

Глобальное водное партнерство Центральной Азии и Кавказа

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ №  
ПРОГРАММЫ  
ВОДА, КЛИМАТ И РАЗВИТИЕ  
ДЛЯ КАВКАЗА И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ**

**3**

**Отклик специалиста**

Вызвала большой интерес публикация Глобальным водным партнерством специальной технической брошюры "Интегрированное управление водными ресурсами в Центральной Азии". Опыт Центрально-Азиатских республик во внедрении ИУВР знаменателен тем, что руководство водохозяйственными организациями всех стран региона приняло эту концепцию как основу для своего дальнейшего развития и, что очень важно, может обеспечить основу повышения уровня водной безопасности, особенно в трансграничных условиях.

Брошюра навеяла определенные мысли, которыми хотелось бы поделиться:

1. Необходимо усилить деятельность МКВК в направлении внедрения ИУВР на бассейновом уровне. Переход по обоим бассейнам водохранилищных узлов на энергетический режим является откатом назад от условий ввода этих комплексов в эксплуатацию, где было четко записано обязательство энергетиков работы в ирригационном режиме. Для обеспечения этого, очевидно, что все страны должны были бы пойти на определенные уступки друг другу, в частности обеспечить и Киргизстану и Таджикистану поставки электроэнергии зимой для уменьшения ими попусков летом, как это делалось ранее, исключив при этом какую-то ни было спекуляцию цен на электроэнергию.
2. Больше внимания должно быть уделено правительствами на преодоление коммерческих интересов в водопользовании за счет выработки более разумного и обоснованного экономного механизма распределения и перераспределения воды в основных бассейнах. С этой целью нужно создать твердую систему управления водными ресурсами бассейнов.
3. Внедрение ИУВР должно сопровождаться комплексными мерами по усовершенствованию оросительных систем на всех уровнях водной иерархии, в сочетании с ожесточением мер по предотвращению нерационального использования водных ресурсов и неудовлетворительном состоянии системы орошения и дренажа.
4. В современных условиях целесообразно восстановить порядок обязательного направления студентов, окончивших ВУЗы по водному хозяйству и мелиорации, не менее 3 лет работы на производство, в первую очередь в АВП и низовые водохозяйственных организации. Кроме того, весь штат основных водников должен проходить повышение квалификации на местном уровне по воспроизводству сельского и водного хозяйства.

**Заслуженный ирригатор Узбекистана  
Исмоил Джурабеков**

## ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ ПО УЗБЕКИСТАНУ

Ответственный исполнитель Научно-информационный центр МКВК

Для оценки влияния климатических условия, а также разработки на ее основе рекомендаций по адаптации к различным климатическим условиям, в рамках проекта были выбраны два демонстрационных участка расположенных в фермерском хозяйстве “Кахрамон давлат саховати” в пределах Ассоциации водопотребителей “Кодиржон Агзамжон” Кувинского района, Ферганской области. Выбор данного района основан на его репрезентативности для всей зоны Ферганской



долины по почвенно-мелиоративным, климатическим, водохозяйственным и агрономическим условиям.

Одной из форм, способствующих повышению

знаний фермера об особенностях закрепленных за ним земель, является разработка агрономического паспорта фермерского хозяйства (ФХ) или отдельного поля. Паспорт поля является научно-обоснованным руководством в многочисленных вариациях агротехник. Экономический эффект от использования такого документа достигает в отдельных фермерских хозяйствах до 200 – 300 \$/га.

Агрономический паспорт предназначен непосредственно для фермера или специалистов коллективных дехканских хозяйств и содержит в себе основную агрономическую документацию ФХ или конкретного участка, а также отдельные справочные данные, нормативные материалы и рекомендации, которые необходимы для разра-



На снимке: Взятие проб почвы

ботки научно обоснованных мероприятий по развитию растениеводства, повышения продуктивности земли и воды, программирования урожай-

ности сельхозкультур, составления текущих и перспективных планов.

Агрономический паспорт ФХ рассчитан на его использование в течение 10 лет при условии ежегодного заполнения новыми сведениями и является сводом агрономической информации о хозяйстве, позволяющей фермеру выбирать правильные решения при выполнении технологических работ, проводить объективный анализ динамики сельхозпроизводства и повышать культуру земледелия. При необходимости паспорт может дополняться новыми схемами и рекомендациями, направленными на повышение эффективности и продуктивности орошаемых земель.

