

Spectrometru cu absorbție atomică



Model: ContrAA 700

Producător: Analytik Jena, Germania

Caracteristici generale: Este un fotometru spectral de absorbție a atomilor care permite analiza secvențială a urmelor metalice și non-metalice din eșantioanele lichide și dizolvate. Spectrometrul este capabil să realizeze determinări multi element simultan și monoelement prin procedeul de absorbție atomică din probe de mediu lichide și solide, pentru circa 67 de elemente. Permite lucrul într-un domeniu spectral cuprins între 185 și 900 nm. Prezintă un sistem de **generare de hidruri**, cu mod de lucru discontinuu pentru determinare de Hg, As, Se, Sb, Te, Bi, și Sn (HS 55), și un **sistem de analiza directă a probelor (SSA 600)**.

Spectrofotometrul este dotat cu un **cuptor de grafit** performant și un sistem automat de introducere a probelor în cuptorul de grafit care permite diluția automată. Spectrofotometrul prezintă un **sistem de analiza directă a probelor solide - SSA 600** care cuprinde un autosampler cu 42 de poziții și microbalanța încorporate.

Spectrometria de absorbție atomică poate fi definită ca o metodă pentru determinarea concentrației unui element dintr-o probă prin măsurarea absorbției radiației în vapori atomici produși de probă la o lungime de undă specifică și caracteristică elementului de studiat. Obținerea unei populații de atomi liberi este una din principalele funcții ale aparatelor de absorbție atomică. Realizarea ei se poate face prin analiza probei de studiat în flacăra sau electrotermic în cuptorul de grafit. Flacăra apare ca urmare a unui proces de ardere ce implică un combustibil (acetilena) și un oxidant (aer sau protoxid de azot în cazul elementelor refractare). Flacăra constituie o sursă de atomi liberi și în același timp un spațiu în care aceștia sunt conținuți similar unei cuve din spectrometria de absorbție moleculară UV-VIS. Spre deosebire de cuvele clasice, în flacăra avem de-a face cu o cuvă dinamică în care atomii liberi sunt mereu formați, iar cei deja formați părăsesc spațiul flăcării. Este configurat pentru determinarea: Cu, As, Hg, Cr, Cd, Pb, Al, Ni, Se, Mo, Zn, Co, Fe, Mg, Ca, Mn, B, Ba, Be, P, Si, V, W, Zr din apă și probă solidă (furaj și carne).