

**Пространственное распределение фтора и минерализации в водах родников
г.Москвы**

Бурнаева Ольга Игоревна

Студент

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

E-mail: olganovichok@inbox.ru

По данным гидрохимического опробования 30 наиболее значимых родников подтверждено распространение на территории г.Москвы грунтовых вод с пониженным содержанием фтора (0.05–0.41 мг/л) относительно рекомендованного диапазона концентраций для питьевой воды (0.7–1.5 мг/л [1]). Среднее содержание фтора в водах изученных родников (0.20 ± 0.09 мг/л) близко соответствует таковому в подземных водах зоны выщелачивания (0.23 мг/л [2]), в частности провинции умеренного климата (0.26 мг/л [2]).

Наименьшее содержание фтора (0.05 мг/л) характерно для родников окраин Восточного и Юго-Западного административных округов. Наибольшая концентрация (0.41 мг F/л) обнаружена на окраине Северо-Западного административного округа. На подавляющей территории города содержание фтора в родниковых водах находится в пределах от 0.15 до 0.35 мг/л, причем его восточная часть тяготеет к более низким концентрациям (0.15–0.20 мг/л), а западная – к более высоким (0.20–0.35 мг/л). В наиболее обедненных фтором источниках его концентрации в 12–14 раз ниже минимального уровня, допустимого по санитарно-гигиеническим нормам для питьевой воды (0.7 мг/л). В водах остальных родников с более высоким содержанием фторидов его недостаток относительно нижней границы ПДК составляет 1.7–5 раз.

Анализ геолого-гидрогеологических условий [3 и др.] показал, что места выходов грунтовых вод с низкими концентрациями фтора (Измайловский парк, Ясенево и Битцевский лесопарк) расположены в пределах моренно-зандровых и моренных ландшафтов, а породы водоносных горизонтов, питающих изученные родники, представлены флювиальными и флювиогляциальными песками и супесями четвертичного возраста. Выходы грунтовых вод с повышенным содержанием фтора на северо-западе столицы (район Хорошево-Мневники) находятся в пределах третьей надпойменной террасы р. Москвы, вскрывающей волжские пески верхней юры, водоносный комплекс которых формирует родниковый сток данной территории.

От величины минерализации содержание фтора в родниках основной части города зависит слабо. При этом источники, питающиеся водами из флювиальных и флювиогляциальных песков и супесей четвертичного возраста, образуют отдельную группу с минерализацией 700–750 мг/л и концентрацией фтора 0.05–0.06 мг/л, тогда как минерализация грунтовых вод юрского водоносного комплекса, содержащих 0.4 мг F/л, минимальна (188 мг/л).

Литература

1. Санитарные правила и нормы 2.1.4.559-96. М.: Минздрав РФ, 1997.

Конференция «Ломоносов 2013»

2. Шварцев С.Л. Гидрогеохимия зоны гипергенеза. М.: Недра, 1998.
3. Швец В.М., Лисенков А.Б., Попов Е.В. Родники Москвы. М.: Научный мир, 2002.