N E W S
OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES OF GEOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES
ISSN 2224-5278
Volume 6, Number 426 (2017), 65 – 70

Z. N. Pavlova, K. R. Plehova, V. L. Levin, P. E. Kotelnikov.

Institute of Geological Sciences named after K. I. Satpayev, Satpayev University, Akmaty, Kazakstan.
E-mail:kiranovic.mail.ru.

ON THE LATE HYDROTHERMAL REARRANGEMENT OF ORE MATTER IN COPPER-NICEL ORES OF THE VARVARINSKOE DEPOSIT

Abstract. The information on the late hydrothermal rearrangement of ore matter, known in the pyrite ores of the Altai, Ural, Mugodzhar and in the copper-porphyry deposits of Kazakhstan, is systematized.

Information on the disulphidization of pyrrhotite and pyritization of chalcopyrite is supplemented with new data established in the copper-nickel type of ores of the complex Varvarinskoye deposit in the Kostanai region. Here is also recorded the pyritization of gersdorffit. In all cases, the porous fine-grained, sometimes collomorphic aggregates of the newly formed pyrite appear on the site of primary sulphides. Diffusive from chalcopyrite copper is taken out, nickel from gersdorffite, and due to the remaining iron and sulfur, iron disulphides are formed (mainly pyrite, sometimes marcasite). All transformations occur without the addition of ore.

The newly formed pyrite is stable with respect to quartz and carbonates completing the ore process, and remains unchanged in them. This leads to a local, and sometimes to a significant change in the composition of the initial ores and their texture-structural features.

Key words: disulfidization of pyrrhotine,pyritization of chalcopyrir and gersdorffite,pyrite ores, copper-nickel ores.

УДК 553.43+553.481(574.4)

З. Н. Павлова, К. Р. Плехова, В. Л. Левин, П. Е. Котельников

Институт геологических наук им. К. И. Сатпаева, Университет Сатпаева, Алматы, Казахстан

О ПОЗДНЕГИДРОТЕРМАЛЬНОЙ ПЕРЕГРУППИРОВКЕ РУДНОГО ВЕЩЕСТВА В МЕДНО-НИКЕЛЕВЫХ РУДАХ ВАРВАРИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Аннотация. Систематизированы сведения о позднегидротермальной перегруппировке рудного вещества, известные в колчеданных рудах Алтая, Урала, Мугаджар и в медно-порфировых месторождениях Казахстана.

Сведения о дисульфидизации пирротина и пиритизации халькопирита дополнены новыми данными, установленными в медно-никелевом типе руд комплексного Варваринского месторождения в Костанайской области. Здесь же зафиксирована еще и пиритизация герсдорфита. Во всех случаях на месте первичных сульфидов возникают пористые тонкозернистые, иногда колломорфные, агрегаты новообразованного пирита.