

ПРОЕКТ ПРОГРАММЫ HORIZON 2020 (ГОРИЗОНТ 2020) ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА ГИДРОЭНЕРГЕТИКА ДЛЯ ВАС - устойчивая малая гидроэнергетика в Центральной Азии

Акроним: **Hydro4U**

Конкурс заявок на участие в проекте ГОРИЗОНТ 2020, LC-SC3-RES-34-2020: Демонстрация инновационных и устойчивых решений в области гидроэнергетики, нацеленных на развитие неисследованного потенциала в области малой гидроэнергетики в Центральной Азии

Инновационная деятельность, максимальный вклад Европейского Союза (ЕС) – 9,93 млн. евро, общий бюджет проекта – 11,49 млн. евро.

Координатор: Технический Университет Мюнхена (Technische Universität München, ТУМ)

Состав консорциума: 13 партнеров из 8 стран.

В данном проекте, помимо европейских академических и промышленных партнеров, участвуют заинтересованные партнеры из Кыргызстана (Кыргызский государственный технический университет) и Узбекистана Ташкентский Институт Инженеров Ирригации и Механизации Сельского Хозяйства (ТИИИМСХ), а также местные партнеры из Казахстана и Узбекистана.

Цели проекта

Hydro4U нацелен на сближению представителей промышленности, лиц принимающих решения, науки и других заинтересованных сторон как из Центральной Азии, так и из стран Европейского Союза с целью внесения вклада в устойчивое будущее региона, которая должна быть способна противостоять от негативных последствий изменения климата. Проект нацелен достичь это путем демонстрации Европейского оборудования и технологий, предназначенных для нужд малой гидроэнергетики, при этом учитывая правовые аспекты, которые должны быть аналогичны Рамочной директиве ЕС по водным ресурсам и Директиве ЕС по возобновляемым источникам энергии, а также путем использования устойчивых технологий, разработанных Европейской гидроэнергетической отраслью.

Конкретными целями (КЦ) проекта являются:

КЦ 1: Сближение представителей промышленности, лиц принимающих решения, науки и заинтересованных сторон из Центральной Азии и стран ЕС с целью разработки дальновидных решений в области малой гидроэнергетики для обеспечения устойчивого будущего Центральной Азии, способной противостоять от негативных последствий изменения климата, то есть климатоустойчивой.



КЦ 2: Демонстрация и оценка двух устойчивых инновационных европейских технологий в области малой гидроэнергетики (ШГЭС и ЭСКФ) в Центральной Азии

КЦ 3: Оптимизация устойчивого эффекта от функционирования малых гидроэлектростанций (МГЭС) за счет более целостного подхода с акцентом на долгосрочные решения в климатоустойчивом, трансграничном контексте взаимосвязи Вода-Продовольствие-Энергия-Климат

КЦ 4: Внедрение системы поддержки принятия решений на основе инструментария ГИС (дистанционного зондирования), охватывающей все страны Центральной Азии, для изучения неисследованного потенциала МГЭС и определения применимости гидроэлектростанций для конкретных местных условий

КЦ 5: Разработка масштабируемой системы учета водных ресурсов для устойчивого управления водными ресурсами и распределения выгод, получаемых от выработки электроэнергии и сельского хозяйства с учетом влияния климата в контексте взаимосвязи Вода-Продовольствие-Энергия-Климат в Центральной Азии, что таким образом будет способствовать укреплению регионального сотрудничества

КЦ 6: Поддержка конкурентоспособности и устойчивого освоения европейских технологий малой гидроэнергетики рынок Центральной Азии и во всем мире

КЦ 7: Повышение осведомленности о проблемах и повышение объективности решений, принимаемых лицами принимающих решения и исполнителями проекта, НПО и общественностью

Уровень 1	1 Анализ неисследованного потенциала малой гидроэнергетики (МГЭС) в Центральной Азии		
	Инжиниринг: - Возможности и ограничения ГЭС; - Технический инновационный потенциал	Природные науки: - Гидрология / изменение климата, морфология; - Речная экология и основные факторы	Социально-экономические аспекты: - Подход взаимосвязи в Центральной Азии; - Недостатки при принятии решений



Уровень 2	<p>2 Внедрение инновационных устойчивых решений МГЭС в Центральной Азии</p> <ul style="list-style-type: none"> • Инновационное гидроэнергетическое оборудование • Инновационные инструменты для оценки воздействия <p>2.1. Демонстрационная деятельность (ДД):</p> <p>Планирование, разработка, применение нижеследующих технологий на двух демонстрационных участках:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Технологии с применением энергосистемы контейнера Фрэнсиса (ЭСКФ) • Инновационной шахтной технологии для гидроэнергетики (ШГЭС) <p>Учитывая:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Миграцию вверх и вниз по течению рек, инновационные инструменты для оптимизации дизайна • Экологически безопасное функционирование и управление речным стоком • Устойчивое управление речными наносами на основе интегрированного инструментария ГИС • Социально-экономическое воздействие <p>2.2 Планирование деятельности (ПД)</p> <p>Технико-экономическое обоснование для последовательных тестовых ситуаций, включающих:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применение и адаптацию руководства по воспроизведению; • Аспекты, не освещенные на демонстрационных сайтах (например, сток, быстро меняющийся поток, реконструкция)
Уровень 3	<p>3 Поддержка принятия решений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Матрица решений для поддержки принятия решений по конкретному типу гидроэнергетики; • Руководство по внедрению малой гидроэнергетики в Центральной Азии (для общественного пользования)
Уровень 4	<p>4 Распространение информации и наращивание потенциала</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обмен информацией и знаниями, проведение семинаров, создание веб-сайтов, вебинары, печатные материалы; • Бизнес-модели, эксплуатационные материалы, поддержка Европейской сети предприятий (Enterprise Europe Network); • Проведение лекции с выездом за границу, туры, профессиональное обучение, образовательные материалы, находящиеся в открытом доступе

