

**ИНТЕГРИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ
– ТРИЕДИНСТВО ПРИРОДНЫХ, ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫХ И
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ФУНКЦИИ ВОДОСБОРОВ БАСЕЙНА
ТРАНСГРАНИЧНЫХ РЕК**

Мустафаев Жумахан Сулейменович, профессор кафедры «Водные ресурсы и мелиорация» Казахского национального аграрного исследовательского университета, Алматы, Республика Казахстан

Аннотация. На основе структурного анализа интегрального управления водными ресурсами (ИУВР) трансграничных рек их деятельность представлено в виде четырех взаимосвязанных блоков: водный потенциал; технико-экономический потенциал; эколого-водохозяйственный потенциал; социально-экологический потенциал.

Ключевые слова: водные ресурсы, трансграничная река, концепция, стратегия, использование, управление, реализация, планирование, интегрированное управление водными ресурсами.

Функция водосбора бассейна трансграничных рек является пространственными базисами, где сталкиваются экологические, экономические и социальные интересы нескольких государств, которые решают их продовольственную и водную безопасность. В связи с этим управление и регулирование водных ресурсов трансграничных рек представляет особую практическую значимость и научную ценность, где неконтролируемо используются природные ресурсы, и интенсивность общего воздействия на окружающую среду в водосборных территориях речного бассейна в пространственно-временном масштабе постоянно возрастает. Это функции определяют научную и практическую целесообразность комплексного учета геоэкологических ограничений при интегрированном управлении водными ресурсами трансграничных рек в условиях климатических изменений, в рамках которых открывается возможность водных отношений, учитывающих эколого-социально-экономические развития государств и народов.

Главная природная функция речного бассейна – средообразующая, то есть, во-первых, стокообразование, это особая деятельность геосистемы, обеспечивающая единство гидрогеохимических потоков, во-вторых, среда обитания человека, требующая обеспечение экологической их безопасности и, в-третьих, это пространственный базис для природопользования и природообустройства, учитывающий интересы всех людей, на нем проживающих, то есть Триединство природных функций речного бассейна.

В рамках триединства природной функции бассейнов трансграничных рек решаются экономические задачи - повышение покупательной способности общества, социальные задачи - улучшение благосостояния населения и экологические задачи – обеспечение качества среды обитания

человека, то есть формируется Триединство деятельностной функции речного бассейна.

Современная концепция водопользования трансграничных рек, сформированная в «Повестке дня на XXI веке» на Всемирной конференции в Рио-де-Жанейро в 1992 году, где зафиксированы принципы равноправного, справедливого и разумного использования водных ресурсов, является основой Триединства функции управления речного бассейна.

При этом вышеуказанное триединство функции речных бассейнов определяет научную и практическую целесообразность разделения на систему познания, что открывает возможность интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР) водосборов бассейна трансграничных рек с учетом геоэкологического ограничения.

Таким образом, рассмотрение водосборных территорий речных бассейнов в системе «стокообразование – равноправное использование - экология», «природопользование (природобустройство)- справедливое использование - экономика» и «общество – разумное использование – социальный аспект», то есть в пределах Триединства природной, деятельностной и управленческой функций речных бассейнов, формируется Триединство геоэкологических ограничений, обеспечивающих удовлетворение потребности нынешнего поколения без ущерба для возможности будущих поколений удовлетворить свои собственные потребности.

При этом структура ИУВР трансграничных рек может быть представлена в виде четырех взаимосвязанных блоков [1; 2; 3; 4]:

- водный потенциал (гидрологический режим во времени и распределение по территории; предельно-допустимый объем водных ресурсов для природных и антропогенных водопотребителей и экологические требования к сохранению водных экосистем);

- технико-экономический потенциал (трудовые ресурсы, сельскохозяйственное использование земельных ресурсов, поголовье скота, промышленное производство);

- эколого-водохозяйственный потенциал (качество воды, загрязнение воды, загрязнение биогенными веществами, экологическое состояние водной экосистемы);

- социально-экологический потенциал (экологическое состояние речных бассейнов, воздействие антропогенной деятельности для человека и среды его обитания, экологическая ситуация в водосборах рек).

При определении водного потенциала водосборных территорий речных бассейнов в системе «стокообразование – равноправное использование - экология», необходимо учитывать особенности формирования и функционирования антропогенных и природных водопотребителей в водосборах трансграничных рек.

Технико-экономический потенциал в водосборах трансграничных рек в системе «природопользование (природобустройство) – справедливое использование - экономика», характеризует формирование природно-техногенных комплексов, осуществляемая человеком для решения

экономической задачи. При этом инфраструктура природно-техногенного комплекса необходимо разработать с учетом оптимального сочетания природных и антропогенных элементов, повышающих покупательную способность общества и экологической устойчивости водосбора, а также улучшающих качество среды обитания человека.

Эколого-водохозяйственный потенциал в водосборах трансграничных рек, характеризуется уровнем загрязнения и качеством поверхностных водных ресурсов, формирующихся в результате антропогенной деятельности.

Социально-экологический потенциал в системе «общество – разумное использование – социальный аспект» очень сложный процесс, так как экономический, экологический и социальный интересы государства, расположенных в водосборных территориях трансграничных речных бассейнов, не всегда совпадает, то есть в государствах, расположенных в верховьях и средних течениях, преобладает экономический интерес, а в низовьях – экологический и социальный интерес. При этом следует отметить, что экономика показывает, что хозяйственные деятельности обеспечивают повышение покупательной способности общества, а экология показывает - влияние антропогенной деятельности на среду обитания человека, в результате чего проявляются противоречивые взгляды и понимания о сбалансированном использовании водных ресурсов водосборных территорий трансграничных речных бассейнов. Поэтому, соблюдение принципов равноправного, разумного и справедливого использования водных ресурсов трансграничных рек всегда исходит из населения, которое живет в низовьях рек и испытывают влияние и воздействие отражения техногенных нагрузок формирующихся в результате человеческой деятельности в верховьях и средних течениях рек.

Библиографический список

1. Мустафаев Ж.С., Козыкеева А.Т., Арыстанова А.Б. Методологическое обеспечение интегрированного управления водными ресурсами бассейна трансграничных рек // Гидрометеорология и экология, 2018.- №2.- С.99-117.

2. Мустафаев Ж.С., Козыкеева А.Т., Арыстанова А.Б. Интегрированное управление водными ресурсами бассейнов трансграничных рек с учетом геоэкологического ограничения // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана, 2019.- №4.- С. 48-51.

3. Мустафаев Ж.С., Козыкеева А.Т., Арыстанова А.Б. Интегрированное управление водными ресурсами бассейнов трансграничных рек с учетом геоэкологического ограничения // Сборник материалов XV Международный научно-практический симпозиум и выставка «Чистая вода России». – Екатеринбург, 2019.-С. 200-204.

4. Kozykeyeva A. T., Mustafayev Zh. S., Aldiyarova A. E., Arystanova A. B., Józef Mosiej Methodical support of integrated management of water resources of the basin of transboundary rivers // News of the national academy of sciences of the republic of Kazakhstan series of geology and technical sciences, Volume 4, Number 442 (2020), 52 - 61: ISSN 2224-5278