



Проект финансируется  
Европейским Союзом



## Центрально-Азиатский Диалог по стимулированию межсекторального финансирования на основе взаимосвязи «вода-энергия-продовольствие» (Фаза 2)

### Пятое заседание Технической рабочей группы по реализации трансграничного демонстрационного проекта «Туямуюнский гидроузел»

11 мая 2022 года |16:00-17:30| Ургенч, Узбекистан

#### ПРОТОКОЛ

Пятое заседание Технической рабочей группы (далее – ТРГ) по реализации трансграничного демо проекта «Туямуюнский гидроузел» (далее – ТМГУ) прошло в г. Ургенч (Узбекистан) в рамках проекта «Нексус Диалог в Центральной Азии» (далее – **Проект Нексус**), реализуемого Региональным экологическим центром Центральной Азии (далее – **РЭЦЦА**) при финансовой поддержке Европейского Союза, Всемирного банка и Глобального Нексус Секретариата. Целью 5-го заседания ТРГ являлось обсуждение промежуточных результатов, достигнутых за последний квартал.

В работе заседания приняли участие номинированные члены ТРГ, представляющие Министерство водного хозяйства Республики Узбекистан и Государственный комитет водного хозяйства Туркменистана, Управления эксплуатации ТМГУ. К работе заседания также присоединились международные и национальные эксперты, а также сотрудники Представительств Европейского Союза в Казахстане и Узбекистане Всемирного банка и Регионального проекта USAID по водным ресурсам и окружающей среде «WAVE». Всего участвовало 30 человек (11 офлайн и 18 онлайн).

См. концепцию, повестку заседания и список участников в *Приложении 1*.

*Фотография 1: Участники заседания в г. Ургенч (Узбекистан) в офлайн формате*



Фотография 2: Участники заседания в г.Ургенч (Узбекистан) в онлайн формате



Заседание было открыто приветственной речью **Курбанбая Бабаджанова (Руководитель ТРГ от Узбекистана, Начальник управления эксплуатации ТМГУ)**, который поздравил участников с приездом в г.Ургенч и изучением объекта непосредственно на месте. Руководитель ТРГ подчеркнул, что проведенная работа по оценке заиления Руслового водохранилища, которое было проведено в рамках проекта Нексус, уже используется специалистами ТМГУ для эксплуатации объекта. Сам демо проект на ТМГУ, который помогает найти инвестиционно-привлекательные решения проблемы заиления водохранилища, способствует взаимодействию местных и международных экспертов и технических специалистов. Г-н Бабаджанов обозначил, что проведенные работы должны быть обязательно использованы прибрежными странами в процессе планирования и эксплуатации объекта и использования водных ресурсов. Г-н Бабаджанов еще раз обратился к партнерам по Проекту с просьбой оказать практическую помощь в реализации пилотного проекта на ТМГУ по очистке наносов и его потенциальной переработки.

**Г-н Назар Байрамов (Ведущий инженер отдела планирования и выполнения будущих проектов по водообеспечению и водохозяйственному сооружению института «Туркменсувылым-таслама»)** зачитал приветственную речь г-на **Мурзе Пурлиева (Руководитель ТРГ от Туркменистана, Главный специалист отдела производства, промышленности и механизации, Государственный комитет водного хозяйства Туркменистана)**, который не смог присоединиться к заседанию из-за неотложной командировки. Г-н Байрамов подчеркнул, что заиление на Русловом водохранилище представляет собой серьезный вызов для Государственного комитета водного хозяйства Туркменистана, так как это влияет на наполнение наливных водохранилищ. Усиленное заиление не позволяет снабжать достаточными водными ресурсами животноводческие и сельское хозяйства, что имеет негативные последствия. Результаты работ экспертов показывают, насколько важен этот объект для социально-экономического развития прибрежных стран. В завершении, г-н Байрамов заключил, что специалисты на местах смогут постепенно реализовать все намеченные мероприятия и рекомендации экспертов в рамках данного демо проекта.