На основе проведенных анализов и оценки демонстрационных участков в фермерском хозяйстве “Кахрамон давлат саховати” составлено два паспорта поля отдельно для первого и второго участков. В паспорте поля приведены данные о почвенных условиях поля, данные по содержанию питательных элементов и засолению. По всем этим показателям приведены схематические карты. Приведены данные, необходимых видов и норм внесения удобрений. Дана информация по ровности поля и эффективности технологической схемы полива. Дается общая информация



На снимке: Занятия с фермерами

по урожайности выращиваемых культур за предыдущие годы.

На основе представленной информации в течение вегетации фермерами принимаются решения по всем видам агротехнических и поливных работ.

Исполнители проекта рекомендуют собрать как можно более детальную информацию о метеословиях конкретного района – многолетние данные по температуре, влажности, осадкам, чтобы иметь возможность с приемлемой точностью предугадать наиболее вероятные погодные условия. Исполнители предлагают ряд критериев,

См. стр 3 →

благодаря которым фермер может подготовиться к той или иной метеоситуации. При этом рекомендуется и самим фермерам проводить как фенологические, так и инструментальные наблюдения за физическими параметрами воздуха, воды, растений и почвы.

#### Основные выводы:

- Практика работы с фермерами показала, что у них нет возможности ведения сельскохозяйственных операций, ориентируясь на погодные условия.

- Опыт проекта ГВП САСЕНА 2014 года доказал возможность адаптации к климатическим условиям каждого года и получения хороших урожаев без какого либо ущерба, наносимого отклонениями погодных условий.

- Опыт также показал важность и необходимость постоянной работы с фермерами, заинтересованность фермеров в рекомендациях и лучшей практике по адаптации сельскохозяйственного производства к различным погодным условиям.

## ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ ПО АЗЕРБАЙДЖАНУ

Ответственный исполнитель: Общественное Объединение «Центр Эколого- Мелиоративного Мониторинга САФ СУ», Национальное Водное Партнерство Азербайджана

Проект осуществляется на Муганьской опытно- мелиоративной станции.

Чтобы повысить эффективность использования воды, азербайджанские коллеги решили провести эксперименты с доступными для использования водными источниками. Это вода из

ирригационных каналов и коллекторно- дренажная вода. Подопытными растениями были выбраны хлопчатник и люцерна.

Дело в том,

что люцерна является лучшей культурой в севообороте для хлопчатника. Для обеих культур были выделены по 5 участков-деленок размером 15x20 м. Делянки поливались водой из обоих источников в следующих соотношениях:

1-я делянка - орошение арычной водой по требуемой норме орошения;

2-я делянка - орошение арычной водой, уменьшенного на 20 % к норме объема.

3-я делянка - орошение минерализованной коллекторно- дренажной водой;

4-я делянка - орошение смесью арычной (30%) и коллекторно- дренажной воды (70 %);

5-я делянка - орошение смесью арычной (50%)

и коллекторно - дренажной воды (50 % ).

Для подачи воды на опытные делянки по 3-5 вариантам были установлены на определенной высоте специальные баки емкостью 3м<sup>3</sup>. На снимке справа. Кроме того была приведена в порядок вся инфраструктура станции и установлены соответствующие измерительные устройства.

За 2014 год все необходимые агромелиоративные мероприятия выполнены в сроки и на должном техническом уровне. В настоящее время материалы в камеральных условиях анализируются, систематизируются, обобщаются, проводится сравнение вариантов по урожайности, по мелиоративному состоянию земель, определяется тенденция рассоления или засоления почвогрунтов на делянках.



На снимке: Урожай люцерны



На снимке: Урожай хлопчатника

*Материалы подготовлены по отчетам за 2014 год, представленными исполнителями.*

## РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТ К КОНЦУ 2014 ГОДА

### ТАДЖИКИСТАН

Результаты проведенных работ показали, что эффективные технологические схемы орошения, особенно применение капельного способа орошения, с учетом водно-физических и климатических характеристик выбранного поля, использование поливной воды в соответствии с биологическими



На снимке: Один из опытов - выращивание картофеля между рядами яблонь

требованиями культуры и с учетом почвенно-мелиоративных условий, применение рекомендованных норм минеральных и органических удобрений в пределах оптимальных сроков и графика, эффективное использование мер борьбы с болезнями и вредителями и своевременное проведение всех агротехнических работ способствовали получению высоких и качественных урожаев сельскохозяйственных культур с высокой прибылью. Максимальная урожайность 5,6 т/га средневолокнистого хлопчатника получена при капельном орошении с использованием пленочной мульчи, что на 2,2 т/га больше, чем при бороздковом поливе (3,4 т/га.).

