

Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі

(відповідно до пункту 4¹ постанови КМУ від 11.10.2016 № 710 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))

1. Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань, його категорія: Київський національний університет технологій та дизайну; вул. Немировича - Данченка, 2, м. Київ, 01011; код за ЄДРПОУ – 02070890.

2. Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником (у разі поділу на лоти такі відомості повинні зазначатися стосовно кожного лота) та назви відповідних класифікаторів предмета закупівлі і частин предмета закупівлі (лотів) (за наявності): Обладнання для експериментальних досліджень наноструктурних матеріалів для електрохімічних систем, код за Єдиним закупівельним словником ДК 021:2015: 38540000-2 Випробувальні та вимірювальні пристрої і апарати.

3. Ідентифікатор закупівлі: UA-2021-10-27-007224-a

4. Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі: технічні та якісні характеристики предмета закупівлі визначені відповідно до потреб замовника та з урахуванням вимог нормативних документів у сфері вимірювальних засобів. Придбання обладнання для експериментальних досліджень наноструктурних матеріалів, для електрохімічних систем, заплановане для виконання технічного завдання міжнародного проєкту G5772 за програмою НАТО «Наука заради миру та безпеки», а саме дослідження структури та властивостей наночастинок і наноструктурних матеріалів. Обладнання буде використано для розробки та застосування нових композиційних матеріалів (переважно - нанорозмірних) в пристроях електрохімічної енергетики.

Постачальник повинен забезпечити поставку обладнання для експериментальних досліджень наноструктурних матеріалів для електрохімічних систем, технічні та якісні характеристики якого повинні відповідати нормам діючого на території України законодавства, державним, міжнародним стандартам та вимогам державної політики України у сфері захисту довкілля.

Технічні вимоги Замовника до обладнання для експериментальних досліджень наноструктурних матеріалів для електрохімічних систем подані в таблиці.

Таблиця 1

Обладнання для експериментальних досліджень наноструктурних матеріалів для електрохімічних систем

№ п/п	Параметр	Технічні вимоги Замовника до товару
1	2	3
1	<u>Система фотонної кореляційної спектроскопії – 1 шт.:</u>	
1.1.	Тип:	Система фотонної кореляційної спектроскопії з аксесуарами для визначення розмірів наночастинок методом динамічного світлорозсіювання та молекулярної маси методом статичного світлорозсіювання.
1.2.	Характеристики:	<p>Діапазон розміру від 0,3 нм до 6 мкм (гідродинамічний діаметр). Максимальна робоча концентрація не менше 40% (масових/ об'ємних). Діапазон вимірювання молекулярної маси не вужче, ніж від 1000 до 2×10^7 Дальтон. Діапазон вимірювання в'язкості зразків не вужче, ніж від 0,1 сР до 100 сР. Визначення середнього значення розміру і розподілу частинок за розміром, вираженого за інтенсивністю розсіювання, об'ємом і кількістю частинок. Визначення індексу полідисперсності. Жорстка оптична схема, що не вимагає юстування при експлуатації. Джерело випромінювання: Лазер з довжиною хвилі 620- 670 нм, максимальна потужність не менше 10 мВт. Кут реєстрації розсіяного світла - 90 °. Детектор: напівпровідниковий лавинний. Температурний діапазон вимірювання зразків: -5 ... + 110 °С з точністю не більше $\pm 0.1^\circ\text{C}$. Об'єм зразка у діапазоні не вужче, ніж від 10 мкл до 1,5 мл. Автоматичне і ручне регулювання інтенсивності лазерного випромінювання у діапазоні світлопропускання від 100% до величини, що не перевищує 0,0001 %. Наявність у комплекті з системою сумісного з ОС Windows 10 програмного забезпечення для керування системою та обробки даних. Установка всіх параметрів вимірювання оператором у ручному режимі, у автоматичному режимі для оптимізації налаштувань, та можливість створення стандартних операційних протоколів із завчасно налаштованими параметрами аналізу</p>

