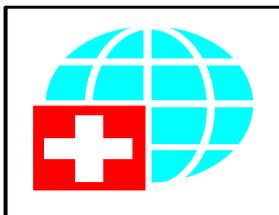


DEZA  
DDC  
DSC  
**SDC**  
COSUDE



**Интегрированное  
управление  
водными  
ресурсами  
в Ферганской  
долине**

## **Внедрение усовершенствованных технологий ниже уровня АВЦ.**



**ТАШКЕНТ - 2006**

**ПРОЕКТ  
«ИНТЕГРИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ В ФЕРГАНСКОЙ  
ДОЛИНЕ»**

**НИЦ МКВК**

**ОТЧЕТ  
о выполнении работ по позициям 3.1; 3.2; 3.3.**

**Внедрение усовершенствованных технологий ниже уровня АВП**

**ДИРЕКТОР ПРОЕКТА**

**ДУХОВНЫЙ В.А.**

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ  
ПРОЕКТА**

**СОКОЛОВ В.И.**

**РУКОВОДИТЕЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ №3**

**МУХАМЕДЖАНОВ Ш.Ш.**

## ИСПОЛНИТЕЛИ

### I. Региональная группа проекта

1. Руководитель деятельности №3

2. Ассистент руководителя деятельности

3. Консультант по агрономии

4. Эксперт юрист

5. Эксперт по водопотреблению

6. Эксперт по ГИС

Ш.Ш. Мухамеджанов, общее руководство и написание отчета.

И.И. Рузиев, обработка исходного материала.

С.А. Нерозин, написание раздела 3.2.2 и 3.2.6

Д.Р. Зиганшина, написание раздела 3.1.2.3

Г.В. Стулина, написание раздела 3.1.2.2

С.Жерельева, написание раздела 3.1.2.1

### II. Областные исполнители

4. От Согдийской области

5. От Ошской области

6. От Ферганской области

7. От Андижанской области

З. Умаркулов, руководство и организация полевых работ, подготовка исходного материала.

Ш. Алыбаев, руководство и организация полевых работ, подготовка исходного материала.

М.Мирзалиев, И. Ганиев, Х. Умаров руководство и организация полевых работ, подготовка исходного материала.

А.Дусматов, Ш. Эргашев, руководство и организация полевых работ, подготовка исходного материала.

## Содержание

<b>Введение</b>	<b>6</b>
<b>3.1 Подготовить руководства\учебные пособия для консультационных агентов и тренеров по принципам ноу-хау в области повышения продуктивности земли и воды и оценки потребности в воде на основе результатов Фазы II</b> .....	<b>8</b>
3.1.1 Обобщение методологии и ноу-хау по продуктивности воды и земли и разработки инструментов распространения, их согласование с конкретными условиями паспортизации полей, графиками орошения и другими необходимыми методами.....	8
<b>3.1.2 Корректировка гидромодульных районов и режима орошения земель, имеющих несоответствие, с ранее составленным, гидромодульным районированием</b> .....	<b>17</b>
3.1.2.1 Зонирование подкомандной площади по гидромодульным районам с помощью ГИС и ДЗ.....	18
3.1.2.2 Расчет параметров водопотребления по гидромодульным районам. Руководство и проектирование корректировки водопотребления в соответствии с текущими климатическими показателями. ....	22
3.1.2.3 Распорядительные и нормативные документы для внедрения консультативной службы. ....	25
3.1.2.4. Рекомендации по организации информационной базы для руководства тренеров которые могут быть использованы при принятии решений. ....	45
<b>3.2 Пилотное тестирование предлагаемых методов разработки инструментов распространения ноу-хау по повышению продуктивности земли и воды, а также руководства и учебные пособия в АВП и Бассейновых Организациях.</b> .....	<b>49</b>
3.2.1 Распространение совершенных технологий по повышению продуктивности земли и воды через подготовку тренеров, пилотное тестирование предлагаемых методов и их демонстрацию. ( <i>Обучение специалистов RAS в Ошской области Бассейновых управлений ирригационных систем (БУИС) в Ферганской и Андижанской областях, Агентства поддержки процессов НАУ (АППР-НАУ) в Согдийской области</i> ). ....	49
3.2.2 Отработка методов распространения совершенных технологий. ....	53
3.2.2.1 Отработка методики мониторинга демонстрационных полигонов и фермерских хозяйств. ....	53
3.2.2.2 Основные показатели по полигонам Ферганской и Андижанской областей Республики Узбекистан. ....	53
3.2.2.3 Использование оросительной воды на полигонных участках. ....	54
3.2.2.4 Урожайность сельскохозяйственных культур. ....	55
3.2.3 Показательный мониторинг демонстрационных полигонов и фермерских хозяйств областными специалистами проекта совместно со специалистами консультативных служб.....	57

3.2.4	Подготовка руководств доступных для фермеров в виде брошюр и бюллетеней.	57
3.2.5	Разработка методов работы с группами водопользователей на землях с малыми площадями на примере канала Соколок (Кыргызстан) методика работы с группами водопользователей.	58
3.2.6	Тестирование и демонстрация совершенных технологий на созданных демонстрационных участках.	64
3.2.6.1	Урожайность сельхозкультур.	64
3.2.6.2	Использование оросительной воды на демонстрационных участках.	64
3.2.6.3	Агроэкономическая оценка сельхозпроизводства на демонстрационных участках.	66
<b>3.3</b>	<b>Установить связи с RAS/FOMP и другими релевантными проектами\ национальными организациями для распространения и использования руководства и учебных пособий.</b>	<b>67</b>

## Введение

Основной задачей компонента в плане работ 2006 года предусматривалось распространение отработанных проектом совершенных технологий нацеленных на водосбережение и повышение продуктивности воды, управление водопользованием и спросом на воду. Распространение среди фермерских хозяйств проводилось через специалистов организаций, тренеров и консультантов консультативных служб, взаимодействующих с фермерскими хозяйствами. Основным в решении поставленной задачи состояло в обучении консультантов и тренеров методике эффективного использования оросительной воды и отработке технологии консультативной работы с фермерами, разработанные проектом ИУВР-Фергана. Для достижения поставленной цели предстояло решить несколько организационных проблем, объективно существующих во всех государствах но отличающихся между собой:

1. *Важное значение имело отыскать консультативные службы или организации, подготовленные по своей организационной структуре и рассматриваемым задачам к решению вопросов предоставляемых проектом ИУВР-Фергана.*

Если в Ошской области сотрудничество с RAS не вызывало сомнений в правильности выбора, то в Узбекистане созданные полигоны при БУИС по своей организационной структуре не отвечали полностью тем требованиям консультативной работы, которую предусматривает технология отработанная проектом. В Таджикистане же к началу года проект не располагал ни одной организацией, с которой можно было бы сотрудничать и передать опыт проекта.

Что было достигнуто в решении этих проблем?

В Узбекистане не смотря на отсутствие организационной структуры было решено начать тренинговую деятельность по обучению специалистов полевых полигонов и через министерство, заинтересованного в развитии созданных им полигонов организовать структуру при БУИС, отвечающую требованиям консультативной службы для фермеров. В результате проведенного мониторинга и встреч с администрацией нескольких районов установлено, что помимо БУИС в районах с 2006 года при хокимияте созданы МТП, специалисты которых должны оказывать всяческую помощь фермерам в повышении его продуктивности. Хакимият Кувинского, Ташлакского, Язъяванского районов предложили сотрудничество с проектом по обучению специалистов МТП. Областные исполнители проекта провели несколько встреч со специалистами МТП Ташлакского района с подготовленными для них и фермеров руководства и бюллетеней. Охватить все МТП всех районов и обучить их специалистов не удалось в силу объективных причин: во-первых, невозможностью собрать всех специалистов в одно время в тренинговом центре БУИС или в другом месте, во-вторых, установлено наиболее реально проводить обучение в самих районах для отдельных МТП совместно с фермерами на проводимых два раза в месяц собраниях хокимията.

В Таджикистане была установлена неправительственная организация АППР-НАУ, которая уже в течении 7 лет работает с фермерами, оказывая им всяческую консультативную помощь в сельхозпроизводстве. Руководство АППР-НАУ согласилось сотрудничать с проектом особенно по вопросам эффективного использования оросительной воды, по которым у АППР-НАУ не было ни специалистов, ни опыта.

2. *В течении одного года дать каждому тренеру консультативной службы не только понятие о технологии и методах проекта, но и реализовать их при работе с фермерами без помощи специалистов проекта.*

Задача оказалась очень непростой

В течении года в каждой области проведены обучающие тренинги по всем вопросам рассмотренных проектом ИУВР-Фергана в прошедшей фазе по повышению продуктивности и улучшению эффективности воды. По каждой теме разработаны руководства, формы для заполнения полученной информации, бюллетени на каждое проводимое на поле мероприятие и представлены консультантам. На протяжении всего сельскохозяйственного сезона областными исполнителями проекта проводились полевые тренинги на демонстрационных полигонах и с фермерами, расположенными в зоне этих полигонов.

В результате на демонстрационных полях консультативных служб в Узбекистане (Андижанская и Ферганская области) получены обнадеживающие результаты. Фермеры, на чьих землях находятся демонстрационные участки под наблюдением и консультацией полевых тренеров и областных специалистов проекта, использовали оросительную воду на уровне рекомендуемых норм для тех условий, в которых находится фермерское хозяйство, получили урожай значительно выше средней урожайности окружающих фермерских хозяйств. Продуктивность воды составила в среднем 0,46 кг/м<sup>3</sup>, достигая в отдельных хозяйствах до 0,8 кг/м<sup>3</sup>.

В Ошской области консультанты RAS на основе полученных знаний и руководств представили фермерам методы водоучета и эффективные технологии использования оросительной воды на поле.

В Таджикистане совместная работа областных специалистов проекта и тренеров АППР-НАУ позволила дать понимание фермерам важности предлагаемых технологий в повышении их продуктивности и прибыли.

Однако сложным оказалось за одну вегетацию в полной мере подготовить консультантов и тренеров той технологии, которой пользуется проект. Целесообразно более детальное и расширенное обучение и тренинг, так как не все специалисты имеют должную подготовку по водопользованию, и не каждый в силах освоить за один год тот объем, которым располагает проект ИУВР-Фергана.

### **3.1 Подготовить руководства\учебные пособия для консультационных агентов и тренеров по принципам ноу-хау в области повышения продуктивности земли и воды и оценки потребности в воде на основе результатов Фазы II**

#### **3.1.1 Обобщение методологии и ноу-хау по продуктивности воды и земли и разработки инструментов распространения, их согласование с конкретными условиями паспортизации полей, графиками орошения и другими необходимыми методами.**

На основе разработанных во второй фазе рекомендаций по использованию оросительной воды и агротехнических мероприятий, а также на основе существующего опыта научно-исследовательских работ различных институтов созданы руководства для специалистов консультативных служб. Основная часть руководств по опыту проекта ИУВР-Фергана разработаны и представлены в 2005 году «Рекомендации по выбору технологической схемы полива», «Что такое режим орошения сельскохозяйственных культур», «Руководство по расчету и выбору норм и элементов техники полива для хлопчатника и озимой пшеницы по результатам проекта ИУВР-Фергана», «Пособие по выбору типа водомерного устройства, требования по их строительству и эксплуатации».

В 2006 году разработаны руководства по «Консультативной работе с фермерами», где представлена методика проведения консультативной работы с фермерами на основе как визуальной оценки и опроса фермерских хозяйств, так и сбора необходимой информации по каждому фермерскому хозяйству. Для сбора необходимой информации разработаны специальные формы учета всех необходимых показателей, на основе оценки и анализа, которых принимаются решения по выявленным проблемам фермерских хозяйств и даются консультации для фермеров. Для нормирования сроков и объема полива разработано руководство для специалистов и фермеров «Практические рекомендации использования оросительной воды в фермерских хозяйствах» где на основе климатической информации (суточного испарения) и водоучета представлена методика определения срока и нормы каждого полива.

#### **Руководство по «Консультативной работе с фермерами».**

##### **Какова цель консультативной работы с фермерами**

Консультативная работа с фермерами проводится с целью предоставления фермерам консультаций по всем вопросам касающиеся сельскохозяйственного производства на их землях, с тем, чтобы добиться приближения к потенциальной продуктивности земель на основе достижения максимально возможного и экономически эффективного уровня урожая, с учетом тех проблем и недостатков, которые прослеживаются у них в процессе сельскохозяйственной деятельности.

##### **По каким направлениям могут быть даны консультации:**

1. По агротехническим работам;
2. По оросительным и мелиоративным мероприятиям;
3. По экономическим вопросам;
4. По юридическим вопросам;

Наиболее подробно мы остановимся и осветим только два первых направления.

**Агротехнические работы** охватывают все операции касающиеся агротехники растений, а именно:

- Пахота;
- Внесение удобрений;
- Посев;
- Культивация;
- Борьба с вредителями и болезнями;

**Оросительные мероприятия** включают в себя все работы связанные с поливом сельскохозяйственной культуры на поле:

- Подготовка поля к поливу;
- Нарезка поливных борозд;
- Планирование и нарезка ок и шох арыков по рекомендуемой длине борозд;
- Выделение поливных участков в зависимости от разности почвенных или мелиоративных условий;
- Планирование полива;
- Межполивной период;
- Продолжительность полива;
- Количество поливов.

**Мелиоративные мероприятия** включают в себя работы обеспечивающие понижение уровня грунтовых вод и вынос солей из зоны аэрации:

- Очистка дрен;
- Промывка засоленных земель;
- Промывной режим орошения подверженных к засолению земель.

**Какая последовательность действий при работе с фермерскими хозяйствами.**

### **I. Сбор исходной информации**

1. Исходная информация для оценки зоны расположения фермерских хозяйств:

- Месторасположения района;
- Почвенные условия местности;
- Гидрогеологические и мелиоративные условия орошаемых земель;
- Водохозяйственные условия;
- Распространенные культуры, возделываемые в этой зоне.

2. Основные сведения по фермерскому хозяйству:

- Наименование фермерского хозяйства;
- Фермер Ф.И.О, Год создания, Общая площадь, Посевная площадь;
- Источник питания оросительной воды;
- Количество рабочих - постоянных, временных;
- Наличие техники и наличие автотранспорта;
- С кем заключен контракт по производству сельскохозяйственной культуры и ее условия;
- Структура посевных площадей;
- Урожайность по культурам;
- Характеристика почвенных условий и рельефа поверхности поля фермерского хозяйства;
- Характеристика поливных мероприятий культур;
- Количество поливов по культурам (ориентировочная информация)
- Оросительные нормы по культурам (ориентировочная информация), м<sup>3</sup>/га
- Основные агроэкономические показатели.

### **II. Оценка и анализ исходной информации**

1. Оценка почвенно-мелиоративных условий зоны где расположены фермерские хозяйства: - эта оценка производится по данным гидрогеологической экспедиции или по имеющимся материалам почвенных и мелиоративных данных. В случае отсутствия таких данных оценка производится визуально с выездом на место и для того чтобы иметь представление о всей зоне необходимо проехать в различные хозяйства, и опросить людей наделенных опытом или специалистов АВП, агрономов и гидротехников дехканских хозяйств. На что необходимо обратить свое внимание при оценке почвенных условий?

- Тяжелые или легкие почвы, мощность покровного мелкозема, какие грунты подстилают покровный мелкозем (большой частью галечник). Могут быть зоны с вскрытыми галечниковыми отложениями в смеси суглинками;
- Какой рельеф местности ровный спланированный или с большими уклонами;
- При определении почвогрунтов можно ориентироваться на время добегания воды по борозде, а именно как долго поданная вода в борозду проходит до конца борозды – на тяжелых и средних почвах вода идет быстро на легких и галечниковых землях с большой задержкой.
- На какой глубине находится грунтовая вода – более 5 метров, 2-3 метра, 1,5-2.0 метра 1.0-1.5 метра и выше 1.0 метра.
- Засолены земли или нет.

2. Оценка культивируемых культур в обследуемой зоне за последние несколько лет: - какие культуры и какую площадь занимают, какие культуры занимают наибольшую площадь;

3. Какая урожайность основных культур за последние годы – необходимо каждому консультанту иметь информацию об максимально возможной урожайности для этой зоны. На основе такой информации можно оценить насколько фермеры не добирают до возможной урожайности;

4. Оценка оросительной сети: эта оценка может быть произведена по данным информации АВП, райводхоза или по опросу специалистов и фермеров. Главное у специалистов можно узнать и оценить какая обеспеченность этих каналов, какой у них режим и достаточно ли ее для обеспечения потребности фермерских хозяйств. У фермеров можно узнать насколько они обеспечены водой: хватает оросительной воды или нет, бывают ли проблемы с получением воды, насколько вовремя они получают воду, бывают ли срывы во время полива и если бывают с чем это связано;

### **Визуальная оценка орошаемого поля фермерских хозяйств. Принятие решения и предоставление консультаций**

#### **С чего начинается визуальная оценка?**

1. **Осмотреть фермерское хозяйство и поля:** - расположение полей и выращиваемые на них культуры, конфигурация полей длина и ширина полей, рельеф поля расположение борозд;

2. **Как проходит оросительная сеть:** - условия водозабора, как далеко расположены поля от головного водозабора и межфермерского оросителя, сколько водовыделов для водозабора в фермерское хозяйство и на одно поле, расположение оросителей между полями;

3. **Посмотреть в каком состоянии находится хлопчатник:** по состоянию растений можно определить достаточно ли влаги или наступил дефицит.

4. **Оценить влажность на поверхности почвы:** - По влажности на поверхности борозды можно определить, как давно был проведен полив. По размытости борозды можно определить, как правильно был проведен полив, какое было наполнение при поливе. Если полив уже был проведен, проведена ли культивация, культивация должна проводиться на 3-4 сутки после полива. Эта культивация проводится для смягчения почвы и сдерживания влажности. Если культивация проведена не вовремя, то в борозде образуются крупные куски почвы. Если после полива культивация долгое время не проводится, в борозде образуются трещины сначала мелкие, затем эти трещины увеличиваются и углубляются.



По большим кускам почвы в борозде можно сказать, что фермер провел культивацию не вовремя и затянул со сроком.



**5. Для получения дополнительной информации необходимо найти фермера и желательно поливальщика. Какую информацию необходимо получить от фермера:**

- Какая площадь хозяйства, какая структура посевных площадей, какую культуру постоянно выращивает фермер, когда создано фермерское хозяйство, какая урожайность по культурам получена фермером за годы его деятельности.
- Непосредственно по конкретному полю: когда был проведен последний полив, когда проводится культивация после полива, сколько поливов проведено, когда проведен первый полив, проводился ли вызывной полив, проводился ли увлажняющий полив (если речь идет о хлопчатнике), какая длина поля и какая длина борозд, сколько на поле ок и шох арыков.
- Какая продолжительность полива, какой межполивной период (для тяжелых и средних суглинках продолжительность полива составляет в среднем от 15 до 20 суток, для легких суглинков от 10 до 15 суток, для галечниковых, песчаных земель и легких суглинков с мощностью покровного мелкозема до 1 метра подстилаемые галечником до 7-10 суток.)

