

## Skład mineralny sferosyderytów Lubelskiego Zagłębia Węglowego

Jakub Bazarnik\*

Przedmiot badań stanowiły sferosyderyty pochodzące z warstw lubelskich karbonu produktywnego. Zalegają one w pokładzie 382 eksploatowanym przez KWK „Bogdanka”

Celem ustalenia składu mineralnego tych osadów wykonano badania mikroskopowe w spolaryzowanym świetle przechodzącym, a także analizy rentgenograficzne i derywatograficzne. Wykorzystano także mikroskop skaningowy, przy pomocy którego określono skład chemiczny tych nagromadzeń.

Badane sferosyderyty stanowią nagromadzenia przybierające formy sferyczne. Ich budowa jest koncentryczno-warstwowa.

Obserwacje mikroskopowe wykazały, że zewnętrzna strefa koncentracji syderytowych jest zbudowana z jasnobrunatnego węglanu Fe zawierającego pelit ilasty. Rentgenogramy tych utworów charakteryzują się obecnością wyraźnie poszerzonego refleksu identyfikacyjnego tego węglanu. Ma on wartość  $d_{hkl} = 2,78\text{\AA}$ . Jest więc nieco przesunięty w stosunku do wartości standardowej. Wskazywać to może na obecność minerału z szeregu izomorficznego syderyt–magnezyt. Potwierdza to analiza chemiczna otrzymana przy pomocy mikroskopu skaningowego. Obliczona na podstawie zawartości  $\text{Fe}^{2+}$  ilość węglanu Fe waha się od 67,4 do 76,3 % wag., natomiast węglanu Mg od 21,3 do 27,3% wag. Resztę stanowią węglany Ca i Mn. Brak potwierdzenia magnezytu uzasadnia wspomniane zjawisko izomorfizmu.

---

\*Zakład Mineralogii, Petrografii i Geochemii, Akademia Górniczo-Hutnicza, al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków

Strefa środkowa to syderyt o barwie ciemnobrunatnej. Obecne są w nim zablźnione szczeliny septariowe. Ich skład stanowią kalcyt, dolomit, rzadziej kaolinit. I tutaj mamy do czynienia z podstawieniami izomorficznymi w syderycie. Zawartość węglanu Fe wynosi od 76,3 do 98% wag.

Strefa wewnętrzna składa się z okruchów syderytowych rozdzielonych szczelinami septariowymi. Minerale występujące w szczelinach to kalcyt, dolomit, kaolinit, piryt milleryt, kwarc a także fosforany. Analiza rozmieszczenia żelaza, magnezu, wapnia i manganu w okruchach syderytowych wykazała zmiany składu chemicznego symetryczne względem środka okruchu. Zawartość węglanu żelaza waha się od 97,5 do 98,9% wag.