

А. А. ЧУМАКОВ, П. М. СУХАРЕВИЧ и В. С. СЯНОВ

НОВЫЕ ДАННЫЕ О МАГМАТИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЯХ В ЮЖНОЙ ЧАСТИ ДНЕСТРОВСКО-ПРУТСКОГО ВОДорАЗДЕЛЬНОГО ПЛАТО

(Представлено академиком Н. С. Шатским 26 IV 1954)

В разных пунктах южной части Днестровско-Прутского плато впервые в 1953 г. были вскрыты доюрские дациты, липарито-дациты и их туфы, а также диабазово-спилитовый эффузивный комплекс пород и интрузии габбро, габбро-норитов, гранито-гнейсов и мигматитов, несогласно перекрывающих кварцево-полевошпатовыми песчаниками рифейской формации.

Давно известные и считавшиеся единственными косоупадающими обнажения на территории Молдавии габбро, габбро-норитов и мигматитов микроклиновых (субщелочных) гранитов теперь получают иное освещение в связи с выявившимся наличием подобного комплекса пород во многих других соседних пунктах.

Проявления интрузий и эффузий на территории междуречья Днестр—Прут принадлежат трем самостоятельным тектоно-магматическим циклам.

Первый, наиболее ранний цикл характеризуется интрузиями микроклиновых (щелочных) гранитов и их мигматитов в субстрат древних (архейских) супракрустальных образований пестрого состава. С этими интрузиями связаны процессы гранитизации супракрустальных пород архея, образование полимигматитов и реоморфических порфиروبластовых гранитов. Породы этого комплекса обнаруживаются во многих пунктах и представляют подземное продолжение Украинского кристаллического щита. Древнейший возраст интрузий габбро-норитов и диабазов, а также гранитов и связанных с ними активных процессов гранитизации определяется трансгрессивно налегающими на их размытую поверхность аркозовыми песчаниками рифейской формации.

Порфиروبластовые, микроклиновые (щелочные) граниты характеризуются высокой степенью деформации, наличием бластокатакклитических, лепидогранобластовых и свилеватых структур. По минералогическому и химическому составу (см. табл. 1) граниты относятся к группе существенно микроклиновых. Главные минералы: кварц (35—40%), микроклин (до 30%), кислый плагиоклаз (10—15%), субщелочной амфибол, биотит. Мигматиты близки по составу с микроклиновыми гранитами, но иногда существенно плагиоклазовые, имеют подчиненное значение и являются породами смешанного состава, загрязненные материалом мигматизируемого субстрата (сланцев, амфиболитов).

В наиболее южной части описываемой области обнаружены биотитовые гнейсо-граниты следующего минералогического состава (в %): кварц 37,5; микроклин 15,6; альбит — олигоклаз 34,3; биотит 10,0; хлорит 2, а в более северной части — их эквиваленты, отличающиеся по составу преобладанием микроклина над кислым плагиоклазом. Таким образом, породы кристаллического щита прослеживаются далеко на юг

Таблица 1

Химический состав магматических горных пород, открытых в 1953 г. в южной части Днестровско-Прутского водораздельного плато* (в вес. %)

№ п.п.	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	H ₂ O	P ₂ O ₅	Сумма
1	74,43	0,20	11,08	1,40	1,14	0,16	0,86	0,89	3,28	6,00	0,69	нет	
2	73,74	—	10,86	2,72	—	—	0,75	1,69	6,08	3,02	—	—	99,36
3	44,3	1,09	13,02	3,74	10,10	0,27	6,99	18,30	0,08	1,31	0,55	0,33	100,43
4	50,40	—	14,61	15,26	—	—	6,23	12,77	0,32	1,95	—	—	
5	49,13	1,40	13,99	1,24	15,94	0,24	5,41	8,84	1,72	0,82	—	0,25	
6	47,35	1,95	13,55	5,22	13,26	0,19	5,42	8,76	1,70	0,46	—	—	
7	43,07	1,52	14,05	7,94	7,67	0,22	11,13	0,99	3,10	2,69	0,49	0,21	97,59
8	47,69	2,18	16,99	3,67	7,99	0,32	6,40	10,21	1,87	0,90	2,77	—	99,39
9	41,67	2,22	16,27	2,57	5,53	0,46	5,49	9,29	2,23	4,43	9,45	—	99,61
10	65,67	0,64	13,71	4,56	1,36	0,11	0,79	3,14	2,86	4,59	0,34	0,18	98,23
11	65,72	0,54	15,73	3,14	1,13	0,07	1,07	1,78	3,85	4,63	1,66	0,23	99,77
12	68,97	0,62	16,20	2,71	0,60	следы	0,34	0,93	6,39	2,99	0,59	—	100,18

* По данным отдела геологии Молдавского филиала АН СССР 1953 г.

** 1 — гранит (архей); 2 — мигматит (архей); 3, 4, 5, 6 — габбро-нориты; 7, 8 — диабаз (Каменка); 9 — спилит (Каменка); 10, 11 — дациты (Глубокое); 12 — липарито-дацит.

Днестровско-Прутского водораздела, не проявляя резкой перемены в структурно-геологической позиции и минералогическом составе.

