

ОЦЕНКА ПРОСТРАНСТВЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ Р. ХОДЦА В ПЕРИОД ЛЕТНЕЙ МЕЖЕНИ 2019 ГОДА

Научный руководитель – Зубкова Валентина Михайловна

Макаханюк Жанна Сергеевна

Аспирант

Российский государственный социальный университет, Факультет экологии и
техносферной безопасности, Москва, Россия

E-mail: Nanochka16@mail.ru

Водоемы служат коллекторами всех видов загрязнения, большая часть которых аккумулируется в донных отложениях (ДО).

Донные отложения в городских реках сформированы поступлением материалов, образующихся при эрозии верхнего горизонта культивируемых почв, речных берегов, прибордюрных отложений автомагистралей, неводелываемых почв, а также при сбросах сточных вод.

Целью наших исследований явилась оценка ДО малой реки Ходца, относящейся к Окскому бассейновому округу и берущей свое начало в окрестностях города Электросталь, по содержанию таких загрязнителей как: тяжелые металлы, азот аммонийный и нефтепродукты.

С учетом строения береговой линии нами было установлено три створа: в истоке ($55^{\circ}48'35''$ с. ш., $38^{\circ}28'49''$ в. д.); в промежуточной точки ($55^{\circ}40'85''$ с. ш., $38^{\circ}50'81''$ в. д.) и в устье ($55^{\circ}46'28''$ с. ш. $38^{\circ}38'37''$ в. д.).

Содержание Pb, Cd, Fe в донных отложениях определяли атомно-абсорбционным методом на приборе «Спектр 5-4» (М-МВИ-80-2008); аммонийный азот - фотоколориметрическим методом на приборе КФК-3-01-"ЗОМЗ" (ГОСТ 27753.8-88); нефтепродукты - флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости Флюората-02-3М (ПНД Ф 16.1.21-98).

Установлена наибольшая концентрация тяжелых металлов в истоке. Она достигала по Cd 2,29; Pb - 6,28; Fe - 5159 мг/кг. Содержания изучаемых элементов существенно снижались от истока к устью в 76,3; 8,1 и 9,0 раз соответственно. При этом необходимо отметить, что по Fe во всех точках превышены нормативы его содержания, что обусловлено специфичностью природного фона в данном регионе.

Содержание аммонийного азота превышало допустимые нормы в истоке в 7,1 и промежуточной точке - 1,1 раза. В устье оно составило 0,83 ПДК.

Водные объекты суши можно отнести к числу объектов, в наибольшей степени страдающих от нефтяного загрязнения.

В донных отложениях истока аккумулируется основная часть нефтяного загрязнения, превышая загрязнение в промежуточной точке в 40 и в устье в 310 раз. На основе градации, разработанной В.С. Хомичем [1], состояние ДО по содержанию нефтепродуктов в истоке можно охарактеризовать как «сильнозагрязненное».

Таким образом, выявлены неравномерности в распределении загрязнителей в донных отложениях изучаемых створов, отмечена тенденция более высокой концентрации их в верховье реки Ходца.

Источники и литература

- 1) Хомич, В. С. Загрязнение почв нефтепродуктами в Беларуси / В. С. Хомич // Природные ресурсы. – 2005. – № 2.–С. 43–53.