

- potato. //J. Fertilizer Research. 1988. Vol. 16. Pp. 157-167.
7. Phene C.J., Beale. D.W. High-frequency irrigation for water nutrient management in humid regions. //Soil Sci. Soc. Am. J. 1976. Vol. 4. Pp. 340-346.
  8. Radin J.W., Reawes L.L., Mauney J.R., French O.F. Yield enhancement in cotton by frequent irrigation during fruit-

- ing. //Agron. J. of ASA. 1992. Vol.48. Pp. 551-557.
9. Use of Isotope and Radiation Methods in Soil and Water Management and Crop Nutrition. Vienna: IAEA. 2001. 247 p.

## **АДАПТАЦИЯ ФЕРМЕРОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ИРРИГАЦИИ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ**

Д. Завгородняя

*Боннский университет, Германия, ЦЕФ/ЮНЕСКО*

### **Введение**

С 1990 года в Республике Узбекистан происходят глобальные преобразования в области реструктуризации сельского и водного хозяйства. Колхозы и совхозы были реформированы в ширкаты – коллективные хозяйства. В 1991 году внутри ширкатов стали появляться первые фермерские хозяйства. В соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан И. Каримова от 27 октября 2003 года “О развитии концепции фермерских хозяйств на 2004-2006 годы” до 2006 года все ширкатные хозяйства будут распущены и преобразованы в фермы, с длительным (50 лет) сроком аренды земли.

Наряду с появлением фермерства проводится реформирование водохозяйственного сектора, которое сопровождается преобразованием областных водохозяйственных организаций в Бассейновые Управления Ирригационных систем, которые созданы по гидрографическому принципу. Управление бывшими внутрихозяйственными ирригационными системами передано в руки фермеров через ассоциации водопользователей (АВП). Первые АВП были созданы в 1999 г. по предложению правительства Республики Узбекистан и инициативе международных организаций. Среди появившихся АВП существуют ассоциации, созданные на базе нерентабельных ширкатов, а также пилотных проектов международных организаций, таких, как Международный институт управления водными ресурсами (ИВМИ), ЮСАИД и Азиатский банк развития (АБР).

В условиях вышеописанных преобразований к новшествам и изменениям в управлении водными ресурсами особо сложно адаптируются фермеры. В начале процесса создания фермерских хозяйств фермеры, находящиеся на территории больших (площадью до 3000 га) хозяйств ширкатов, испытывали затруднения в пользовании водой, чаще всего проявляющиеся в несвоевременной подаче воды. Ширкаты являлись первичными водопользователями и при распределении воды в ширкате фермеры не учитывались. Чтобы иметь возможность своевременно поливать сельскохозяйственные культуры для получения достаточного урожая, каждый из фермеров должен был подавать заявку в райводхоз на специальное водопользование. После расформирования ширкатов вместо одного водопользователя в лице коллективного хозяйства появилось большое количество фермеров-водопользователей. Для облегчения управления водными ресурсами и ограничения бесконтрольного и несанкционированного пользования водой, фермеры были объединены в АВП.

Таким образом, АВП является первичным водопользователем, а фермеры получили статус вторичных водопользователей. Но они также несут ответственность по обслуживанию каналов 3-го и 4-го порядка.

### **Описание объектов исследования**

К декабрю 2003 г. в Хорезмской области было создано 15 АВП. Некоторые АВП были образованы в соответствии с гидрографическим принципом (в привязке к каналам или ирригационным системам), что соответствует общему принципу реформирования водного хозяйства. АВП гидрографического типа появились в Янгибазарском районе, в котором все ширкаты были преобразованы в фермерские хозяйства в середине 2003 г. Некоторые из АВП, созданные в Хорезмской области, были впоследствии расформированы в связи со слабой работой и по требованию влиятельных фермеров (мнение которых не совпадало с мнением других фермеров и с представителями водохозяйственных организаций). Но в некоторых случаях (например, в Кушкучьском районе) после года несанкционированного водопользования сами фермеры, бывшие члены АВП, обращались к представителям водохозяйственной организации (Райсельводхоз) с требованием содействовать восстановлению АВП.

