

ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В БАССЕЙНЕ РЕК КУРА И АРАЗ

Алекперов А.Б.

Государственная водная компания «Азерсу», Республика Азербайджан

Бассейн рек Кура и Араз на площади 188 тыс.км² охватывает значительную часть территории Грузии, Азербайджана, Армении, и частично Турции и Ирана. Бассейн подвергается интенсивной техногенной нагрузке. Главная геоэкологическая проблема для бассейна загрязнение как поверхностных, так и подземных вод. Загрязнены почва и породы зоны аэрации, через которые происходит питание подземных вод. Ввиду того, что Азербайджан расположен ниже по рельефу, поверхностные воды в большинстве, и поток подземных вод частично, со стороны Грузии и Армении направлены в сторону Азербайджана. Вследствие этого Азербайджан и чувствует на себя все негативные последствия загрязнения водных ресурсов по всему бассейну.

С территории Грузии ежегодно около 330млн.м³ загрязненных стоков, практически без очистки, сбрасываются в Куру и ее притоки. Правый приток Куры – р.Акстафачай, проходящая по территории Армении, сильно загрязнена химическими красителями, нефтепродуктами, фенолами, аммонийным азотом и др. загрязняющими веществами, поступающими в реку со сточными водами Иджевана, Дилижана и других городов Армении. Реки Алазань и Иори, являющиеся левыми притоками Куры, поступают в Азербайджан, также уже загрязняясь на территории Грузии. Загрязненная на территории Грузии р.Кура, при пересечении границы Азербайджана уже имеет БПК-5 – 3,71мг/л, содержит нефтепродукты в количестве 0,15мг/л, фенолы – 0,03мг/л и др. На территории Азербайджана Куринская вода обогащается сельскохозяйственными загрязнителями, стоками промышленности, животноводческих и птицеводческих ферм, как непосредственно, так и через свои притоки. БПК-5 местами увеличивается до 4,1мг/л, нефтепродукты до 0,24-0,30мг/л, фенолы до 0,04-0,08мг/л и др.

Опасную загрязненность имеет р.Араз. Ее левосторонние притоки Раздан, Арпачай, Охчучай и другие приносят в своих водах с территории Армении аммонийный и нитритный азот, тяжелые металлы в концентрациях, превышающих санитарные нормы в десятки раз. Ежегодно с территории Армении в реки бассейна р. Араз сбрасывается около 350 млн.м³ загрязненных вод. Особенно сильно загрязнены воды р. Охчучай, куда сбрасываются сточные воды горно-обогатительных объектов. В период залповых выбросов вода, поступающая в реку, представляет собой почти черный или красно-бурый иловый поток. В

жидкости, из которой состоит речной сток, постоянно наблюдается повышенное содержание алюминия, цинка, марганца, титана, висмута и много другого. По большинству населенных пунктов бытовые стоки сбрасываются в притоки рек Кура и Араз.

Повышению минерализации и обогащению химического состава речных вод способствует сильная естественная засоленность почвенного слоя и зоны аэрации на низменных территориях. Наблюдается локальное загрязнение почвенного слоя и пород зоны аэрации органическими и минеральными удобрениями на орошаемых площадях, на территориях, прилегающих к складам минеральных удобрений, богатым спектром химических элементов и соединений в пределах ряда промышленных предприятий. На локальных участках орошаемых площадей содержание нитратов и нитритов в породах зоны аэрации превышало в разные годы их содержание в подземных водах более чем в 10 раз.

Загрязнение подземных вод происходит непосредственно путем инфильтрации уже загрязненных речных вод или же путем миграции загрязнителей через зону аэрации. На территории Грузии загрязнение подземных вод регионального характера отмечено в пределах Картлийской и Алазанской равнин. В пределах Армении выявлено загрязнение подземных вод в пределах речных долин вулканических нагорий и межгорных котловин. Подземные воды на территории Азербайджана региональному загрязнению не подвержены. Наблюдается локальное загрязнение подземных вод коммунального, промышленного, сельскохозяйственного характера по всему бассейну. Главной причиной коммунального загрязнения является отсутствие по большинству населенных пунктов или же ограниченное развитие канализационной сети и очистительных сооружений. Сточные воды сбрасываются в реки, в естественные заглобления или в специально вырытые ямы. Загрязнение первого от поверхности водоносного горизонта вод приняло особенно широкий характер в районах, где мощность зоны аэрации незначительна, в частности – на Картлийской, Кахетинской, в некоторой части Мильской, Ширванской равнин. В подземных водах этих регионов содержание нитритов в 20-30 раз, аммиака в 3-4 раза, нитратов в 2-3 раза превышает ПДК. В районе шламохранилища Гянджинского глиноземного комбината в подземных водах периодически отмечены алюминий в количестве 0,08-3,5 мг/л, железо – 3,5-50 мг/л, фенолы – 0,008-0,004 мг/л. Повышенное содержание имеют также нитриты, нитраты, аммиак, сульфаты. Длительное функционирование Маднеульского горно-добывающего и обрабатывающего комплекса привело к высокой концентрации токсических металлов в водах рек болнисской зоны оруденения. Загрязнение подземных вод сельскохозяйственными загрязнителями

происходит в основном вокруг складов минеральных удобрений. В подземных водах на орошаемых площадях обнаруживается повышенное содержание нитритов и нитратов. Нитратное и нитритное загрязнение подземных вод происходит около животноводческих ферм. В ряде случаев содержание нитритов доходит до 10-19 мг/л, нитратов 12-145 мг/л. Наблюдается бактериологическое загрязнение подземных вод на орошаемых землях, в пределах городов, животноводческих ферм, очистных сооружений. Площадное загрязнение напорных вод не отмечено.

Существуют возможности смягчения проблемы. Считается целесообразным:

- техническая модернизация и строительство очистных сооружений и прекращение сброса неочищенных стоков в реки, хотя бы по крупным городам и населенным пунктам;
- строительство дренажных сооружений, захват и утилизация инфильтратов сильно загрязненных поливных вод;
- разработка мероприятий по локализации химического и бактериологического загрязнения подземных вод под влиянием загрязненных рек;
- необходимо организация и ведение независимого мониторинга речных и подземных вод под эгидой международных организаций, в т.ч. UNESCO, UNECE, WWC, IWA и др;
- необходимо составление схемы интегрированного управления водных ресурсов по бассейнам рек (по странам и в целом) и осуществление использования на этой основе;
- необходимо соблюдение странами – членами ОБСЕ Хельсинской Конвенции 1992го защите и использовании трансграничных рек и озер.