Приложение № 1 часть 2

к аттестату аккредитации

№ BY/112 1.0880

от 31 июля 2007 года

на бланке № \_\_\_\_\_\_\_\_

на 5 листах

редакция 01

**ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ** от 31 июля 2025 года

испытательной лаборатории Республиканского унитарного предприятия

«Могилевский центр стандартизации, метрологии и сертификации»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта или вида испытаний | Код | Характеристика вида испытаний / объекта испытаний | Метрологические характеристики | |
| Диапазон измерения | Неопределенность измерений при калибровке, k=2, Р=95 % или погрешность измерений |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **ул. Белинского, 33, 212011, г. Могилев, Могилевская область** | | | | | |
| 1.1  \* | Средства измерений геометрических величин, изделия медицинской техники, изделия общетехнического назначения | 26.51/  99.001 | Длина | от 0,1 до 100 мм | (0,5 + 1L) мкм, L м |
| от 0,1 до 100 мм | (0,1 + 1L) мкм, L м |
| от 100 до 1000 мм | (0,2 + 2L) мкм, L м |
| от 0 до 100000 мм | (20 + 30L) мкм, L м |
| 1.2  \* | 26.51/  99.001 | Диаметр | от 0 до 250 мм | ±(1/4 + L/140) мкм, L м |
| 1.3  \* | 26.51/  99.001 | Угол | от 0° до 360° | 1,7" |
| 1.4  \*\* | 26.51/  99.001 | Шероховатость | Ra от 0,02 до 10 мкм | от 0,1 до 0,5 мкм |
| 1.5  \*\* | 26.51/  99.001 | Прямолинейность и плоскостность | от 0 до 3000 мм | 0,6" |
| 1.6  \*\* | 26.51/  99.001 | Плоскостность | от 0 до 120 мм | 0,12 мкм |
| 1.7  \*\* | 26.51/  99.001 | Вершинная рефракция (оптическая сила) | от минус 25 до плюс 25 дптр | ±0,06 дптр |
| 2.1  \*\* | Средства измерений массы и меры массы (весы лабораторные, весы неавтоматического действия, гири) | 26.51/  99.002 | Масса | от 1 мг до 500 кг | F1, F2, М1 |
| 2.2  \*\* | 26.51/  99.002 | Масса | от 1 мг до 60 кг | ∆ = 0,01 мг |
| от 10 мг до 200 т | ∆ = ±0,5 е |
| 3.1  \* | Средства измерений крутящего момента | 26.51/  99.003 | Крутящий момент | от 0,5 Н·м  до 2000 Н·м | 0,5 % |
| 4.1  \*\* | Средства измере-ний силы, изделия медицинской техники | 26.51/ 99.003 | Сила | от 1 Н до 2,0 МН | 0,01 % |
| 5.1  \*\* | Средства измерения объема | 26.51/ 99.007 | Автоцистерны, полу-прицепы-цистерны | до 50000 дм3 | 0,15 % |
| 5.2  \* | 26.51/ 99.007 | Дозаторы пипеточные, бутылочные | до 100,0 мл | 0,5 мкл |
| **ул. Белинского, 33, 212011, г. Могилев, Могилевская область**  **ул. Гришина, 59Б-1, 212011, г. Могилев, Могилевская область** | | | | | |
| 6.1  \*\* | Средства температурных и теплофизических измерений, изделия медицинской техники | 26.51/ 99.010 | Температура | от 193,15 К до 273,16К | ±0,01 К |
| 6.2  \*\* | 26.51/ 99.010 | Температура | от 0 ºС до 231,928 ºС | ±0,01 ºС |
| 6.3  \*\* | 26.51/ 99.010 | Температура | от 231,928 ºС до 419,527 ºС | ±0,03 ºС |
