

В. Т. РАБОТНОВ, Вл. А. КОМАР, Л. И. НАРОЖНЫХ, В. Ф. ГОРБАЧЕВ

К СТРАТИГРАФИИ ВЕРХНЕГО ДОКЕМБРИЯ
СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ р. КОЛЫМЫ

(Представлено академиком В. В. Меннером 20 VIII 1969)

В Приколмые среди древних толщ, отнесенных С. В. Обручевым (⁴) к протерозою и кембрию, в настоящее время выделяются (¹⁻³, ⁵⁻⁹) рифейские (ороёкская, чебукулахская, тумусская, спиридоновская свиты), вендские (коркодонская свита) и нижнекембрийские (кирпичниковская свита) отложения. Последовательность и объем этих стратиграфических подразделений различными исследователями понимаются по-разному, что объясняется сложной блоковой тектоникой района, затрудняющей составление сводных разрезов. В пределах Приколмынского поднятия отсутствуют опорные разрезы верхнего докембрия, в которых можно было бы наблюдать свиты полностью и выявить характер взаимоотношений между ними.

Поскольку в среднем течении р. Колымы трудно установить последовательность отдельных стратиграфических подразделений, разработка стратиграфии верхнего докембрия этого района велась путем составления отдельных частных разрезов (рис. 1); на базе литологии, изучения стромаболитов и микрофолитов отдельных пачек проводилось сопоставление их с хорошо изученными ранее верхнедокембрийскими отложениями Учуро-Майского района, с которыми разрез Колымского массива имеет много общего.

Нижняя часть верхнего докембрия обычно выделялась в ороёкскую свиту. Свита имеет двучленное строение, которое хорошо прослеживается (Р. С. Фурдуй, В. А. Шишкин, П. П. Сыркин и др.) в Приколмые. Поэтому представляется целесообразным выделить здесь две свиты, оставив за верхней название ороёкской, а нижнюю — назвать тыйюрюяхской. В основании тыйюрюяхской свиты (⁹) наблюдаются валунно-галечные конгломераты, переходящие вверх по разрезу в мощную толщу серых, светло-серых кварцито-песчаников и кварцитов с подчиненными прослоями сланцев. Мощность свиты 1000—1200 м. Сменяющие их выше породы ороёкской свиты представлены темно-серыми, зеленоватыми хлоритово-серицитовыми, кварцево-серицитово-хлоритовыми, филлитовидными сланцами с прослоями кварцитов. В кровле подсвиты отмечаются прослои известняков и доломитов. Мощность свиты 500—600 м. Непосредственный контакт ороёкской свиты с вышележащими отложениями в разрезах Приколмыя не установлен, но, судя по материалам дешифрирования аэрофотоснимков, выше пород свиты залегает толща терригенно-карбонатных пород, которая обычно выделяется в чебукулахскую свиту (серию). На постепенный переход между этими толщами указывает и установленная Р. С. Фурдуйем (⁹) близость карбонатных пород ороёкской свиты и вышележащих отложений.

Стратиграфический разрез чебукулахской свиты, вернее серии, расположен в скальных обрывах на правом берегу Колымы, выше и ниже устья р. Чебукулах. Большинство исследователей (², ³, ⁵, ⁹) этого разреза выделяли в нем серию согласно пластующихся пачек, не разделенных перерывами. Полученные нами данные показывают, что здесь наблюдается ряд блоков, увязка которых возможна лишь с использованием материалов по другим районам (реки Чебукулах, Тый-Юрюе, Налучье).