**6. При планировании и проведении поливных мероприятий очень важно знать какой уровень грунтовых вод на орошаемом поле. Уровень грунтовых вод можно узнать по данным АВП, Райводхоза часто фермеры сами знают какой на их землях уровень грунтовых вод. Если грунтовые воды находятся на уровне до 1 метра, то межполивной период на таких землях за счет подпитки из грунтовых вод составляет от 20 до 30 суток.**

## Методика визуальной оценки состояния посева

Основной задачей визуальной оценки посева является выявление особенностей состояния возделываемой культуры в конкретных условиях произрастания и определение причин вызывающих те или иные отклонения от оптимально развитого посева. Для этого необходимо детально обследовать изучаемый участок (поле) условно разделив его на четыре части, что дает возможность оценить однородность посева по следующим показателям:

### 1. Определение однородности посева по густоте стояния растений.

Рекомендуемая густота посева для отдельных сельхозкультур следующая:

Хлопчатник-	100-130 тыс.раст./га
Зерноколосовые-	3.0-3.5 млн.раст/га
Кукуруза –	65-70 тыс.раст/га
Овощи	60-65 тыс.раст/га
Бахчевые –	35 – 40 тыс.раст/га

Следует в беседе с фермером обсудить и сделать совместный вывод о причинах вызвавших изреженность посева, основными из которых могут быть :

- ошибки при проведении посевных работах (сбой высевального аппарата, неравномерная заделка семян по глубине)
- ошибки при поведении культивации за счет неправильной расстановки рабочих органов или неопытности механизатора, который может при обработке задевать строку сева сельхозкультуры
- низкие посевные качества используемых семян
- очаговое засоление почвы, вызывающее в посевах изреженные пятна или «проплещены»
- наличие на ранних стадиях развития посева бактериальных заболеваний (корневая гниль)или вредителей (трипс)
- передозировка концентрации рабочего раствора при обработке посева гербицидами (борьба с сорной растительностью)
- переполив на заниженных участках поля (при плохой планировке участка) или недо-
- полив сельхозкультур на повышенных участках.
- наличие близкорасположенного к поверхности поля гравийного слоя

### 2. Определение однородности посева по росту растений

- Причинами, вызывающими различия в росте, могут быть следующее
- - неравномерная густота стояния растений, которая в уплотненном посевах приводит к задержке ростовых процессов у растений, или же наоборот, к избыточному росту стеблей при более тонких их объемах
- - неравномерная подкормка растений удобрениями или неоднородность почвенных условий (близкорасположенный гравийный слой)
- - неравномерная водообеспеченность посева
- - засоление почвы
- - засоренность посева

**Рекомендации по выбору элементов техники полива хлопчатника и пшеницы для земель подвешенных к пилотным каналам  
проекта ИУВР-Фергана**

Таблица 1

Почвенные условия	Водопроницаемость	Уклон	Длина борозд L <sub>б</sub>
Легкие и средние суглинки с переменной мощностью покровного мелкозема подстилаемые галечником	А Б - сильная и повышенная водопроницаемость	I - зона очень больших уклонов(0,042) и пологих склонов (0,06)	40-50
		II - зона средних уклонов (0,003)	50-70
		III- зона малых уклонов	50-70
Легкие суглинки с покровным мелкоземом 0,5-0,7м., подстилаемые галечником.	А В - сильная, средняя водопроницаемость	I-зона очень больших (0,03) и больших уклонов (0,014)	50-70
		II - зона средних уклонов (0,003)	50-70
		III- зона малых уклонов	70-100
Легкие средние суглинки, местами песчаные	А Б – сильная, повышенная водопроницаемость	II - зона больших уклонов (0,012)	50-70
		II - зона средних уклонов (0,003)	50-70
		III- зона малых уклонов	70-100
Средние суглинки песчаные каменистые с мощным покровным мелкоземом.	А Б – сильная, повышенная водопроницаемость	II - зона больших уклонов (0,012)	50-70
		II - зона средних уклонов (0,003)	50-70
		III- зона малых уклонов	70-100
Средние суглинки с мощным покровным мелкоземом.	БВ – средняя водопроницаемость	II - зона больших уклонов (0,012)	50-70
		II - зона средних уклонов (0,003)	50-70
		III- зона малых уклонов	70-100

Рекомендуемые нормы полива для различных почвенных разностей полученные на основе работ проекта ИУВР-Фергана

Таблица 2

Характеристика почв и подстилаемых грунтов	УГВ	поливы								Оросительная норма, м <sup>3</sup> /га
		Вызывной	1	2	3	4	5	6	7	
		Поливные нормы, м <sup>3</sup> /га								
		Пшеница								
Легкие суглинки каменистые, подстилаемые галечником, с большими уклонами.	>5м	1000	1050	1000	950					4000
	□	Хлопчатник								
Средние и легкие суглинки с переменной мощностью покровного мелкозема подстилаемые галечником, с большими уклонами.	>5м	980	950	950	950	800	800	5430		5430
Супесчаный серозем с мощным покровным мелкоземом.	>5м	600	733	890	965	960	560	602		5300
Легкие суглинки с покровным мелкоземом - 1,0-1,2 м подстилаемые галечником.	0,5-1,0м	605	609	526						1740
Средние и тяжелые суглинки с мощным покровным мелкоземом.	1,0-1,5м	800	600	600	600	600	600	600	4400	4400
Легкие и средние суглинки с покровным мелкоземом 0,5-0,7м., подстилаемые галечником.	>5м	1100	1192	1063	1053	1220	1160	1232	902	8922
Легкие суглинки с мощным покровным мелкоземом.	>5м	1100	1080	950	1200	1165	1176	955		7626
Легкие суглинки с покровным мелкоземом 0,5-0,7м., подстилаемые галечником.	>5м	489	711	840	850	863	709	637,5	559	5657,5

### **3.Определение однородности посева по сформированной листовой поверхности**

• Этот показатель характеризует потенциальные возможности посева в наборе репродуктивных элементов и формирующимся уровне урожая. Визуально на участке определяют процент растений имеющих хорошо сформированный листовой аппарат (по количеству и размеру листьев) и процент растений отстающих в его развитии.

Причинами вызывающими отставание могут быть:

- неравномерная (загущенная) густота стояния растений
- низкая обеспеченность растений минеральным питанием
- низкая водообеспеченность посева (что наблюдается часто при задержке первого полива)

### **4.Определение равномерности развития посева**

Равномерность развития посева определяется по :

- по количеству сформировавшихся симподиальных (плодовых) ветвей
- задержке наступления основных фаз развития (бутонизация, цветение, плодообразование) у определенного количества растений

Причинами могут быть :

- неравномерность водообеспеченности посева
- поражение болезнями или вредителями
- плохие условия обеспечения макроэлементами растений

### **5. Определение темпов опадения плодозементав.**

причинами опадения могут быть :

- недостаточная или избыточная водообеспеченность на отдельных участках поля
- недостаточное обеспечение растений удобрениями
- гармсель (горячий ветер), высокие температуры воздуха
- засоление почвы, высокая минерализация оросительной воды
- наличие болезней и вредителей

### **6. Поражение растений болезнями и вредителями**

А) **Паутинный клещ** – вредитель поселяется на нижней стороне листа (обычно в выемках вдоль жилок) и на прицветниках образуя колонки. Клещ оплетает лист снизу тонкой паутиной серого цвета. На верхней стороне листьев над пораженными местами появляются красные пятна, при сильном поражении пятна сливаются, лист сверху становится красным, затем буреет и опадает.

Б) **Тля** – вредитель поселяется на самых нежных частях растений

- верхушечных побегах, молодых листьях, прокалывает их и вводит в
- ткани выделения слюнных желез. При повреждении всходов отмирает
- верхушечная почка и образуется «вилка». Листья, поврежденные в
- более поздний срок, скручиваются, сморщиваются и нередко опадают.
- Растения, поврежденные тлей в период образования плодов,
- сбрасывают бутоны и завязи.
- 

В) **Совки** – в своем развитии проходят стадии яйца, гусеницы, куколки и бабочки. Вред растениям наносят гусеницы. По виду повреждений они делятся на две группы а) подгрызающие совки (озимые), которые перегрызают корни и стебли у корневой шейки;

б) наземные совки (карадрина), которые повреждают листья и иногда бутоны и коробочки. Гусеницы старших возрастов проедают между жилками листа сквозные дыры, иногда выгрызают с краев участки листа, продырявливают плодовые органы выедая их содержимое.

Г) **Вилт** – растения как правило поражаются в ранние периоды развития, сбрасывают листву и высыхают (засохшие листья могут не опадать). Для выявления наличия вилта необходимо произвести ножом косой надрез стебля на расстоянии 1см от корневой шейки – если отмечается потемнение сосудов стебля то ставится диагноз «вилт».

Д) **Гоммоз** – на молодых растениях болезнь проявляется в виде темно – зеленых, маслянистых, просвечивающихся пятен округлой формы на пластинке листа. Болезнь может переходить на стебли, пораженная часть которого темнеет и становится блестящей, такой стебель постепенно утончается, искривляется и часто переламывается.

Ж) **Корневая гниль всходов** – болезнь начинается с образования темно – коричневых пятен на корневой шейке и корнях, которые увеличиваясь в размерах охватывают проросток кольцом, проросток становится бурым и погибает.

З) **Черная корневая гниль** – возбудителем болезни является почвенный гриб *Thielaviopsis basicola*. У заболевших взрослых все листья внезапно увядают и неопавая остаются подсохшими на растении. Стебель становится ярко – коричневым и легко ломается

Е) **Микроспороз** – грибковое заболевание, при котором на листьях появляются мелкие, округлой формы, красноватые пятна. Обычно заболевают нижние листья, а затем весь куст.

Ё) **Гоммоз коробочек хлопчатника** – распространен в районах где осенью выпадает много дождей. Возбудитель болезни проникает через створки коробочек и поражает волокно у основания долек, где образуются небольшие желтые пятна и в дальнейшем происходит загнивание (волокно становится клейким, желтым или коричневым).

## 7. Контроль питания по внешнему виду растений

- При резко выраженном недостатке азота, фосфора и калия у растений появляются признаки, специфические для отдельных питательных элементов. Общим признаком, испытываемого недостаток фосфора и азота, обычно является замедленный рост, слабое развитие плодовых органов, изменение окраски листьев и отмирание отдельных частей пластинки листа.
- У хлопчатника, также как и у других растений, наиболее легко определить недостаток азота по желтовато – зеленой окраске листьев, которая при резком недостатке азота переходит в желтую, а затем в красную и бурую, после чего преждевременно листья усыхают. Признаки пожелтения наиболее достоверны для первой половины вегетации хлопчатника. В более поздний период роста пожелтение нижних листьев вызывается естественным их отмиранием. При недостатке азота светло-зеленая окраска начинается от жилок листа и распространяется на прилегающие к жилкам ткани. Плодовых ветвей образуется меньше, они короткие, а ростовые ветви совершенно отсутствуют.
- При недостатке фосфора, также как и при недостатке азота, происходит замедленный рост растения. Листья имеют темно-зеленую окраску, обычно непохожую на темно-зеленую окраску листьев хлопчатника обеспеченного азотом, у них нет обычного отблеска зеленого листа, а образуется тускло-зеленая окраска.
- При резком недостатке фосфора отмечается подсыхание тканей листа с побурением отмерших его частей. Недостаток фосфора проявляется даже на семядольных листочках в виде мелких темных пятен. У взрослого растения при недостатке фосфора коробочки образуются мелкие плодоземельные.

- Резкий недостаток калия можно обнаружить, так же как и фосфора, на семядольных листочках в виде светло-коричневых пятен. В дальнейшем после образования настоящих листочков существенных различий в росте растений не наблюдается
- Листья у взрослого растения при недостатке калия часто более крупные и жесткие, по сравнению с листьями хлопчатника, выращенного в условиях нормальной среды. В начале образования коробочек на листьях появляются характерные признаки недостатка калия. Первым внешним признаком калийного голодания у растений является желтоватая пятнистость листьев, при общей желтовато – зеленой окраске листа. Желтые пятна появляются между жилками, затем переходят в светло – коричневую окраску, и ткань в центре пятен отмирает, причем, верхушки и края листьев отмирают несколько раньше, чем центральная часть листовой пластинки. На фоне физиологического распада листа около жилок устойчиво сохраняется наибольшая полоска с ярко-зеленой окраской ткани. По мере развития заболевания весь лист постепенно становится бурым, засыхает и преждевременно опадает. Такой процесс физиологического заболевания хлопчатника является ярким показателем недостатка калия. Внешние признаки недостатка калия очень похожи на заболевание вилтом, но при калийном голодании у растения отсутствует повреждение сосудов.

### **3.1.2 Корректировка гидромодульных районов и режима орошения земель, имеющих несоответствие, с ранее составленным, гидромодульным районированием.**

Оценка и анализ использования оросительной воды в зоне действия проекта ИУВР-Фергана за период с 2001 по 2005 года показали, что на отдельных участках орошаемой зоны (особенно в Узбекской части Ферганской долины) произошли значительные изменения мелиоративного состояния. В зоне с глубоким залеганием уровня грунтовых вод более 5 метров произошел подъем уровня до 0,5 метра а на некоторых участках и выше. К этой зоне относится предадырная зона имевшая глубокое залегание грунтовых вод (до 70 метров) на галечниковых отложениях, которые на отдельных участках вскрыты к поверхности земли, а на отдельных участках имеют мощность покровного мелкозема от 0,5 до 1 метра. Подъем уровня грунтовых вод произошел в результате интенсивного полива (в течении последних 30 лет) адыров и галечниковых земель расположенных выше этой зоны. На сегодняшний день поливные нормы и режим орошения хлопчатника, пшеницы и других культур, в этой зоне, в результате подъема грунтовых вод не соответствуют разработанному и утвержденному в 1992 году гидромодульному районированию, которым пользуются эксплуатационные службы при составлении плана водопользования. Помимо этого в результате реформирования аграрного сектора (коллективные хозяйства расформированы и переданы под фермерские хозяйства) в сельхозоборот переданы земли ранее не входившие в план орошаемых земель, и не учтенные при составлении гидромодульного районирования - это вся адырная зона, зона галечниковых земель и песчаные массивы. Результаты полученные во второй фазе проекта ИУВР-Фергана показали что на галечниковых землях оросительные нормы составляют 10-12 тыс м<sup>3</sup>/га (автоморфные почвы) при планировании эта зона включена в зону полугидроморфных с оросительной нормой до 6-7 тыс м<sup>3</sup>/га. Отдельные орошаемые земли Кувинского района (демонстрационный участок проекта Турдиали), в результате подъема уровня грунтовых вод перешли из автоморфной категории с оросительной нормой до 10-12 тыс м<sup>3</sup>/га в категорию гидроморфную с оросительной нормой не более 3 тыс м<sup>3</sup>/га с учетом подпитки из грунтовых вод.

Для реального планирования водопользования проектом с 2006 года была предпринята попытка корректировки режима орошения и поливных норм с учетом изменившихся условий.

В результате при уточнении была проведена оценка почвенного и мелиоративного фона. Построена карта уровня грунтовых вод по рассчитанным средним показателям значений УГВ за период 2000-2005 года. Для построения почвенной карты территории канала в масштабе использованы районные почвенные карты. Такой детальный исходный материал был необходим для обеспечения программы информацией по гранулометрическому составу почв.

Для расчета режима орошения составлена карта сочетания разности почв и мелиоративного состояния земель.

### 3.1.2.1 Зонирование подкомандной площади по гидромодульным районам с помощью ГИС и ДЗ.

В 2006 году группой ГИС были проведены работы:

по сбору необходимых дополнительных материалов по исследуемым территориям Кыргызстана (Ошская область). Материалы были предоставлены областными исполнителями проекта ИУВР-Фергана, почвенно-агрохимической станцией Ошской области Республики Кыргызстан и специалистами гидрогеологами;

4 по созданию тематических слоев (административное деление в рамках сельхозуправ, водная инфраструктура, почвы исследуемых территорий (сельхоз-управы), наблюдательная сеть за уровнем грунтовых вод исследуемых территорий.

5 по созданию тематических карт (почвенные карты с разрезами по пяти сельхозуправам, карта глубин залегания уровней грунтовых вод, карта гидромодульных районов).

Работа проводилась с помощью систем **ArcInfo** (ввод пространственных данных в компьютер в виде точечных, линейных и полигонных объектов) и **ArcView** (создание тематических карт путем наложения необходимых слоев).

Для создания слоев с почвенными разностями и привязки разрезов были использованы материалы, предоставленные почвенно-агрохимической станцией Ошской области и откорректированы специалистами-почвоведом в 2005 году в масштабе 1: 10 000. На их основе созданы карты с почвенными разностями по пяти сельхозуправам, охватывающие орошаемые земли в подкомандной зоне Араван-Акбуринского канала:

1. Ошская область:

- Почвенная карта сельхозуправ, примыкающих к пилотному Араван-Акбуринскому каналу (рис.1);

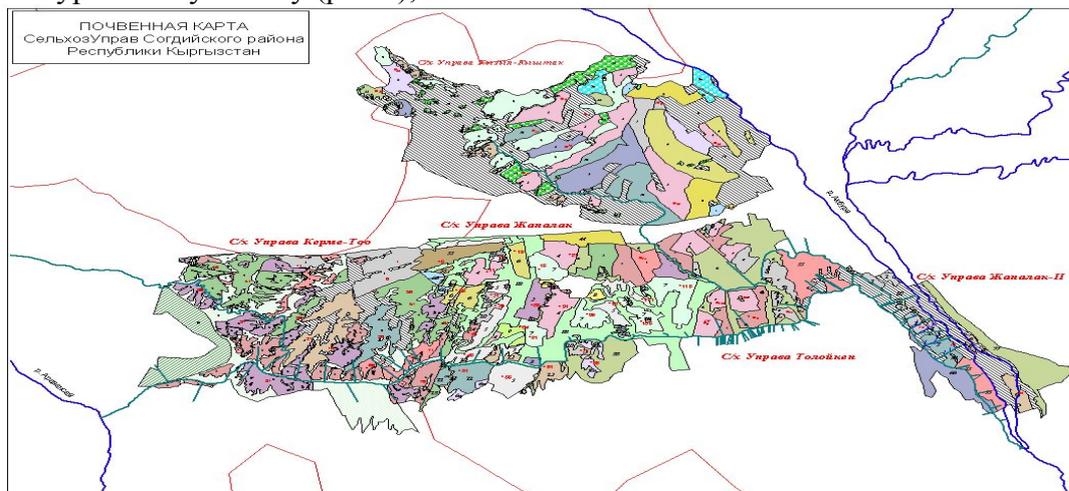


рис.1



- Карта почвенных разностей сельхоз-управы Керме-Тоо Ошской области Республики Кыргызстан (рис.4, таблица 3 ):

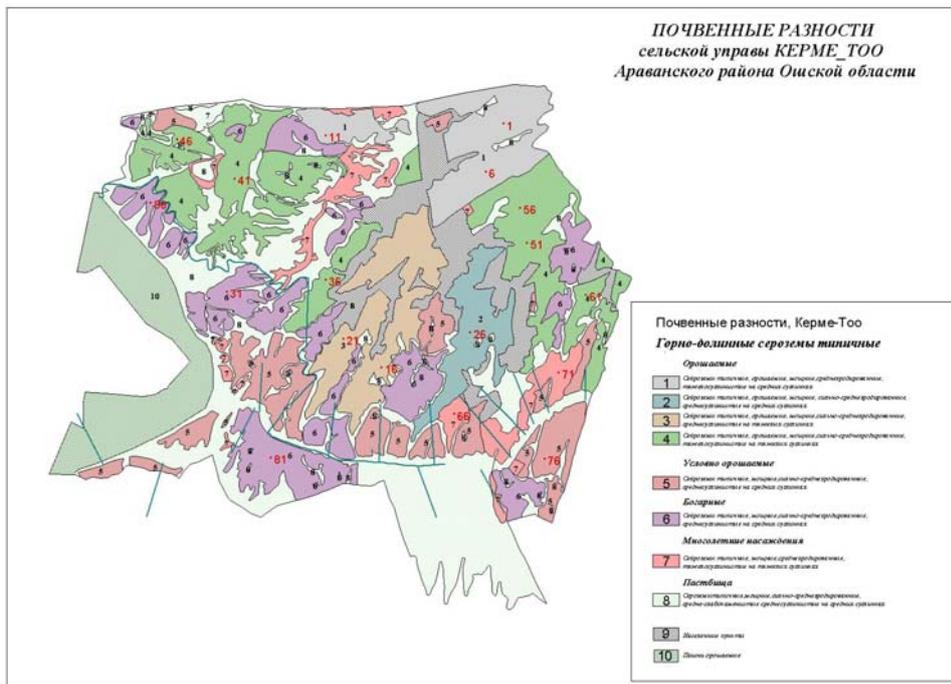


Рис.4

- Карта почвенных разностей сельхоз-управы Кызыл-Кыштак Ошской области Республики Кыргызстан (рис.5, таблица 4 ):

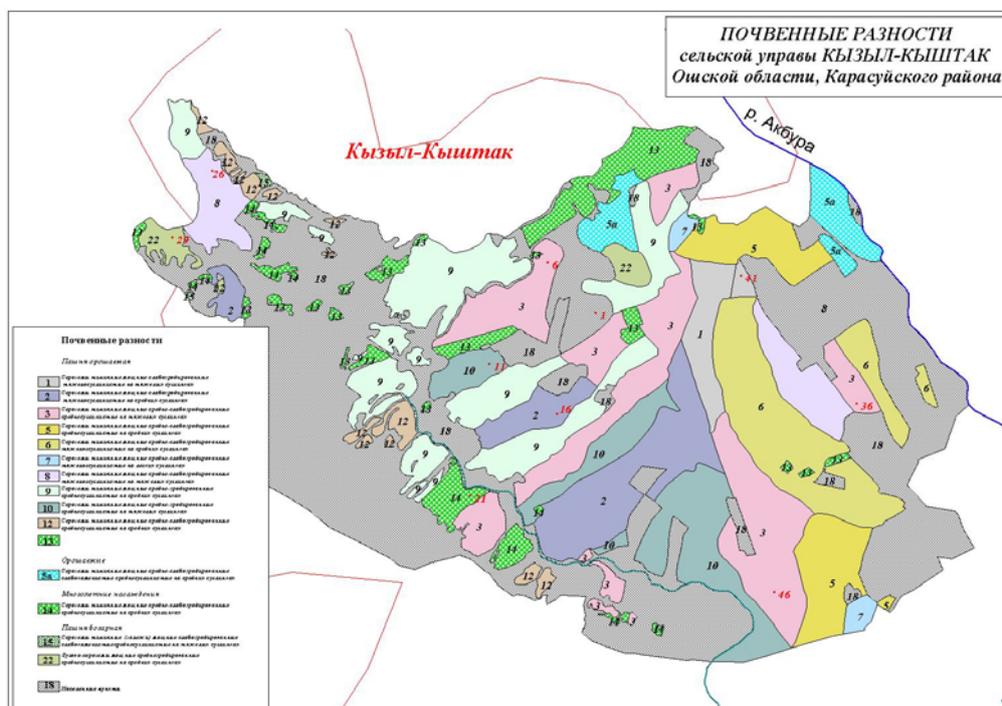


Рис.5



## Гидромодульное районирование

В результате наложения слоев с почвенными разностями, глубин залегания грунтовых вод, климатических зон на изучаемой территории было выделено 8 гидромодульных районов (рис.8):

### АВТОМОРФНЫЕ ПОЧВЫ (УГВ > 3 м)

2. Среднемощные слабокаменистые различного гранулометрического состава на песчано-галечниковых отложениях и на гипсах; мощные супесчаные и легкосуглинистые
3. Мощные средне и тяжелосуглинистые и глинистые

### ПОЛУГИДРОМОРФНЫЕ почвы (УГВ 3-3 м)

4. Мощные песчаные и супесчаные, а также мало и среднемощные различного гранулометрического состава;
5. Мощные легко- и среднесуглинистые однородные; тяжелосуглинистые, облегчающиеся книзу;
6. Мощные тяжелосуглинистые и глинистые плотные, однородные, разные по гранулометрическому составу, слоистые по строению;

### ГИДРОМОРФНЫЕ ПОЧВЫ (УГВ 1-2 м)

7. Мощные песчаные и супесчаные, а также и среднемощные различного гранулометрического состава;
8. Мощные легко- и среднесуглинистые однородные; тяжелосуглинистые, облегчающиеся книзу;
9. Мощные тяжелосуглинистые и глинистые плотные, однородные, разные по гранулометрическому составу.

