



Брусник В.В., Грамма Я.П., ст., *Бригада Е.В.*, к.т.  
Харьковский национальный университет строител.  
и архитектуры



## ГЕОХИМИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПО СОДЕРЖАНИЮ ФТОРА В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ

Одной из актуальных проблем геохимии является геохимия отдельных элементов в объектах окружающей среды и связанные с ней вопросы социально-экономического и экологического характера. Особое внимание привлекает геохимия фтора в природных водах, что определяет возможность использования природных вод для промышленного и питьевого водоснабжения. Использование питьевых вод с некондиционным содержанием фтора может вызвать эндемические заболевания – кариес (при низком содержании -  $< 1,2 \text{ мг/дм}^3$ ); флюороз, нервные заболевания, разрушение костной ткани, ускоренное старение организма и др. (при высоком содержании -  $> 1,5 \text{ мг/дм}^3$ ).

Целью работы - определение концентрации фторид-ионов в источниках питьевого водоснабжения Харьковской области.

Фтор в природе распространен достаточно широко и в организм человека поступает из многих источников. Из всех продуктов питания, наиболее богаты полезным фтором листья чая, печень, морская рыба: сельдь, скумбрия, треска.

По медицинским и геохимическим данным на территории Украины выделены 4 основных геохимических региона с различным содержанием фтора и его активных форм в объектах окружающей среды:

- первый регион, с нулевым и низким содержанием фтора в питьевой воде;
- второй регион, с пониженным уровнем фтора;
- третий регион, с нормальным содержанием фтора, к которому относится Харьковская область;
- четвертый регион, с повышенным содержанием фтора.

Для гидрохимического анализа было отобрано 14 проб воды из различных источников, используемых населением



Харьковской области в питьевых целях (табл.). Анализ выполнен по методикам, рекомендованным нормативными документами Украины.

Таблица – Содержание фторид-ионов в исследуемых пробах питьевой воды

Место отбора пробы	Концентрация фторидов, мг/дм <sup>3</sup>
Колодец п. Великие хутора	0,32
Колодец г. Балаклея	0
Колодец г. Валки	0
Скважина г. Богодухов	0
Скважина Богодуховский р-н, с. Карловка	0
Скважина г. Люботин	0,66
Родник г. Люботин	0
Скважина г. Купянск	0,36
Скважина г. Лозовая	0
Скважина Дергачевский р-н, пос. Ольшаны	0
Скважина Купянский р-н, с. Колесниковка	0
Источник г. Дергачи	0
Родник п. Коротич	2,86
Колонка, г. Волчанск	0,71

Из данных таблицы видно, что во многих пробах воды ионы фторида отсутствуют, в скважине г. Люботин и колонке г. Волчанска - содержание фтора в пределах нормы, а в роднике п. Коротич содержание фторидов превышает нормативное значение практически в 2 раза.

Роль воды в жизни человека неоспоримо высока. Она служит основой для хорошего функционирования всего организма. Поэтому очень важно, чтобы вода соответствовала всем требованиям, предъявляемым к качеству и безопасности питьевой воды.