При капельном орошении поддержание влажности почвы на уровне 70-80% от наименьшей влагоемкости почвы (НВ) обеспечивает получение урожая в среднем 56т/га – томатов, 50т/га – огурцов и 12,5т/га – болгарского перца, что больше чем бороздковом поливе на 13т/га, 13т/га, 2,9т/га соответственно.

Расчеты показывают, что при капельном орошении овощных культур повышается отдача поливного гектара в 1,2 до 1,5 раза.

Таким образом, капельное орошение позволяет значительно повысить урожайность сельскохозяйственных культур (в 1,5-3 раза), экономить оросительную воду (до 60%) и снизить непроизводительные потери воды (до 5%).

### ГРУЗИЯ

После неоднократного обсуждения проекта с жителями села и специалистами было начато непосредственно строительство дренажного канала. Завезены строительные материалы, очищены существующие каналы. Диаметр дренажной трубы было решено увеличить до 20 см, вместо прежних 10 см. В этих трубах были проделаны отверстия для дренажной воды.

Вместе с активистами села было очищено пространство для рытья, прорыто 500 метров канав (на снимке слева), забетонированы колодцы для сбора дренажной воды.

Трубы уложены в каналы и закрыты щебнем (на снимке справа). По ходу строительства выяснилась необходимость прокладки еще одной ветки дренажа, что будет сделано позже, если будет найдено финансирование. Исполнители проекта уверены, что они достигли запланированных результатов, а именно:

§Повысили осведомленность населения села об экологически устойчивом управлении земельными и водными ресурсами и о существующих конкретных опасностях возникновения стихийных явлений.

§Община вышла на новый уровень развития и сможет мобилизоваться для решения общей проблемы.

§Снизилась угроза деградации сельскохозяйственных земель и угроза оползня.

После завершения строительства системы, будут высажены деревья и заложен сад для отдыха сельчан.



## РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТ К КОНЦУ 2014 ГОДА

### КЫРГЫЗСТАН

За время реализации проекта были проведены следующие работы и мероприятия:

- выбраны участки для высева фасоли. На этих участках проведены все необходимые агротехнические мероприятия, такие как вспашка, планировка участка, пахота, уничтожение сорной растительности путем внесения гербицидов, посев;
- проведен анализ почв, на основании которых даны рекомендации по внесению фосфорных, калийных и азотных удобрений. Рекомендовано гипсование почв для снижения щелочности;
- установлены водосливы-водомеры;
- проведено обучение наблюдателей по проведению учета и по наблюдению за полем.

Во время вегетации также проведены все необходимые работы -рыхление, уборка больных растений, подкормка, поливы.

Так как влажность почвы в расчетном слое необходимо поддерживать в пределах 66%-83% для всего периода вегетации, были найдены размеры расчетного слоя для орошаемых земель Таласской долины. Это должно быть 20 см в глубину для 1-ой-3-

ей декады вегетации, 30 см для 3-5-ой декад и 50 см для 5-8-ой декад.

2014 год выдался засушливым, поэтому не удалось провести некоторые поливы вовремя. Эксперты предполагают некоторое снижение урожая по сравнению со средним показателем прошлых лет по стране.

В настоящее время закончился сбор урожая на демонстрационном поле и проводится работа по анализу и систематизации результатов проведенных исследований, подготовка соответствующих рекомендаций и программы проведения обучающих семинаров для распространения опыта проекта среди населения как в Таласской области, так и в других областях республики.

На снимке: дружные всходы фасоли



На снимке: взятие проб почвы.

### КАЗАХСТАН

Для достижения целей проекта администрация области выделила партнеру проекта -НИИ риса им.И.Жахаева- 20 млн тенге (110000 дол), которые покрыли основные затраты на проведение ремонтно-восстановительных работ, включающих планировку поверхности чеков, очистку оросительной и коллекторно-дренажной сети, восстановление ГТС, установку водометрических постов, использование ресурсосберегающей технологии и т.д.

20 августа и 20 октября 2014 года были организованы полевые демонстрационные семинары, участниками которых были фермеры, руководители крестьянских хозяйств и управлений сельского хозяйства районов. Благодаря таким семинарам (на снимке справа) ускорится процесс внедрения и распространения передовых технологий в хозяйствах Кызылординской области.