Исследование проводилось в рамках научно-исследовательского проекта ЦЕФ<sup>1</sup>-ЮНЕСКО в две фазы. Так как основное исследование было проведено в рамках проекта ЦЕФ-ЮНЕСКО, фокус проводимых полевых исследований находился в Хорезмской области.

Первая фаза исследований базировалась в Хорезмской области с ноября 2003 по февраль 2004 года.

При выборе АВП в Хорезмской области для исследования учитывались такие факторы, как природные условия (засоленность почв), урожайность стратегически важных культур (хлопок и пшеница), а также условия реформирования водохозяйственного сектора (рис. 1).

В результате в первой фазе полевого исследования были выбраны четыре АВП в Хорезмской области: старейшая АВП в области – АВП “Мироб” Хивинского района, две новосозданные АВП в Янгибазарском районе – АВП “Бустон” и “Эски Дарялик” и одна АВП, находящаяся в процессе восстановления – АВП “Шихаб” Кушкучьского района.

Выбранные АВП для исследования являются репрезентативными для Хорезмской области, так как они охватывают все виды существующих АВП в ре-

1 Центр развития исследований при Боннском Университете, Германия.

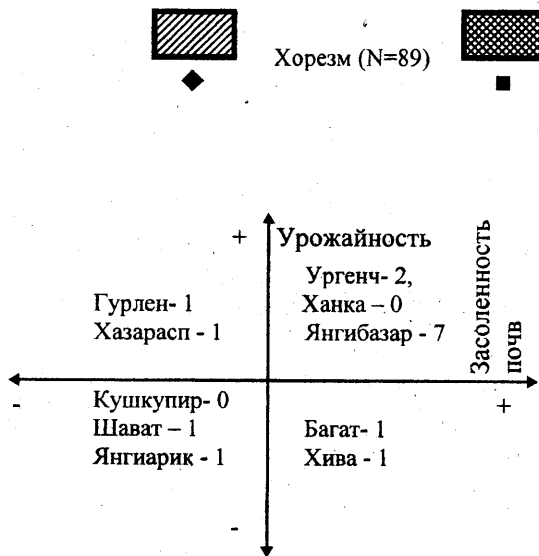


Рис. 1. Распределение АВП по районам в соответствии с урожайностью и засоленностью почв.

Числа - число АВП по районам (декабрь, 2003). (Собственное исследование).

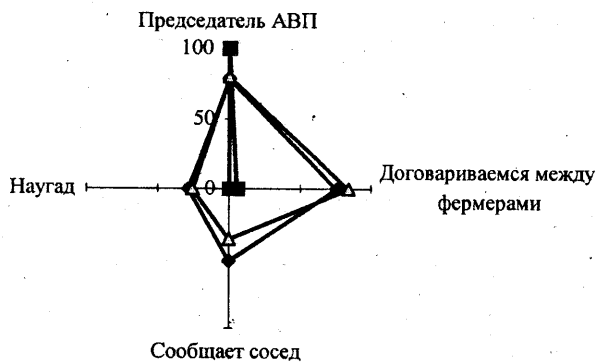


Рис. 2. Кто определяет водооборот в АВП?

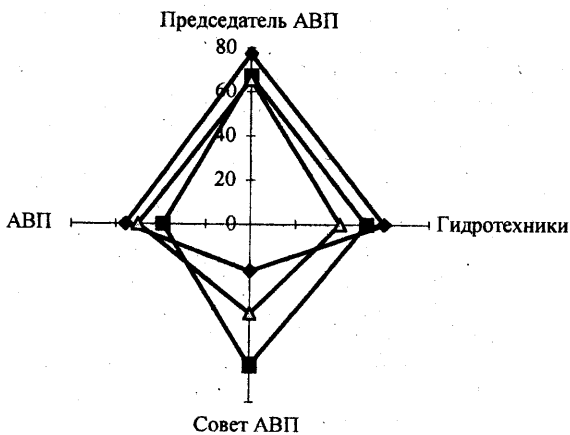


Рис. 3. Кто решает конфликты в АВП?