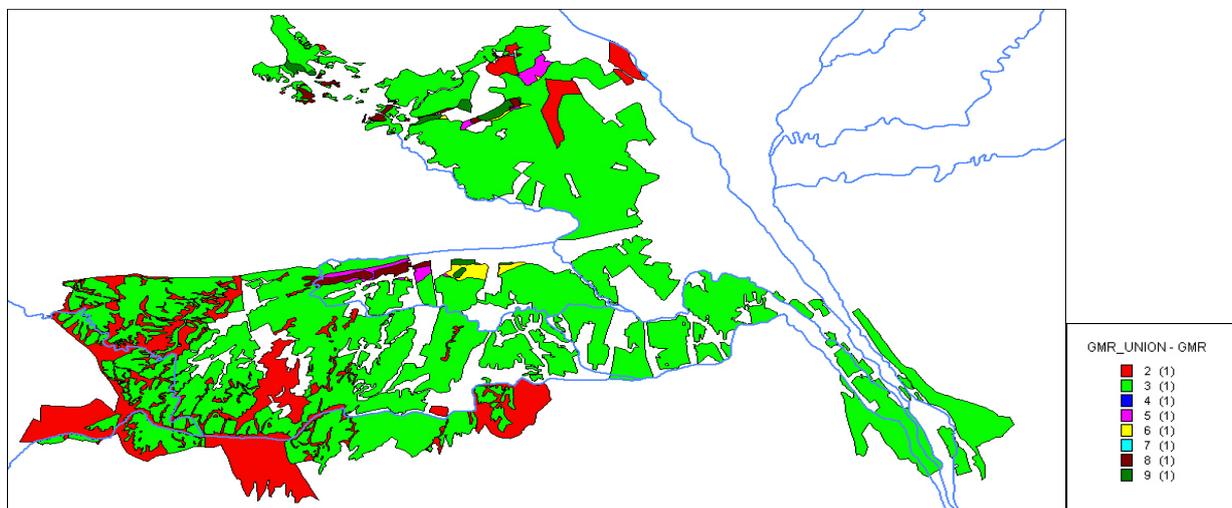


Рис. 8

### 3.1.2.2 Расчет параметров водопотребления по гидромодульным районам. Руководство и проектирование корректировки водопотребления в соответствии с текущими климатическими показателями.

Расчет сроков и норм поливов по каждой культуре проводился для каждого сочетания почвенной разности и мелиоративного состояния земель. Для расчета была использована программа CROPWAT. В настоящее время подготовлены конечные результаты режима орошения для земель подвешенных к ЮФК. Представлены поливные нормы, сроки по-

лива и продолжительность полива для основных культур – хлопчатник, пшеница, овощи, технические культуры и сады.

### **Технология гидромодульного районирования, примененная для территории, подвешенной на ЮФК**

**Задача.** В связи с изменением гидромелиоративного состояния пахотных земель в зоне командования ЮФК с момента определения гидромодульных районов и ввода в действие оросительных норм, рассчитанных на основе гидромодульного районирования, произвести уточнение территориального положения ГМР и рассчитать оросительные нормы на каждом ГМР для ряда основных культур по технологии FAO (программа CROPWAT).

**Решение.** На основании наложения изолиний УГВ на изолинии почвенных контуров выделить элементарные участки, характеризующиеся одним УГВ и одной почвенной разностью. Нанести на почвенную карту (почвенных разностей) почвенные разрезы и экспертным путем связать почвенные разности с механическим составом почв. При этом, в соответствие с требованиями программы CROPWAT, использовать классификацию механического состава по FAO. Объединить в пределах исследуемых районов идентичные по УГВ и почвенным разностям ранее полученные элементарные полигоны в отдельные кластеры. В данной работе такие кластеры названы элементарными ГМР. Далее, в соответствие с методикой, объединить полученные кластеры в более крупные, названные в данной работе расширенными гидромодулями. И, наконец, произвести дальнейшее укрупнение кластеров, получив в результате стандартное гидромодульное районирование.

### **Далее рассмотрим подходы, примененные при решении этой задачи.**

Под гидромодульным районом в этой работе подразумеваются участки территории, характеризующиеся стабильным уровнем грунтовых вод и идентичным почвенным составом.

**Грунтовые воды.** Классификация территории по УГВ проводилась на основании состояния УГВ на 1 апреля. Для большей статистической достоверности были использованы результаты наблюдений в ОГМЭ по Ферганской области за последние 5 лет. Средствами ГИС были составлены карты расположения наблюдательных скважин и собран материал по наблюдениям УГВ в этих скважинах. Данные УГВ на 1 апреля каждого года за последние 5 лет затем были осреднены. По осредненным данным была построена карта изолиний УГВ для следующих градаций:

- 0,0 – 1,0 м ;
- 1,0 – 1,5 м;
- 1,5 – 2,0 м;
- 2,0 – 3,0 м;
- 3,0 – 5,0 м
- > 5 м

Затем карта была переведена в электронный формат в виде Shape-файла.

**Почвы.** В качестве почвенных данных были взяты карты почвенных разностей для Алтыарыкского, Ахунбабаевского и Кувинского районов. На момент построения почвенных карт конфигурация районов отличалась от конфигурации на настоящий момент, но покрывала подвешенную к ЮФК территорию, что вполне отвечало поставленной перед работой задаче.

Номера почвенных разностей для районов Ферганской области в пределах каждого района оказались уникальными, вследствие чего пришлось выполнить унификацию номеров почвенных разностей в пределах трех районов. В андижанской области номера почвен-

ных разностей оказались уникальными в пределах каждого ширката, что так же потребовало унификации номеров в пределах трех изучаемых районов.

На почвенные карты были наложены почвенные разрезы, что позволило каждой почвенной разности поставить в соответствие механический состав (по FAO). Почвенные карты были переведены в электронный формат.

**Климат.** Для расчета оросительных норм по методике FAO (используя эвапотранспирацию растений) необходимы климатические данные, в частности, минимальная и максимальная температуры воздуха, относительная влажность воздуха, скорость ветра на высоте 2 м над поверхностью земли, среднесуточная длительность солнечного сияния и осадки. Данные были получены за максимально возможный срок для реализации различных алгоритмов прогноза климата на текущий год.

**ГИС.** Для перевода картографических данных в электронный формат использовались системы ArcINFO и MapINFO. Использование ArcINFO обусловлено наличием ГИС ArcInfo и подготовленных специалистов ArcINFO по вводу картографической информации и представлению ее в инвариантном формате Shape-файлов. Система MapINFO применялась из-за входящей в нее развитой системы программирования MapBASIC, необходимой для решения задач наложения Shape-файлов.

**База данных.** Большой объем исходных и промежуточных данных, а также результатов счета определил целесообразность использования возможностей баз данных. В данном случае применялась БД ACCESS-2000. В рамках ACCESS с помощью VBA был разработан программный блок расчета параметров гидромодулей, таких как легкодоступная полевая влагемкость (Total Available Soil Moisture), коэффициент инфильтрации и параметры **a** и **b** в формуле Харченко (модернизированной М.Г.Хорстом под классификацию FAO). Ниже приведен справочник почв по FAO, который напрямую соответствует элементарным гидромодулям.

Таблица 3

ProfileSoil							
Short	2	TASM	RainFilt	MaxRoot	StartDep	a	b
C	Глина	210	12	900	30	0.8	1.16
CL	Глинистый-Суглинок	180	192	900	30	0.94	1.15
L	Суглинок	155	240	900	30	1.03	1.17
LS	Суглинок-Песчаный	100	300	900	30	1.03	1.17
S	Песок	80	300	900	30	1.42	1.5
SCL	ОпесчанГлинистый-Суглинок	190	240	900	30	1.03	1.17
SL	ОпесчаненныйСуглинок	145	300	900	30	1.19	1.23
Z	Пыль	160	144	900	30	0.9	1.15
ZC	Пылевата-яГлина	170	48	900	30	0.8	1.06
ZCL	ПылевГлинистыйСуглинок	160	120	900	30	0.94	1.15
ZL	Пылева-тыйСуглинок	160	192	900	30	1.03	1.17

При объединении кластеров элементарных гидромодулей в расширенные и стандартные ГМР, в один кластер попадают элементы с различным мехсоставом, в связи с чем для та-

ких ГМР рассчитываются средневзвешенные значения **TASM**, **RainFilt**, **a** и **b**. В качестве веса используется площадь под элементарными ГМР. В приведенной ниже таблице параметров ГМР Canal=3 соответствует Ферганским районам, Canal=4 соответствует Андижанским районам, Zona=1 соответствует Ц-2-А, Zona=2 соответствует Ц-2-Б. Следует иметь в виду, что зональность районирования в данной работе выполнена лишь частично, т.к. были использованы данные только одной метеостанции как для Ферганского участка (метеостанция Фергана), так и для Андижанского участка (метеостанция Андижан). Un=1 соответствует расширенным гидромодулям, а Un=2 соответствует стандартным гидромодулям.

*В результате проведенных работ по корректировке режима орошения удалось по трем областям Ферганской долины составить карты с различным сочетанием почв и мелиоративного состояния орошаемых земель на их основе получен первый вариант поливных норм, который передан в эксплуатационные службы для апробирования.*

*На основе обработки математического выражения будут получены более упорядоченные подходы к оценке водопотребления.*

*Не удалось в процессе расчетов выйти на реальные параметры подпитки грунтовых вод и суточные значения испаряемости. В 2007 году полученные предварительные результаты должны быть откорректированы с учетом определения показателей. В приложении приведены карты сочетания почвенных разностей и залегания уровня грунтовых вод по Ферганской, Андижанской и Ошской областям.*

### **3.1.2.3 Распорядительные и нормативные документы для внедрения консультативной службы.**

#### **1. Выявление проблемных вопросов в деятельности фермерских хозяйств, препятствующих повышению продуктивности земли и воды и требующих оказания правовой помощи**

На основе проведенных работ в рамках проекта на уровне фермерских хозяйств, в трех государствах Ферганской долины (Кыргызыстан, Узбекистан и Таджикистан), выявлены наиболее ощутимые для фермеров проблемы затрудняющие их деятельность и влияющие на продуктивность сельхозпроизводства. На основе анализа всех выявленных проблем подготовлены предложения для руководящих органов через НГКП проекта.

В 2005 году подготовлены и в 2006 году были распространены брошюры «Фермерские хозяйства в Республике Узбекистан: права и обязанности. Выпуск 1 Закон Республики Узбекистан о фермерском хозяйстве» подготовленные в 2005 году - среди тренеров полигонов Андижанской и Ферганской областей для работы с фермерами и среди 10 АВП в Ферганской области в зоне ЮФК, для руководства и помощи фермерам.

В процессе работы были рассмотрены следующие вопросы:

- (1) Выявление проблемных вопросов, возникающих в деятельности фермерских хозяйств, требующих оказания правовой помощи.
- (2) Взаимодействие фермерских хозяйств с различными структурами (сельхозхимия, нефтебаза, МТП, банки, хокимияты, АВП, Ассоциация фермерских хозяйств и др.).
- (3) Анализ существующего законодательства и его адекватности в решении выявленных проблем.
- (4) Консультативная работа по правовым вопросам среди фермеров.
- (5) Юридическая консультация по подготовке предложений:
  - по совместной работе проекта ИУВР-Фергана с существующими консультатив-

- ными службами АППР-НАУ в Таджикистане.
- по принципам договорных отношений с фермерскими хозяйствами с оплатой или доли оплаты за услуги.
  - юридической основы создаваемых консультативных служб.
- (6) Подготовка сборника нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность фермерских хозяйств и их взаимодействие с органами власти и хозяйствующими субъектами.
- (7) Правовой тренинг для фермеров

При работе с фермерскими хозяйствами по повышению продуктивности воды и земли в рамках первых двух фаз проекта «ИУВР-Фергана» была выявлена необходимость в оказании содействия фермерам в вопросах правового характера. Было установлено, что зачастую помехой в выполнении предлагаемых проектом рекомендаций становятся организационные причины. К примеру, труднопреодолимыми для фермеров являются административные преграды, возникающие как вследствие превышения своих полномочий органами власти, так и элементарной правовой безграмотности фермеров. Представляется, что для обеспечения эффективного внедрения разработанных проектом методик по повышению продуктивности земли и воды и достижения устойчивости проекта в будущем, необходимо оказание содействия фермерам в организационных и правовых вопросах. Для этого необходима работа по выявлению проблемных вопросов, возникающих в деятельности фермерских хозяйств, с последующим анализом законодательства и его адекватности в решении данных проблем. Выявленные упущения в нормативно-правовой базе либо практической реализации действующих положений законодательства могут служить материалом для дальнейшей работы Национальных групп по поддержке и координации, созданных в рамках проекта. В данном отчете представлены предварительные результаты работы консультанта-юриста, требующие дальнейшей проработки и изучения.

**1.** С целью **выявления проблемных вопросов**, возникающих в деятельности фермерских хозяйств, требующих оказания правовой помощи, и их **взаимодействия с различными структурами** были организованы выезды на пилотные участки, проведена беседа с фермерами, областными исполнителями.

**2.** Для **анализа существующего законодательства** и его адекватности в решении выявленных проблем были собраны необходимые нормативно-правовые документы (при помощи национального координатора проекта от КР и НПО АСТЕД), изучены договора, по которым работают фермерские хозяйства, проведены встречи с правоведами, занимающимися проблемами фермерских хозяйств. На основе этого, подготовлен предварительный обзор и даны консультации по правовым вопросам фермерам и областным исполнителям.

**3.** Изучение представленных договоров, на основе которых работают фермеры в Республике Узбекистан, выявило с одной стороны, низкую правовую грамотность глав и работников фермерских хозяйств, с другой стороны случаи злоупотребления своими полномочиями местными органами власти и организаций, обслуживающих фермерские хозяйства. Фермеры зачастую не участвуют в составлении договоров, они пассивные подписчики подготовленных типовых форм. В то же время несмотря на то, что многие типовые договора составлены в строгом соответствии с действующим законодательством, фермеры не заполняют их правильно (оставляют пустые графы, не обращают внимание на цифры, даты) либо не могут воспользоваться предусмотренными в них положениями, защищающими их интересы.

**4.** С учетом этого, в рамках проекта на русском и узбекском языках разработаны рекомендации по заключению хозяйственных договоров, даны соответствующие кон-

сультации. Фермеры обеспечены нормативно-правовыми документами по вопросам, наиболее типичные из которых представлены ниже:

**4.1. Вопрос (ф/х Мамир-ота, Андижан):** Каков порядок предоставления земельных участков фермерам.

**4.2. Ответ:** Разъяснено о порядке предоставления земельных участков для ведения фермерских хозяйств в соответствии с законом «О фермерском хозяйстве» 2004 г. В том числе о возможности фермеров обжаловать решения общего собрания ширката, уполномоченного органа иного сельскохозяйственного предприятия, учреждения, организации и хокима района об отказе в предоставлении земельного участка, а также решений областной комиссии по рассмотрению вопросов предоставления (реализации) земельных участков об отказе в утверждении решения хокима района в суд или вышестоящему в порядке подчиненности органу, должностному лицу.

**4.3. Вопрос (ф/х Найман, Андижан):** Я хотел получить кредит в банке Заамин, но мне было отказано из-за отсутствия у них ресурсов. Какие у меня есть возможности получить кредит?

**4.4. Ответ:** Законодательство предусматривает возможность льготного кредитования фермерских хозяйств (ст. 26 Закона «О фермерских хозяйства»). Поскольку Вы хотите получить кредит для покупки техники, можем Вам рекомендовать купить сельскохозяйственную технику на условиях лизинга. В соответствии с Постановлением КабМина РУз от 2 ноября 2000 года, №424 сельскохозяйственная техника (трактора и уборочная техника), произведенная предприятиями холдинговой компании "Узсельхозмашхолдинг", в том числе с участием ведущих зарубежных компаний, поставляется машинно-тракторным паркам, сельскохозяйственным кооперативам (ширкатам) и фермерским хозяйствам путем ее предоставления в лизинг сроком на 7 лет на следующих условиях:

- 15 процентов стоимости тракторов и уборочной техники оплачиваются в виде аванса территориальными объединениями машинно-тракторных парков, альтернативными машинно-тракторными парками, сельскохозяйственными кооперативами и фермерскими хозяйствами за счет собственных средств;
- 85 процентов стоимости тракторов и уборочной техники финансируются компанией "Узсельхозмашлизинг" за счет средств, предоставляемых ей на заемной основе Фондом государственного стимулирования оснащения села сельскохозяйственной техникой при Министерстве финансов Республики Узбекистан.

**4.5.** Фермеру было передано данное постановление для подробного изучения.

**4.6. Вопрос (Кува):** нарушение договорных обязательств (несвоевременность расчетов) со стороны заготовителей за производимое и поставляемое для государственных нужд зерно.

**4.7. Ответ:** В Узбекистане действует «Положение о порядке заключения, регистрации, исполнения договоров между производителями сельскохозяйственной продукции и заготовительными, обслуживающими организациями, а также мониторинга за их исполнением» (утверждено Пост КабМина от 04.09.2003 №383). Согласно пункта 69 данного положения за необоснованное уклонение от оплаты сданной (отгруженной) в соответствии с договором контрактации сельхозпродукции (несвоевременное перечисление причитающихся хозяйству сумм, включая установленные надбавки, а при акцептной форме расчетов за необоснованный полный или частичный отказ от акцепта платежного документа) - заготовительная организация уплачивает хозяйству недоплаченную сумму, штраф в размере 15 процентов суммы, от уплаты которой он уклонился. Помимо штрафа, заготовительная организация уплачивает хозяйству пеню в размере 0,4 процента суммы просроченного платежа за каждый день просрочки, но не более 50 процентов

суммы просроченного платежа. Но чтобы точно ответить на Ваш вопрос, необходимо посмотреть, какие положения предусмотрены в Вашем договоре.

**4.8. Вопрос (Кува):** После реорганизации колхозов в ширкаты для каждого члена ширката был определен его имущественный пай. Сейчас мы образовали фермерское хозяйство и хотим получить свой пай, на что нам отвечают, что ширкат не отвечает по обязательствам бывшего колхоза и ничего нам выделить не может. Как быть в этой ситуации?

**4.9. Ответ:** Это неправомерно. Имущественный пай – это доля каждого члена в паевом фонде, что ширкат подтвердил, выдав Вам свидетельство. Как правило, в случае выхода из ширката пай выделяется в денежной или натуральной форме по решению общего собрания. Вы должны получить его в любом случае, вопрос в том, какая форма и порядок предусмотрены в Уставе данного ширката.

**4.10. Вопрос (Кува):** Я подписал договор, а через два дня, внимательно его изучив, понял, что он не выгоден для меня. Могу ли я его расторгнуть?

**4.11. Ответ:** Нельзя подписывать договора без его предварительного изучения и при необходимости совета со специалистом. Но если такое произошло, Вы можете расторгнуть договор по соглашению сторон. Также посмотрите, что предусмотрено в Вашем договоре на этот счет, возможно, там предписано, что Вы должны возместить расходы другой стороне, которые она могла понести во исполнение договора.

**5.** На основе проведенных встреч на местах был предварительно обобщен материал по проблемным вопросам, среди которых наиболее актуальной жалобой фермеров на несвоевременность расчетов со стороны заготовителей за производимое и поставляемое для государственных нужд хлопок/зерно, а также невозможность самостоятельно распоряжаться средствами/прибылью на своих счетах.

**6.** В этой связи проведен предварительный анализ нормативно-правовой базы и действующей практики по вопросам расчетов с фермерами за произведенную сельскохозяйственную продукцию, закупаемую для государственных нужд в Республике Узбекистан.

**6.1.1.** Действующая в настоящее время схема финансирования через Фонд для расчета за с/х продукцию, закупаемую для государственных нужд, предусматривает, что сельхозпроизводители получают 80% средств до сбора урожая (примерно до марта), а 20% по результатам окончательного расчета с учетом выхода и реализации волокна. На практике фермеры подтверждают это, однако их недовольство вызывает то, что оставшиеся 20% они получают слишком поздно (иногда в августе следующего года). Это ограничивает финансовые возможности фермеров. Если бы они получали 100% в весенний период, даже не нужны были последующие кредиты и т.д. Порядок оплаты должен быть детализирован в договорах контрактации, и следовательно за его нарушение предусматриваться меры ответственности. В целом недостаточная правовая грамотность фермеров приводит к тому, что они не могут воспользоваться положениями, предусмотренными в законодательстве и заключаемых договорах. К примеру, в Узбекистане действует «Положение о порядке заключения, регистрации, исполнения договоров между производителями сельскохозяйственной продукции и заготовительными, обслуживающими организациями, а также мониторинга за их исполнением» (утверждено Пост КабМина от 04.09.2003 №383), в котором детально изложены возможные нарушения и договорная ответственность по ним.

**6.1.2.** В законодательстве РУз предусмотрены гарантии для фермерских хозяйств. В частности, статья 20 Закона РУз 26 августа 2004 г. №692-II «О фермерском хозяйстве» (новая редакция) предусматривает, что «фермерское хозяйство имеет право открывать счета в учреждении банка для ведения денежных операций и хранения денежных

средств и свободно распоряжаться этими средствами. Списание средств с расчетного счета фермерского хозяйства может производиться только с согласия главы фермерского хозяйства или по решению суда».

**6.1.3.** В соответствии со статьей 21 Закона РУз 25 мая 2000 г., №69-II, «О гарантиях свободы предпринимательской деятельности», «субъекты предпринимательской деятельности самостоятельно распоряжаются своими денежными средствами. Учреждения банка не вправе определять и контролировать направления использования денежных средств субъектов предпринимательской деятельности и устанавливать другие, не предусмотренные законом или договором банковского, счета, ограничения их прав распоряжаться денежными средствами по своему усмотрению. Средства субъектов предпринимательской деятельности, находящиеся на счетах в обслуживающих их учреждениях банков, могут быть получены в виде наличных денег в порядке, установленном законодательством».

