

„Погребаното“ медно находище Тазалахт, Анти-Атлас (Мароко)

Древната и средновековна минна дейност по нашите земи е оставила много следи. Едни от тях са купищата шлага, както и халдите от неизползвана тогава руда. Често обаче не е известно, какво се крие под тях. Примерът с мароканското находище Тазалахт трябва да се има предвид от нашите проучватели при оценката на експлоатирани в миналото орудявания.

Медното находище Тазалахт е разположено в южната част на Мароко, в къснодокамбрийската орогенна верига Анти-Атлас, дооформена от херцинското нагъване (по-точно — в източната периферия на подуването Аит-Абделах). Находището принадлежи към голяма медна провинция, свързана с къснодокамбрийския орогенен вулканизъм с андезитов и риолитов състав и последвалата го посторогенна седиментация.

Находището е проучвано през периода 1965-1967 г. със сондажи от мароканската проучвателна компания B.R.P.M. Установява се разсеяно орудяване: в докамбрийския метаморфен цокъл, в една серия, дебела 40-60 метра, наречена „базална“, с която започва посторогенната седиментация, както и в покриващите я доломити от т. нар. Адудунска серия. Двете серии са също с къснодокамбрийска възраст. Базалната серия, в която главно са установени меднорудни прояви, се състои от брекчи, пясъчници, силицитизирани алевролити и тънки доломитни прослой. Тя е напълно подобна на вместващите медното орудяване скали в Катанга и Замбия.

В пределите на находището обаче съществуват големи маси от шлага и халди, последните с 3,2% Cu и 32g/t Ag. Счита се, че те са свързани с активната минна дейност през 17-18 в. на местното население, когато португалците колонизират атлантическото крайбрежие на Мароко и водят оживена търговия с вътрешността на страната. Голямото количество шлага и големите халди не отговарят на малкия обем видими минни работи, поради което се е предполагало, че е преработвана главно руда, добивана другаде.

След като мароканската проучвателна компания не е могла да заинтересува чужди компании (вкл. български) за експлоатация на находището и халдите поради ниските съдържания и проблеми с намиране на вода за флотацията, тя започва през 1974 г. сама да преработва халдите. През 1980 г. след тяхното изземване пред удивените очи на геолозите се разкриват значителни подземни изработки и бо-

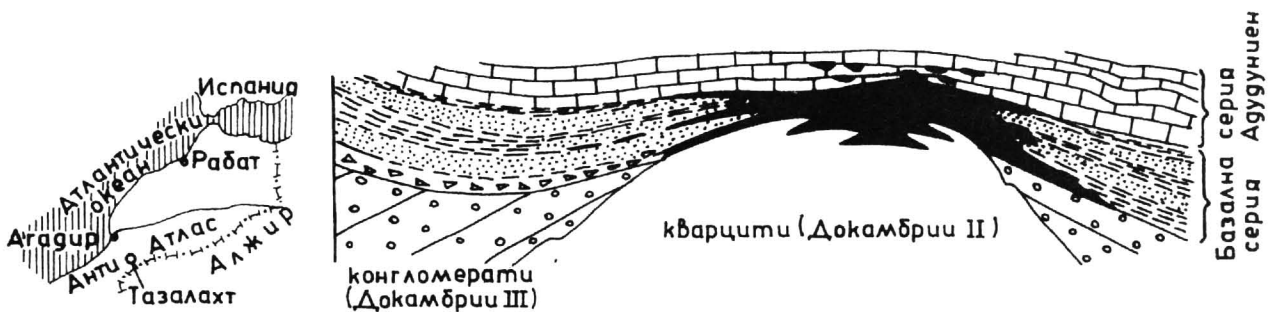
гата медна руда. Проведените през 1982-1985 г. сондажи, както и карьерната експлоатация, показват наличие на богати медни орудявания с общи запаси 50 000 t метал и високи съдържания на Ag.

Установяват се 4, елховидно сливащи се в централната си част рудни нива (фиг.) с обща мощност 40m и площ 350×250m. Отгоре надолу тези нива са в: 1) силицитизирани алевролити на базалната серия с дебелина 1,5m и съдържание 1,2-2,9% Cu и 12-29g/t Ag (разпръснати зърна и множество 1-2cm пластчета от малахит и азурит, рядко халкозин и тенорит); 2) гравелитите и дребните конгломерати и брекчи на същата серия; съдържание на Cu 1,55-2,3, на Ag 6-21 g/t (фино диспергиран халкопирит и халкозин); 3) брекчите, пясъчниците и доломитовите прослой от основата на същата серия; съдържание на Cu 1,2-8,74 %, на Ag 8-74 g/t (халкозин и борнит, често и самородна мед в цимента на брекчите и пясъчниците или като разсеяни зърна в доломитите); 4) кварцитите от цокъла, оформящи издигнати части от палеорелефа; дебелина 1,4-14,6m, съдържание на Cu 1,5-8%, на Ag 24-100g/t (прожилки от борнит и халкозин, както и малахит, азурит, еритрин, самородна мед). В доломитната покривка на находището (Адудунската серия) се наблюдавани рудни тела с дебелина от 0,8 до 16 m от халкопирит и Ag-съдържащ халкозин (1,45-4,1% Cu и 5-139 g/t Ag). Във всички рудни нива прави впечатление отсъствието на пирит.

Доломитите са пресечени от стерилни кварцови жили, около които се наблюдава малко тяло от грайзени, изградени от 50% турмалин (елбаит), мусковит, кварц и руден минерал, както и малахит и лимонит. Не е известно по какви скали са развити те.

Генезисът на находището, както на всички минерализации от този тип (Катанга, в Замбия и др.), е спорен. В Мароко те са считани за телетермални, като се е отчитала пространствената връзка на множество находища от този тип в Анти-Атлас (вкл. Тазалахт) с дългата 65 km юрска габро-долеритова дайка. Сега преобладава мнението за седиментния им произход, образувани в малки заливи. Медната минерализация е отложена вследствие смяна на окислително-редукционния потенциал и на хидродинамичния режим. При по-късната ремобилизация е отложена минерализацията в цокъла и в покривката на базалната серия.

Схематичен разрез на находището Тазалахт (по Skacek, 1993). С черно е посочено медното орудяване, вместиено главно в т. нар. базална серия (редуване на пясъчници и силицитизирани алевролити с брекчи в основата)



Присъствието на грайзени обаче не се интерпретира в тази генетична схема.

Това кратко изложение е направено въз основа на лични наблюдения на автора и главно на публикацията на прочувателя на находището чешкия геолог J. S k a s e l (1993): „Gisement cuprifère de Tazalaght - modèle de la minéralisation stratiforme dans le Protérozoïque supérieur transgressif de l'Anti-Atlas Occidental (Maroc Sud)“, в: *Acta Univ.*

Palackiana Olomucensis, Fac. Rerum Natur., Geogr.-Geol., 32, v. 113, 17–34 и в: *Věstník Českého geologického ústavu*, 1995, 70, 3, 39–52.

Йоцо Янев
Геологически Институт при БАН
София 1113