

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

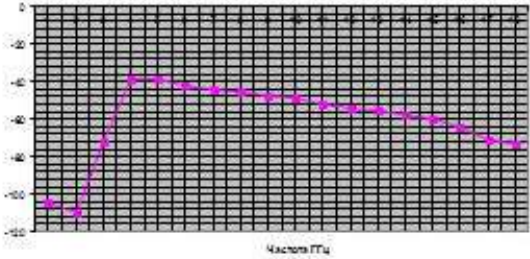
Код ДК 021:2015 38430000-8 Детектори та аналізатори (цифровий аналізатор шуму, детектор прихованих камер, детектор поля, скануючий приймач для виявлення радіозакладних пристроїв, багатофункціональний пошуковий прилад)

Технічні та якісні характеристики предмета закупівлі складені у відповідності до потреб Сумського державного університету та норм чинного законодавства і прописані в тендерній документації наступним чином:

**«ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ»**

№ з/п	Найменування товару	Характеристики	Кількість
1	<b>Цифровий аналізатор шуму</b>	<p>Екран: рідкокристалічний дисплей                      Живлення: 6 батарейок 1,5 В форм фактору ААА.                      Вимірювання:                      - діапазон вимірювання – від 30 до 130 dB;                      - дискретність – не більше ніж 0,1 dB;                      - похибка – не більше ніж <math>\pm 1.5</math> dB;                      - діапазон вимірювання температури – від -20°C до + 60°C;                      - дискретність – не більше ніж 0,1°C;                      - похибка: в діапазоні від +10°C до +60°C – не більше ніж <math>\pm 1</math>°C, в діапазоні від -20°C до +10°C – не більше ніж <math>\pm 2</math>°C;                      - діапазон вимірювання вологості – від 0 до 100%;                      - дискретність – не більше ніж 0,1%;                      - похибка – не більше ніж <math>\pm 3,5</math>%;                      - рівні (обираються в ручну або автоматично) – 30 ~ 80dB, 40 ~ 90dB, 50 ~ 100dB, 60 ~ 110dB, 70 ~ 120dB, 80 ~ 130dB;                      - діапазон частот – від 30Hz до 8kHz.                      Наявні функції:                      - утримання даних;                      - запис даних;                      - індикація низького заряду батареї;                      - автоматичне відключення («сплячий» режим);                      - підсвічування дисплею (вмикається в ручну, а вимикається автоматично);                      - вимірювання температури і вологості повітря;                      - ручного або автоматичного вибору діапазону.                      Наявна аналогова графічна шкала.                      Наявний режим максимального/мінімального значення: Fast (125 ms) і Slow (1 s).                      Наявна можливість післязаводського калібрування.                      Живлення:                      - від батареї,                      - від мережі.                      Корпус – пило і вологозахисений.                      Наявна різьба для кріплення на штативі.  <u>Комплект постачання:</u> цифровий аналізатор шуму, кейс, CD/DVD диск з технічною документацією, інструкція користувача, 6 батарейок форм фактору ААА, роз'єм «тюльпан», гарантійний талон.                      Гарантійний строк повинен складати не менше ніж 12 місяців з моменту поставки товару.</p>	1 шт.
2	<b>Детектор прихованих камер WEGA-I або еквівалент</b>	<p><u>Комплект постачання:</u> детектор прихованих камер WEGA-I або еквівалент, CD/DVD диск з технічною документацією, інструкція користувача, 2 батарейки форм фактору ААА, гарантійний талон.                      Гарантійний строк повинен складати не менше ніж 12 місяців з моменту поставки товару.</p>	1 шт.
3	<b>Детектор поля</b>	<p>Частотний діапазон:                      - головна антена ANT1 – від 50 до 6 000 МГц;                      - допоміжна антена ANT2 – від 2,4 до 2,48 ГГц та від 4,9 до 5,875ГГц.</p>	1 шт.