**6.1.4.** Однако, по информации, полученной от **фермеров**, несмотря на предоставляемые законодательством гарантии, они **не могут распоряжаться средствами на своих счетах**. Речь не идет о средствах, поступивших по линии специальных целевых счетов сельскохозяйственным производителям, которые используются в соответствии с порядком, устанавливаемым Министерством финансов Республики Узбекистан по согласованию с Центральным банком, на оплату труда и связанных с ней платежей, неотложные нужды, расчеты с предприятиями и организациями, обслуживающими сельское хозяйство и поставляющими ему материально-технические ресурсы (*Приложение к Схеме расчетов с производителями хлопка-сырца через Фонд для расчетов за сельскохозяйственную продукцию, закупаемую для государственных нужд.*). Фермеры не могут распоряжаться даже полученной прибылью. К примеру, имеются случаи, когда фермер не смог снять со счета чистую прибыль, полученную за 2004 год, которая не была использована, а перешла на следующий год. Зачастую это обусловлено отсутствием наличных денег в банке, отсутствием прозрачности банковской системы, где трудно получить даже информацию. Данный вопрос требует дальнейшей проработки и встречи с органами местной власти и банковскими учреждениями на местах.

**6.1.5.** Вместе с тем, следует отметить, что в целях искоренения указанных недостатков, принято Постановление Президента Республики Узбекистан N ПП-147 от 05.08.2005г. «О гарантиях бесперебойного обеспечения наличных выплат с депозитных счетов в банках», а также утверждено Положение о порядке стимулирования и повышения ответственности руководителей и должностных лиц коммерческих банков за обеспечение бесперебойной выдачи наличных средств. В Положении, в частности, предусмотрено, что за необоснованный отказ (более трех раз в месяц) или несвоевременные выдачи наличных денежных средств клиентов должностные лица (руководители и начальники отделов денежного обращения и кассовых операций городских, районных отделений и филиалов коммерческих банков, и руководители территориальных расчетно-кассовых центров Центрального банка), в соответствии со статьей 181 Трудового кодекса РУз, подвергаются штрафу в размере до 10 процентов от должностного оклада. В случае неоднократно повторяющегося (более трех раз) нарушения они подлежат освобождению от занимаемой должности.

**6.1.6.** Одна из причин невыплат фермерским хозяйствам причитающихся им по договорам сумм может заключаться в следующем. Постановление КабМина РУз от 19.02.2003 №93 предусматривает, что «в целях стимулирования хлопкосеющих сельскохозяйственных кооперативов (ширкатов) и фермерских хозяйств в увеличении производства хлопка-сырца установить, что текущие расчеты за хлопок-сырец, произведенный сверх установленных прогнозных объемов, производятся по ценам, на 20 процентов превышающим единые закупочные цена. Министерству финансов Республики Узбекистан совместно с ассоциацией «Узхлопкопром» изыскать небюджетные, негосударственные

источники для покрытия указанных затрат». Беседа с представителем ассоциации «Узхлопкопром» показала, что из-за трудностей с нахождением небюджетных, негосударственных средств, фактически «Узхлопкопром» не может обеспечить подобные выплаты для фермеров, что в свою очередь влечет за собой нарушение договорных обязательств и соответствующие иски в суд.

**7. Другой проблемой фермеров, решение которой может обеспечить устойчивость их работы является получение кредитов.** О возможности льготного кредитования фермерских хозяйств кредит для покупки техники уже отмечалось.

**8.** Кроме этого, в РУз в целях совершенствования механизмов кредитования сельскохозяйственного производства, Правительство и Центральный банк Узбекистана предпринимают меры по поэтапному переходу к коммерческому кредитованию сельского хозяйства. В соответствии с Постановлением Кабинета Министров от 30 октября 2003 года № 476, Центральным банком было разработано положение, обеспечивающее поэтапный переход к целевому кредитованию затрат фермерских хозяйств по производству хлопка и зерна, закупаемых для государственных нужд. Вместе с тем, коммерческие банки могут осуществлять кредитование фермерских и дехканских хозяйств как за счет собственных средств, так и за счет внешних источников включая средства внебюджетных фондов, иностранных кредитных линий.

**8.1. Финансирование за счет фонда льготного кредитования.** В коммерческих банках создан специальный Фонд льготного кредитования производственных микрофирм, малых и средних предприятий, дехканских и фермерских хозяйств, высокотехнологичных и инновационных проектов, финансируемый путем отчислений в Фонд до 25 процентов от прибыли банков. В свою очередь, доходы коммерческих банков, получаемые от предоставления кредитов за счет ресурсов специального Фонда льготного кредитования, освобождены от налога на доход, при условии целевого направления указанных средств на увеличение ресурсов данного Фонда. Сроки кредитов варьируются от 1 года (на пополнение оборотных средств) до 5 лет (на инвестиционные проекты). Величина процентной ставки не должна превышать 50% от установленной ставки рефинансирования ЦБУ.

**8.2. Микрокредитование.** Центральным банком разработан и внедрен в практику "Порядок микрокредитования коммерческими банками индивидуальных предпринимателей и дехканских хозяйств, осуществляющих свою деятельность без образования юридического лица в национальной и иностранной валюте", зарегистрированный Министерством юстиции 29 февраля 2000 года за №902, и "Порядок микрокредитования коммерческими банками фермерских хозяйств, других субъектов малого бизнеса, осуществляющих свою деятельность с образованием юридического лица в национальной и иностранной валюте", зарегистрированный Министерством юстиции 29 февраля 2000 года за №903.

**8.3.** В соответствии с действующим порядком микрокредиты предпринимателям без образования юридического лица могут выделяться в иностранной и национальной валюте в размере, эквивалентном до 5000 дол. США. Эти микрокредиты выдаются со сроком до 3 лет, а также 50 процентов этих кредитов выделяются в наличных деньгах. Для фермеров микрокредиты выдаются в размере до 10000 долларов США в основном на пополнение оборотных средств.

**8.4. Финансирование стартового капитала.** Определенная часть средств от приватизации государственного имущества, а также не менее 50% кредитных ресурсов Фонда поддержки дехканских и фермерских хозяйств ежегодно направляется на открытие в банках целевых кредитных линий для формирования стартового капитала микрофирм и малых предприятий, дехканских и фермерских хозяйств. Кредиты микрофирмам, малым предприятиям, дехканским (со статусом юридического лица) и фермерским хозяйствам

на формирование первоначального (стартового) капитала выдаются только вновь открываемым предприятиям, подававшим соответствующие заявки на получение кредита в период не позднее 6 месяцев после их государственной регистрации. Первоначальный капитал, полученный за счет указанных целевых кредитных линий, может быть направлен на формирование оборотных средств для начала деятельности субъектов малого бизнеса, дехканских и фермерских хозяйств, разработку технико-экономического обоснования инвестиционного проекта и т.д. Выдача кредитов для формирования первоначального (стартового) капитала осуществляется: (1) по льготной процентной ставке в размере 1/6 части ставки рефинансирования ЦБУ на срок до 3 лет без права пролонгации в размере до 150 минимальных заработных плат для микрофирм и дехканских хозяйств (со статусом юридического лица) и до 300 минимальных заработных плат для малых предприятий и фермерских хозяйств; (2) с представлением отсрочки по выплате процентной на 12 месяцев и началом возврата основного долга через 18 – 24 месяцев после получения кредита.

**8.5. Иностраные кредитные линии.** Важным источником финансирования частного бизнеса выступают кредиты иностранных банков, рефинансируемые коммерческими банками Узбекистана. Коммерческие банки привлекают средства от таких международных финансовых институтов как Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР), Азиатский банк развития (АБР), Международная финансовая корпорация (МФК), Коммерцбанк, КФВ, и др. В отборе заявок на получение кредитов в рамках кредитных линий иностранных банков, приоритетными направлениями кредитования являются развитие микро- и малых производств по переработке местного сырья и сельскохозяйственной продукции, сферы услуг, создание дополнительных рабочих мест, а также надомного труда незанятой части населения республики. Совокупный размер комиссионных сборов уполномоченных банков Узбекистана при перераспределении иностранных кредитных линий под инвестиционные проекты предприятий малого и среднего бизнеса, включая дехканские и фермерские хозяйства, не должен превышать 0,15 процента годовых от суммы субкредита.

**8.6. Внебюджетные фонды.** Во исполнение требований Постановления Кабинета Министров от 10 сентября 2001 года за № 366 «О дополнительных мерах по финансированию, материально-техническому обеспечению, таможенным льготам, оказанию банковских и других услуг малым предприятиям, дехканским и фермерским хозяйствам» правлением Центрального банка Республики Узбекистан было разработано «Положение о порядке кредитования индивидуальных предпринимателей субъектов малого и среднего бизнеса коммерческими банками за счет кредитных линий внебюджетных фондов» и зарегистрировано Министерством юстиции Республики Узбекистан 3 октября 2001 года за №1074. Основными внебюджетными фондами, выделяющими кредитные линии коммерческим банкам, являются Фонд поддержки дехканских и фермерских хозяйств, Государственный фонд содействия занятости. Все операции внебюджетных фондов по кредитованию предприятий малого и среднего бизнеса осуществляются через коммерческие банки путем открытия кредитных линий на основе заключаемых генеральных соглашений между внебюджетными фондами и коммерческими банками.

**8.7.** К примеру, за счет средств фонда поддержки развития фермерских и дехканских хозяйств осуществляется: льготное кредитование фермеров и дехкан; кредитование вновь созданных хозяйств на срок до 3 лет с целью формирования первоначального капитала; кредитование малых предприятий, входящих в Ассоциацию дехканских и фермерских хозяйств, для пополнения оборотных средств; участие в уставных фондах фермерских и дехканских хозяйств при недостаточности залогового имущества при получении иностранных микрокредитов.

**8.8.** Государственный фонд содействия занятости, образованный в составе Министерства труда и социальной защиты, открывает кредитные линии в банках республики в

целях финансирования мероприятий по сохранению и созданию новых рабочих мест. Средства кредитных линий могут быть направлены на кредитование вновь созданных предприятий для формирования первоначального капитала по льготной процентной ставке 1/6 части от действующей ставки рефинансирования Центрального банка; развитие и расширение дехканских и фермерских хозяйств по процентной ставке равной 1/3 части ставки рефинансирования; развитие производства и глубокую переработку сырья и материалов по процентной ставке равной 40% от ставки рефинансирования; и других проектов по процентной ставке равной 45% от ставки рефинансирования.

**8.9.** Финансирование малого бизнеса за счет средств ликвидируемого внебюджетного Бизнес-фонда в настоящее время осуществляется Тадбиркорбанком. Порядок использования этих средств утвержден новым уставом «О порядке предоставления коммерческими банками кредитов субъектам малого бизнеса в целях формирования первоначального (стартового) капитала и осуществлении лизинговых операций лизинговыми компаниями за счет кредитных линий АК Тадбиркорбанка». По уставу за счет полученных средств АК Тадбиркорбанк вправе открывать кредитные линии другим коммерческим банкам и лизинговым компаниям. Средства данных кредитных линий коммерческие банки обязаны направлять на кредитование вновь создаваемых дехканских и фермерских хозяйства, микрофирм и малых предприятий, формирующих первоначальный капитал.

**9.** В Таджикистане основная жалоба фермеров на сложность и волокиту предоставления статистических сводок о налогах, плане и т.д. в хукумат, налоговую инспекцию (ежеквартально). Проблема с семенным материалом (плохое качество и недостаточное количество). Нет удобрений, техники. Из-за невыполнения неофициальных плановых требований (необходимо сеять 70% под хлопок, 30% - на усмотрение фермера, независимо от земли и размеров участка), могут отобрать землю: местные власти приводят нового владельца. Прибыль мизерная и только с участка, где сеются другие помимо хлопка культуры (30%) . В принципе засевание хлопка может быть выгодно для фермеров, в связи с возможностью его долговременного хранения, однако другие условия не выгодны для фермера.

**9.1.1.** В целом негативное влияние земельной реформы все еще сказывается на фермерах Таджикистана. Как известно, не все фьючерсные компании (инвесторы) помогают фермерам справиться с бременем их задолженности. Хотя позитивный пример работы Согдагросервис демонстрирует возможность нахождения взаимовыгодных путей решения проблемы.

**9.1.2.** В процессе обсуждения было выяснено, что дехкане в Таджикистане не знают своих прав и обязанностей как землепользователей: на каких условиях они получают землю? могут ли сами определять, какие культуры выращивать? за какие нарушения у них могут отобрать земельный участок? Фермеры нуждаются в юридической помощи по вопросам прав на землю. В некоторых районах Хатлонской области Таджикистана реализуется пилотный проект НПО АСТЕД при поддержке правительства Нидерландов по оказанию правовых консультаций. Однако, на пилотных участках проекта ИУВР-Фергана такого рода поддержка невелика.

**10.** В ответ на выявленную в ходе встреч с фермерами потребность в правовой информации по организации деятельности фермерских хозяйств, подготовлены две брошюры из серии «В помощь фермеру».

**10.1.** В выпуске 1 «Фермерские хозяйства в РУз: права и обязанности» содержится Закон РУз «О фермерском хозяйстве», который является основным нормативно-правовым документом, регулирующим отношения в области создания, деятельности, реорганизации и ликвидации фермерских хозяйств.

**10.2.** Выпуск 2 брошюры «Фермерские хозяйства в РУз: права и обязанности» посвящен совершенствованию договорных отношений и повышение ответственности сторон за выполнение обязательств в сельскохозяйственном производстве и состоит из двух частей: в первой - даются общие рекомендации по составлению хозяйственных договоров, во второй - приводятся некоторые типовые договора, утвержденные Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по реализации концепции развития фермерских хозяйств на 2004-2006 годы» 30 октября 2003 г. №476.

**10.3.** По Кыргызской Республике и Таджикистану собран нормативно-правовой материал и ведется работа по его обработке.

**11. Правовой тренинг для фермеров.** Выявленные в ходе проекта проблемы фермерских хозяйств, мешающие эффективному осуществлению их деятельности, среди прочего связаны с правовой неграмотностью фермеров. В этой связи консультант-юрист участвовал в тренинговых семинарах, проведенных на пилотных участках в Узбекистане (Андижан, АВП Акбарабад), Кыргызской Республике (АВП Жапалак) и Таджикистане (АВП Зарафшан). Слушатели были ознакомлены с действующим законодательством стран, касающихся деятельности фермерских и дехканских хозяйств, им были разъяснены их основные права и обязанности. С целью обучения фермеров ведению договорных отношений с различными структурами были разработаны и распространены среди фермеров рекомендации по составлению хозяйственных договоров. Особый акцент был сделан на меры ответственности, применяемые за нарушение договорных обязательств. Меры ответственности обеспечивают защиту имущественных интересов фермеров, предоставляют им возможность для восстановления причиненного ущерба, нарушенного права путем предъявления законных требований к нарушителям этого права.

**12. Юридическая консультация по подготовке предложений** (а) по совместной работе проекта ИУВР-Фергана с существующими консультативными службами АППР-НАУ в Таджикистане; (б) по принципам договорных отношений с фермерскими хозяйствами с оплатой или доли оплаты за услуги; (с) юридической основы создаваемых консультативных служб.

**12.1.** В подготовительной стадии работы был изучен международный опыт организации деятельности служб по распространению опыта с целью обоснования юридической основы их создания и деятельности в регионе.

**12.2.** Развитие службы внедрения в сельском хозяйстве происходило в разных частях мира в различные периоды времени, чему способствовали следующие условия:

- наличие новой информации для фермеров, полученной либо через научные изыскания, либо через опыт;
- использование информации для обучения специалистов по сельскому хозяйству (включая фермеров), которые на последующем этапе могут в дальнейшем либо расширить или усовершенствовать эти знания, либо стать их активными пропагандистами;
- наличие соответствующей административной структуры, способствующей распространению этой новой информации;
- наличие официального мандата для выполнения работ по внедрению.

**12.3.** Работа по распространению опыта предполагает постоянный контакт с фермерами. Невозможно одну проблему особенно воду отделить от всех других с/х проблем. Кроме того, очевидно, что службы по распространению опыта призваны помогать фермерам эффективно, продуктивно и устойчиво использовать их земельно-водные и другие ресурсы, путем предоставления информации и обучения. Таким образом конечная цель – предоставить для фермеров возможность иметь постоянный доступ к информации, необходимой ему для улучшения его социально-экономических условий. Основной целью данных служб во всем мире является расширение возможностей фермеров, но существ-

вуют определенные различия в организационно-правовых формах их создания и функционирования.

**12.4.** По всему миру государство играет доминирующую роль в предоставлении консультативных услуг и развитию служб по распространению опыта и технологий. Согласно исследованию ФАО, проведенному в 1988-89 гг, около 81% работ по консультированию фермеров в мире выполняется министерством или департаментом сельского хозяйства. Такая классическая государственная консультативная служба монополизирует оказание подобных услуг на селе. Это гигантский бюрократический аппарат, в котором все от работника министерства до полевого работника – государственные служащие, и следовательно больше ответственны перед государством, чем перед фермерами. Такие службы в недостаточной степени учитывают нужды фермеров и не всегда финансово жизнеспособны.

**12.5.** В последнее время все интенсивнее идут разговоры о необходимости вовлечения частного сектора для обеспечения должной конкуренции. Есть основания полагать, что основанное на рыночных механизмах службы внедрения будут предоставлять более рациональный и эффективный механизм.

**12.6.** В рамках данного проекта, не преследуя цели по созданию подобных служб, лишь рассматриваются возможности по распространению опыта данного проекта и обеспечения его дальнейшей устойчивости, представляется, что нужно исходить из рассмотрения трех секторов: государственный сектор, частный сектор и неправительственные негосударственные организации. Учитывая опыт всех трех секторов, необходимо также различать специфику стран. На это наталкивают также консультации и совместная работа с другими проектами. В Кыргызской Республике, к примеру, действует проект Сельскохозяйственной консультативной службы, для которой обеспечение его устойчивой работы по завершению проекта является чрезвычайно актуальным.

**12.7.** Принимая во внимание все неоспоримые достижения в сфере развития аграрного сектора стран Ферганской долины, нельзя не отметить и остающиеся неразрешенными и иногда и не выявленными проблемные факторы, изучение и надлежащее рассмотрение которых будет способствовать более эффективному внедрению новых научных подходов в управление водными ресурсами.

## **2. Предложения для национальных групп трех республик Ферганской долины, по решению проблемных вопросов возникающих в деятельности фермерских хозяйств**

Даже учитывая различные условия в странах и различные подходы к реформированию сельского хозяйства, фермеров объединяет общая проблема беспомощности, в которой они оказались. Получив землю и самоопределение без развитой инфраструктуры, фермеры столкнулись с проблемами решения финансовых, правовых, технических и административных вопросов, которыми они ранее не занимались. В этой связи представляется целесообразным обратить внимание Национальных групп на наиболее острые вопросы, требующие своего рассмотрения.

### **Кыргызская Республика**

В отличие от Узбекистана и Таджикистана земельно-аграрная реформа, проведенная в Кыргызстане, передала земли в частные руки. Земельные доли были предоставлены гражданам Кыргызской Республики (КР) в существующих юридических границах колхозов, совхозов и других сельскохозяйственных предприятий (только закрепленных по Госакту на право пользования землей), за некоторым исключением. Таким образом, ка-

ждый сельский житель имеет свой надел, равный 2,8 сотых на человека. За редким исключением имеются фермеры, где на одну семью приходится более одного гектара. Есть фермеры, в основном на неудобьях, имеющие на одну семью 15-20 га. Но большей частью сельхозпроизводство осуществляется на мелких земельных наделах, что влечет за собой много проблемных вопросов. К примеру, **у фермеров, работающих на небольших наделах, выше себестоимость продукции**, так как **финансовые затраты на снабжение, производство и транспортировку** получаются больше на единицу произведенной продукции. Проблемы с поставкой и сбытом продукции, не проводится маркетинговая деятельность. На снижении урожайности сказывается и то, что практически отсутствует севооборот. **Фермеры испытывают трудности с сельскохозяйственной техникой, как таковых МТП в КР не существует, удобрения государством также не поставляются и недостаточно организаций, поставляющих удобрения.** В приграничных с Узбекистаном областях имеется рынок удобрений, ввозимых из Узбекистана. Есть единичные частные фирмы, которые занимаются закупкой удобрений в том же Узбекистане и ее продажей в КР, но эти фирмы не производят, закупок пока не наберут один вагон (60 тонн) заказа на один вид удобрений. Для мелких семейных наделов это не выгодно, и они не заказывают фирмам удобрения, а покупают на рынке. Данное обстоятельство осложняется тем, что **у мелких фермеров недостаточно оборотных средств для закупки удобрений, семян и т.д.** Большей частью, выращенная продукция используется для питания семьи, а не для продажи. Зачастую, объединенные в кооператив частные землевладельцы выбирают председателя и поливальщика. Именно эти люди и занимаются полем и всеми организационными вопросами. Когда необходима мобилизация всех членов на работу, не у всех имеется время и желание выйти в поле (из-за отсутствия экономического интереса), в результате это расхолаживает тех, кто хотел бы работать. То же самое и со сбором средств. Из-за отсутствия финансовых средств и неполучения прибыли в денежном выражении, большая часть членов не вносит удобрения, и сажают культуры, не требующие больших финансовых и трудовых затрат. Это результат отсутствия рынка и маркетинга на более рентабельную культуру. Еще одна проблема для **фермеров дороговизна перевозки выращенной продукции**, во-первых, **тем, кто владеет транспортом, выгодно по низкой цене закупить продукцию и перепродать.** Цена на транспорт накручивается, так что нанимать его фермеру невыгодно, но невыгодно и продавать по низкой цене перекупщику. **Если даже можно было бы организовать транспорт на перевозку выращенной продукции до рынка, то уже отношение людей к производству сельхозпродукции было бы другое, и у фермера появился бы интерес к производству.**

Как показывает мировой опыт, в сельском хозяйстве наибольшей рентабельности могут достичь крупные хозяйства или кооперативы мелких фермеров, к примеру, сервисные, производственные, заготовительные кооперативы.

