

АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИРОДНЫЕ ВОДЫ СИБИРИ

Гагаринова О.В.

Институт географии имени В.Б.Сочавы СО РАН, Россия

Антропогенное воздействие на гидросферу представляет совокупность деятельности человека, которая ведет к изменению состояния водных ресурсов. Поверхностная и подземная составляющие природных вод испытывают прямое и косвенное влияния, основными из которых являются заборы свежей и сбросы сточных вод, площадные и линейно-сетевые воздействия на водосборную площадь, численность и плотность населения, структура и объемы промышленного и сельскохозяйственного производства и т.д. и т.п.

Обобщающие оценки воздействия на водные бассейны Сибирского региона - демографическая, сельскохозяйственная, производственная – свидетельствуют, что для всей территории характерно высокое загрязнение воды стоками предприятий и поселений. Сравнительный анализ качества поверхностных вод на основе удельного комбинаторного индекса загрязнения воды (УКИЗВ) показывает, что самые неблагоприятные ситуации сложились на ряде притоков Иртыша и Оби; в среднем и нижнем течении Енисея, на участке среднего течения р. Лены, на верхних притоках Амура.

В целом по региону, наибольшие антропогенные нагрузки характерны для бассейна Оби. Река Обь (включая р. Иртыш) переносит максимальный объем загрязняющих веществ в абсолютных величинах. В составе сточных вод в реку поступает почти четверть всего объема нитратов сброшенных в Российской Федерации. Второе место по транспорту загрязнителей занимает р. Енисей (включая р. Ангара), здесь фиксируется наибольшее число случаев превышения ПДК по нефтепродуктам и фенолам. Реки Арктического бассейна - Яна, Индигирка, Надым и Пур первенствуют по содержанию в воде железа.

Экономическое развитие и специализация производственной деятельности территорий определяют характер и степень антропогенного воздействия на природные воды. Техногенные нарушения и загрязнение водосборов в результате деятельности горнодобывающих предприятий широко распространены в районах верхнего и среднего течения Оби, в южных районах бассейна Енисея, в центральных частях водосбора Лены, на территориях бассейнов верхних притоков Амура и водосборах северных рек Индигирка, Яна, Пясины. Значительные нагрузки со стороны нефтегазодобывающей промышленности испытывают участки бассейна Оби в среднем и нижнем течении и водосборы рек Карского

моря (междуречье Обь – Енисей). В результате их деятельности происходят нарушения структуры ландшафтов, изменение гидрологического режима территории, массовое поступление загрязнителей в водные объекты и на рельеф.

Интенсивное сельскохозяйственное производство в южных частях водосборов Оби и Енисея, в бассейне Селенги обуславливают проблемы количества и качества водных ресурсов, которые сочетаются с существенными негативными трансграничными воздействиями, формирующимися в результате водохозяйственного использования и водно-экологической обстановки на сопредельных территориях Китая, Монголии и Казахстана. Мелиоративное земледелие способствует изменениям гидрологического режима и загрязнению биогенными веществами поверхностных и подземных вод.

Горизонты подземных вод, используемые для технического и питьевого водоснабжения, подвергаются интенсивным нагрузкам особенно в районах с высоким уровнем промышленной и сельскохозяйственной деятельности. На территории Сибири отмечен ряд депрессионных воронок и сотни очагов загрязнения подземных вод с различной степенью опасности.

Анализ динамики антропогенного воздействия на водные ресурсы Сибири за последние несколько лет свидетельствует о появлении устойчивой положительной тенденции, проявляющейся в сокращении водозабора и отведения неочищенных сточных вод.