№ з/п	Найменування товару	Характеристики	Кількість
		<p>Індикатори: рівень сигналу (не менше ніж 16 сегментів), активна антена, розряд батареї, режим, ідентифікація протоколу, атенюатор, вторинна демодуляція.</p> <p>Кількість режимів: не менше ніж 3 режими – звук, вібрація і змішаний.</p> <p>Наявна кореляційна функція, яка виявляє FM-передавачі за наявністю кореляції (використовується звук зондування).</p> <p>Кількість наявних рівнів чутливості: не менше ніж 2 рівня чутливості (атенюатор).</p> <p>Матеріал корпусу – метал.</p> <p><u>Комплект постачання:</u> детектор поля, CD/DVD диск з технічною документацією, інструкція користувача, 2 батарейки форм фактору ААА, гарантійний талон.</p> <p>Гарантійний строк повинен складати не менше ніж 24 місяці з моменту поставки товару.</p>	
4	<p><b>Скануючий приймач для виявлення радіозакладних пристроїв</b></p>	<p>Частотний діапазон: від 0,5 до 3 000 МГц.</p> <p>Види модуляції:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NFM, WFM, AM, USB, LSB, CW, SFM, NAM, WAM;</li> <li>- розмір кроку частоти – не більше ніж 0,05 кГц.</li> </ul> <p>Чутливість:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AM 0.7 – 3,5 мкВ;</li> <li>- SSB 0.3 – 1,5 мкВ;</li> <li>- NFM 0.35 – 2,5 мкВ;</li> <li>- WFM 1 – 1,5 мкВ.</li> </ul> <p>Вибірковість:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SSB / NAM 3кГц (-6дБ);</li> <li>- AM / SFM 9кГц (-6дБ);</li> <li>- WAM, NFM 12кГц (-6дБ);</li> <li>- WFM 150кГц (-3дБ).</li> </ul> <p>Максимальна швидкість сканування – не більше ніж 37,42с.</p> <p>Кількість каналів пам'яті – не менше ніж 1 000 (20 банків).</p> <p>Кількість каналів вибіркового сканування – не менше ніж 50.</p> <p>Кількість каналів пріоритету – не менше ніж 1.</p> <p>Кількість банків пошуку – не менше ніж 40.</p> <p>Кількість каналів пропуску – не менше ніж 50 на кожен банк пошуку та додатково не менше ніж 50 для VFO-пошуку.</p> <p>Споживана потужність:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номінальна – не більше ніж 190 мА;</li> <li>- в режимі очікування – не більше ніж 145 мА;</li> <li>- в режимі енергозбереження – не більше ніж 25 мА.</li> </ul> <p>Живлення: не більше ніж 4 батареї типу АА або зовнішнє джерело живлення напругою від 2 В до 9 В.</p> <p>Розміри:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- габарити не більше ніж 143х61х39 мм;</li> <li>- вага не більше ніж 196 г (без елементів живлення).</li> </ul> <p><u>Комплект постачання:</u> скануючий приймач для виявлення радіозакладних пристроїв, CD/DVD диск з технічною документацією, інструкція користувача; гарантійний талон.</p> <p>Гарантійний строк повинен складати не менше ніж 12 місяців з моменту поставки товару.</p>	1 шт.
5	<p><b>Багатофункціональний пошуковий прилад</b></p>	<p>Модуль цифрової обробки сигналів:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- діапазон частот одночасної обробки – від 0,01 до 30 МГц;</li> <li>- розрядність аналого-цифрового перетворювача – 10, 14 і 16;</li> <li>- кількість точок екрану – не менше ніж 32 768 (з програмним забезпеченням), не менше ніж 512 (для основного блоку приладу);</li> <li>- смуга пропускання фільтра DDC – від 0,01 до 10 МГц;</li> <li>- демодулятори – AM, FM, SSB, TV (AM).</li> </ul> <p><u>Канал «радіо»:</u></p> <p>УВЧ-конвертор ST131.UHF:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- діапазон частот – від 30 до 4 400 МГц;</li> <li>- відображається рівень шумів</li> </ul>	1 шт.

№ з/п	Найменування товару	Характеристики	Кількість
		<p>весь діапазон – мінус 75 дБм (110 дБм з використанням програмного забезпечення),  в смузі 1 кГц – мінус 110 дБм;  - максимальний рівень вхідного сигналу – не більше ніж 5 дБм;  - швидкість аналізу – не менше ніж 10 ГГц/с;  - значення ширини смуги «Проміжна частота» – 1024, 512, 224, 112, 54, 28, 6.8, 2.5, 0.63, 0.15, 0.075, 0.04, 0.001 і 0.0005 МГц;  - ідентифіковані стандарти передачі даних – CDMA, GSM, 3G, WLAN, WiMAX, BLUETOOTH, DECT.  Детектор СВЧ випромінювань ST131.SHF:  - діапазон частот – від 4 000 до 18 000 МГц;  - графік залежності потужності демодульованого сигналу на частоті 10 кГц від частоти надвисоких частот сигналу при падінні на антену електромагнітної хвилі з постійною (не залежить від частоти) напруженістю електричного поля 0,7 В/м</p>  <p>- порогова чутливість – мінус 65 с;  - ширина діаграми спрямованості – від 60 до 90 град.  <i>Канал «провідний»:</i>  Діапазон частот 1 (від 0,01 до 30 МГц):  - рівень шумів, який відображається в діапазоні – мінус 90 дБм (120 дБм з використанням програмного забезпечення);  - рівень шумів, який відображається в смузі 1 кГц – мінус 125 дБм;  - максимальний вхідний сигнал – не менше ніж 20 дБм;  - максимально допустима вхідна напруга – не більше ніж 250 В;  - значення ширини смуги «Проміжна частота» – 6800, 2500, 630, 150, 75, 40, 10, 5, 1 і 0.5 кГц;  - значення посилення вхідного підсилювача – мінус 5, 1, 7, 13, 19, 25, 31 дБ, наявне автоматичне регулювання рівня;  - вхідний опір – 50 Ом.  Діапазон частот 2 (від 0,3 до 15 кГц):  - рівень шумів, який відображається в діапазоні – мінус 115 дБм (140 дБм з використанням програмного забезпечення);  - максимальний вхідний сигнал – 20 дБм;  - значення посилення вхідного підсилювача – 14, 26, 38, 44, 50, 56 дБ, наявне автоматичне регулювання рівня;  - коефіцієнт ослаблення синфазної перешкоди – не менше ніж 60 дБ;  - максимальна допустима вхідна напруга – не більше ніж 250 В.  Діапазон частот 3 (від 30 до 3 000 МГц):  - рівень шумів, який відображається в діапазоні – мінус 90 дБм (мінус 100 дБм з використанням програмного забезпечення);  - рівень шумів, який відображається в смузі 1 кГц – 110 дБм.  <i>Канал «оптичний»:</i>  - порогова чутливість – мінус 75 дБм;  - динамічний діапазон – 70 дБ;  - смуга пропускання – від 0,01 до 30 000 кГц.  Інфрачервоний датчик «st131.ir»:-  - спектральний діапазон – від 770 до 1 600 нм;  - кут поля зору – не менше ніж 15 град.;  - довжина проводу – не менше ніж 1,5 м.  <i>Канал «акустоелектричний»:</i>  - діапазон частот – від 0,01 до 125 кГц;  - рівень шумів, який відображається в діапазоні – мінус 100 дБм</p>	

