

Голові тендерного комітету  
Київського національного  
університету  
імені Тараса Шевченка  
**Ользі БІЛЯВСЬКІЙ**

### **Технічний висновок**

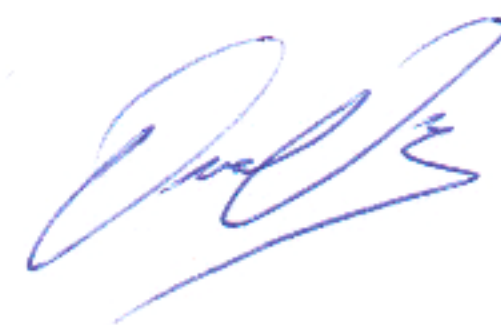
Предмет закупівлі: КОД ДК 021:2015 38340000-0 - Прилади для вимірювання величин  
(Мультиметр, вимірювач, прецизійний мультиметр)

Учасники відкритих торгів (ПРОЗОРРО), що надали свою пропозицію:

1. Товариство з обмеженою відповідальністю "Юнітест", ЄДРПОУ 30726680;
2. Товариство з обмеженою відповідальністю "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЕТАЛОН-ПРИЛАД", ЄДРПОУ: 40711560;
3. Товариство з обмеженою відповідальністю "ТЕХЕНКОМ", ЄДРПОУ: 33148046;
4. Товариство з обмеженою відповідальністю "КАБЕЛЬ ТРЕЙД", ЄДРПОУ: 38632904.

1. У результаті аналізу пропозиції учасника ТОВ "Юнітест", який запропонував найнижчу цінову пропозицію, встановлено, що його тендерна пропозиція **не відповідає** вимогам тендерної документації, а саме технічні характеристики запропонованих аналогічних приладів не відповідають вимогам тендерної документації, а також комплектація приладів є неповною. Докладніше перелік невідповідностей наведено у порівняльній таблиці, що додається.
2. У результаті аналізу тендерної пропозиції наступного учасника "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЕТАЛОН-ПРИЛАД", який запропонував наступну за ТОВ "Юнітест" цінову пропозицію, встановлено, що тендерна пропозиція **відповідає** вимогам тендерної документації.

Керівник теми 21ДФ051-04



Олег ОЛІХ



**Додаток. Порівняльні таблиці невідповідностей вимогам тендерної документації пропозицій  
учасника ТОВ "Юнітест"**

**Калібратор-мультиметра (джерело-вимірювач SMU) Keithley 2450 виробництва Keithley  
(США) або «еквівалент»**

<b>Параметри</b>	<b>Заявлені необхідні характеристики</b>	<b>Пропозиція ТОВ "Юнітест"</b>
Роздільна здатність генерації постійної напруги	Від 500 нВ до 5 мВ (в залежності від генеруємої напруги)	Від <b>1 мкВ</b> до 1 мВ (в залежності від генерованої напруги)
Похибка генерації постійної напруги	Не більше 0,015% + 24 мВ (при генерації напруги 200 В) Не більше 0,015% + 2,4 мВ (при генерації напруги 20 В) Не більше 0,020% + 300 мкВ (при генерації напруги 2 В) Не більше 0,015% + 200 мкВ (при генерації напруги 200 мВ) Не більше 0,100% + 200 мкВ (при генерації напруги 20 мВ)	Не більше 0,015% + <b>50 мВ</b> (при генерації напруги 200 В) Не більше 0,015% + <b>5 мВ</b> (при генерації напруги 20 В) Не більше 0,020% + <b>350 мкВ</b> (при генерації напруги 2 В) Не більше 0,015% + <b>225 мкВ</b> (при генерації напруги 200 мВ)
<b>Примітка</b>	<b>Відсутній один з діапазонів генерації постійної напруги</b>	
Роздільна здатність вимірювання постійної напруги	Від 10 нВ до 100 мкВ (в залежності від вимірюваної напруги)	Від <b>100 нВ</b> до 100 мкВ (в залежності від вимірюваної напруги)
Похибка вимірювання постійної напруги	Не більше 0,015% + 10 мВ (при вимірюванні напруги 200 В) Не більше 0,015% + 1 мВ (при вимірюванні напруги 20 В) Не більше 0,012% + 300 мкВ (при вимірюванні напруги 2 В) Не більше 0,012% + 200 мкВ (при вимірюванні 200 мВ) Не більше 0,100% + 150 мкВ (при вимірюванні 20 мВ)	Не більше 0,015% + <b>50 мВ</b> (при вимірюванні напруги 200 В) Не більше 0,015% + <b>5 мВ</b> (при вимірюванні напруги 20 В) Не більше 0,02% + <b>350 мкВ</b> (при вимірюванні напруги 2 В) Не більше 0,015% + <b>225 мкВ</b> (при вимірюванні 200 мВ)
Похибка вимірювання постійного струму	Не більше 0,030% + 500 мкА (при вимірюванні струму 1 А) Не більше 0,020% + 60 нА (при вимірюванні струму 1 мА) Не більше 0,025% + 300 пА (при вимірюванні струму 1 мкА) Не більше 0,100% + 50 пА (при вимірюванні струму 10 нА)	Не більше 0,030% + <b>1,5 мА</b> (при вимірюванні струму 1 А) Не більше 0,020% + <b>200 нА</b> (при вимірюванні струму 1 мА) Не більше 0,025% + <b>500 пА</b> (при вимірюванні струму 1 мкА) Не більше 0,100% + 50 пА (при вимірюванні струму 10 нА)
Похибка вимірювання електричного опору	Не більше 0,349% + 5 кОм (при вимірюванні 200 МОм) Не більше 0,049% + 100 Ом (при вимірюванні опору 2 МОм) Не більше 0,045% + 0,1 Ом (при вимірюванні опору 2 кОм)	Не більше 1,08% + <b>35 кОм</b> (при вимірюванні 200 МОм) Не більше 0,095% + <b>350 Ом</b> (при вимірюванні опору 2 МОм) Не більше 0,06% + <b>0,35 Ом</b>