Уборка урожая с демонстрационного поля проведена с 10-го по 18 сентября



## РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТ К КОНЦУ 2014 ГОДА

### АРМЕНИЯ

Строительные работы в селе Паракар продолжились и в результате практически все объекты были завершены, а именно:

- Был построен осадочный пруд из железобетона и иловая площадка.
- Второй пруд для вторичной очистки сточных вод с естественной аэрацией.
- Построен сан узел для обслуживающего персонала станции.
- Завершена реконструкция узловых систем (насосная и решёточная).
- Очищен пруд первой очереди.
- Установлены смотровые колодцы.

В сентябре 2014 г. комплексное сооружение биологической очистки сточных вод села Паракар сдано в эксплуатацию.

Кроме того, по просьбе координатора Конвенции ООН «По борьбе с опустыниванием» в Армении, Национальное водное партнерство Армении (НВП) подготовило «Обзор результативности оценки внедрения системы», наилучшая практика в Армении. В обзоре был представлен проект по Паракару, как лучшая практика для восстановления деградированных сельскохозяйственных земель в селе.



На снимке: 2-ой биологический пруд с естественной аэрацией

В рамках «Программы совместных действий стран Черноморского бассейна 2007-2013гг» (WASTEnet Греция, Грузия, Турция, Румыния, Украина, Молдова) был проведен семинар, в котором НВП Армении приняло активное участие и представило доклад «Состояние биологической очистки сточных вод в Армении и его перспективы на примере села Паракар». Для участников семинара была организована ознакомительная поездка в Паракар, где на месте они ознакомились со всеми сооружениями очистной станции (на снимке слева).

Как было запланировано, проведен национальный семинар «Альтернативные технологии очистки городских сточных вод» для выявления условий, способствующих и препятствующих применению альтернативных технологий очистки городских

сточных вод в Армении, Подготовлен трёхязычный (на армянском, русском и английском языках) рекламный ролик «Альтернативные технологии очистки сточных вод».

В настоящий момент проводится мониторинг качества очистки сточных вод, который будет продолжен в 2015 году. Кроме того, в 2015 году планируется проведение оросительной системы по территории очистной станции и восстановление естественного ландшафта. Во втором пруду будут высажены гиацинты. Также планируется проведение научных исследований по качеству очистки сточных вод, о чем имеется предварительная договоренность с Американским университетом в Армении и Инженерно-строительным университетом. Результаты проекта будут представлены на конференции «Dresden Nexus Conference» в марте 2015 г.



На снимке: Пруд с искусственной аэрацией в действии

## ВЕК ЖИВИ - ВЕК УЧИТЬСЯ!

В Узбекистане проводится определенная работа по повышению теоретических знаний водопользователей. Широкомасштабно внедряются водоизмерительные сооружения в сельскохозяйственной отрасли и на эти цели направляются бюджетные средства и гранты Международных финансовых институтов. Создаются учебные полигоны по обучению руководителей фермерских хозяйств и специалистов АВП ведению эффективного учета и использования водных ресурсов. В осуществлении указанных мероприятий активную помощь оказывает Национальное водное партнерство (НВП) Узбекистана.



На снимке: учебный полигон водоизмерительных сооружений в Кашкадарьинской области, построенный при участии НВП Узбекистана и финансовой помощи проекта «Поддержка сельскохозяйственных предприятий (2-фаза)».

### **КУДА ИДЕТ МИР?**

В следующем году совокупное состояние богатейшего 1-го процента превысит состояние остальных 99% (52% на 48%) населения Земли, если сохранится нынешняя тенденция роста неравенства. Это заявление сделала исполнительный директор ОXFAM (международная организация по борьбе с бедностью и голодом) госпожа Бьяньима на всемирном экономическом форуме в Давосе. Она предупредила, что взрыв неравенства делает усилия по ликвидации бедности тщетными и возвращает нас к тому времени, когда 1 человек из 9 не может питаться на должном уровне, а более чем 1 миллиард людей живут на менее чем 1.25 доллара в день. В то же время богатейшая часть элиты имеет состояние в среднем 2.7 млн \$/чел. Бьяньима использовала свое сопредседательство на форуме чтобы призвать к срочным действиям по предотвращению роста неравенства, начиная с преследования за неуплату налогов корпорациями и настаивая на прогрессе в глобальном соглашении по изменению климата. Читайте подробнее:

<http://www.oxfam.org/en/pressroom/pressreleases/2015-01-19/richest-1-will-own-more-all-rest-2016>

### **НОВЫЕ ПУБЛИКАЦИИ АЗИАТСКОГО БАНКА РАЗВИТИЯ**

1. **“Технологии для поддержки адаптации к изменению климата”** (*Technologies to support climate change adaptation*).- подробно описаны доступные и инновационные технологии, предназначенные для решения проблем изменения климата в шести секторах: сельском хозяйстве, ресурсы побережий, здоровье, транспорт, водные ресурсы и управление рисками стихийных бедствий. Включает информацию по эффективности, стоимости, выгодам и барьерам каждой технологии. Эти технологии доступны уже сегодня для продвижения зеленого роста и для адаптации к изменению климата. [www.adb.org](http://www.adb.org)

2. **“Актуализация планов по безопасности воды в проектах АБР в водном секторе: уроки и вызовы”**. (Ishii, Satoshi. Deere, Daniel Alun. *Mainstreaming Water Safety Plans in ADB Water Sector Projects: Lessons and Challenges*). Продвигаемый Всемирной организацией здравоохранения план по обеспечению безопасности воды (ПБВ) изменил способ управления водоснабжением. Данный доклад документирует экспериментальное применение инструкции ПБВ в водных проектах, поддерживаемых АБР, на примере пилотного проекта в Чунцин - муниципального образования в Китае

Все новости по Программе “Вода, климат и развитие” читайте на сайте [gwp.org/CACENA/WACDEP-CACENA](http://gwp.org/CACENA/WACDEP-CACENA)

## “ЭТО ГРОМЧЕ СЛОВ — ТО, ЧТО МЫ ДЕЛАЕМ!”



На снимке кадр из клипа песни Громче слов: Харон забирает душу Арала

Знаменитая рок группа Пинк фloyd выпустила альбом “Река без конца” (Endless river). Музыканты утверждают, что это последний альбом группы, больше записываться вместе они не будут и подводят итог своему многолетнему творчеству. Среди песен альбома – произведение «Громче слов» (Louder than words) – философское рассуждение на вечную тему: «Поступки говорят о нас больше, чем слова». Эту песню музыканты проиллюстрировали видео, снятым на берегу бывшего Аральского моря. Оформление этой песни послужило основой для оформления всего альбома. Слушайте в Интернете:

<https://www.youtube.com/watch?v=Ezc4HdLGxg4>

### У ПАРТНЕРОВ ГВП ПО ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ ЕСТЬ ШАНС!!!

Ассоциация развития гражданского общества «АРГО» при содействии Агентства США по международному развитию проводит конкурс успешных проектов по социальному партнерству между НПО и государственными органами на местном, областном и/или национальном уровнях в странах Центральной Азии.

К участию в конкурсе приглашаются общественные, некоммерческие организации Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана и Туркменистана, имеющие опыт эффективного социального партнерства с государством. Конкурс проводится по результатам деятельности заявителей за 2013-2014 годы для определения лучших примеров эффективного социального партнерства «НПО и государство» и распространения их среди общественности стран Центральной Азии. Срок подачи заявки - 15 марта 2015 года.

Подробная информация об условиях участия и форма заявки - на сайте "Интерактивное сообщество"

<http://cso-central.asia/httpcso-central-asiap7596/>

Материалы номера представлены Джайлообаевым А., Пулатовым Я., Хайдаровой В., Соколовым В., Абдураимовым М. Редактор бюллетеня Юсуп Камалов: [kamalovGWP@gmail.com](mailto:kamalovGWP@gmail.com)



**Международная конференция высокого уровня по итогам реализации Международного десятилетия действий «Вода для жизни», 2005 - 2015 гг.** состоится 9-10 июня 2015 года в столице Республики Таджикистан – г. Душанбе. Регистрация для участия в конференции свободная и доступна всем заинтересованным лицам на веб-сайте конференции:

[www.waterforlifeconf2015.org](http://www.waterforlifeconf2015.org)

Секретариат ГВП САСЕНА находится в Ташкенте, Узбекистан по адресу: ул. Осие, 6, апартамент 103, Тел: (998 90)1756039  
Более подробно о GWP на сайте [www.gwp.org](http://www.gwp.org)