**Г-н Дониёр Кучкаров (Координатор проекта, Делегация Европейского Союза в Республике Узбекистан)** подтвердил, что защита окружающей среды является глобальным приоритетом для Европейского Союза, вопрос, который требует консолидированных усилий всех стран. Г-н

Кучкаров напомнил, что 90% пресной воды используется в сельском хозяйстве и к 2050 прогнозируется снижение воды на 20-30% в странах низовья, в то время как к 2055 году доля гидроэнергетика в энергобалансе превзойдет долю газа в Центральной Азии. Как показала пандемия, глобальные вызовы требуют коллективного сотрудничества, которое также необходимо для внедрения подхода Нексус. В завершении, г-н Кучкаров пожелал экспертам дальнейшей плодотворной работы в поиске современных и устойчивых решений против заиления и заключил, что, если поставленные цели будут достигнуты, это будет первый успешный опыт в регионе в данной области, поставленные цели будут первыми в своем роде в регионе.

**Г-жа Юлия Комагаева (Старший операционный специалист, Всемирный банк)** поблагодарила принимающую сторону и проектную команду Нексус за организацию поездки на Русловое водохранилище и подчеркнула, насколько важно было увидеть объект воочию для понимания его масштаба и значения. Представитель Всемирного банка подчеркнула, что реализация демонстрационного проекта на строго охраняемой трансграничной территории требует признания и поддержки со стороны партнеров из государственных органов и серьезных усилий со стороны проектной команды. Г-жа Комагаева предложила применить анализ наилучшего использования участка в процессе поиска инвестиционных возможностей. Специалист отметила, что рост цен на удобрения и возможность использования ила в качестве удобренной земельной смеси может выступить в качестве ответных мер на кризисные ситуации. В заключение, г-жа Комагаева поделилась, что проект Всемирного банка «Лаборатория инновационных решений для водного сектора Центральной Азии» (CAWER), в рамках которого была оказано со-финансирование демо проекту, завершается к концу мая 2022 года. Всемирный банк готов далее рассмотреть возможности поддержки демо проекта на ТМГУ в рамках других программ.

**Шахноза Умарова (Директор Странового офиса РЭЦА в Узбекистане)** поздравила участников с первым выездным заседанием и подчеркнула, что данное заседание является переходным от аналитических работ к инвестиционной части демо проекта. Г-жа Умарова напомнила, что до окончания демо проекта остается полгода, которые будут направлены на разработку инвестиционного предложения по очистке наносов Руслового водохранилища и переработку наносов в коммерческие продукты с дальнейшей презентаций финансовым учреждениям и/или частному сектору.

В ходе **Первой сессии** международные консультанты **д-р Санжей Гири (Специалист по управлению наносов, голландская консалтинговая компания «Deltares»)**, **г-н Эрик Штерна и г-жа Лорэн Иокобусси (Эксперты американской консалтинговой компании «Tipping Point Resources Group»)** поделились своими наработками за последние два месяца. В частности, международные эксперты изучили все отчеты, разработанные национальными экспертами, и систему работы самого объекта. Эксперты обозначили, что Русловое водохранилище аккумулировало огромную массу наносов (1.5 миллиард м<sup>3</sup>), которые предоставляет собой огромную ресурсную базу для производства различных коммерческих материалов для строительства, сельского хозяйства, восстановления деградированных земель или озеленения ландшафтов. Практика по переработке ила широко используется в США, Европе, Японии, Испании, Индии и в других странах с участием частного сектора, который чистит ил на государственных водохранилищах на безвозмездной основе в обмен на получения права по его переработке. Эксперты привели ряд примеров из других стран в своей презентации, подчеркнув наличие свободных участков возле ТМГУ для строительства инфраструктуры, необходимой для переработки ила, что не многие страны имеют.

На Русловом водохранилище, эксперты рекомендовали использовать комбинацию различных мер для удаления ила в виду сложности работы и большого количества наносов. Предложенные меры включают возможность строительства дополнительных наливных водохранилищ вблизи Руслового водохранилища, строительство обходного канала/туннеля для транспорта наносов,

удаление наносов через земляные и дноуглубительные работы, а также оптимизацию режима работы водохранилища и промывку наносов. Эксперты также посоветовали использовать «мягкие меры», как например, улучшение сельскохозяйственной практики, внедрение технологии для снижения потерь воды, установление ИУВР в соответствии с подходом Нексус.

