

Janusz KRACZKA, Witold ŻABIŃSKI

MÖSSBAUER STUDY OF IRON IN SOME VESUVIANITES

Abstract. Mössbauer spectra of six vesuvianites were recorded. The samples represent both high-temperature (Žulova, Garby Izerskie, Cziklova, Telemark) and low-temperature (Transvaal, Piz Lunghin) varieties of this mineral. In all the vesuvianites investigated Fe^{3+} dominates over Fe^{2+} and contribution of the latter changes from few (Piz Lunghin) to over 35% of the total iron content (Žulova, Garby Izerskie). The presence of both Fe^{3+} and Fe^{2+} ions in different lattice sites, predominantly the A1Fe (6-coordinated) and the B (5-coordinated), has been established. In one case (Garby Izerskie) a weak doublet of quadrupole splitting which could be ascribed to Fe^{2+} in the C site (8-coordinated) has been detected.

Janusz KRACZKA, Witold ŻABIŃSKI

STUDIUM MÖSSBAUEROWSKIE ŻELAZA W NIEKTÓRYCH WEZUWIANACH

Streszczenie. Zarejestrowano widma mössbauerowskie 6 próbek wezuwianów reprezentujących zarówno niskotemperaturowe (Transvaal, Piz Lunghin) jak i wysokotemperaturowe (Žulova, Garby Izerskie, Cziklova, Telemark) odmiany strukturalne tego minerału. We wszystkich analizowanych próbkach Fe^{3+} przeważa ilościowo nad Fe^{2+} . Stwierdzono, że zarówno Fe^{3+} jak i Fe^{2+} występuje na różnych pozycjach sieciowych wezuwianu, głównie A1Fe (LK 6) i B (LK 5). Tylko w jednym przypadku zarejestrowano słaby dublet kwadrupolowy, który mógłby pochodzić od żelaza na pozycji C (LK 8). Badania wykonano w temperaturze pokojowej. Dokładne określenie procentowego udziału żelaza zlokalizowanego na poszczególnych pozycjach sieciowych wymagałoby wykonania dodatkowych pomiarów mössbauerowskich, także w innych temperaturach.