

ПЕТРОГРАФИЯ

А. И. ПРОСКУРКО

**О НАХОДКАХ ДИАБАЗОВЫХ ПОРФИРИТОВ И ТУФФИТОВ
В РАЙОНЕ ПРИДНЕСТРОВЬЯ**

(Представлено академиком Н. М. Страховым 1 XI 1954)

Западная окраина центральной части Украинского кристаллического массива входит в состав Подольского плоскогорья. Формирование кристаллического массива района Приднестровья происходило в несколько этапов, каждый из которых характеризуется теми или иными интрузивно-эффузивными проявлениями и сложными метаморфическими процессами. Несмотря на наличие большого числа работ по этому району, вопрос о наличии здесь эффузивных пород до сих пор оставался не выясненным.

В результате проведенных исследований в 1951—1953 гг. нами впервые были выявлены небольшие выходы на дневную поверхность эффузивных пород типа диабазовых порфиритов. Они встречаются среди толщ амфиболитов на правом берегу р. Днестра в 3 км на юго-восток от г. Ямполья, в районе с. Пороги, восточнее безымянного оврага.

По внешнему виду диабазовые порфириты представляют собой плотную зеленокаменную породу. В одних участках они пронизаны значительным количеством кварцевых прожилок, в других — содержат отдельные скопления зерен кварца. Судя по общему геологическому строению кристаллических пород в этом районе, кварц является привнесенным в породу в результате позднейших интрузий розовых порфировидных гранитов.

Прикрываются диабазовые порфириты небольшой мощности (до 0,5—1 м) прослоем туффита, который выше переходит в разнозернистый аркозовый песчаник с тонкими прослоями (до 5 см) песчано-глинистого материала. Туффиты в отдельных местах переходят в туфо-брекчию. Они содержат, наряду со значительным количеством мелких вулканических бомбочек, большое количество окатанных зерен кварца и полевого шпата. Вулканический материал туффитов родственен составу диабазовых порфиритов (сохранились реликты зерен среднего плагиоклаза, а базис в обеих породах нацело хлоритизированный).

Толща аркозовых песчаников района Приднестровья рядом исследователей по общим литологическим признакам сопоставляется с отложениями острогской серии Волини. Характерной особенностью этой серии является приуроченность в ней многообразных вулканических пород: базальтов, трахитов, туфов, а в районе г. Острога — туффитов. Польский геолог Суйковский⁽⁴⁾ отмечает, что разница между аркозовыми толщами Волино-Подольской плиты и района Приднестровья заключается в том, что в последнем районе в аркозовой толще не наблюдается вулканических пород. Токарский⁽⁵⁾ указывает, что в районе г. Острога среди аркозовой толщи присутствуют из вулканических пород только туффиты, представленные в виде линз и прослоев.

Таким образом, находки туффигов в районе Приднестровья дают основание сомневаться в правильности утверждений Суйковского и представлять определенный интерес в смысле возможности более полного сопоставления аркозовых толщ Волыно-Подольской плиты и района Приднестровья.

Среди диабазовых порфиритов наблюдаются ксенолиты размером 20—30 см гнейсового материала, где первичные минералы нацело превращены во вторичные продукты, главным образом хлориты, пелитовые продукты и карбонат. Лишь единичные зерна плагиоклаза сохранили свои контуры и полисинтетические двойники.

У самого безымянного оврага имеется небольшой карьер, где диабазовые порфириты контактируют с амфиболитами. У контакта этих пород существенную роль играл процесс динамометаморфизма. Это хорошо подтверждается сильной раздробленностью входящих в состав амфиболитов таких минералов, как амфиболов, плагиоклазов, и изогнутостью чешуек биотита. Кроме того, отмечается участок амфиболитов, характерный интенсивным ожелезнением темноцветных минералов.

Наблюдается особенно сильное ожелезнение биотита. Лишь отдельные реликты его имеют ясно выраженный плеохроизм. В отдельных же местах приконтактной зоны амфиболитов весь полевошпатовый и биотитовый материал замещен гидроокислами железа и хлоритом.

Ожелезнение также наблюдается, хотя и в меньшей мере, и в диабазовых порфиритах. В последних хлоритизация явно преобладает над ожелезнением. Ожелезнение, очевидно, не связано генетически с процессом формирования породы и является наложенным процессом. Возможно, что часть водных окислов возникла за счет железа, освободившегося при хлоритизации биотита и других железисто-магнезиальных силикатов породы.

Однако не имеется убедительных фактов, дающих основание отрицать, что водные окислы железа в своем происхождении были связаны с самими порфиритами, которые содержали значительное количество пирита (или мартита). На это частично указывают данные химического анализа.

По трещинкам, в приконтактной зоне с амфиболитами отмечается значительное количество арагонита и кварца лучисто-волокнистого строения, с положительным удлинением, окрашенного частичками хлорита. Повидимому, в данном случае имело место растворение уже частично измененной (хлоритизированной) породы с одновременным отложением кремнезема в трещинке. Освобождающиеся при этом растворении породы частички хлорита механически попадали в раствор и захватывались из него отлагавшимся минералом.

В диабазовых порфиритах с. Пороги базис представлен, главным образом, темноцветными компонентами, нацело хлоритизированными. Среди базиса разбросаны порфиновые раздробленные зерна плагиоклаза, также в значительной степени превращенные во вторичные продукты. В отдельных зернах с трудом распознаются полисинтетические двойники. Однако имеются зерна более свежие, с отчетливыми двойниками.

Координаты двойниковой оси: $N_g = 66$; $N_m = 25$; $N_p = 82$ и полюса спайности: $N_g = 33$; $N_m = 66$; $N_p = 70$; $2V = 88^\circ$, что соответствует плагиоклазу № 43, sdвойникованному по сложному закону $\perp 100 \parallel (010)$. Между зернами плагиоклаза изредка встречаются единичные мельчайшие ксеноморфные зерна кварца.

Химический анализ кварцевых порфиритов (в %): Si_2O — 52,52; TiO_2 — 0,47; Al_2O_3 — 14,51; Fe_2O_3 — 12,18; FeO — 2,12; MgO — 5,5; MnO — 0,13; CaO — 3,75; Na_2O — 2,16; K_2O — 0,99; $H_2O(+)$ — 0,93; $H_2O(-)$ — 5,19; сумма — 99,55 (аналитик С. А. Панченко). Параметры химических анализов по Ниггли: Si — 150,8; al — 24,7; fm — 55,5; c — 11,7; alk — 7,3; K — 0,24; mg — 0,75; $c:fm$ — 0,21.

Пересчет на магматические коэффициенты по А. Н. Заварицкому: $S = 61,7$; $a = 6,6$; $c = 4,8$; $b = 26,9$; $a' = 15,4$; $f' = 48,6$; $m' = 36$; $n = 76$; $t = 0,7$; $\varphi = 40,2$; $Q = 5,4$.

По сравнению с диабазовыми порфиритами с. Бобрица⁽³⁾ и других районов следует констатировать необычайно высокое содержание железа, а также и магния, при одновременно значительно меньшем содержании щелочей. Такое высокое содержание железа следует, повидимому, отнести за счет присутствия в свежей породе пирита (или магнетита, позднее мартитизированного).

При пересчете химического анализа на минералогический состав выяснилось, что в кварцевых порфиритах присутствует: альбита 19,6%, калишпата 6,6%, анортита 14,4%, темноцветных минералов (слюды и Fe — Mg метасиликатов, скорее всего амфиболов) 53,8%, кварца 5,6%.

Поступило
20 X 1954

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Н. И. Безбородько, Пробл. сов. геол., № 11 (1926). ² Д. С. Коржинский, Основные проблемы в учении о магматогенных рудных месторождениях, Изд. АН СССР, 1953. ³ В. Н. Чирвинский, Вісник УВГК, в. 11 (1928). ⁴ Z. Sujkowski, Sluzba geol. P. I. G., Biul. No. 12, Warszawa (1939). ⁵ I. Tokarski, Bull. Intern. Al. Polon. Sei-ete, Krakovie, No. 3—5 (1938).