



Экологическая химия 2019, 28(6); 318–325.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА РЕК, БЕРУЩИХ НАЧАЛО СО СКЛОНОВ ЭЛЬБРУСА

Н. В. Реутова*, Т. В. Реутова, Ф. Р. Дреева

*ФГБНУ “Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр РАН”,
ул. Балкарова 2, Нальчик, 360002 Россия
e-mail: reutova371@mail.ru

Поступило в редакцию 4 сентября 2019 г.

Проведено сравнительное исследование микроэлементного состава рек, берущих начало со склонов Эльбруса. Концентрации тяжелых металлов в речных водах определяли методом атомно-абсорбционной спектрометрии. Было выявлено: реки данного региона имеют высокий уровень природного загрязнения алюминием, медью, цинком и марганцем; ПДК_{рыбхоз.} по алюминию и меди превышены в 100% проб; наиболее загрязненными являются реки, берущие начало с южных и восточных склонов; наиболее чистыми по содержанию микроэлементов являются реки, берущие начало с западных склонов Эльбруса. Возможными причинами выявленных особенностей являются различия климатических условий и наличие зон современного и древнего вулканизма.

Ключевые слова: речные воды, тяжелые металлы, истоки р. Баксан, Малка, Кубань

ВВЕДЕНИЕ

Оценка качества вод является одной из важнейших проблем современности с учетом их повсеместного загрязнения. Особую значимость данная проблема приобретает в связи с негативным влиянием загрязненных вод на здоровье населения. Так, повышенные (по разным данным от 0.2 до 0.5 мг/л) концентрации алюминия значительно увеличивают риск нейродегенеративных заболеваний – болезни Паркинсона, Альцгеймера и старческой деменции, что является весьма актуальной проблемой в связи с увеличением продолжительности жизни населения и ростом числа пожилых людей [1–7]. Повышенные концентрации меди увеличивают риск возникновения целого ряда мультифакторных заболеваний, в частности сердечно-сосудистых [8, 9]. Загрязнение питьевой воды кадмием и хромом вызывает заболевания почек; молибденом –

заболевания опорно-двигательного аппарата. Поскольку подготовка питьевой воды, как правило, не предусматривает очистку от тяжелых металлов, исследование их концентраций в речных водах и источников их поступления является совершенно необходимым при оценке рисков для здоровья населения.

Реки Кавказа являются основными водными ресурсами густонаселенных Северо-Кавказского и Южного федеральных округов. Горные районы Центрального Кавказа являются перспективной зоной рекреационного освоения, где уже создаются крупные туристические и бальнеологические кластеры. В результате на смену десяткам тысяч туристов, планируется привлечь в регион сотни тысяч отдыхающих.

Сведения по химическому составу вод основных рек Северного Кавказа – Терека и Кубани – приводят в своих работах целый ряд авто-