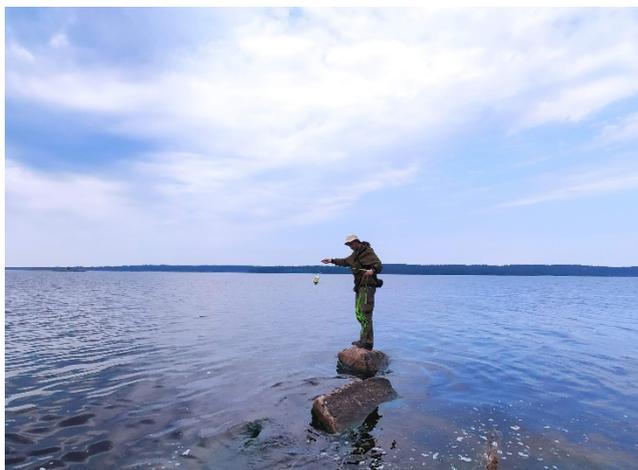


Северное Приладожье – уникальная площадка для изучения поведения элементов рудной специализации

В лаборатории моделирования гидрогеохимических и гидротермальных процессов стартовал поддержанный РНФ проект «*Элементы-загрязнители в природных водах горнодобывающих районов: формы миграции и гипергенные преобразования*» (руководитель проекта – к.г.-м.н. Е.С. Сидкина).



Ладожское озеро – крупнейший в Европе резервуар пресной воды высокого качества. Воды Ладожского озера используются в питьевых и хозяйственных целях, в сельском хозяйстве. На озере есть рыбные хозяйства. Озеро является местом обитания ценных видов животных, в том числе уникальных. Ввиду уникальности фауны и флоры Приладожье может развиваться как регион для экотуризма.

Экосистема Ладожского озера испытывает колоссальную нагрузку от антропогенной деятельности, широко развернутой на берегах озера. Среди промышленных предприятий имеются целлюлозно-бумажные комбинаты, металлургические заводы, нефтехимические производства. Кроме крупных предприятий негативное воздействие на экологическую среду оказывают свалки, автотранспорт, сельскохозяйственная деятельность. В Северном Приладожье открыты многочисленные месторождения и рудопроявления олова, железа, полиметаллов, урана и др. Пик эксплуатации большинства рудных объектов района пришелся на XIX в. На сегодняшний момент эти объекты не обрабатываются, шахты затоплены водой, отвалы находятся под воздействием атмосферного воздуха и осадков. Через ручьи и небольшие реки вода из техногенных объектов поступает в Ладожское озеро.

Запланированная работа нацелена не только на проведение комплексной оценки современного состояния водных объектов, но также позволит ретроспективно взглянуть на последствия геолого-разведочных и горно-металлургических работ на примере Северного Приладожья и оценить риски дальнейшего ухудшения экологической ситуации в районе. В ходе проекта будет создана модель поведения элементов-загрязнителей (Pb, Zn, Cu, Fe, Ni, As, Cd, Co, U и др.) в цепи горные породы шахт/отвалов/карьеров – природные воды – донные отложения на примере Северного Приладожья.

Исследования позволят оценить вклад в загрязнение природных вод района исторических выработок и действующих разрабатываемых месторождений, выделить наиболее опасные с экологической точки зрения техногенные объекты. Для реализации проекта авторами запланированы экспедиционные работы в районе исследований с целью проведения широкомасштабного опробования природных вод и горных пород техногенных объектов, аналитические исследования полученного материала, анализ и обработка данных с применением статистических методов, термодинамическое моделирование.