|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Приложение № 1  к аттестату аккредитации  № BY/112 5.0019  от «01» августа 2005 года  на бланке № \_\_\_\_\_\_\_\_\_  на 5 листах  Редакция 01 |

**ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ**

от «01» августа 2020 года

отдела метрологии

республиканского унитарного предприятия «Гродненский центр стандартизации, метрологии и сертификации»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  пункта | Код  области измерений | Наименование  измеряемых  величин | Объекты  калибровки | Калибровочные и измерительные возможности | | Обозначение документов,  устанавливающих методы (методики)  калибровки |
| диапазон | Расширенная  неопределен-ность  U (k = 2,  P = 95 %) |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 1.1\* | 26.51/99.001 | Длина | Меры длины концевые | от 0,5 до 100 мм | 0,1+1L мкм, L, м | МК Гр 03-2004 |
| 1.2\* | 26.51/99.001 | Длина | Меры длины концевые | от 100 до 1000 мм | 0,2+2L мкм, L, м | МК Гр 03-2004 |
| 1.3\* | 26.51/99.001 | Длина | Колесо дорожное измерительное | от 0 до 9999 м | 10 мм | МК Гр 49-2012 |
| 1.4\* | 26.51/99.001 | Длина | Меры длины штриховые | от 0 до 1000 мм | 0,06 мм | МК Гр 98-2018 |
| 1.5\* | 26.51/99.001 | Длина | Меры длины штриховые | от 0 до 10000 мм | 30 + 3L мкм L, м | МК Гр 84-2017 |
| 1.6\* | 26.51/99.001 | Длина | Микрометры | от 0 до 1000 мм | 0,6 мкм | МК Гр 574-2008 |
| 1.7\* | 26.51/99.001 | Длина | Штангенцирку-ли | до 1000 мм | 6,0 мкм | МК Гр 06-2009 |
| 1.8\* | 26.51/99.001 | Длина | Нутромеры индикаторные | до 100 мм | 0,003 мм | МК Гр 569-2008 |
| 1.9\* | 26.51/99.001 | Длина | Сита лабораторные | до 125 мм | 0,002 мм | МК Гр 45-2012 |
| 1.10\* | 26.51/99.001 | Длина | Индикаторы | до 50 мм | 0,001 мм | МК Гр 59-2013 |
| 1.11\* | 26.51/99.001 | Прямолиней-ность | Линейки поверочные | от 0 до 30 мкм | 3 мкм | МК Гр 61-2013 |
| 1.12\* | 26.51/99.001 | Плоский угол | Теодолит электронный | от 0° до 360° | 5″ | МК Гр 595-2008 |
| 1.13\* | 26.51/99.001 | Плоский угол | Уровень электронный строительный | от 0° до 90°  100 %  1000 мм/м | 0,05°  0,05 %  0,5 мм/м | МК Гр 05-2009 |
| 1.14\* | 26.51/99.001 | Угол наклона | Рейки дорожные универсальные | 18˚26'  26˚34'  33˚41'  45˚00' | 5ʹ | МК Гр 85-2017 |
| 1.15\* | 26.51/99.001 | Высота | Рейки дорожные универсальные | от 1 до 15 мм | 0,1 мм | МК Гр 85-2017 |
| 1.16\* | 26.51/99.001 | Уклон | Рейки дорожные универсальные | от 10 до  100 ‰ | 0,7 ‰ | МК Гр 85-2017 |
| 2.1\*\* | 26.51/99.002 | Масса | Весы | от 1 г до 40 т | от 0,01 г до 10 кг | МК Гр 90-2015  МК Гр 110-2018 |
| 2.2\* | 26.51/99.002 | Масса | Гири | от 5 до 500 мг  от 1 до 200 г  от 500 до  5000 г  от 10 до 20 кг  от 200 до  500 кг  от 1000 до  2000 кг | (0,003 – 0,006) мг  (0,01-0,20) мг  (5– 7) мг  (40-70) мг  (2,2 – 2,5) г  (4,6 – 6,2) г | МК Гр 48-2012 |
| 4.1\* | 26.51/99.004 | Давление | Манометры, вакуумметры | от -0,095 до  0,06 МПа  от минус 95 до 600 кПа  от 0,2 до 7 МПа  от 6 до 30 МПа | 50 Па  0,018 кПа  0,8 кПа  15,3 кПа | МК Гр 01-2004 |
| 4.2\* | 26.51/99.004 | Давление | Преобразовате-ли давления | от -0,095 до  0 МПа  от 0 до 0,6 МПа  от 0 до 60 МПа  от 0,05 до 7 МПа (абс) | 0,075 %  0,04 %  0,075 %  0,04 % | МК Гр 57-2013 |
| 9.1\*\* | 26.51/99.009 | Показатель активности водорода | рН-метры и иономеры лабораторные и промышлен-ные | от 1 до 14 рН | 0,02 рН | МК Гр 91-2017  МК Гр 26-2011 |
| 9.2\*\* | 26.51/99.009 | Массовая доля, объемная доля определяемо-го вещества в газовых средах | Газоанализа-торы | от 0 % до 100 %  от 0 до  1000 мг/м3 | 0,001 % | МК Гр 107-2017 |
