



## Спектрометр Analytik Jena contrAA 800 d для ДУ “Дніпропетровський ОЦКПКХ” МОЗ України

### ЗАМОВНИК

ДУ “Дніпропетровський обласний центр контролю та профілактики хвороб Міністерства охорони здоров’я України”

Санітарно-профілактичний заклад охорони здоров’я, утворений з метою виконання завдань у сферах забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення.



Центр складається з обласних підрозділів та лабораторій, а також 14 відокремлених структурних підрозділів (ВСП), в складі яких функціонують 14 санітарно-гігієнічних та 14 мікробіологічних лабораторій.

Саме в санітарно-гігієнічну лабораторію відділу дослідження фізичних та хімічних факторів ДУ “Дніпропетровський ОЦКПКХ” МОЗ України і було поставлено сучасне рішення - спектрометр **Analytik Jena contrAA 800 d**

## ЗАПИТ КЛІЄНТА

Зважаючи на те, що країна поступово наближається до ЄС, гігієніні вимоги до об'єктів довкілля та харчової продукції стають дедалі жорсткішими, а перелік показників, які потребують визначення, розширюється.

Одне із завдань лабораторії - контроль за якістю питної води, призначеної для споживання людиною, на відповідність вимогам таких нормативних документів: Державні санітарні норми та правила "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною", Директива Ради Європейського Союзу 98/83/ЄС від 3 листопада 1998 року, ДСТУ 4800:2007, ДСТУ 7525:2012 та інші.



Тому лабораторія потребувала обладнання, яке змогло б забезпечити виконання відповідних досліджень та розширити можливість визначення елементного складу.

## ПРО ANALYTIK JENA CONTRAA 800 D

Спектрometri Analytik Jena contrAA 800 d мають унікальні переваги перед традиційними ААС завдяки використанню джерела безперервного світла (ксенонової лампи) та оптиці високої роздільної здатності.

Особливістю цього спектрометра є мультиелементний аналіз завдяки одному джерелу світла (ксеноновій лампі), що дає можливість проводити дослідження без заміни звичайних ламп з порожнистим катодом. Прилад оснащено унікальною оптикою, яка дозволяє проводити швидкий, послідовний, багатоелементний аналіз.



Спектрометр забезпечує здійснення багатьох аналітичних задач не потребуючи розведення проби, тобто пробопідготовка зводиться до мінімуму. Також прилад оснащено автосамплерами, які значно прискорюють проведення досліджень через автоматичне введення проби, автоматичне розбавлення проби за необхідності і приготування градувальних розчинів без участі оператора, якщо це теж необхідно.

## ПЕРЕВАГИ CONTRAA 800 D

- Швидкий послідовний та паралельний багатоелементний аналіз.
- Оптика високої роздільної здатності, що дозволяє отримати низький рівень шуму і, як наслідок, низькі межі виявлення.
- Чудова точність отримання та інтерпретації результатів завдяки спектру з високою роздільною здатністю.
- Можливість отримання 3D спектра з високою роздільною здатністю дозволяє отримати максимальну інформацію для найскладніших зразків.
- Розширений робочий діапазон виміру елементів аж до 5-ти порядків.



- Висока швидкість обробки даних за допомогою CCD детектора.
- Простота отримання даних. Використання ксенонової лампи для створення безперервного суцільного спектру дозволяє істотно спростити аналіз будь-якого елемента при будь-якій довжині хвилі.
- Простота обслуговування. Заміна та юстування ламп на атомно-абсорбційному спектрометрі в даній серії приладів не потрібно.
- Додаткове автоматизоване перемикання режиму атомізації проби робить експлуатацію приладу простіше.
- Низькі експлуатаційні витрати. На відміну від методу ІСП-ОЕС в запропонованому приладі не потрібно витратити аргон на створення індуктивно-зв'язаної плазми, що значно скорочує витрати на аналіз. Оскільки для визначення всіх елементів досить тільки однієї лампи, витрати на її експлуатацію також нижче, ніж при використанні ламп з порожнистим катодом в традиційних ААС.

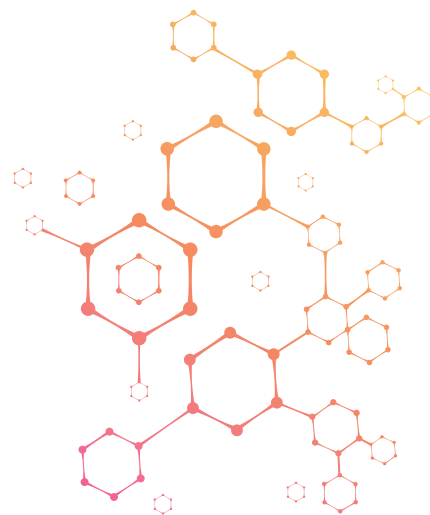
## ПРАКТИКА ЗАСТОСУВАННЯ ТА РЕЗУЛЬТАТИ

Санітарно-гігієнічна лабораторія відділу дослідження фізичних та хімічних факторів Дніпропетровського обласного центру контролю та профілактики хвороб використовує спектрометр *contrAA 800 d* для визначення елементного складу зразків води атомно-абсорбційним методом. Окрім того на спектрометрі досліджується склад інших об'єктів навколишнього середовища таких, як ґрунт, повітря, харчові продукти та сировина.

Перелік показників визначення дуже великий і на листопад 2022 року лабораторією було освоєно 54 показники визначення у воді питній.

Спектрометр *contrAA 800 d* є універсальним приладом, що поєднує в собі полум'яну та електротермічну атомізацію. До комплектації приладу ввійшла гібридна підставка, яка є специфічною для визначення гібрид утворюючих елементів таких, як ртуть та миш'як.

Крім традиційних елементів (заліза, міді, цинку, свинцю, кадмію) лабораторією освоєно та впроваджено в роботу визначення **берилію, селену, сурьми, ванадію, ртуті** та ін. За результатами досліджень складається протокол досліджень, а спеціаліст робить висновок про відповідність цього виду зразку нормативним документам.



## ВИСНОВКИ

“Запорукою успіху діяльності лабораторії є її компетентний персонал, а також сучасне лабораторне обладнання. Яскравим представником такого обладнання є спектрометр, що поповнив асортимент приладів лабораторії та дав змогу розширювати наші аналітичні можливості” - Тетяна Бельська, завідувач санітарно-гігієнічної лабораторії відділу дослідження фізичних та хімічних факторів ДУ “Дніпропетровський ОЦКПКХ” МОЗ України.



[www.img.ua](http://www.img.ua)

02002, Київ, вул. Микільсько-Слобідська, 6К

Тел.: +38 (044) 365-07-90

mail: [mcb@im-group.com.ua](mailto:mcb@im-group.com.ua)