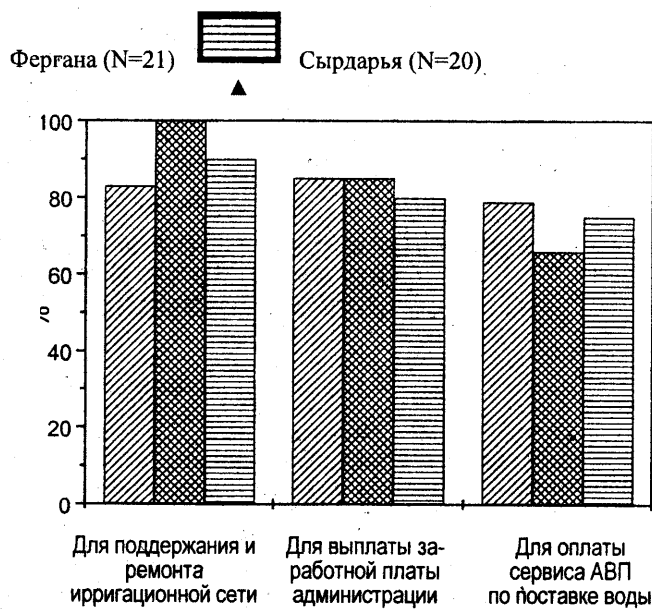


Рис. 4. Необходимость взносов для членов АВП.

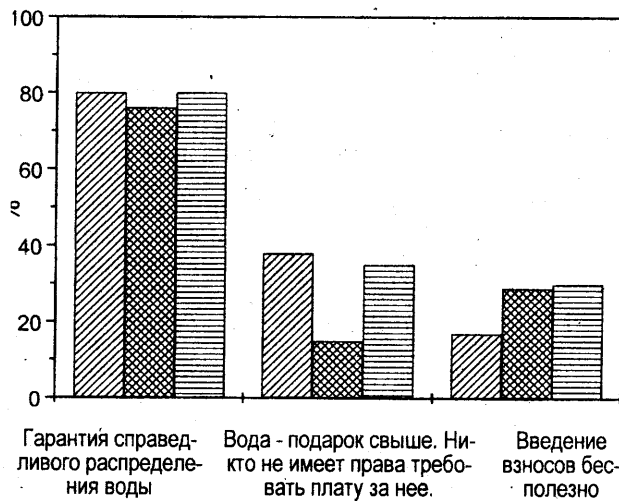


Рис. 5. Причины важности взносов для членов АВП.

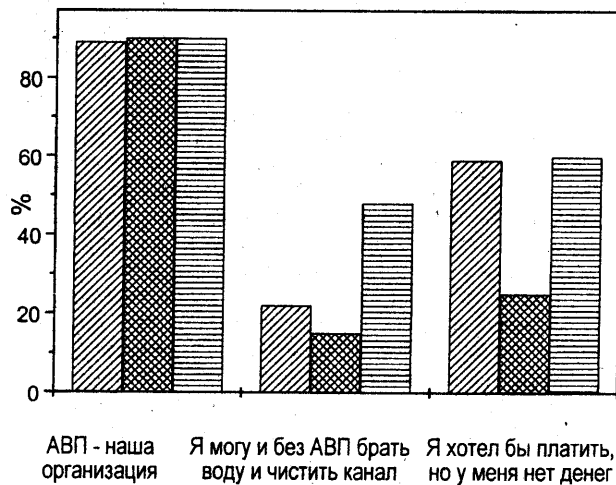


Рис. 6. Нужны ли взносы в АВП и какой смысл они имеют?

Таблица 1

## Обобщение пилотных проектов, участвовавших в исследовании (источник: данные автора)

Регион	Международный донор	Название проекта	Название АВП
Ферганская долина, Кувинский район	ИВМИ	Интегрированное управление водными ресурсами	АВП "Акбарабад"
Ферганская долина, Язъванский район	ЮСАИД	Центральноазиатская программа по управлению природными ресурсами	АВП "Ак-Алтин"
Сырдарьинская область, Ак-Алтинский район	Азиатский банк развития (АБР)	Ак-Алтинский проект сельскохозяйственного развития	АВП "Водийлик Сувчи", АВП "Сув Агро"
Сырдарьинская область, Мирзоабдский район	ЮСАИД	Центральноазиатская программа по управлению природными ресурсами (NRMP)	АВП "Кушкулак"

