

СУЧАСНІ ТРЕНДИ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОГО АНАЛІЗУ

Ярослав Базель^{1,2}

¹ *Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Slovak Republic,
04180, Košice, Šrobárova 2*

² *ДВНЗ Ужгородський національний університет,
88000, м. Ужгород, Підгірна 46
e-mail: yaroslav.bazel@upjs.sk*

Спектрофотометричний метод аналізу широко використовується в аналітичних, фармацевтичних, клінічних, екологічних, біо-, агро- та геохімічних лабораторіях. В сучасній аналітичній хімії спостерігаються наступні тренди розвитку спектрофотометричних методів аналізу: 1) Мініатюризація приладів, детекторів, техніки вимірювання. 2) Автоматизація процедури вимірювання та відповідних аналітичних операцій. 3) Створення нових ефективних аналітичних систем, реактивів, форм. 4) Розвиток та впровадження «зелених» технологій. 5) Акценти на визначення певних форм речовин. 6) Спектрофотометричні вимірювання *in-situ*. Поява персональних комп'ютерів, розвиток сучасних технологій принесли за наслідок суттєве покращення можливостей методу, техніки і якості спектрофотометричних вимірювань. Дизайн діодового поля, використання зондів та сенсорів, оптичних волокон зробили спектрофотометричні вимірювання швидшими, простішими, дешевшими, а іноді і точнішими. На ринку появились невеликі, дешеві і водночас якісні прилади, пристрої та інструменти. Автоматизація спектрофотометричних вимірювань найчастіше реалізується за допомогою методів проточно-інжекційного FIA, послідовно-інжекційного SIA аналізів, а також *handmade* вироблених системах. Якщо потрібно провести спектрофотометричні вимірювання *in-situ*, то на допомогу приходять сенсори чи зонди, які прямо занурюються у розчин з аналітом і за допомогою оптичних волокон передають інформацію приладу, фізично замінюючи кювету. Розвиваються мікроекстракційні технології, деякі з них є компітабельні зі спектрофотометричним детектуванням за допомогою мікрокювет чи зондів. В деяких публікаціях доводиться ефективність поєднання спектрофотометрії з «екологічними» розчинниками, зокрема, такими як SHS (Switchable-Hydrophilicity Solvent). Такі технології цілком відповідають вимогам «зеленої хімії». В доповіді приводяться актуальні приклади сучасних спектрофотометричних визначень.

Acknowledgements. This work has been supported by the Scientific Grant Agency of the Ministry of Education of the Slovak Republic and the Slovak Academy of Sciences VEGA (grant No. 1/0253/16).