

ПБАМ-4: Программа бассейна Аральского моря 4 Проектное предложение регионального проекта Резюме	
Основное направление	
Комплексное использование водных ресурсов	
Номер проекта	
1.6.	
Название проекта (и месторасположение)	
Внедрение автоматизированных систем управления технологическими процессами по распределению, учету и мониторингу водных ресурсов бассейна реки Сырдарья. Создание национальных водных информационных систем как основы для последующего создания региональной информационной системы.	
Краткое описание и обоснование (включая месторасположения)	
1. Проблема, которую решает проект ▪ модернизация и внедрение автоматизированной системы управления водными ресурсами (SCADA) на гидротехнических сооружениях (ГТС) в бассейне реки Сырдарья, включая комплектацию технологическим оборудованием сооружений, необходимой для полноценной работы данной системы, а также создание информационно-ресурсного потенциала по контролю лимитов водозаборов, поступающих от системы SCADA в режиме «онлайн»; ▪ повышение эксплуатационной надежности ГТС путем технического перевооружения, необходимой для их бесперебойной эксплуатации. Для достижения поставленных целей будут реализованы следующие мероприятия: ▪ проведение оценки текущей системы SCADA на существующих ГТС с последующей модернизацией существующей системы на ГТС и установкой SCADA на ГТС (конкретные объекты подлежат обсуждению и согласованию); ▪ создание национальных водных информационных систем с соответствующим технологическим оборудованием по контролю соблюдения лимитов водозаборов водопотребителями; ▪ оснащение БВО «Сырдарья» и его территориальных органов не достающей специальной техникой, вспомогательным оборудованием, современными и устойчивыми системами связи и электроснабжения, водоизмерительными устройствами и приборами; ▪ проведения офисных и полевых обучающих тренингов для более 200 технических и управленческих кадров, обеспечивающих эксплуатацию ГТС для внедрения передовых методов и использования предоставляемого современного оборудования и применения передовых технологий. В результате реализации предлагаемого проекта эффективность и прозрачность распределения трансграничных водных ресурсов государствами-потребителями в бассейне реки Сырдарья значительно повысится, эксплуатируемые ГТС межгосударственного значения в бассейне реки Сырдарья, вплоть до Аральского моря, будут эксплуатироваться надежно	

и бесперебойно на длительную перспективу. Это позволит обеспечить безопасное функционирование социальных и промышленных объектов, а также безопасное проживание населения, находящихся в зоне влияния подпорных сооружений, уровень квалификация ответственного персонала ГТС будет соответствовать необходимым нормам эксплуатации, поставляемого современного оборудования и приборов.

Краткое обоснование

В бассейне реки Сырдарья функционируют большое количество ГТС межгосударственного значения, а также ГТС, обеспечивающие поступление воды в Аральское море в Казахской части бассейна, на которых возложены высокая ответственность. Они различны как по классу, так по категориям и степени возможного риска аварий и эксплуатируются региональной организацией БВО «Сырдарья». Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссией (МКВК) на БВО возложены управление водными ресурсами рек бассейна Сырдарьи, мониторинг и контроль за распределением воды этих рек между четырьмя трансграничными государствами, согласованными дважды в год МКВК, а также прогона воды в нижнее течение реки для подачи воды в Приаралье и Аральское море.

Бассейн реки Сырдарья один из самых крупных речных бассейнов в регионе – не имеет полноценно функционирующей системы автоматизированного контроля. Те автоматические системы, которые установлены на данный момент, чаще всего являются устаревшими и требуют модернизации. Важным вопросом в Центральной Азии является распределение воды. При отсутствии информационной базы данных в БВО «Сырдарья» на основе IT-технологии усложняется работа по оперативному управлению трансграничными водными ресурсами и контролю за соблюдением лимитов водозаборов, включая управление существующей системой SCADA, функционирующего на некоторых ГТС, эффективная работа которых сопряжена с большим потоком оперативной информации и релевантного пользования.

Вместе с тем, существующие автоматизированные системы управления SCADA требуют существенной модернизации (отсутствуют комплектующие элементы, устарели программные средства), а также внедрения после этого аналогичной системы на других объектах (с учетом ремонта и замены части технологического оборудования, подъемных устройств и бесперебойного электроснабжения). Модернизация и внедрение системы SCADA в рамках данного предлагаемого проекта позволит повысить эксплуатационную надежность и эффективное управление водными ресурсами в бассейне реки Сырдарья с учетом устаревающей водохозяйственной инфраструктуры. При этом, естественно, необходимо будет оценить состояние механического и электротехнического оборудования, их ресурсный потенциал, с соответствующими выводами и действиями.

