



Проект финансируется  
Европейским Союзом



## ИНФОРМАЦИОННАЯ БРОШЮРА О ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ НЕКСУС-ПРОЕКТАХ

## ИНФОРМАЦИОННАЯ БРОШЮРА О ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ НЕКСУС-ПРОЕКТАХ

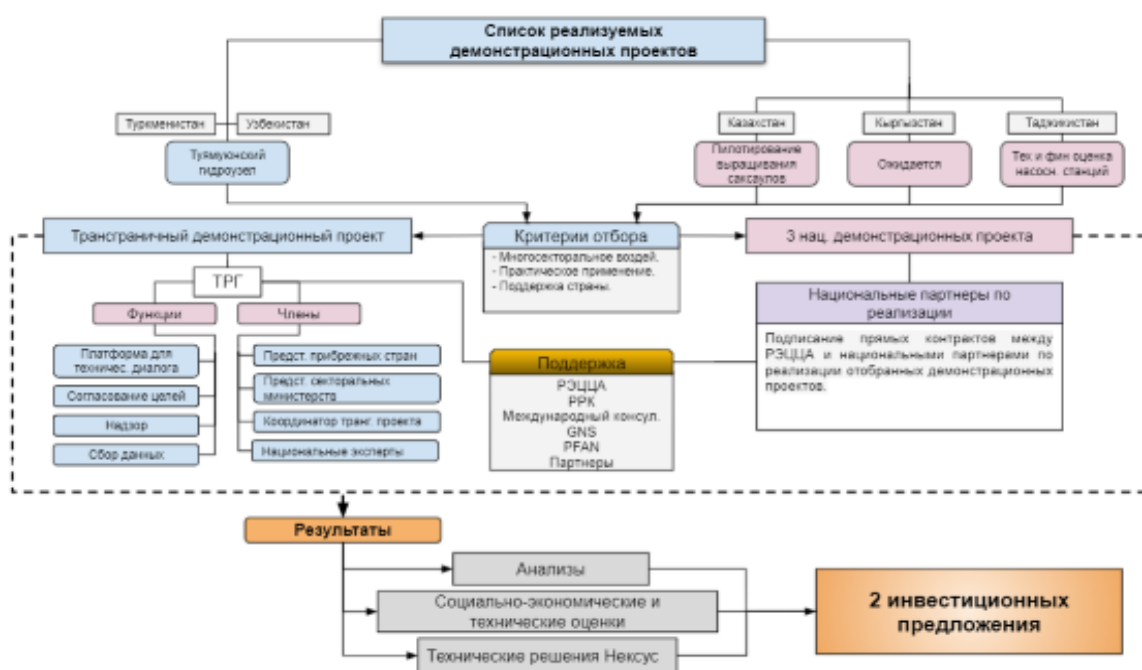
Проект «Центрально-Азиатский Диалог по стимулированию межсекторального финансирования на основе взаимосвязи «вода-энергия-продовольствие» (Фаза II) (Проект) направлен на институционализацию подхода, основанного на взаимосвязи водного, энергетического и продовольственного (ВЭП) треков безопасности, в рамках национальных и региональных систем управления и процессов принятия инвестиционных решений. Проект финансируется Европейским Союзом (ЕС) и реализуется Региональным экологическим центром Центральной Азии (РЭЦЦА) совместно с государственными органами целевых стран и заинтересованными партнерами по развитию. Цель проекта планируется достичь посредством реализации мероприятий по 3-м основным направлениям: i) проведение региональных межсекторальных диалогов; ii) наращивание потенциала; и iii) реализация 4-х демонстрационных проектов (демо-проектов) в странах Центральной Азии (ЦА).

Демо-проекты представляют собой наиболее важную часть Проекта и служат площадками по демонстрации практической реализации нексус-подхода посредством применения аналитических разработок и поиска технических решений, обеспечивающих ВЭП-безопасность. На основе аналитических и других продуктов и сформулированных технических решений планируется разработать инвестиционные предложения, которые и станут главным результатом Проекта и будут предложены для финансирования за счет государственных, частных средств и/или средств международных финансовых институтов (МФИ) (Рис. 1.).

Четыре отобранные демо-проекта имеют разную тематическую направленность: облесение высохшего дна Аральского моря, борьба с интенсивным заилением водохранилищ и повышение энергоэффективности насосных станций. Решение всех этих задач играет важную роль в обеспечении устойчивого развития стран Центральной Азии. И хотя демо-проекты осуществляются на национальном уровне, весь центральноазиатский регион в целом получит выгоды от их конечных результатов благодаря обмену знаниями и техническими решениями, а также их потенциальному тиражированию.

В настоящей брошюре предлагается краткое и подробное описание сути и статуса реализации демо-проектов для своевременного информирования бенефициаров и заинтересованных сторон Проекта.

**Рисунок 1.** Методы реализации и результаты демонстрационных проектов.<sup>1</sup>



<sup>1</sup> См. более подробную информацию по ссылке: <https://www.carececo.org/main/activity/projects/NexusPhase2/>.

### Трансграничный демо-проект между Узбекистаном и Туркменистаном «Туямуюнский гидроузел»

---

#### **Информация о проекте:**

**По запросу:** Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан (МВХ РУ) и Государственного комитета водного хозяйства (ГКВХ) Туркменистана;

**Реализуется:** национальными и международными экспертами-консультантами;

**Период реализации:** январь 2020 - декабрь 2022 гг.;

**Место реализации:** Дашогузский велаят, Туркменистан;

**Софинансирование:** Всемирный банк, Трастовый фонд SAWEP, Глобальный Некус Секретариат, ТОО «Центрально-Азиатский институт экологических исследований».



