

**Мониторинг химического состава вод родников рекреационных зон
правобережья Москвы-реки**

Научный руководитель – Яблонская Дарья Андреевна

Тменова Милана Васильевна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический
факультет, Кафедра геохимии, Москва, Россия

E-mail: tmenova.milana@gmail.com

Использование подземных вод Москвы в питьевых целях и значение родников как природно-исторических объектов рекреационного комплекса города обуславливают необходимость сезонного контроля качества вод. Объектом исследования являлись родники особо охраняемых природных территорий и зон отдыха правобережья Москвы-реки в пределах западного, юго-западного и южного административных округов. К их числу относятся ПИП «Москворецкий» и «Битцевский лес» и другие парковые зоны (парки: Суворовский, Солдатёновский, «Борисовские пруды» и Фили; Тропарёвский и Бирюлёвский лесопарки и Матвеевский лес), заказники «Долина реки Сетунь», «Долина реки Раменки», «Тёплый стан» и «Воробьёвы горы»; музей-заповедники «Коломенское» и «Царицыно».

В геологическом строении правобережья Москвы-реки участвуют трещиноватые известняки карбона, оксфордские и волжские глины верхней юры, пески нижнего мела и аллювиальные, моренные, флювиогляциальные и покровные образования четвертичного возраста. Территория заказника «Воробьёвы горы» отличается широким распространением оползневых процессов по оксфордским глинам на уступе коренного склона Воробьевых гор [2]. Родниковый сток на территории формируется в зоне активного водообмена за счет разгрузки четвертичных и мезозойских (меловых и частично юрских) водоносных горизонтов [3].

Отбор воды тридцати шести родников осуществлялся в разные сезоны с июня 2022 года по октябрь 2024. Местоположение родников фиксировали с помощью GPS-приемника, определяли температуру, рН и электропроводность воды с использованием портативных анализаторов. В лабораторных условиях анализ ионов макросостава проводили методом капиллярного электрофореза, рН - методом потенциометрии, HCO_3^- - методом объемного титрования, величина химического потребления кислорода определялась фотометрически [1], содержание микроэлементов – методом ИСП-МС.

По результатам анализа сезонного опробования выделено 8 гидрохимических типов вод и установлена сезонная стабильность состава большинства родников. Отмечается увеличение подверженности родников техногенному воздействию в ряду ЗАО-ЮАО-ЮЗАО. В пределах последнего административного округа отмечен Ясеновский родник, воды которого стабильно отличаются значимым присутствием натрия, повышенным содержанием нитрат-иона и максимальным значением ХПК – 29-30 мгО/л.

Источники и литература

- 1) ГОСТ 31859-2012. Вода. Метод определения химического потребления кислорода
- 2) Москва: геология и город / Под ред. В.И. Осипова, О.П.Медведева. М.: АО «Московские учебники и Картолитография», 1997. 400 с.
- 3) Швец, В.М. Родники Москвы / В. М. Швец, А. Б. Лисенков, Е. В. Попов .- М. : Науч. мир , 2002 - 159 с.