Как было отмечено национальными экспертами ранее, наблюдается смещение основной массы ила к основанию плотины, что усложняет выработку гидроэлектроэнергии и пропуска воды в наливные водохранилища. Так, если отложение наносов возле плотины составило 10-12% в 2008 году, то в 2021 объем наносов у плотины вырос до 60%. Эксперты обозначили, что очистка ила у плотин зачастую не представляется возможным механическим способом и требует ручной работы. Эксперты также подчеркнули, что отсутствие оценки заиления остальных водохранилищ ТМГУ (Капарас, Султансанджар и Кошбулак) не позволяет рассмотреть вопрос комплексно.

Подробные технические решения для очистки наносов Руслового водохранилища, с обоснованием их выбора, будут представлены экспертами к концу июня 2022 года.

**Юлия Широкова (Старший научный сотрудник, Научно-исследовательский институт ирригации и водных проблем при Министерстве водных ресурсов Республики Узбекистан)** представила результаты химического анализа состава ила Руслового водохранилища на базе 40 проб, изъятых со стороны Узбекистана и Туркменистана летом 2021 года в ходе измерения объема наносов на Русловом водохранилище. В результате проведенных анализов на состав ила<sup>1</sup> и мутность воды<sup>2</sup> Руслового водохранилища, было выявлено следующее:

- В составе ила Руслового водохранилища присутствует вся таблица Менделеева и все полезные микроэлементы, наиболее необходимых для жизнедеятельности растений (железо, медь, бор, магний, цинк, марганец, кобальт, молибден);
- Сопоставление предельно допустимой концентрации (ПДК) и фактического содержания тяжелых металлов в иле показало, что во всех образцах, по всем показателям, содержание тяжёлых металлов не представляет никакой опасности. Фактическое содержание вредных элементов ниже ПДК, по некоторым элементам в 50-60 раз. С точки зрения медицины содержание кобальта повышено. Однако, это ценный микроэлемент, способствующий усвоению азота и обеспечивающий прибавку урожая до 10 %;
- Анализ показал, что почва не засолена, за исключением одного образца со средней степенью засоления. Это является большим плюсом, особенно в условиях низовья Амударьи.  $ECe^3$  в исследованных образцах ила находится в интервале 0,6 - 2,0 dS/m, а TDS. = 0,068 - 0,0184 % к массе;
- Определение гумуса и валового содержания питательных элементов, по методике принятой в агрохимии, показало, что донные наносы оцениваются, как «бедные» и «очень бедные» гумусом и NPK<sup>4</sup>;
- Вода водохранилища очень высокого качества и пригодна для питьевых и иных целей по санитарным нормам (хозяйственно-бытовых, промышленных и ирригационных). Исследованные пробы воды имеют мутность в пределах 0,70-3,85 г/л. Анализ указал, что почва не засолена, что является большим плюсом, особенно в условиях низовья Амударьи. По химическому составу имеют очень хорошие свойства pH 6,9 до 8,0; EC (за исключением 1 образца) менее 1 dS/m, TDS, около 0,5 г/л.

<sup>1</sup> механический состав наносов, (текстура ила), определение pH и EC, сумма солей (плотный остаток, TDS), определение анионов и катионов в водной вытяжке, определение гумуса, определение NPK в валовой форме, определение полного элементного состава ила

<sup>2</sup> мутность, определение pH и EC, сумма солей (плотный остаток TDS), определение анионов и катионов в водной вытяжке

<sup>3</sup> Электропроводность насыщенного экстракта – международная единица измерения степени солёности почв;

<sup>4</sup> основными видами питательных элементов в удобрениях являются тройка Азот (N) / Фосфор (P) / Калий (K), сокращенно NPK



В заключение, специалист представила предварительный список продукции, который потенциально представляется возможным изготовить из ила Руслового водохранилища исходя из его химического состава, в частности, производство микроудобрения, чистого кобальта, сырцового кирпича. Помимо этого, специалист порекомендовала использовать ил для мелиорации земель на существующих свалках, повышения высоты низменных районов и/или для строительства новых земельных участков, строительных и ландшафтных работ, озеленение городов, а также создание лесопитомников.

