

И. А. ВОСКРЕСЕНСКИЙ, Г. П. КОРНЕВ, В. Н. ЛЮБОФЕЕВ

НОВЫЕ ДАННЫЕ О СТРОЕНИИ ФУНДАМЕНТА СКИФСКОЙ ПЛИТЫ В ПРЕДЕЛАХ ЗАПАДНОГО ПРЕДКАВКАЗЬЯ

(Представлено академиком А. Л. Яншиным 28 XII 1970)

Образования древнее герцинских, участвующие в строении фундамента Скифской плиты, в Западном Предкавказье известны не были. Новые данные, полученные в результате бурения параметрической скв. № 2 Южно-Леушковской, впервые свидетельствуют о том, что фундамент плиты здесь сложен комплексом пород более древней консолидации.

Скважина пробурена в северной части Западного Предкавказья непосредственно к востоку от Березанского газоконденсатного месторождения. В разрезе скважины под 15-метровой пачкой перемятой пестроцветной гравийной конгломерато-брекчии, относимой по аналогии с другими районами Предкавказья к перми, в интервале 3350—3775 м вскрыта тектоническая брекчия метаморфических сланцев, а ниже и до забоя (3801 м) подобные но не брекчированные сланцы.

Метаморфические сланцы из тектонической брекчии альбит-мусковитовые, с гнейсовой или милонитовой текстурой. Структура их порфириблостовая с элементами лепидобластовой. Минеральный состав: преобладающий — альбит; подчиненные — кварц, мусковит, серцит и хлорит; в небольшом количестве — эпидот, цоизит, карбонат; рудные — магнетит, пирит и гидроокислы железа. Альбит представлен двумя формами — порфириблостами размером до 2—3 мм и мелкими (0,1—0,3 мм) идиобластово-сросшимися зернами, входящими вместе с мусковитом, серцитом, хлоритами и минералами группы эпидота в милонитовый агрегат или же окаймляющими крупные зерна. Характерно, что мусковит в виде изогнутых пластинок развивается в основном по трещинкам, пересекающим породу, а в раздробленных ее участках слагает гнездообразные включения и пучки чешуек, ассоциирующих с карбонатом, эпидотом и цоизитом.

Не испытывавшие катаклаза альбит-мусковитовые сланцы внешне и по составу близки к описанным выше породам, но текстура их уже в основном гнейсовая. В них для порфириблостовых зерен альбита характерно присутствие пойкилокристаллов апатита в виде тонких иголок. Этот типично эпимагматический минерал определенно указывает на образование сланцев за счет магматических, по всей вероятности эффузивных, существенно полевошпатовых пород типа плагиопорфиров или альбитофиров. Трещинок, выполненных мусковитом, в этих породах меньше, но более отчетливо видно, что к ним и приурочивается агрегат карбоната, эпидота и хлорита.

Петрографический состав показывает, что породы, вскрытые в интервале 3350—3801 м, метаморфизованы существенно интенсивнее, чем известные в этих же районах отложения перми и карбона. Их изменение обусловлено проявлением двух видов метаморфизма: раннего, регионального, — до фации зеленых сланцев, и позднего — динамотермального. Известные материалы ((¹⁻⁵) и др.) свидетельствуют о том, что образования в фации зеленых сланцев, участвующие в строении герцинского фундамента южного обрамления Русской платформы, а также развитые на Большом Кавказе, относятся к байкалидам. Однако определение абсолютного возраста по-

казало более юный, чем байкальский, возраст описанных сланцев. Проводилось оно в лаборатории ядерной геохронологии Института геологических наук АН АрмССР двумя взаимоконтролирующими вариантами калий-аргонового метода: объемным и изотопным разбавлением Ar^{38} .

Аналитическая погрешность определения аргона для обоих вариантов составляла $\pm 4\%$. Содержание калия определялось пламенно-фотометрическим методом с точностью до 2—3%. При вычислении возраста использовались рекомендованные Комиссией по абсолютной геохронологии Отделе-

Таблица 1

Возраст альбит-мусковитового гнейсовидного сланца (Южно-Леушковская площадь, скв. № 2, 3777—3779 м; обр. № ВНЛ-52; 3 определения)

K, %	K^{40} , 10^{-8} г/г	Ar^{40} , %	Ar^{40} , 10^{-8} см ³ /г	Ar^{40} , 10^{-9} г/г	$\frac{\text{Ar}^{40}}{\text{K}^{40}} \cdot 10^8$	Возраст, млн. лет
2,60	3,17	97,2	50,8	90,9	28,6	455
2,60	3,17	99,4	47,3	84,6	26,7	428
2,60	3,17	99,7	46,5	83,2	26,2	420

} 434 ± 14

ния науки о Земле АН СССР константы распада K^{40} : $\lambda_K = 5,57 \cdot 10^{-11}$ лет⁻¹, $\lambda_\beta = 4,47 \cdot 10^{-10}$ лет⁻¹.

Суммарная погрешность в определении значений возраста оценивалась в $\pm 7-8\%$ (табл. 1). Поскольку определение возраста выполнено по валовой пробе, то, как показал опыт лаборатории, поправку следует принять со знаком +.

Полученные данные отвечают абсолютному возрасту от 434 до 470 млн лет. Учитывая, что на фацию зеленых сланцев был наложен более поздний дипамотермальный метаморфизм, за счет которого, с одной стороны, могла произойти утечка радиоактивного аргона из калийсодержащих минералов сланцев, а с другой — образование новых минералов, указанные цифры следует считать отвечающими неким промежуточным величинам между временем проявления двух названных видов метаморфизма.

Таким образом, вскрытый комплекс пород следует рассматривать как байкальские образования, подвергшиеся более позднему, возможно герцинскому, метаморфизму и складчатости.

В заключение авторы приносят благодарность Г. П. Багдасаряну, выполнившему определения абсолютного возраста.

Поступило
28 XII 1970

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Р. Г. Гарецкий, Геотектоника, № 4 (1970). ² И. И. Греков и др., Изв. АН СССР, сер. геол., № 6 (1969). ³ В. С. Князев и др., ДАН, 190, № 5 (1970). ⁴ М. В. Муратов и др., Геотектоника, № 4 (1968). ⁵ Л. Г. Плахотный, Геотектоника, № 3 (1969).