



Základní analytické charakteristiky vybraných prvků při atomizaci v plameni acetylén-vzduch na spektrometrech GBC Avanta

Podmínky určení základních charakteristik:

Tyto charakteristiky byly určeny jako maximálně dosažitelné s tímto typem atomizace. Pro měření byly voleny integrační časy 10s a 10 opakování měření. Vzhledem k tomu, že se jedná o dvoupraprskový systém nejsou problémy s dlouhodobou stabilitou systému a je možné reálně použít integrační časy 10 x 10 s. Změna integračních časů na 5x10s nepřináší detegovatelné zhoršení ale pro určení DL je deset opakování minimem. Určené meze stanovení byly ve většině případů ověřovány opakovanou zpětnou analýzou koncentrace blízké mezi stanovení a ve všech případech byla tato analýza realizovatelná.

Tabulka DL a MS: DL byl určen z deseti opakovaných měření koncentrace blízké DL nebo deseti opakovaných měření slepého pokusu, pokud tento prokazatelně obsahoval analyzovaný prvek. DL byl určen jako koncentrační ekvivalent trojnásobku směrodatné odchylky z deseti výše zmíněných měření. Směrnice kalibrační přímky byla určena minimálně ze tří bodů lineární části kalibrace, každý bod byl měřen při stejných podmínkách 10 x 10s. Mez stanovení byla určena jako 3.3 násobek DL.

prvek	DL (3s) ug.l ⁻¹	MS (10 s) ug.l ⁻¹
Cd	1,60	4,80
Cu	3,10	10,23
Na	0,85	2,80
Pb*	7,80	25,74
Ni*	7,20	23,80
Ag	1,90	6,27
Fe	12,10	40,00
Cr	7,26	24,00
Mn	1,70	5,61
Zn	1,32	16,55

* tyto prvky byly analyzovány se Superlampou

Pozor: určené DL a MS jsou individuální charakteristikou a mohou se systém od systému měnit. Variace mezi jednotlivými systémy byla určena na čtyřech spektrometrech pro Pb a Ni, rozptyl byl 36% u Pb a 21% u Ni.