

## 7. АНТРОПОГЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

В современных условиях одной из главных задач человечества является рациональное использование и охрана природных ресурсов и особенно наиболее чувствительного из них – водных ресурсов.

В связи с увеличением потребления пресной воды и интенсивным преобразованием естественных природных ландшафтов в последнее столетие остро стоит проблема оценки антропогенных изменений гидрологического режима водных объектов и контроля состояния водных ресурсов, через которые происходит важнейший аспект взаимодействия человека и окружающей среды.

Основные гидрологические характеристики водных ресурсов не являются стабильными величинами. Под влиянием и при участии комплекса разнообразных по генезису и динамике факторов они непрерывно изменяются как по территории, так и во времени. Совокупность этих причин можно разделить на природные и антропогенные, которые различаются характером и последствиями своего влияния на водные ресурсы. Природные причины определяют пространственно-временные колебания водных ресурсов в зависимости от различий в ее физико-географических условиях, а также под влиянием годового и векового хода климатических условий. Внутригодовые колебания происходят постоянно и их последовательность. Вековые колебания происходят сравнительно медленно, распространяются на довольно обширные территории, носят обычно периодический характер и стремятся к некоторой постоянной величине. Наблюдения и исследования показывают, что за прошедший период эти отклонения не носили прогрессирующего характера. Периоды похолодания и потепления, засушливые и влажные годы чередуются во времени и общее состояние водных ресурсов и их качество существенно не изменяются. Таким образом, главной особенностью естественных причин является то, что происходящие изменения не имеют односторонней тенденции [Булавко, Плужников, 1982].

Антропогенные причины являются следствием различных видов человеческой деятельности. Они влияют на водные ресурсы и качество вод сравнительно быстро и действуют односторонне. В этом и состоит их главное отличие от природных причин [Булавко, Плужников, 1982]. Виды хозяйственной деятельности, вызывающие изменения количественных и качественных характеристик водных ресурсов, весьма разнообразны, зависят от физико-географических условий территории, особенностей ее водного режима и характера использования. Они могут быть в виде перераспределения водных ресурсов во времени (регулирование речного стока водохранилищами), про-

странстве (территориальное перераспределение стока), изменения влагозапасов зоны аэрации с помощью гидротехнических мелиораций, интенсификации сельскохозяйственного производства, включая применение минеральных удобрений и ядохимикатов, создание животноводческих комплексов, трансформация растительного покрова и т. п.

Антропогенные воздействия по гидрологическим последствиям, методам их учета и оценки многообразия их видов можно разделить на две большие группы: прямые и косвенные. Первая группа включает инженерные мероприятия в руслах рек, вторая – деятельность на поверхности водосборов. К первой группе относятся: создание водохранилищ, территориальное перераспределение стока из одного водосбора в другой, устройство водозаборов и т. п. Все изменения водных ресурсов, связанные с непосредственными заборами или сбросами воды, поддаются инженерному расчету и легко могут быть учтены в практике водохозяйственного проектирования.

Вторую группу составляют такие виды деятельности, как интенсификация богарного земледелия, мелиорация земель, агролесомелиоративные мероприятия, сказывающиеся на водных ресурсах косвенно. Определить непосредственным расчетом характер и размеры такого влияния обычно невозможно, так как задача отличается большой сложностью и недостаточной изученностью. Поэтому оценку влияния этих видов деятельности делают обычно приближенно по результатам специальных исследований. Анализ гидрологических последствий производственной деятельности показывает, что суммарный эффект состоит в устойчивой тенденции к уменьшению ресурсов местного стока и ухудшению качества вод, что необходимо учитывать при их использовании.

В настоящее время на территории Брестской области, впрочем как и на других освоенных территориях, гидрологический режим водных объектов определяется не только естественными колебаниями метеорологических элементов, но и антропогенными факторами. При этом роль последних с каждым годом усиливается, не смотря на некоторый экономический спад в экономике, недоучет их может привести к значительным ошибкам при определении расчетных характеристик.

Данные об изменениях водных ресурсов и прогнозируемых изменениях гидрологического режима необходимы для научного обоснования и эффективного их использования. В связи с этим проблема оценки влияния хозяйственной деятельности на водные ресурсы и связанный с ним гидрологический режим, а также водный баланс является одной из главных проблем гидрологии.