

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД БОБРУЙСКОГО РАЙОНА МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

В результате антропогенной деятельности происходит негативное влияние на поверхностные воды путем сброса в них сточных вод с урбанизированных и сельскохозяйственных территорий. Поэтому целью работы является экологическая оценка водных ресурсов Бобруйского района по показателям качества. В пределах рассматриваемой территории расположены два пункта наблюдения за качеством поверхностных вод: р. Березина на 5 км выше г. Бобруйска и р. Березина на 1,9 км ниже г. Бобруйска. Анализ качественного состава поверхностных вод в 2008 г. показал следующие результаты: показатель БПК₅ в воде р. Березины ниже г. Бобруйска составил 1,1 ПДК, содержание азота аммонийного – 1,4 ПДК, азота нитритного – 1,1 ПДК, фосфора фосфатного – 1,5 ПДК, железа общего – 3,1 ПДК, меди – 3,0 ПДК. Концентрация нефтепродуктов, цинка, никеля, синтетических поверхностно-активных веществ (СПАВ), содержание растворенного кислорода и величина бихроматной окисляемости в воде р. Березины ниже г. Бобруйска в 2008 г. были в пределах установленных нормативов. Сравнительный анализ изменения качества вод между двумя створами показал: в створе реки ниже г. Бобруйска в речных водах повышается содержание взвешенных веществ, увеличиваются показатели ХПК и БПК₅, концентрации ряда тяжелых металлов (железа, меди, цинка), а также нефтепродуктов и СПАВ. Увеличение данных показателей является очень показательным. Так, например, показатель БПК₅ характеризует содержание в воде органического вещества, так как количество кислорода, потребляемого для минерализации органики, пропорционально количеству разложившегося органического вещества. Поэтому, чем ниже значение БПК₅, тем чище вода. Таким образом, увеличение величин БПК₅ отражает увеличение уровня загрязнения вод в створе ниже г. Бобруйска¹. При этом по лимитирующим загрязняющим веществам (азот и фосфор), содержание которых в большинстве измерений превышало установленные нормативы, воды р. Березины выше г. Бобруйска характеризуются более высоким уровнем загрязнения по сравнению с состоянием водотока в створе ниже города, что, по всей вероятности, связано с влиянием диффузных источников загрязнения, а также с поступлением загрязнений от промышленных объектов и населенных пунктов, расположенных выше по течению.

Основными загрязняющими веществами для р. Березины в пределах Бобруйского района являются органическое вещество (по показателю БПК₅), биогенные элементы (азот аммонийный, нитритный и фосфор фосфатный), а также ряд металлов (железо и цинк), содержание которых превышает установленные нормативы. Повышенное содержание биогенных элементов ведет к эвтрофированию водоема, «цветению» вод, отрицательно сказывается на состоянии водного объекта и ухудшает потребительские качества воды.