

**Изотопный состав Sr в раковинах пресноводных моллюсков бассейна р.
Белая, Южный Урал**

Научный руководитель – Кузнецов Антон Борисович

Шатрова Елизавета Вячеславовна

Студент (бакалавр)

Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле,
Санкт-Петербург, Россия
E-mail: shatliza@yandex.ru

Моллюски, фильтруя воду, поглощают растворенные в ней элементы, откладывая их во внешнем скелете - карбонатной раковине. Особенности наращивания раковин моллюсками позволяют им отражать изотопно-геохимическую ситуацию места обитания. Изотопный состав Sr, попадающего в реки из дренируемых ими пород, строго зависит от петрографического состава размываемого материала. Целью работы является выявление закономерностей изменения изотопного состава Sr в бассейне р. Белая, основной водной артерии Южноуральского региона, на основе изучения карбонатных раковин.

Русло р. Белая проходит по республике Башкортостан, от подножия г. Ирмель и до р. Кама. Исходя из географической обстановки, выделяются 2 типа речной долины: горный - в пределах Уральского хребта, и равнинный - платформенная часть Предуралья. Вдоль течения Белой происходит смена крупных геологических структур и изменение состава дренируемых пород.

По течению реки было отобрано 8 образцов неизменённых карбонатных раковин современных моллюсков семейства унионид, широко распространенных в бассейне р. Белая [2]. 5 образцов представляют горный суббассейн реки и 3 - равнинный. Химическая обработка образцов и изотопный анализ проведены согласно методике [1].

В образцах, отобранных на участках, относящихся к Уральской складчатой зоне, наблюдаются самые высокие отношения $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ - на уровне 0.7122-0.7125. В образцах же с платформенного суббассейна отношения $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ понижаются до 0.7079-0.7081.

Наблюдаемая картина хорошо коррелирует с петрографическим составом дренируемых пород. В горной Башкирии размываются преимущественно древние кристаллические породы, для которых характерно повышенное содержание радиогенного ^{87}Sr . На равнине преобладают палеозойские карбонаты и эвапориты, а также позднекайнозойские отложения. Эти породы и молодые осадки содержат изначально большое количество низко-радиогенного Sr, поэтому закономерно наблюдается существенное понижение отношения $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ в речном стоке.

Таким образом, в бассейне р. Белая происходит значительное изменение изотопной характеристики стронция, растворенного в речной воде. Это изменение контролируется прежде всего геологическим основанием, но вероятно, влияет и географический фактор.

Источники и литература

- 1) Кузнецов А.Б., Семихатов М.А., Горохов И.М. Изотопный состав Sr в водах Мирового океана, окраинных и внутренних морей: возможности и ограничения Sr-изотопной хемотратиграфии // Стратиграфия. Геол. корреляция. 2012. Т. 20. № 6. С. 3-19.
- 2) Пузаченко А.Ю., Данукалова Г.А., Морозова Е.М. Изменчивость раковин видов семейства Unionidae из бассейна реки Белая (Южноуральский регион) // Зоологический журнал. 2007. Т. 86. № 9. С. 1-12.