

# Геохимия, минералогия и петрология

ISSN 0324-1718

Книга 27. София. 1991

*Българска академия на науките*

## Съдържание

Йордан Узунув, Виолета Захариева, Румяна Бояджиева — Форми на присъствие на елементи-примеси в черни шисти от Западна Стара планина . . . . .	3
Стефан Бояджиев — Геохимия на редкоземните елементи в пиринските гранитоиди . . . . .	14
Иван К. Бонев — Минералогия и геохимия на полиметалното находище Ардино . . . . .	25
Йорданка Минчева-Стефанова, Хрисимир Нейков — Разновидностите на хидротермалния смитсонит от находище Седмочисленици, Западна Стара планина . . . . .	63
Никола Райнов, Йоцо Янев — Адуляр, съпътстващ цеолитизация перлитов . . . . .	96
Методи Караджов — Оценка на кластер-класификация на геохимични данни от Боровишките вулкански скали — Източни Родопи . . . . .	108

## Contents

Jordan Uzunov, Violeta Zaharieva, Rumjana Boyadjieva — Forms of occurrence of trace elements in black shales from the Western Stara Planina Mt. . . . .	3
Stefan Boyadjiev — Geochemistry of rare-earth elements in the Pirin granitoids . . . . .	14
Ivan K. Bonev — Mineralogy and geochemistry of the Ardino polymetallic deposit . . . . .	25
Jordanka Mincheva-Stefanova, Hrisimir Neykov — Varieties of the hydrothermal smithsonite from the Sedmočislenici deposit, Western Stara Planina Mt. . . . .	63
Nikola Rainov, Yotzo Yanev — Adularia accompanying zeolitization of perlites . . . . .	96
Metodi Karadjov — Evaluation of cluster classification of geochemical data concerning the Borovitsa volcanic rocks, Eastern Rhodopes . . . . .	108