

ОПЫТ ИЗУЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОД В ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ ГОРОДА БРЕСТА

А. А. ИГНАТЧУК

*УО «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина»,
Брест, Беларусь, angelokbrest@gmail.com
Научный руководитель – О. В. Токарчук, доцент, к.г.н.*

Введение. Поверхностные водные объекты (реки, каналы, озера, водохранилища) играют значительную роль в формировании экологической среды города. В то же время именно водные объекты испытывают наибольшее антропогенное воздействие и характеризуются значительной степенью загрязнения вод в пределах городской территории. Значительную актуальность приобретают работы, направленные на изучение качества поверхностных вод и основные факторы их загрязнения. Цель работы – оценить качество поверхностных вод в городе Бресте и его окрестностях. Объектами исследования выступают реки (Мухавец, Лесная, Западный Буг), каналы (Гребной канал, мелиоративные), озера (старичные в долинах рек), водохранилища в черте Бреста и непосредственной близости к нему.

Материалы и методы. Исследование проводилось с использованием тест-полосок фирмы «Water Test», которые можно использовать для проверки качества воды в колодцах, поверхностных и сточных водах для определения 17 разных характеристик (кислотность, общая щелочность, нитраты, нитриты, общий хлор, остаточный свободный хлор, жесткость, ртуть, медь, бром, хром, свинец, железо, фториды, карбонаты, циануровая кислота). Отборы проб проводились в весенне-летний период в выбранных репрезентативных водотоках и водоемах. Если вода оказывалась относительно чистой, то проведение теста проходило сразу возле объекта. В случае содержания значительного количества взвеси, выполнялось ее отстаивание. В результате полевых исследований проводилось фотографирование водного объекта в месте отбора проб, определение GPS-координат мест отбора, краткое описание объекта, берега возле которого осуществлялся отбор, а также особенностей воды.

Результаты и обсуждение. В настоящее время оценка качества поверхностных вод была проведена в 30 местах. Полученные результаты были обработаны с использованием облачной платформы картографирования и объединены в единое картографическое веб-приложение «Качество поверхностных вод города Бреста». Данное приложение представляет собой веб-проект, включающий все результаты по оценке шестнадцати характеристик в поверхностных водах Бреста. В данном приложении текстовое описание результатов исследования дополняется интерактивными каталогами (например, каталоги фотографий мест отбора проб и выполненных тест-систем), веб-картами (содержания в воде различных химических элементов) и др.

Заключение. Таким образом, была разработана и апробирована на примере водных объектов города Бреста методика изучения качества поверхностных вод города с применением ГИС-технологий.