

ГЕОЛОГИЯ

Б. М. Меликсетян и Р. Г. Геворкян

К вопросу о возрастных взаимоотношениях
 щелочных и гранитоидных интрузий Памбакского хребта

(Представлено академиком АН Армянской ССР И. Г. Магакьяном 26/V 1963)

В геологическом строении центральной части Памбакского хребта принимают участие вулканогенно-осадочная толща среднего эоцена и щелочная вулканогенно-обломочная толща верхнего эоцена, образующие здесь Памбакскую синклиналь, прорванную верхнеэоценовыми интрузиями, представленными щелочными и нефелиновыми сиенитами Тежсарского комплекса и порфиroidными граносиенитами Амзачиманского массива.

Всеми без исключения исследователями Памбака—В. Н. Котляр^(1,2), Г. П. Багдасарян⁽³⁻⁶⁾, А. Т. Асланян⁽⁷⁾, К. А. Мкртчян⁽⁸⁾ и др.—схема развития третичного магматического цикла представляется в следующей последовательности внедрения отдельных интрузивных фаз.

- I. Габбро-пироксениты, габбро и габбро-диориты.
- II. Диориты кварцевые и бескварцевые, монцониты и гранодиориты.
- III. Порфиroidные граносиениты и сиенито-граниты.
- IV. Щелочные и нефелиновые сиениты Тежсарского комплекса.

Таким образом, считается твердо установленным, что щелочные и нефелиновые сиениты Тежсарского щелочного комплекса являются наиболее юными, завершающими палеогеновый магматический цикл Памбака, образованиями.

Если возрастные взаимоотношения интрузивов начальных двух фаз между собой и со щелочными породами Тежсарского комплекса решаются однозначно на основании геолого-петрографических и стратиграфических данных, то относительно возрастного положения и времени формирования интрузий щелочных, нефелиновых сиенитов и порфиroidных граносиенитов по нашим исследованиям складывается иное мнение, отличающееся от существующих представлений.

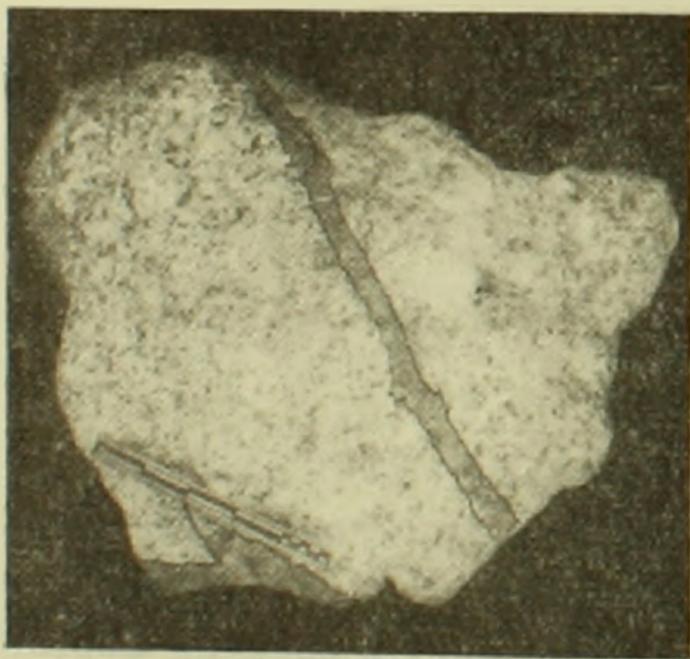
В 1962 г. авторами в совместном маршруте в районе «Лисьего питомника» и Архошанского выходов кольцевой интрузии щелочных сиенитов, непосредственно контактирующих с порфиroidными граносиенитами Амзачиманского массива, установлены факты, доказывающие более молодой возраст последних.

Зона контакта, где обнаружено резкое прорывание порфировидными граносиенитами щелочных сиенитов, была детально обследована и на основании непосредственных наблюдений в обнажениях и микроскопических исследований установлено следующее:

1. В приконтактовой полосе щелочные сиениты несут явные следы магматического и послемагматического воздействия интрузии граносиенитов, выражающиеся в зональном расположении поперек контакта метасоматически измененных сиенитов, интенсивность изменения которых при приближении к контакту возрастает.

Серые крупнозернистые свежие щелочные сиениты, состоящие из калишпат-пергита (60—65%), олигоклаз-андезина (25—30%), щелочной роговой обманки, эгирина (2—5%) и анальцима (10%), а также меланита, флюорита и сфена, при приближении к контакту приобретают мелкозернистый лейкократовый облик и метасоматически сильно изменены: биотитизированы, мусковитизированы и альбитизированы. В результате приконтактового изменения щелочных сиенитов плагиоклаз нацело альбитизируется, в калишпате увеличивается содержание пертитового альбита и чешуек мусковита, темноцветные минералы хлоритизируются, появляются цеолит, кварц и турмалин.

2. Порфировидные граносиениты в контакте приобретают аплитовидный облик (зона закалки) и в виде апофиз и небольших жилок (1—3 см) пронизывают измененные щелочные сиениты, проникая внутрь на 0,5—1 м (фиг. 1). Под микроскопом вдоль гранитных апофиз, состоящих из калишпат-пергита (70—75%), кварца (25—30%) и редких призм обыкновенной роговой обманки, наблюдаются язычки кварца и калишпата, разрезающие полевые шпаты щелочного сиенита (фиг. 2).



