

Комплексное гидрографическое изучение Ферганской долины (краткий обзор)

В.И. Соколов, Д.Р. Зиганшина

Научно-информационный центр МКВК, Узбекистан

Реализацией проекта «Интегрированное управление водными ресурсами в Ферганской долине» занимаются национальные группы из Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана на землях, подвешенных к Араван-Акбуринскому каналу в Кыргызстане, Ходжа-Бакирганскому каналу в Таджикистане и Южно-Ферганскому каналу в Узбекистане, общая площадь которых составляет более 116 тыс. га. Швейцарское управление по развитию и сотрудничеству (SDC) оказывает финансовую поддержку и осуществляет общее руководство проектом, а Ассоциация между Международным институтом управления водными ресурсами (ИВМИ) и Научно-Информационным Центром Межгосударственной Координационной Водохозяйственной Комиссии (НИЦ МКВК) в Центральной Азии осуществляет методологическое и организационное руководство проектными работами. В основе внедрения ИУВР в рамках проекта лежит принцип «снизу-вверх», который также поддерживается правительствами трех стран. Он охватывает несколько уровней водной иерархии – начиная от конечного водопользователя и бывшей внутриводной сети колхозов и совхозов до уровня бассейнов магистральных каналов и малых трансграничных рек.

В данном Кратком обзоре отражены результаты Комплексного гидрографического изучения Ферганской долины, проведенного в рамках проекта ИУВР-Фергана, для рассмотрения изменений ситуации в водном хозяйстве Ферганской долины, начиная с 2000 года по 2010 год, с учетом вклада проекта во внедрение ИУВР в регионе. Гидрографическое исследование было проведено на территории шести административных областей, расположенных в Ферганской долине: Джалалабадская и Ошская области в Кыргызской Республике, Согдийская область в Республике Таджикистан и Андижанская, Наманганская и Ферганская области в Республике Узбекистан. Гидрографическое изучение включает в себя: (1) оценку изменений ситуации в водохозяйственной отрасли и орошаемом земледелии Ферганской долины в 2000-2010гг.; (2) сравнительную оценку институциональных изменений в водном хозяйстве Ферганской долины; (3) оценку гендерной ситуации; (4) оценку управленческих, финансовых, экономических и других инструментов ИУВР, внедренных в проектной зоне.

Ниже приводятся ключевые выводы из Гидрографического изучения:

1. Сегодняшние и грядущие водные проблемы требуют проведения реформ в водном секторе. Оценка изменений ситуации в

водохозяйственной отрасли и орошаемом земледелии Ферганской долины в период с 2000 по 2010 гг. показывает, что несмотря на относительно удовлетворительную водообеспеченность, общая гидрологическая обстановка в Ферганской долине остается напряженной вследствие повышения числа экстремальных явлений, связанных с водой, неурегулированных режимов сброса воды с Нарынского каскада водохранилищ, приводящих к наводнениям в зимний период и нехватке воды летом. ИУВР показало себя эффективным при борьбе с последствиями нехватки воды в проектной зоне. Таким образом, для практического внедрения принципов ИУВР необходимо приложить более последовательные действия, в частности в направлении внедрения их на более высоком уровне водной иерархии. По всей Ферганской долине продолжается рост населения и, как следствие, увеличивается демографическое давление, что говорит о росте спроса на воду и на сельскохозяйственную продукцию. В этой связи, важно отметить, что могут быть извлечены резервы для покрытия дефицита воды в будущем посредством более эффективной организационной координации всех видов вод Ферганской долины и уменьшения существующей невязки в общем водном балансе Ферганской долины. Обнадеживающим обстоятельством является то, что результаты гидрографического изучения указывают на начало изменений на территории всей Ферганской долины, и особенно в проектной зоне.

2. Существенного повышения эффективности управления водными ресурсами можно добиться посредством принятия малозатратных (по сравнению с капитальными вложениями) институциональных и когнитивных мер. Инерционный подход (без внесения изменений) в управлении водными ресурсами больше не рассматривается в качестве варианта для стран Ферганской долины. Проектные мероприятия помогли повысить уровень понимания водниками и ключевыми стейкхолдерами принципов ИУВР и их пользы в повышении эффективности управления водными ресурсами на всех уровнях, главным образом посредством внедрения институциональных новшеств и инструментов управления.

3. Реформы в организационной системе водного хозяйства должны опираться на (а) гидрографические принципы управления водоснабжением (гидрографизация); (б) административные принципы управления спросом на воду; и (в) более широкое вовлечение и интеграцию стейкхолдеров как одного из элементов руководства водой.

