

К. И. ЛОМОТЬ

НОВЫЕ ДАННЫЕ О СЛЕДАХ ВУЛКАНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПАЛЕЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ ВТОРОГО БАКУ

(Представлено академиком Н. М. Страховым 9 XII 1953)

За последнее время в различных местах Русской платформы буровыми скважинами были вскрыты образования, свидетельствующие о тех или иных проявлениях магматической деятельности, приуроченной в основном к девонскому времени (1, 2). Изучая керновый материал додевонских и девонских отложений Второго Баку, мы имели возможность наблюдать следы вулканических воздействий в Куйбышевской обл. и Удмуртской АССР.

В Куйбышевской обл., в районе Казанско-Сергиевской впадины, в скважинах Радаевки 3 и 4 в кровле пашийских слоев среди нормально-осадочных глинисто-алевролитовых отложений залегают своеобразные темносеровато-зеленые породы неравнозернистые глинисто-песчаные, местами известковистые.

В шлифе породы составлены обломками кварца размером 0,06—0,2 мм. Обломки угловатые, нередко с кварцевыми регенерационными каемками. Цементируются они глинистым веществом гидрослюдистого состава, содержащим примесь хлорита в виде мелких чешуек, довольно равномерно распределенного в основной массе породы. Местами в шлифе видны выделения мелкозернистого кальцита, который иногда выполняет значительные участки. Цемент составляет 25—40%.

Представляют интерес «обломки» эффузивной породы типа порфирита, присутствующие в количестве до 15%. Это неправильной формы участки с несколько сглаженными краями. В местах соприкосновения их с осадочным материалом видны темнобурые каемки; иногда они отсутствуют, и «обломки» незаметно сливаются с цементирующей породу массой. Размер этих образований значительно превышает размер обломков кварца и достигает 2,5 мм. Основная масса их составлена хлоритом мелкочешуйчатого или сферолитового строения, представляющего собой несомненно продукт изменения вулканического стекла. В ней отмечаются редкие лейсты и порфиновые вкрапленники измененного плагиоклаза, хлоритизированного или кальцитизированного (рис. 1 а). Здесь же встречаются и кластические зерна кварца. В свою очередь отдельные микролиты или довольно крупные таблитчатые кристаллы плагиоклаза отмечаются среди нормально-осадочных компонентов породы. Местами отдельные зерна кварца или их группы обволакиваются хлоритом и образуют подобие оолитов (рис. 1 б).

Как видно из приведенного описания, мы имеем породу, составленную осадочным и вулканогенным материалом. При этом существенно, что в ней не отмечается материала пирокластического — плагиоклазы присутствуют в виде хорошо образованных кристаллов. Ассимиляция осадочной породой хлорита (измененного стекла), образование им псев-

доолитов, а также захваченные осадочные зерна кварца эффузивными «обломками» и темные каемки, указывающие на термальные контактные воздействия (каемки обжига), позволяют придти к выводу, что здесь мы имеем дело не с выбросами вулканического пепла, а со сравнительно спокойным излиянием магмы андезитового состава в несколько уплотнившийся осадок. Иными словами, признаки вулканических воздействий, наблюдаемые нами в пашийских отложениях Радаевской площади, обязаны своим происхождением магматической деятельности именно пашийского времени.