Фиг. 1. Апофизы граносиенитов (серый) в щелочных среднезернистых измененных сиенитах (белый).



Фиг. 2. Микрофото апофизы граносиенита в щелочных сиенитах. Кв — кварц; кш — калишпат.

3. В непосредственном стыке наблюдается зона (шириной 10—20 см) магматического замещения гранитным расплавом щелочного сиенита, в результате которого в последних наблюдаются порфиробластические вы-

деления розового микроклина и кварца неправильной, иногда полосчатой формы (фиг. 3). Под микроскопом заметны замещения альбитизированных полевых шпатов сиенита поздним калишпатом, обычно менее пертитизированного и пелитизированного, постоянно ассоциирующегося, иногда сростающегося с кварцем (фиг. 2).

4. В контактовой полосе, где языкообразные выступы порфировидных граносиенитов проникают в щелочные сиениты, главные трещины отдельности имеют различное направление. В граносиенитах они направлены поперек контакта с азимутом падения ЮВ 125° под углом 55° , а в щелочных сиенитах вдоль линии контакта, с азимутом СВ 25° под углом 45° .

Таким образом устанавливаются неоспоримые факты резкого прорывания порфировидными граносиенитами щелочных сиенитов, которые пронизаны апофизами граносиенита, гранитизированы в непосредственном стыке и подвергнуты сначала калиевому, а позже натриевому метасоматозу.

Данные определения абсолютного возраста пород Тежсарского щелочного комплекса и массива порфировидных граносиенитов К—А, методом, приводимые в работах Г. П. Багдасаряна (^{3,4}), подтверждают верхнеэоценовый—нижнеолигоценый возраст этих интрузий—37—39 млн. лет.

Следует также отметить, что аналогичного мнения о более молодом возрасте порфировидных граносиенитов в последнее время придерживаются на основании провизорных данных А. Г. Мидян и С. М. Кравченко.

Полученные новые данные о возрастных взаимоотношениях щелочных и гранитоидных интрузий Памбака имеют важное петрологическое значение и позволяют уточнить последовательность развития палеогеновой магматической деятельности в этом регионе с выделением двух интрузивных комплексов:

А. Среднеэоценовый щелочноземельный интрузивный комплекс:

I. Габбро-пироксениты, габбро, габбро-диориты;

II. Кварцевые и бескварцевые диориты, монцониты, гранодиориты.

Б. Верхнеэоценовый щелочной и субщелочной интрузивный комплекс.

I. Щелочные и нефелиновые сиениты;

II. Порфировидные граносиениты.



Фиг. 3. Контактная зона между порфировидными граносиенитами и щелочными сиенитами. Заметно магматическое замещение граносиенитом щелочных сиенитов.

Փամբակի լեռնաշղթայի ալկալային և գրանիտային ինտրուզիաների հասակային փոխհարաբերությունների մասին

Փամբակի լեռնաշղթան ուսումնասիրողները մինչև այժմ տալիս էին այդ շրջանի երրորդական ինտրուզիվ ցիկլի ապարների ներդրման հետևյալ հաջորդականությունը՝ 1—գարրոիդներ, 2—դիորիտներ, մոնցոնիտներ, գրանոդիորիտներ, 3—պորֆիրանման գրանոսիենիտներ և 4—ալկալային նեֆելինային սիենիտներ:

Հեղինակները համատեղ մարշրուտների ժամանակ Լերիոշանի ալկալային սիենիտների շրջանում հայտնաբերել են փաստեր, որոնք ապացուցում են պորֆիրանման գրանոսիենիտների ավելի երիտասարդ լինելը: Ալկալային սիենիտները հատվում են գրանոսիենիտների ելուստներով, որոնց կոնտակտում առաջինները գրանիտացվել են և նեֆարկվել են սկզբում՝ կալիական (բիոտիտացում, միկրոկլինայում և մուսկովիտացում) և ավելի ուշ՝ նատրիական մետասոմատոզի (ալրիտացում):

Փամբակի ինտրուզիաների հասակային հարաբերությունների նոր փաստերն ունեն կարևոր պետրոլոգիական նշանակություն և օժանդակում են ճշտելու մագմատիկ գործունեության զարգացման հերթականությունը հետևյալ ձևով՝ 1—գարրոիդներ, 2—դիորիտներ, մոնցոնիտներ, գրանոդիորիտներ, 3—ալկալային և նեֆելինային սիենիտներ, 4—պորֆիրանման գրանոսիենիտներ:

ЛИТЕРАТУРА — Գ Ր Ա Կ Ա Ն Ի Թ Յ Ի Լ Ն

¹ В. Н. Котляр, Интрузии сев. части Армянской ССР, Груз. ГУ, Тбилиси, 1936. ² В. Н. Котляр, Памбак, АН АрмССР, Ереван, 1958. ³ Г. П. Багдасарян, ДАН АрмССР, т. XXVIII, № 2 (1959). ⁴ Г. П. Багдасарян, Вопросы вулканизма, Тр. первого всесоюзного вулканологического совещания, АН СССР, стр. 165, 1962. ⁵ Г. П. Багдасарян и др. Тр. X сессии комиссии по опред. абс. возраста, АН СССР, стр. 285, 1962. ⁶ Г. П. Багдасарян, Изв. АН АрмССР (естествен. науки), № 1, 1947. ⁷ А. Т. Асланян, Региональная геология Армении, Айпетрат, Ереван, 1958.