В КР в настоящее время идет работа по развитию кооперативного движения. Постановлением Правительства КР утверждена «Государственная программа развития сельскохозяйственного кооперативного движения в Кыргызской Республике» от 24 декабря 2002 года №875. Но работа с фермерами на местах показывает, что практическая реализация этой программы требует активной поддержки на различных уровнях. Сказывается нехватка обучения и информации и принципах работы кооперативов и реальных выгодах их создания для фермеров. **Необходимо проводить информационные компании, социальную мобилизацию среди сельского населения, демонстрировать успешный опыт по созданию кооперативов, вести разъяснительную и обучающую работу с работниками кооперативов.** Другим немаловажным аспектом, является создание благоприятных условий для стимулирования создания кооперативов - возможно, в идее льготного кредитования, налогообложения. **Необходима дальнейшая поддержка и**

**распространение консультативной деятельности в сельском хозяйстве, подготовка и издание вспомогательной литературы для фермеров.**

### **Предложения для НГКП**

1. Поскольку большая часть проблем фермеров в КР вызвана работой на небольших наделах и трудностями (дороговизной) нахождения транспорта, оборотных средств, рынка сбыта и т.д., представляется, что основным направлением их поддержки является практическая реализация «Государственная программа развития сельскохозяйственного кооперативного движения в Кыргызской Республике».
2. Необходимо проводить информационные компании, социальную мобилизацию среди сельского населения, демонстрировать успешный опыт по созданию кооперативов, вести разъяснительную и обучающую работу с работниками кооперативов.
3. Необходима дальнейшая поддержка и распространение консультативной деятельности в сельском хозяйстве, подготовка и издание вспомогательной литературы для фермеров.

### **Таджикистан**

Организация дехканских (фермерских) хозяйств в Таджикистане происходила на основе разделения орошаемых земель бывших колхозов и совхозов. Законодательство Таджикистана предусматривает, что земельные паи выделяются дехканским (фермерским) хозяйствам в индивидуальное владение и пользование. При этом различается сертификат на право пользования землей дехканского (фермерского) хозяйства и свидетельство на земельный пай члена дехканского хозяйства. В соответствии с законодательством дехканские хозяйства имеют право на свободный выбор культур, свободную продажу урожая и получение кредита, однако в нынешних условиях эти права трудно реализуемы.

В процессе проведенной аграрной реформы были созданы фьючерсные компании, которые взяли на себя кредитование фермеров для пополнения оборотных средств (семенной материал, удобрения, химикаты, горюче-смазочный материал и т.д.). **Многие фермеры заключали договора с этими фьючерсными компаниями, но им не удалось погасить полученные кредиты, долги накапливались и возрастали с каждым годом.** Причина такой повсеместной задолженности фермеров кроется в **высоких процентных ставках выдаваемых кредитов, высокой стоимости оборотных фондов и низких закупочных ценах на произведенную продукцию.** Более того, фьючерсные компании устанавливали монополию в целых районах Таджикистана, к примеру, в Согдийской области таким инвестором является «Invest cotton». Инвестируя фермера, «Invest cotton» обеспечивает посевным материалом (семенами), удобрением, горюче-смазочным материалом и препаратами от вредителей. На этом помощь по инвестиции заканчивается. Все было бы нормально и в этом случае, не обращая внимания на то, что **«Invest cotton» отказывается давать при необходимости кредит наличными деньгами, но все необходимые ресурсы «Invest cotton» выдает в малых количествах и не во время, что напрямую оказывает влияние на падение урожайности.** Подобного рода фьючерсные договора связывают руки фермеру. В то же время «Invest cotton» не заинтересован в получении фермером высоких урожаев. Ему достаточно того урожая, которым можно покрыть затраты, понесенные фермером на предоставленные «Invest cotton» ресурсы и небольшую плату наличными на ручной труд. Получается, что фермер в основном работает на «Invest cotton». Почему «Invest cotton» не заинтересован в получении фермером высоких урожаев и высокой прибыли? Если фермер будет иметь какой-то капитал, он выйдет из-под опеки «Invest cotton», и эта организация не сможет диктовать свои кабальные условия и растеряет всех клиентов. К тому же, как правило, фьючерсные компании **имеют тесные контакты с руководителями различного ранга.** В целом негативное влияние земельной реформы все еще сказывается на фермерах

Таджикистана. Хотя позитивный пример работы **Согдагросервис по кредитованию и оказанию других услуг для фермеров демонстрирует возможность нахождения взаимовыгодных путей решения проблемы**. Другой проблемой отмечаемой фермерами Таджикистана является сложность и волокита предоставления статистических сводок о налогах, плане и т.д. в хукумат, налоговую инспекцию (ежеквартально). Большая проблема с семенным материалом (плохое качество и недостаточное количество). Нет удобрений, техники. Из-за невыполнения неофициальных плановых требований (необходимо сеять 70% под хлопок, 30% - на усмотрение фермера, независимо от земли и размеров участка), могут отобрать землю: местные власти приводят нового владельца. Прибыль мизерная и только с участка, где сеются другие помимо хлопка культуры (30%). В принципе засевание хлопка может быть выгодно для фермеров, в связи с возможностью его долговременного хранения, однако другие условия не выгодны для фермера. В процессе обсуждения было выяснено, что дехкане в Таджикистане не знают своих прав и обязанностей как землепользователей: на каких условиях они получают землю? могут ли сами определять, какие культуры выращивать? за какие нарушения у них могут отобрать земельный участок? **Фермеры нуждаются в юридической помощи по вопросам прав на землю**. В некоторых районах Хатлонской области Таджикистана реализуется пилотный проект НПО АСТЕД при поддержке правительства Нидерландов по оказанию правовых консультаций. Однако, на пилотных участках проекта ИУВР-Фергана такого рода поддержка невелика.

### **Предложения для НГКП**

1. На примере деятельности Согдагросервис по кредитованию и оказанию других услуг для фермеров изыскивать возможности для решения проблемы задолженности фермеров.
2. Упрощение системы отчетности для дехканских (фермерских) хозяйств.
3. Совершенствование сельскохозяйственной инфраструктуры (обеспечение качественным семенным материалом, удобрениями, техникой, развитие рынка поставок и сбыта готовой продукции).
4. Требуется развитие консультативная помощь на селе и система обучения фермеров новым методам ведения производства
5. Фермеры нуждаются в юридической помощи по вопросам прав на землю.
6. Обеспечение невмешательства местных органов власти в деятельность фермерских хозяйств

### **Узбекистан**

В Узбекистане еще продолжается аграрная реформа. В целях повышения эффективности аграрного сектора в последние 5 лет Правительством республики проведена огромная работа по преобразованию ширкатов в фермерские хозяйства. В тоже время, имеется ряд факторов объективного и субъективного характера, которые оказывают негативное влияние на дальнейшее развитие и эффективность деятельности фермерских хозяйств и являются тормозом углубления рыночных реформ в аграрном секторе.

В ряде случаев, земли для создания фермерских хозяйств выделяются случайным людям, не имеющим соответствующего образования или опыта и заинтересованности в производстве сельхозпродукции (милиционер, прораб, повар и т.п.). Это же относится и к некоторым руководителям структур в органах местной власти, призванных содействовать и оказывать помощь фермерам. Хотя в соответствии со ст. 11 Закона РУз «О фермерских хозяйствах» для ведения фермерских хозяйств земельные участки предоставляются в аренду на конкурсной основе сроком до пятидесяти лет, но не менее чем на

тридцать лет. При получении земельного участка преимущественным правом пользуются лица, проживающие в той местности, где создается ФХ». **В этой связи представляется необходимым упорядочить систему выделения земельных участков для создания фермерских хозяйств, считать приоритетным выделение земель лицам сельского населения и проработавших в сельском хозяйстве. Усилить контроль над действиями местных властей по вопросам выделения земель.**

В сельхозпроизводстве существует диспаритет закупочных и рыночных цен на аграрную продукцию госзаказа, а также высокая стоимость расходных материалов. Закупочные цены на хлопок и пшеницу, как правило, не покрывают затрат на производимую продукцию.непропорционально высокие цены на горюче-смазочные материалы (ГСМ), удобрения, семена, а также на услуги, оказываемые машинно-тракторными парками МТП, в значительной степени предопределяет убыточность многих фермерских хозяйств. **Для развития фермерских хозяйств необходимо привести в соответствие закупочные цены на продукцию и способствовать дальнейшей либерализации цен на сельхозпродукцию.**

Распространено искаженное понимание органами местной власти требований ряда нормативно правовых актов Правительства республики. Так, несмотря на требование Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан от 19.02.2003 г. №93 о доле государственных закупок хлопка-волокна в 50% от фактического производства, закупка всего урожая хлопка-сырца заготовителями производится по фиксированным государством ценам. В разрез предусмотренному законодательством (ст. 16 Закона РУз «О фермерских хозяйствах») праву «распоряжаться произведенной продукцией, включая право ее реализации потребителям по собственному усмотрению», фермерское хозяйство не может распорядиться произведенной продукцией по собственному усмотрению, даже выполнив государственный заказ. Местная администрация вынуждает фермера сдавать всю произведенную продукцию хлопка и (частично) пшеницы по установленной закупочной цене. Постановление Кабинета Министров РУз от 26 декабря 2000 г. №501 «О закупочных ценах на хлопок сырец» предусматривает, что «хлопковое волокно, произведенное сверх утвержденного объема государственных закупок, при условии выполнения задания по заготовке хлопка-сырца, а также зерно колосовых культур, закупленное сверх установленных объемов государственных закупок - реализуются по договорным ценам» на практике местными властями и заготовителями не выполняется.

Одна из причин невыплат фермерским хозяйствам причитающихся им по договорам сумм может заключаться в следующем. Постановление КабМина РУз от 19.02.2003 №93 предусматривает, что «в целях стимулирования хлопкосеющих сельскохозяйственных кооперативов (ширкатов) и фермерских хозяйств в увеличении производства хлопка-сырца установить, что текущие расчеты за хлопок-сырец, произведенный сверх установленных прогнозных объемов, производятся по ценам, на 20 процентов превышающим единые закупочные цены. Министерству финансов Республики Узбекистан совместно с ассоциацией «Узхлопкопром» **изыскать небюджетные, негосударственные источники для покрытия указанных затрат**». Беседа с представителем ассоциации «Узхлопкопром» показала, что из-за трудностей с нахождением небюджетных, негосударственных средств, фактически «Узхлопкопром» не может обеспечить подобные выплаты для фермеров, что в свою очередь влечет за собой нарушение договорных обязательств и соответствующие иски в суд.

**Необходимо усилить контроль за исполнением нормативно-правовых актов Правительства при определении государственных закупок заготовителями и местными властями (областными и районными хокимиятами). Для развития фермерских хозяйств необходимо обеспечить реальное право собственности фермеров на произведенную продукцию и возможность ее реализации по договорным ценам в соответствии с постановлением Кабинета Министров. Содействовать изысканию не-**

**бюджетных, негосударственных источники для осуществления расчетов с фермерами за сверхпланово сданную продукцию либо рассмотреть возможность выделения средств из бюджетных источников на эти цели.**

При выделении земель часто имеют место нарушения, связанные с определением плодородия почв. При предоставлении земельных участков фермерское хозяйство берет на себя обязательство обеспечить урожайность сельскохозяйственных культур (в средне-годовом исчислении за три года) не ниже кадастровой оценки земли (ст. 5 Закона РУз «О фермерских хозяйствах»). **В абсолютном большинстве случаев земли фермерских хозяйств имеют бонитет, не соответствующий фактическому.** В этой связи имеет место завышения плановой урожайности сельхозпродукции против фактической. В этих условиях фермерским хозяйствам трудно выполнить договорные обязательства. **Необходимо упорядочить систему оценки реального плодородия и бонитета почв и усилить контроль над процедурой его определения.**

Проблема истощения земель. На практике под давлением местных властей фермер вынужден использовать продиктованную систему выращивания культур (хлопок, пшеница), что не соответствует научно-обоснованным нормам севооборота. В связи с этим у фермера нет возможности выполнять обязанности по повышению плодородия почв и обеспечению рационального использования земель в соответствии со статьей 40 Земельного кодекса РУЗ и ст. 17 закона «О фермерских хозяйствах». В результате земли, отведенные под хлопчатник и пшеницу подвержены истощению и деградации почвенного слоя. Необходимо обязать местные власти следовать наиболее эффективным и экономически рациональным системам земледелия (севооборот) и содействовать фермерским хозяйствам в осуществлении мероприятий по сохранению и повышению плодородия почв.

В наиболее тяжелом положении фермеры, находящиеся в зоне с неблагоприятным мелиоративным состоянием земель. Фермерские хозяйства, не имея специализации и средств на мелиоративное улучшение, несут большие потери в урожае и в затратах на производство продукции. Одним из решений этой проблемы может быть следующая схема. Фермерские хозяйства, расположенные на землях с дренажной и коллекторной сетью, принимают по акту эту сеть на сохранность, и после достижения определенного уровня рентабельности сами осуществляют ее текущий ремонт. Капитальный ремонт, реконструкция у всех фермерских хозяйств, а также содержание сети до достижения определенного уровня рентабельности производится мелиоративными службами за счет госбюджета, либо АВП за счет субсидий. **Необходимо предусмотреть, что фермер, самостоятельно улучшающий мелиоративное состояние своих земель, имеет право на получение льготных кредитов или налоговых льгот.**

Поставка ресурсов (семенной материал, удобрения, ГСМ и т.д.) обслуживающими структурами производится без учета потребности фермерских хозяйств по количеству, по качеству, сорту и срокам поставки через механизмы авансирования. Данная процедура приводит фермеров в зависимость от обеспечивающих структур и не позволяет развиваться необходимой инфраструктуре свободного рынка. Распространенно несвоевременное обеспечение ресурсами. На эту сферу приходится основная часть нарушений договорных обязательств и, как правило, злоупотреблений (недопоставка расходных материалов, оказание некачественных услуг и др.). Это приводит к нарушению агротехники возделывания и, как следствие, снижению урожайности сельскохозяйственных культур. **Необходимо создать рынок ресурсов, обеспечивающий конкурентность предложений и позволяющий сдерживать расценки на все виды ресурсов, необходимые для сельхозпроизводства.**

Проблемы финансирования деятельности фермерских хозяйств. Фермеры страдают от дефицита материальных средств. На местах широко распространена система волокиты,

искусственно созданная банковскими служащими. В большинстве случаев перечисление денег на лицевой счет фермерского хозяйства и получение наличности со своего счета становится неразрешимой проблемой. Фермер не имеет возможности рассчитываться наличными, и все операции с поставщиками ресурсов и услуг осуществляется через банк. Как правило, «денег в банке нет», фермер значительную часть своего времени вынужден тратить на выбивание своих финансовых средств у банка. Распространена практика перечисления денежных средств фермеров в предприятия по усмотрению банка со ссылкой на постановление Министерства финансов. Однако, статья 20 Закона РУз «О фермерских хозяйствах» предусматривает, что «списание средств с расчетного счета фермерского хозяйства может производиться только с согласия фермерского хозяйства или по решению суда».

В законодательстве РУз предусмотрены гарантии для фермерских хозяйств. В частности, статья 20 Закона РУз 26 августа 2004 г. №692-II «О фермерском хозяйстве» (новая редакция) предусматривает, что «фермерское хозяйство имеет право открывать счета в учреждении банка для ведения денежных операций и хранения денежных средств и свободно распоряжаться этими средствами. Списание средств с расчетного счета фермерского хозяйства может производиться только с согласия главы фермерского хозяйства или по решению суда».

В соответствии со статьей 21 Закона РУз 25 мая 2000 г., №69-II, «О гарантиях свободы предпринимательской деятельности», «субъекты предпринимательской деятельности самостоятельно распоряжаются своими денежными средствами. Учреждения банка не вправе определять и контролировать направления использования денежных средств субъектов предпринимательской деятельности и устанавливать другие, не предусмотренные законом или договором банковского, счета, ограничения их прав распоряжаться денежными средствами по своему усмотрению. Средства субъектов предпринимательской деятельности, находящиеся на счетах в обслуживающих их учреждениях банков, могут быть получены в виде наличных денег в порядке, установленном законодательством».

Однако, по информации, полученной от фермеров, несмотря на предоставляемые законодательством гарантии, они не могут распоряжаться средствами на своих счетах. Речь не идет о средствах, поступивших по линии специальных целевых счетов сельскохозяйственным производителям, которые используются в соответствии с порядком, устанавливаемым Министерством финансов Республики Узбекистан по согласованию с Центральным банком, на оплату труда и связанных с ней платежей, неотложные нужды, расчеты с предприятиями и организациями, обслуживающими сельское хозяйство и предоставляющими ему материально-технические ресурсы (Приложение к Схеме расчетов с производителями хлопка-сырца через Фонд для расчетов за сельскохозяйственную продукцию, закупаемую для государственных нужд.). Фермеры не могут распоряжаться даже полученной прибылью. К примеру, имеются случаи, когда фермер не смог снять со счета чистую прибыль, полученную за 2004 год, которая не была использована, а перешла на следующий год. Зачастую это обусловлено отсутствием наличных денег в банке, отсутствием прозрачности банковской системы, где трудно получить даже информацию. Данный вопрос требует дальнейшей проработки и встречи с органами местной власти и банковскими учреждениями на местах. Вместе с тем, следует отметить, что в целях искоренения указанных недостатков, принято Постановление Президента Республики Узбекистан N ПП-147 от 05.08.2005г. «О гарантиях бесперебойного обеспечения наличных выплат с депозитных счетов в банках», а также утверждено Положение о порядке стимулирования и повышения ответственности руководителей и должностных лиц коммерческих банков за обеспечение бесперебойной выдачи наличных средств. В Положении, в частности, предусмотрено, что за необоснованный отказ (более трех раз в месяц) или несвоевременные выдачи наличных денежных средств клиен-

тов должностные лица (руководители и начальники отделов денежного обращения и кассовых операций городских, районных отделений и филиалов коммерческих банков, и руководители территориальных расчетно-кассовых центров Центрального банка), в соответствии со статьей 181 Трудового кодекса РУз, подвергаются штрафу в размере до 10 процентов от должностного оклада. В случае неоднократно повторяющегося (более трех раз) нарушения они подлежат освобождению от занимаемой должности.

**Необходимо совершенствовать систему взаиморасчетов между производителем и заготовителем сельхозпродукции, определив право банка только как структуры оказывающей услуги, но не распоряжающейся средствами фермера на его счетах или регулирующей очередность платежей.**

Слабая материально-техническая база (МТБ) фермерских хозяйств. Из-за чрезвычайной, по сравнению с получаемой прибылью (если она есть) дороговизны техники, большинство фермеров не может их приобрести. Высокие цены на услуги МТП вынуждают многих фермеров обращаться за помощью к ширкатам, другим фермерам, знакомым. Но и ширкаты могут оказать помощь после того, как техника освободится. В результате фермер, как указывалось выше, не может своевременно провести комплекс необходимых агротехнических мероприятий по возделыванию той или иной культуры. **Представляется необходимым увеличить парк техники при МТП; расценки за услуги МТП фермерским хозяйствам должны контролироваться областными и республиканскими органами Министерства сельского и водного хозяйства, исходя из цен на производимую продукцию ( в условиях госзаказа).**

Низкий уровень правовых знаний фермеров не позволяет отстаивать предоставленные государством широкие права при их нарушении отдельными должностными лицами. Изучение представленных договоров, на основе которых работают фермеры в Республике Узбекистан, выявило с одной стороны, низкую правовую грамотность глав и работников фермерских хозяйств, с другой стороны случаи злоупотребления своими полномочиями местных органов власти и организаций, обслуживающих фермерские хозяйства. Фермеры зачастую не участвуют в составлении договоров, они пассивные подписчики подготовленных типовых форм. В то же время несмотря на то, что многие типовые договора составлены в строгом соответствии с действующим законодательством, фермеры не заполняют их правильно (оставляют пустые графы, не обращают внимание на цифры, даты) либо не могут воспользоваться предусмотренными в них положениями, защищающими их интересы. **Необходимо организовывать систематический тренинг и обучение фермеров по областям в части повышения правовых знаний.** Такую работу должна организовывать Ассоциация фермерских хозяйств в сотрудничестве с Министерством юстиции и Адвокатскими коллегиями, однако фермеры отмечают о пассивности Ассоциации фермерских хозяйств в этом направлении и в целом недовольны ее работой на местах.

Низкий уровень специальных знаний у фермеров. Особое значение в развитии фермерского хозяйства имеют вопросы, связанные с повышением продуктивности воды и земли. В настоящее время фермеры сталкиваются с рядом проблем связанных с нормативами обработки земель, нормами внесения и видами минеральных удобрений, борьбы с болезнями и вредителями, режимом полива и технологической схемой поливных мероприятий. Изучение ведения сельхозпроизводства фермерских хозяйств показало, что на сегодня большинство фермеров не имеют опыта в ведении сельхозпроизводства. Отсутствие юридических и экономических знаний, информации о постановлениях правительства - с точки зрения организационных вопросов и прав фермера, знаний и информации о возможности повышения урожайности культур, производительности земли, эффективном использовании воды – с технологической точки зрения приводят к значительным трудностям в ведении фермерского хозяйства и перспектив его развития. **Основной государственной помощи фермерам должна стать организация возможно от имени**

**Минсельводхоза консультативных служб для фермеров при ассоциациях водопользователей для повышения уровня знаний фермеров в агротехнических вопросах, поливных мероприятиях, организация паспортизации полей, выявляя их резерв, юридических и экономических вопросах, доступности и информированности постановлений правительства, оказывать помощь в маркетинге услуг, товаров и сбыта.** Такие службы созданы при поддержке Международного валютного фонда во всех областях Кыргызстана, частично в Согдской области Таджикистана.

