

## МИНЕРАЛОГИЯ

А. А. Адамян и И. Г. Гаспарян

## Краткая минералогическая характеристика глинисто-песчаниковой толщи Шорагбюрской антиклинали

При комплексном изучении третичных отложений Шорагбюрской антиклинальной долины Армянской ССР, проведенном впервые Институтом Геологических Наук в 1948 году, авторами данной статьи проводились петрографо-минералогические исследования пород глинисто-песчаниковой толщи Шорагбюрской антиклинали. Работы были связаны с разрешением некоторых практических задач.

Определение минералогического состава пород представляло интерес не только с целью корреляции и детализации геологических разрезов, но имело большое значение для решения вопросов, связанных с палеогеографией палеогена.

Шорагбюрская антиклинальная долина расположена в 5—6 км. юго-восточнее г. Еревана и южнее водораздельного хребта, начинающегося от ЮЗ склона Гегамского хребта, отделяющего бассейн р. Азат от бассейна р. Раздан (Занга).

В ядре антиклинали выступает мощная толща глинисто-песчаниковых пород. По данным К. Н. Паффенгольца возраст этой толщи определяется как средний и верхний эоцен, тогда как А. А. Габриелян толщу относит к нижнему и среднему олигоцену. Микрофаунистические исследования, проведенные Н. А. Саакян, подтверждают нижний и средний олигоценый возраст этих пород.

В литологическом отношении эта толща представлена песчаниками, глинами и, отчасти, тонкими прослоями мергелей, встреченными преимущественно в верхней части толщи.

Песчаники по петрографическому составу относятся к полимиктово-адевролитовому типу с известковистым цементом. Преобладают обычно их грубозернистые разновидности. Цвет их от темно-серого до желто-бурого. В них доминируют плотные темно-серые разновидности с шаровидным обликом; шары песчаников как бы погружены в более рыхлые, желто-бурые песчаники. Встречаются также матрацовидные разновидности песчаников средней плотности. Песчаники характеризуются обильным содержанием остатков флоры и фауны. Песчаники приурочены в основном к нижней половине толщи, где они отделяются друг от друга пластами глин от нескольких

сантиметров до метров. Цвет глин от темно-серого до бурого и в них также часто наблюдаются остатки флоры и фауны.

Детальному минералогическому исследованию были подвергнуты образцы пород глинисто-песчаниковой толщи СЗ и ЮВ крыльях Шорагбюрской антиклинали, на основании чего указанная толща ориентировочно может быть разделена на две свиты, охарактеризованные определенным комплексом минералов: пирит-магнетитовая, занимающая нижнюю часть толщи, мощностью 150 м. и магнезитовая— всю остальную часть ее.

Вообще в минералогическом отношении изученная толща, весьма однообразна. Обнаруженные минералы тяжелой фракции по частоте встречаемости могут быть разделены на пять групп. Почти повсеместные распространение имеют: магнетит, обыкновенная роговая обманка, и бютит. Второе место занимают: гранат, эпидот, глаукофан. Среднее распространение: хлорит, глауконит, сфен, апатит, цоизит; редко встречаются: актинолит, ильменит, пирит, авгит, диопсид, мусковит, а еще реже— рутил, пиксит, меланит, базальтическая роговая обманка и гиперстен. Корунд, турмалин и тремолит встречаются только в некоторых образцах. В отношении некоторых минералов (магнетит, пирит, обыкновенная роговая обманка, ильменит, эпидот) наблюдаются резкие количественные изменения по всей толще. Так, количество магнетита варьирует от единичных зерен до 30%; преобладают образцы с содержанием магнетита от 15 до 20%. Обыкновенная роговая обманка встречается от редких зерен до 40%, с преобладанием образцов, с содержанием от 10 до 15%. Количество эпидота варьирует от редких зерен до 10%; чаще встречаются пробы с редкими зернами эпидота. Ильменит встречается в количестве от единичных зерен до 20%; преобладают пробы с содержанием ильменита до 10%. Содержание остальных минералов тяжелой фракции определяется редкими зернами.

Легкие минералы глинисто-песчаниковой толщи представлены полевыми шпатами, среди которых попадаются свежие зерна плагиоклаза из ряда андезин и зерна в стадии различной степени разложения. Встречаются полевые шпаты, нацело каолинизированные. Кварц встречается в небольшом количестве. Редко попадаются вулканическое стекло и обломки пород, преимущественно эффузивных. В шлифах же под микроскопом вулканическое стекло и обломки различных пород обнаруживаются значительно больше, чем при исследовании фракции 0,21—0,01 иммерсионным методом.

