

## Проблемы Зарафшанского гидрографического бассейна.

М.Ф. Абдураимов

ННО «Защита бассейна реки Зарафшан».

### Введение.

Зарафшанская долина, включающая территорию Самаркандской, Бухарской и Навоийской областей, вытянута с востока на запад примерно на 420 км. Земли Джизакской и Кашкадарьинской областей, также частично питаются водой реки Зарафшан через каналы Эски Ангар и Тюятортар. Зарафшанская долина также включает в себя часть территории Республики Таджикистан, называемая МАТЧА.

Река Зарафшан, общая протяженность которой с учетом притоков равна 781 км, третья река по протяженности в Центральной Азии, а по водоносности уступает только Амударье и Сырдарье. Водосборная площадь реки составляет 11722 квадратных километров.

В бассейне реки, в части охватывающей только территорию Республики Узбекистан, в настоящее время проживает около 4 миллионов человек, из них более 3 миллионов человек составляет сельское население. Уровень вегетационного стока воды в долине на территории Республики Узбекистан составляет 2,9-4,3 кубических километров. Сток реки регулируется гидроузлом в головной части, а в конечной части с помощью Каттакурганского и нескольких небольших водохранилищ. На территории бассейна расположены водные объекты особого государственного значения. Чупонатинское и Дагбидское коммунальные водозаборные сооружения, мощностью 300 тысяч кубических метров в сутки, обеспечивающие питьевой водой г.Самарканд. Дамходжинское водозаборное сооружение, подающее чистую питьевую воду в Бухарскую и Навоийскую области в объеме 400 тысяч кубических метров в сутки.

Общая площадь орошаемых земель Зарафшанской долины, без учета орошаемых земель Республики Таджикистан, составляет 559,6 тысяч гектар. Из них на Самаркандскую область приходится 67 %. Данный показатель для Навоийской области составляет 16 %, для Джизакской 8,6 % и Кашкадарьинской 8,4 %. Основными посевными культурами в Зарафшанской долине являются хлопчатник, зерновые и овощи. В сельском хозяйстве занято около 42 % от общего количества работоспособного населения долины.

### Обеспечение водными ресурсами и их использование.

В Зарафшанской долине существует значительное несоответствие между спросом и предложением водоподачи. Начало реки Зарафшан находится в Таджикистане, а основная площадь орошаемых земель находится в Узбекистане. Сток реки на территории Узбекистана

распределяется Министерством сельского и водного хозяйства. В процентном отношении это составляет: для Самаркандской области 70,2 %, при орошаемой площади долины 67 %, для Навоийской области - 16 % орошаемых земель с объемом водоподачи 13,1 % от общего количества, Джизакской 7,4 % воды на 8,6 % площади и Кашкадарьинской соответственно 9,3 % воды на 7,8 % площади. Фактический объем используемой воды в верхних частях долины может достигать намного больше, чем предусмотрено лимитом, а в нижних частях долины значительно меньше установленного лимита.

Между Таджикистаном и Узбекистаном, использование водных ресурсов реки Зарафшан не оговорено никакими согласительными документами. На образованное в Узбекистане Зарафшанское бассейнное управление ирригационных систем (ЗБУИС) возложено управление водными ресурсами реки Зарафшан. Возможности ЗБУИС по управлению водными ресурсами очень ограничены. Из-за отсутствия взаимной информации по объему стока воды из верхней части реки, бассейновое управление вынуждено заниматься ежедневным распределением воды по показателям водоизмерительного поста головного водораспределительного Раватхаджинского узла. Иногда в день 2-3 раза меняются объемы распределяемой воды. Это создает напряжение в вопросах распределения воды между областями. Настораживает факт, что в рамках перспективы и дальнейшего сотрудничества Таджикистана с экспортно-импортным банком КНР были обсуждены инвестиции в строительство Яванской плотины с ГЭС, где создаются условия для строительства водохранилища и в перспективе освоения Кзилинского массива. Тогда ресурсы реки Зарафшан, будут использованы в энергетическом режиме и покрытием потребности орошаемой земли Кзилинского массива, лишив возможности Республики Узбекистан в использовании стока реки в современном ирригационном режиме. Каждый кубический метр забора воды в верхней части долины, при сегодняшнем положении водоносности реки и имеющемся дефиците воды, пропорционально негативно отразится в нижней части долины. Мы приветствуем мнение проф. В.А. Духовного о том, что строительство Яванской плотины на реке Зарафшан может быть полезным для всех сторон, если отбор воды будет производиться за счет ресурсов многолетнего регулирования без ущерба нижележащим землям.

Большинство крупных, средних и малых каналов долины пересекают территории областей и районов. Водохозяйственные организации, в ведомстве управлений сельского и водного хозяйства располагают мандатом только на воду для орошения. Использование воды для муниципальных, промышленных и других нужд являются ответственностью других ведомств. Административно-территориальная и ведомственная раздробленность очень мешает эффективному, равномерному и продуктивному управлению водой.

Уровень эффективности транспортировки и использования в оросительных системах Зарафшанской долины составляет по оценкам около 63 %, две трети из которых происходит на уровне участкового канала.

Основными причинами низкой эффективности являются неудовлетворительное состояние каналов и приемы орошения.

### Водохозяйственный комплекс Зарафшанской долины.

Водохозяйственный комплекс бассейнового уровня в пределах Зарафшанской долины представляет собой сложную техническую систему, состоящую из множества крупных гидроузлов, водохранилищ, водозаборных гидротехнических сооружений р.Зарафшан, р.Карадарья и р.Акдарья, подводящего и отводящего канала Каттакурганского водохранилища, крупных каналов Эски Ангар, Тюятортар, Нарпай со сложным головным гидроузлом Миянкал осуществляют межобластные водораспределение в соответствии с лимитами, установленными Минсельводхозом Республики.

Зарафшанское бассейнное управление ирригационных систем (ЗБУИС) обеспечивает водой всю площадь орошаемой пашни долины, кроме части сельхозугодий, которая орошается АМУ-Бухарским машинным каналом в Бухарской области.

Водохозяйственная инфраструктура Зарафшанской долины довольно капиталоемкая. Она включает в себя 3381 км распределительных и магистральных каналов, 1270 км протяженности которых облицовано (38%). В долине имеется 1540 км коллекторно-дренажных сетей и 2645 гидростов. Из-за недофинансирования техобслуживания, состояние большей части инфраструктуры ухудшается, что сказывается на высоких потерях по транспортировке воды, неравномерном распределении и непродуктивном использовании воды.

### Социальные и административные трудности.

Территориально-административные структуры, какими являются область и район, имеют больший вес, чем водохозяйственные организации. В результате чего административное давление превалирует над гидрографическими соображениями. В целях искоренения такой ситуации было образовано бассейновое управление водным хозяйством. Хотя факторы давления в какой-то степени смягчились, еще остаются вмешательства административных управленческих органов в деятельность водохозяйственных структур. В связи с переориентацией коллективных и ширкатных хозяйств, внутриводохозяйственные каналы находятся в процессе постепенной передачи их по частям в руки частных арендаторов или АВП, а некоторые инфраструктуры вообще остаются бесхозными. Это создает временный организационный вакуум в деле управления водой на уровне «внутриводохозяйственного канала».

## Экономические и финансовые трудности.

Прекращение государственной по-объектной дотации в инфраструктуру, невысокая урожайность, падение сельскохозяйственных доходов, недоразвитость рынка, рост затрат на энергоносители – все это серьезно повлияло на финансовое состояние водохозяйственного сектора. Не достаточно средств на содержание магистральных каналов и каналов второго порядка. Фермерское хозяйство практически не финансирует водохозяйственную инфраструктуру. Доходы, получаемые фермерскими хозяйствами – не могут покрывать полную стоимость эксплуатации и техобслуживания оросительной системы - при отсутствии дополнительной либерализации экономики.

Вышеприведенное обобщение ключевых факторов, которые представляют управление водными ресурсами в Зарафшанской долине настолько сложным, что становится ясным актуальность внедрения принципов ИУВР.

## Совершенствование системы управления на бассейновом уровне.

Управление водными ресурсами бассейнового уровня в Зарафшанской долине осуществляется по реке Зарафшан до Новбохорского гидроузла на протяженности 397 км, с системой гидроузлов в количестве 6 и 1358 гидросооружений на магистральных каналах, а также с водохранилищами.

Сток воды, поступающий на Равотхаджинский гидроузел является очень изменчивым, особенно в вегетационный период и зависит от температурного режима. Дневной теплый и вечерний прохладный климат не позволяет умеренно ставать ледникам. Отсутствие информации о заборе воды в верхнем течении реки отрицательно влияет на планирование и распределение стока воды между основными каналами на территории Узбекистана.

Основные сооружения Зарафшанского водохозяйственного комплекса построены в период тридцатых - семидесятых годов. По оценкам специалистов ЗБУИС степень износа в целом сооружений составляет 60%. Износ головного водораспределителя Равотхаджинского гидроузла еще больше.

Все 154 гидрометрических гидропоста ЗБУИС работают по канонам ранее существующих замеров - усредненных 4 раза в день и не позволяют достигать требуемой точности и стабильности водоподачи круглые сутки и нуждаются в полной модернизации, так как на них установлено оборудование на уровне 1970-1980 годов. Установленные технические средства системы автоматизации тоже морально устарели.

Техническое состояние водохозяйственных объектов бассейнового уровня в Зарафшанской долине и наличие резких колебаний расходов воды затрудняют равномерную подачу воды в основные межобластные и межрайонные каналы.

В настоящее время при оперативном управлении водными ресурсами Зарафшанского бассейнового управления ирригационных систем Зарафшанской долины, имеются следующие **проблемы**:

- Отсутствие согласованных действий по использованию водных ресурсов между водохозяйственными организациями Республики Узбекистан и Таджикистана;
- Значительное отклонение расходов воды на главных водораспределительных гидроузлах, за счет колебания стоков воды в реках;
- Недостоверность и несвоевременность информации, получаемой с гидропостов;
- Непроизводительное использование и излишние сбросы воды, за счет несовершенства в управлении водными ресурсами;
- Отсутствие постоянного достоверного учета сброса воды по крупным коллекторам и саям в реку Зарафшан.

В последние годы при техническом содействии международных организаций оказана помощь ВБУИС по внедрению передовых технологий в водном хозяйстве реки Зарафшан в частности по автоматизации Ак-Карадарьинского гидроузла.

Водохозяйственной организации в перспективе необходимо обратить **внимание на**:

- Внедрение автоматизации (системы СКАДА) и улучшение работы диспетчерской службы по сбору реальных данных о расходах воды по опыту работы БВО Сырдарья;
- Провести организационное и техническое совершенствование на бассейном уровне;
- Создание стабильной системы финансирования и экономического обеспечения;
- Создание взаимосвязи с областями, крупными водопользователями, АВП, вовлечение их участия в управление водными ресурсами, открытости и доверия;
- Образовать общественный совет по реке Зарафшан с участием представителей Республики Таджикистан и областей Зарафшанской долины Республики Узбекистан, установив связь с МКВК.