(а) В проектной зоне водохозяйственные организации созданы и работают на основе гидрографического принципа. Доведена до прагматически целесообразного уровня гидрографизация всех АВП в зоне пилотных магистральных каналов. В пределах гидрографических границ созданы четыре управления каналов (УК): Управление Южно-Ферганского канала (ЮФК), Управление Араван-Акбуринского канала (ААК), Управление Правобережного магистрального канала (ПМК) и Управление Ходжа-Бакирганского канала (ХБК).

(б) Более эффективное управление спросом на воду может быть осуществлено в пределах административных (территориальных) границ.

Управление спросом на воду направлено на повышение продуктивности земле- и водопользования и требует участия не только водохозяйственных органов, но также и сельскохозяйственных органов, местных органов управления и многих других. В качестве эксперимента в проектной зоне была создана Водно-земельная комиссия в Кувинском районе Узбекистана с целью вовлечения районной администрации и представителей АВП в ее работу и с тем, чтобы она служила для увязки водоподдачи с водопользованием.

(с) Органы руководства водой, обеспечивающие участие и интеграцию стейкхолдеров, служат ключом к успеху. Новые институциональные структуры, такие как Союз водопользователей канала и Водный комитет канала, учрежденные на уровне ирригационной системы в проектной зоне, служат доказательством неоспоримых достижений проекта. Посредством формирования Правления Водного комитета канала были интегрированы поставщики воды, сельскохозяйственные и другие водопользователи, а основные стейкхолдеры (организации водоснабжения, водопользователи, местная власть, организации по охране окружающей среды, поставщики воды, энергетики, НПО) – при помощи создания Совета ВКК. АВП были включены в Союзы водопользователей канала (СВК), такие как Союз водопользователей ЮФМК, Союз водопользователей ААК, Союз водопользователей ПМК, Союз водопользователей ХБК. Повысилась степень участия водопользователей в процессе принятия решений в результате вовлечения фермеров, руководителей местных органов самоуправления (кишлачных сходов, джамоатов, айильных округов) и лидеров групп водопользователей/ водопотребителей (ГВП) в Советы АВП.

4. Важными составляющими водной реформы являются усовершенствованные инструменты управления, которые помогают ВХО и водопользователям бороться с непродуктивными потерями воды и проводить меры по водосбережению. Различные инструменты управления, как, например, Информационные управляющие системы (ИУС), для магистральных и распределительных каналов верхнего порядка, уточненное гидромодульное районирование, суточное планирование водораспределения между водопотребителями в орошаемом контуре АВП и гидрометрические услуги для водопользователей были разработаны и успешно внедрены в рамках проекта ИУВР-Фергана в целях повышения эффективности методов управления водными ресурсами. В результате в проектных зонах **повышена эффективность водопользования, а также повышена равномерность и стабильность водоподдачи:**

- На уровне магистрального канала выполнение всего пакета мер, направленных на снижение объема водопотребления и установления порядка водоучета, позволило безболезненно преодолеть водный дефицит в 2007-2008 гг. в пилотной зоне без снижения урожайности и объема производства сельхозпродукции.
- Повышена дисциплина водопользования на уровне АВП и водопотребителей. На 5-10% (относительно прежней практики водораспределения) сокращены потери на фильтрацию из

распределительной сети при транспортировке воды, за счет поочередной сосредоточенной водоподачи в отводы фермерских хозяйств.

- Сооружены гидросты в ключевых узлах оросительной сети АВП и на фермерских отводах. С начала работ были установлены и переданы на баланс АВП 971 гидрост с площадью охвата 6.7 тыс. га (37%) в Кыргызстане, 7.6 тыс. га или (88%) в Таджикистане и 21.2 тыс. га или (24%) в Узбекистане.
- На всех пилотных каналах наблюдается значительное снижение удельной водоподачи, в то время как на всех каналах внепилотной зоны этот показатель увеличился.

Пилотный канал	Удельная водоподача , тыс. м ³ /га	
	2004г.	2010г.
Араван-Акбуринский канал	8.11	7.88
Ходжа-Бакирганский канал	14.04	7.15
Южно-Ферганский канал	11.35	8.45

- В пилотных зонах повысилась равномерность и стабильность водоподачи.

- В зоне ААК за последние 7 лет (2004-2010) равномерность водоподачи водопользователям повысилась с 63% до 78%, стабильность водоподачи до 81%, а КПД канала возрос на 16%.

- Благодаря применению системы СКАДА и ИУС на ЮФК, в 2010 г. стабильность водоподачи составила 89% (по сравнению с 60% в 2002 г.), равномерность водоподачи достигла 93%, а непроизводительные потери в среднем не превышают 12%.

- В зоне ХБК (где притоки не регулируются при помощи водохранилищ, как это имеет место в системах ААК и ЮФК) эти показатели полностью зависят от обеспеченности естественными водными ресурсами. За последние 7 лет была повышена эффективность общей процедуры поставки воды и водопользования, что позволило понизить объем водоподачи в АВП с 113 млн. м³ до всего лишь 83 млн.м³. Сэкономленная вода (порядка 26% от 113 млн. м³) транзитом подается в зоны машинного орошения, что позволяет снизить расходы на электроэнергию.

