

**ПРОТОКОЛ**  
**семинара Тренингового центра НИЦ МКВК, Университета МакГилл и Колледжа**  
**Маунт Ройал (Канада) при спонсорской поддержке**  
**Канадского агентства международного развития (CIDA)**  
**и Американского агентства международного развития (USAID)**  
**по курсу**  
**«Совершенствование орошаемого земледелия в Центральной Азии»**

г. Ташкент

30 марта 2002 г.

Проведение очередного семинара по курсу «Совершенствование орошаемого земледелия в Центральной Азии» обусловлено возросшей необходимостью распространения имеющихся практических и научно-исследовательских знаний, накопленных в пяти государствах Центральной Азии в условиях их перехода к рыночным отношениям в сельском и водном хозяйствах, осложненных маловодностью последних лет и необходимостью безотлагательного внедрения водосберегающих технологий. Программа семинара и тематика докладов были утверждены МКВК и ориентированы на создание условий для обмена опытом передовых подходов к решению проблем орошаемого земледелия между специалистами практиками и научными сотрудниками высшего и среднего звена, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана. Участники семинара были представлены сотрудниками водохозяйственных организаций, сельскохозяйственных предприятий, работников неправительственных организаций пяти стран Центральной Азии. Работу семинара освещали средства массовой информации.

Работа семинара проходила с 25 по 30 марта 2002 г. Программа тренинга предусматривала обмен мнениями по проблемам, объединенным в рамках 6 модулей:

- Общие вопросы орошаемого земледелия;
- Экономика орошаемого земледелия;
- Орошение;
- Эксплуатация оросительных систем;
- Мелиорация и экология; и
- Программные комплексы для управления орошением.

Общее количество представленных докладов – лекционных материалов составило 27. Доклады были предварительно вручены всем участникам тренинга для подготовки к предстоящим тематическим дискуссиям.

В открытии семинара участвовали и выступили с обращениями к участникам по существу задач, решаемых семинаром, Генеральный директор Канадского агентства международного развития по вопросам политики, планирования и финансов Катерина Брэгг, Первый секретарь посольства Канады в Алматы по вопросам технической помощи странам Центральной Азии Наджиб Мирза, Региональный советник по водно-энергетическим вопросам Агентства международного развития США Крейг Андерсон, Руководитель проекта Совершенствование управлением природными ресурсами Центральной Азии Американского агентства международного развития Майк

Биддисон, Генеральный директор Ташкентского Офиса Международного института управления водными ресурсами по Центральной Азии и Кавказу Вильма Хоренкова, Министр водного хозяйства Республики Таджикистан А.А. Назиров, Председатель Комитета по водным ресурсам Министерства природных ресурсов Республики Казахстан, Первый заместитель генерального директора Департамента водного хозяйства Кыргызской Республики К.К. Бейшикеев Заместитель министра сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан А.С. Нисневич, почетный член МКВК, директор Казахского филиала НИЦ МКВК, Проф., Н. К. Кипшакбаев, и директор НИЦ МКВК, Проф., В. А. Духовный.

Участники отметили высокий уровень подготовки тематических материалов и докладов НИЦ МКВК, а также широкий охват предложенных участникам семинара тем и разнообразие сфер деятельности водохозяйственного комплекса, представленных лекторами. Слушатели удовлетворены техническим оснащением, организацией проживания и высказали пожелание адаптировать некоторые из научных докладов, в частности посвященных моделированию различных ситуаций в орошаемом земледелии, к повседневным потребностям водопользователей нижнего уровня.

По мнению участников семинара, проведенный тренинг содействует лучшему пониманию существующих проблем, позволил слушателям систематизировать собственные знания, а также расширить кругозор. Отмечена также полезность предоставленной докладчиками информации для выработки конкретных мер по совершенствованию эксплуатации оросительных систем. Данные и информация, полученные в ходе дискуссий, которые относятся к повседневной деятельности специалистов-водников, углубили понимание национальных особенностей создания Ассоциаций водопользователей, выработки водных тарифов, гидрометрология и структуры управления. Высказано мнение, что данный тренинг дал возможность лучше понимать финансово-экономическое положение в водном секторе, техническую оснащенность и общую ситуацию в сфере мелиорации, а также особенности районирования способов орошения, оценку эффективности использования воды в орошаемом земледелии и вырабатывать необходимые решения.

