



Экологическая химия 2021, 30(1); 1–6.

МОНИТОРИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕЗОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ВОДАХ Р. МАЛКА ЗА МНОГОЛЕТНИЙ ПЕРИОД НАБЛЮДЕНИЙ

Л. З. Жинжакова*, Е. А. Чередник

ФГБУ “Высокогорный геофизический институт”,

пр. Ленина 2, Нальчик, 360030 Россия

**e-mail: zhinzhakova@mail.ru*

Поступило в редакцию 6 июля 2020 г.

В результате мониторингового исследования изменений концентраций микроэлементов и биогенных компонентов в предгорной и устьевой зонах за период 2002–2019 гг. получены данные о составе и качестве вод р. Малка в современных условиях. Отмечена сезонная динамика концентраций ингредиентов. Сопоставление результатов показало, что в последние годы состав речной воды для некоторых элементов изменяется в сторону увеличения, для других наблюдается относительная однородность в пределах нормы. Выявлена сезонная изменчивость концентраций загрязняющих веществ. Рассмотрена межгодовая изменчивость концентраций микроэлементов и биогенных компонентов в водах зимней межени и летнего дождевого паводка за многолетний период.

Ключевые слова: мониторинг, река, сезонные исследования, микроэлементы, биогенные компоненты

ВВЕДЕНИЕ

Мониторинговое исследование содержания загрязняющих веществ в водах р. Малка имеет большое значение для территории ее протекания, так как она проходит через многочисленные населенные пункты, где речная вода используется в различных целях: полива сельскохозяйственных угодий, животноводства, а также в культурно-бытовых нуждах. Выбор представленных микроэлементов связан с широким распространением их в природе, а также кларками в земной коре [1]. Установлен норматив вредных веществ в поверхностных водах [2].

На формирование состава горной р. Малка влияют много факторов: грунтовые и подземные воды, многочисленные родники и минеральные источники обогащенные микроэлементами, а так-

же сезонные атмосферные осадки, проходящие через почвы и грунты содержащие широкий спектр элементов. Вынос микроэлементов и биогенных веществ в русло р. Малка происходит за счет стока больших и малых притоков, таких как реки Баксан, Куркужин, Кичмалка, протекающие через сельские поселения и содержащие загрязняющие вещества в большом количестве. Воды, формирующие сток бассейна Малки, проходят через горные породы от самых древних метаморфизованных кристаллических сланцев и гнейсов [3].

В ранее опубликованных работах [4–8] частично отражались уровни загрязнения речных вод, но с изменением регионального климата, связанного с температурным режимом, их средние значения немного увеличились, и вопрос мониторинга вод остается актуальным, так как антропогенная на-