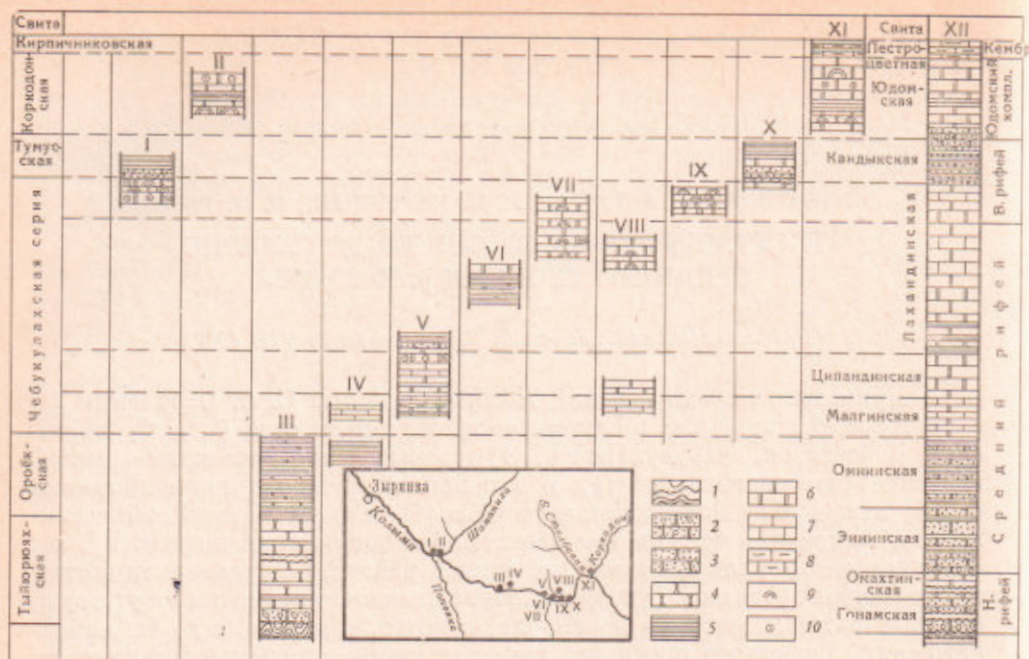


Рис. 1. Схема сопоставления разрезов верхнего докембрия среднего течения р. Колымы. Разрезы: I — Колыма, 2 км ниже устья р. Улахан-Юрюе; II — Колыма, 0,5 км ниже устья Улахан-Юрюе; III — Колыма у Ороёк; IV — р. Тый-Юрюе; V — Колыма, 32,5 км ниже устья р. Чебукулах; VI — Колыма, непосредственно ниже устья Чебукулаха; VII — р. Налучье; VIII — правый борт Чебукулаха; IX — Колыма, непосредственно выше устья Чебукулаха; X — Колыма, 2 км выше устья Чебукулаха; XI — Колыма в районе Коркодона; XII — Учуро-Майский район. 1 — метаморфические породы, 2 — конгломераты и гравелиты, 3 — песчаники, 4 — кварциты, 5 — сланцы и алевролиты, 6 — доломиты, 7 — известняки, 8 — глинистые известняки, 9 — строматолиты, 10 — микрофитолиты

В основании отложений, относимых к чебукулахской серии по Колыме, выше устья р. Тент выделяется толща переслаивания серых, светло-серых, желтоватых тонкоплитчатых, местами рассланцованных часто глинистых известняков и сланцев (100—150 м). В средней части толщи отмечаются кварциты и доломиты. В этом интервале разреза по р. Тый-Юрюе преобладают тонкоплитчатые известняки. В известняках широкое распространение имеют строматолиты *Malginella malgica* Kom. et Semikh. Строение, состав этих отложений и наличие общих форм строматолитов позволяет уверенно сопоставлять их с малгинской свитой Учуро-Майского района.

Вверх по разрезу тонкоплитчатые известняки постепенно переходит в толщу серых, светло-серых тонкозернистых массивных доломитов, местами с конкрециями кремня. В доломитах встречены пластовые строматолиты, близкие к строматолитам ципандинской свиты, и микрофитолиты *Vesicularites flexuosus* Reittl. Мощность 350—400 м. Положение описанной толщи выше типичных малгинских известняков, строение и наличие характерных форм строматолитов позволяет параллелизовать ее с ципандинской свитой Учуро-Майского района.