Слушатели отметили необходимость активизации работы по утверждению в сознании водопользователей идей экономного отношения к расходованию воды и более широкому и последовательному внедрению в практику передовых методов водосбережения в орошаемом земледелии.

В результате дискуссий выявлено, что переход к рыночным отношениям в орошаемом земледелии, который проходит неравномерно в странах Центральной Азии, тем не менее, имеет общие для всех государств проблемы: реструктуризация сельского хозяйства, дефицит водных ресурсов, износ оросительной и дренажной сетей, ухудшение качество воды и земли вследствие засоления.

Участниками тренинга был предложен ряд рекомендаций и предложений для эффективного совершенствования орошаемого земледелия в Центральной Азии. В частности, обращено внимание на необходимость дальнейшего развития технологии выращивания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях. Основными направлениями этой работы должны являться:

- Паспортизация поливных участков, основанная на крупно масштабной почвенно-мелиоративной съемке, фиксирующей хозяйственное использование участка, состояние его поверхности, граничных условий, и других факторов, определяющих его продуктивность и потенциальные возможности.

- Совокупность мероприятий (мелиоративного и агрономического плана), обеспечивающих однородность поливного участка как объекта агрономелиоративных мероприятий, целесообразность которых выявлена паспортизацией. К ним относятся:
  - планировка поверхности поливного участка (создание плоской поверхности с одинаковым уклоном и допустимым пределом микро неровностей  $\pm 0,03-0,04$  м);
  - улучшение водно-физических параметров почвенного слоя (водопроницаемость, влагоемкость) доступными агрономелиоративными мероприятиями;
  - создание и обеспечение (поливным режимом и дренажом) солевого содержания в корнеобитаемом слое с учетом токсичности солей и солеустойчивости выращиваемых растений;
  - оправданные механическим составом и структурой почвенного слоя обработки почвы;
  - особенности прогрессивной агротехники сева выращиваемого растения (хлопчатник, зерновые, рис, люцерна и т.д.), а именно, качество семян, их подготовка, сроки сева, норма высева для культур сплошного и рядового сева, методы точного сева и т.п.;
  - особенности технологии полива (частота поливов, определенная требуемым водно-солевым режимом почвы и научно обоснованным режимом орошения определенной сельскохозяйственной культуры (с отказом от большой разницы в пределах допустимой влажности и обеспечение равномерного увлажнения и допустимого содержания солей (используя рассредоточенную подачу, укорочением борозды и полосы - максимум 100-200 м и дискретную технологию подачи воды));
  - необходимость и равномерность дренирования (созданием в случае тяжелых грунтов временного дренажа в пределах поливного участка);
  - специальные мероприятия по устранению пятнистости поля соответственно факторам ее образования.

Подчеркивалось что, современные возможности оргтехники (компьютеры, датчики) и программирование слежения всего процесса плодородия почв и сельскохозяйственного производства в целом делают подобные технологические схемы не только актуальными, но реальными и необходимыми для достижения главной цели - выявление и использование резервов орошаемого поля как основы высокого и устойчивого плодородия орошаемых земель.

Среди мер, направленных на сведение к минимуму потерь воды в оросительной сети, были названы:

- осуществление режима орошения культур в соответствии с планируемым урожаем;

- внедрения интенсивных методов культивации культур (глубокое рыхление, применение химмелиорантов и органических удобрений, глубокая вспашка и севообороты);
- обеспечение равномерного увлажнения и рассоления почвы и минерализации инфильтрационных грунтовых вод посредством оптимизации размеров орошаемых участков и планировки;
- пересмотр выбора культур с точки зрения экологических, экономических и социальных условий региона;
- исключение сильнозасоленных земель из севооборота;
- организация производства и крупномасштабного внедрения лучших дренажных машин и усовершенствованных технологий орошения для обеспечения внутрихозяйственной подачи воды по бороздкам и достаточного увлажнения корневой зоны;
- организация регулярной очистки и ухода за межхозяйственными и внутрихозяйственными коллекторами и водосборами для предотвращения дальнейшего ухудшения технического состояния существующего дренажа орошаемых земель;
- выработка необходимой государственной поддержки дренажной сети и межхозяйственных коллекторов;
- обучение и повышение квалификации молодых специалистов по ирригационно-дренажным системам.