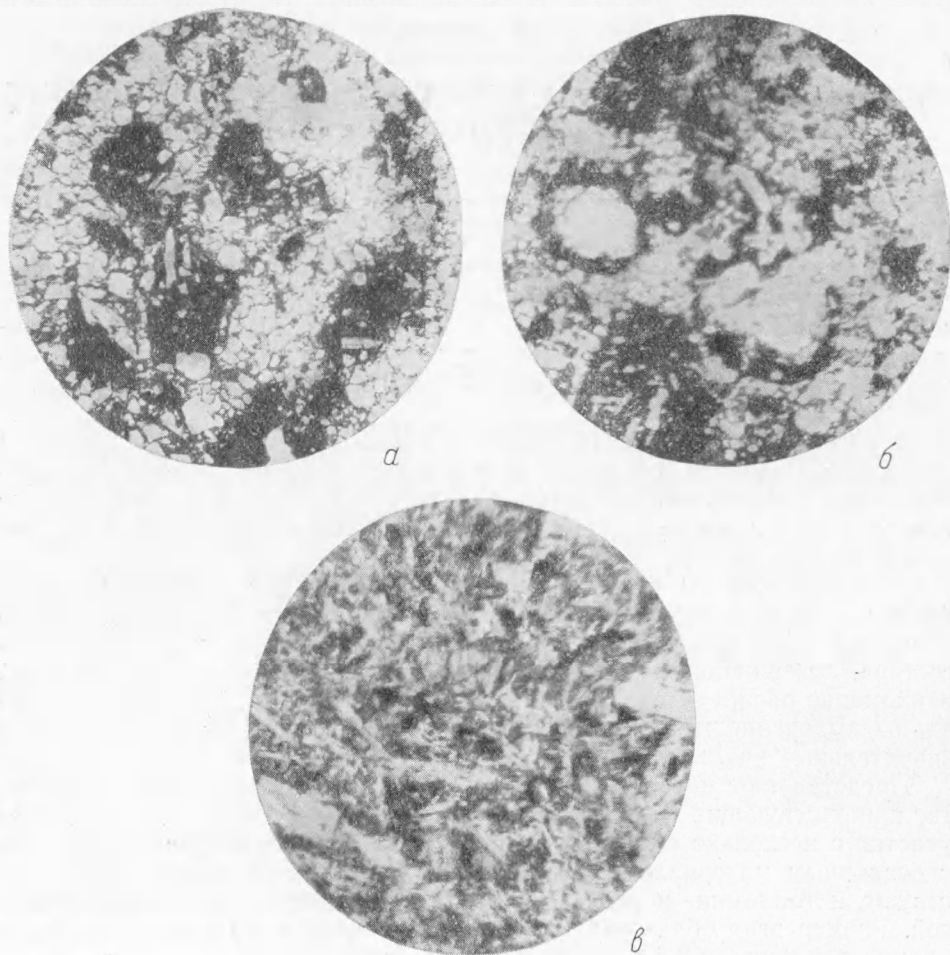


Рис. 1. Николи ||. *а* — темное — хлорит, $\times 20$; *б* — темное — хлорит, $\times 25$; *в* — темное — пироксен и рудные, $\times 25$

Несколько другого характера следы вулканических явлений наблюдались нами в Удмуртии в скважине 7 Варзи-Ятчей. Здесь в основании вскрытой части бавлинских отложений были обнаружены эффузивные породы, отнесенные нами к группе миндалекаменных порфиритов, т. е. измененных андезитов. Очевидность этого подтверждается прилагаемой фотографией и нижеприведенным описанием.

Породы имеют серовато-зеленую или темнозеленовато-серую окраску, массивное, реже ноздреватое сложение. Под микроскопом различаются две разновидности. Одна имеет порфировую структуру с интерсертальной структурой основной массы и редкими миндалинами (рис. 1 *в*). Вкрапленники этой породы представлены лейстовидными или коротко-

таблитчатými кристаллами плагиоклаза различного размера, реже моноклинным пироксеном, слабо хлоритизированным в краях.

Основная масса выражена лейстами плагиоклаза, расположенными беспорядочно, аллотриоморфными зернами пироксена и черного рудного минерала (магнетит?). Промежутки между ними заполнены хлоритом, представляющим продукт раскристаллизации стекла. Изредка встречаются выделения кальцита. Плагиоклаз как порфириновых вкрапленников, так и основной массы сильно изменен, замещен серицитом, местами переходящим в мелкочешуйчатую бесцветную слюду с высоким (слюдяным) двупреломлением. Редкие миндалины имеют несколько округлую форму и заполнены кальцитом, содержащим незначительное количество тонкоагрегатного кварца.

Вторая разновидность эффузивной породы имеет также порфировую структуру, но менее резко выраженную интерсертальную структуру основной массы, первоначально характеризующейся значительно большим количеством стекла. Здесь чаще встречаются миндалины, продукты изменения носят несколько другой характер.

Порфириновые вкрапленники выражены плагиоклазами лейстовидными или короткотаблитчатыми, редко встречаются псевдоморфозы вторичных минералов (хлорита и кальцита) по цветному компоненту.

Основная масса состоит из беспорядочно расположенных лейст и микролитов плагиоклаза, погруженных в хлоритовый тонкочешуйчатый или сферолитового строения материал. В значительном количестве здесь присутствует лейкоксен, редко встречается пирит. Плагиоклазы вкрапленников и основной массы сильно изменены; они только хлоритизированы или хлоритизированы и кальцитизированы, и лишь изредка слабо серицитизированы.

В отдельных участках породы сплошь карбонатизированы, и можно видеть лишь контуры лейстовидных кристаллов плагиоклаза на общем карбонатном фоне породы. Среди индивидов карбоната иногда встречаются отдельные зерна кварца. Миндалины имеют разнообразную форму с несколько округлыми краями, размер их достигает 5 мм. Выполнены они мелкозернистым кальцитом, часто вместе с хлоритом. Последний имеет тонкочешуйчатое или сферолитовое строение.

Как видно из описания, вскрытые скважиной эффузивные породы принадлежат к измененным миндалекаменным андезитам (миндалекаменным порфиритам), среди которых выделяется одна пироксеновая более основная разновидность и вторая более кислая, где в основной массе породы встречается кварц.

Скважина не прошла эффузивы, остановившись в них. Влияние их на бавлинские осадочные породы уловить невозможно, так как не поднят керн из контакта обоих образований, что делает затруднительным суждение о природе и возрасте этих излияний.

Если предположить, что вскрытые скважиной эффузивы располагаются непосредственно на метаморфических породах фундамента, то можно отнести их к типу покрова предбавлинского времени, но они могут иметь, возможно, и другое происхождение и другой возраст.

Поступило
9 XII 1953

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Б. А. Успенский, ДАН, 85, № 2 (1952). ² Л. М. Бирна, ДАН, 88, № 5 (1953).