1	2	3
		для проведення вимірювань в автоматизованому режимі Наявність вбудованої експертної системи комплексної оцінки якості отриманих результатів та параметрів дослідження. Можливість індивідуального конфігурування форми звітів. Можливість імпорту даних в загально використовувані формати (Excel, PDF).
1.3.	Комплектація:	Система фотонної кореляційної спектроскопії з програмним забезпеченням – 1 шт Стандартний зразок розмірів частинок (60 нм або 100 нм), не менше 15 мл. Скляна кювета для зразків 1 - 1,5 мл у комплекті з кришкою – 2 шт. Змінна пластикова кювета зразків 1 - 1,5 мл у комплекті з кришкою. -100 шт Змінна мікро кювета зразків об'ємом не більше 10 мкл -100 шт. Наявність функції продувки оптичної системи азотом.
2	<u>Система лазерного маркування/гравіювання – 1 шт:</u>	
2.1.	Тип:	Настільна система лазерного маркування на металах (чорних, кольорових, благородних) та неметалічних матеріалах (пластик, кераміка, шкіра тощо.)
2.2.	Параметри лазера:	Довжина хвилі: 1064 нм. Максимальна середня вихідна потужність: не менше 50 Вт. Якість пучка (M ²): не гірше 1,8.
2.3.	Параметри імпульсів:	Максимальна енергія: не менше 1,2мДж Тривалість: не більше 200нс
3.4.	Підтримувані формати файлів:	Принаймні BMP, AI, DXF, PLT, інші растрові та векторні формати.
2.5.	Параметри маркування:	Максимальна площа: не менше 200x200 мм. Максимальна швидкість позиціонування: не менше 8000мм/с. Мінімальний розмір символу: не більше 0,2 мм.
2.6.	Охолодження:	Повітряне
3.	<u>Система термогравіметричного аналізу – 1 шт:</u>	
3.1.	Тип:	Настільна система для прецизійного термогравіметричного аналізу матеріалів
3.2.	Контроль температури:	Діапазон: від кімнатних до 1500°C (не менше) Режими: нагрів або підтримка сталої температури Точність і стабільність: 0,01°C (не гірше) Швидкість нагріву: 0,1-100°C/хв (не гірше)
3.3.	Зважування:	Діапазон: 0,01мг-3г (не гірше) Точність: 0,01мг (не гірше)
3.4.	Керування і отримання даних:	Через спеціалізоване програмне забезпечення на ПК через інтерфейс USB
4.	<u>Система точкового зварювання – 1 шт:</u>	
4.1.	Тип	Настільна імпульсно-дугова точкова система для зварювання всіх типів металів
4.2.	Потужність	Регульована в діапазоні від 3 до 30 Дж/імпульс (не вужче)
4.3.	Розмір зварної точки	Не більше 1мм при мінімальній потужності Не більше 1,5мм при максимальній потужності
4.4.	Додаткове обладнання	Артикульований стенд для керування зварювальним зондом Автозатемнюваний захисний екран.

5. Обґрунтування розміру бюджетного призначення: розмір бюджетного призначення, визначений відповідно до розрахунку кошторису на 2021 рік, становить 1 090 000,00 грн. без ПДВ. Заплановано в бюджетному запиті: Обладнання для експериментальних досліджень наноструктурних матеріалів для електрохімічних систем – 1 комплект.

6. Очікувана вартість предмета закупівлі: 1 090 000,00 грн. без ПДВ.

7. Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі: визначено відповідно до одного із методів затвердженого наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства від 18.02.2020р. № 275 (далі – Наказ).

Розрахунок очікуваної вартості товарів/послуг проводиться методом порівняння ринкових цін, зокрема шляхом моніторингу ринкових цін на обладнання для експериментальних досліджень наноструктурних матеріалів для електрохімічних систем за даними Інтернет-ресурсів (<https://chemtest.com.ua>, <https://spectrolab.com.ua>, <https://www.alsichrom.com>) на основі прайс-листів Інтернет-магазинів аналітичного обладнання. Розрахунок очікуваної вартості ціни за одиницю, розраховано як середньоарифметичне значення масиву отриманих даних.

Очікувана вартість обладнання для експериментальних досліджень наноструктурних матеріалів для електрохімічних систем на 2021р. становить 1 090 000,00 грн.

Загальна вартість предмета закупівлі: Обладнання для експериментальних досліджень наноструктурних матеріалів для електрохімічних систем на 2021 рік становить 1 090 000,00 грн. без ПДВ.

Начальник ПФВ

Яценко-Андріїшина Т.М.

Начальник відділу ДРДЗ

Далічук О.В.