,3 раза. Еще одним препятствием для развития сельскохозяйственного сектора КР является снижение продуктивности земель, которое за последние 5 лет достигло 36%; за тот же период численность населения выросла на 11%. Усугубляющиеся изменения климата и деградация орошаемых земель также угрожают национальной продовольственной безопасности.

С целью стимулирования развития сельского хозяйства КР на 2021-2025 гг. (Агростратегии) и обратилось к Проекту с просьбой о предоставлении технической помощи.

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ:

Оказать поддержку МСХ КР в усовершенствовании/разработке Агростратегии на основе применения нексус-подхода посредством выполнения следующих задач:

**Задача 1:** Провести оценку эффективности действующей Агростратегии;

**Задача 2:** Усовершенствовать Агростратегию с учетом текущих макро- и микроэкономических и социальных факторов;

**Задача 3:** Внедрить меры по цифровизации сельскохозяйственного сектора.

## СЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ:

Мониторинг специалистами Проекта практического внедрения Концепции и рассмотрение возможности оказания помощи в разработке технических правил и/или других инструментов для поддержки реализации Концепции.

## ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- Проект оказывал поддержку мероприятий по пересмотру и усовершенствованию Агростратегии в начале 2021 г. Однако в связи с прошедшими в стране волнениями и последующими перестановками в Правительстве КР вновь назначенное руководство МСХ КР трансформировало пересмотренную Агростратегию в Концепцию аграрного развития КР на 2021-2031 гг. в соответствии с рекомендациями Кабинета министров КР; впоследствии проект Концепции был одобрен Правительством КР. Ввиду полной смены технического персонала МСХ КР положения утвержденной Концепции соответствуют нексус-подходу только частично в противоположность положениям разработанной ранее Агростратегии (Задачи 1.,2. и 3.);
- По результатам оценки Агростратегии основной причиной неэффективности сельскохозяйственного сектора была признана недостаточная межведомственная координация. В утвержденной Концепции аграрного развития КР на 2021-2031 гг. также подчеркивается необходимость создания единого государственного органа для координации, мониторинга и анализа деятельности всех государственных программ и партнеров (Задачи 1.,2. и 3.).



## КОНТАКТЫ

**Менеджер проекта:** Людмила Киктенко  
Тел.: +7(727) 265 43 33 (вн. 107)  
E-mail: lkiktenko@carececo.org

**Специалист по инвестициям  
в энергетику:**  
Аксулу Кушанова  
Тел.: +7(727) 265 43 33 (вн. 187)  
E-mail: akushanova@carececo.org

**Координатор по развитию  
Сообщества практиков  
и Сети Академических Сообществ:**  
Замира Жолдаскызы  
Тел.: +7(727) 265 43 33 (вн. 277)  
E-mail: empspecialist1@carececo.org

**Проектный специалист:**  
Айжан Косантаева  
Тел.: +7(727) 265 43 33 (вн. 151)  
E-mail: empspecialist@carececo.org

**Ассистент программы:**  
Дана Ажибаева  
Тел.: +7(727) 265 43 33 (вн. 151)  
E-mail: empassistant@carececo.org

**Информационный специалист**  
Ботагоз Смагулова  
Тел.: +7(727) 265 43 33 (вн. 170)  
E-mail: empinfo@carececo.org