



Экологическая химия 2020, 29(5); 256–262.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТАЛЫХ ЛЕДНИКОВЫХ И РЕЧНЫХ ВОД БАССЕЙНА Р. БАКСАН

Л. З. Жинжакова*, Е. А. Чередник

*Высокогорный геофизический институт,
пр. Ленина, 2, Нальчик, 360030 Россия
e-mail: zhinzhakova@mail.ru

Поступило в редакцию 22 июня 2020 г.

Приведены результаты исследований и проведена оценка содержания соединений тяжелых металлов и соединений азота в талых ледниковых и речных водах бассейна р. Баксан по длине реки на расстоянии более 180 км, формирующейся от ледниковых речек южного склона Эльбрусского узла оледенения в водах зимней межени 2018 и летнего паводка 2019 гг. Выявлено, что содержание некоторых соединений тяжелых металлов (молибден, марганец) превышает ПДК, установленные для вод рыбохозяйственного назначения. Известно, что в верхней части бассейна р. Баксан наблюдается высокое содержание микроэлементов, обусловленное геохимическими и геоморфологическими условиями в зоне истока. Измеренные концентрации микроэлементов и соединений азота представлены в таблицах. Полученные результаты могут быть использованы для оценки состояния водных объектов при проведении экологического мониторинга.

Ключевые слова: ледниковые воды, реки, концентрация, тяжелые металлы, неорганические соединения азота

ВВЕДЕНИЕ

Формирование микроэлементного состава вод горных рек ледникового происхождения отличается рядом особенностей, обусловленных разнообразием источников поступления в них воды. Основной вклад вносят абляция многолетних ледников, содержащих загрязняющие вещества, и атмосферные осадки, выпадающие в летний период, а также тающие осадки сезонного снега. Часть осадков фильтруется через почвы, грунты и горные породы. Породы на водосборе отличаются высокой расчлененностью, где наблюдается большой перепад высот до днищ ущелий и межгорных котловин, вследствие чего в русло поступают грунтовые и подземные воды, обогащенные микроэлементами. Отмечается, что в условиях избыточного увлажнения и контрастности температур

имеет место процесс денудации, то есть перенос микрочастиц почвы с одной платформы на другую [1, 2]. Основываясь на аналитических данных о содержании того или иного токсичного элемента в воде, обсуждается опасность концентрации для живых организмов [3].

Определение загрязняющих компонентов в поверхностных водах проводится в Высокогорном геофизическом институте более 15 лет. В ранее опубликованных работах [4–9] отражены уровни загрязнения речных вод микропримесями и соединениями азота.

Вследствие рекреационного освоения и использования горных территорий для использования воды из высокогорных источников и ледниковых рек большое значение имеет изучение химического состава вод на содержание микроэлементов и