гионе. Исследование проводилось в одной из первых АВП в Узбекистане (АВП "Мироб"), которая является своего рода экспериментальной. Две другие АВП, где проводилось данное исследование, были созданы по гидрографическому принципу на базе полностью расформированных ширкатов, преобразованных в фермерские хозяйства (АВП "Бустон" и "Эски Дарялик"). Кроме того, в исследование была включена АВП "Шихяб", созданная в 2000 г. по Указу Президента Республики Узбекистан, распавшаяся в 2001 г., но воссозданная в 2003 г. при поддержке самих водопользователей. Для структурированного опроса с анкетой-вопросником в каждой АВП было выбрано по 20 респондентов.

Принцип выбора респондентов в каждой АВП, выбранной для исследования, основывался на местонахождении водопользователей по отношению к доступу к ирригационной воде ("начало канала", "середины" или "концевая часть" оросительного канала второго порядка), тип сельскохозяйственной деятельности (растениеводство, садоводство или животноводство) и размер фермерского хозяйства (маленькое, среднее или большое).

Вторая фаза полевого исследования состояла в исследовании пилотных проектов международных доноров, а также мониторинга в ранее выбранных АВП в Хорезме. Цель этой фазы исследований - получить полную картину об АВП, поддерживаемых международными донорами. Эта информация должна была быть сопоставлена с собранными данными об АВП в Хорезмской области.

Как отмечает R. Chambers, 1988, пилотные проекты являются привилегированными проектами, в которых эксперименты и испытания в них проводятся с учетом специальных затрат, методов управления, осторожно и внимательно. Во время проведения исследования в пилотных проектах, проводимых в Узбекистане, по АВП были выявлены ограничения, от которых в реальных условиях АВП страдают. Кроме того, так называемые лучшие практические применения для реальных АВП были идентифицированы (например, разъяснительная работа для членов и сотрудников АВП).

На национальном уровне исследования проводились следующие пилотные АВП: в двух АВП ЮСАИДа, расположенных в Ферганской долине и в Сырдарьинской области (Проект "Управление природными ресурсами"), в одной АВП - проект МКВК-ИВМИ (Ферганская долина, проект "Интегрированное управление водными ресурсами") и в АВП в Сырдарьинской области, поддерживаемая Азиатским

банком развития, ("Ак-Алтинский проект сельскохозяйственного развития").

Обобщающая информация об АВП, в которых проводилось исследование, показана в табл. 1.

По принципам создания АВП в Узбекистане (на базе нерентабельных ширкатных хозяйств или на основе вновь созданных фермерских хозяйств, по гидрографическому принципу), выбранные пилотные проекты - АВП являются репрезентативными для Узбекистана.

#### Методология

Так как АВП в Хорезмской области относительно новые организации, еще недостаточно информации об их долговечности. В этих условиях очень трудно измерить экономическую эффективность АВП. Поэтому эта работа основывалась на качественных методах анализа.

Были проведены полуструктурированные интервью с местной властью и представителями управления водного хозяйства в Хорезмской области. Кроме того, для исследования было необходимо иметь достоверные и поддающиеся проверке данные. Это особенно касалось опроса водопользователей-членов АВП.

Водопользователи - члены АВП имеют очень разный уровень начальной сельскохозяйственной подготовки. Среди членов АВП есть и врачи, и учителя, и специалисты сельского хозяйства. Для проведения исследования в такой среде был необходим метод, предоставляющий возможность собрать достоверную информацию и понять мировоззрение водопользователей. Таким методом явилась стандартизированная анкета, которая должна была отражать непредвзятое мнение водопользователей относительно АВП. Анкета-опросник учитывала факторы для успешной работы АВП, представленные А. Агравалом (2001), Э. Остром (1990), Р. Майнцен-Дик (1999) и Б. Брунсом (1999).