Анализ полученных материалов о водозаборе АВП и подаче воды в фермерские хозяйства показал, что большая часть АВП не проводят учета водоподачи в фермерские хозяйства. Где-то пишется на глаз, где-то переписывается лимит или декадный гидромодуль, т.е. все делается для отчетности, но не для учета и анализа или объективного вододеления. В отдельных АВП (в Язъяванском районе в АВП Околтин и в Кувинском районе в АВП Акбарабад), где имеются подготовленные специалисты ведется учет водозабора и водоподачи. Анализ водообеспеченности по АВП Акбарабад показывает, что в апреле и в мае обеспеченность фермерских хозяйств составляла в пределах 100% , только в шести хозяйствах в мае месяце наблюдалась обеспеченность от 84% до 94%. С июня месяца обеспеченность в большинстве фермерских хозяйств составила в пределах 70-80%, в отдельных хозяйствах она составила 63%-68%. В среднем за июнь месяц водообеспеченность фермерских хозяйств составила 77,8% от лимита. В июле месяце водообеспеченность упала до 57,6%, только в отдельных хозяйствах фактически полученный объем превышал лимит (ф/х Хакимжон-112,6%, ф/х Алижон Муминов 112,6% и ф/х Хазраткул – 102,2%). В августе месяце положение улучшилось и водообеспеченность фермерских хозяйств составила в среднем 100,1%. Другими словами, порядок получения воды фермерским хозяйством, учета расхода воды, оплаты водохозяйственных услуг только декларируются, и нет механизма реализации этих положений. **Необходимо упорядочить систему водоучета, актов приемки и передачи с каналом и фермерскими хозяйствами, водозабора из канала и водоподачи в фермерские хозяйства, планирования водораспределения в течение вегетации.**

### **Предложения для НГКП**

1. В этой связи представляется необходимым упорядочить систему выделения земельных участков для создания фермерских хозяйств, считать приоритетным выделение земель лицам сельского населения и проработавших в сельском хозяйстве. Усилить контроль над действиями местных властей по вопросам выделения земель.
2. Для развития фермерских хозяйств необходимо привести в соответствие закупочные цены на продукцию и способствовать дальнейшей либерализации цен на сельхозпродукцию.
3. Необходимо усилить контроль за исполнением нормативно-правовых актов Правительства при определении государственных закупок заготовителями и местными властями (областными и районными хокимиятами). Для развития фермерских хозяйств необходимо обеспечить реальное право собственности фермеров на произведенную продукцию и возможность ее реализации по договорным ценам в соответствии с постановлением Кабинета Министров. Содействовать изысканию небюджетных, негосударственных источников для осуществления расчетов с фермерами за сверхпланово сданную продукцию либо рассмотреть возможность выделения средств из бюджетных источников на эти цели.
4. Необходимо упорядочить систему оценки реального плодородия и бонитета почв и усилить контроль над процедурой его определения.

5. Необходимо предусмотреть, что фермер, самостоятельно улучшающий мелиоративное состояние своих земель, имеет право на получение льготных кредитов или налоговых льгот.
6. Необходимо создать рынок ресурсов, обеспечивающий конкурентность предложений и позволяющий сдерживать расценки на все виды ресурсов, необходимые для сельхозпроизводства.
7. Необходимо совершенствовать систему взаиморасчетов между производителем и заготовителем сельхозпродукции, определив право банка только как структуры оказывающей услуги, но не распоряжающейся средствами фермера на его счетах или регулирующей очередность платежей.
8. Представляется необходимым увеличить парк техники при МТП; расценки за услуги МТП фермерским хозяйствам должны контролироваться областными и республиканскими органами Министерства сельского и водного хозяйства, исходя из цен на производимую продукцию (в условиях госзаказа).
9. Необходимо организовывать систематический тренинг и обучение фермеров по областям в части повышения правовых знаний, а также искоренять вмешательство местных органов власти при их заключении.
10. Основой государственной помощи фермерам должна стать организация возможно от имени Минсельводхоза консультативных служб для фермеров при ассоциациях водопользователей для повышения уровня знаний фермеров в агротехнических вопросах, поливных мероприятиях, организация паспортизации полей, выявляя их резерв, юридических и экономических вопросах, доступности и информированности постановлений правительства, оказывать помощь в маркетинге услуг, товаров и сбыта.
11. Необходимо упорядочить систему водоучета, актов приемки и передачи с каналом и фермерскими хозяйствами, водозабора из канала и водоподачи в фермерские хозяйства, планирования водораспределения в течение вегетации.

Каждая страна имеют свои специфичные проблемы, но обзор показал, что есть и общие для всех стран проблемы. Так во всех областях фермеры нуждаются в консультациях практически по всем вопросам сельхозпроизводства и орошения. На сегодняшний день ни в одном государстве рассматриваемого нами региона не решены вопросы доступности получения кредита. Хотя каждое государство имеет структуры для выдачи кредита, они малодоступны для простого фермера. Проблема заключается в первую очередь в том, что фермер не имеет знаний по правильному оформлению документов, затрудняется получение кредита и административная волокита. Очень много времени фермер теряет на хождение по инстанциям – хакимият, банк, налоговая служба. Не каждый фермер может представить залог, превышающий сумму получаемого кредита минимум на 15%, и скорее это условие отпугивает фермера от получения кредита.

Большинство фермеров отмечают отсутствие знаний в сроках и нормах полива, особенно это, характерно для фермеров Ошской области. В Узбекистане и Таджикистане хотя и не отмечают отсутствие знаний у фермеров в поливных мероприятиях, однако, изучение проведения полива на их полях показало, что они имеют такие же проблемы, что и фермеры Ошской области Кыргызстана. Помимо поливных мероприятий большие проблемы у фермеров и отсутствие каких-либо знаний по нормам и срокам внесения минеральных удобрений и по борьбе с вредителями и болезнями. В Таджикистане и Кыргызстане при бедности почв фосфатами практически не вносятся фосфорные удобрения. Азотные и калийные удобрения вносятся несвоевременно и нормами значительно несоответствующими потребным нормам для почв региона.

Проблемы технологического характера могут быть решены через консультации и разработанные рекомендации со стороны исполнителей проекта, а в дальнейшем через консультативные службы, организация которых необходима в ближайшее время. Организационные проблемы сводятся к решению таких вопросов, как представление доступных кредитов, организация свободного рынка ресурсов и техники, свободного рынка сбыта, определение состава выращиваемых культур и другое.

Сложность отмеченных проблем делает невозможным их незамедлительное решение - нужны последовательные действия. Таким образом, среди первоочередных мероприятий, на которые следует обратить внимание НГКП:

- развитие консультативной помощи на селе
- оказание содействия новым формам объединения фермеров (кооперативы, АВП и т.д.)
- совершенствование системы предоставления юридической помощи для фермеров
- информационная поддержка фермеров
- содействие в обучении фермеров новым методам ведения производства
- оказание содействия в доступе фермеров к механизмам льготного кредитования, микрокредитования
- развитие рынка поставок и сбыта готовой продукции обеспечение невмешательства местных органов власти в деятельность фермерских хозяйств.

#### **3.1.2.4. Рекомендации по организации информационной базы для руководства тренеров которые могут быть использованы при принятии решений.**

Консультативная работа для фермеров или для любой структуры предусматривает в первую очередь изучение ретроспективы и современной ситуации, сбор необходимой информации, как о производстве, так и об исходных условиях. На основе информации необходима квалифицированная оценка и далее принятие решения для консультаций. Весь процесс работы должен основываться на определенной базе знаний и информации, которая должна находиться у консультантов в консультативной службе. Опыт проекта ИУВР-Фергана при работе с фермерами показал, что в процессе работы возникают проблемы в целом характерные для большинства фермерских хозяйств, но рекомендации необходимо разрабатывать на основе конкретных условий. Для принятия правильного решения консультативная служба должна:

- владеть полной информацией о почвенно-мелиоративных, климатических, гидрогеологических условиях;
- иметь информацию о нормативных показателях каждой операции, сопровождающие сельхозпроизводство и основанные на опытных разработках;
- иметь полную информацию об операциях применяемых фермером в сельхозпроизводстве,
- проводить анализ соответствия выполняемых операций с нормативными показателями;
- выявлять проблемы, вытекающие из несоответствия фактических показателей от нормативных и принимать правильное решение.

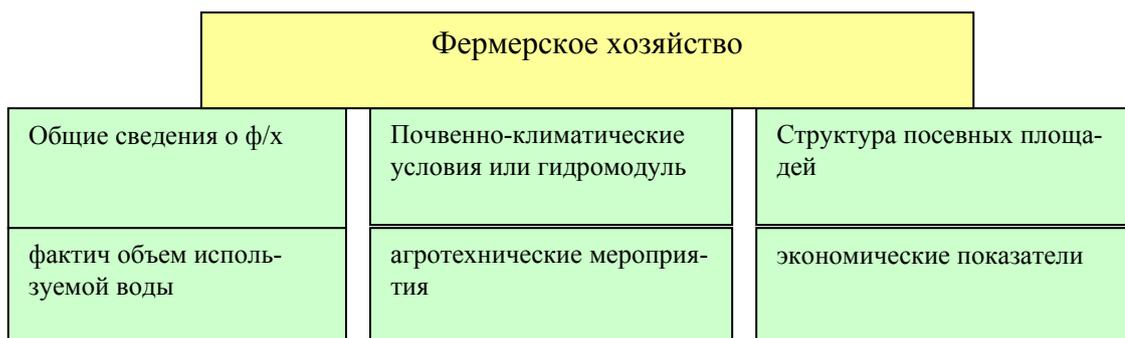
Ежегодная работа консультанта должна сопровождаться сбором информации и ее накоплением в базе данных. Эта информация должна основываться на определенной методике

и схеме сбора и анализа. Для постоянного обращения к информации необходимо создание информационной базы о каждом фермерском хозяйстве и той зоне, где он расположен.

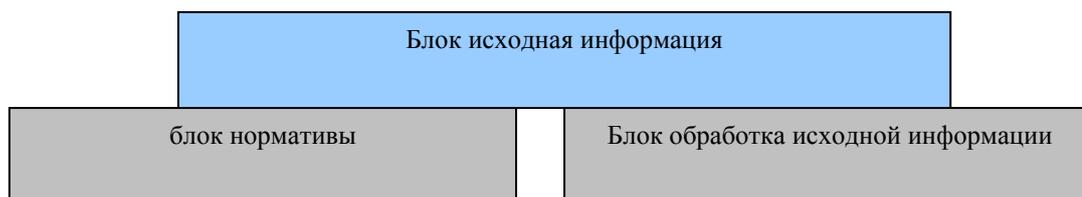
На основе полученного опыта в рамках проекта ИУВР-Фергана региональной группой разработана схема и предложения к созданию информационной базы по фермерским хозяйствам для тренеров Консультативных Служб, с целью проведения оценки и принятия решения.

Вся база состоит из трех основных блоков:

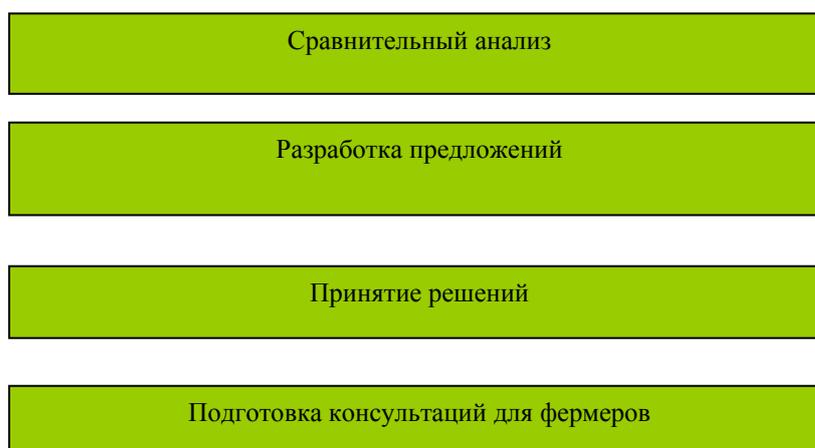
### 1- блок сбора исходной информации которая включает в себя



### 2 - блок обработки исходной информации



### 3 – блок сравнительной оценки и подготовки предложений



В настоящее время подготовлены формы для сбора и обработки исходной информации, сравнительной оценки информации с нормативными. Разработаны и увязаны в Microsoft Excel формы исходной информации с расчетами продуктивности воды.

Первый блок состоит из общих сведений о фермерском хозяйстве. Эти сведения собираются консультантами по каждому фермерскому хозяйству с которыми консультант проводит работу. Полученная информация заносится в формы №1-3

#### Общие сведения о фермерском хозяйстве

Таблица 4

№ п/п	Наименование фермерского хозяйства	Ф. И. О. фермера	Район	Валовая площадь ФХ (га)	Орошаемая площадь ФХ (га)	Количество постоянных рабочих (чел)	Госзаказ, (% от посевной площади)

#### Структура посевных площадей

Таблица 5

№ п/п	Наименование ф/х	Годы	Орошаемая площадь	в том числе по составу культур					повторные		
				хлопчатник	пшеница	кукуруза	овощи	сады	кукуруза	картошка	другие
1		2002									
		2003									
		2004									
		2005									
		2006									

#### Урожайность сельскохозяйственных культур

Таблица 6

№ п/п	Наименование ф/х	Годы	Орошаемая площадь	Урожайность				
				хлопчатник	пшеница	кукуруза	овощи	сады
1		2002						
		2003						
		2004						
		2005						
		2006						

Далее собирается информация об использовании оросительной воды и всех проводимых агротехнических мероприятиях. Информация заносится в формы 4-6

## Использование оросительной воды

Таблица 7

№ п.п	Фермерское хозяйство	Культура	Площадь, га		Количество поливов		Водоподача, м3 (брутто)		Сброс, м3		Водоподача, м3 нетто		Уд. водоподача, м3/га				
			2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	брутто		нетто		
													2005	2006	2005	2006	
1		хлопчатник															
		пшеница															
		кукуруза															
		повторные															
2		хлопчатник															
		пшеница															
		кукуруза															
		повторные															
3		хлопчатник															
		пшеница															
		кукуруза															
		повторные															

## Пахотные и посевные работы

Таблица 8

№ п.п	Фермерское хозяйство	Культура	Пахота		Внесение удобрений при пахоте				Посев		
			срок	глубина вспашки, см	срок	вид удобрения	Количество, кг	срок	Количество семян	сорт семян	
1		хлопчатник									
2		хлопчатник									
3		хлопчатник									

## Агротехнические работы в вегетацию

Таблица 9

№ п.п	Фермерское хозяйство	Культура	Внесение удобрений в вегетацию						Культивация		Болезни и вредители		
			калийные		азотные		фосфорные		срок	кол-во	вид	время появления	метод борьбы
			кол-во	срок	кол-во	срок	кол-во	Срок					
1		хлопчатник											
2		хлопчатник											
3		хлопчатник											

Вся исходная информация об использовании воды, агротехнических мероприятиях и общие сведения получают непосредственно с фермерского хозяйства опросом или по существующей документации.

Для принятия правильного решения и подготовки на ее основе рекомендаций для фермеров важно знание почвенных, мелиоративных, климатических и гидрогеологических условий орошаемых земель. Для этого специалисты-консультанты сначала на месте в фермерском хозяйстве обследуют почвенно-мелиоративные условия и полученные данные заносят в таблицу 10

Почвенно-мелиоративная характеристика

таблицу 10

Наименование хозяйств	Тип почвы	Мощность покровного мелкозема	Подстилаемые грунты	Уровень грунтовых вод	Засоление

Дополнительным источником информации о почвенно-мелиоративных условиях могут служить данные эксплуатационных служб и соответствующих организаций.

Полученная информация по всем выше приведенным таблицам анализируется. При оценке исходной информации производится расчет фактической эффективности и продуктивности использования оросительной воды. Формы и методика расчета приводится в блоке «обработка информации». Далее производится оценка и сопоставление фактических материалов с нормативными данными. Формы и методика расчетов заносится в блок «Сравнительный анализ». Информация нормативных материалов заносится в специальные формы и хранится в отдельном блоке «блок нормативы». После сопоставительной оценки выявляются отклонения фактических мероприятий от нормативных, на их основе разрабатываются рекомендации для фермеров. Все материалы выявленных проблем и рекомендаций заносятся в блок «Разработка предложений». Далее на основе предложений принимается решение, по каким позициям необходимы консультации и в каком виде они должны быть представлены фермерам. Эти материалы заносятся в блок «Принятие решений» и «Подготовка консультаций для фермеров».

Вся информация со всем анализом и предложениями хранится в базе и ежегодно наполняется. Специалисты-консультанты на основе этой базы могут отслеживать процессы сельхозпроизводства каждого фермерского хозяйства, с которыми они работают.

*За прошедший период проектом удалось определить основные подходы и направления информационной базы, разработать формы для исходной информации, которые послужат основой базы. Однако на настоящий период не удалось полностью создать нормативный блок и увязать ее с информационным блоком и с блоком оценка и анализ.*

### **3.2 Пилотное тестирование предлагаемых методов разработки инструментов распространения ноу-хау по повышению продуктивности земли и воды, а также руководства и учебные пособия в АВП и Бассейновых Организациях**

#### **3.2.1 Распространение совершенных технологий по повышению продуктивности земли и воды через подготовку тренеров, пилотное тестирование предлагаемых методов и их демонстрацию. (Обучение специалистов RAS в Ошской области Бассейновых управлений ирригационных систем (БУИС) в Ферганской и Андижанской областях, Агентства поддержки процессов НАУ (АППР-НАУ) в Согдийской области).**

Согласно план-графика обучающих семинаров для тренеров полигонов в Андижанской и Ферганской областей, консультантов-агрономов RAS Ошской области и консультантов АППР-НАУ Согдийской области проведены тренинги по следующей тематике: Режим

орошения сельскохозяйственных культур и организация водоучета в фермерских хозяйствах; Потребность основных сельскохозяйственных культур в оросительной воде и выбор оптимальной технологической схемы полива; Мониторинг демонстрационных участков и агротехнические мероприятия при возделывании сельскохозяйственных культур; Мониторинг фермерских хозяйств по использованию оросительной воды агроэкономическая оценка.

В течение года в каждой области проведены обучающие тренинги по всем вопросам рассмотренные проектом ИУВР-Фергана в прошедшей фазе по повышению продуктивности и улучшению эффективности воды. Через обучение на тренингах прошли подготовку 57 человек – от RAS – 7 человек от АППР-НАУ – 20 человек, от БУИС Андижанской области – 14 человек и от БУИС Ферганской области – 16 человек. По каждой теме разработаны руководства, формы для заполнения полученной информации, бюллетени на каждое проводимое на поле мероприятие и представлены консультантам. На протяжении всего сельскохозяйственного сезона областными исполнителями проекта проводились полевые тренинги на демонстрационных полях и с фермерами закрепленными за этими полигонами.

В результате на демонстрационных полях консультативных служб в Узбекистане (Андижанская и Ферганская области) тренера помимо наблюдений на демонстрационных полигонах провели мониторинг фермерских хозяйств. Полученные знания на тренингах дали основу для работы с фермерами, однако тренера полигонов еще не достаточно овладели всеми представленными на тренингах методами.

*Тренера полигонов являются работниками райводхозов и имеют гидротехническое образование, но так как при определении водохозяйственных мероприятий важное значение имеют своевременно выполненные агротехнические мероприятия, недостаточные знания агрономических вопросов вызывают сложности в их работе. Нельзя сказать, что вопросы по водопользованию полностью освоены тренерами. При мониторинге орошаемых полей тренера ошибаются при комплексной оценке (мелиоративное состояние земель, почвенные условия, гидрогеологические условия) и при принятии решений допускают ошибки.*

В Ошской области консультанты RAS на основе полученных знаний и руководств представили фермерам методы водоучета и эффективные технологии использования оросительной воды на поле. *Большой проблемой для консультантов RAS остаются вопросы связанные с водопользованием, если ими технологическая схема полива освоена достаточно хорошо, вопросы нормирования полива и планирования сроков полива еще требуют доработки.*

В Таджикистане совместная работа областных специалистов проекта и тренеров АППР-НАУ позволила дать понимание фермерам важности предлагаемых технологий в повышении их продуктивности и прибыли. *При всей надежности организационной структуры АППР-НАУ консультантам не удалось полностью овладеть тем материалом, который был предоставлен проектом.* Большой эффект повышения их знаний помимо проведенных обучающих тренингов произвела совместная работа на объектах тренеров АППР-НАУ и областных исполнителей проекта ИУВР-Фергана. На месте проведен мониторинг фермерских хозяйств специалистами ИУВР-Фергана с обучением специалистов АППР-НАУ.

**1. Обучающий тренинг с тренерами консультативной службы RAS в Ошской области Кыргызстана.**



**2. Обучающий тренинг с тренерами и консультантами Агентства поддержки процессов – НАУ (АППР-НАУ) в Согдийской области Таджикистана.**



### 3. Обучающие тренинги тренеров БУИС в Андижанской и Ферганской областях Узбекистана.



#### 3.2.2 Отработка методов распространения совершенных технологий

##### 3.2.2.1 Отработка методики мониторинга демонстрационных полигонов и фермерских хозяйств.

Для тренеров демонстрационных полигонов Ферганской области и Андижанской областей и консультантов RAS Ошской области и АППР-НАУ Согдийской области подготовлены и переданы формы мониторинга демонстрационных полей по учету использования оросительной воды и всех агротехнических мероприятий на весь вегетационный период 2006 года. Областные исполнители проекта ежедневно проводили контроль мониторинга демонстрационных полей и совместно с тренерами полигонов отрабатывали работу предоставления консультаций для фермеров (по 15 фермерских хозяйств в каждом районе). Исходная информация заносилась в специальные формы и далее проводилась ее оценка.

##### 3.2.2.2 Основные показатели по полигонам Ферганской и Андижанской областей Республики Узбекистан

МСВХ РУз специальным ведомственным приказом, для распространения опыта полученного проектом «ИУВР-Фергана», выделило в каждом районе Ферганской области и Андижанской областей полигонные объекты (отдельные хозяйства) территория которых является репрезентативной по климатическим и почвенно – мелиоративным условиям для конкретной зоны. Областные исполнители проекта регулярно посещали выбранные

хозяйства, осуществляли мониторинг сельскохозяйственной деятельности и давали постоянные консультации фермерам с целью повышения продуктивности воды и земли. Частичная реализация рекомендованных проектом мероприятий позволила добиться уже в 2006 году определенных положительных результатов.

