

И. А. ЮРКЕВИЧ

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА
В КЕМБРИЙСКОЙ ТОЛЩЕ ИРКУТСКОГО АМФИТЕАТРА**

(Представлено академиком С. И. Мироновым 16 I 1954)

Нами изучено несколько разрезов кембрия, вскрытых скважинами на территории, расположенной к северо-западу от Байкальско-Патомской складчатой области и к северу от Восточного Саяна.

На филлитах и гнейсах протерозоя здесь залегают песчаники, мергели и алевролиты, сменяющиеся соленосно-доломитовой толщей, относящиеся к нижнему кембрию. Над соленосно-доломитовой толщей залегают известняки с весьма редкими маломощными прослоями алевролитов и аргиллитов, условно относящиеся к среднему кембрию. Граница между нижним и средним кембрием проводилась в кровле соленосной толщи. Однако находка нижнекембрийской фауны (*Bulaiaspis*) значительно выше соленосной толщи и выявленное нашими исследованиями распространение засоленности отложений более чем на 100 м выше явно выраженной границы соленосной толщи позволяют считать, что вопрос о границе между отложениями нижнего и среднего кембрия остается неясным. В последующем изложении эту толщу мы обозначаем как нерасчлененную S_{m1+2}

На различных горизонтах карбонатной толщи кембрия залегают пестроцветная песчано-глинистая толща верхнего кембрия. Общая мощность отложений кембрия достигает 2000 м, из которых около 250 м приходится на верхнекембрийские пестроцветы.

Распределение органического углерода в разрезе от более низких горизонтов S_m к верхним, вскрытым скважинами в Жигаловском и Боханском районах и на р. Белой, характеризуется следующим образом (см. табл. 1).

Лишь в двух из 130 исследованных образцов кембрия обнаружено более 0,5% органического углерода (0,57 и 0,84%). Во всех остальных образцах содержание $S_{орг}$ обычно выражается величинами около 0,1—0,15%, достигая в некоторых случаях 0,25—0,3%.

Учитывая, что содержание органического углерода в 0,1% свойственно даже изверженным породам и не выражает процесса накопления органических веществ, можно заключить, что в большей части кембрийской толщи Иркутского амфитеатра не происходило накопления органического материала. Это может объясняться скудной органической жизнью бассейнов осадконакопления, большой скоростью накопления осадков или, наконец, исчезновением части органического материала в процессе его разложения. Второе предположение нам кажется маловероятным, так как низкие содержания $S_{орг}$ одинаково характерны для различных литологических разновидностей пород.

Элементарный состав органического материала, выделенного из чистых доломитов путем растворения карбонатов в 10% HCl (по данным аналитической лаборатории Института нефти АН СССР), примерно соответствует характеристике органического материала из более молодых пород.

Таблица 1

Характеристика разреза (снизу вверх)	Нераствор. в 10% HCl остаток, %	CO ₂ , %	C _{орг.} %
1. Терригенный горизонт (низы C _m), h ≈ 250 м			
Песчаники черные и темносерые, средне-зернистые	88—96	0,25—2,05	0,02—0,13
Темный глинистый сланец	84—85	0,2—1,3	0,17—0,39
2. Мергельно-песчаный горизонт h ≈ 200 м			
Мергель темный и буровато-серый; доломит мергелистый	34—64	12—26	0,09—0,32
Песчаник тонкозернистый коричневый, огипсованный	65—69	2—9,5	0—0,08
3. Терригенно-гидрохимический горизонт, h ≈ 400 м			
Доломит серый и темносерый, засоленный	5—18	25—43	0,10—0,22
Ангидрит и доломитизированный ангидрид	0,3—24	0,2—10	0,05—0,19
4. Карбонатно-гидрохимический горизонт			
Доломиты серые и темносерые, иногда засоленные	0,4—5	33—47	0,10—0,15
5. Известково-доломитовая толща			
Известняки серые, темные и черные, иногда доломитизированные	1—8	39—43	0,02—0,22
Доломиты серые	0,3—1,4	45—47	0,09—0,15
Известняки и доломиты песчанистые, темные и серые	11—36	22—33	0,11—0,84
Песчаник известковистый и огипсованный	46—59	6—14	0,12—0,22
Гипс серый, плотный в верхней части горизонта	8—12	3—3,5	0,04—0,27
6. Пестроцветная толща C _m			
Краснобурые алевролиты, аргиллиты и мергели	52—80	8—13	Следы

Таблица 2

	C	H	N	S	O	C H	C N
	в % на орг. массу						
Сажистое вещество, выделенное из доломита	65,46	5,51		29,03		11,9	—
Темнобурый порошок, выделенный из серого доломита, с битуминозным запахом	69,34	7,17	3,79	26,87		9,7	18
Черный порошок из серого засоленного доломита	81,74	6,26	4,66	2,24	5,10	13	17
Черный порошок из доломита в низах соленосной толщи	73,20	5,42	11,58?	9,80		13,5	6,3?

Концентрированный для элементарного анализа органический материал в присутствии воды набухает, частью переходя в коллоидное состояние; под действием хромового ангидрита в сернокислом растворе довольно легко окисляется. Все это указывает на то, что органическое вещество кембрийской толщи не подвергалось интенсивному разрушению окислительными процессами. Следовательно, предположение об уничтожении значительной части его в процессе разложения не получает обоснования. Таким образом, низкое содержание органического материала в исследованных разрезах кембрийской толщи Иркутского амфитеатра можно объяснить только слабым распространением его в бассейне накопления осадков кембрия на данном участке.