Заключительный отчет с соответствующими сертифицированными анализами и финальным списком продуктов будет предоставлен к концу мая 2022 года.

Далее в продолжение презентации по химическому составу ила **г-н Адылхан Товасаров, (Генеральный директор ТОО Центрально-Азиатский институт экологических исследований (ЦАИЭИ) в Республике Казахстан** представил результаты своих лабораторных опытов по производству жженого кирпича из ила Руслового водохранилища (Рис.1).

*Рисунок 1: Состав ила из различных участков Руслового водохранилища*



Лабораторные исследования были проведены в соответствии с ГОСТ Р 54000-2010. ЦАИЭИ также провел свой химический анализ ила из Руслового водохранилища. Ученые обозначали, что в составе ила присутствуют органические удобрения, но их точный замер можно сделать только на свежем иле, когда биомасса еще живая. В силу того, что пробы ила, которые получил ЦАИЭИ были в дороге и были абсолютно сухие, органические вещества практически не были обнаружены. По остальным параметрам, заключения ЦАИЭИ по химическому составу подтвердились с заключениями узбекского специалиста г-жи Юлии Широковой. Дополнительно, ЦАИЭИ провел анализ на излучения альфа, бета и гамма и их не обнаружил.

В ходе лабораторных опытов, ЦАИЭИ рассмотрел варианты получения жженого кирпича в разном температурном режиме и разном интервале времени. После 4-й попытки, ученым удалось произвести кирпич устойчивой консистенции. В экспериментах не были применены реактивы и различные химические добавки, так как состав ила Руслового водохранилища позволяет производство кирпича на основании своего природного состава. Фоторепортаж опытов представлен в презентации эксперта (Приложение 2). Лабораторные опыты по производству иных продуктов из ила Руслового водохранилища будут представлены ЦАИЭИ в ходе 4-го заседания Регионального координационного комитета Проекта 2-3 июня 2022 года в Душанбе, Таджикистан.

В конце заседания ТРГ **Ильхом Жураев (Координатор по реализации трансграничного проекта со стороны Узбекистана)** поблагодарил экспертов за хорошо проведенную работу на Руслевом водохранилище и отметил, что подобные работы на данном объекте (и в целом по Центральной Азии) проводилась впервые. Участники воочию увидели масштаб загрязнения на Руслевом водохранилище и узнали примеры по использованию ила в других странах мира. Учитывая развитие инженерно-технических решений и инноваций в водохозяйственной сфере,

есть надежда решить вопрос заиления и на ТМГУ. Г-н Жураев еще раз подчеркнул важность и срочность требуемых мер, так как есть большой риск потери водохранилища в ближайшее десятилетие, в результате чего более 5 миллионов жителей в Узбекистане и Туркменистане могут остаться без воды, продовольствия и даже частично энергии. В завершении, Координатор демо проекта предоставил ряд рекомендаций и предложений, изложенных ниже.

#### **Рекомендации:**

- Рассмотреть возможность продолжения демо проекта Нексус на ТМГУ и его включение в следующую фазу Проекта ЕС «Нексус диалог в ЦА»;
- В целях очистки накопившегося в водохранилище ила рассмотреть возможность разработки инвестиционного проекта поиска оптимальных решений данного вопроса. Например, запустить производство строительных материалов, рассмотреть вопрос привлечения дополнительных средств стран, частного сектора и международных финансовых институтов;
- Рассмотреть возможность механической очистки Руслового водохранилища путем закупа земснарядов;
- Продолжить совместную работу Узбекско-Туркменской рабочей группы по водохозяйственным вопросам для получения наиболее эффективных результатов и привлечения дополнительных финансовых средств обеими сторонами;
- Провести химический анализ донных отложений глубоко под слоем воды при работе земснарядов, так как специалисты полагают, что состав ила в более глубоких наносах может отличаться.

