

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá porovnáním atomové fluorescenční spektrometrie a atomové absorpční spektrometrie s vysokou rozlišovací schopností pro tři druhy generování těkavých sloučenin antimonu. U obou způsobů detekce atomárního antimonu tak porovnává nejrozšířenější chemické generování těkavých sloučenin (hydridů) se dvěma alternativními způsoby – elektrochemickým a UV – fotochemickým. Pro všechny uvedené kombinace byly zjištěny hodnoty výkonnostních parametrů stanovení antimonitých i antimoničných iontů.

V případě chemického generování byl zjištěn překvapivě téměř čtyřikrát vyšší limit detekce iontů antimonitých ve spojení s AFS než pro spojení s AAS. Poslední část byla věnována UV – fotochemickému generování, s detekcí AAS pro Sb^{3+} bylo dosaženo limitu detekce 4,96 ppb, pro Sb^{5+} 8,63 ppb.

Ačkoli UV – fotochemické generování těkavých sloučenin antimonu nedosahovalo takových hodnot výkonnostních parametrů jako chemické nebo elektrochemické generování, bylo pozorováno, že při zavádění kyslíku do aparatury se citlivost stanovení antimonu velmi zvýšila. Při interferenční studii byl také zjištěn významný pozitivní vliv Fe^{2+} na účinnost generování, přičemž tato modifikace částečně přetrvávala i bez dalšího přivádění těchto iontů do systému.