№ з/п	Найменування товару	Характеристики	Кількість
		<p>(148 дБм з використанням програмного забезпечення);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рівень шумів, який відображається в смузі 1 кГц – мінус 120 дБм;</li> <li>- максимальний вхідний сигнал – мінус 5 дБ;</li> <li>- значення посилення вхідного підсилювача – 6, 14, 20, 26, 34 і 40 дБ.</li> </ul> <p>Магнітна антена «st131.mf»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- діапазон частот, при нерівномірності коефіцієнту перетворювання 4 дБ, – від 30 до 30 000 Гц;</li> <li>- коефіцієнт перетворення на частоті 1 000 Гц – 1,00 В*м/А (± 0,01);</li> <li>- порогова чутливість на частоті 1 000 Гц – не гірше <math>2 \cdot 10^{-6}</math> А/м*Гц<sup>1/2</sup>.</li> </ul> <p><u>Комплект постачання:</u> багатофункціональний пошуковий прилад (основний блок, УВЧ-конвертор, УНФ антена, адаптер провідних ліній, телескопічна антена, радіочастотний адаптер провідних ліній), комплект щупів з насадками типу «Крокодил», два проводи «Земля», два перехідники «220», перехідник «F-BNC», два блоки живлення, підставка основного блоку приладу, ремінь на плече для підставки основного блоку приладу, тринога, кабель USB, шестигранний ключ, вісім елементів живлення типу АА, головний телефон, USB flash-накопичувач з програмним забезпеченням, технічний опис та інструкція з експлуатації, гарантійний талон.</p> <p>Гарантійний строк повинен складати не менше ніж 12 місяців з моменту поставки товару.</p>	

Всі посилання на стандартні характеристики, технічні регламенти та умови, вимоги, умовні позначення та термінологію, пов'язані з товарами, що закуповуються, передбачені існуючими міжнародними європейськими стандартами, іншими спільними технічними європейськими нормами, іншими технічними еталонними системами, визнаними європейськими органами зі стандартизації або національними стандартами, нормами та правилами вживаються у значенні «... «або еквівалент»».

Також всі посилання у цій документації на конкретні марку чи виробника або на конкретний процес, що характеризує продукт чи послугу певного суб'єкта господарювання, чи на торгові марки, патенти, типи або конкретне місце походження чи спосіб виробництва вживаються у значенні «... «або еквівалент»».

**Очікувана вартість предмета закупівлі** складає 390 000,00 грн. з ПДВ і визначена відповідно до примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі (затверджена наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18.02.2020 року №275) виходячи з моніторингу цін на ринку.

**Щодо розміру бюджетного призначення:** відповідно до статті 4 Закону планування закупівель здійснюється на підставі наявної потреби у закупівлі товарів, робіт і послуг. Заплановані закупівлі включаються до річного плану закупівель. Закупівля здійснюється відповідно до річного плану. В Сумському державному університеті затверджено кошторис на 2021 рік в якому зокрема передбачаються видатки на детектори та аналізатори. Затвердженим кошторисом встановлені повноваження щодо отримання надходжень і розподіл бюджетних асигнувань на взяття бюджетних зобов'язань та здійснення платежів для виконання Сумським державним університетом своїх функцій та досягнення результатів, визначених відповідно до бюджетних призначень.