Опросник был подготовлен и основан на так называемых вопросах-установках, которые показывают, как водопользователи воспринимают АВП. Теоретически опросник частично базировался на принципах дизайна коллективных организаций, ориентированных на успех, разработанных профессором Э. Остром (1990). Кроме принципов Э. Остром (1990) были учтены и другие факторы:

- адаптация АВП к местным условиям и развитие по времени (Б. Брунс, 1999; В. Хупперт, 1989; Э. Остром, 1990; А. Агравал, 2001);

- необходимость для АВП собственной автономии, определения её прав и учета роли органов вла-

сти в управлении ирригационными ресурсами (Б. Брунс, 1999; Р. Майнцен-Дик, 1999; Э. Остром, 1990);

- подробное описание ролей и подотчетности руководителей и сотрудников (Р. Майнцен-Дик, 1999);

- финансирование посредством взносов водопользователей и мобилизация финансов (Б. Брунс, 1999);

- надежный сервис по поставке и распределению ирригационной воды (Б. Брунс, 1999; А. Агравал, 2001);

- передача ответственности фермерам (Б. Брунс, 1999; Р. Майнцен-Дик, 1999);

- признание государством легальной деятельности фермеров как неотъемлемую для управления ирригацией (Р. Майнцен-Дик, 1999; Э. Остром, 1990).

Опросник привел данные к обобщенной форме. Это позволило отражать данные, визуализируя, что привычно для ученых других областей наук. Ответы респондентов были кодированы и собраны в таблицу. Для контроля достоверности, ответы респондентов были перепроверены с помощью других методов качественного анализа: групповая дискуссия, ролевые игры, социологическое картирование и прочие. Для использования метода триангуляции, т. е. подтверждения полученных данных фактами, в исследование были включены дополнительные методы. Так, например, подкрепляющей информацией к вопросу об общих собраниях и их интенсивности служили протоколы собраний. Таким образом, все ответы респондентов могли быть подтверждены фактами.

Данные, собранные опросником, были проанализированы с помощью статистической программы SPSS и интерпретированы автором. Из многих тем, как наиболее важных и нуждающихся в дальнейшем исследовании, были выявлены следующие: важность председателя АВП, взносы водопользователей и их значение, решение конфликтов и санкции. Кроме того, для полноценности исследований необходимы были данные национального уровня.

На национальном уровне начальный этап исследования был посвящен развитию АВП в Республике Узбекистан. Чтобы получить картину развития АВП в республике за последние три года<sup>2</sup> была собрана информация о существующих АВП. Прежде всего, были определены респонденты. Ими оказались международные и местные ученые, эксперты и официальные лица. Опрос проводился в форме полуструктурированного интервью и включал три основных момента: создание АВП в Республике Узбекистан, какой должна быть АВП и хорошо ли иметь АВП? В течение одного месяца было проведено 19 интервью в ИВМИ, ЮСАИД, ЮНЕСКО, Министерстве сельского и водного хозяйства и Олий Мажлисе.

Полученные от интервью данные были распределены в восемь групп со следующими темами: финансы, руководство, социальные условия и менталитет, развитие способностей (тренинги), техническое состояние системы, законодательство, организация и политика.

### Результаты<sup>3</sup>

Для успешной работы АВП выявлены три основ-

ные и наиболее важные темы:

- роль председателя АВП;

- значение взносов водопользователей;

- механизмы решения конфликтов и санкции.

Рассмотрим в этой статье лишь первые две темы.

Относительно роли председателя АВП для членов АВП были поставлены такие вопросы: водооборот, примиритель в проблемных ситуациях и разрешение конфликтов.

Установлено, что, чаще всего, водопользователи информированы об их очередности на ирригационную воду председателями АВП (отметили больше 80 % респондентов в трех регионах исследования) или договариваются между собой (преобладает в Хорезме и Сырдарье) (рис. 2).

Председатель АВП является примирителем в проблемных ситуациях между водопользователями в трех регионах исследований (отметили больше 60 % респондентов) (рис. 3). Кроме председателя АВП, в опроснике предлагалось решение конфликтов с помощью общего собрания АВП (55 % респондентов – в Хорезме, 39 % - в Фергане и 50 % - в Сырдарье), Советом АВП (21 % респондентов – в Хорезме, 64 % - в Фергане и 40 % - в Сырдарье), гидротехниками АВП (60 % респондентов – в Хорезме, 52 % - в Фергане и 40 % - в Сырдарье).