#### **Основные результаты заседания ТРГ:**

- Участники выездного заседания воочию убедились в уникальности демонстрационного проекта Нексус, так как ТМГУ является огромным трансграничным объектом, закрытым для входа посторонних лиц;
- Участники также смогли оценить масштабы проблемы заиления Руслового водохранилища;
- Работы, реализуемые в рамках демо проекта Нексус на ТМГУ, признаны исключительно важными и первыми в Центральной Азии, потому что они не просто обозначают проблему и дают список рекомендаций, но помогают определить возможные практические решения и подходы к их реализации, включая возможности финансирования
- Лабораторные исследования, проведенные двумя независимыми лабораториями, подтвердили потенциал ила Руслового водохранилища для изготовления коммерческих материалов.

Дальнейшие шаги по реализации демо проекта представлены в Приложении 4.

#### **Список приложений:**

*Приложение 1: 5-е заседание ТРГ – Концепция и повестка дня, и список участников;*

*Приложение 2: Презентации экспертов (wetransfer)*

*Приложение 3: Фоторепортаж*

*Приложении 4: Обновленный план работ по реализации демо проекта*



## Центрально-Азиатский Диалог по стимулированию межсекторального финансирования на основе взаимосвязи «вода-энергия-продовольствие» (Фаза II)

### Пятое заседание Технической рабочей группы

#### по реализации трансграничного демонстрационного проекта

#### «Решение проблемы заиления на Руслговом водохранилище Туямуюнского гидроузла»

11 -12 мая 2022 года | г.Ургенч, Узбекистан, с зоот подключением

### Общая информация

Проект Европейского Союза «Центрально-Азиатский Диалог по стимулированию межсекторального финансирования на основе взаимосвязи «вода-энергия-продовольствие» (ВЭП)» (далее – **Проект**) продолжает реализацию малых демо проектов по Центральной Азии для демонстрации возможностей подхода Нексус, включая планирование инвестиционных проектов<sup>5</sup>. Трансграничный демо проект «Решение проблемы заиления на Руслговом водохранилище Туямуюнского гидроузла» (далее – **ТМГУ**) был предложен для реализации Министерством водного хозяйства Республики Узбекистан и Государственным комитетом водного хозяйства Туркменистана.

Трансграничный демо проект на ТМГУ фокусируется на проблеме заиления с целью определить угрозы и перспективы и найти современные и устойчивые технические решения, приемлемые для обеих прибрежных стран. Параллельно, проект помогает определить бизнес-план и партнеров для проработки инвестиционного проекта необходимого для реализации технических решений.

Демо проект реализуется также при поддержке проекта «Лаборатория инновационных решений для водного сектора Центральной Азии», осуществляемого в рамках Водно-энергетической программы для Центральной Азии (CAWER), проекта Всемирного банка “Программа по адаптации к изменению климата и смягчению его последствий в бассейне Аральского моря” ([CAMP4ASB](#)) и Глобального Нексус Секретариата.

### Цель Пятого заседания ТРГ

Целью Пятого заседания ТРГ является обсуждение промежуточных результатов, в частности:

<sup>5</sup> Для получения дополнительной информации о Проекте посетите веб-сайт [РЭЦЦА](#).

1. **Презентация** обзора международных консультантов «Deltares» и «Tipping Point Resources Group» по техническим решениям по очистке наносов на Руслевом водохранилище;
2. **Презентация** с объяснением биосостава или Руслевского водохранилища и его пригодность на производство других материалов;
3. **Презентация** экспериментов по производству продуктов из ила Руслевского водохранилища.

### **Формат**

Пятое заседание будет проведено в г.Ургенч, Узбекистан, с предоставлением *zoom* подключения для участников, которые не смогут совершить поездку в г.Ургенч.

### **Zoom** ссылка:

<https://us06web.zoom.us/j/83039816009?pwd=QWxHRHRPMWhWUXE1cUtYYiNHdHJmdz09>

Идентификатор конференции: 830 3981 6009

Код доступа: 274625

**Начало встречи ТРГ состоится** 11 мая 2022 года в 16:00 по времени г.Ургенч.

### **Язык заседания**

Рабочими языками заседания являются русский с предоставлением синхронного перевода на английский язык.

### **Участники**

- Представители Технической рабочей группы со стороны Республики Узбекистан и Туркменистана;
- Представительства Европейского Союза в Республике Казахстан, Туркменистана и Республики Узбекистан;
- Международные партнеры по развитию и эксперты;
- Координаторы по реализации трансграничного демо проекта от Узбекистана Туркменистана;
- Команда проекта Нексус от РЭЦЦА.



