

Хидротермално седиментообразуване в Тихия океан¹

В книгата са отразени резултати от детайлни изследвания на минералния, химичния и гранулометричния състав на металоносни утайки, опробвани по време на 4-ия рейс на научноизследователския кораб „Геолог Ферсман“ през 1987-88 г. в югоизточната част на Тихия океан.

Авторът на монографичния труд, В. Д е к о в, млад български учен, е имал щастливата възможност да работи с уникални дънни океански материали, съдържащи минерални асоциации с разнообразен състав. Резултатите от изследванията са отразени в 6 глави: 1. Геоложки строеж на района на изследване, 1.1. Тектонска ситуация, 1.2. Състав и строеж на седиментната покривка; 2. Химичен състав на металоносните утайки, 2.1. Разпределение на химичните елементи в повърхностните отложения, 2.2. Геохимични асоциации, 2.3. Състав на редкоземните елементи; 3. Минерален състав на металоносните утайки, 3.1. Генетични групи на минералите на дребносамитовата и едроалевритовата фракция на утаечните формации на спрединговия хребет и някои индикатори за историята на хидротермалната дейност, 3.2. Самородни метали и сплави (Al, Ti, Ca, Si, Cu), 3.3. Глинести минерали, 3.4. Оксихидрооксидни образувания на Fe и Mn, 3.5. Магнитни свойства на металоносните утайки; 4. Гранулометричен състав на металоносните утайки, 4.1. Съотношение на гранулометричния и химичния състав на металоносните утайки; 5. Биостратиграфия и изотопна геохронология на металоносните утайки, 5.1. Биостратиграфия, 5.2. Метод на радиовъглеродния анализ, 5.3. Методика на обработване на анализите; 5.4. Основни резултати; 6. Развитие на хидротерминалния процес във времето. Въз

основа на направените изследвания в сегмент от средноокеанския хребет (21° ю.ш.) на Източно-Тихоокеанското издигане, за което е характерен високоскоростен спрединг, е описана и количествено оценена във времето и пространството хидротермалната активност; определена е скоростта ~70 см/год., за последните 50 000 г. на миграция на хидротермалните полета по протежение на оста на спрединг. Предложен е модел, описващ динамиката на цикличния хидротермален процес, следствие на тектоно-магматичното развитие на центъра на спрединг. Определени са етапи на перманентно развиващи се магмени процеси, кардинално изменящи се с период около 100 000 год. На този фон се сменят етапи на вулканска и хидротермална дейност с продължителност - 10 000 год. Хидротермалните етапи включват високотемпературни и нискотемпературни фази, които са отразени в утайките чрез специфичното поведение на химичните елементи и особеностите на минералния и гранулометричния състав.

Съществен принос на изследването са изведените минераложки, геохимични и физични критерии, позволяващи да се определят перспективните райони за натрупване на масивни сулфидни руди както в съвременните, така и в древните магматично активни зони на световния океан.

Монографичният труд на В. Д е к о в представлява несъмнен интерес за изследователи от различни геоложки профили — минералози, геохимици, океанолози.

В. Арнаудов
Геологически институт, БАН

¹ Д е к о в, В. 1994. *Хидротермално осадкообразуване в Тихом океане*. Росс. акад. наук, Москва, Наука. 208 с.