| 6.4  \*\* | 26.51/ 99.010 | Температура | от 300 ºС до 1200 ºС | ±1 ºС |
| 6.5  \*\* | 26.51/ 99.010 | Температура | от минус 200 ºС  до плюс 1600 ºС  от 0 до 10 В  от 0 до 20 мА | ±(0,02 % показания ±1,5 мкА) |
| 6.6  \*\* | 26.51/ 99.010 | Температура | от 15 ºС  до 80 ºС | ±0,01 ºС |
| 6.7  \*\* | 26.51/ 99.010 | Температура | от минус 200 ºС  до плюс 1300 ºС | от 0,01 ºС до 18,0 ºС |
| 6.8  \*\* | 26.51/ 99.010 | Температура | от минус 40 ºС до плюс 180 ºС | ±2 ºС |
| 7.1  \*\* | Средства измерений давления, изделия медицинской техники | 26.51/ 99.004 | Избыточное давление, среда – жидкость | от 0,04 до 60 МПа | ±0,02 % |
| 7.2  \* | 26.51/ 99.004 | Отрицательное избыточное давление, среда – газ | от минус 0,1 до 0 МПа | ±0,02 % |
| 7.3  \*\* | 26.51/ 99.004 | Избыточное давление,  среда – газ | от 0 до 0,4 МПа | ±0,02 % |
| 7.4  \*\* | 26.51/ 99.004 | Избыточное давление,  среда – газ | от 20 до  400 мм рт.ст. | ±0,05 мм рт.ст. |
| 7.5  \*\* | 26.51/ 99.004 | Унифицированный выходной сигнал – сила постоянного тока | от 0 до 20 мА | ±(0,02 % I + 1,5 мкА) |
| 8.1  \* | Средства измерений скорости движения транспортных средств | 26.51/ 99.006 | Скорость движения транспортных средств | от 20 до 400 км/ч  Fнесущ=24,15 ГГц | ±0,1 км/ч |
| 8.2  \* | 26.51/ 99.006 | Скорость движения транспортных средств | от 5 до 200 км/ч  от 10 до 99999 м  ±120 с/сут  от 2500 до 24000 имп/км | ±0,2 %  ±1 м  ±0,5 с/сут  ±1 имп |
| **ул. Гришина, 59Б-1, 212011, г. Могилев, Могилевская область** | | | | | |
| 9.1  \* | Средства измерений времени и частоты, изделия медицинской техники | 26.51/ 99.015 | Частота | Задание  от 0,01 Гц  до 1,299999 ГГц | ±3·10-7 |
| 9.2  \* | 26.51/ 99.015 | Частота | 5 МГц | ±5·10-11 |
| 9.3  \* | Средства измерений времени и частоты, изделия медицинской техники | 26.51/ 99.015 | Частота | Измерение  0,005 Гц до 40 ГГц  Амплитуда ≥50 мВ в диапазоне до 150 МГц  Уровень сигнала  ≥20 мкВт в диапазоне  от 0,33 до 1 ГГц  Уровень сигнала  ≥100 мкВт в диапазоне от 1 до 40 ГГц | ±1·10-8 |
| 9.4  \* | Средства измерений времени и частоты, изделия медицинской техники | 26.51/ 99.015 | Длительность импульсов | Измерение  при f ≤ 50 МГц  10 нс - 2·104 с | ±(δ0tизм +Δш+Δз+2·10-9) |
| 9.5  \* | 26.51/ 99.015 | Период | от 10 нс до 200 с  (Амплитуда ≥50 мВ) | ±1·10-8 |
| 9.6  \* | 26.51/ 99.015 | Интервал времени | Измерение  при f ≤ 50 МГц  0 - 2·104 с | ±(δ0tизм +Δш+Δз+2·10-9) |
| 9.7  \* | 26.51/ 99.015 | Интервал времени | Задание  2 нс – 5 с | ±0,00000003 нс – 0,00000005 с |
| 9.8  \* | 26.51/ 99.015 | Сумма и разность количеств электрических колебаний | F до 150 МГц | ±1 имп |
| 10.1  \* | Средства радиоэлектронных измерений, изделия медицинской техники | 26.51/ 99.016 | Амплитуда импульса | Задание  от 10 мВ до 9,999 В  (f до 1 МГц) | ±0.01 В |