	Не більше 0,073% + 0,001 Ом (при вимірюванні опору 20 Ом)	(при вимірюванні опору 2 кОм) Не більше 0,06% + <b>0,0035 Ом</b> (при вимірюванні опору 20 Ом)
Екран	Графічний кольоровий сенсорний, з роздільною здатністю не менше ніж 800×480	Графічний кольоровий сенсорний, з роздільною здатністю <b>480×272</b>
Комплект постачання	Комплект постачання повинен включати: - прилад для вимірювання та генерації з комплектом з'єднувальних кабелів та аксесуарів (опції 1754, 5806, 237-ALG-2, 7078-TRX-GND (2 шт), 2450-TLINK, KUSB-488B, 8608 або «еквівалент»)	Комплект постачання включає: - прилад для вимірювання та генерації з комплектом з'єднувальних кабелів та аксесуарів (опції N1297A, N1297B, N1294A-03, 82357B)
Примітка	<p><i>Заявлений комплект постачання значно вужчий, що унеможливорює ефективну роботу на інтеграцію з вже існуючим обладнанням. Зокрема</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- відсутні тріаксіальні кабелі (еквівалент 237-ALG-2)</li> <li>- відсутні адаптери Triaxial to BNC (еквівалент 7078-TRX-GND (2 шт))</li> <li>- відсутні кабельні Kelvin Clip Lead Test та High Performance Clip (еквівалент 5806, 8608)</li> <li>- відсутній випробовувальний кабель-перехідник digital I/O port to 8 pin microDin (еквівалент 2450-TLINK)</li> <li>- відсутній набір щупів (еквівалент 1754)</li> </ul>	

**LRC вимірювача ST2829C виробництва Sourcetronic (Німеччина) або «еквівалент»**

Параметри	Заявлені необхідні характеристики	Пропозиція ТОВ «Юнітест»
Діапазон частот вимірювального сигналу, у якому вимірюється електрична ємність, індуктивність та електричний опір	Від 20 Гц до 1 МГц	Від 20 Гц до 1 МГц
Примітка	Заявлена марка приладу T4980AL передбачає можливість діапазону частот всього до 300 кГц, до 1 МГц вимірювальний сигнал можливий лише для T4980AL-100	
Діапазон встановлення вимірювального сигналу	Від 5 мВ до 10 В	Від 5 мВ до 2 В
Імпеданс джерела вимірювального сигналу	30 Ом, 50 Ом або 100 Ом	100 Ом
Примітка	Можливість лише одного значення імпедансу звужує вимірювальні властивості	



Екран	Графічний кольоровий, з роздільною здатністю не менше ніж 800×480	Графічний кольоровий, з роздільною здатністю <b>320×240</b>
Комплект постачання	Комплект постачання повинен включати: - прилад для генерації та вимірювання з комплектом з'єднувальних кабелів та аксесуарів (опції ST26004S-1, ST26009B, ST26008A або «еквівалент») - програмне забезпечення для керування з персонального комп'ютера та обробки результатів (STMeter 4.0 або «еквівалент»)	Комплект постачання включає: - прилад для генерації та вимірювання з комплектом з'єднувальних кабелів та аксесуарів (опції 16089B, 16089B-800, 16334A) - програмне забезпечення для керування з персонального комп'ютера та обробки результатів (BenchVue BV0014B)
Примітка	<i>Заявлена опція 16089B передбачає вимірювання лише до частоти 100 кГц (відповідно до даних виробника), тоді як необхідний діапазон вимірювання до 1 МГц. Відсутній еквівалент адаптера ST26008A</i>	

**прецизійного мультиметра DMM6500 виробництва Keithley (США) або «еквівалент»**

Параметри	Заявлені необхідні характеристики	Пропозиція ТОВ «Юнітест»
Екран	Графічний кольоровий сенсорний, з роздільною здатністю не менше ніж 800×480	Графічний кольоровий сенсорний, з роздільною здатністю <b>480×272</b>
Комплект постачання	Комплект постачання повинен включати: - прилад для вимірювання з комплектом з'єднувальних кабелів та аксесуарів (опції 1754, 1756, 5804, 58062000 SCAN Card, 2001 TSSCAN Card, KTTI - RS232 або «еквівалент»)	Комплект постачання включає: - прилад для вимірювання з комплектом з'єднувальних кабелів та аксесуарів (опція 11059A)
Примітка	<p><i>Для заявленої опції 11059A на сайті виробника не вказана сумісність із запропонованим приладом Keysight 34470A Крім того, комплект постачання значно вузький, що унеможливує ефективну роботу на інтеграцію з вже існуючим обладнанням. Зокрема</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>- відсутні набори щупів та роз'ємів (еквіваленти 1754, 1756, 5804)</i></li> <li><i>- відсутній 10 каналний скандувальний модуль (еквівалент 58062000 SCAN Card)</i></li> <li><i>- відсутній 9 каналний мультиплексор (еквівалент 2001 TSSCAN Card)</i></li> <li><i>- відсутній комунікаційний інтерфейс RS232-Digital I/O (еквівалент KTTI - RS232)</i></li> </ul>	