

А. Я. ЛУКИН

**ВУЛКАНОГЕННЫЕ ОСАДКИ МИОЦЕНА ПРИКАРПАТЬЯ**

*(Представлено академиком Д. С. Белянкиным 20 II 1952)*

В работе (1) уже упоминалось о наличии вулканических туфов среди осадков миоцена, слагающих предгорную впадину Карпат. В настоящем сообщении речь идет дополнительно об «осадочных образованиях» отсюда же, вулканогенного происхождения.

Образец такого вулканогена из Дрогобычской обл., извлеченный с глубины ~ 460 м, был подвергнут петрографическому изучению.

Макроскопически он представляет собой совершенно однородную породу светлосерого цвета с зеленоватым оттенком и с равномерно рассеянными мелкими, черными включениями рудного минерала и биотита. По своей структуре этот вулканоген относится к алевролиту, цементом которого является продукт разложения пирокластического материала — вулканического стекла, как основного компонента данной породы.

Текстура вулканогена микрослоистая, представляющая собой чередование миллиметровых слоечков, расположенных строго параллельно и различающихся только по цвету. Одни слоечки имеют пепельно-серый цвет, другие более светлый, общий же оттенок породы светло-зеленоватый.

Вулканоген средней степени цементации, сравнительно легко поддается дезинтеграции водой на гранулометрические составляющие, что позволило произвести механический анализ (см. табл. 1).

Полученные фракции, за исключением пелитовой ( $< 0,01$ ), были разделены по удельному весу. В результате было установлено, что фракция с удельным весом  $> 2,9$ , т. е. «тяжелая», составляет 7% от суммарного веса всех подвергнутых разделению фракций, причем почти вся «тяжелая» фракция приходится на алевритовую составляющую.

Микроскопическое изучение «тяжелой» фракции в иммерсии показало наличие следующих минералов: гранат, пикотит, циркон, турмалин, рутил, апатит, биотит, мусковит, глауконит, хлорит, роговая обманка, титанит, эпидот, цоизит, кальцит, пирит, ильменит, магнетит, нерудный непрозрачный.

Из перечисленных выше минералов следует коротко остановиться лишь на некоторых:

1. Биотит представлен листочками неопределенной формы и только в редких случаях гексагональными пластинками, лежащими на плоскости базопинакоида (001). Листочки биотита имеют зеленовато-бурый

Таблица 1

Размер фракций в мм	Содержание фракций в %
0,5—0,25	1,2
0,25—0,1	20,4
0,1—0,01	56,0
$< 0,01$	22,4

цвет; показатель преломления варьирует, но незначительно:  $N_m = N_g = 1,651 \pm 0,002$ .

2. Апатит встречается в виде коротких бесцветных призмочек, ограниченных по концам базопинакоидом (0001) или же неровной поверхностью излома; иногда встречаются кристаллы, содержащие в виде включений пузырьки газа; светопреломление  $N_o = 1,644$ ,  $N_e = 1,642$ .

3. Турмалин представлен короткими призматическими зернами, обычно с закругленными или обломанными концами; схема абсорбции:  $N_e$  бесцветный,  $N_o$  грязно-зеленого цвета; спорадически отмечается его включение в листочки мусковита; светопреломление  $N_o = 1,655$ ,  $N_e = 1,632$ .

4. Пирит обнаружен в виде зерен неопределенного габитуса, имеющих микроагрегатное строение, ясный металлический блеск, латунно-желтый цвет; какие-либо признаки окисления отсутствуют.

«Легкая» фракция представлена исключительно вулканическим стеклом; лишь в виде незначительной примеси в ней присутствуют остроугольные бесцветные зерна кварца и редкие обломки кристаллов кислого плагиоклаза.

Зерна вулканического стекла имеют самый разнообразный габитус, отличаясь характерной остроугольностью. Поверхность зерен сильно корродирована и покрыта тонким грязно-бурым налетом продуктов химического разложения стекла; некоторые зерна совершенно изотропны, большинство же слегка раскристаллизовано и в скрещенных николях проявляет очень слабую агрегационную интерференционную окраску первого порядка.

Показатель преломления вулканического стекла колеблется в пределах от  $N = 1,466 \pm 0,001$  до  $N = 1,488 \pm 0,001$ . Такие колебания значений показателя преломления связаны исключительно с процессом разложения вулканического стекла и постепенным переходом его в вещество монтмориллонитового типа.

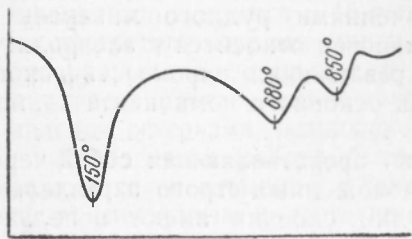


Рис. 1. Термограмма пелитовой фракции

С геохимической точки зрения среда, в которой протекал процесс разложения вулканического стекла, имела восстановительный слабощелочной характер, на что указывает наличие неокислившихся зерен пирита.

Пелитовая составляющая после гидравлического отделения ее от основной массы вулканогена была высушена до воздушно-сухого состояния, а затем подвергнута термическому и рентгеновскому анализам. Термограмма (см. рис. 1) по эндотермическим остановкам (при 150, 680 и 850°) типична для минералов группы монтмориллонита<sup>(2)</sup>. Расшифровка рентгенограммы полностью подтвердила и детализировала результаты термоанализа.

Поступило  
16 I 1952

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> Д. П. Бобровник, ДАН, 72, № 5 (1950). <sup>2</sup> Н. И. Горбунов и Е. А. Шургина, Почвоведение, № 6 (1950).