# Повестка дня

## Пятое заседание Технической рабочей группы

11 мая 2022/08:00-18:15/г.Ургенч, Узбекистан

ВРЕМЯ	ОПИСАНИЕ
08:00-08:15	Сборы в лобби гостиницы
08:15-10:00	Выезд и поездка на Русловое водохранилище со стороны Узбекистана
10:00-12:00	Изучение Руслового водохранилища и объектов ТМГУ на месте
	Поездка обратно в г.Ургенч
	<b>ОБЕД по дороге или в г.Ургенче</b>
16:00 – 16:20	<b>Приветствие/вступительное слово:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Курбанбай Бабаджанов</b>, Руководитель ТРГ от Узбекистана, Начальник управления эксплуатации ТМГУ</li><li>● <b>Мурзе Пурлиев</b>, Руководитель ТРГ от Туркменистана, Главный специалист отдела производства, промышленности и механизации, Государственный комитет водного хозяйства Туркменистана</li><li>● <b>Дониёр Кучкаров</b>, Координатор проекта, Представительство Европейского Союза в Республике Узбекистан</li><li>● <b>Юлия Комагаева</b>, Старший операционный специалист, Всемирный банк</li><li>● <b>Шахноза Умарова</b>, Директор Странового офиса РЭЦЦА в Узбекистане</li></ul>
16:20-16:30	<b>Групповое фото</b>
<b>СЕССИЯ 1: Технические решения по очистке наносов на Русловом водохранилище</b> <i>Модератор: Аксулу Кушанова, Специалист по инвестициям в энергетику, РЭЦЦА</i>	
16:30-17:10	<b>Презентация промежуточных результатов международных консультантов «Deltares» и «Tipping Point Resources Group» (30 мин)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Нексус и устойчивость водохранилищ;</li><li>● Вызовы, связанные с образованием отложений на ТМГУ;</li><li>● Решение вызовов по заилению посредством технических решений и целесообразного повторного использования ила Руслового водохранилища.</li></ul> <p><i>Д-р Санжей Гири, Специалист по управлению наносов, консалтинговая компания «Deltares» (Нидерланды), г-н Эрик Штерн и/или г-жа Лорэн Иокобусси, эксперты консалтинговой компании «Tipping Point Resources Group» (США) (онлайн присоединение)</i></p> <b>Вопросы и ответы (10 мин)</b>
<b>СЕССИЯ 2: Инновационные решения по переработке ила Руслового водохранилища</b> <i>Модератор: Людмила Киктенко, Менеджер Проекта Нексус, РЭЦЦА</i>	

17:10-17:30	<p><b>Результаты биоанализа состава ила Руслового водохранилища лабораторным путем (20 мин)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Объяснение химического состава ила Руслового водохранилища;</li> <li>• Пригодность ила для переработки конкретных продуктов (список продуктов с обоснованием).</li> </ul> <p><i>Юлия Широкова, Старший научный сотрудник, Научно-исследовательский институт ирригации и водных проблем при Министерстве водных ресурсов Республики Узбекистан (онлайн присоединение)</i></p> <p><b>Вопросы и ответы (10 мин)</b></p>
17:30-18:00	<p><b>Результаты экспериментов по переработке ила Руслового водохранилища (20 мин)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрация полученного продукта из ила Руслового водохранилища;</li> <li>• Объяснение процесса получения продукта лабораторным методом;</li> <li>• Возможности и риски при коммерческом производстве рекомендованного продукта из ила Руслового водохранилища.</li> </ul> <p><i>Адылхан Товасаров, Генеральный директор ТОО Центрально-Азиатский институт экологических исследований</i></p> <p><b>Вопросы и ответы (10 мин)</b></p>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ:</b>	
18:00-18:15	<p><b>Заключительная речь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Снежана Попова</b>, Координатор проектов, Представительство Европейского Союза в Казахстане</li> <li>• <b>Ирана Багирова</b>, Директор Проектного офиса РЭЦЦА в Туркменистане</li> <li>• <b>Ильхом Жураев</b>, Координатор по реализации трансграничного проекта со стороны Узбекистана</li> </ul>
19:00-21:00	<b>Совместный ужин в гостинице проживания «Караван»</b>

*12 мая 2022|08:00-18:15|г.Ургенч, Узбекистан*

ВРЕМЯ	ОПИСАНИЕ
10:00-18:00	<p>Ознакомление с деятельностью конечных пользователей водно-энергетических ресурсов ТМГУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведение интервью с фермерами по выращиванию сельхоз продуктов и вызовы, которые сейчас они наблюдают (повышение температуры, снижения поступления водных ресурсов для ирригации и.т.д.);</li> <li>• Поход по орошаемым участкам;</li> <li>• Экономическая и социальная значимость работы фермеров на местах.</li> </ul>

**Пятое заседание Технической рабочей группы (ТРГ)  
по реализации трансграничного демонстрационного проекта на  
Туямуюнском гидроузле (ТМГУ)**

11 мая 2022 | 16:00-18:15 | Ургенч, Узбекистан

**Список участников**

#	ФИО	ДОЛЖНОСТЬ	КОНТАКТЫ
<b>УЧАСТИЕ В Г. УРГЕНЧ, УЗБЕКИСТАН</b>			
<b>ПРЕДСТАВИТЕЛИ ТРГ ОТ УЗБЕКИСТАНА</b>			
1	Курбанбай Бабажанов	Руководитель ТРГ от Узбекистана, Начальник Управления эксплуатации ТМГУ	tuyamuyungu@minwater.uz
2	Одилбек Дурдиев	Руководитель унитарного предприятия «Туямуян ГЭС» АО «Узбекгидроэнерго»	tuges@uzgidro.uz
3	Янгибой Рузибоев	Инженер Управления эксплуатации ТМГУ	tuyamuyungu@minwater.uz
<b>ДРУГИЕ УЧАСТНИКИ</b>			
4	Ильхом Жураев	Координатор по реализации трансграничного демо проекта от Узбекистана	i.u.jurayev@gmail.com
5	Юлия Комагаева	Старший операционный специалист, Всемирный банк	jkomagaeva@worldbank.org
6	Екатерина Стрикелева	Менеджер проекта, Региональный проект USAID по водным ресурсам и окружающей среде (WAVE)	ekaterina.strikeleva@centralasiawave.org
7	Малика Икрамова	Специалист по управлению водными ресурсами и инженерной гидрологии, Научно-исследовательский институт ирригации и водных проблем при Министерстве водных ресурсов Республики Узбекистан	malika.ikramova56@gmail.com
8	Адылхан Товасаров	Генеральный директор ТОО Центрально-Азиатский институт экологических исследований	adil@asianecology.kz
9	Людмила Киктенко	Менеджер программы, РЭЦЦА	lkiktenko@carececo.org
10	Шахноза Умарова	Директор странового офиса РЭЦЦА в Узбекистане	shumarova@carececo.org
11	Аксулу Кушанова	Специалист по инвестициям в энергетику, РЭЦЦА	akushanova@carececo.org
12	Замира Жолдаскызы	Специалист проекта, РЭЦЦА	empspecialist1@carececo.org
<b>УЧАСТИЕ В ОНЛАЙН ФОРМАТЕ</b>			
<b>ПРЕДСТАВИТЕЛИ ТРГ ОТ ТУРКМЕНИСТАНА</b>			
13	Мурзе Пурлиев	Руководитель ТРГ от Туркменистана, Главный специалист отдела производства, промышленности и механизации, Государственный комитет водного хозяйства Туркменистана	NA
14	Назар Байрамов	Ведущий инженер отдела планирования и выполнения будущих проектов по водообеспечению и водохозяйственному сооружению института «Туркменсувылым-таслама»	NA
15	Сапармурад Баллыев	Главный специалист управления по охране окружающей среды, Министерство сельского хозяйства охраны окружающей среды Туркменистана	NA
<b>ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ТРГ ОТ УЗБЕКИСТАНА</b>			

