

**Характеристика палеосолености позднефранско-раннефаменского морского бассейна (на примере разрезов Хорейверской впадины)**

**Канева Наталья Александровна**

*Аспирант*

*Институт геологии Коми НЦ УрО РАН, , Сыктывкар, Россия*

*E-mail: nakaneva@geo.komisc.ru*

Известно, что бор является наиболее используемым индикатором палеосолености бассейнов осадконакопления. Бор из морской воды интенсивно сорбируется глинистыми илами и, следовательно, содержание бора в известняках зависит от присутствия глинистой примеси [3].

В данной работе представлены предварительные данные по изучению верхнефранско-нижнефаменских отложений Хорейверской впадины для восстановления гидрохимических особенностей бассейна осадконакопления на границе франского и фаменского ярусов.

В изученных отложениях содержание бора определялось количественным спектральным анализом. Данные приведены с учетом погрешности. Кроме того исследовались содержания изотопов С и О и количественное содержание Мп.

Были исследованы 8 образцов терригенных и карбонатных пород из разрезов скв. 55 Дюсюшевская (Дюс) и скв. 50 Восточно-Колвинская (ВК).

В кварцевых алевропесчаниках ветласянского горизонта верхнего франа в разрезе скв. 55 Дюс. содержание бора колеблется от 63.7 г/т до 112 г/т с неустойчивой тенденцией на уменьшение. Одновременно в них отмечено повышенное содержание Мп (0.13 – 0.2 %), что связано с интенсивным поступлением терригенного материала, отражает уменьшение солености вод и может свидетельствовать о гумидизации климата [4].

В биокластовых и глинистых известняках сирачойского горизонта в кровле франского яруса в разрезе скв. 50 ВК содержание бора отчетливо понижается вверх по разрезу от 70 г/т до 47 г/т., что, по мнению многих исследователей, свидетельствует об опресненности морских вод. Также было установлено повышенное содержание Мп в этих известняках (0.13 %). Эти данные хорошо коррелируются с облегчением вверх по разрезу содержания изотопов С и О:  $\delta^{13}\text{C}$  от 5.1 до 0.8 ‰ и  $\delta^{18}\text{O}$  от 27.1 до 24 ‰., что также говорит об опреснении [1].

Резкое уменьшение бора от 91 г/т до 26 г/т выявлено в нижнефаменских микробактериальных биогермных известняках скв. 50 ВК. В обр. ВК 50/19 максимальное содержание бора может быть связано с раннедиагенетической доломитизацией известняков, представленные идиоморфными кристаллами доломита, наблюдаемых в шлифах. По мнению В.Г.Попова и И.Н.Шестова [2], доломитизация способствует обогащению бором по сравнению со слабоизмененными их разностями. Понижение содержание бора хорошо коррелируется с облегчением изотопов С от 3.2 ‰ до 2.2 ‰ и О – 24-23 ‰ вверх по разрезу [1] и с одновременным уменьшением содержания Мп до кларкового (0.08 %).

Полученные данные по В, Мп, изотопам С и О позволяют сделать следующие предварительные выводы. В позднефранское время проявляется колебание солености вод, и периодическое опреснение морского бассейна в центральной части Хорейверской впадины. В кровле франского яруса установлена крупная региональная регрессия. В ранне-

фаменское время опреснение бассейна довольно устойчиво. Следует отметить, что это опреснение происходило на фоне гумидизации климата на границе франа и фамена.

Исследования проводились в рамках Программы Президиума РАН 15/2, 12-П-5-1006.

### **Литература**

1. Канева Н. А. Характеристика нижнефаменских отложений (скв. 50 Восточно-Колвинская, Хорейверская впадина) // Концептуальные проблемы литологических исследований в России: мат-лы 6-го Всероссийского литологического совещания. Казань: Казан. ун-т, 2011. Том 1. С. 359-362.
2. Попов В.Г., Шестов И.Н. Геохимия бора в подземных рассолах Предуралья в связи с особенностями их формирования // Геохимические закономерности формирования галогенных отложений: Сб. науч. тр. Новосибирск: ИГиГ, 1983. С. 93–95.
3. Хардер Г. Геохимия бора. Пер. с нем., М.: Недра, 1965. 136 с.
4. Bouška V., Pešek J. Boron in the Permo-Carboniferous aleuropelites of the Bohemian Massif, Czechoslovakia // 9th Conf. Clay Mineral. Petrol. (Zvolen: 31 Aug.-3 Sept., 1982). Geologica, 1984. p.209-216.

### **Слова благодарности**

Автор выражает благодарность научному руководителю А. И. Антошкиной за помощь в написании данных тезисов.