Рисунок 1: Уровни Hydro4U



Запланированные технические демонстрации:

- 1) Низконапорная, русловая (до 500 кВт) малая гидроэлектростанция с использованием инновационного шахтного решения для гидроэнергетики (ШГЭС) по малой реке Бадам (Казахстан)
- 2) Средненапорная (прим. 2 МВт) малая гидроэлектростанция с применением энергосистемы контейнера Фрэнсиса (ЭСКФ) по малой реке Шахимардан (Узбекистан)

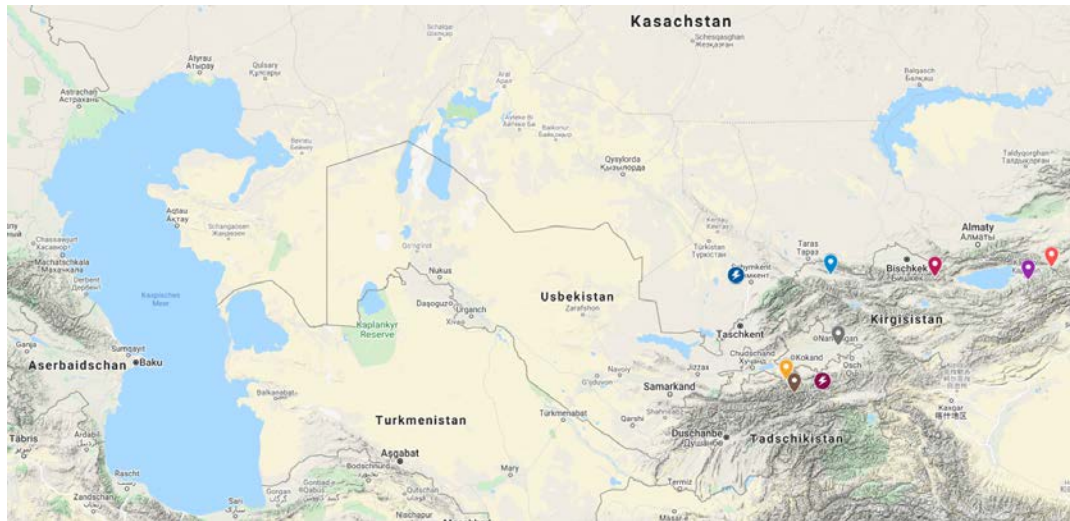


Рисунок 2: Географическое расположение демонстрационных мероприятий (кружки) и возможной планируемой деятельности в проекте Hydro4U



Конкурс заявок на участие в программе Горизонт 2020: LC-SC3-RES-34-2020 - Hydro4U Демонстрация инновационных и устойчивых решений в области гидроэнергетики, нацеленных на развитие неисследованного потенциала малой гидроэнергетики в Центральной Азии

Конкретные вызовы

Конкретные вызовы заключаются в необходимости продемонстрировать инновационные решения, нацеленные на развитие неисследованного потенциала малой гидроэнергетики в Центральной Азии, которые будут способствовать разрешению специфичных трансграничных проблем управления водными и энергетическими ресурсами в регионе. Следовательно, гидроэнергетические технологические решения должны быть социально-экономически и экологически устойчивыми и должны быть включены в перспективную трансграничную концепцию взаимосвязи Вода/Продовольствие/Энергия/Климат для региона Центральной Азии.

Масштаб проекта

Целью проектов является демонстрация инновационного гидроэнергетического оборудования, нацеленного на развитие неисследованного потенциала в области малой гидроэнергетики в Центральной Азии с установленной мощностью до 10 МВт посредством внедрения устойчивых и экономичных решений в области малой гидроэнергетики. Демонстрация технологий предоставит решения, направленные на реализацию инновационной и устойчивой гидроэнергетики, основанные на объединении усилий между инновационными Европейскими гидроэнергетическими технологиями, исследовательскими и промышленными партнерами, а также гидроэнергетическим сектором Центральной Азии. Таким образом, данные демонстрационные мероприятия будут проводиться в Центральной Азии (Казахстан, Кыргызская Республика, Таджикистан, Туркменистан или Узбекистан) с участием местных партнеров.

Проект также должен соответствовать высочайшим стандартам с точки зрения социально-экономической и экологической устойчивости и воздействия, а также участия местного гражданского общества. Необходимо также продемонстрировать, как предлагаемый проект будет способствовать региональной трансграничной взаимосвязи Вода/Продовольствие/Энергия/Климат, а также как будет использовать внутренние устойчивые вспомогательные услуги гидроэнергетики.



Ожидаемое воздействие

Ожидается, что данное мероприятие будет способствовать поддержке конкурентоспособности европейского сектора гидроэнергетических технологий как ответственного участника на глобальных рынках в долгосрочной перспективе, с уделением особого внимания общей устойчивости предоставляемых гидроэнергетических решений в рамках взаимосвязи Вода / Продовольствие / Энергия / Климат в регионе Центральной Азии. Ожидаемые результаты будут способствовать укреплению мирового лидерства европейской гидроэнергетической отрасли в предоставлении инновационных и устойчивых гидроэнергетических решений, а также поддержат международное сотрудничество с развивающимися странами. Ожидаемые результаты соответствуют целям устойчивого развития ООН.

