

ПУТИ УСТОЙЧИВОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ БАССЕЙНА РЕКИ КАШКАДАРЬЯ

В настоящее время совершенно очевидно что существующие технологии распределения воды по орошаемой площади необходимо совершенствовать, экономика страдает от истощения поверхностных и подземных водных ресурсов; в том числе в результате удовлетворительного управления системой орошения и ее неудовлетворительного состояния; нехватки квалифицированных кадров и специалистов по вопросам рационального использования водных ресурсов в сельском хозяйстве; отсутствия экономических механизмов для сохранения и защиты водных ресурсов и улучшения их качества; а также отсутствия современного оборудования для питьевого водоснабжения. Для решения этих проблем необходимо разработать и соблюдать новые подходы к управлению использованием водных ресурсов и разработать стратегию устойчивого развития сельского хозяйства.

Для сохранения водных ресурсов Узбекистану необходимо укрепить свои правовые и институциональные механизмы, разработать и внедрить комплексные методы рационального управления водным и земельными ресурсами, усовершенствовать планирование орошения и активнее привлекать агропромышленный сектор к рациональному использованию и распределению воды для орошения.

Для обеспечения устойчивого развития региона с высокой экологической напряжённостью требует особого подхода к внедрению достижений науки и техники. Существует необходимость в разработке редуцирующих методов и усовершенствованных подходов системы управления водными ресурсами. Все ещё существуют важные исследовательские задачи в отношении моделирования управлением водными ресурсами для увязки его с речным бассейном или водосбором.

Для жизни вод и поддержания экологического равновесия в водной среде существенное значение имеют не процессы организменного уровня, а массовые биологические явления – определяющие, в конечном счете, качество воды водных объектов. То есть ее пригодность для различных видов водопользования: орошения, питьевого и промышленного водоснабжения, рекреации, водопоя скота, рыбного хозяйства, а также продуктивность природных вод, зависящую от уровня развития естественной кормовой базы рыб. Поэтому практическое значение имеют, прежде всего, такие воздействия, которые как или иначе сказываются на численности, биомассе, продуктивности и интенсивности жизнедеятельности популяций массовых видов гидробионтов и водных сообществ в целом.

Изучение общих закономерностей управлением качества вод водных экосистем определяющей потоки вещества и энергии в них чрезвычайно важная проблема так и в теоретическом так и прикладном аспекте. Практическое применение системы управления качеством вод водоемов и водотоков позволит проводить, оценку экологической обстановки и следить за ее динамикой, что очень важно на локальном уровнях, определять конкретные участки с наиболее напряженной экологической обстановкой, намечать адресный план действий по ее стабилизации, разрабатывать экологическую политику Республики и принимать необходимого решения.

Фермерские хозяйства, как правило, разбросаны по территории крупных хозяйств отдельными участками, поэтому рассматриваются как вторичные водопользователи, не имеющие прямого контакта с государственными и водохозяйственными системами. Их интересы в последних представляют ирригационные службы крупных хозяйств, и они же осуществляют организацию водопользования.

В настоящее время организация водопользования в хозяйствах решает следующие задачи:

- составление плана водопользования;
- оперативное водопользование;
- учет и контроль использования воды;
- надзор и уход за состоянием водохозяйственных объектов;
- текущий и капитальный ремонт водохозяйственных объектов.

В настоящее время в различных странах проводятся приоритетные научно-исследовательские работы по изучению прогнозирования водосберегающих технологий орошения сельскохозяйственных культур с использованием географических информационных систем (ГИС), оценки и обоснования способов и техники полива и при проведении комплекса мелиоративных мероприятий для различного

года водообеспеченности.

Более 85% территории Узбекистана находятся в засушливых или полузасушливых условиях, включая пустыни Кызылкум, крупнейшая пустыня в Центральной Азии. Узбекистан, пожалуй, наиболее уязвимыми из стран Центральной Азии в отношении водных ресурсов и орошаемое земледелие, потому что он имеет самую большую площадь орошаемых (4,3 млн га), большой сельского населения (более 18 миллионов) и высокая плотность населения 49.6 человек на квадратный километр. Будучи засушливой страной, но крупных потребителей воды, полученных от источников, лежащих за пределами ее границ, Узбекистан страдает тяжелыми убытков от нехватки воды. Проблемы, связанные с водой особенно в связи с изменениями климата характерны для территорий бассейна р. Кашкадарья, поэтому они являются объектами для проведения исследовательских работ, особенно с использованием современных методов, в частности ГИС технологией. Общая характеристика Кашкадарьинского речного бассейна. По фондовым материалам Узгидромета Республики Узбекистан установлено, что в горах Кашкадарьинской области до 1000–1350 м высоты продолжительность холодного периода не превышает 90 дней, на высотах 1100–1900 м–90-120 дней, 1900-2500 м–120-150 дней, выше 2500 м – более 150 дней. Климатические условия предгорий, где происходит использование воды Кашкадарья, обусловлены образующейся в летнее время устойчивой термической депрессией, связанной с перегревом поверхности земли и влиянием воздушных масс тропосферы. Количество осадков в это время года (с июня по сентябрь) не превышает в среднем 20 мм. Невелик и годовой их слой: по данным ближайшей к водохранилищу Чимкурган ст. Камаши здесь выпадает 326 мм в год. Среднегодовая норма осадков колеблется от 187 мм до 285 мм, в горных местностях иногда она превышает 400 мм.

Для оценки влияния климатических параметров территории Кашкадарьинского использован новый метод интерполяции климатических данных. Суть нового метода заключается в том, что по данным существующих метеостанций на территории бассейна р.Кашкадарья, установлено пространственное распределение метеоданных по всей исследуемой территории. С использованием нового метода созданы карты распределения метеоданных. С использованием нового метода интерполяции климатических данных составлены карты распределения климатических параметров территории речного бассейна.

Кашкадарьинская область занимает 28568 кв.км земельной площади, что составляет более 6,3% всей территории Республики Узбекистан. Население вилоята сегодня составляют 2 миллиона 359 тысяч 700 человек, из которых 1 миллион 710 тысяч проживает в сельской местности. Здесь мягкий климат - с теплой зимой и умеренно жарким летом, с довольно большим количеством осадков.

Основной водообразующей рекой Кашкадарьинской области Узбекистана является река Кашкадарья, стекающая с западных оконечностей Зарафшанского и Гиссарского хребтов, длиной 310 км, имеет водосборную площадь 8780 м². В формировании режима стока реки от выхода из гор до Каршинского оазиса преобладающую роль играют реки Аксу, Яккабаг, Танхаз и Гузар. Река Гузар настоящее время не впадает в р.Кашкадарья. Вместе с этим водные ресурсы бассейна р.Кашкадарья крайне не достаточно для обеспечения функционирования отраслей экономики, прежде всего орошаемого земледелия Кашкадарьинской области. Этим обусловлено создание крупного каскада насосных станций для подачи Амударьинской воды на территории Кашкадарьинской области. Земельный фонд Кашкадарьинской области составляет 2849,6 тысяч гектаров. Из них 667,8 тыс. гектаров - посевные площади, 1486,7 тыс. гектаров – пастбища. Поверхностные водные ресурсы р. Кашкадарья полностью зарегулированы (создан механизм для управления водными ресурсами) водохранилищами и другими гидротехническими сооружениями. Самыми крупными в бассейне р.Кашкадарья водохранилищами являются Гиссаракское и Чимкурганское водохранилища. Они расположено на реке Кашкадарья. Емкость чаши Гиссаракского и Чимкурганского водохранилищ способны обеспечить устойчивое управление водными ресурсами во всем бассейне р.Кашкадарья. Водоохранилища способны многолетнем режиме регулирования водные ресурсы бассейна, эта особенность водохранилищ обеспечивают им стать главными «Водным Банком» в бассейне р. Кашкадарья.

Выводы.

1. Впервые при установлении формирования и использование речных водных ресурсов использован новый метод интерполяции климатических данных.

2. Для управления водными ресурсами позволяет повышение эффективности управления водными ресурсами, особенно в случае изменения режима формирования речного стока, обусловленное влиянием климатических факторов на состояние ледников и снежников в зоне формирования стока реки.