### 3.2.2.3 Использование оросительной воды на полигонных участках

Общая водоподача для озимой пшеницы на полигонных участках Ферганской области колебалась в пределах 4417-6776 м<sup>3</sup>/га, в Андижанской области от 4191 до 6090 м<sup>3</sup>/га, что свидетельствует о том, что за период вегетации (ноябрь 2005 года – май 2006 года) зерноколосовые культуры получали достаточный объем оросительной воды. Высокая продуктивность использования воды под озимую пшеницу достигнута в Мархаматском (1.62 кг/м<sup>3</sup>), Кургантепинском (1.29 кг/га) и Булакбашинском (1.20 кг/м<sup>3</sup>) районах Андижанской области, а также в Бувайдинском районе (1,15 кг/м<sup>3</sup>) Ферганской области. Наименьшая продуктивность использования воды отмечается в Асакинском (0,55 кг/м<sup>3</sup>) и Шахриханском (0,46 кг/м<sup>3</sup>) районах Андижанской области и в Багдадском (0.59 кг/м<sup>3</sup>) районе Ферганской области, что объясняется низким уровнем урожайности зерноколосовых полученных на этих полигонных участках.

Эффективность использования и продуктивность воды по демонстрационным полигонам Андижанской области

Таблица 11

№	Наименование районов	Площадь	Нормативный		Фактический		Урожайность ц/га	Продуктивность воды, кг/м <sup>3</sup>
			Оросительная норма, м <sup>3</sup> /га	Количество поливов	Удельная водоподача	Количество поливов		
1	Андижон	9,0	5900	7	6460	6	19,1	0,30
2	Асака	9,0	6100	7	6089	6	27,9	0,46
3	Баликчи	6,0	6200	8	7183	6	31,7	0,44
4	Б у з	8,8	6200	8	5895	5	26,4	0,45
5	Булакбаша	4,0	5900	7	4937	4	39,0	0,79
6	Жалакудук	5,0	5900	7	6315	6	33,0	0,52
7	Улугнор	11,1	6200	8	7319	7	23,7	0,32
8	Мархамат	2,0	6400	8	7627	7	22,0	0,29
9	Шахрихон	5,0	5000	5	6091	5	33,0	0,54
10	Ходжаабат	4,0	5900	7	6045	5	25,5	0,42
11	Алтинкуль	12,0	5600	5	6079	5	29,3	0,48
12	Избаскан	6,0	3600	3	4371	4	32,5	0,74
13	Пахтаабат	6,0	5900	7	7862	7	31,8	0,40
14	Кургатепи	8,0	5600	5	6131	5	40,1	0,65
Всего		95,9	5743	6,6	6317	5,6	29,2	0,46

Объем водоподачи на хлопковые поля полигонных участков в Ферганской области колебался от 3549 м<sup>3</sup>/га (ФХ «Гурдали», где в вегетацию отмечен высокий уровень залегания грунтовых вод) до 8150 м<sup>3</sup>/га (ФХ «Хожалхон она хожи», где поверхностный почвенный слой на 60% представлен галечниковыми породами). В Андижанской области фактический расход оросительной воды под посеvy хлопчатника составил от 4371 м<sup>3</sup>/га (Пах-

табадский район), при средней кратности поливов полигонных участков равной 5.6 и средней поливной норме в 1134 м<sup>3</sup>/га. Различия в уровне урожайности хлопчатника и нормах водоподдачи обусловили неоднозначные показатели продуктивности использования оросительной воды. В Ферганской области наименьшая продуктивность зарегистрирована в ФХ «Эргашбой-ота» (0.44 кг/м<sup>3</sup>), а наибольшая продуктивность в ФХ «Турдали» (1,28 кг/м<sup>3</sup>).

Эффективность использования и продуктивность воды по демонстрационным полигонам Ферганской области

Таблица 12

Район	Урожайность (т/га)	Водоподача тыс.м <sup>3</sup> /га	Продуктивность воды кг/м <sup>3</sup>
<b>Озимая пшеница</b>			
Бувайдинский	51	4417	1,15
Узбекистанский	49	6451	0,75
Фуркатский	60	5804	1,03
Учкуприкский	52	5945	0,87
Язьяванский	51	6419	0,79
Багдадский	40	6776	0,59
Бешарыкский	51	6746	0,75
<b>Хлопчатник</b>			
Язьяванский	34	4939	0,68
Дангаринский	37	4646	0,79
Ферганский	37	7487	0,49
Ташлакский	33	7405	0,45
Кувинский	46	3549	1,28
Риштанский	36	5930	0,61
Олтиарыкский	36	7386	0,49
Ахунбабаевский	34	8150	0,41

Сравнительная оценка показателей произведенной продукции на единицу воды в Андижанской области свидетельствует о снижении эффективности использования воды по сравнению с Ферганской областью. Так низкая продуктивность отмечена в Мархаматском, Андижанском и Улугнорском районах (0,29-0,30-0,32 кг/м<sup>3</sup>), а наибольшая в Избасканском и Булакбашинском районах (0,74-0,79 кг/м<sup>3</sup>). Основной причиной низкой продуктивности воды на полигонных участках, как уже указывалось выше, является маловодность 2006 года, организационные недостатки при водodelении на уровне канала АВП, а также низкая урожайность хлопчатника, которая по полигонам Андижанской области составила в среднем всего 29.2 ц/га.

#### 3.2.2.4 Урожайность сельскохозяйственных культур

В Ферганской области из 7 фермерских хозяйств, выращивающих озимую пшеницу, 5 полигонных участков собрали урожай более 50 центнеров на гектар, и лишь у двух хозяйств («Ибрагимов» и «А.Эргашев») этот показатель несколько ниже – от 4.0 до 4.8 т/га. В Андижанской области мониторинговыми наблюдениями было охвачено 13 полигонных хозяйств возделывающих озимую пшеницу, из которых 9 хозяйств также превысили 50 центнеровый урожай а в фермерском хозяйстве Мархаматского района был собран рекордный урожай – 80 ц/га. Наиболее низкая урожайность отмечена на полигонных участках в Андижанском районе (39 ц/га), Асакинском районе (31,0 ц/га) и Шахрихан-

ском районе (26,0 ц/га), что во многом связано с почвенно – мелиоративными условиями на этих полях.

Агроэкономическая оценка демонстрационных полей Ферганской области

Таблица 13

Район	Себестоимость продукции	Урожайность	Стоимость продукции	Валовая прибыль	Постоянные затраты и налоги	Чистая прибыль
	тыс.сум/га	(т/га)	тыс.сум/га	тыс.сум/га	тыс.сум/га	тыс.сум/га
<b>Озимая пшеница</b>						
Бувайдинский	289	51	499	210	93	117
Узбекистанский	307	49	473	166	62	104
Фуркатский	318	60	582	264	92	172
Учкуприкский	288	52	504	217	45	172
Язьяванский	287	51	495	208	60	148
Багдадский	288	40	388	100	55	45
Бешарыкский	278	51	450	172	90	82
<b>Хлопчатник</b>						
Язьяванский	608	34	1232	624	81	543
Дангаринский	681	37	1341	660	146	515
Ферганский	695	37	1351	656	31	625
Ташлакский	549	33	1205	656	30	626
Кувинский	727	46	1661	934	81	853
Риштанский	561	36	1321	761	134	627
Олтиарыкский	544	36	1314	770	92	678
Ахунбабаевский	524	34	1226	703	111	592

Достаточно высокие показатели урожайности продемонстрированы и на полигонных полях возделывающих хлопчатник в Ферганской области. Из восьми полигонов в трех районах (Язьяванский, Ташлакский и Ахунбабаевский) урожай хлопка-сырца составил 33,0-33,7 ц/га, в 4 районах (Риштанский, Олтиарыкский, Дангаринский и Ферганский) урожайность достигла уровня 36,0-37,0 ц/га, а в Кувинском районе (ФХ «Турдали») был получен самый высокий среди отобранных полигонов урожай хлопка-сырца равный 45,5ц/га. Существенно меньшие результаты были получены в Андижанской области.

Так из выбранных 14 фермерских хозяйств наименьший урожай хлопка-сырца был собран на полигоне в Андижанском районе – 19,1 ц/га, что связано с механическими свойствами почвы, характерной особенностью которой является малая мощность мелкоземистой толщи и большое содержание гравия и гальки. В пяти хозяйствах урожайность не превышала уровня 22,0-27,9 ц/га (Асакинский, Бозский, Улугнорский, Мархаматский и Ходжабадский районы), в шести районах зафиксирована продуктивность равная 29,3 – 33,0 ц/га (Балыкчинский, Жалалкудукский, Шахриханский, Олтынкульский, Избасканский и Пахтабадский районы), в двух фермерских хозяйствах достигнута высокая урожайность -39,0 ц/га в Булакбашинском районе и 40,1 ц/га в Кургантепинском районе. Снижение продуктивности хлопчатника в Андижанской области по сравнению с двумя предыдущими годами, связано главным образом с маловодными условиями 2006 года и ограниченной водоподачей на поля в вегетационный период.

### 3.2.3 Показательный мониторинг демонстрационных полигонов и фермерских хозяйств областными специалистами проекта совместно со специалистами консультативных служб

Охват фермерских хозяйств консультативной работой в Согдийской, Ферганской, Андижанской и Ошской областях продиктован условиями организационной структуры и направления деятельности Консультативных служб областей с которыми сотрудничает проект.

**В Согдийской области** проходят обучение до 20 тренеров Агентства Поддержки Развития Процессов НАУ («Agency for Support of Development Process Nau»). Из них **8 полевых тренеров** работающих непосредственно с фермерами и на демонстрационных полях, **5 региональных тренера**, работающих с полевыми тренерами и со специалистами Агентства. Остальные 8 слушателей специалисты-консультанты, работающие в центральном офисе над разработкой новых технологий и оценкой ситуации фермерских хозяйств и анализа демонстрационных участков. Агентство работает в пяти районах: в Канибадамском, Спитаменском, Матчинском, Аштском и Зафарабадском районах. В каждом районе имеются демонстрационные участки и фермерские хозяйства или ассоциации дехканских хозяйств с которыми работают тренеры агентства. На сегодняшний день агентство проводит работу с 76 фермерскими хозяйствами и ассоциациями дехканских хозяйств общая площадь охвата орошаемых земель составляет – **8564 га**. Специалисты агентства работающие с 76 хозяйствами прошли обучение на наших тренингах и сейчас вместе с областными специалистами проекта ИУВР-Фергана работают по консультативным услугам и демонстрации совершенных технологий среди этих хозяйств.

**В Ферганской и Андижанской областях** проходят обучение **40 тренеров** от БУИС. Каждый тренер закреплен за одним районом, за каждым тренером закреплен опытный полигон и **15 фермерских** хозяйств расположенные вокруг полигона. В целом по Ферганской и Андижанской областям охвачено тренерами **600 фермерских хозяйств (около 6000 га)**, с которыми проводится консультативная работа, распространение брошюр и бюллетеней.

Охват фермерских хозяйств проектом ИУВР-Фергана через обучение тренеров консультативных служб

Таблица 14

Наименование областей и консультативных служб	Количество тренеров подготовленных проектом	Количество фермерских хозяйств охваченных тренерами	Охваченная площадь		Итого
			через тренеров	Через хакимияты и МТП	
Согдийская область					
АППР-НАУ	20	76	8564		8564
Ферганская область					
БУИС и АВП Акбарабад	16	240	2400	6000	8400
Андижанская область					
БУИС и ш/х Булакбоши	14	210	2100	6000	8100
Ошская область					
RAS	7	200	2000		2000
<b>Всего</b>	<b>57</b>	<b>726</b>	<b>15064</b>	<b>12000</b>	<b>27064</b>

В Ферганской и Андижанской областях, помимо подготовки тренеров и распространения через них опыта проекта ИУВР-Фергана, региональная группа совместно с областными исполнителями проекта подготовили 6000 бюллетеней для хакимиятов и МТП. Бюллетени среди фермеров распространены на проводимых хакимиятом ежемесячных собраниях. Бюллетени включали все вопросы сельхозпроизводства: подготовка земель к посеву в невегетационный период, эффективное использование оросительной воды и своевременное проведение агротехнических и поливных мероприятий.

**В Ошской области** проходят обучение **7 районных консультантов** закрепленные за 7 районами Ошской области. В каждом районе консультанты проводят работу на демонстрационных полях по новым сортам сельскохозяйственных культур и совершенным технологиям эффективного ведения сельхозпроизводства. На основе демонстрационных участков консультанты проводят полевые тренинги и семинары для фермеров расположенных в округе демонстрационных полей (**до 20-30 фермеров**). В целом консультативной службой по внедрению совершенных технологий охвачено около **200 фермерских хозяйств** по Ошской области. Областные консультанты ОШ СКС на их демонстрационных полях проводят полевые семинары для фермеров, совместно с областными специалистами проекта ИУВР-Фергана.

### **3.2.4 Подготовка руководств доступных для фермеров в виде брошюр и бюллетеней**

На основе разработанных в 2005 году руководств, результатов и достижений полученных на демонстрационных полях проекта во второй фазе, начиная с марта месяца 2006 года, региональными и областными исполнителями проекта, для каждого мероприятия ежемесячно, разрабатывались и распространялись бюллетени. Каждый бюллетень включал в себя те работы и мероприятия, которые необходимо проводить в тот период, для которого этот бюллетень выпускался. Были подготовлены бюллетени по использованию оросительной воды для хлопчатника и озимой пшеницы, проведению пахоты и предпахотных работ, предпосевной обработке земель, правилам и нормам проведения культивации, внесению удобрений и борьбы с вредителями.

### **3.2.5 Разработка методов работы с группами водопользователей на землях с малыми площадями на примере канала Соколок (Кыргызстан) методика работы с группами водопользователей**

Одним из условий достижения эффективного использования оросительной воды при орошении сельскохозяйственных культур является водоучет и контроль за использованием. В Ошской области использование оросительной воды сопровождается сложностью ее распределения между фермерскими хозяйствами имеющие небольшие земельные участки. В этих условиях распределение оросительной воды по каждому хозяйству и ее контроль со стороны дирекции АВП невозможен во первых за отсутствием водоучета на отводах и во вторых в связи с тем, что на небольшой площади сконцентрировано большое число водопользователей. Для решения данной проблемы группой проекта ИУВР-Фергана проведена работа по отработке методики водораспределения на примере канала Соколок расположенной на территории АВП Жапалак. В результате изучения водораспределения из канала Соколок установлено:

- что гидрометры АВП доставляют воду только до каждого отвода;
- вододеление внутри отвода происходит самими водопользователями. Если воды достаточно и водопользователи находятся в начале отвода конфликты при распределении отсутствуют. Если водопользователи находятся в конце отвода, как правило между ними возникают конфликты;
- отводы не оснащены водомерными устройствами;
- водоучет и его оплата со стороны АВП производится из расчета посевной площади;
- учет политой площади практически не ведется;
- при стоимости 1 м<sup>3</sup> воды 0,04 сом установлена оплата за 1 га 400 сом что соответствует объему использованной воды в 10000м<sup>3</sup>/га;

Для решения проблемы было решено провести ряд необходимых мероприятий:

1. установка водомерных устройств и организация водоучета в каждом отводе;
2. организация учета вододеления внутри отвода;
3. переход на оплату по объему использованной воды.

Все эти мероприятия были согласованы и одобрены на собрании водопользователей с участием дирекции АВП.

1. Организация водоучета проводилась со стороны дирекции АВП при непосредственном участии водопользователей и областных исполнителей проекта. Построено 10 водомерных устройств, в том числе 6 штук “САНИИРИ – 30” и 4 штук ВЧ -50

2. Для учета вододеления на собрании водопользователей решено было выбрать для каждого отвода (или для нескольких близлежащих отводов) одного старосту который возьмет на себя функции

- вододеления внутри отводов между водопользователями;
- учета водоподачи исходя из принципа деления общего расхода воды по времени использования каждым водопользователем;
- сбора оплаты за использованный объем воды.

Областными консультантами деятельности ВУТ проведена соответствующая работа по организации групп водопользователей в каждом отводе канала Соколок. Проведено обучение лидеров выбранных водопользователями и оказана практическая помощь. Для проведения мероприятий взято 10 отводов канала “Соколок”, общей площадью 56 гектаров, где 22% посевных площадей составила озимая пшеница, 68% кукуруза и остальные 10% составили сады, овощи и другие культуры.

На собрании водопользователей, было решено выбрать двух лидеров на весь участок канала. Учитывая, что подвешенная площадь по отводам не равномерная, за лидерами закреплены следующие отводы: первому три отвода (1 - 3) с общей площадью 25,28 гектаров, где находится 62 водопользователя и второму лидеру 6 отводов (4 - 10) с общей площадью 30,72 гектаров, где находится 84 водопользователя.

Каждому из лидеров разработаны специальные формы учёта и распределения воды:

1. Журнал учёта получения воды через водомерное устройство с подписями мираба и лидера ГВП подекадно.

канал 2 порядка Соколок  
название отвода – № 2  
месяц – июнь

Таблица 15

дата	Показания рейки			сред-няя	Рас-ход, л/с	Время пода-чи, сек	Сток, т.м3	Сток на-раст.т.м3	Примечание
	8 ч	14 ч	20 ч						
1									
2									
..									
10									
Ср, л/с									
Сумма т.м3									
Подпись	Гидрометр АВП					Староста отвода			

2. Журнал получения поданной воды водопользователями с указанием даты и времени получения воды и времени окончания полива, с подписями о получении воды.

Таблица 16

Ф.И.О. водопользователя	Общая площадь	В числе по культурам				Дата полива	Сроки полива		Продолж полива	подпись
		Кукуруза	Озимая пшеница	овощи	Подсолнечник		начало	конец		

Так как, работа лидеров ГВП связано с определенной тратой времени при проведении учета с распределением воды, со стороны администрации АВП «Жапалак» решено, освободить лидеров от уплаты членских взносов, а также получения 10% от суммы собранных взносов за воду, от водопользователей своей группы.

Детальная отработка данного подхода бала произведена на 2 отводе канала Соколок где на площади 23,4 га сконцентрировано 62 водопользователя.

Отработка данного подхода началась с III декады июня, согласно договоренности каждый водопользователь обращается за водой к старосте. Далее староста на основе запросов подает заявку в АВП, затем АВП выделяет в данный отвод воду с канала, с момента получения воды староста совместно с гидрометром АВП замеряют расход воды по водосливу и записывают в таблицу №1 и фиксируют время подачи. Затем староста распределяет воду между водопользователями. Вододеление общего объема производится по размеру поливной площади водопользователя. Водопользователь, получив воду расписывается в журнале № 2 где указано время подачи воды на его поле. Если расхода воды по отводу не достаточно для одновременной подачи всем водопользователям, староста определяет очередность получения воды.

В результате использования данного подхода за период с III декады июня по III декаду августа конфликтов между водопользователями не было, После окончания полива каждый водопользователь срочно обращался к старосте и останавливал подачу воду на его поле. Основную роль в такой дисциплине сыграл переход оплаты за воду по объему использованной воды взамен прежней, когда оплата производилась по гектару поливной площади. В результате была достигнута экономия оросительной воды и экономия при оплате за воду каждым водопользователем (таблица 3).

Большие потери оросительной воды и низкая продуктивность на малых площадях в Ошской области Кыргызстана результат не организованной и бесконтрольной подачи и использования воды водопользователями. Сокращение потерь и справедливое водораспределение каждому водопользователю лежит на методах позволяющие заинтересовать водопользователя экономно относиться к полученной воде и только в те сроки, когда в этом есть потребность. Изучением ситуации установлено, что водопользователи оплачивая плату из расчета политой площади, уравниваются независимо от того, что кто-то использовал большой объем воды а кто-то использовал меньше. В данном случае оплата 1 га площади составляет 400 сомов (10\$ США), при стоимости 1000 м3 воды – 40 сом (1 \$ США). Получается, что каждый водопользователь оплачивал за 10000 м3/га воды. Опыты проекта на демонстрационных участках показали что к примеру оросительная норма озимой пшеницы не превышает 4000 м3/га, что в 2,5 раза меньше той воды за которую платят водопользователи при оплате на 1 га политой площади.

