

Krystalografia - laboratorium

Zagadnienia na kolokwia

Kolokwium I

1. Mikroskop polaryzacyjny - budowa i zasada działania.
2. Podwójne załamanie światła, polaryzacja światła.
3. Podział kryształów na grupy optyczne.
4. Dwójłomność kryształów, kryształy optycznie czynne, pleochroizm.
5. Badania w świetle równoległym spolaryzowanym liniowo (ortoskopowe).
6. Badania w świetle spolaryzowanym zbieżnym (konoskopowe).
7. Budowa dyfraktometru rentgenowskiego - elementy składowe, zasada działania:
 - * wytwarzanie promieniowania rentgenowskiego (budowa lampy rentgenowskiej); promieniowanie ciągłe i charakterystyczne,
 - * typy goniometrów,
 - * detektory promieniowania rentgenowskiego.
8. Dyfrakcja promieniowania rentgenowskiego, warunki dyfrakcji.

Kolokwium II

1. Czynniki wpływające na intensywność wiązki ugiętej.
2. Symetria natężeń refleksów, a symetria kryształu; część symetrycznie niezależna; dobór promieniowania rentgenowskiego w zależności od rodzaju kryształu.
3. Korekcja intensywności refleksów zmierzonych.
4. Wyznaczanie grupy przestrzennej kryształu oraz składu komórki elementarnej.
5. Tok prawidłowego rozwiązywania i udokładniania struktury (kryteria, dobór parametrów).

Literatura

1. T. Penkala, Zarys Krystalografii.
2. W. Łapot, Krystalooptyka.
3. T. Penkala, Optyka kryształów.
4. Z. Bojarski, E. Łągiewka, Rentgenowska analiza strukturalna
5. P. Luger, Rentgenografia strukturalna monokryształów
6. M. Van Meerssche, J. Feneau-Dupont, Krystalografia i chemia strukturalna