Послойный разрез вышележащих частей чебукулахской свиты по Колыме составить трудно. Выше доломитов прослеживается 100-метровая пачка переслаивания алевролитов, сланцев и песчаников. Видимо, вверх по разрезу эти отложения надстраиваются (240 м) серыми, желтовато-серыми, темно-серыми кварцево-доломитовыми и «углисто»-глинистыми сланцами с подчиненными прослоями доломитов, обнажающимися в тектоническом блоке по Колыме ниже устья р. Чебукулах. На сланцах в этом

обнажении залегают серые тонкозернистые, местами брекчированные доломиты с прослоями сланцев (30 м). Более высокие горизонты разреза по Колыме не обнажаются и изучены по р. Налучье и на левом борту р. Чебукулах, где они представлены серыми, бурыми, темно-серыми известняками и доломитами, содержащими строматолиты *Conophyton cylindricus* Masl., *C. metula* Kir., *Tugussia* sp., *Baicalia* sp., близкую к байкалиям из низов лахандинской свиты. Мощность не менее 300 м. По р. Налучье выше развита пачка (100—120 м) кремневых, красноцветных, серых толсто плитчатых известняков и доломитов, содержащих верхнерифейские строматолиты *Inzeria tuomysi* Kryl. Аналогичное стратиграфическое положение занимает толща серых доломитов с прослоями темно-серых известняков, обнажающаяся по Колыме ниже устья р. Улахан-Юрюе. В доломитах встречены строматолиты, близкие к формам верхней пачки р. Налучье, и микрофитолиты *Osagia grandis* Z. Zhur., *O. torta* Milst., *Vesicularites gaabenaе* Zabr. Помимо этого, описаны две новые формы, распространенные также и в верхнерифейских отложениях Учуро-Майского района и Патомского нагорья. *Vesicularites kolymites* Narozhnysh f. n. представляет собой крупные пузырьки причудливой формы с лопастным контуром и тонкой (11—12 м) оболочкой. Размер 0,11—0,88 мм (рис. 2а, з). *Nubecularites ulachanus* Narozhnych f. n. — темные сгустки неправильной, червеподобной формы с изрезанным контуром, 0,3—1 мм величиной (рис. 2а см. вкл. к стр. 1185).

С описанной выше толщей, по наличию характерных пачек известняков, схожи доломиты и известняки, обнажающиеся по Колыме выше устья р. Чебукулах. Однако в этих породах наряду с верхнерифейским *Vesicularites elongatus* Zabr., встречены юдомские формы: *Osagia corticosa* Nar., *Vesicularites bothrydioformis* (Krasnop.), Z. Zhur., *V. flexuosus* Reith., а также новая форма *Nubecularites ruminatus* Narozhnych f. n., которая представляет собой желваки неправильной округлой формы, пятнистые с прерывистой оболочкой, величиной 0,2—1,5 мм (рис. 2б).

Рассмотренные выше отложения на основании близости комплексов строматолитов и микрофитолитов и строения разреза сопоставляются с четвертой подсвитой лахандинской свиты Учуро-Майского района. Подстилающие их карбонатные и терригенные отложения, содержащие среднерифейские строматолиты, параллелизуются с нижней частью лахандинской свиты.

Обычно (², ³) в кровле чебукулахской серии в стратотипическом разрезе выделялась пачка сланцев. Изучение этих отложений по Колыме выше устья Чебукулаха показало, что от подстилающих пород они отделены разломом, а по характеру напоминают тумусскую свиту.

Из приведенной выше краткой характеристики отложений, относимых к чебукулахской серии, видно, что они имеют довольно сложное строение и расчленяются на ряд самостоятельных толщ, которые в дальнейшем, возможно, выделяются в самостоятельные свиты.

Тумусская свита с конгломератами в основании залегает по Колыме на доломитах чебукулахской свиты выше устья р. Чебукулаха. Выше в ней развиты светло-серые кварцитовидные песчаники и сланцы, а также темно-серые, серые доломиты, перекрытые толщей сланцев. Мощность свиты 300—400 м. С тумусской свитой, видимо, можно параллелизовать конгломераты, песчаники и алевролиты, лежащие по Колыме на верхнерифейских доломитах ниже устья р. Улахан-Юрюе.

