

**ОБГРУНТУВАННЯ**  
**технічних та якісних характеристик,**  
**очікуваної вартості та/або бюджетного призначення**  
**предмета закупівлі**

**Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького.**  
**вул. Пекарська, 69, м. Львів, Львівська область, Україна, 790010.**

На виконання вимог постанови Кабінету Міністрів України від 16.12.2020р. №1266 «Про внесення змін до постанов Кабінету Міністрів України від 1 серпня 2013р. №631 і від 11 жовтня 2016р. №710»

**1. Предмет закупівлі за кодом ДК 021:2015: 38430000-8 Детектори та аналізатори (атомно-абсорбційний спектрофотометр - відповідний код 38433000-9) (Код згідно НК 021:2015: 36409 Атомно-абсорбційний спектрофотометр).**

**2. Ідентифікатор закупівлі: UA-2021-02-19-010623-b**

**3. Відкриті торги**

**4. Очікувана вартість закупівлі: 220 000,00 грн (двісті двадцять тисяч гривень, 00 копійок) з ПДВ.**

**КЕКВ: 3110 — Придбання обладнання і предметів довгострокового користування**

**5. Кількість: 1 шт.**

**7. Місце постачання: 79010, м. Львів, вул. Шімзерів, За.**

**8. Мета закупівлі.**

Закупівля здійснюється на запит кафедри ЦНДЛ та лабораторії промислової токсикології. У зв'язку із збільшенням обсягу робіт, пов'язаних з виконанням планових науково-дослідних тематик кафедр університету (кафедри педіатрії №1, кафедри фармакогнозії і ботаніки та ін.) є потреба у закупівлі Атомно-абсорбційного спектрофотометра С-600.

**9. Особливі вимоги до предмета закупівлі**

**Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:** технічні та якісні характеристики предмета закупівлі визначені відповідно до потреб замовника:

<b>1. Сфера застосування.</b>	
1.1. Атомно-абсорбційний спектрофотометр С-600 застосовується для визначення хімічних солей металів в об'єктах навколишнього середовища, а саме:	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- питна вода;</li><li>- вода поверхневих водоймі;</li><li>- ґрунт;</li><li>- рослинницька продукція та інше</li></ul>
<b>2. Комплект постачання.</b>	
2.1. До комплекту постачання входить наступне:	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- атомно-абсорбційний спектрофотометр С-600 - 1 комплект;</li><li>- спектральних лампи (перелік елементів визначає замовник);</li><li>- ліцензійне програмне забезпечення Windows - 1 комплект;</li><li>- витратні запасні часини – 1 комплект</li><li>- інтерфейс та спеціалізоване програмне забезпечення керування приладом, обробки результатів аналізів та їх подальшого зберігання -</li></ul>

