

Možnosti stanovení složek bioplynů, rozpouštědel a degradačních produktů polymerů plynovou chromatografií s detekcí ve vakuové UV oblasti

Ing. Tomáš Korba,
AMEDIS, Praha,
korba@amedis.cz

Souhrn

UV spektrometrie ve vakuové oblasti (VUV) představuje molekulovou absorpční spektrometrii pracující v plynné fázi v rozsahu od vlnové délky 120 nm. V této oblasti spektra poskytuje výbornou možnost identifikovat látky pomocí specifických spekter a kvantifikovat je na základě Beerova zákona s využitím molárních absorpčních koeficientů. Kvantifikace ve složitých směsích je zajištěna spektrální dekonvolucí. VUV také umožňuje identifikaci izomerních látek, které nelze rozlišit hmotnostní spektrometrií.

VUV se využívá pro analýzu organických látek nejčastěji ve spojení s plynovou chromatografií, ale také v přímé procesní analýze. Vedle aplikací v petrochemickém (klasifikace frakcí ropy a ropných produktů) a chemickém průmyslu se s ní setkáváme také v potravinářství, analýze chuťových a vonných látek a v kontrole kvality léčiv. Umožňuje stanovovat obsah vody v různých matricích.

Příklady využití v analýze plynů, rozpouštědel a dalších organických molekul jsou součástí příspěvku.