Для выяснения палеогеографии века имеет большое значение решение вопроса—какие материнские породы являлись источником разрушения сноса и отложения для пород Шорагбюра. Этот вопрос не может сейчас найти своего окончательного решения, так как петрографическое и минералогическое исследования третичных отложений только начинаются и собранный материал пока еще не достаточен для вынесения определенных выводов. Однако, по предварительным данным можно сказать, что наличие обломков эффузивных пород (гл. обр. андезитов) плагиоклаза

средней основности в легкой фракции, незначительное содержание пироксена и сравнительно большого количества роговой обманки в тяжелой фракции говорит за то, что бассейн питался материалом, сносившимся из областей, где были развиты породы средней кислотности. Ассоциация минералов, характерная для исследованных осадков, напоминает комплекс минералов, слагающих породы Памбакского хребта. Это дает основание полагать, что источником питания Шорагбюрского олигоценового бассейна, возможно, являлись породы Памбакского хребта.

Следует отметить однообразие в составе руководящих минералов в синхронных образованиях различного литологического состава: песчаников, алевролитов и глин-глинисто-песчаниковой толщи нижнего и среднего олигодена как северо-западного, так и юго-восточного крыла. Иначе говоря, несмотря на различные структурные особенности пород, минералогический состав их более или менее одинаков.

Установление и уточнение минералогического состава пород Шорагбюрской толщи, кроме теоретического интереса, имеет безусловно и практическое значение.

Ա. Ա. Աղամյան եվ Ի. Գ. Գառպարյան

## ՇՈՐԱԳԲՅՈՒՐԻ ԱՆՏԻԿԼԻՆԻ ԿԱՎԱ-ԱՎԱԶԱՔԱՐԱՅԻՆ ՇԵՐՏԱԽՄԲԻ ՄԻՆԵՐԱԼՈԳԻԱԿԱՆ ՀԱՄԱՌՈՏ ԲՆՈՒԹԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

### Ա Մ Փ Ո Փ ՈՒ Մ

Շոռագբյուրի անտիկլինային հովտի հրրորդական նստվածքների միներալոգիական կազմի ուսումնասիրությունը հնարավորություն տվեց կազմավորագրարային շերտախումբը բաժանել երկու մասի, որոնք բնորոշվում են որոշակի միներալային կոմպլեքսներով՝

1) պիրիտ—մագնետիտային (շերտախմբի ստորին մաս),

2) մագնետիտային (շերտախմբի վերին մաս)։

Ընդհանրապես նկատվում է, որ շերտախմբի միներալոգիական կազմությունը միատեսակ է։ Մանր ֆրակցիայի մեջ հայտնաբերված միներալներն ըստ հանդիպման հաճախակիության կարելի է բաժանել հինգ խմբի։

Ամենատարածված միներալներից են՝ մագնետիտը, հորնբլենդը, ըրոտիտը, երկրորդ տեղն են զբաղում՝ զբանատը, էպիդոտը և գլաուկոֆանը, միջին տարածումն ունեն՝ քլորիտը, գլաուկոնիտը, սֆենը, ապատիտը, ցոլիդիտը, հազվադեպ են՝ ալտինոլիտը, իլմենիտը, պիրիտը, ալդիտը, գիսպսիտը, մուսկովիտը, իսկ ավելի հազվադեպ՝ բուտիրը, պիկտիտը, ցելեստինը, միլանիտը, քաղալտային հորնբլենդը և գիպսերստենը։

Թեթև ֆրակցիան ներկայացված է դաշտային շպաթներով, գլխավորապես անդեզինով, որոնք հաճախակի կրում են տարբեր աստիճանի քայքայման նեոքեր։ Դվարցին հանդիպել ենք չնչին քանակությամբ. հազվադեպ են նաև էֆուզիվ ապառների բեկորները։

Ելնելով ավյալ միներալների կոմպլեքսից, կարելի է ենթադրել, որ քայքայման են ենթարկվել միջին թթվություն ունեցող ապառները։ Ղե-

կազար միներալների կոմպլեքսը հիշեցնում է Փամբակի լեռնաշղթայի ապառները կազմող կոմպլեքսը: Այդ հիմք է տալիս մեզ ենթադրելու, որ կավա-ավազաքարային շերտախմբի առաջացման սկզբնաղբյուրը, հավանաբար, հանդիսացել են Փամբակի լեռնաշղթայի ապառները:

Նկատվում է նաև, որ տարբեր կառուցվածք ունեցող ապառները (կավ, ավազաքար, ալեվրոլիտ) ունեն համարյա միանման միներալոգիական կազմութունը:

Այսպիսով, ապառների միներալոգիական կազմության ուսումնասիրութունը և ճշտումը, բացի տեսականից, ունի նաև մեծ գործնական նշանակություն այն իմաստով, որ այդ ապառների կոլլեկտորային հատկությունները սերտորեն կապված են նրանց միներալոգիական ու զրանուլոմեաբական կազմության և թափանցության ու ծախսիկենության հետ:

Աշխատանքների ավարտումը վերջնականապես կլուծի Հայաստանի երրորդական շրջանի նստվածքների կոլլեկտորային հատկությունների հարցը: