

УДК 549.51 : 552.33

ПЕТРОГРАФИЯ

А. Г. БУЛАХ, Д. Н. ДМИТРИЕВ, Л. Н. КАЗАРИНОВ,
А. А. КУХАРЕНКО

НОВЫЕ НАХОДКИ КАРБОНАТИТОВ НА КОЛЬСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ

(Представлено академиком Д. С. Коржинским 17 VIII 1971)

Кольский полуостров является одной из классических карбонатитовых провинций СССР. Именно отсюда, из обнажений Турьего мыса на Белом море, впервые для территории СССР описаны жилы карбонатных пород и карбонатитов ⁽¹⁾. Позднее были изучены другие карбонатитовые комплексы — Вуориярви, Ковдор, Себлявр, Саллацлатви. Все это время первое место находок карбонатитов — Турий полуостров считался мало перспективным, а тела карбонатитов — единичными.

В 1962 г. высказано предположение ⁽²⁾ о наличии в центральной части Турьего полуострова крупного интрузивного тела щелочных пород. Затем ^(3, 4) было доказано присутствие здесь двух крупных (Центрального и Южного) массивов, относящихся к каледонской щелочно-ультраосновной формации. Была показана вероятность наличия в них карбонатитов и возможность обнаружения здесь магнетитсодержащих пород ковдорского типа. Работами 1970—1971 гг. эти прогнозы были подтверждены: карбонатиты и породы карбонатитовой серии обнаружены во внутренней зоне Центрального массива.

Центральный массив имеет зональное строение. Его внешние зоны сложены ийолит-мельтейгитами. Во внутренней части, наряду с ними, развиты нормальные и нефелиновые пироксениты и мелилитовые породы. Судя по геофизическим данным, для этой части массива характерно сложное чередование пород с различными физическими свойствами, относящихся к разным петрографическим сериям. Отсутствие коренных выходов и пока еще небольшое число буровых скважин и горных выработок не дают возможности окончательно судить о геологическом строении массива. Как один из вариантов на рис. 1 дана схема, составленная Д. Н. Дмитриевым на основе интерпретации геофизических данных.

Среди пород карбонатитовой серии в Центральном массиве обнаружены собственно карбонатиты и различные по составу кальцито-магнетитовые породы с апатитом. Они сопровождаются апопироксенитовыми и апоийолитовыми слюдитами, флогопито-кальцитовыми, диопсид-амфиболитовыми и гранато-везувияновыми метасоматитами и другими контактово-реакционными образованиями.

Выявленные участки распространения пород карбонатитовой серии занимают площадь от 0,2 до 1,0 км². В их пределах карбонатиты и обогащенные магнетитом породы тесно перемежаются друг с другом, причем резко преобладают карбонатиты. Они образуют жилы мощностью от 0,1 до 2—3 и даже 20 м и, вероятно, тела типа вертикальных штокверков. Наиболее мощное из них установлено в ядерной части массива и прослежено до глубины более 300 м. Внутри этого тела присутствуют карбонатиты разного петрографического состава, резко контактирующие между собой. По-видимому, такие тела образованы системой взаимопересекающихся карбонатитовых жил. Во всех карбонатитовых жилах обычны останцы сильно измененных щелочных пород; часто карбонатиты явля-