Сравнительный анализ оплаты за воду и использования воды водопользователями по отводу 2 на канале Соколок

Таблица 17

Ф.И.О. фермеров	общая площ. га	в том числе по культурам						Фактическая оплата за воду (со- мах)		Экономия денежных средств	Расчетный объем исполь- зованной воды		Экономия воды
		кукуруза	оз. пшен.	овоши	подсол.	мн. трав.	картофель	2005	2006		2005	2006	
Мажитов А	0,5	0,35	-	0,15	-			200	83	117	5000	2075	2925
Мажитов Т	0,45	0,15	-	0,3				180	75	105	4500	1875	2625
Карабаев А	0,15	0,15	-	-				60	25	35	1500	625	875
Абдыкеримова Г	0,35	-	0,35	-				140	95	45	3500	2375	1125
Азимов М	0,15	0,15						60	25	35	1500	625	875
Азимова М	0,13			0,13				52	22	30	1300	550	750
Темиров Т	0,15	0,15						60	25	35	1500	625	875
Тургунбаев И	0,26	0,26						104	43	61	2600	1075	1525
Тургунбаева А	0,49		0,49					196	81	115	4900	2025	2875
Тургунбаева А	0,45	0,45						180	75	105	4500	1875	2625
Тургунбаева Ш	0,45	0,45						180	75	105	4500	1875	2625
Тургунбаев А	0,38	0,38						152	63	89	3800	1575	2225
Тургунбаев Н	0,19	0,19						76	31	45	1900	775	1125
Кочкоров Т	0,13	0,13						52	22	30	1300	550	750
Кочкоров А	0,38						0,38	156	65	91	3900	1625	2275
Тыныбеков С	0,13	0,13						52	22	30	1300	550	750
Мамазаитов Н	0,13	0,13						52	22	30	1300	550	750
Мамазаитов Ч	0,13						0,13	52	22	30	1300	550	750
Раимов М	0,26	0,26						104	43	61	2600	1075	1525
Матмусаев А	0,26		0,26					104	43	61	2600	1075	1525
Атазаков А	0,13			0,13				52	22	30	1300	550	750
Кочконов Б	0,26		0,26					104	43	61	2600	1075	1525

Жолдошев Д	0,13		0,13				52	22	30	1300	550	750
Апазов К	0,26	0,26					104	43	61	2600	1075	1525
Маматалиева Р.	0,39	0,39					156	65	91	3900	1625	2275
Алимбеков М	2	1,5			0,5		800	332	468	20000	8300	11700
Мамашев Ш	2	2					800	332	468	20000	8300	11700
Молдобаев М	0,6	0,6					240	100	140	6000	2500	3500
Эргешов К	0,2	0,2					80	33	47	2000	825	1175
Найманов У	0,2	0,2					80	33	47	2000	825	1175
Чотуев А	0,2	0,2					80	33	47	2000	825	1175
Жунусов А	0,4	0,4					160	66	94	4000	1650	2350
Бекиев Э	0,2	0,2					80	33	47	2000	825	1175
Эмилов А	2	0,7	0,7	0,6			800	332	468	20000	8300	11700
Молдоалиев М	0,2	0,2					60	25	35	1500	625	875
Калыев Кенже	0,1	0,1					40	17	23	1000	425	575
Калыев Кыды	0,17	0,17					68	28	40	1700	700	1000
Калыев Э	0,28	0,28					112	46	66	2800	1150	1650
Калыев Т	0,14	0,14					56	23	33	1400	575	825
Калыев Э	0,38	0,38					152	63	89	3800	1575	2225
Калыев С	0,34	0,34					136	56	80	3400	1400	2000
Мырзакаримов А.	0,25	0,25					100	41	59	2500	1025	1475
Абдыкалыков Ж	1,73	0,63	0,5	0,3		0,3	692	287	405	17300	7175	10125
Абдыкалыков М	0,1	0,1					40	17	23	1000	425	575
Балтабаев Н	0,39	0,39					156	65	91	3900	1625	2275
Балтабаев О	0,49				0,49		196	81	115	4900	2025	2875
Балтабаев А	0,2	0,1			0,1		80	33	47	2000	825	1175
Балтабаев Т	0,15				0,15		60	25	35	1500	625	875
Токоев И	0,45		0,45				180	75	105	4500	1875	2625
Сарымсаков Ж.	0,13	0,13					52	22	30	1300	550	750
Сарымсаков С	0,13	0,13					52	22	30	1300	550	750
Сарымсаков А	0,13	0,13					52	22	30	1300	550	750
Сарымсаков М	0,25	0,25					100	42	58	2500	1050	1450

Сарымсаков А	0,15	0,15						60	25	35	1500	625	875
Сарымсаков К	0,15	0,15						60	25	35	1500	625	875
Сарымсаков М	0,1		0,1					40	17	23	1000	425	575
Сарымсаков К	0,09		0,09					36	15	21	900	375	525
Сарымсаков Э	0,3		0,3					120	50	70	3000	1250	1750
Сарымсаков О	0,68		0,68					272	113	159	6800	2825	3975
Сарымсаков Ж	0,19		0,19					76	32	44	1900	800	1100
Сарымсаков Б	0,19		0,19					76	32	44	1900	800	1100
Карыбеков К	1		1					400	166	234	10000	4150	5850
Итого	23,36	14	5,69	1,61	1,24	0,3	0,52	9324	3911	5413	233100	97775	135325

Анализ водоподачи по отводу №2 канала “Соколок” в сравнении с прошлым 2005 годом выглядит следующим образом.

Водоподача по отводу №2 канала Соколок (в м3)

Таблица 18

Декады	2005 г	2006 г	+ -
III декада июня	10061	13858	+3797
I декада июля	14010	8984	-5026
II декада июля	14011	9841	-4170
III декада июля	13063	7349	-5714
I декада августа	12010	10349	-1661
II декада августа	6118	5805	-313
III декада августа	3231	2695	-536
<b>ИТОГО:</b>	<b>73504</b>	<b>59156</b>	<b>-13348</b>

Экономия воды по сравнению с прошлым годом составила 13348 м<sup>3</sup>. С учетом КПД канала Соколок стоимость объема воды использованной на гектар по отводу №2 составила 160 сомов, что в три раза дешевле чем при оплате по гектару.

*Надо сказать, методика перевода оплаты за использованную оросительную воду из расчета посевной площади, на оплату фактически использованной воды, вызвала большой интерес и стала основой для фермеров следить за объемом и временем используемой им воды. Однако недоработкой данного подхода является отсутствие учета воды каждым водопользователем, так как не возможно для каждого небольшого участка установка водомерного устройства.*

### 3.2.6 Тестирование и демонстрация совершенных технологий на созданных демонстрационных участках.

В каждой области на созданных демонстрационных участках проводится демонстрация совершенных технологий для тренеров- консультантов и со стороны самих тренеров для фермеров. На каждом демонстрационном участке проводятся поливные и агротехнические мероприятия согласно разработанным и испытанным методам проекта ИУВР-Фергана.

#### 3.2.6.1 Урожайность сельхозкультур

На всех демонстрационных участках в 2006 году отмечается устойчивость показателей по продуктивности сельхозкультур, достигнутой за счет проектных решений и реализованных мероприятий. Наилучший результат на хлопковых полях был получен в ФХ «Турдали» где урожайность хлопка – сырца составила 45,5 ц/га и в ФХ «Толибжон» 39,0 ц/га. ФХ «Сайёд» имеет несколько меньшую урожайность -30,8 ц/га, что объясняется исходным низким плодородием почвы, наличием близкорасположенного к поверхности поля гравийного слоя и ограниченными финансовыми возможностями фермера. В ФХ «Нурсултан – Алы» получен высокий для этой зоны урожай Ошской области урожаем озимой пшеницы -40,0 ц/га.

Практический интерес представляют сведения о динамике урожайности сельхозкультур на демонстрационных полях (табл 1.), так как они являются одними из основных показателей проектной деятельности.

Урожайность сельхозкультур на демонстрационных участках

Таблица 19

Хозяйство	Область	Культура	Урожайность (ц/га)					среднее за 2004-2006г
			2002	2003	2004	2005	2006	
Турдали	Ферганская	хлопчатник	35,2	39,2	46	44,1	45,5	45,2
Толибжон	Андижанская	хлопчатник	37,9	36,2	41	42	39	40,7
Сайёд	Ходжентская	хлопчатник	27,5	29,2	29,9	34	30,8	31,5
Нурсултан	Ошская	пшеница	24,4	43	43	39,9 кукуруза	40	41,5

Исходная продуктивность, полученная на демонстрационных участках в 2002 году, была значительно повышена за счет более эффективного использования оросительной воды и подъема уровня сельхозпроизводства. Так по хлопчатнику, за период 2001-2006 годы, урожайность хлопка-сырца в ФХ «Турдали» возросла в среднем на 10.0ц/га, в ФХ «Толибжон» на 2.8ц/га, в ФХ «Сайёд» на 4.0ц/га. Урожайность озимой пшеницы в ФХ «Нурсултан – Алы» увеличена за последние 3 года в среднем на 17.1 ц/га по сравнению со стартовым 2002 годом, когда компонент проекта не вмешивался в деятельность водопользователя.

### 3.2.6.2 Использование оросительной воды на демонстрационных участках

По материалам проведенного мониторинга, в 2006 году водоподача на демонстрационные участки осуществлялась согласно рекомендованным расчетам, которые во многом определялись природными и почвенно-мелиоративными условиями территории. Так в ФХ «Сайёд» под посев хлопчатника удельный водозабор брутто составил 5718м<sup>3</sup>/га, из которых 450м<sup>3</sup>/га пошло на сброс. Несмотря на то, что за вегетационный период на этом поле было проведено 9 поливов невысокими нормами (585м<sup>3</sup>/га) количество произведенной продукции на единицу воды составило всего 0,53кг/м<sup>3</sup>, что связано высокими потерями воды на фильтрацию (таблица 2). В ФХ «Толибжон», при удельной водоподаче за вегетацию равной 3919м<sup>3</sup>/га, продуктивность оросительной воды была почти вдвое выше и составила 1,0кг/м<sup>3</sup>.

### Использование оросительной воды на демонстрационных участках (2006 год)

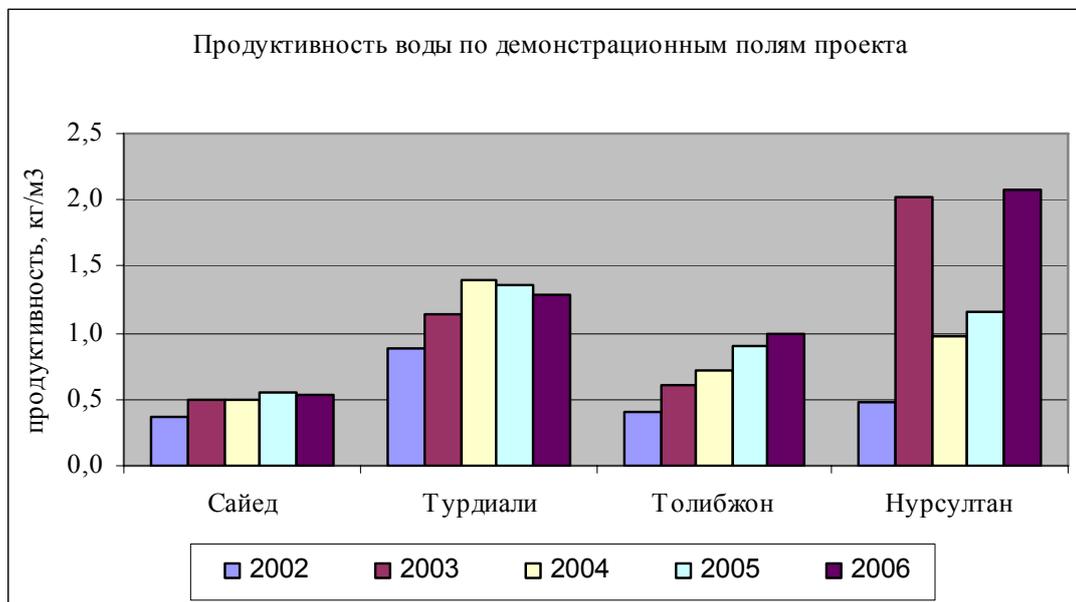
Таблица 20

Хозяйство	Культура	Площадь га	Кол-во поливов	Удельный водо- забор (м <sup>3</sup> /га)		Урожайность (ц/га)	Продуктивность воды кг/м <sup>3</sup>
				брутто	нетто		
"Сайед"	хлопчатник	2,85	9	5718,2	5268	30,8	0,53
"Толибжон"	хлопчатник	4	3	3919	3463	39	1
"Турдали"	хлопчатник	1	6	3534	3392	45,5	1,28
"Нурсултан-Алы"	пшеница	1,2	2	1917	1750	40	2,08

Наибольшая продуктивность использования воды под хлопчатник в 2006 году получена на демонстрационном участке в ФХ «Турдали» (1.28кг/м<sup>3</sup>), которая была достигнута за счет низкой водоподачи на поле, (брутто составило 3549м<sup>3</sup>/га), рассчитанной с учетом подпитки грунтовых вод и высокого урожая хлопка-сырца достигнутого в результате нормирования агротехнических мероприятий разработанных проектом. В ФХ «Нурсултан – Алы» под посев озимой пшеницы с учетом осенне-зимних и весенних осадков, было произведено всего 2 полива с общим удельным водозабором в 1917 м<sup>3</sup>/га, что при

урожайности 40ц/га обеспечило продуктивность использования оросительной воды равную 2.08 кг/м<sup>3</sup>.

Влияние уровня управления процессом сельхозпроизводства и эффективности использования водных ресурсов на демонстрационных полях в период 2002-2006 годов можно проследить по данным диаграммы.



Практически на всех демонстрационных полях продуктивность установилась в пределах достигнутого уровня, за исключением хозяйства Нурсултан-Алы, где на режим орошения озимой пшеницы существенное влияние оказывают осенне-зимние и весенние осадки. Кроме того в силу ограниченной возможности обеспечения удобрениями в регионе урожайность пшеницы в хозяйстве также не равномерна. Но повышение продуктивности в 2006 году относительно 2004 и 2005 годов в основном происходило за счет использования оросительной воды.

### 3.2.6.3 Агрэкономическая оценка сельхозпроизводства на демонстрационных участках

В результате проведенного мониторинга, по каждому демонстрационному участку были определены и проанализированы физические и финансовые затраты произведенные фермерскими хозяйствами от пахоты до уборки и продажи выращенного урожая. В зависимости от объема сельскохозяйственных работ и складывающихся расценок на них подсчитаны расходы на все агротехнические операции в национальной валюте того государства, на котором расположено хозяйство. Для сравнительной оценки результатов деятельности на демонстрационных полях, расположенных в различных республиках, полученные данные финансовых затрат переведены в доллары США по среднему годовому курсу, который в 2006 году был эквивалентен следующему соотношению: 1\$ США – 1200 узбекских сум; 1\$ США – 3,4 таджикских сомон 1\$ США – 37,1 киргизских сом. Исходный материал (таблица 21) позволяет сделать сравнительный анализ затрат при возделывании хлопчатника для трех демонстрационных участков. Так фермерские хозяйства «Толибжон» и «Сайёд» использовали при севе опущенные семена хлопчатника в количестве 102-120 кг/га, что  $\approx$  на 40% превышает рекомендуемую норму. В фермерском хозяйстве «Турдали» при севе было затрачено всего 63кг/га семян, что позволило сэкономить денежные средства по этой статье расходов.

Причиной превышения нормативов высева семян фермеры называют низкую репродукцию и качество закупленного посевного материала. Высокая норма внесения удобрений в фермерском хозяйстве «Турдали» (890гк/га) при соответствующей агротехнике обеспечила получение высокого урожая хлопка – сырца (45,5ц/га), в фермерском хозяйстве «Толибжон» было внесено на 118кг/га туков меньше, что во многом объясняет некоторое снижение урожайности этой культуры до уровня 39,0 ц/га. Достаточно большая норма удобрения, внесенная под хлопчатник в фермерском хозяйстве «Сайёд» (768кг/га), обеспечила получение только среднего для этой зоны урожая (30,8ц/га). Низкая эффективность действия удобрений здесь связана с исходным плодородием и наличием близкорасположенного к поверхности почвы галечникового слоя, способствующего вымыву растворимых форм питательных веществ в грунтовые воды. Следует отметить несколько меньшие физические затраты на механизированный труд в фермерском хозяйстве «Толибжон» (23,0маш-час/га) против показателей ФХ «Турдали» (44,0 маш-час/га), что объясняется в первую очередь меньшим количеством культиваций проводимых после поливов (в ФХ «Толибжон» было проведено только 3 полива против 6 поливов в ФХ «Турдали»), а также почвенными характеристиками этих полей и небольшим количеством сорной растительности. Физические показатели затрат на ручной труд по Ферганской и Андижанской областям практически равные (83-85 чел-дней/га), в Согдийской области ручных работ проведено несколько меньше (53 чел-дней/га) за счет снижения затрат на уборку урожая.

В целом, переменные затраты (суммарные расходы связанные с работой на поле) во многом зависели от сложившихся расценок на ресурсы, наличия у фермера собственной сельхозтехники и составили от 415,9\$/га (ФХ «Толибжон») до 605,8\$/га (ФХ «Турдали»). Размер валового продукта (стоимости урожая) связан с уровнем полученного урожая и закупочными ценами на продукцию, которая ежегодно устанавливается каждым государством. В 2006 году закупочные цены на хлопок-сырец складывались по показанию сортности, качества волокна, влажности волокна, засоренности продукции остатками листьев и др. и составили для демонстрационных полей в ФХ «Толибжон» и ФХ «Турдали» 304 \$/тонну, а для ФХ «Сайёд» 267 \$/тонну. Наибольший валовый продукт был получен в ФХ «Турдали» (1384\$/га) и ФХ «Толибжон» (1186\$/га), на демонстрационном поле ФХ «Сайёд» этот показатель составил 823\$/га. Стоимость урожая и уровень переменных затрат (себестоимость произведенной продукции) во многом предопределили величину валовой прибыли, полученной на демонстрационных полях, которая составила для ФХ «Турдали» 778,2\$/га, для ФХ «Толибжон» 770,1\$/га и для ФХ «Сайёд» 204,6\$/га. Чистая прибыль, определяемая как разница между валовой прибылью и постоянными затратами (налоги, текущий ремонт), сохраняет те же пропорции которые отмечены по валовому доходу – в ФХ «Турдали» самый высокий показатель (710,7 \$/га), в ФХ «Толибжон» 697,2\$/га и в ФХ «Сайёд» 226,3\$/га.

В Ошской области, на демонстрационном участке ФХ «Нурсултан - Алы» в 2006 году выращивали пшеницу урожайность которой составила 40,0ц/га при переменных затратах равных 198,9\$/га, стоимости продукции 517,5\$/га и полученной чистой прибыли равной 281,5\$/га.

Сравнение основных агроэкономических показателей за 2002-2006 годы (таблица 22) позволяют оценить сложившийся уровень сельхозпроизводства и степень улучшения управленческих воздействий на демонстрационных полях. Наилучшие результаты отмечаются в Ферганской области, где ФХ «Турдали», за последние 3 года, достигли устойчивых показателей урожайности хлопчатника на уровне 45ц/га (что на 10ц/га превышает стартовую продуктивность) и увеличения чистой прибыли до 710\$/га. В ФХ «Толибжон» (Андижанская область) продемонстрирована возможность повышения урожайности в несколько меньших размерах, однако и на этом демонстрационном

Основные показатели физических и экономических затрат в 2006 году при возделывании сельхозкультур на демонстрационных полях

Таблица 21

Наименование Фермерского хозяйства	Площадь (га)	Семена		Удобрения		Хим. защита (\$/га)	Механизир. труд		Ручной труд		Транс-Порт \$/га	Вода \$/га	Переменные затраты \$/га	Урожай ц/га	Стоимость урожая \$/га	Валовая прибыль \$/га	Постоянные затраты \$/га	Чистая прибыль \$/га
		кг/га	\$/га	кг/га	\$/га		маш-час /га	\$/га	чел-день /га	\$/га								
<b>Андижанская область (хлопчатник)</b>																		
Толибжон	4,0	102	56,3	650	74,6	47,5	23	55,4	85	168,8	13,3	0,0	415,9	39,0	1186	770,1	72,9	697,2
<b>Ферганская область (хлопчатник)</b>																		
Турдали	1,0	63	17,0	890	125,4	31,7	44	102,5	83	294,2	35,0	0,0	605,8	45,5	1384	778,2	67,5	710,7
<b>Согдийская область (хлопчатник)</b>																		
Сайёд	2,85	120	28,3	768	125,9	53,0	32,6	61,2	53,3	255,9	24,1	10,0	558,4	30,8	823	264,6	38,3	226,3
<b>Ошская область (озимая пшеница)</b>																		
Нурсултан – Алы	1,0	250	56,1	300	47,2	0,0	4,1	70,1	12,0	15,9	6,2	3,4	198,9	40,0	517,5	318,6	37,1	281,5

Сравнительная оценка основных агроэкономических показателей  
полученных на демонстрационных полях в 2002-2006 годах

Таблица 22

Хозяй-ство	Куль-ра	Урожайность (ц/га)					Переменные затраты (\$/га)					Чистая прибыль (\$/га)				
		2002г.	2003г.	2004г.	2005г.	2006г.	2002г.	2003г.	2004г.	2005г.	2006г.	2002г.	2003г.	2004г.	2005г.	2006г.
Турдали	Хлопчатник	35,2	39,2	46,0	44,0	45,5	282,2	398,4	450,8	531,8	605,8	196,9	397,0	627,2	589,7	710,7
Толибжон	Хлопчатник	37,9	36,2	41,0	42,0	39,0	309,9	387,8	463,4	271,1	415,9	195,2	364,4	535,1	551,9	697,2
Сайёд	Хлопчатник	27,5	29,2	29,9	29,9	30,8	338,6	411,0	494,2	381,4	558,4	68,9	229,1	337,7	279,5	226,3
Нурсул-тан-Алы	Пшеница	24,4	43,0	43,0	0,0 *	40,0	139,0	204,7	212,4	0,0 *	198,9	108,8	180,7	380,3	0,0 *	281,5

\* - в 2005 году на демонстрационном поле ФХ «Нурсултан-Алы» выращивали кукурузу.

поле четко прослеживается рост чистой прибыли в хозяйстве, которая втрое превышает показатели 2002 года. В ФХ «Сайёд» (Согдийская область) отмечается стабильный прирост урожайности (до 11%) и увеличение чистого дохода (более чем вдвое), однако на конечные результаты этого демонстрационного поля значительно влияют ограниченные финансовые возможности фермера и сложные почвенные условия участка. На демонстрационном поле ФХ «Нурсултан –Аль» Ошской области при возделывании пшеницы также продемонстрирован устойчивый рост урожайности этой культуры (на 72% за период 2003-2006 гг) и увеличение более чем в двое чистой прибыли для фермера. Следует указать что на всех вышеуказанных полях достигнутые результаты были получены за счет увеличения переменных затрат (себестоимости продукции), которые были направлены на реализацию разработанных проектом мероприятий по повышению эффективности использования воды и земельных ресурсов.

### **3.3 Установить связи с RAS/FOMP и другими релевантными проектами\ национальными организациями для распространения и использования руководства и учебных пособий.**

В апреле месяце в Согдийской области установлена связь и подписано соглашение о сотрудничестве между НИЦ МКВК и АППР-НАУ (Агентство Поддержки Процессов НАУ). С руководителями этой организации согласованы темы и сроки представляемых тренингов со стороны проекта ИУВР-Фергана и программа работ с консультантами АППР-НАУ совместно с областными исполнителями проекта ИУВР-Фергана.