Предварительные результаты по трем регионам Узбекистана показали, что независимо от разного количества респондентов (в Хорезме на 2003-2004 гг. - 89, в Фергане - 21, в Сырдарье - 20) важность взносов водопользователей примерно одинаковая. Гидротехники и общее собрание АВП могут также выступать в роли примирителей проблемных ситуаций. В роли примирителя конфликтов Совет АВП имеет меньшую важность.

Взносы необходимы для поддержания и ремонта ирригационной сети, для выплаты заработной платы администрации и персоналу АВП. Также взносы важны для оплаты сервиса АВП по поставке воды. Тем не менее, в ответах респондентов превалирует значение взносов для поддержания и ремонта ирригационной сети в (см. рис. 4).

Причина важности взносов для членов АВП была названа, взнос - это механизм справедливости и равноправия в управлении ирригационной водой (рис. 5).

Фермеры из трех регионов были согласны, что взнос – это механизм справедливости. В то же время у водопользователей из Хорезмской (38 %) и из Сырдарьинской (35 %) областей почти совпали мнения, что вода – это подарок свыше и никто не имеет права взимать какие-либо взносы. Лишь 15 % респондентов из Ферганской долины были согласны с этим.

Также был задан вопрос относительно того, почему взносы так важны для членов АВП? Респонденты из трех регионов ответили, что АВП – их, фермерская, организация и их взносы – легка в общее дело (рис. 6). В то же время, более 50 % респондентов в Хорезмской и Сырдарьинской областях отметили, что они понимают необходимость взносов, но они не хозяева своим финансам. Это объясняет-

2 В 2001-2003 гг. автор исследовал АВП в Узбекистане в рамках магистерской работы.

3 Так как полевые исследования были закончены в декабре 2004 г., результаты представлены не полностью.

сти в управлении ирригационными ресурсами (Б. Брунс, 1999; Р. Майнцен-Дик, 1999; Э. Остром, 1990);

- подробное описание ролей и подотчетности руководителей и сотрудников (Р. Майнцен-Дик, 1999);

- финансирование посредством взносов водопользователей и мобилизация финансов (Б. Брунс, 1999);

- надежный сервис по поставке и распределению ирригационной воды (Б. Брунс, 1999; А. Агравал, 2001);

- передача ответственности фермерам (Б. Брунс, 1999; Р. Майнцен-Дик, 1999);

- признание государством легальной деятельности фермеров как неотъемлемую для управления ирригацией (Р. Майнцен-Дик, 1999; Э. Остром, 1990).

Опросник привел данные к обобщенной форме. Это позволило отражать данные, визуализируя, что привычно для ученых других областей наук. Ответы респондентов были кодированы и собраны в таблицу. Для контроля достоверности, ответы респондентов были перепроверены с помощью других методов качественного анализа: групповая дискуссия, ролевые игры, социологическое картирование и прочие. Для использования метода триангуляции, т. е. подтверждения полученных данных фактами, в исследование были включены дополнительные методы. Так, например, подкрепляющей информацией к вопросу об общих собраниях и их интенсивности служили протоколы собраний. Таким образом, все ответы респондентов могли быть подтверждены фактами.

Данные, собранные опросником, были проанализированы с помощью статистической программы SPSS и интерпретированы автором. Из многих тем, как наиболее важных и нуждающихся в дальнейшем исследовании, были выявлены следующие: важность председателя АВП, взносы водопользователей и их значение, решение конфликтов и санкции. Кроме того, для полноценности исследований необходимы были данные национального уровня.

На национальном уровне начальный этап исследования был посвящен развитию АВП в Республике Узбекистан. Чтобы получить картину развития АВП в республике за последние три года<sup>2</sup> была собрана информация о существующих АВП. Прежде всего, были определены респонденты. Ими оказались международные и местные ученые, эксперты и официальные лица. Опрос проводился в форме полуструктурированного интервью и включал три основных момента: создание АВП в Республике Узбекистан, какой должна быть АВП и хорошо ли иметь АВП? В течение одного месяца было проведено 19 интервью в ИВМИ, ЮСАИД, ЮНЕСКО, Министерстве сельского и водного хозяйства и Олий Мажлисе.

Полученные от интервью данные были распределены в восемь групп со следующими темами: финансы, руководство, социальные условия и менталитет, развитие способностей (тренинги), техническое состояние системы, законодательство, организация и политика.

### Результаты<sup>3</sup>

Для успешной работы АВП выявлены три основ-

ные и наиболее важные темы:

- роль председателя АВП;

- значение взносов водопользователей;

- механизмы решения конфликтов и санкции.

Рассмотрим в этой статье лишь первые две темы.

Относительно роли председателя АВП для членов АВП были поставлены такие вопросы: водооборот, примиритель в проблемных ситуациях и разрешение конфликтов.

Установлено, что, чаще всего, водопользователи информированы об их очередности на ирригационную воду председателями АВП (отметили больше 80 % респондентов в трех регионах исследования) или договариваются между собой (преобладает в Хорезме и Сырдарье) (рис. 2).

Председатель АВП является примирителем в проблемных ситуациях между водопользователями в трех регионах исследований (отметили больше 60 % респондентов) (рис. 3). Кроме председателя АВП, в опроснике предлагалось решение конфликтов с помощью общего собрания АВП (55 % респондентов – в Хорезме, 39 % – в Фергане и 50 % – в Сырдарье), Советом АВП (21 % респондентов – в Хорезме, 64 % – в Фергане и 40 % – в Сырдарье), гидротехниками АВП (60 % респондентов – в Хорезме, 52 % – в Фергане и 40 % – в Сырдарье).

Предварительные результаты по трем регионам Узбекистана показали, что независимо от разного количества респондентов (в Хорезме на 2003-2004 гг. – 89, в Фергане – 21, в Сырдарье – 20) важность взносов водопользователей примерно одинаковая. Гидротехники и общее собрание АВП могут также выступать в роли примирителей проблемных ситуаций. В роли примирителя конфликтов Совет АВП имеет меньшую важность.

Взносы необходимы для поддержания и ремонта ирригационной сети, для выплаты заработной платы администрации и персоналу АВП. Также взносы важны для оплаты сервиса АВП по поставке воды. Тем не менее, в ответах респондентов превалирует значение взносов для поддержания и ремонта ирригационной сети в (см. рис. 4).

Причина важности взносов для членов АВП была названа, взнос – это механизм справедливости и равноправия в управлении ирригационной водой (рис. 5).

Фермеры из трех регионов были согласны, что взнос – это механизм справедливости. В то же время у водопользователей из Хорезмской (38 %) и из Сырдарьинской (35 %) областей почти совпали мнения, что вода – это подарок свыше и никто не имеет права взимать какие-либо взносы. Лишь 15 % респондентов из Ферганской долины были согласны с этим.

Также был задан вопрос относительно того, почему взносы так важны для членов АВП? Респонденты из трех регионов ответили, что АВП – их, фермерская, организация и их взносы – легка в общее дело (рис. 6). В то же время, более 50 % респондентов в Хорезмской и Сырдарьинской областях отметили, что они понимают необходимость взносов, но они не хозяева своим финансам. Это объясняет-

2 В 2001-2003 гг. автор исследовал АВП в Узбекистане в рамках магистерской работы.

3 Так как полевые исследования были закончены в декабре 2004 г., результаты представлены не полностью.

ся, например, долгими задержками оплаты за сданный хлопок-сырец хлопковым заводом. 32 % из опрошенных фермеров в Хорезмской области подтвердили тот факт, что они не могут полностью распорядиться своими деньгами. 48 % респондентов из Сырдарьинской области ответили, что АВП – излишняя организация, так как они в состоянии сами брать воду из каналов для ирригационных нужд и чистить каналы и коллекторы. Менее 25 % респондентов из Хорезмской области и Ферганской долины были согласны с этим высказыванием.

