

Както е известно във връзка с голямата изученост на страната търсенето на нови находища на полезни изкопаеми все повече се затруднява. Това от своя страна налага да продължи разработването и усъвършенствването на теоретическите основи на металогенията анализ и прогнозирането. Особено остро стои въпросът за търсенето на нови нетрадиционни типове, а така също крупни и уникални находища. Отговор на въпроса за търсенето на нови направления в металогенията дават известните на нашата геоложка общественост крупни съветски учени металогенисти А. Д. Щеглов и И. Н. Говоров в книгата си „Нелинейна металогения“.

Авторите на книгата, отбелязвайки положителните страни на структурно-формационното направление в металогенията, са насочили своето внимание към тази група находища, които са се образували в резултат на рудообразователни процеси в дълбоките подкоровни части на земята. По предположението източник на рудното вещество тези находища са наречени мантийни, а като главна роля за тяхното локализиране се приема нееднородният строеж на мантията и дълбочинните разломни зони. При това се подчертава, че самата земна кора в случая се явява вместила среда и пряко не оказва влияние на тяхното образване. Следва да се отбележи, че авторите много добре обосновават като ново направление в металогенията изследването на закономерностите в разпределението на мантийните находища, което наричат „нелинейна металогения“.

В книгата е изложен обилен материал за мантийните калаени, волфрамови, флуоритови и др. находища в СССР и други страни, обосновавайки тяхното формиране за сметка на рудно вещество, имащо подкоров източник. Формулирани са диагностичните признаци за отделяне на мантийните находища. Тази част на монографията е ключова. Тук обаче веднага следва да се отбележи, че текстът се нуждае от още по-голямо конкретизиране на специфичните особености на мантийните находища. Отбелязаните от авторите диагностични генетични признаци, като сложност на минералния състав, екзотичното състояние на минералите, текстури и структури на рудите, крупни размери, зависимост от положението и характера на дълбочинните разломи (с. 140—141), не са характерни само за мантийните, а важат и за редица коровни находища. Въпросът за мантийния източник на рудното вещество се нуждае от по-конкретни доказателства. Геохимичните признаци, като изотопния състав на сярата и редица други елементи, засега не дават основание за еднозначно тълкуване генезиса на рудите. Вероятно във връзка с това

в този раздел не се посочват резултатите от изотопния състав на оловото. Буди известно недоумение отнасянето на оловно-цинковите находища от Родопския масив към групата на типичните мантийни находища (табл. 22). От публикувания богат фактически материал за изотопния състав на оловото (Амов и др., 1985) и сярата (Димитров и др., 1977) се определя преди всичко коровата природа на рудното вещество от тези находища. Необходимо е също още по-голяма обосновка на мнението на авторите за мантийния произход на рудното вещество в стратиформните находища. Известно е от литературата, колко дълга е историята на дискусиата за техния генезис и изказаните вече различни хипотези по този въпрос. Струва ни се, че доста смело е отнасянето им от авторите на книгата към групата на мантийните находища (с. 71). Независимо от горепосочените дискуссионни въпроси авторите привеждат значителен нов материал за обосновка на причините по механизма на възникване на мантийните находища. Така въз основа на данните от изследванията на ултрабазитите и габроидите от некоров произход, на дълбочинни ксенолити от кимберлитни и алкални базалти, а така също и на метеорити е направен убедителен извод за състава, геохимичната специализация и рудоносност на подкоровите слоеве на земята. Разработени са освен това модел на рудогеохимичната зоналност на мантията и принципно нова схема за формирането на мантийните находища. В тази схема важна роля е отделено на проявите на дълбочинните еклогитови диапири, обезпечаващи дълъг период (десетки млн. години) в развитието на магматизма и рудообразуването с възникването на уникални рудни райони и находища. В частност с наличието на еклогитови диапири се свързва и образуването на медно-порфировото находище Медет (с. 226). Естествено на нас ни се иска по-точно да бъдат указани признаците, въз основа на които е направен този извод с оглед тяхното ползуване при търсене на подобна геологоструктурна обстановка в други райони на Средното-рието.

Като формулират основните положения и задачите на нелинейната металогения, авторите подчертават, че тяхната сложност се заключава в необходимостта от едновременното разкриване на закономерностите на проявата на мантийните находища във връзка с особеностите на подкоровите слоеве на тектоносферата и на взаимодействието на тези находища със структурите на земната кора, отчитайки ролята на тези структури за локализацията им. Отделят се четири типа наложени структури: области на автономна тектоно-магматична активизация, вътрешноконтинентални и океански рифови зони, окрайноконтинентални вулкански пояси и рудоносни дълбочинни разломни зони, които се образуват в резултат на

¹ Щеглов, А. Д., И. Н. Говоров. Нелинейна металогения и глубины Земли. М., Наука, 1985, 324 с.

подкоровите процеси и към които с привързана основната маса мантийни находища. Във връзка с това може да се постави въпросът, ако указаните структури независимо от причините на тяхното образуване — вътрешноземни или космически, са съставна част на земната кора, защо трябва да се противопоставят на геосинклинално-нагънатите области и платформите, когато последните също са неразривно свързани с процесите в дълбоките слоеве на земната кора.

Обръщайки внимание на сложния характер на мантийното рудообразуване, на връзката му с диференциацията на мантийното вещество, авторите правят препоръки по методическите аспекти на изследването на мантийните находища. Те справедливо считат, че следва да се увеличи дълбочинността при мантийните построения, провеждането на специални геофизични и геохимични изследвания, които биха позволили да се уточнят особеностите в строежа на мантийните находища, връзката им с елементите на дълбочинния строеж на земната кора и подкоровите нееднородности на мантията. Предлага се да се пристъпи към съставянето на нови металогенни карти, базиращи се на принципите на нелинейната металогения. Отчитайки обаче факта, че нелинейната метало-

гения прави своите първи крачки, авторите правилно считат, че преди да се пристъпи към съставянето на металогенни карти е необходимо уточняването на принципите на металогенния анализ, обектите на изследване, оптималните мащаби и методика на съставяне.

В книгата на А. Д. Щеглов и И. М. Говоров са разгледани широк кръг от въпроси, като се започне от хипотезите за произхода на земята и се стигне до детайлното разглеждане на отделни находища. Книгата се характеризира с нестандартен, новаторски подход при решаването на сложни проблеми на теоретическата металогения. Авторите нееднократно подчертават, че въпроси, като източника на рудното вещество, структурите и състава на дълбоките подкорови слоеве на земята и редица други ключови въпроси на нелинейната металогения са трудни и дискуссионни. Книгата е нов теоретически труд в развитието на металогенията. Появата на този труд ще привлече внимание със засегнатите в него проблеми и ще способствува за по-нататъшното им развитие.

Не се съмняваме, че книгата ще предизвика жив интерес и у българските геолози. Трябва само да се съжалява, че нейният тираж е толкова скромен, с пожелание за по-скорошното ѝ преиздаване.

Л и т е р а т у р а

Амов, Б., Ц. Балджиева, В. Бресковска, Р. Димитров, Б. Кольковски, Х. Стойков, Т. Тодоров. 1985. Изотопный состав свинца, вопросы генезиса и возраста месторождений Южной Болгарии. — *Геол. рудн. местор.*, 3, 3—17.

Димитров, Р., Л. Гриненко, В. Гриненко. 1977. Сравнительная характеристика изотопного состава серы основных эндогенных сульфидных месторождений Болгарии. — В: *Проблемы рудообразования*. IV симпоз. IAGOD. Варна, т. II, 49—58.

Р. Димитров, В. Феоктистов