

Сохранение потенциала водных ресурсов в Центральной Азии условиях изменения климата

С.В. Мягков, А.Т. Салохиддинов

Центр гидрометеорологической службы при Кабинете Министров Республики
Узбекистан (Узгидромет)

1. Анализ изменения климата и его влияния на водные ресурсы в регионе

Глобальное изменение климата за последние десятилетия заняло прочное место в ряду главных экологических проблем, стоящих перед мировым сообществом. Особенно остро стоит вопрос влияния изменения климата на водные ресурсы в Центрально-Азиатском регионе, который требует более детального изучения и применения соответствующих адаптационных мер как в региональном, так и в локальном масштабах.

Проблемы, связанные с изменениями водных ресурсов и гидрологического режима водных объектов, оказывают негативное влияние на темпы экономического развития, обеспечения жизненных потребностей, рациональное природопользование. Изменения водных ресурсов и гидрологических характеристик определяются двумя основными факторами – изменениями климата и хозяйственной деятельностью человека.

Данные длиннопериодных наблюдений в регионе Центральной Азии показывают, что происходящее глобальное потепление проявляется в регионе в виде трендов некоторых компонентов гидрологического цикла: происходит увеличение слоя испарения, уменьшение снегонакопления и сокращение оледенения горных территорий. Наблюдается рост изменчивости гидрометеорологических рядов. За период 1910-2010 гг. были рассчитаны среднегодовые гидрографы стока для рек Амударья и Сырдарья (рис.). Сток рек был приведен для Амударьи к створу Керки условно естественный (для Узбекистана), для Сырдарьи к створу Бекабад. На рисунке приведены линии полиномиального тренда. Как видно из рисунка, хотя на протяжении длительного периода не наблюдалось резкого роста линии тренда, однако наблюдается резкое увеличение аномальных явлений, что сказывается на потенциале водных ресурсов.

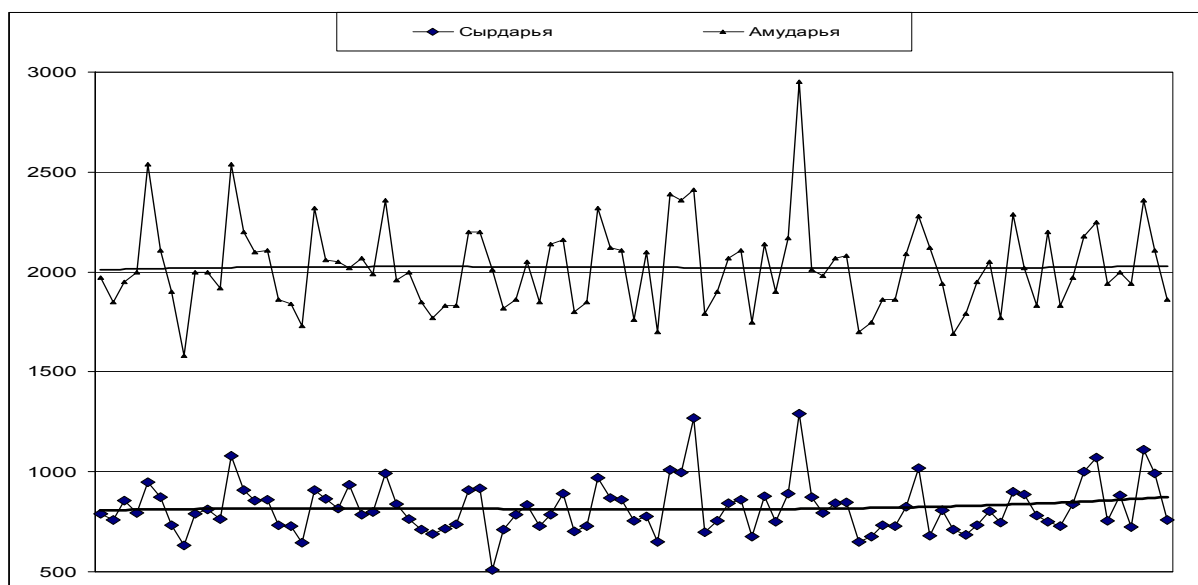


Рис. Гидрограф среднего годового стока рек Сырдарьи и Амударьи

2. Обзор прогнозов изменения климата и его влияния на водные ресурсы в регионе и возможные проблемы

Результаты специальные исследования проведенных в Узгидромете по оценке изменения стока рек в связи с изменением климата на основе климатических сценариев МГЭИК, показали, что в рассмотренном диапазоне изменений климатических параметров на базе региональных климатических сценариев на ближайшие 20-30 лет не следует ожидать резкого изменения водных ресурсов. Однако при потеплении климата произойдет снижение средних за вегетационный период расходов воды. Возможные изменения стока этого периода оценивались в пределах естественной изменчивости: от +3...10 до -2...7%.

Для рек бассейна Амударьи, имеющих более южную ориентацию водосборов и соответственно более чувствительных к изменениям климатических параметров, уже к 2030 году может наблюдаться сокращение водных ресурсов на 5-8% от базовой нормы современного периода. Расчеты без сценарного задания осадков показали, что при изменении температуры воздуха, согласно заданным сценариям, сток рек в бассейне Сырдарьи может сократиться на 2-6%, а в бассейне Амударьи – на 8-12%.

Сокращение оледенения приведет к образованию многочисленных мореных озер, повысится вероятность образования прорывных паводков и усиления селевой активности от прорыва высокогорных озер.

3. Меры адаптации к изменениям климата

Приоритетными мерами по сохранению водных ресурсов могут быть:

- Принятие и неукоснительное соблюдение всеми странами региона норм и принципов международного водного права, Необходимо усиление

деятельности международных институтов по присоединению к международным конвенциям неприсоединившихся государств региона.

- Укрепление взаимодействия государств в сфере рационального использования водных ресурсов региона с целью повышения эффективности совместного управления и использования трансграничных водных ресурсов и водохозяйственной инфраструктуры, повышения устойчивости водообеспечения и внедрения инновационных технологий.
- Обеспечение надежного режима стока трансграничных рек для нормальной жизнедеятельности региона.
- Широкое распространение положительного опыта в сокращении непроизводительных потерь воды за счет внедрения принципов интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР), совершенствовании и реконструкции водохозяйственных систем.
- Развитие научных исследований и подготовки кадров в области управления и рационального использования водных ресурсов, ирригации и мелиорации,
- Водосбережение путем улучшения технического состояния действующих водохозяйственных систем. Обеспечение строгого учета распределения и отчетности использования водных ресурсов во всех отраслях экономики.
- Повышение знаний и восстановление особого отношения к воде в обществе.