

Название проекта*

«Адаптация управления трансграничными водными ресурсами в бассейне Амударьи к возможным изменениям климата»

Фамилия заявителя*

Духовный В.А.

Дата начала отчетного периода*

1 апреля 2016

Дата окончания отчетного периода*

30 июня 2016

Квартальный обзор проекта *

Дайте краткое описание работ по проекту, выполненных за отчетный период, включая конкретные мероприятия, текущие исследования, планирование и работы по сбору данных. Вы включаете мероприятия, проведенные по проекту за прошедший квартал, только если они не указывались в предыдущем квартальном отчете или если это первый отчет, который вы представляете по проекту.

В отчете дается краткое описание деятельности по проекту за период с 1 апреля по 1 июля 2016 года. В целом, работы по проекту в этот период были сосредоточены на следующем:

- сбор данных и проведение высококачественных исследований;
- дальнейшее усовершенствование модели ASBmm как основного инструмента прогнозирования и оценки возможных изменений гидрологического режима Амударьи и их влияния на орошаемое земледелие и гидроэнергетику с учетом изменения климата;
- анализ стратегий будущего развития зон планирования, включая возможные изменения в сельском хозяйстве, гидроэнергетике и смежных отраслях;
- моделирование воздействия изменения климата на рост сельхозкультур и их водопотребление с учетом также положительных эффектов в виде увеличения сельскохозяйственной продукции;
- моделирование изменений в аграрном секторе под воздействием различных сценариев распределения сельхозкультур.

В отчетный период были продолжены работы **по адаптации модели ASBmm (позиция 2.1.)**. В частности, завершена оценка водного баланса зон планирования бассейна реки Амударья (ресурсы - водопотребление) на 2010-2014 гг., выполнена оценка русловых потерь и возвратного стока по участкам реки Амударьи на 2010-2014 гг. и регулирование стока водохранилищами и ГЭС в бассейне с 2010-2015 гг. Имеющийся дефицит информации по Туркменистану был частично покрыт за счет данных, собранных экспертом проекта от Туркменистана, а также данных, полученных из открытых источников.

По позиции 2.2. (Анализ программ развития стран) проанализированы стратегии развития сельского и водного хозяйства в долгосрочной перспективе по всем странам бассейна Амударьи (информация по Туркменистану будет обновляться по мере поступления данных). На основе анализа построены три сценария развития областей бассейна Амударьи: сценарий сохранения существующий тенденций, сценарий продовольственной безопасности и сценарий ориентации сельхозпродукции на экспорт. Завершен анализ программ развития гидроэнергетического сектора Таджикистана, включая возможные сценарии формирования спроса на электроэнергию в Таджикистане (зимний и летний периоды) и варианты удовлетворения этих потребностей, а также

проведена оценка возвратного стока Туркменистана на перспективу в связи строительством Золотого озера

По позиции 2.3. продолжаются работы по моделированию водопотребления сельскохозяйственных культур под влиянием климата.

По позиции 2.4. (Моделирование рядов стока рек с учетом влияния климата) завершена оценка климатических сценариев и их воздействия на водные ресурсы.

По позиции 2.7 (Исследование правовой и институциональной основы), выполнен обзор имеющейся правовой и институциональной базы управления трансграничными водными ресурсами в бассейне Амударьи (задача 2.7). Предварительные результаты анализа обсуждены на двух семинарах по международному водному праву в мае 2016 года:

- Национальный семинар на тему «Роль двух глобальных водных конвенций для продвижения интегрированного управления водными ресурсами в Республике Узбекистан и поддержания трансграничного сотрудничества в Центральной Азии», 11 мая 2016 года, Ташкент;
- Семинар-тренинг по интегрированному управлению водными ресурсами и международному водному праву в рамках проекта GIZ«Содействие дальнейшему укреплению регионального сотрудничества в области управления водными ресурсами в Центральной Азии посредством усиления потенциала БВО «Амударья», БВО «Сырдарья» и их филиалов», 17 мая 2016 года, Ташкент

Для популяризации и повышения видимости проекта продолжены работы по пополнению специально созданного веб-сайта проекта <http://cawater-info.net/projects/peer-amudarya/index.htm>, а также подготовлен буклет о проекте.

Мероприятия по проекту*

Перечислите все мероприятия, организованные и проведенные вами за отчетный период. Эти мероприятия включают семинары, конференции, краткие курсы и информационно-разъяснительные мероприятия для стейкхолдеров. Технические презентации, сделанные на проведенных мероприятиях, не должны включаться в этот раздел. Также заполните приложенный образец.

Было проведено несколько выездов на места, чтобы представить местным стейкхолдерам проектные работы и получить соответствующие данные и информацию от бассейновых водохозяйственных организаций Узбекистана. Так, главный исследователь – проф. В.А.Духовный – провел встречи в бассейновых управлениях ирригационных систем в Бухаре (24 февраля 2016г.), Хорезме (5-7 марта 2016 г.) и Каракалпакстане (7-11 апреля 2016 г.).