Во всех пунктах нахождения гнейсо-гранитов одновременно обнаруживаются метаморфизованные в разной степени габбро и габбро-нориты второго магматического цикла, а в ряде естественных обнажений встречаются свежие габбро и габбро-нориты. Здесь установлен их более молодой возраст относительно гранитов и силловой межформационный характер залегания. Неподалеку от обнажений габбро и габбро-норитов под рифейскими песчаниками вскрыты диабазы и их сильно альбитизированные разности (спилиты), туфы, туфобрекчии и туфопесчаники. По минералогическому и химическому составу (см. табл. 1) диабазы до деталей сходны с габбро, имеют такое же стратиграфическое положение, что и позволяет их считать синхронными образованиями и за единую серию субинтрузий — эффузий основной магмы одного и того же тектономагматического цикла, впоследствии в разной степени подвергшихся метаморфизму. Диабазы представлены офитовыми, миндалекаменными, спилитовыми и порфиоровыми структурными разновидностями одинакового минералогического состава, с варьирующей степенью альбитизации плагиоклаза. В гипсометрически более глубоких участках диабазовой залежи обнаруживаются габбро-диабазы с полнокристаллической структурой (габбро-офитовой).

Третий, наиболее молодой магматический цикл на территории междуречья Днестр — Прут представлен дацитами, липарито-дацитами и их туфами, пространственно являющимися продолжением добруджинских покровных эффузий порфиров и туфов и дайковой формации диабазов и дацитов киммерийского вулканизма. Дациты претерпели эпигенетическое перерождение и динамометаморфизм и потому имеют палеотипный облик. Они несогласно перекрываются мощной толщей юрских карбонатно-глинистых отложений, характеризующихся ненарушенным залеганием и слабой степенью диагенеза.

Тесная ассоциация с дацитами их туфов, туффитов, кремнистых и кремнисто-глинистых отложений говорит о преорогенном периоде вулканизма, в стадию формирования геосинклинальных осадков одновре-

менно с формированием всего вулканогенного комплекса триаса юры, широко распространенного по соседству в Добрудже. Дацинты обладают порфировой, реже афировой структурой, интересеральной и гиалопилитовой основной массой с вкрапленниками калиевого, калинатрового полевого шпата и нацело альбитизированного плагиоклаза. Изредка встречаются среди фенокристаллов хлоритизированная роговая обманка с опацитовыми каемками. Липарито-дациты обычно афировые, плотные, литоидные, слабо раскристаллизованные; изредка в виде вкрапленников встречаются призматические кристаллы альбита. Химический состав дацитов и липарито-дацитов приводится в табл. 1.

Для геологии Молдавии и всей южной части территории междуречья Днестр—Прут факт установления магматических проявлений, преимущественно в эффузивной фации, дает возможность уточнить интерпретацию структурно-геологических единиц палеозоя и мезозоя, а также позволяет внести коррективы при освещении палеогеографии.

Южная часть территории Днестровско-Прутского междуречья по геологическому строению представляет предгорную зону с далеко вклинивающимися на север отдельными структурными элементами орогена Добруджи, вследствие чего эта область в отношении тектоники палеозойских и мезозойских отложений представляется весьма сложно построенной, как область сочленения древней платформы с молодым орогенным сооружением отрогов Добруджи.

В конце триаса начавшиеся значительные поднятия Добруджи, связанные с киммерийской фазой складчатости, продолжались с незначительными колебаниями до лейаса. Триасовые отложения северной Добруджи, представленные известняками, смяты в складки и интенсивно дислоцированы. Известняки раздроблены и вторично сцементированы прожилками кальцита, что обусловило характерную брекчиевидную структуру пород. Триасовые известняки часто зажаты в складки палеозойских зеленых сланцев.

Отмеченные поднятия, повидимому, сопровождалось интенсивными дизъюнктивными дислокациями, что в свою очередь способствовало значительному проявлению вулканизма. Отсутствие каких-либо признаков проявлений вулканизма в верхнеюрских и среднеюрских образованиях дает возможность с уверенностью утверждать, что эффузивы, развитые в южной части Днестровско-Прутского междуречья, древнее догера и, по всей вероятности, по возрасту соответствуют концу триаса или началу лейаса. Однако не исключается их более древний возраст. Решение этого вопроса является задачей ближайшего будущего. Поэтому возникает необходимость продолжения детального изучения стратиграфии и тектоники наиболее южной части Днестровско-Прутского междуречья.

Особый интерес представляет комплекс габбро, габбро-норитов и диабазов, обнаруживаемый во многих пунктах не в генетической, а в пространственной связи с древним комплексом гранитов, мигматитов и суперкрупным субстратом архея. Породы габбро-норитового ряда представлены двумя петрографическими разновидностями. Одни из них обладают исключительной сохранностью первичного минералогического состава и структур, другие, обнаруженные на глубине, вблизи гранито-гнейсового фундамента, характеризуются значительным метаморфизмом — со структурами тектонитов посткристаллизационной деформации, с наличием катаклаза. По ряду наблюдений установлено постепенное нарастание деформированности основных пород (сланцеватости, минералогического перерождения, катаклаза и др.) по мере приближения к орогенной зоне Добруджи. Такого же рода нарастание степени складчатости и усложнения геологических структур наблюдается и во всех разрезах палеозоя и мезозоя междуречья Днестр—Прут.

Все комплексы эффузивных пород Днестровско-Прутского водораздела имеют своих аналогов на смежной территории Добруджи, а интру-

зии — на территории Украины, где они проявлены наиболее широко и находятся в более доступных для наблюдения условиях. Представляется возможным сопоставлять молдавские габбро-норитовые интрузии с украинскими нижнепротерозойскими габбро-диабазам, возникшими в процессе развития субмеридиональной подвижной зоны (саксаганиды) в посторогенную стадию, предшествовавшую большому перерыву вплоть до накопления овручской свиты песчаников.

Поступило
6 IV 1954