

Využitie pulznej extrakcie iónov na zvýšenie citlivosti iónového pohyblivostného spektrometra

Kučera M., Stano M., Matejčík Š

kucera@neon.dpp.fmph.uniba.sk

Iónová pohyblivostná spektrometria (IMS) je analytická metóda ktorej princíp spočíva v separácii iónov pri atmosférickom tlaku na základe ich pohyblivosti.

Skúmali sme možnosť zvýšenia toku iónov použitím pulznej extrakcie iónov zo zdroja iónov, v našom prípade korónového výboja. Zistili sme, že týmto spôsobom je

možné zvýšiť citlivosť iónového pohyblivostného spektrometra, ale rovnomerné zosilnenie nastáva len pre úzky interval pohyblivosti iónov.

Efekt zosilnenia je spôsobený rýchlejšim prechodom iónov reakčnou časťou, čím sa obmedzí rozptyl v priečnom smere vplyvom ich priestorového náboja.