

УДК 504.4.06

ДИНАМИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В Г. МОГИЛЕВЕ

И. В. НЕМЧЕНКО, У. С. САМАРСКИХ

Научный руководитель А. В. ЩУР, д-р биол. наук, доц.

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Мониторинг поверхностных вод включает регулярные наблюдения за состоянием вод по различным показателям с целью выявления негативных процессов и оценки эффективности мероприятий по охране вод. Наблюдения проводятся Белгидрометом и другими организациями. Авторами проводились на базе лаборатории кафедры «Техносферная безопасность» контроль и оценка состояния воды в русле р. Днепр.

Цель исследований – изучение динамики загрязнения р. Днепр, оценка уровня загрязнения и разработка прогноза экологической ситуации. Оценка состояния водных объектов основывается на гидрохимических и гидроморфологических показателях. Наблюдения включают анализ химических веществ, таких как металлы и органические соединения. Классы качества вод варьируются от 1 (отличный) до 5 (очень плохой).

По результатам исследований установлено, что состояние водных объектов по гидрохимическим показателям соответствует среднему уровню загрязнения (2-й и 3-й классы качества). Для р. Днепр характерно избыточное содержание фосфат-иона, его концентрации не превышают 2 ПДК. На таком же уровне (до 2 ПДК) установлено загрязнение и по другим биогенным веществам.

Среднегодовые концентрации аммоний-иона удовлетворяли нормативу качества воды. Максимальная концентрация аммоний-иона зафиксирована выше г. Речица (1,1 ПДК).

Увеличилось количество проб с избыточным содержанием аммоний-иона и фосфат-иона, а также отмечено значительное (более 75 %) количество проб воды с избыточным содержанием фосфора общего в речной воде. Случаи дефицита растворенного кислорода отмечались в зимне-весенний период. Среднегодовое содержание металлов было на уровне допустимых концентраций с незначительными превышениями.

Расчет индекса качества воды в р. Днепр в целом, как и по створам, показывают, что река загрязнена по всему руслу, что не позволяет использовать воду как питьевую, в то же время вода пригодна для купания и нерегулярного полива сельскохозяйственных культур.

Проведенный мониторинг показывает, что р. Днепр подвержена значительному техногенному воздействию с приоритетными загрязняющими веществами – биогенными элементами. При сохранении нагрузки возможно дальнейшее загрязнение фосфат-ионом.

Природоохранные мероприятия могут снизить поступление загрязняющих веществ, однако пиковые увеличения биогенных веществ возможны в случае аварий на очистных сооружениях.