

Томские учёные определяют состав вод в угленосных районах Кемеровской области

Работа, которой займутся сотрудники Томского филиала Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, имеет большое значение для экологии региона.

В рамках проекта, поддержанного Российским научным фондом, специалисты отберут и исследуют пробы воды из разных районов Кузбасса. Будут изучены образцы речных, озёрных и подземных вод – как из природных, незагрязнённых источников, так и из тех, что подверглись техногенному воздействию.



Е.В. Домрочева в процессе отбора проб

Исследование очень актуально для Кузнецкого угольного бассейна, где жилая застройка и горнорудные предприятия зачастую расположены компактно. Наличие вредных веществ в воде напрямую влияет на экологическую ситуацию и здоровье жителей, поэтому необходимо контролировать ситуацию и понимать, как именно формируется состав вод, и какие источники загрязнения – как природные, так и техногенные – существуют. Всё это будет установлено по итогам работ, которые специалисты ТФ ИНГГ СО РАН начнут в 2025-м году.

Всё исследование от сбора образцов до опубликования выводов займёт два года. Пробы воды будут подвергнуты комплексному лабораторному анализу на современном оборудовании. Будет определён химический и микробиологический состав вод; установлено наличие изотопов и органических примесей; построены различные схемы, карты и графики взаимосвязей химического состава вод с растворённым органическим веществом, микрофлорой и микрокомпонентами.

В итоге, учёные выделяют приоритетные для региона загрязняющие химические элементы и определяют характер их происхождения (природный или техногенный). Всё это поможет в решении экологических проблем Кемеровской области.

Также проект имеет большое фундаментальное значение. В результате будет разработана схема эволюции состава природных вод с выделением фундаментальных механизмов и ведущих факторов, контролирующих эту эволюцию.

В своих исследованиях учёные исходят из концепции формирования состава вод, основанной на равновесно-неравновесном состоянии системы вода-порода. Она была сформулирована профессором С.Л. Шварцевым и сейчас развивается его учениками, которые составляют костяк лаборатории гидрогеохимии ТФ ИНГГ СО РАН. В частности, руководителем проекта РНФ № 25-27-00170, является научный сотрудник к.г.-м.н. Е.В. Домрочева; возглавляет лабораторию д.г.-м.н. О.Е. Лепокурова.

Опубликовано пресс-службой ИНГГ СО РАН

Фото предоставлено Е.В. Домрочевой