

Opracowanie wyników

Ćwiczenie 83: Spektrometr optyczny

1. Dla każdej badanej linii widmowej obliczyć średni kąt odchylenia, a następnie długość fali.
2. Określenie niepewności pomiaru $u(\lambda)$ jest trudne, ponieważ o dokładności pomiaru decyduje nie precyzja odczytu kąta, ale błąd systematyczny wynikający z niedoskonałego wyjustowania przyrządu. Za szacunkową wartość niepewności $u(\lambda)$ można przyjąć średnią różnicę wartości λ uzyskanych z widm 1 i 2 rzędu.
3. Na diagramie poziomów energetycznych atomu rtęci (Rys. 3 w opisie ćwiczenia) spróbować odszukać przejścia odpowiadające zmierzonym liniom spektralnym i zapisać symbole początkowego i końcowego poziomu energetycznego.
4. W tabeli podsumowującej sprawozdanie zamieścić: wyniki pomiarów, obliczoną długość fali wraz z niepewnością, tablicową długość fali dla każdej badanej linii widmowej oraz symbole początkowego i końcowego poziomu energetycznego dla analizowanych linii spektralnych.