	1 комплект;
<b>Інші вимоги</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- повірка спектрофотометра С-600 в ДП стандартметрології України;</li> <li>- доставка обладнання за місцем знаходження користувача;</li> <li>- пусконаладжувальні роботи та послуги з ознайомленням персоналу користувача з правилами експлуатації та обслуговування приладу;</li> <li>- гарантійний термін обслуговування – 1 рік;</li> <li>- гарантійний термін обслуговування спеціалізованого програмного забезпечення – 5 років;</li> <li>- пост гарантійний термін обслуговування – 8 років.</li> </ul>
<b>3. Технічні характеристики</b>	
3.1. Спектральний діапазон вимірювань, nm	<b>від 197 до 800</b>
3.2. Межа допустимого значення похибки установки довжин хвиль, nm, не більше: <ul style="list-style-type: none"> <li>- а) для діапазону від 197 до 632,8 nm: <math>\pm 1</math></li> <li>- б) для діапазону від 632,8 до 800 nm: <math>\pm 3</math></li> </ul>	
3.3. Діапазон вимірювань оптичної щільності, mV	<b>від 0 до 2000</b>
3.4. Діапазон вимірювань масової концентрації	<b>від 5 Схар. до 100</b>
3.5. Спектральна ширина щілин, nm:	<b>0,2; 0,6; 2,0</b>
3.6. Спектральна роздільна здатність, nm:	<b>0,5</b>
3.7. Діапазон температур графітової печі, С°:	<b>40 ÷ 2400</b>
3.8. Вивід інформації <ul style="list-style-type: none"> <li>- а) на дисплей спектрофотометру;</li> <li>- б) на дисплей персонального комп'ютеру</li> </ul>	
3.9. Характеристична маса міді, створює оптичну щільність атомного пара, яка дорівнює 0,0044 В, рg не більше:	<b>140</b>
3.10. Допустима зміна вихідного сигналу спектрофотометра за 1 h,%, не більше:	<b>2,5</b>
3.11. Спектрофотометр комплектується електротермічним повітряним атомізатором	
3.12. Час встановлення робочого режиму спектрофотометра, min, не більше:	<b>15</b>
3.13. Тривалість безперервної роботи, h, не більше:	<b>8</b>
3.14. Поріг допустимого значення абсолютної похибки спектрофотометру D(mV) у разі вимірювання оптичної щільності атестованих нейтральних фільтрів світла в режимі, лінійному - по оптичній щільності, по дисплею спектрофотометра: де - коефіцієнт пропускання фільтра світла, атестованого з абсолютною похибкою $\pm 0,005$ .	
3.15. Стабільність показників спектрофотометру забезпечує незмінність градуированої характеристики протягом 0,5 h з похибкою, %, не більше:	<b>3</b>

3.16. Живлення спектрофотометру здійснюється від мережі однофазного змінного току, напругою, V 220±22 частотою, Hz 50±1.	
3.17. Максимальна споживана потужність на стадії атомізації, kVA, не більше:	<b>5,5</b>
3.18. Габаритні розміри, mm, не більше:	
- а) блок спектральний	<b>700x450x250</b>
- б) блок електронний	<b>700x450x250</b>
3.19. Маса kg, не більше:	
- а) блок спектральний	<b>68</b>
- б) блок електронний	<b>60</b>

#### **4. Програмне забезпечення**

4.1. Спеціалізоване ліцензійне програмне забезпечення «AAS\_pro» для атомно-абсорбційних спектрофотометрів (Свідоцтво №10006 видане Державним департаментом інтелектуальної власності).

Даний програмний пакет є комплексом програм, призначених для отримання та обробки результатів роботи атомно-абсорбційних спектрофотометрів серії С-600, С-115ПК, КАС-120, КАС-120.1, а також інших (в том числі імпортованих), які використовуються для визначення масової концентрації хімічних елементів в зразках різноманітної природи.

До складу програмного забезпечення входять:

1) основна програма AAS\_pro2007. Вона дозволяє отримувати більш стабільні результати вимірювань, а також:

- а) автоматично будує калібрувальний графік та проводить розрахунки концентрації;
- б) дозволяє проводити математичну обробку калібрувальної залежності як лінійного, так і нелінійного виду. Виводити керування залежності в протокол результатів вимірювань;
- г) виводити графік стабільності спектральної лампи;
- д) у разі введення навішування та коефіцієнта розведення розраховує концентрацію проби в розмірності: мг/кг, мкг/кг, мг/см<sup>3</sup> і др.;
- е) має вбудовану єдину базу даних, які можна обробляти (додавати виміри, робити вибірки, видаляти строки) прямо в самій програмі;
- ж) надає додаткові функції допомоги, тощо;

Програмне забезпечення розраховане для роботи в операційному середовищі (ОС) не нижче Windows-XP.

#### **Обґрунтування вартості закупівлі:**

При визначенні очікуваної вартості закупівлі враховувалась інформація про ціну товару, що міститься в мережі Інтернет у відкритому доступі, в тому числі на сайтах виробників та постачальників відповідної продукції, спеціалізованих торгівельних майданчиках, в електронній системі закупівель.