| 10.2  \* | 26.51/ 99.016 | Амплитуда импульса | Задание  10 мв – 130 В  F=1 кГц | ±(0,0005 мВ до  0,0016 В) |
| 10.3  \* | 26.51/ 99.016 | Время нарастания/  длительность среза | Задание  ≤0,5 нс/10 нс  (Амплитуда до 10 В) | ≤0,5 нс |
| 10.4  \* | 26.51/ 99.016 | Время нарастания | Задание  ≤300 пс  (Амплитуда до 2,5 В | ≤300 пс |
| 10.5  \* | 26.51/ 99.016 | Период импульса | Задание  от 50 нс до 1 с | ±15 нс |
| 10.6  \* | 26.51/ 99.016 | Напряжение переменного тока | Измерение  10 мВ до 100 В  (F до 1 ГГц) | ±0,2 % |
| 10.7  \* | 26.51/ 99.016 | Мощность электромагнитных колебаний | Измерение  от 10-4до 1 Вт  (Частота от 0  до 17,44 ГГц) | 15 % |
| 10.8  \* | 26.51/ 99.016 | Ослабление | от 0 до 100 дБ  (Частота от 0 до  30 МГц) | 0,01 дБ |
| 10.9  \* | 26.51/ 99.016 | Амплитудная модуляция | от 1 % до 100 %  (несущая частота 0,15 до 500 МГц) | 5 % (относительные единицы) |
| 10.10\* | Средства радиоэлектронных измерений, изделия медицинской техники | 26.51/ 99.016 | Девиация частоты | от 1 до 500 кГц  (несущая частота  от 4,0 до 1000,0 МГц) | 5 % |
| 10.11\* | 26.51/ 99.016 | Коэффициент гармоник | Измерение  от 0,03 % до 100,0 %  (Частота от 20 Гц  до 200 кГц) | ±(0,05 Кгп+0,02) % |
| 10.12\* | 26.51/ 99.016 | Фазовый сдвиг | от 0° до 360°  (Частота от 0,5 Гц до 5 МГц) | 0,1º |
| 11.1  \* | Средства измерений электрических величин, изделия медицинской техники | 26.51/ 99.013 | ЭДС и напряжение постоянного тока | от 1⋅10-8 до 1⋅105 В | от 0,0002 % до 0,5 % |
| 11.2  \* | 26.51/ 99.013 | Сила постоянного тока | от 1⋅10-9 до 30 А | от 0,0012 % до 0,005 % |
| 11.3  \* | 26.51/ 99.013 | Напряжение переменного тока | от 1⋅10-4 до 1⋅103 В  от 1 до 1⋅106 Гц  от 1⋅103 до 1⋅105 В  50 Гц | от 0,0065 % до 0,1 %  0,5 % |
| 11.4  \* | 26.51/ 99.013 | Сила переменного тока | от 1⋅ 10-6 до 30 А  от 1 до 1⋅106 Гц  от 1∙10-6 до 100 A  от 40 до 70Гц | от 0,02 % до 0,1 %  0,01 % |
| 11.5  \* | 26.51/ 99.013 | Электрическое сопротивление постоянного тока | от 1⋅10-3 до  1⋅1014 Ом | от 0,01 % до 0,2 % |
| 11.6  \* | 26.51/ 99.013 | Электрическая мощность и коэффициент мощности (угол сдвига фаз между током и напряжением) | от 0,1 до 750,0 В от 0,005 до 120,0 А  от 40 до 2⋅104 Гц  от 0 до 1; 0°- 360° | от 0,015 % до 0,1 % |
| 11.7  \* | 26.51/ 99.013 | Коэффициент масштабного преобразования напряжения и силы переменного тока | от 3 до 1,1⋅105 В  от 0,5 до 5⋅103 А  50 Гц | от 0,02 % до 0,1 %  1,8' |
| 12.1  \*\* | Средства физико-химических и оптических измерений, изделия медицинской техники, изделия общетехнического назначения | 26.51/ 99.011 | Коэффициент пропускания | от 0 % до 100 % | 1 % |
| 12.2  \*\* | 26.51/ 99.011 | Оптическая плотность | от 0 Б до 2,5 Б | 0,02 Б |
| 12.3  \*\* | 26.51/ 99.011 | Показатель преломления (рефрактометры) | (1,200-1,700) n20D | ± 1·10-4 n20D |
