



## Каждая капля имеет значение: ФАО поддержала внедрение в Кыргызстане электронной системы контроля расхода поливной воды



Фермер работает на поле в окрестностях Кемина, в 80 километрах от Бишкека, столицы Кыргызстана.

©ФАО/Вячеслав Оселедко

10/05/2024

Изменение климата влияет на сельское хозяйство

Ключевым сектором экономики Кыргызстана является сельское хозяйство, продуктивность которого во многом зависит от доступности воды. Главным источником воды в стране служит талая вода с горных ледников, на которые оказывает негативное воздействие глобальное изменение климата. Площадь ледников сокращается, а количества осадков недостаточно, чтобы восполнить дефицит воды, доступной для сельского хозяйства. Нехватка воды стала серьезной проблемой для Кыргызстана и его фермерских хозяйств.

Многие годы жители села Ак-Башат поливали поля и яблоневые сады водой из горных ручьев. Но из-за изменения климата многие ручьи высохли, а на месте цветущих садов сейчас выжженные солнцем холмы.

«Вода – это жизнь, особенно для сельского хозяйства», – говорит фермер Талгат Занзалиев, который из-за нехватки воды был вынужден заняться разведением скота, а не выращиванием

сельскохозяйственных культур. «Нехватка воды приводит к спорам даже между друзьями. Если мы не будем разумно использовать природные ресурсы, то вскоре можем потерять и зеленый лес, и воду».

Нехватку воды испытывают не только жители села Ак-Башат, но и многие другие села региона. Будучи высокогорной страной, Кыргызстан раньше и острее большинства других стран мира начал ощущать на себе последствия изменения климата. Изменение температуры влечет за собой изменение характера осадков и более частое повышение температуры до пиковых показателей, что в свою очередь приводит к засухе.



Сельское хозяйство является ключевым сектором экономики Кыргызской Республики. В нем занято около 18 процентов рабочей силы страны. В последние годы дефицит воды стал одним из самых серьезных факторов риска для продовольственной безопасности и средств к существованию. ©ФАО/Евгений Печурин. Сотрудник Кыргызского научно-исследовательского института ирригации устанавливает на датчик специальный защитный кожух из металла. Автоматизированную систему водоучета и водораспределения разработали ученые НИИ ирригации и проектно-конструкторского института «Водавтоматика и метрология» при Службе водных ресурсов Кыргызстана. ©ФАО/Александр Шабловский

#### Применение инновационных технологий

Чтобы смягчить последствия дефицита водных ресурсов, Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), правительство Кыргызстана и ученые института ирригации объединили усилия и нашли эффективное решение для учета воды, отпускаемой на поля.

Чтобы следить за уровнем воды в каналах, в нескольких пилотных районах страны на гидрологических постах были установлены ультразвуковые датчики. Такие цифровые технологии не только помогают рационально распределять воду, но и устраняют конфликты между фермерами из-за этого жизненно важного ресурса. Датчики излучают ультразвуковые импульсы, отражающиеся от поверхности воды. Специальное оборудование регистрирует эту информацию, которая затем передается на компьютер. Таким образом система позволяет в режиме реального времени получать данные об уровне воды в каналах.

Датчики были установлены на пилотных участках в Нарынской и Баткенской областях в рамках проекта ФАО «Интегрированное управление природными ресурсами в подверженных засухе и засолению ландшафтах сельскохозяйственного производства Центральной Азии и Турции – SACLIM2» при финансовой поддержке Глобального экологического фонда (ГЭФ).

«Благодаря автоматизированной системе учета мы точно знаем, где, когда и сколько воды расходуется. Кроме того, можно увидеть общий расход воды за месяц или квартал», – говорит Виталий Шабловский, изобретатель системы. «Раньше такие данные собирались вручную на специальных измерительных станциях. Но что происходило между проверками, было неизвестно. Вода могла быть недопоставлена, перекрыта и так далее».

Физические принципы, использованные учеными из Кыргызстана, хорошо известны, но изобретенное ими устройство оказалось в несколько раз дешевле импортных аналогов. По словам Виталия Шабловского, применение этой системы в условиях маловодья обеспечит объективный учет потребления воды и поможет выработать у фермеров бережное отношение к сокращающимся водным ресурсам.

«Фермеру не так важно, сколько воды в реке или канале, ему важно, сколько воды он получит для полива своего поля», – говорит Виталий Шабловский. «Но для того, чтобы посчитать водный баланс, датчиками должны быть снабжены все гидросты. Только системный подход обеспечит ожидаемый результат».

Опыт, полученный в результате использования устройства в пилотных районах, уже распространяется по всей стране. Важно, что эта инициатива активно поддерживается государством. В настоящее время ведется инвентаризация магистральных водоканалов и гидротехнических сооружений, на которых должны быть установлены водомеры.



Вода и изменение климата неразрывно связаны. Экстремальные погодные явления приводят не только к нехватке воды, но и снижают предсказуемость наличия водных ресурсов. Цифровое управление водными ресурсами в пилотных районах доказало свою эффективность и возможность для внедрения по всей стране. Сегодня ФАО совместно с правительством Кыргызстана работают над распространением этого опыта. ©ФАО/Владислав Ушаков

Взгляд в будущее

ФАО поддерживает в Кыргызстане сразу несколько проектов, призванных решить проблему дефицита водных ресурсов и помочь сельским жителям рационально использовать воду. Например, на юге страны были внедрены современные методы, включавшие строительство искусственных ледников, для рационального использования пастбищных ресурсов и адаптации к изменению климата.

Искусственный ледник, построенный совместно с жителями села Кашка-Суу, является ярким примером таких инноваций. Получившиеся ледяные башни, которые накапливают воду зимой, а летом служат устойчивым источником воды для полива и бытовых нужд, приносят пользу местному сообществу и обеспечивают условия для выпаса скота.

Эта технология обеспечивает долгосрочную выгоду, смягчая воздействие опасных климатических явлений, и гарантирует доход в течение всего года. Убедившись в эффективности этого метода, районные власти построили дополнительные искусственные ледники за счет средств местного бюджета.

Для многих сельских жителей вода нередко является самым главным и необходимым фактором производства. Интеграция местного опыта с инновационными решениями для сельского хозяйства помогает улучшить стратегии адаптации к изменению климата и повышает устойчивость источников средств к существованию в сельских районах Кыргызстана.

**Региональное отделение ФАО | 20 Kalman Imre H-1054 Budapest Hungary**  
**+36 1 4612000 | [www.fao.org/europe/ru](http://www.fao.org/europe/ru)**