

Резолюція:

Уповноваженій особі до роботи

Логвінов 02 жовтня 2025 р.



В.о. Директора

ІРЕ ім. О.Я. Усикова НАНУ

Логвінову Ю.Ф.

Відп. виконавця НДР «ІРЕ 2025/1»,

с.н.с., к.ф.-м.н., с.д.

Носатюка С.О.

Службова записка

У зв'язку із необхідністю виконання НДР «ІРЕ 2025/1» прошу дозволити здійснити закупівлю Осцилографа цифрового (SIGLENT SDS2102X Plus або аналогу) на очікувану вартість закупівлі 52 793,50 грн з урахуванням ПДВ згідно діючого законодавства.

Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, розміру очікуваної вартості предмета закупівлі надані в Додатку до даної Службової записки.

Відп. виконавець НДР «ІРЕ 2025/1»,

с.н.с., к.ф.-м.н.

« 01 » 10 2025 р.

дата підписання

Нсц

С.О. Носатюк

Погоджено: _____

І.І. Трубілко

Зав.ПВВ / Трубілко І.І. / 02. 10. 2025 р.

Обґрунтування

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

1. Основні відомості про закупівлю:

Конкретна назва закупівлі: Осцилограф цифровий (SIGLENT SDS2102X Plus або аналог).

Предмет закупівлі: ДК 021:2015 38340000-0 Прилади для вимірювання величин.

Кількість: 1 шт.

для товарів відповідно до технічної специфікації

Розмір бюджетного призначення

або очікувана вартість предмета закупівлі– 52 793,50 грн. в т.ч. ПДВ 00,00грн.

Місце і строк постачання товару або надання послуг/робіт: 61085, м. Харків, вул. Академіка
Проскури, 12, до 31 жовтня 2025 р.

Очікувана дата початку проведення процедури закупівлі: жовтень 2025 р.

Відповідальний за надання тендерної документації та роз'яснень щодо неї:

Відп. виконавець НДР «ІРЕ 2025/1», с.н.с., к.ф.-м.н., с.д. С.О. Носатюк

2. Технічні, якісні характеристики предмета закупівлі та їх обґрунтування:

Технічні та якісні характеристики предмета закупівлі – Осцилографа цифрового (SIGLENT SDS2102X Plus або аналогу), повинен відповідати світовим стандартам із визначеними за результатами аналізу та з огляду на виконуваним завдання, характеристиками і параметрами:

Смуга пропускання	100 МГц
Кількість каналів	2
Частота дискретизації	2 Гвиб/с
Макс. глибина пам'яті	200 МБ (2 канали), 100 МБ (4 канали)
Швидкість захоплення осцилограм	120 000 осп/с (стандартний режим), 500 000 осп/с (режим сегментованої вибірки)
Типи запуску	Edge, Slope, Pulse, Window, Runt, Interval, Dropout, Pattern, Video and Serial
Вертикальна чутливість	8 біт, режим 10 біт (зі смугою пропускання 100 МГц)
Математичні операції	БПФ 2 М точок, +, -, ×, ÷, d/dt, ∫dt, √, середнє значення, ERES та редактор формул
Ввід/вивід	USB 2.0 Host × 2, USB 2.0 Device, LAN, External Trigger, Auxiliary output (TRIG OUT, PASS/FAIL)
Дисплей	Сенсорний 10,1-дюймовий TFT-ПК 1024 × 600
Живлення	AC 100 ~ 240 В, 47 ~ 440 Гц, 50 ВА макс

Особливості

- Технологія фосфорних осцилографів нового покоління (SPO)
- Швидкість захоплення осцилограм до 120 000 осц/с у стандартному режимі та до 500 000 осц/с у режимі сегментованої вибірки.
- Підтримує 256 рівнів цифрової градації та режимів відображення колірної температури.
- Цифрова система запуску.
- Інтелектуальний запуск: Edge, Slope, Pulse, Window, Runt, Interval, Dropout, Pattern, Video (підтримка HDTV).
- Запуск та декодування по послідовній шині, підтримка протоколів I2C, SPI, UART, CAN, LIN (стандартно) та CAN FD, FlexRay, I2S та MIL-STD-1553B (опціонально).
- Низький рівень фоновому шуму підтримує від 0,5 мВ/діл до 10 В/діл шкали напруги.
- Режим сегментованої пам'яті, що розділяє максимальну довжину запису на кілька сегментів (до 90 000) відповідно до умов запуску, заданих користувачем.
- Функція запису осцилограм в історію (макс. Довжина запису осцилограм - 90 тис кадрів).
- 50+ типів автоматичних вимірювань, підтримка підрахунку статистики із гістограмою.
- Інструменти обробки та аналізу даних: Search, Navigate, Mask Test, Bode plot, Power Analysis (опційно) та Counter.
- Математичні операції з осцилограмами (БПФ, +, -, ×, ÷, d/dt, ∫dt, √, середнє значення, ERES та редактор формул).
- Широкий вибір інтерфейсів: USB 2.0 Host × 2, USB 2.0 Device, LAN, External Trigger, Auxiliary output (TRIG OUT, PASS/FAIL).
- Підтримка USB-миші та USB-клавіатури.
- Вбудований веб-сервер підтримує віддалений доступ, керування через LAN-порт.
- Можливість підключення генератора сигналів, модуля логічного аналізатора та програмного розширення для аналізу пульсації та перевірки якості електроживлення (опціонально).