16	Мухаммад Умаров	Главный специалист Управления эксплуатации гидротехнических сооружений и ирригационных систем Министерства водного хозяйства Республики Узбекистан	irrigatsiya@minwater.uz
<b>Делегации Европейского Союза</b>			
17	Рената Вробель	Временный поверенный в делах, Представительство Европейского Союза в Туркменистане	Renata.wrobel@eeas.europa.eu
18	Снежана Попова	Координатор проектов, Отдел сотрудничества, Представительство Европейского Союза в Республике Казахстан	Snejana.Popova@eeas.europa.eu
19	Дониёр Кучкаров	Координатор проекта, Представительство Европейского Союза в Республике Узбекистан	Doniyor.KUCHKAROV@eeas.europa.eu
<b>МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПАРТНЕРЫ</b>			
20	Татьяна Леонова	Советник по региональному развитию, Всемирный банк	tleonova@worldbank.org
21	Юлия Мякишева	Аналитик, Всемирный банк	ymyakisheva@worldbank.org
22	Виталий Нагорнов	Консультант по вопросам цифровизации, Всемирный банк	vanagornov@gmail.com
23	Лариса Фуголь	Аналитик, Всемирный банк	lfugol@worldbank.org
24	Такайоши Като	Аналитик по вопросам государственного управления, Организация экономического сотрудничества и развития	takayoshi.kato@oecd.org
25	Мэтью Гриффитс	Старший менеджер программ, Организация экономического сотрудничества и развития	Matthew.griffiths@oecd.org
<b>НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭКСПЕРТЫ</b>			
26	Широкова Юлия	Старший научный сотрудник Научно-исследовательский институт ирригации и водных проблем при Министерстве водных ресурсов Республики Узбекистан	yulia_bonn@rambler.ru
27	Санджай Гири	Инженер-гидротехник, Deltrares (Нидерланды)	Sanjay.Giri@deltares.nl
28	Эрик Штерн	Эксперт, консалтинговой компании «Tipping Point Resources Group» (США)	Eric@tprgllc.com
29	Лорэн Иокобусси	Эксперт консалтинговой компании «Tipping Point Resources Group» (США)	Lauren@tprgllc.com
<b>РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ (РЭЦЦА)</b>			
30	Ирана Багирова	Координатор проекта в Туркменистане, Директор странового офиса РЭЦЦА в Туркменистане	ibagirova@carececo.org
<b>Координатор по реализации трансграничного демо проекта</b>			
31	Мердан Карасев	Координатор по реализации трансграничного демо проекта от Туркменистана	karayev994@gmail.com
<b>Переводчик</b>			
32	Надежда Кулагина	Переводчик	nadeika@gmail.com



*Приложение 3: Фоторепортаж*

**Поездка на Русловое водохранилище**



**Проведение лабораторных опытов ЦАИЭИ по производству жженого кирпича**





*Конечный результат*



Приложение 4: Обновленный план работ по реализации демо проекта

Мероприятия	2022						
	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август
<b>Международный опыт по очистке ила (Deltares)</b>							
Подготовка финального списка технических рекомендаций по управлению наносами на основе обзора предложенных вариантов							
Подготовка технических рекомендаций по обращению с наносами на основе анализа соответствующих данных и информации							
Подготовка концепции с рекомендациями по потенциальному использованию наносов Руслового водохранилища на основе рассмотрения предложенных вариантов							
Технические примечания/презентации							
<b>Проведение биоанализа ила Руслового водохранилища (Институт)</b>							
Предоставление финального отчета со списком продуктов, которые можно производить из ила Руслового водохранилищем. Заключительный отчет также включает обоснования выбора каждого рекомендуемого продукта, изучение требований гос. стандарта к производству рекомендуемого продукта и обширную таблицу по химическому составу ила.							
<b>Проведение лабораторных опытов по переработке ила Руслового водохранилища (ЦАИЭИ)</b>							
Продолжение проведения опытов по производству других материалов							
<b>Проведение анализа затрат и выгод технических решений по очистке ила руслового водохранилища (Altus Impact)</b>							
Составление 3-х сценариев для анализа и начало работы							
<b>Разработка инвестиционного предложения по очистке и переработке ила Руслового водохранилища</b>							
Сбор информации начало работы проектной командой Нексус							
<b>Встречи</b>							
Проведение очередного заседания РКК							
Проведение 6-й ТРГ встречи в онлайн формате							