|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Приложение №1 |  |
| к аттестату аккредитации |  |
| № BY/112 3.0360 |  |
| от 23.05.2025 |  |
| на бланке № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| на 4 листах |  |
| редакция 01 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ от** 23 мая 2025 года  поверочной лаборатории средств измерений сверхвысоких частот  учреждения образования «Белорусский государственный  университет информатики и радиоэлектроники» | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| № п/п | Код (наименование) вида работ: 1 – первичная поверка; 2 – последующая поверка | Средства измерений | | | |
| код области измерений | наименование  (тип средства измерений) | метрологические характеристики | |
| пределы  измерений | класс, разряд, цена деления, погрешность |

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ул. П.Бровки 6, 220013, г. Минск** | | | | | |
| 16.1\* | 1, 2 | 26.51/ 99.016 | Генераторы сигналов измеритель- ные, генера- торы качаю- щей частоты | Частота:  от 0,01 ГГц до 142,8 ГГц  Мощность:  от 1,9·10-6 Вт (-27 дБм)· до 10-2 Вт (плюс 10 дБм) | ∆ = ±1·10-6·fуст, fуст − частота сигнала, Гц,  и менее точные  ∆ =± 1 дБ, и менее точные |
| 16.2\* | 1, 2 | 26.51/ 99.016 | Средства измерений мощности электромаг-нитных колебаний, преобразова-тели мощности | КСВН: от 1,05 до 5,0  Частота:  от 0 до 178,4 ГГц  Мощность:  10-7 – 1 Вт  Коэффициент эффективности:  от 0,7 до 1,05 | Класс точности 4,0; 6,0; 10; 15; 25  δ = 5,0 %  и менее точные |
| 16.3\* | 1, 2 | 26.51/ 99.016 | Измерители КСВН и ослабления, | Частота:  от 10 Гц до 178,4 ГГц  КСВН 1,03 – 5,0  Ослабление:  от 0 до 50 дБ | δ = ± (3КСВН + 1) %, где КСВН –значение КСВН, и менее точные  Δ = ± (0,30 + 0,03·А) дБ, где А – ослабление, дБ, и менее точные |
| 16.4\* | 1, 2 | 26.51/ 99.016 | Измерители комплексных коэффициен-тов отражения и передачи | Частота:  от 10 Гц до 118,1 ГГц  Коэффициент отражения (модуль): от минус 32  до 0 дБ  Коэффициент передачи (модуль):  от минус 50 до 10 дБ  Фаза:  минус 180° – 180° | Δ = ± (0,30 + 0,06·|S11|) дБ, где |S11| – модуль коэффициента отражения, дБ, и менее точные  Δ = ± (0,30 + 0,03·|S21|) дБ, где  |S21| – модуль коэффициента передачи, дБ,  и менее точные  ± 6 º,  и менее точные |
| **ул. Козлова 28, 220037, г. Минск** | | | | | |
| 23.1 \*\*\* | 1; 2 | 26.51/ 99.023  26.51/ 99.013  26.51/ 99.016 | Информационно-измеритель-ные системы  (электричес-кий тракт), измерительные каналы информа-ционно-измеритель-ных систем | Напряжение постоянного/переменного тока:  от минус 10 до 10 В/от 0 до 30 В  Сила постоянного/переменного тока:  от 0 до 20,4 мА  Сопротивление:  от 0 до 6000 Ом  Частота:  от 0 до 50 кГц | δ = ± 0,03 % и менее точные  δ = ± 0,03 % и менее точные  δ = ± 0,03 % и менее точные  δ =± 0,01 % и менее точные |
| 23.1 \*\*\* | 1; 2 | 26.51/ 99.023  26.51/ 99.013  26.51/ 99.016 | Информационно-измеритель-ные системы  (электричес-кий тракт), измерительные каналы информа-ционно-измеритель-ных систем | Расход природного и других газов, приведенных к стандартным условиям (ИСТОК-ГАЗ):  от Qt до Qmax (Qt – переходный расход, Qmax– максимальный расход)  от Qmin до Qt (Qmin– минимальный расход), Qt – переходный расход)  Расход жидкости (пара) (ИСТОК-ВОДА, ИСТОК-ПАР)  Тепловая энергия (количество теплоты) (ИСТОК-ПАР)  Тепловая энергия (количество теплоты) в единичном трубопроводе (ИСТОК-ВОДА)  Тепловая энергия (количество теплоты) в закрытом теплообменном контуре (ИСТОК-ВОДА) | δ =± 1,5 %  δ =± 2,5 %  δ =± 2,0 %  δ =± 2,5 %  δ =± 2,5 %  класс 2 по ГОСТ EN 1434-1-2018 |
| 23.2 \*\*\* | 1; 2 | 26.51/ 99.023  26.51/ 99.013  26.51/ 99.016 | Преобразова-тели измеритель-ные многофункциональные ИСТОК-ТМ | Сила постоянного/переменного тока: от 0 до 20 мА  Сопротивление  От 0–2000 Ом  Частота  от 0 до 3000 Гц  Количество импульсов  от 0 до 100 | γ = ± 0,05 % и менее точные  γ = ± 0,05 % и менее точные  δ = ± 0,05 % и менее точные  δ = ± 0,04 % и менее точные  Δ= ± 2 с/сут и менее точные  δ = ± 0,05 % и менее точные  ± (0,5 + ΔТмин /ΔТ), где ΔТ – разница температур в прямом и обратном трубопроводах, ° С; ΔТ – нижний предел разности температур, ° С и менее точные |
| 23.2 \*\*\* | 1; 2 | 26.51/ 99.023  26.51/ 99.013  26.51/ 99.016 | Преобразова-тели измеритель-ные многофункциональные ИСТОК-ТМ | Тип входного сигнала:  -термосопротивления медные класс А, В:  cRo = 100 Ом от минус  100 ºС до 200 ºС  - термосопротивления платиновое класс АА, А, В: cRo = 50 Ом от минус 100 ºС до 500 ºС  cRo = 100 Ом от минус  100 ºС до 350 ºС | γ = ± 0,1 % и менее точные  γ = ± 0,1 % и менее точные |

**Примечание:**

\* – деятельность осуществляется непосредственно в ООС;  
\*\* – деятельность осуществляется непосредственно в ООС и за пределами ООС;  
\*\*\* – деятельность осуществляется за пределами ООС.

Руководитель органа

по аккредитации

Республики Беларусь –

директор государственного

предприятия «БГЦА» Т.А.Николаева