

Kolokwium

1. Stosując promieniowanie $\lambda_{\text{Cu}_{K\alpha}} = 0,154 \text{ nm}$ wykonano dyfraktogram dla nadstopu niklu. Do analizy przyjęto refleks dyfrakcyjny od płaszczyzny (004) przy wartości kąta Braggów $\theta = 59,07^\circ$, rząd ugięcia promieniowania $n = 1$. Wyznacz wartość stałej sieciowej a_{Ni} wiedząc, że krystalizuje w strukturze regularnej i sieci regularnej ściennie centrowanej.
2. Stosując promieniowanie $\lambda_{\text{Co}_{K\alpha}} = 0,179 \text{ nm}$ wykonano dyfraktogram dla stali Pyrowear 53. Dla płaszczyzny (211) przy wartości kąta Braggów $\theta = 49,74^\circ$ zmierzono poszerzenie refleksu w połowie jej maksymalnego natężenia $B = 0,02 \text{ rad}$. Oblicz średnicę krystalitu t .
3. Scharakteryzuj zalety i wady dyfraktometrii rentgenowskiej XRD w analizie składu fazowego materiałów.