Сколько всего было организовано вами мероприятий за отчетный период?*

3

Сколько женщин участвовало на этих мероприятиях

4

Сколько мужчин участвовало на этих мероприятиях.*

19

Купленное крупное оборудование.

Перечислите крупное оборудование, купленное за отчетный период, например компьютеры, лабораторное оборудование и т.д. Нет необходимости указывать расходные материалы или купленные реагенты.

В отчетный период оборудование не приобреталось

Информационная деятельность и сотрудничество*

Опишите любое взаимодействие или сотрудничество, налаженное со сторонами вне вашей организации, заинтересованными в реализации результатов вашего проекта, например персонал ЮСАИД, государственные организации, общественные группы и неправительственные организации, частные компании. Опишите это сотрудничество. Команда проекта продолжает налаживать сотрудничество с различными партнерами.

В частности, вновь возобновлены контакты с нашими партнерами из Голландии (Институт UNESCO-IHE и Фонд «Water Partners Foundation»), в сотрудничестве с которыми разрабатывалась модель ASBmm – основной аналитический инструмент нашего проекта. Наши партнеры заинтересованы в наработках, сделанных по модели проектом PEER, и ее адаптации к особенностям бассейна Амударьи.

Видя огромный потенциал в модифицированной версии ASBmm для оценки и моделирования различных вариантов развития Амударьи с целью оказания содействия стейкхолдерам в создании взаимоприемлемых и устойчивых решений, НИЦ МКБК в консорциуме с местными и международными партнерами подал проектное предложение в Офис охраны природы и водных ресурсов Бюро океанов и международных экологических и научных работ при Госдепартаменте США по программе международного водного сотрудничества. Общей целью предложенного проекта является восстановление доверия и поддержка взаимного понимания между ключевыми стейкхолдерами для усиления совместных процессов по совместно используемым водным ресурсам в бассейне Амударьи (*водная дипломатия*). Главная цель - создать условия для более эффективного и инклюзивного управления трансграничными водами в бассейне Амударьи посредством укрепления основных участвующих организаций (БВО «Амударья», ее территориальные органы и областные водохозяйственные организации Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана) и создания платформ многостороннего участия в ИУВР.

Команда проекта также сотрудничает с Конвенцией ЕЭК ООН по охране и использованию трансграничных водотоков и озер (Водная конвенция ЕЭК ООН) в рамках выполнения ее Программы работ на 2016–2018 гг., в частности программной области 4 “Адаптация к изменению климата в трансграничных бассейнах”. Особое значение для этой области будут иметь результаты организационно-правового анализа руководства трансграничными водами Амударьи в контексте изменения климата, который проводится по проекту PEER.

Есть начальное соглашение и большой потенциал для будущего сотрудничества и совместного выполнения программы АБР по повышению водной безопасности в бассейне Амударьи за счет усиления водосбережения. Эта программа может быть обогащена за счет работы экспертом проекта PEER (д-р Стулина и г-н Солодкий) по получению положительных результатов от изменения климата за счет корректировки распределения сельхозкультур и изменения срока вегетационного периода для выращивания повторных товарных культур. Главный исследователь Проф. Духовный проинформировал руководителей высшего звена Министерства сельского и водного хозяйства Узбекистана о положительных сторонах этого сотрудничества.

Укажите, были ли у вас встречи с приведенными организациями по вашему проекту PEER.*

Сюда следует включать только те встречи, на которых обсуждались результаты исследования и их внедрение.

Государственные организации вашей страны

Г Общественные группы или неправительственные организации

Технические презентации по исследованию*

Дайте детальную информацию по всем презентациям по исследованию, сделанным на конференциях по проектам или работе, финансируемой в рамках вашего проекта PEER. После описания, дайте общее число презентаций.

Д-р Зиганшина представила обзор двух глобальных водных конвенций – Водной конвенции ЕЭК ООН от 1992 г. и Конвенции ООН по водотокам от 1997 г. – водникам, специалистам из других связанных министерств и парламентариям во время национального семинара по «Роли двух глобальных водных конвенций для продвижения интегрированного управления водными ресурсами в Республике Узбекистан и поддержания трансграничного сотрудничества в Центральной Азии», который был проведен 11 мая 2016 г. в Ташкенте в партнерстве с НИЦ МКВК и Министерством сельского и водного хозяйства. Д-р Зиганшина также сделала презентации на семинаре-тренинге, организованном GIZ для представителей бассейновых водохозяйственных организаций из Таджикистана, Узбекистана и Туркменистана 17 мая 2016 г. в Ташкенте. Презентации на этих мероприятиях были частично подготовлены в рамках проекта PEER.