5. Для достижения более эффективного использования воды и управления водой большое значение имеют информационные системы. Для всех заинтересованных лиц пилотной зоны улучшен доступ к необходимой информации. Стало возможным при помощи Информационной управляющей системы (ИУС) наблюдать за еженедельной оценкой и анализом эффективности водораспределения и фактическим удовлетворением спроса на воду (водообеспеченность, равномерность/справедливость водоподачи, стабильность водоподачи, эффективность) в ключевых местах вдоль магистральных каналов.

Аналогичная оценка показателей выполнялась для уровня пилотных АВП. Также объектам проекта принесла пользу широкая кампания, направленная на повышение уровня информированности и знаний в рамках проекта, с распространением брошюр и руководств, а также проведением целевых тренинговых семинаров.

6. В основе повышения эффективности решений по управлению водными ресурсами лежит экономическая и финансовая стабильность водохозяйственных организаций, включая наличие оборудования и квалифицированного персонала. Подходы проекта позволили повысить финансовую дисциплину АВП и создали условия для повышения финансовой устойчивости их работы и, в результате, для повышения авторитета среди обслуживаемых водопользователей. Это подтверждается тем, что такие показатели, как фактическая удельная плата за услуги АВП, рассчитанная на основе данных отчетов репрезентативных АВП за 2010 г., в пилотных зонах проекта выше, чем в АВП внепроектной зоны: в Ферганской области фактическая удельная плата за услуги АВП в пилотных зонах проекта выше на 75% по сравнению с АВП внепроектной зоны, в Андижанской области – на 14%, в Ошской области – на 59% и в Согдийской области на 112%.

Собираемость оплаты в ряде АВП проектной зоны достигла 15-30\$/га. Также интенсивно внедряются суточное планирование, консультационные услуги, планирование финансово-экономической деятельности. На уровне магистрального канала в Кыргызстане и Таджикистане была разработана гибкая система экономического взаимодействия при сочетании бюджетного финансирования и оплаты за водные услуги. На уровне АВП и водопользователей была разработана и внедрена экономически обоснованная система планирования бюджета. На баланс АВП были приняты основные средства, и в настоящее время проводится их амортизация. Сформирован резервный фонд. Имеет место ежегодный прирост объема оказываемых услуг и поступления средств. Проводится рационализация системы бухгалтерского учета и отчетности в АВП. В пилотных зонах осуществляется переход в оплате за услуги АВП в зависимости от объема поставленной воды.

7. Повышение потенциала водопользователей и ВХО является важной предпосылкой для эффективного и устойчивого управления водными ресурсами. С самого начала проектных работ также приступили к деятельности по наращиванию потенциала, направление которой специально адаптировалось в зависимости от задач каждой фазы. В рамках проекта в Фергане, Андижане и Ходженге были созданы местные тренинговые центры. Также на базе образцового АВП «Акбарабад» в Кувинском районе Ферганской области был создан пилотный тренинговый центр для обучения фермеров, представителей АВП, дехканских хозяйств, махаллинских и кишлачных комитетов.

8. Любое мероприятие, нацеленное на повышение эффективности управления водными ресурсами должно учитывать существующие социальные различия, включая гендерные проблемы. ИУВР должно учитывать, что общины состоят из отдельных лиц и групп, чьи права,

благополучие, возможности и способность заявлять о своих потребностях и правах сильно различаются. Были созданы хорошие условия для решения гендерных аспектов управления водными ресурсами в проектной зоне: гендерные аспекты составляют часть работы по социальной мобилизации. Особое содействие оказывается сельским женщинам для их участия в различных тренинговых семинарах, организованных проектом. Оказывается поддержка активным женщинам-фермерам в проектной зоне.

9. Опыт проекта ИУВР-Фергана может служить в качестве руководства для стран Ферганской долины в их усилиях по проведению реформ в водном хозяйстве, требующих создания организаций с четко очерченным кругом обязанностей, координации деятельности в вертикальном и горизонтальном направлениях, участия заинтересованных сторон, совершенствования управленческих, финансово-экономических и технических инструментов для повышения эффективности водопользования и управления водой, наращивания потенциала ВХО и водопользователей для внедрения передовых методов водопользования, охраны водных ресурсов, а также управления водными ресурсами. Результаты Гидрографического исследования указывают на то, что имеется большой потенциал для распространения опыта проекта ИУВР-Фергана на внепроектные зоны во всех рассматриваемых странах. Также считается целесообразным распространение ИУВР на самом верхнем уровне водной иерархии.