Верхняя граница отложений тумусской свиты в Приколымье не установлена, но, судя по палеонтологическим данным (¹), выше залегают отложения, выделяемые в коркодонскую свиту. В нижней части этой свиты развиты темно-серые, черные, серые тонкозернистые доломиты с *Gongilina nodulosa* Kom. et Semikh. (мощность 120—150 м), перекрытые пестроцветными алевролитами сланцами с прослоями песчаников (100 м). Заканчивается разрез мощной толщей (350 м) серых, светло-серых, розоватых

скрытозернистых массивных доломитов с линзами кремня, часто брекчированных. В верхней части свиты отмечаются прослои и линзы бурых известняков. В доломитах встречены строматолиты *Coleniella singularis* Kom. и *Paniscollenia emergens* Kom. и микрофитолиты *Osagia corticosa* Nar., *Vesicularites lobatus* Reith., *V. compositus* Z. Zhur., *V. flexuosus* Reith., *Volvatella zonalis* Nar.

Палеонтологические материалы, строение и характерный состав коркодонской свиты позволяют уверенно параллелизовать ее с юдомской свитой Учуро-Майского района.

Отложения, одновозрастные породам коркодонской свиты, выявлены в одном из блоков в разрезе по р. Колыме, ниже устья р. Улахан-Юрюе, где они представлены доломитами со строматолитами *Boxonia cf. grumulosa* Kom. и микрофитолитами *Volvatella obsoleta* Nar. и *Nubecularites cataglyphus* Reith.

Отложения коркодонской свиты согласно перекрываются известняками, мергелями и сланцами кирпичниковской свиты, содержащей нижнекембрийскую фауну (¹).

Таким образом, в Приколывье среди верхнедокембрийских отложений на основании изучения строматолитов, микрофитолитов и сравнения их с разрезами Учуро-Майского района выделяются средне-верхнерифейские и юдомские образования. При этом коркодонская свита параллелизуется с юдомской свитой, а тумусская — с уйской серией. Чебукулахская серия является аналогом отложений малгинской, цинандинской и захандинской свит. Ороёкская свита, судя по ее стратиграфическому положению и составу, сопоставляется с низами майской серии (эннинская, омнинская свиты). Породы тыйюрюяхской свиты, видимо, должны параллелизоваться с более древними отложениями Учуро-Майского района.

Близость строения рассматриваемых отложений Приколывья и Учуро-Майского района позволяет предполагать здесь наличие в верхнем докембрии единого бассейна осадконакопления.

Геологический институт
Академии наук СССР

Поступило
20 VIII 1969

Всесоюзный научно-исследовательский
институт природных газов
Москва

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Вл. Комар, Р. С. Фурдуй, ДАН, 184, № 4 (1969). ² А. А. Николаев, Материалы по геологии и полезным ископаемым Северо-Востока СССР, в. 10 (1956). ³ А. А. Николаев, Б. В. Пепеляев, В кн. Стратиграфия СССР. Верхний докембрий, М., 1963. ⁴ С. В. Обручев, В сборн. Якутская АССР, в. 2, Геология и полезные ископаемые, Л., 1933. ⁵ Б. В. Пепеляев, Тр. совещ. по стратиграфии Северо-Востока СССР, Магадан, 1959. ⁶ Б. В. Пепеляев, Совещ. по стратиграфии позднего докембрия Сибири и Дальнего Востока (тез. докл.), Новосибирск, 1962. ⁷ Е. С. Постельников, Ю. М. Пущаровский, Бюлл. МОИП, отд. геол., 31, № 5 (1956). ⁸ Р. С. Фурдуй, Сборн. Матер. по геологии и полезным ископаемым ЯАССР, в. 8, 1962. ⁹ Р. С. Фурдуй, Автореф. кандидатской диссертации, 1968.