

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá porovnáním tří způsobů generování těkavých sloučenin pro stanovení antimonitých a antimoničných iontů pomocí atomové fluorescenční spektrometrie. Pro porovnání jednotlivých stanovení byly vždy nejprve nalezeny nejvhodnější experimentální podmínky.

Protože je chemické generování považováno za neúčinnější v porovnání s ostatními typy generování a je také nejčastěji používáno, bylo charakterizováno jako první. Bylo dosaženo limitu detekce 0,12 ppb pro Sb^{3+} a 0,28 ppb pro Sb^{5+} . Ovšem nejvyšší citlivosti a nejnižšího limitu detekce bylo dosaženo pro elektrochemické generování hydridu antimonu. Metoda EcHG byla přibližně 4×citlivější než technika CHG. Dosaženo bylo limitu detekce 9 ppt pro Sb^{3+} a 45 ppt pro Sb^{5+} . Nejnižší citlivost byla získána podle předpokladu při UV – fotochemickém generování, a to přibližně 9×nižší oproti elektrochemickému generování.

Celkově stanovení antimonitých iontů bylo nejméně 4×citlivější než stanovení antimoničných iontů. Podle tvaru píku usuzují, že tvorba těkavé sloučeniny probíhala u všech způsobů generování v případě Sb^{5+} pomaleji než u Sb^{3+} .

Klíčová slova

Atomová fluorescenční spektrometrie, antimon, generování těkavých sloučenin, chemické generování těkavých sloučenin, UV – fotochemické generování těkavých sloučenin, elektrochemické generování těkavých sloučenin.