Количество технических презентаций, сделанных за отчетный период.*

2

Потенциальное воздействие на развитие (evidence to action)*

Дайте информацию по любому новому потенциальному воздействию на развитие.

Например, разрабатывается новый продукт в результате вашего исследования по PEER, создается директивный документ на основе вашего исследования или ваше исследование позволяет обосновать стратегический документ частного сектора или программу ННО. Научно-исследовательские инновации, которые следуют и далее разрабатываются в данном проекте PEER:

- оценка климатических изменений и их воздействия на гидрологический режим бассейна Амударьи проводится на основе новых климатических сценариев REMO, представленных Университетом Вюрсбурга (Германия) для всей Центральной Азии. Так как эта базовая модель не учитывала местную специфику и тенденции местного климата, была проведена работа по возможной адаптации модели REMO к любой точке в Центральной Азии через сеть метеостанций, расположенных в аэропортах. Это дает достаточно плотную сеть для калибровки;
- определение водопотребления для разного состава сельхозкультур, которые могут выращиваться в бассейне Амударьи, с учетом прогноза климата и эффективного использования роста температуры в орошаемой земледелии (научные основы разработаны в работе Стулиной Г. и Солодкого Г. (2015) «Влияние изменение климата на земле- и водопользование». Журнал «Сельскохозяйственные науки», 6, 834-847.<http://dx.doi.org/10.4236/as.2015.68081>. Определенный состав культур позволяет значительно сократить водопотребление. Эти методы впервые были применены в большой масштабе в проекте PEER;
- поиск оптимального состава сельхозкультур по сравнению со сценарием сохранения текущих тенденций, нацеливаясь на сценарий продовольственной безопасности и сценарий, ориентированный на экспорт с/х продукции. Результаты проекта PEER обеспечат основу для рекомендаций по составу культур для каждой зоны планирования на территории, охваченной проектом.

Вызовы.

Дайте объяснение любых конкретных трудностей, которые возникли в этот квартал (визы, перевод средств, проблемы с закупкой оборудования и т.д.).

Хотя работы по проекту выполнялись в соответствии с согласованным планом действий, в ходе его выполнения возникали некоторые сложности. Проект направлен на анализ социальной, экономической, политической, экологической и сельскохозяйственной ситуации и будущих тенденций в бассейне Амударьи на систематической основе. С этой целью надо собирать, обрабатывать и обобщать куски информации из разных источников по различным темам для демонстрации возможных преобразований в бассейне Амударьи. Это оказалось сложной задачей по ряду причин.

Первое, недостаток данных из открытых источников по гидрологии, почвам, гидрогеологии, климату и другим природным условиям; даже когда данные имеются, их необходимо перепроверять вследствие низкой точности и надежности. Степень открытости и прозрачности информации различна по странам, что затрудняет сопоставление и обобщение данных. Сложности в доступе к информации на национальном уровне также создавали некоторые задержки в ее сборе.

Второе, оценка информации по стратегическим направлениям развития стран также усложнялась вследствие высокой степени неопределенности политических, финансовых и экономических условий. Особенно это касается запланированного строительства гидроэнергетических сооружений на трансграничных реках, таких как Рогунская плотина, и ряда более мелких проектов и зависимости строительства этих сооружений от иностранных инвестиций и согласия соседних государств.

Третье, будущие тенденции сельскохозяйственного развития стран было сложно определить с использованием одиночных аналитических подходов, поскольку все еще продолжается процесс реструктуризации сельского хозяйства и отсутствуют долгосрочные системы перспективного планирования сельскохозяйственного развития практически во всех странах бассейна. Ситуация в зонах планирования (подразделение на административные единицы по их определенным природным и социально-экономическим характеристикам) по Узбекистану более или менее ясна с позиции гидрологии и реструктуризации земель, что позволяет прогнозировать будущие тренды и рекомендовать инновации по уменьшению вегетационного периода для определенных культур. Ситуацию в Таджикистане и Туркменистане сложнее предсказать (и тем более в Афганистане), что затрудняет проведение эффективных расчетов вариантов будущего.

Для преодоления этих затруднений, команда проекта провела несколько неформальных личных встреч для сбора и проверки достоверности имеющихся данных и информации. Благодаря тесным связям с коллегами из других стран и из стремления получить полную картину, команда проекта приложила все свои усилия для получения как можно более достоверной информации.

