

В. П. Найдин. Отв. сост.
т. XL (6). 1965

лении последнего необходимо учитывать глубину вреза изучаемого водотока по сравнению со смежными, чтобы исключить перехват им вод соседнего водосбора.

Нужно также отметить, что в рекомендуемых уравнениях опущено влияние разбавляющего действия явлений сорбции, перехода рудного элемента в осадок в результате нарушения равновесного состояния химического состава при выходе подземных вод в поверхностные условия водотока, а также и в результате биологического поглощения. Эти факторы, как известно, не учитываются в существующей практике оценки гидрохимических аномалий в связи с трудностью их химического учета, но с нашей точки зрения их роль в условиях режима горных ручьев не существенна, так как сорбция и биологическое поглощение осуществляются, как правило, в слабо проточных условиях. Так, сорбция осуществляется в западинках дна русла, где скапливается ил, и осуществляется за счет рудного элемента воды их заполняющей и диффузионно поступающего в нее из протекающей поверх западин основной массы воды ручья. Переход рудного элемента в осадок на выходах аномальных вод также мало вероятен вследствие их низкой минерализации и низкого содержания рудного элемента.

Изотопные палеотемпературные определения по белемнителлидам

Д. П. Найдин

(Автореферат доклада, прочитанного 9/IV 1965 г.)

В докладе изложены данные определения изотопных палеотемператур по рострам верхнемеловых белемнитов и раковинам некоторых других организмов верхнего мела Русской платформы и сопредельных областей. Определение отношения O^{18}/O^{16} производилось Р. В. Тейс в Лаборатории геохимии изотопов ГЕОХИ АН СССР.

Цифры по верхнемеловым белемнитам принимаются за годовые температуры среды обитания этих животных (глубины порядка 100—200 м в пределах шельфового моря). Сезонный эффект нарастания ростров не был установлен на материале верхнемеловых белемнитов Русской платформы и ее обрамления.

Намечаются некоторые различия в значениях температур для различных родов и видов белемнитов. Так, например, заключенные в «птериевых слоях» низовьев Оби «мелкие актинокамаксы» дали температуру 14,4°, а парактинокамаксы — порядка 9—10°; по рострам *Belemnites junior* Now. из нижнего маастрихта Украины получены цифры 16,6—16,8°, а сопутствующие белемнеллы дают 13,0—14,5°.

Все остальные исследованные группы организмов (двустворки, брахиоподы, иглокожие, серпулиды) дают более высокие значения температур, что, очевидно, связано с их обитанием в более теплых участках поздне меловых морей. Наиболее контрастные различия между белемнитовыми температурами и температурами по другим организмам в южной части исследованной области развития верхнего мела. Так, по верхнемаастрихтским устрицам и пектенам Крыма получены значения от 20 до 22, а по рострам *Belemnites arkhangel'skii* Najd. — только 14,2—14,9°. Севернее, в Саратовском Поволжье для верхнего маастрихта цифры, полученные по белемнеллам и устрицам, соответственно равны 14,0—14,6 и 16,0, а для нижнего маастрихта — 13,6 и 15,0—15,7°.

Обобщено для всей исследованной территории (Русская платформа, Крым, Закаспий, Зауралье) в течение поздне меловой эпохи (турон — маастрихт) отмечается изменение температур в пределах 10—11°: от 9—10 (начало кампана низовьев Оби) до 20,1—21,3° (верхний коньяк низовьев Аму-Дарьи). В пределах отдельных регионов колебания температур значительно менее ощутимы. Так, для Русской платформы амплитуда колебаний белемнитовых температур для верхнего мела — всего около 4° (12,5—16,5°). Достаточно отчетливо прослеживается некоторое снижение температур (определенных по белемнеллам) нижнего маастрихта по сравнению с верхним кампаном и верхним маастрихтом, что совпадает с данными Г. А. Лоуенштама и С. Эпштейна (1954). С другой стороны, резкий коньяк-сантонский максимум, существование которого предполагается Лоуенштамом и Эпштейном, а также Р. Боуэном (1961, 1964), не подтверждается нашими данными. Отмечается лишь очень незначительное повышение значений изотопных палеотемператур по коньякским белемнитам Русской платформы в сравнении со значениями туронских и сантонских температур. Это незначительное повышение согласуется с тем, что по коньякским белемнитам низовьев Аму-Дарьи получены наиболее высокие температуры на нашем материале. По белемнеллам нижнего маастрихта намечаются несколько более низкие температуры для восточных районов (Зауралье, Прикаспий) по сравнению с температурами центральных и западных участков Русской платформы.

При выяснении физико-географических условий мезозоя изотопные температуры имеют большое значение только в сочетании с другими данными (особенностями осад-

конакопления, характером фауны и т. д.). Широкие палеоклиматические построения, опирающиеся лишь на данные изотопных определений по белемнитидам, а также попытка увязать их с результатами палеомагнитных исследований (Боуэн, 1961 и др.), не обоснованы.