**Справка:** Туямуюнский 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 соглашений. Данный стратегический объект позволяет регулировать сток в нижнем течении Амударьи 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 Руслового водохранилища ТМГУ уже достиг 70%, что препятствует поступлению воды в остальные 3 водохранилища комплекса, используемых для ирригационных и питьевых нужд. Согласно сценарию «business-as-usual» («в привычном режиме») к 2040 г. Русловое водохранилище будет полностью заилено, что лишит ВЭП-безопасности в общей сложности более 5 млн человек в Узбекистане и Туркменистане. Государственные органы обеих стран совместно ищут экономически эффективные технические и инвестиционные подходы для решения проблемы заиления Руслового водохранилища.

**Цель:** Поддерживать ВЭП-безопасность путем решения проблемы заиления Руслового водохранилища ТМГУ посредством выполнения следующих задач:

**Задача 1:** Провести социально-экономическую оценку ВЭП-зависимости от Руслового водохранилища;

**Задача 2:** Оценить текущий масштаб заиления, его динамику на ближайшие 50 лет и разработать технические решения по очистке водохранилища;

**Задача 3:** Разработать технические рекомендации по экономически целесообразной очистке донных отложений (наносов) на основе анализа затрат и международного опыта консультантами «Altus Impact» и «Deltares»;

**Задача 4:** Посредством проведения биоанализа и лабораторных опытов определить возможности по переработке отложений (ила);

**Задача 5:** Разработать инвестиционное предложение по очистке и/или переработке отложений.

### **Достигнутые результаты:**

- Подготовлены итоговые отчеты (Задачи 1. и 2.);
- Подготовлен проект заключительного отчета международного консультанта «Deltares» (Задание 4.);
- Выдано заключение о химическом составе отложений Руслового водохранилища (Задание 4);
- Лабораторные опыты по производству жженого кирпича из отложений Руслового водохранилища успешно проведены казахстанской лабораторией (Задание 4.);
- Начат сбор данных по анализу затрат и выгод международным консультантом «Altus Impact» (Задание 4).

### **Шаги на следующие 6 месяцев:**

- Разработать анализ затрат и выгод по предложенным техническим рекомендациям международным консультантом «Altus Impact» (Задание 3.);
- Разработка проекта инвестиционной концепции по очистке отложений Руслового водохранилища и их возможной переработки (Задача 5).

---

## Национальный демо-проект в Казахстане «Облесение высохшего дна Аральского моря: пилотирование системы выращивания саженцев саксаула с закрытой корневой системой»

---

### Информация о проекте:

**По запросу:** Исполнительной дирекции международного фонда спасения Арала (ИД МФСА) в Казахстане;

**Реализуется:** ИД МФСА в Казахстане;

**Период реализации:** ноябрь 2020 - декабрь 2022 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.

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 (ВБ) 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:** Внедрить систему выращивания саженцев саксаула с закрытой корневой системой с целью повышения их приживаемости до 70% посредством выполнения следующих задач:

**Задача 1:** Построить 2 теплицы и 1 туманарий общей площадью 140 м<sup>2</sup> и посадить 2,000 семян черного саксаула по методу закрытой корневой системы для последующей (через 1 год) высадки саженцев на территории Аралкума;

**Задача 2:** Провести научное наблюдение за ростом и приживаемостью саженцев.

### Достиженные 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.;

- 200 саженцев были пересажены на огороженной территории на высохшем дне Аральского моря.

**Шаги на следующие 6 месяцев:**

- Полив и мониторинг приживаемости саженцев саксаула на осушенном дне Аральского моря (Задание 2. и 3.).

---

## Национальный демо-проект в Кыргызской Республике «Институционализация некус-подхода в сельскохозяйственном секторе»

---

### Информация о проекте:

**По запросу:** Министерства сельского хозяйства Кыргызской Республики (МСХКР);

**Реализуется:** национальными экспертами-консультантами;

**Период реализации:** январь - май 2021 г.;

**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 изменение климата и деградация орошаемых земель также угрожают национальной продовольственной безопасности.

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

**Цель:** Оказать поддержку МСХ КР в усовершенствовании/разработке Агростратегии на основе применения некус-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.

### 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 некус-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.).

**Дальнейшие шаги:**

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



---

## 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»

---

### Информация о проекте:

**По запросу:** Агентства по мелиорации и ирригации (АМИ) при Правительстве РТ;

**Реализуется:** национальными экспертами-консультантами;

**Период реализации:** июль 2021 - февраль 2022 гг.;

**Место реализации:** Согдийская область РТ;

**Софинансирование:** Трастовый фонд CAWEP, компания «Grundfos» (производитель насосного оборудования, Нидерланды).



**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 высокоэнергоёмкими. Инвестиции практически не окупаются ввиду низкой платежеспособности конечных потребителей. Поэтому Правительство РТ субсидирует затраты на электроэнергию во время вегетационного сезона.

Растущее использование старых и энергоёмких 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:** 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 инвестиционное предложение по модернизации Голодно-степской 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 Сгодийской области;
- Завершена подготовка отчетов по энергетическому и водному аудиту (компанией «Grundfos»);
- Подготовлено 2 инвестиционных предложений и установлены контакты с потенциальными производителями/поставщиками насосного оборудования.

**Следующие шаги:**

- Презентация разработанных 2-х инвестиционных предложений потенциальным инвесторам и международным финансовым институтам;
- Обсуждение с потенциальными инвесторами сотрудниками АМИ и проектной командой инвестиционных возможностей по цифровизации учета электроэнергии на насосных станциях и модернизации Голодностепской насосной станции.