

Экологические проблемы загрязнения питьевых вод в Республике Дагестан

Абдулмуталимова Тамила Омариевна

Выпускник (магистр)

Дагестанский государственный университет, Махачкала, Россия

E-mail: tamila4@mail.ru

Доступ к безопасной питьевой воде относится к числу важнейших факторов формирования здоровья населения и развития на национальном, региональном и местном уровнях.

В Республике Дагестан за счет пресных подземных (артезианских) вод обеспечивается питьевое водоснабжение северной части региона с численностью населения 513 тыс. человек. Однако, качество воды не соответствует нормативам по ряду показателей. Основными загрязняющими веществами являются мышьяк, бор, кремний, что является следствием особенностей геологического строения данной территории, а именно существующими предпосылками проникновения в водоносные пласты высокоминерализованных вод глубоких горизонтов, содержащих токсичные элементы [1]. Проблемы мышьяковистого загрязнения питьевой воды характерны для ряда стран, где формируются крупные геохимические провинции: Аргентина, Чили, Бангладеш, Китай, Мексика, Тайвань, Венгрия, западная часть Индии, а также США.

Главной проблемой природного мышьяковистого загрязнения питьевых вод является воздействие его на организм человека, который подвергается токсичному воздействию на протяжении всей жизни.

Учеными доказано, что при избыточном поступлении мышьяка в организм происходит его кумуляция в тканях и органах, способствуя развитию предпатологических и патологических состояний организма человека.

Работы многих исследователей свидетельствуют о наличии причинно-следственных связей ряда заболеваний с употреблением питьевых вод, содержащих повышенные концентрации мышьяка [2,3].

Нами проведен анализ содержания мышьяка в 29 населенных пунктах, где в качестве источника питьевого водоснабжения используются пресные подземные воды, приуроченные к артезианскому бассейну. Результаты качественного анализа 208 проб воды методом атомно-абсорбционной спектрометрии, выявил повсеместное мышьяковистое загрязнение питьевых вод в пределах от 0,01 до 0,23 мг/л, что превышает нормативы ВОЗ и ГОСТ Р до 23 раз.

Актуальность данной проблемы обусловлена отсутствием в настоящее время альтернативных источников водоснабжения для данной территории, а также необходимых фильтров для очистки воды от мышьяка или снижения его содержания до допустимых уровней.

Результаты данного исследования позволяют выявить территории с высоким уровнем содержания мышьяка в питьевой воде, выделить экспонируемую часть населения региона с целью наметить дальнейшие пути профилактики инфекционных болезней среди населения региона.

Литература

Курбанова Л.М., Самедов Ш.Г., Газалиев И.М., Абдулмуталимова Т.О. Мышьяк в подземных водах Северо-Дагестанского артезианского бассейна // Геохимия. - 2013. - № 3. - С.262-264.

IARC: A Review of Human Carcinogen: Arsenic, Metals, Fibres, and Dusts vol. 100C. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2012.

Hughes MF, Beck BD, Chen Y, Lewis AS, Thomas DJ: Arsenic exposure and toxicology: a historical perspective. *Toxicol Sci* 2011, 123:305-332.