| 12.4  \* | 26.51/ 99.011 | Концентрация паров алкоголя в выдыхаемом воздухе | Концентрация  от 0,2 ‰ до 3,0 ‰ | ±15 % |
| 12.5  \* | 26.51/ 99.011 | Относительная влажность воздуха | от 0 % до 100 % | ±1,0 % абс. |
| 12.6  \*\* | Средства физико-химических и оптических измерений, изделия медицинской техники, изделия общетехнического назначения | 26.51/ 99.011 | Количество соматических клеток в 1см3 молока | от 10 до 1500 тыс. клеток | ±15 % до  1000 сом. клеток/мл  ±10 % св.  1000 сом. клеток/мл |
| 12.7  \*\* | 26.51/ 99.011 | Анализаторы молока  Массовая доля:  Жира  Белка  Сухой обезжиренный молочный остаток  Плотность | от 0 % до 10 %  от 0 % до 6 %  от 6 % до 12 %  от 1000 до 1040 кг/м3 | ±0,10 %  ±0,15 %  ±0,20 %  ±0,50 кг/м3 |
| 12.8  \*\* | 26.51/ 99.011 | рН водных растворов | от 0 до 14 | 0,01 |
| 12.9  \*\* | 26.51/ 99.011 | Концентрация веществ | от 0 % до 100 % абсолютного вещества | в соотв. с МВИ |
| 13.1  \* | Средства измерений электрических и магнитных величин,  рН-метры, рН-метры- иономеры, иономеры лабораторные, нитратомеры, имитаторы электродных систем | 26.51/ 99.014  26.51/ 99.013 | Напряжение постоянного тока (выходной сигнал) | от 0 до 600 В | 0,5 % |
| 13.2  \* | 26.51/ 99.014  26.51/ 99.013 | Напряжение (канал измерения активности ионов) | от 0,01 мкВ  до 111,11110 В | 0,0005 В |
| 13.3  \* | 26.51/ 99.014  26.51/ 99.013 | Напряжение (канал измерения концентрации ионов) | от 0,01 мкВ  до 111,11110 В | 0,0005 В |
| 13.4  \* | 26.51/ 99.014  26.51/ 99.013 | Напряжение (канал измерения окисли-тельно-восстанови-тельного потенциала) | от 0,01 мкВ  до 111,11110 В | 0,0005 В |
| 13.5  \* | 26.51/ 99.014  26.51/ 99.013 | Напряжение переменного тока | от 0 до 600 В | 0,5 % |
| 13.6  \* | 26.51/ 99.014  26.51/ 99.013 | ЭДС постоянного тока в цепи «Земля-раствор» | от минус 2,0 до  плюс 2,0 В | ± 15 % |
| **ул. Белинского, 33, 212011, г. Могилев, Могилевская область**  **ул. Гришина, 59Б-1, 212011, г. Могилев, Могилевская область** | | | | | |
| 14.1  \* | Средства измерения, указанные  в п.п.1 - 13 | 26.51/ 29.061 | Длина, ширина, высота | от 0 до 100 мм  от 100 до 1000 мм | (0,1+1L) мкм, L м  (0,2+2L) мкм, L м |
| 14.2  \*\* | 26.51/ 29.040 | Масса | от 1 мг до 5000 кг | ∆ = ±0,01 мг  ∆ = ±0,5 е |
| 14.3  \* | 26.51/ 26.080 | Испытания на климатические воздействия | Диапазон температур  от минус 40 °С до плюс 180 °С  Диапазон влажности  от 0 % до 100 % | ± 2 °С  ± 3 % |
| 14.4  \* | Средства измерения, указанные  в п.п.1 - 13 | 26.51/  29.113 | Электрическая прочность изоляции | от 0 до 10 кВ | ± 4 % |
| 14.5  \* | 26.51/  29.113 | Электрическое сопро-тивление изоляции | от 0 до 10000 МОм | ± 15 % |
| 14.6  \* | 26.51/ 99.015 | Проверка интервала времени | от 0,0001 до  9999,99 с | ± (15·10-6·Т + С), с |

**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