SIGLENT SDS2102X Plus – це настільний 2-канальний фосфорний цифровий осцилограф із смугою пропускання 100 МГц, частотою дискретизації 2 ГВиб/с, максимальною глибиною пам'яті 200 МБ та 10-дюймовим дисплеєм. Осцилограф Siglent SDS2102X Plus використовує технологію фосфорних осцилографів нового покоління (SPO). Максимальна швидкість захоплення осцилограм – 120 000 осц/с (стандартний режим) та 500 000 осц/с (режим сегментованої вибірки). Пристрій підтримує 256 рівнів цифрової градації та режимів відображення колірної температури. Осцилограф використовує інноваційну цифрову систему запуску з високою чутливістю та низьким рівнем фоновому шуму

3. Обґрунтування розміру бюджетного призначення або очікуваної вартості предмета закупівлі:

Обґрунтування прогнозованої вартості закупівлі виконано згідно «Примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі» затвердженої Наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України 18.02.2020 № 275. За результатами аналізу загальнодоступної інформації щодо цін на аналогічний товар, яка міститься у відкритих джерелах, було проведено ринкові консультації щодо очікуваної вартості предмета закупівлі, а результати наведено у наступній таблиці:

№ п/п	Найменування товару	Ціна за одиницю грн. з/без ПДВ	Джерело інформації
1.	Цифровий осцилограф Siglent SDS2102X Plus	52 794 без ПДВ	Сайт інтернет-магазину Elmir: https://elmir.ua/multimetry/digital_oscilloscope_siglent_sds2102x_plus.html?gclid=Cj0KCCQjw0NPGBhCDARIsAGAzpp1efKQOhLU8L4eMWYDk7mV7atcccVENX6KJ

			3omVnY_mXXOA8YmCf8caAtifEALw_wcB
2.	SIGLENT SDS2102X Plus осциллограф цифровой	48 500 з ПДВ	Сайт інтернет-магазину SELTOK PHOTONICS: https://seltokphotonics.com/catalog/siglent-sds2102x-plus-ostsylograf-tsyfrovyi-2-kanaly-100mgts-2-gvyb-s/?gad_source=1&gad_campaignid=20396815905&gbraid=0AAAAADEKxjJGc66Jq qc0b1e8zHrTBt6EQ&gclid=Cj0KCQjw0N PGBhCDARIsAGAzpp3zA9_zFULSqzXP XinvrT2lhZW9TG7ayp8i82b-2qijggqOsS7OVagaAmuWEALw_wcB
3.	Осциллограф SIGLENT SDS2102X Plus	57 710 без ПДВ	Сайт інтернет-магазину VsePlus: https://vseplus.com/ua/product/oscilograf-siglent-sds2102x-plus-113455?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=22173872629&utm_term=&gad_source=1&gad_campaignid=22163653353&gbraid=0aaaaadexgrlpb wivtbqvd12pxjo6fms8n&gclid=Cj0KCQjw0NPGBhCDARIsAGAzpp2AQI7_EeIgV VbCCkihTdEvViO4yzW1y8_T8ITCRWh PlxBWxmotPgAaAuVXEALw_wcB
4.	Цифровой осциллограф SIGLENT SDS2102X Plus	52 793,5 без ПДВ	Сайт інтернет-магазину RadioShop: https://radio-shop.com.ua/cifrovoj-oscilograf-siglent-sds2102x-plus?srsid=AfmB0oqoo2BgZ5Dtn_eon8Iu8KAGruh1WKmwXQModRaoBYPQCZh4qS
5.	Цифровой осциллограф SIGLENT SDS2102X Plus	49 188 без ПДВ	Сайт інтернет-магазину Харків Прилад: https://pribory.online/p2127543107-tsifrovoj-ostsilograf-siglent.html?source=merchant_center&gad_source=1&gad_campaignid=23038435196&gbraid=0AAAAAqRkXc4e6z7sS5dn_EFzMJ8cSlmf&gclid=Cj0KCQjw0NPGBhCDARIsAGAzpp0w3cSB0ajSPaZOrEfrYJpL4ZO1LvPbLmZaZ_BNT1CwFYdghsBowBIaAty8EALw_wcB

Визначена середня ціна 52 793,5 з ПДВ згідно чинного законодавства.

Відп. виконавець НДР «ІРЕ 2025/1»,
с.н.с., к.ф.-м.н., с.д.

Ксус

С.О. Носатюк

01.10.2025р.