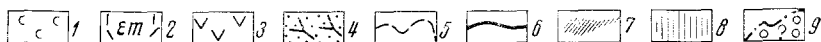
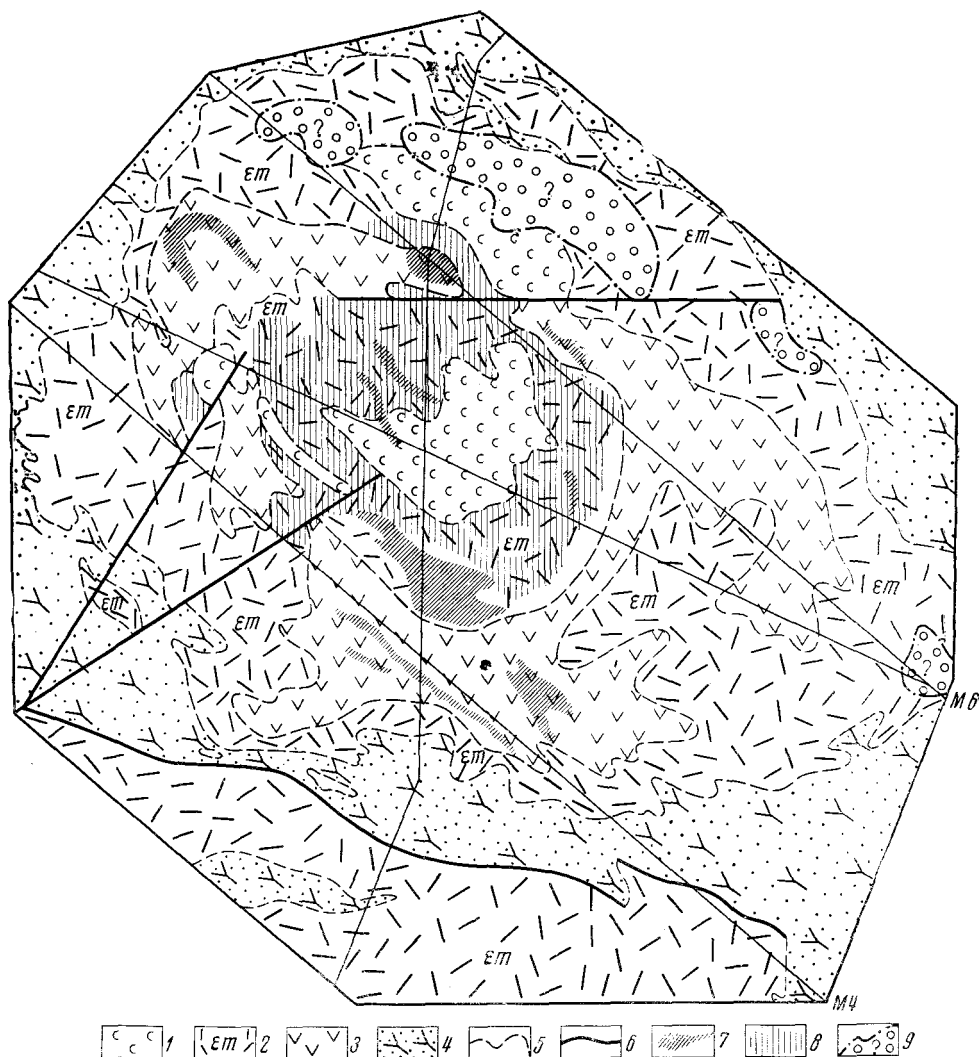


Рис. 1. Схема строения Центрального массива. 1 — карбонаты; 2 — щелочные и медилитовые породы, нерасчлененные (мельтейгиты, ийолиты, ункомпагриты, турьяиты); 3 — пироксениты; 4 — гранодиориты фенитизированные; 5 — геологические границы, предполагаемые по геофизическим данным (частично — установленные); 6 — предполагаемые тектонические нарушения; 7 — участки развития магнетитосодержащих пород; 8 — зоны интенсивной карбонатизации пород; 9 — положительные гравитационные аномалии, возможно связанные с апатитом

ются цементирующей массой в брекчированных ийолитах, мельтейгитах и пироксенитах.

Среди карбонатов по минеральному составу выделяются следующие разновидности:

I. Кальцитовые карбонаты: а) флогопитовые (с флогопитом и тетраферрифлогопитом); б) диопсидо-амфиболовые; те и другие могут быть более дробно расчленены на разновидности с небольшим (2—3%) и более высоким (10—12%) содержанием магнетита; в количествах от 1—2 до 10—15% в них всегда присутствует апатит; в) флогопито-хлоритовые; г) оливиновые.

II. Кальцито-доломитовые карбонаты: а) с амфиболом, флогопитом, магнетитом; б) чисто карбонатные.

III. Доломитовые карбонаты (с флогопитом, магнетитом, апатитом).

Наиболее распространены кальцитовые карбонаты. Главная масса их возникла после апатито-кальцито-магнетитовых пород.

Особенностью минерального состава пород карбонатитовой серии Турьего полуострова является присутствие в них характерной ассоциации акцессорных минералов — кальцитита, бадделеита, циркелита, циркона, пирохлора и других минералов его группы. В карбонатизированных метасоматитах по меллититовым породам обнаружены акцессорные пирохлор, ториацит и дизаналит.

По геологическому положению и минералого-петрографическим особенностям карбонаты и апатито-кальцито-магнетитовые породы Центрального массива сходны с метасоматитами Вуориярви и Себлявра и близки к аналогичным породам Ковдорского массива. Этим сходством определяется необходимость детального изучения состава пород карбонатитовой серии Турьего полуострова.

Ленинградский государственный университет
им. А. А. Жданова

Поступило
4 VIII 1971

Мурманская экспедиция
Северо-Западного территориального
геологического управления

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Е. Н. Гранск, *Fennia*, **51**, № 5, 1 (1928). ² З. А. Бурцева, Г. А. Порогова, Матер. по геол. и полезн. ископ. Сев.-Зап. РСФСР, в. 3 (1962). ³ Д. Н. Дмитриев, С. В. Шатилов, А. Г. Булах, *ДАН*, **193**, № 6 (1970). ⁴ А. Г. Булах, Д. Н. Дмитриев, С. В. Шатилов, Тез. докл. регионального петрограф. совещ. по магматизму Балт. щита, Апатиты, 1968, стр. 152.