Планы на будущее*

*Дайте детальный обзор ваших планов по проекту на ближайшие 3-6 месяцев (включая тренинг или информационно-разъяснительные мероприятия, полевые работы, **обменные визиты**, закупку оборудования и т.д.). Если ваш проект должен завершиться в следующие 3-6 месяцев и вам потребуется расширение проекта (не предусматривающее дополнительных затрат), включите эту просьбу в этот раздел и также отправьте вашему руководителю гранта этот запрос.*

На основании полученных оценок, будут продолжены работы по внесению изменений **в комплекс моделей ASBmm по позиции 2.1.** с целью увеличения периода расчетов до 2050 года (структура, база данных, алгоритмы). Завершить работы по

адаптации намечается в сентябре 2016 года. К 30.10.2016 года планируется представить обновленную версию комплекса моделей ASBmm.

По позиции 2.3. в сентябре 2016 года будет выполнена оценка требований на воду с/х культур в условиях влияния климата (для сценария и данных REMO) по 9 областям (зонам планирования) бассейна Амударьи.

В следующем квартале будут завершены работы **по моделированию рядов стока рек** с учетом влияния климатических изменений на объем и режим рек бассейна Амударьи на 2020-2050 г. (**позиция 2.4**).

В следующем квартале будут подготовлены **альтернативные сценарии работы ГЭС** бассейна Амударьи на 2020-2050 гг (**позиция 2.5**) и исследованы **основные ограничения** по будущему развитию водных ресурсов бассейна Амударьи, включая требования Афганистана, озер дельты Амударьи и Аральского моря (**позиция 2.6**).

По позиции 2.8. в августе 2016 года планируется завершить расширенный анализ правовой и институциональной базы управления трансграничными водными ресурсами в контексте изменения климата: Глобальные водные конвенции, опыт других стран и регионов.

Проведение **семинара** для обсуждения результатов подготовительного этапа и этапа исследований и для обучения исследовательской команды и студентов подходам моделирования для перехода к этапу численных экспериментов (**позиция 2.9**) был намечен на октябрь 2016 года, а средства на него заложены лишь во второй год реализации проекта. В этой связи, в октябре месяце планируется провести семинар для обучения команды проекта и основных партнеров с ограниченным числом участников. Затраты на проведения данного семинара будут покрыты за счет средств, заложенных на проведение kick of meeting. Расширенный семинар с привлечением широкого круга исследователей и лиц, принимающих решение будет проведен в начале 2-го года реализации проекта.

Для **популяризации и повышения видимости** проекта планируется:

- оформить результаты подготовительного этапа и этапа исследований в виде брошюры (срок - 1.09.2016);
- посетить 6-й семинар по адаптации к изменению климата в трансграничных бассейнах и восьмую встречу Рабочей группы по воде и изменению климата при Водной конвенции ЕЭК ООН (13-15 сентября 2016 г. в Женеве) и обсудить результаты проекта;
- представлять проект, его подходы и предварительные результаты на различных мероприятиях национального и международного уровня;
- будет подготовлен сборник научных трудов по материалам проекта.

В течение следующих 6 месяцев (в октябре 2016 г.) запланирована **поездка** нашего программиста (Хафазова Руслана) **к нашим партнерам в США** для представления нашего методологического подхода, обмена опытом и консультирования по усовершенствованию наших подходов. В частности, предусматривается следующее:

- представить методологии IDEF (IDEF0, IDEF1X) для решения исследовательских задач проекта PEER по адаптации модели зоны планирования (PZM) комплекса ASBMM к бассейну Амударьи;

- изучить методику и инструменты моделирования, используемые на Факультете наук о Земле и планетах им. Моргана К.Блостайна; изучить возможности применения

полученных знаний для целей проекта PEER; наладить научное сотрудничество между НИЦ МКВК и Факультетом наук о Земле и планетах им. Моргана К.Блостайна.

Дополнительная информация.

*Включите дополнительную информацию, которой вы хотите поделиться с нами, например, если вы опубликовали статью в журнале или сделали презентацию на конференции по результатам проекта. Также перечислите ссылки и цитаты, но **не** включайте подробный анализ исследования или предварительные данные.*

Специалист проекта – д-р Динара Зиганшина – приняла участие в региональном семинаре «Расширение прав и возможностей женщин в области устойчивого управления водными ресурсами в Центральной Азии и Афганистане», который был проведен 16-18 июня 2016 г. в Алматы. Семинар был организован Центрально-Азиатским региональным офисом по вопросам окружающей среды, науки, техники и здравоохранения при посольстве США в Астане и Геологической службой США. Это мероприятие предоставило великолепную возможность для женщин-ученых из Центральной Азии и Афганистана – в частности, и для участниц программы PEER – принять участие в процессе и обсудить вероятные перспективы повышения участия женщин в принятии важных решений в области обеспечения доступа к водоснабжению и расширения возможностей их трудоустройства.

Фотографии,

если имеются, по вашему проекту. Фотографии будут добавлены к вашей страничке по проекту PEER и могут быть предоставлены для USAID.

Загрузите любые соответствующие документы (программы мероприятий, доклады, постеры и т.д. в виде отдельного файла, если имеются.