В качестве экономических рычагов водосбережения предлагается внедрять следующие мероприятия:

- на уровне водопользователей – увеличение платы за использование воды при заборе её в объеме, превышающем технически достижимый или биологический уровень потребления (в виде платы за формирование ресурса);
- на межгосударственном уровне – увеличение платы за использование воды при превышении какой-либо из стран пределов водозабора, определённых, исходя из требования поддержания экологически допустимого уровня водопотребления в бассейне и с учётом её исторически сложившейся доли участия в нём (в виде государственных взносов в единый фонд МФСА);
- поощрение водопользователей за экономию воды в случаях, если забираемый ими объём воды меньше допускаемого самыми жесткими нормами водопотребления – в виде премиальных выплат в размере государственных затрат на формирование ресурсов воды, освобождения от налогов или дополнительных материальных стимулов. Такие выплаты должны стимулировать интенсификацию сельскохозяйственного производства и применение новых технологий выращивания сельскохозяйственных культур, например, под пленкой или мульчей;
- разрешение на продажу собственных лимитов воды другим водопользователям;
- премиальная система оплаты работы водохозяйственных органов, предусматривающая вознаграждение за экономию воды.

Заслуживают внимания такие организационные мероприятия по экономному расходованию воды, как:

- постепенное ужесточение лимитов на уровне стран, областей;
- создание общественных органов контроля водопользования на системе, включая все уровни – от бассейнового (общественные водные комитеты как органы содействия водохозяйственным организациям и контроля за их деятельностью) до уровня управления системами, райводхозов;
- создание Ассоциации водопользователей (АВП) на уровне агрегированных фермерских (а в городах - коммунальных) хозяйств. Особая задача АВП – участие в организации строгого водооборота и лимитированного использования воды;
- постепенный переход на планирование водопользования, исходя из показателя расхода воды на единицу продукции.

Участники семинара выразили понимание особенностей происходящих в регионе изменений геополитического, экономического и социального характера. Была выражена необходимость в связи с этим всестороннего и повсеместного развития новых подходов к прямому и совместному участию всех уровней иерархии водопользования (от поля до бассейна) в управлении водными ресурсами, более широкому привлечению фермеров, Ассоциаций водопользователей к мероприятиям по эксплуатации и техническому содержанию оросительных систем.

Одновременно с этим участники семинара отмечали наличие некоторых еще не решенных проблем. К ним относятся:

- Сложности эксплуатации каналов, носящих межгосударственный характер. Нередко возникают ситуации, когда специалисты водного хозяйства при исполнении своих служебных обязанностей на таких каналах сталкиваются с многочисленными препятствиями, затрудняющими оперативное решение возникающих задач. Это связано со службами пограничного и таможенного контроля и действиями представителей разрешительных подразделений Министерств внутренних дел каждого из государств.
- Необходимость организации передачи воды от страны к стране по межгосударственным системам для избежания искажений в информации по водоучету.
- Необходимость широкого применения методов ГИС и информационных систем в управление водными ресурсами.

На семинаре неоднократно подчеркивалась потребность в расширении тесного сотрудничества с Тренинговым центром МКВК, и в ускорении организации филиалов Тренингового центра в городах Ош (Кыргызстан), Душанбе (Таджикистан), Кызыл-Орде (Казахстан) и в зоне нижнего течения Амударьи. Положительную оценку слушателей семинара получил цикл занятий, посвященных компьютерному моделированию в орошаемом земледелии. В этой связи подчеркивалась необходимость внедрения в практику современных информационных технологий и оказания содействия в овладении этими передовыми приемами организации управления водными ресурсами. По мнению участников, этому будет способствовать включение в программу Тренингового центра цикла занятий по обучению навыкам работы с компьютерной

техникой. Одновременно ряд участников высказали просьбу об оказании содействия в организации соответствующего технического оснащения всех структур водного хозяйства.

Участники тренинга выражают благодарность CIDA, NRMP/USAID, Университету МакГилл, а также сотрудникам Тренингового Центра МКВК, всем лекторам и модераторам, НИЦ МКВК, а также БВО «Сырдарья», которые на высоком уровне обеспечили проведение занятий и отмечают необходимость дальнейшего проведения таких курсов.