

Изменение климата в Центральной Азии (на примере Кыргызстана) и сохранение зоны формирования стока

Б. Молдобеков, А. Мандычев

Центрально-Азиатский институт прикладных исследований Земли (ЦАИИЗ),
г. Бишкек, Кыргызстан

1). Климатические изменения всегда имели место на Земле и современный период, не представляет исключения из этого правила. Наблюдаемые нами изменения климатических параметров, таких, например, как температура демонстрируют наличие неравномерной периодичности начиная от суточной и до порядка нескольких десятилетий, в имеющихся инструментальных рядах наблюдений, с признаками присутствия и более длительных вековых периодов изменений. То есть климатические изменения имеют принципиально нелинейный характер, а это приводит к важному выводу о том, что на смену любой тенденции изменения неизбежно приходит противоположная ей тенденция. Так современная тенденция повышения температуры приземного слоя воздуха, сменится тенденцией ее понижения. На это указывают имеющиеся результаты палеоклиматических исследований на территории Кыргызстана.

Безусловно, возможно наложение антропогенных факторов на природные тенденции, с усилением или ослаблением последних. Но антропогенные факторы не так критичны, как природные, поскольку они в принципе поддаются нашему контролю. Возможность подобного контроля природных факторов весьма проблематична, поэтому основной стратегией выживания человечества при любых сценариях изменения климата является оптимальное рациональное приспособление к меняющимся условиям существования, на основе достаточно точного знания о природной системе и использования прогрессивных технологий и техники.

2). Задача получения новых все более точных знаний решается путем инструментальных наблюдений за природной, в частности климатической системой. Эта задача решается в Кыргызстане ЦАИИЗом в партнерстве с Немецким Центром исследования Земли (GFZ г. Потсдам) путем создания сети мониторинга гидрометеорологических, гидрологических, гляциологических станций в рамках проектов «Вода в Центральной Азии» (CAW) и «Обсерватория глобальных изменений в Центральной Азии» (GCO CA). А так же при выполнении других исследовательских проектов в процессе полевых исследований.

Очевидно, что этими наблюдениями не исчерпываются все элементы гидросферы и для полного системного изучения необходимо исследовать подземные воды, емкостные запасы которых значительны в межгорных бассейнах.

3). Сохранение зоны формирования стока в условиях любой тенденции изменения климатических условий практически невозможно, другое дело, что на основе все более точных знаний о климатических процессах в этой зоне мы можем применять наиболее рациональные методы ее хозяйственного использования, приводящие к минимальным ущербам для всего Центрально-Азиатского региона. В этом аспекте, очевидно, что наиболее оптимальным вариантом в области такого элемента системы водных ресурсов, как речной сток, является максимальная зарегулированность стока путем сооружения водохранилищ. Причем размещение водохранилищ оптимально в пределах горных регионов, где возможно обеспечить максимальный объем при минимальных

площадях и соответственно минимальных экологических потерях и потерях земельных ресурсов. В этом случае в многоводный период происходит смягчение негативных воздействий паводков, а в маловодный период возможно использование накопленных водных запасов в интересах всего Центрально-Азиатского региона.