Доклады Академии Наук СССР
1954. Том XCIX, № 4

ГЕОЛОГИЯ

Н. П. МАЛАХОВА

ТУРНЕЙСКИЙ ЯРУС ВОСТОЧНОГО СКЛОНА СЕВЕРНОГО И СРЕДНЕГО УРАЛА ПО ДАННЫМ ИЗУЧЕНИЯ ФОРАМИНИФЕР

(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 10 IX 1954)

Отложения турнейского яруса на восточном склоне Урала имеют весьма ограниченное распространение. Выходы их приурочены, главным образом, к ядрам синклинальных структур, сохранившихся от нижневизейского и более поздних размывов. Эти структуры занимают сравнительно небольшие площади и большей частью разобщены между собой, отделяясь значительными пространствами, сложенными более древними отложениями. Приуроченность выходов турнейских пород к синклинальным структурам, погребенным под более молодыми отложениями, позволяет ожидать обнаружения новых пунктов выходов турне в Зауралье, где под покровом мезозойских осадков залегает многократно и сложно дислоцированный фундамент палеозоя. Это предположение уже отчасти подтверждается геологическими исследованиями в Тургайской впадине, где буровыми скважинами под мезозойскими отложениями вскрыты известняки, содержащие типичную верхнетурнейскую фауну фораминифер и залегающие, повидимому, в ядре погребенной синклинали. Особенности геологического строения этого участка Урала определяют трудности изучения отложений турнейского яруса и усложняют сопоставление между собой разрезов различных районов.

На восточном склоне Урала изучены следующие пункты выходов отложений турнейского яруса (последовательно с севера на юг): 1) р. Манья, бассейн р. Сосвы, 2) р. Тура, у д. Рагозиной, 3) район Махнево (вскрыт буровыми скважинами), 4) р. Реж, у дд. Першино, Покровского и Костроминой, 5) р. Мелехинка, у д. Мелехино, Сухоложского района, 6) р. Кидыш, 7) р. Узельга, у пос. Самарского, на крайнем северном продолжении магнитогорского погружения, 8) р. Худолаз, в Кизильском районе, в центральных частях магнитогорского синклинального погружения.

В более южных районах восточного склона Урала, по данным А. А. Петренко ([4]) и др., турнейские отложения известны в ряде пунктов и представлены терригенными осадками, содержащими прослои каменных углей. Однако в списках фауны, приводимых для обоснования турнейского возраста терригенных осадков угленосной толщи восточного склона Южного Урала, указываются либо типичные нижневизейские формы, либо формы, имеющие очень широкий возрастной диапазон распространения. Это заставляет ставить под сомнение правильность отнесения терригенных отложений угленосной толщи восточного склона Южного Урала к турнейскому ярусу: для доказательства их турнейского возраста требуются дополнительные исследования.

Автором статьи из всех перечисленных выше пунктов выходов турне на восточном склоне Урала изучались фораминиферы как по ма-

териалам личных сборов, так и по материалам геологов Н. И. Архангельского, Н. П. Гилевой, З. Г. Поповой, А. А. Пронина, А. П. Сигова и др.

Турнейские отложения на восточном склоне Урала слагаются органогенными известняками с фауной брахиопод, кораллов и фораминифер. Однако сохранность фауны в большинстве случаев плохая, что объясняется перекристаллизацией известняков, обусловленной вторичными процессами. Известняки чистые, без примеси терригенных частиц и туфогенного материала.

По данным изучения фораминифер в составе турнейских отложений восточного склона Урала возможно выделить аналоги всех горизонтов турнейского яруса южного крыла Подмосковного бассейна и западного склона Урала: лытвенский, малевско-упинский, черепетский, чикманский и луньевский.

Лытвенский горизонт, $C_1^{1\,lytv}$, слагается плотными мелкозернистыми, мелкообломочными известняками, в которых содержатся Archaesphaera minima Sul., Parathurammina suleimanovi Lip., Endothyra communis Raus., E. primaeva Raus.; водоросли Girvanella, Parachaetetes palaeozoicum Masl., Eniseiella Masl. Этот горизонт является аналогом лытвенского горизонта западного склона Среднего и Южного Урала, сопоставляемого автором и другими исследователями с этрень ([1],[3]).

Одновозрастные образования, представленные лагунными осадками и являющиеся фациальными аналогами озерско-хованских слоев Подмосковного бассейна, встречены на р. Реж, у д. Першино. Здесь выходят органогенно-обломочные известняки с Archaesphaera minima Sul., A. magna Sul., Parathurammina suleimanovi Lip., Bisphaera sp. раковины Serpula.

Отложения лытвенского горизонта выходят в следующих пунктах: на р. Манье; на р. Туре, у д. Рагозиной; на р. Узельге.