Первоначальный анализ показал, что независимо от различного числа опрошенных в трех разных регионах Узбекистана, восприятие АВП водопользователями примерно одинаковое. Без учета того, что пилотные АВП имеют некоторые привилегии в техническом и финансовом плане, проблемы АВП остаются одинаковыми, независимо от того, обычная ли это АВП или пилотный проект. Особенно эти проблемы касаются вопросов оплаты взносов. Члены обычных АВП в Хорезмской области, а также в пилотных проектах в Ферганской долине и Сырдарьинской области страдают от несвоевременных выплат хлопкозаводами за сданный хлопок-сырец. В Хорезме, где в исследуемых АВП преобладает машинное орошение, оплата за электроэнергию и ГСМ автоматически снимается с фермерских счетов “Нефтебазой” и “Электросетью”, иногда даже без ведома фермера.

Машинное орошение тормозит развитие АВП в Хорезме. АВП в регионах, где преобладает самотечное орошение, значение АВП возросло. Такие примеры были замечены автором в Ферганской долине и в Сырдарьинской области. В регионах с машин-

ным орошением соблазн использовать воду без учета интересов других пользователей выше, чем в регионах с самотечным орошением, где гидротехники являются важнейшим персоналом по распределению воды и где АВП действительно реально оказывает сервис по поставке воды. На примере этого можно предложить АВП в Хорезмской области оказывать сервис другого рода, например, очистка КДС или ремонт и/или обслуживание насосов<sup>4</sup> и другого оборудования и сельскохозяйственной техники (экскаваторов, тракторов и т.д.).

Укрепление потенциала<sup>5</sup> АВП и их авторитета у фермеров в Хорезмской области должно возрасти. Члены пилотных АВП более подготовлены и информированы в агротехнических мероприятиях, чем фермеры - члены АВП в Хорезмской области, посредством поддержки со стороны международных доноров, через тренинги, разъяснительную работу и специальных консультативных центров. Тренинги в Хорезмской области могли бы быть проведены на темы, например, гидрометрии, экономических и законодательных вопросов. Такие тренинги необходимы на постоянной основе, а не только в рамках международных проектов. Похожую идею представляет “Руководство о АВП в Узбекистане, Руководство 2: создание и развитие”, где написано: “Так как временная поддержка донорских проектов не адекватна для долгосрочного развития АВП, необходимо создать поддерживающие организации, которые могли бы консультировать и предлагать тренинги и курсы, или в качестве части донорского проекта или как программа, внедренная правительством Узбекистана” (ADB IWMI, WB, 2005).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Agrawal A. "Common Property Institutions and Sustainable Governance of Resources." World Development, 2001, 29(10), pp. 1649-72.
2. Bruns B.; Abernethy Ch. L. and Heim F. "Irrigation Reformation in Indonesia: A Concept Paper in Irrigators' Organizations: Government Actions Towards Effective Irrigators' Organizations with Special Reference to Lao Pdr and Vietnam". Feldafing/Zschortau: Zentralstelle fuer Ernaehrung and Landwirtschaft (ZEL), 1999, 81-101.
3. Chambers R. Managing Canal Irrigation Practical Analysis from South Asia. Cambridge, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney: Cambridge University Press, 1988.
4. Huppert W. and Walker H. Management of Irrigation Systems: Guiding Principles. Bonn, Eschborn, Berlin: Bundesministerium fuer wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ), Deutsche Gesellschaft fuer Technische Zusammenarbeit (GTZ), Deutsche Stiftung fuer internationale Entwicklung (DSE), 1989.
5. IWMI, ADB, WB. "Wua Formation and Development," IWMI, ADB, WB, 2005.
6. Meinzen-Dick, R.; Abernethy, Ch. L. and Heim F. The Need for Irrigators' Organizations in Irrigators' Organizations: Government Actions Towards Effective Irrigators' Organizations with Special Reference to Lao Pdr and Vietnam. Feldafing/Zschortau: Zentralstelle fuer Ernaehrung and Landwirtschaft (ZEL), 1999.
7. Ostrom E. Governing the Commons: The Evaluation of Institutions for Collecitve Action. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

4 В некоторых районах Хорезмской области необходимо внедрение передвижных насосов.

5 Современный термин, часто используемый донорами, с английского “capacity building”.