

УДК 563.14:551.732/734(574.2)

ГЕОЛОГИЯ

М. Г. ХАРЛАМОВ, Р. Х. ЛИПМАН, Н. С. ЗЫКОВА

НОВЫЕ ДАННЫЕ К ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ШАРЫКСКОЙ И АНДРЕЕВСКОЙ СВИТ (СЕВЕРНЫЙ КАЗАХСТАН)

(Представлено академиком Б. С. Соколовым 23 VI 1970)

Северо-западная окраина Кокчетавского поднятия (Северный Казахстан) представляет собой область распространения в различной степени метаморфизованных немых толщ, время формирования которых большинство исследователей относит к допалеозою (Е. Д. Шлыгин, И. Ф. Трусова, О. М. Розен и др.). В периферической части массива допалеозойских пород установлены также фаунистически охарактеризованные нижнепалеозойские (главным образом средне-верхнеордовикские) осадочные и вулканогенные образования (Л. И. Боровиков, Н. П. Четверикова).

Изучение стратиграфии нижнепалеозойских и более древних толщ в этом районе сопряжено со значительными трудностями, обусловленными плохой обнаженностью и широким развитием процессов контактового и дислокационного метаморфизма.

Наблюдаемые в естественных выходах взаимоотношения между отдельными свитами недостаточно ясны, что приводит к существенным разногласиям в стратиграфических схемах, предложенных различными авторами, а также в трактовке некоторых структурных особенностей территории.

В процессе крупномасштабного геологического картирования одного из участков этой недостаточно изученной части Северного Казахстана, проводившегося с применением большого объема картировочного и структурного бурения, был собран материал, позволяющий уточнить существующие представления о возрасте шарыкской и андреевской свит и уточнить их содержание. Рассматриваемые отложения изучались в полосе северо-восточного простиранья, протягивающейся от с. Рузаевки до урочища Шок-карагай.

Нижняя из упомянутых свит — шарыкская представлена разнообразными осадочными породами: филлитовидными углисто-глинистыми и углисто-кремнистыми сланцами, алевролитами и песчаниками, с горизонтами, прослоями и линзами карбонатных пород. Выше со слабо проявленным угловым несогласием располагаются кварцевые и кварцитовидные песчаники, кремнистые алевролиты и алевропесчаники с прослоями углисто-глинистых сланцев и горизонтами лидитов, объединяемые в андреевскую свиту.

Наиболее подробно разрезы шарыкской и андреевской свит изучены в окрестностях с. Володарского. В этом районе в составе шарыкской свиты на основании литологических особенностей слагающих ее пород выделены две подсвиты. Нижняя — терригенная состоит из переслаивающихся зеленовато-серых, серых алевролитов, алевро-песчаников и филлитовидных сланцев с подчиненными прослоями песчаников. Вблизи тектонических нарушений, нередко послойного характера, породы превращены в кварц-серицит-хлоритовые и кварц-серицитовые сланцы. Мощность подсвиты составляет 1000—1500 м.

Верхняя, кремнисто-карбонатная, подсвита представлена тремя литологически разнородными пачками пород. В ее основании располагается

карбонатно-глинистая пачка, сложенная слюдистыми сланцами, тонкоплоскатыми известняками, алевролитами и алевро-песчаниками, которая имеет мощность около 250—300 м. Средняя — кремнисто-карбонатная — пачка состоит из серых, буровато-серых доломитов, тонкослоистых известняков, серых и темно-серых кремнистых и углисто-кремнистых сланцев и кремнистых аргиллитов. В карбонатных породах встречаются линзы и прослои фосфорита. В известняках кремнисто-карбонатной пачки обнаружены микрофитолиты плохой сохранности. Мощность пачки 300—400 м. Разрез подбиты завершает углисто-глинистая пачка, представленная углисто-кремнисто-глинистыми сланцами и имеющая мощность 300—400 м.

Общая мощность кремнисто-карбонатной подбиты составляет около 1000 м.