Малевско-упинский горизонт, $C_1^{1mal\text{-}up}$, слагается органогенно-обломочными известняками, с однообразным и бедным комплексом фораминифер, представленными примитивными формами: Archaesphaera minima Sull., A. magna Sul., Parathurammina cushmani Lip., P. suleimanovi Lip. var. stellata Lip., Endothyra ex gr. glomiformis Lip., Tuberitina sp. Этот горизонт сопоставляется с малевско-упинскими слоями Подмосковного бассейна. Бедный и однообразный комплекс фораминифер не позволяет подразделить эту толщу на горизонты, и на Урале они рассматриваются совместно. На западном склоне Урала этим отложениям соответствует нижняя половина кыновских известняков схемы Г. Фредерикса ([5]). Отложения малевско-упинского горизонта выходят на р. Манье и на р. Реж, у д. Першино.

Черепетский горизонт, $C_1^{1\,tsch}$, представлен темносерыми известняками, содержащими: Parathurammina suleimanovi Lip., Hyperammina elegans Raus., Glomospira irregularis (Moell)., Ammobaculites pygmaeus Malakh., Endothyra beata Malakh., E. glomiformis Lip., E. krainica Lip., Spiroplectammina chernyshinensis Lip., S. mirabilis Lip.

Перечисленный комплекс фораминифер характерен для черепетского (чернышинского) горизонта южного крыла Подмосковного бассейна. На западном склоне Урала аналогом его является верхняя половина кыновских известняков схемы Г. Фредерикса ([2]). Указанному комплексу фораминифер сопутствуют брахиоподы, из которых Martiniopsis waschkuricus Fred., Spirifer medius Leb., Euomphalus catilliformis Kon. могут считаться руководящими для этого горизонта. Отложения черепетского горизонта пользуются наибольшим развитием. Они обнажаются на р. Манье, вскрыты буровыми скважинами у Махнево. Наиболее полно этот горизонт вскрыт на р. Реж, у д. Першино и Покровского, а также у пос. Мелехино, в Сухоложском районе.

Чикманский горизонт, $C_1^{1\,tschik}$, слагается органогенными известняками с Ammobaculites attenuatus Malakh., Tournayella primaria Malakh., T. regularis Malakh., Endothyra tschikmanica Malakh. Отложения с подобным комплексом фораминифер на западном склоне Урала соответствуют нижней половине толщи кизеловских известняков, выделенной автором статьи в чикманский горизонт верхнего турне.

Таблица 1

Система	Ярус	Подъярус	Подмосковный бассейн	Западный склон Урала		Восточный склон Урала по Н. П. Малаховой
				по Г. Фредериксу	по Н. П. Малаховой	
Каменноугольная	Визейский	Нижнее визе	Размыв	Кизеловский известняк	Луньевский горизонт	Луньевский горизонт
	Турнейский	Верхнее турне			Чикманский горизонт	Чикманский горизонт
			Черепетский горизонт	Кыновский известняк	Черепетский горизонт	Черепетский горизонт
		Нижнее турне	Упинский горизонт		Малевско-упинский горизонт	Малевско-упинский горизонт
			Малевский горизонт			
			Озерско-Хованские слои	Чусовской известняк	Лытвенский горизонт	Лытвенский горизонт

На восточном склоне Урала, отложения чикманского горизонта были встречены пока лишь в одном пункте: на левом берегу р. Реж, у д. Костроминой; второй пункт располагается значительно восточнее — отложения этого горизонта вскрыты буровыми скважинами в Тургайской впадине.

Луньевский горизонт, C_1^{1lun}, представлен темносерыми органогенными известняками, с большим количеством фораминифер, из которых определены: Tournyella primaria Malakh., Haplophragmella sp., Palaeotextularia cf. diversa N. Tschern., Spiroplectammina guttula Malakh., Quasiendothyra sp. В этих же известняках отмечаются находки брахиопод, трилобитов, кораллов и, в частности, Syringopora capillacea Ludw.

Указанный комплекс фораминифер характерен для верхней половины толщи кизеловских известняков западного склона Среднего Урала, выделенной автором статьи в луньевский горизонт. Луньевский горизонт сопоставляется со слоями с Productus hyperboreus Nal. и Productus humerosus Sow. и относится к основанию визейского яруса. На восточном склоне Урала отложения луньевского горизонта известны пока лишь в трех пунктах: на севере в бассейне р. Сосвы и на юге на рр. Худолаз и Кидыш.

Изучение фораминифер из турнейских отложений Урала показало, что и на восточном и на западном склоне турнейские отложения содержат однотипные по родовому и видовому составу комплексы фораминифер. Полученные данные позволяют пересмотреть все имеющиеся материалы по стратиграфии турнейских отложений восточного склона Урала и наметить для этой территории и для территории западного склона Урала единую стратиграфическую схему.

В прилагаемой табл. 1 дано сопоставление стратиграфической схемы турнейского яруса восточного и западного склонов Урала со стратиграфической схемой турнейского яруса Подмосковного бассейна.

Горно-геологический институт
Уральского филиала
Академии наук СССР

Поступило
18 VIII 1954

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] Н. П. Малахова, ДАН, **61**, № 4 (1948). [2] Н. П. Малахова, ДАН, **65**, № 3 (1949). [3] Н. П. Малахова, ДАН, **71**, № 1 (1950). [4] А. А. Петренко, Тр. ИГН, в. 79, угольн. сер., № 1 (1946). [5] Г. Фредерикс, Изв. Геол. ком., **48**, № 3 (1929).