

**Тяжелые металлы в донных осадках бессточных прудов на территории  
Саратова**

**Научный руководитель – Шешнёв Александр Сергеевич**

*Герасимов Олег Александрович*

*Студент (специалист)*

Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Геологический факультет, Саратов, Россия  
*E-mail: gerasimov\_oa@bk.ru*

Исследование посвящено анализу содержания тяжелых металлов в донных осадках двух бессточных прудов на территории Саратова. Специальных исследований современных донных осадков искусственных водных объектов на территории города ранее не проводилось.

Отобрано по 10 проб осадков и проведена батиметрическая съёмка. Определение содержания кислоторастворимых форм металлов (вытяжки 1 м раствором  $\text{HNO}_3$ ) выполнено на спектрофотометре «Квант-2АТ» в лаборатории геоэкологии Саратовского университета. Оба пруда созданы более 100 лет назад в днищах балок, имеют различный характер использования и уровень техногенной нагрузки.

Пруд Верхний расположен у подножия склона Соколовой горы в окружении гаражного массива и кладбища. Находится в запущенном состоянии: водная поверхность, берега и дно захламлены отходами. Средние размеры пруда  $30 \times 55$  м, максимальная глубина – 2,85 м, площадь водосбора –  $0,11 \text{ км}^2$ . Среднее содержание металлов составило (в скобках приведены минимальное и максимальное содержание): Cu (13,46–143,85) – 38,54 мг/кг; Cr (0,29–0,52) – 0,4 мг/кг; Pb (18,58–85,89) – 47,38 мг/кг; Zn (76,16–324,97) – 199,27 мг/кг; Ni (10,57–22,92) – 16,34 мг/кг; Cd (0,17–0,54) – 0,35 мг/кг.

Пруд в Октябрьском ущелье расположен в рекреационной зоне с залесенными склонами на территории санатория и поддерживается в хорошем состоянии. Размеры пруда  $60 \times 80$  м, максимальная глубина – 3,1 м, площадь водосбора –  $1,1 \text{ км}^2$ . Среднее содержание металлов составило (в скобках минимальное и максимальное содержание): Cu (9,26–16,97) – 12,48 мг/кг; Cr (0,28–0,43) – 0,36 мг/кг; Pb (8,82–21,96) – 16,96 мг/кг; Zn (55,63–146,83) – 110,21 мг/кг; Ni (4,52–7,21) – 6,09 мг/кг; Cd (0,17–0,77) – 0,52 мг/кг.

В пруду Верхний по сравнению с прудом Октябрьского ущелья выше среднее содержание Cu, Pb, Ni, Zn и Cr. В пруду на территории санатория более высокое среднее содержание Cd.