Андреевская свита по составу слагающих ее пород резко отличается от рассмотренных выше образований. Ее специфической особенностью является широкое развитие существенно кремнистых пород — кварцевых и кварцитовидных песчаников и алевропесчаников, кремнистых алевролитов и сланцев. По характеру взаимоотношения тонкообломочных и более грубообломочных разности андреевская свита также может быть разделена на ряд пачек. В основании разреза залегает песчано-сланцевая пачка мощностью 400—500 м, состоящая из тонкопереслаивающихся алевролитов и кремнисто-серицитовых сланцев с прослоями белых, розовых и серых кварцевых песчаников, реже глинисто-известковистых пород. Вверх по разрезу слоистые сравнительно тонкообломочные образования сменяются монотонными светло-серыми, розовыми кварцевыми песчаниками. Местами кварцевые песчаники превращены в серые сливные кварциты с реликтами псаммитовой структуры.

Мощность пачки песчаников варьирует в значительных пределах (от 200—300 м до 600—700 м) за счет сокращения подстилающей пачки, вплоть до полного ее исчезновения, как это имеет место на юго-западе исследованной территории у дер. Гавриловки.

В верхней части песчаниковой пачки в ряде случаев отмечается чередование зеленовато-серых песчаников и алевролитов полимиктового состава.

Заканчивается разрез андреевской свиты пачкой кремнистых пород, в которой снова доминирующую роль приобретают тонкозернистые разности. Так называемая кремнистая пачка, мощностью 400—500 м, представлена переслаивавшимися алевролитами и аргиллитами с прослоями и горизонтами кварцевых песчаников, кремнистых сланцев и лидитов. Последние венчают разрез рассматриваемых отложений, достигая мощности 60—70 м и более.

Кремнистые алевролиты и лидиты верхней пачки содержат многочисленные радиолярии плохой сохранности.

Таким образом, в толщах, считавшихся ранее лишенными определенных органических остатков, впервые обнаружены микрофитолиты и найдены в большом количестве радиолярии, позволяющие более определенно судить об их возрасте, а также наметить в разрезе ориентировочную границу между протерозойскими и нижнепалеозойскими образованиями.

Микрофитолиты из отложений шарыкской свиты были рассмотрены Н. С. Крыловым. По его мнению, остатки плохой сохранности принадлежащие к группам *Osagia Twench*, *Vesicularites Reith* и *Volvatella Nar.*, характерным для позднего докембрия, не противоречат отнесению вмещающих их толщ к верхнему протерозою — нижнему палеозою, поскольку в более детально изученных разрезах Сибири, Казахстана и Средней Азии они устанавливаются совместно с заведомо нижнекембрийскими органическими остатками. Вместе с тем образования шарыкской свиты тесно ассоциируют с отложениями вышележащей андреевской свиты, для которой имеются веские основания в пользу ее нижнепалеозойского возраста.

Найденные в пачке андреевской свиты радиолярии (районы дер. Лю-

ботино, Новоукраинки и с. Володарского) в подавляющем большинстве случаев поддаются определению только до подотряда и до рода.

Все образцы (было изучено 60 шлифов) содержат однотипный комплекс радиолярий. Повсеместно распространены представители *Sphaeroidea* и *Prunoidea*. Оба подотряда характерны для палеозоя. Комплекс родов *Ceposphaera*, *Carposphaera*, *Thecosphaera*, *Trilonche*, *Cenellipsis* и *Druppula*, а также видов *Carposphaera* cf. *pala* Hinde и *Cenellipsis* cf. *seitula* Hinde определяют, скорее всего, нижнепалеозойский возраст вмещающих их отложений.

Всесоюзный научно-исследовательский
геологический институт
Ленинград

Поступило
10 VI 1970

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Е. Д. Шлыгин, Тр. Свердловск. горн. инст., в. 53 (1968). ² И. Ф. Трусова, Тр. совещ. по унификации стратигр. схем допалеозоя и палеозоя Вост. Казахстана, 1, Алма-Ата, 1960. ³ О. М. Розен, Стратиграфия докембрия Казахстана и Северного Тянь-Шаня (тез. докл., г. Караганда 8—11 сентября 1969 г.), М., 1969. ⁴ Л. И. Боровиков, Тр. Всесоюз. н.-и. геол. инст., нов. сер., 6 (1955). ⁵ Н. П. Четверикова, Матер. по геологии Центр. Казахстана, 1 (1960).