

Допълнителни данни за цикличността в неогенските седименти от Пазарджишко и Пловдивско

Л. Драгоманов

Министерство на енергийно-суровинните ресурси, 1000 София

L. Dragomanov — Additional data on the cycles in the Neogene sediments in Pazardžik and Plovdiv Districts. The studies of the content of total and soluble iron in the proluvial siltstones from the bottom and top of each of the three cycles in Ahmatovo Formation in Pazardžik and Plovdiv District show a general tendency: in the end of each cycle the soluble form of iron dominates over the insoluble. This feature is related to the dry up of the area and the respective predominance of chemical over mechanical weathering from the Upper Miocene towards the end of the Pliocene which was accompanied by formation of infiltration limestones.

В континенталните неогенски седименти на Ахматовската свита (К о ю м д ж и е в а и Д р а г о м а н о в, 1979) са отделени три седиментационни макроцикъла (Д р а г о м а н о в и др., 1981), като съвместно с други геоложки признаци за доказване на цикличността беше използвано разпределението на общото и разтворимото желязо, изследвано както в алувиалните, така и в пролувиалните равнинни утайки от Пазарджишко и Пловдивско. За доказване на цикличността са използвани преди всичко пролувиалните алевролити, отстоящи на повече от 0,5 km от литофациалните зони на Палео-Марица и нейните притоци (Д р а г о м а н о в и др., 1981). Освен това тези алевролити не контактират и не са в непосредствена близост до инфилтрационните варовици на Ахматовската свита. По този начин е намалено влиянието на подпочвените (грунтови) води, които могат да влияят върху преразпределението на разтворимите реакционноспособни форми на желязото (Н е т, 1961; К о в а л е в и др., 1974; Ш в а р ц е в, 1978). От друга страна, бяха изследвани долните и горните части на всеки седиментационен макроцикъл на Ахматовската свита на разстояние, по-голямо от 1—1,5 km от подножието на Средногорieto и Родопите, с цел да се намали влиянието на коренните скали (Р я х о в с к и й и др., 1981), служили като източник на теригенен материал по времето на образуване на тази литостратиграфска единица.

Най-ниските съдържания на желязото са установени в пролувиалните алевролити от долните части на плиоцен-еоплейстоценския цикъл на Ахматовската свита (3,16—4,26%), по-високи са във втория (понт-дакски) и в първия (меотски) цикъл — съответно 3,27—4,47 и 3,68—4,92% (табл. 1). По-

големи са стойностите на общото желязо в аналогичните седименти от горните части на съответните цикли: меотския — от 3,84 до 5,16%; понт-дакския — от 3,53 до 5,33%; плиоцен-еоплейстоценския — от 3,35 до 5,66%. При това разтворимото желязо има по-големи съдържания в алевролитите от горните части на всеки цикъл спрямо тези от долните части и най-високите стойности на това желязо са установени в плиоцен-еоплейстоценските пролувиални алевролити — най-често от 1,35 до 1,60%. Обратно на разтворимата форма на желязото е разпределението на неразтворимата (теригенна) форма на този елемент, имащо по-голям дял спрямо общото желязо в алевролитите от долните части на всеки цикъл.

От интерес е да се отбележи, че в пролувиалните алевролити от най-долните части на кватернера (табл. 1) спрямо тези от неогена общото желязо има по-високи стойности — от 4,38 до 7,34%, а разтворимата му форма има много малки значения — от 0,15 до 0,73%. Тази особеност подсказва преобладанието на механичното изветряне над химичното и може да се използва при доуточнение границата на Ахматовската свита с кватернерните седименти.

Таблица 1

Разпределение на различните форми на желязото в пролувиалните алевролити на Ахматовската свита (%)

Макроцикъл	Анализи (бр.)	Fe общо	Fe теригенно	Fe разтворимо	
Кватернер — долнище	34	4,38—7,34	4,11—6,78	0,15—0,73	
Трети	горнище	35	3,35—5,66	2,12—3,77	1,19—2,11
	долнище	27	3,16—4,26	2,39—3,12	0,77—1,39
Втори	горнище	29	3,53—5,33	2,21—3,42	1,12—1,93
	долнище	27	3,27—4,47	2,57—3,29	0,70—1,28
Първи	горнище	26	3,84—5,16	2,34—3,51	1,05—1,72
	долнище	28	3,68—4,92	2,83—3,81	0,85—1,19

Изследваните пролувиални алевролити са с жълто оцветяване и с псамитова компонента 20—30%, а глинестото вещество предимно е монтморилонитов тип, пропито с аморфни железни хидроокиси или лепидокрокит. Основните теригенни желязосъдържащи и железни минерали са илменит, рутил, магнетит и хематит. Изключително рядко се срещат биотитови люспички със златист цвят.

Съдържанието на органичен въглерод е от 0,03 до 0,07%, а двувалентната разтворима форма на желязото варира от 0,06 до 0,17% в изследваните неогенски пролувиални алевролити и е три пъти по-малко по своите стойности спрямо тези на тривалентната разтворима форма на този елемент. Следи от сулфидна сяр а и съответно сулфидно желязо не са установени и тези алевролити несъмнено са окислени (К о р ч а г и н а и Ч е т в е р и к о в а, 1980).

Увеличаването на общото желязо преди всичко за сметка на разтворимата му форма в пролувиалните равнинни алевролити от горните части на всеки макроцикъл на Ахматовската свита потвърждава не само относителното заравняване на Пазарджишко-Пловдивската област в края на всеки цикъл, но и нарастването на степента на химическото изветряне спрямо механичното, съпроводено с повишаване на карбонатността (Д р а г о м а н о в и др., 1981). От друга страна, най-големите стойности на разтворимото желязо в горните части на плиоцен-еоплейстоцена по пролувиалните алев-

ролити подсказват възходящата тенденция в нарастването на химическото изветряне по време на образуване на Ахматовската свита, което е било обусловено от постепенното засушаване (Драгоманов и др., 1981) и се е повишение карбонатността в тази свита, особено на изток от с. Татарево.

Л и т е р а т у р а

- Драгоманов, Л., В. Казарнинов, Е. Коюмджиева, И. Николов, Е. Енчев, Хр. Христов. 1981. Палеогеография на неогена на Пазарджишко и Пловдивско. — *Палеонт., стратигр. и литол.*, 14, 65—75.
- Ковалев, В. А., А. Л. Жуховицкая, А. А. Соколовская. 1974. Связь химического стока рек с заболоченностью водосборов. — *Литол. и пол. иск.*, 4, 3—9.
- Корчагина, Ю. И., О. П. Четверикова. 1980. Методы интерпретации аналитических данных о составе рассеяного органического вещества. М., Недра. 227 с.
- Коюмджиева, Е., Л. Драгоманов. 1979. Литостратиграфия на олигоценските и неогенски седименти от Пловдивско и Пазарджишко. — *Палеонт., стратигр. и литол.*, 11, 4, 9—61.
- Ряховский, В. М., В. П. Бородин, Г. И. Хорин. 1981. Распределение рудных элементов во фракциях аллювия потоков рассеяния (на примере рек Северо-Востока СССР). — *Вестник Моск. унив.*, 4, 2, 74—78.
- Шварцев, С. Л. 1978. *Гидрогеохимия зоны гипергенеза*. М., Недра. 287 с.
- Нет, J. D. 1961. Stability field diagrams as aids in iron chemistry studies. — *Am. Water Works Journ.*, 53, 2, 211—228.

(Постъпила на 31. XII. 1983 г.)