2. Место реализации

Бассейн реки Сырдарья, трансграничные реки (Нарын, Карадарья, Чирчик и Сырдарья), ГТС межгосударственного значения (подлежат определению странами бассейна реки).

3. Вклад в достижение водной, энергетической, продовольственной и экологической безопасности

Стабильность и равномерность водообеспеченности Центральной Азии является краеугольным камнем в вопросах взаимосвязи воды, энергии, продовольствия и нужд экосистемы речного бассейна Сырдарьи, особенно принимая во внимание масштаб охвата.

Автоматизация гидроузлов системами SCADA по управлению и учету водных ресурсов позволит обеспечить справедливое распределение воды, снижение непроизводительных потерь водных ресурсов, прозрачность водозаборов и водораспределения на трансграничных гидросооружениях, что повысит водообеспеченность отраслей экономики в нижнем течении и поступление воды в Аральское море.

Кроме того, крупные и особо важные ГТС на балансе БВО «Сырдарья», расположенные на трансграничных водотоках, обеспечивают необходимые мероприятия по борьбе с наводнениями и паводками, вызывающими угрозы подтоплений и затопления территорий региона, тем самым предотвращают большой вред экологической среде, социальным и другим объектам. Главным образом эти факторы характеризуют вклад в достижение водной, энергетической, продовольственной и экологической безопасности.

4. Необходимое сотрудничество и необходимый вклад страны-соседа:

Задачи проекта могут быть реализованы только при политической поддержки и активном участии технических специалистов стран бассейна реки Сырдарья. Проект не ставит задачей внедрение системы SCADA на всех ГТС.

Будут рассматриваться важные ГТС вплоть до Аральского моря. Выбор данных ГТС должен быть согласован и производиться странами бассейна.

5. Ожидаемые результаты проекта и измеряемые индикаторы

Установление и модернизация SCADA на крупных и особо важных ГТС межгосударственного значения в бассейне реки Сырдарья в рамках данного проекта окажет положительное воздействие на трансграничное водно-энергетическое сотрудничество и координацию совместных действий в условиях нарастающего дефицита водных ресурсов.

По итогам реализации проект обеспечит более «прозрачное» и открытое водораспределение трансграничных водных ресурсов между государствами-водопотребителями Центральной Азии за счет улучшения системы управления водными ресурсами, водоучета, формирования информационной системы, технического перевооружения водохозяйственной инфраструктуры, повышения продуктивности использования водных ресурсов в ирригации и гидроэнергетике региона, снижения рисков от паводков, устойчивости экосистем и повышения потенциала кадров.

Индикаторы устойчивости:

- повышение водообеспеченности орошаемых земель региона за счет сэкономленной оросительной воды на 13-14% и, соответственно, повысится урожайность сельскохозяйственных культур до 30%, а также повысятся доходы водопользователей;
- наличие объективных текущих данных о свободных ресурсах в бассейне реки Сырдарья позволит принимать наиболее взвешенные, оптимальные или близкие к оптимальным решениям по перераспределению паводкового потока в объеме в среднем на 30-40% и, соответственно, снизить социально-экономические и экологические ущербы за счет демпфирования паводков;
- обеспечение прозрачности в управлении и распределении водных ресурсов и соблюдении согласованного графика водоподачи;
- технологические параметры и критерии надежности технического состояния эксплуатируемых не менее 40 ГТС будут находиться в допустимых пределах;
- объективный контроль за режимами работы ГТС межгосударственного значения и их надежная, бесперебойная, а также длительная эксплуатация сроком не менее 25 лет;
- обучение эксплуатационного персонала и ответственных специалистов не менее 100 человек по использованию поставляемого оборудования и внедрению современных технологий.

Необходимый объем финансирования	Источник и тип финансирования
10 378 000 долларов США.	Гранты международных доноров и партнеров по развитию, займы международных финансовых институтов, со-финансирование стран ЦА.
Временные рамки	
Четыре года реализации с момента начала финансирования.	