| 9.3\*\* | 26.51/99.009 | Удельная электрическая проводимость | Кондуктометры, анализаторы жидкости | от 1·10-4 до  20 См/м | 0,124 % | МК Гр 105-2017  МК Гр 36-2011 |
| 9.4\*\*\* | 26.51/99.009 | Концентрация ионов вещества в водном растворе | Пламенные фотометры | от 1 до 20 мг/дм3 | 0,7 мг/дм3 | МРП МК 5009 030-2003 |
| 9.5\*\* | 26.51/99.009 | Точка замерзания | Анализаторы молока и молочных продуктов | от минус 0,4 ºС до минус 0,6 ºС | 0,006 °С | МК Гр 102-2017 |
| 9.6\*\* | 26.51/99.009 | Влажность | Измерители влажности полимерных материалов | от 0 % до 0,4 % | 0,5 % | МК Гр 76-2014  МК Гр 32-2011 |
| 10.1\* | 26.51/99.010 | Температура | Термопреобразователи сопротивления типа HTT WF5 | от -50 °С  до 420 °С | 0,15 °С | МК Гр 03-2007 |
| 10.2\* | 26.51/99.010 | Температура | Термометры стеклянные жидкостные (спиртовые) | от -50 °С до  250 °С | 0,5 °С | МК Гр 108-2017 |
| 10.3\* | 26.51/99.010 | Температура | Термометры цифровые (электронные) | от -50 °С до  420 °С | 0,05 °С | МК Гр 108-2017 |
| 10.4\* | 26.51/99.010 | Температура | Канал измерения температуры | от -40 °С до  180 °С | 0,05 °С | МК Гр 108-2017 |
| 10.5\* | 26.51/99.010 | Относительная влажность, температура, температура точки росы | Термогигро-метры | от 5 % до 95 %  от минус 40 °С до плюс 70 °С  от минус 40 °С до 20 °С  от 20 °С до 60 °С | 0,09 % -  1,09 %  0,01 °С  0,2 °С  0,3 °С | МК Гр 58-2013  МК Гр 108-2017 |
| 11.1\*\* | 26.51/99.011 | Содержание сахарозы | Автоматические рефрактометры | от 0 % до 95 % BRIX | 0,02 % BRIX | МК Гр 99-2017  МК Гр 40-2011 |
| 11.2\*\* | 26.51/99.011 | Показатель преломления | Рефрактометры | от 1,333 до 1,6579 nD | 0,00002 nD | МК Гр 99-2017  МК Гр 82-2015 |
| 11.3\*\* | 26.51/99.011 | Коэффициент пропускания | Фотоэлектро-колориметры, фотометры, спектрофотометры, анализаторы жидкости | от 0 % до 100 % Т | 0,25 % Т | МК Гр 111-2018 |
| 11.4\*\* | 26.51/99.011 | Оптическая плотность | Спектрофото-метры, фотометры, анализаторы иммунофермен-тные | от 0,03 до 2,6 Б | 0,001 Б до 0,030 Б | МК Гр 38-2011  МК Гр 111-2018 |
| 13.1\* | 26.51/99.013 | Напряжение постоянного тока | Калибраторы (в режиме воспроизведе-ния), источники напряжения постоянного тока | (0 – 1000) В | 0,008 мВ | МК Гр 146-2019  МК Гр 154-2020 |
| 13.2\*\* | 26.51/99.013 | Напряжение постоянного тока | Установки испытательные высоковольт-ные, пробойные, аппараты для испытаний диэлектриков | (0,2 – 90) кВ | 0,05 кВ | МК Гр 94-2016 |
| 13.3\* | 26.51/99.013 | Напряжение постоянного тока | Вольтметры аналоговые и цифровые постоянного тока, калибраторы  (в режиме измерения) | (0 – 1000) В | 0,0003 мВ | МК Гр 121-2018  МК Гр 133-2019  МК Гр 146-2019  МК Гр 152-2020 |
| 13.4\* | 26.51/99.013 | Напряжение переменного тока | Вольтметры аналоговые и цифровые переменного тока, калибраторы  (в режиме измерения) | (0 – 1000) В  50 Гц | 0,006 мВ | МК Гр 121-2018  МК Гр 133-2019  МК Гр 146-2019  МК Гр 152-2020 |
| 13.5\* | 26.51/99.013 | Напряжение переменного тока | Калибраторы (в режиме воспроизведе-ния), источники напряжения переменного тока | (0 – 1000) В  50 Гц | 0,04 мВ | МК Гр 146-2019  МК Гр 154-2020 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13.6\* | 26.51/99.013 | Сила постоянного тока | Амперметры аналоговые и цифровые постоянного тока, калибраторы (в режиме измерения) | (0 – 30) А | 0,002 мА | МК Гр 121-2018  МК Гр 133-2019  МК Гр 146-2019  МК Гр 152-2020 |
| 13.7\* | 26.51/99.013 | Сила постоянного тока | Калибраторы (в режиме воспроизведе-ния), источники силы постоянного тока | (0 – 30) А | 0,00015 мА | МК Гр 146-2019  МК Гр 154-2020 |
| 13.8\* | 26.51/99.013 | Сила переменного тока | Калибраторы (в режиме воспроизведе-ния), источники переменного тока | (0 – 20) А  50 Гц | 0,002 мА | МК Гр 146-2019  МК Гр 154-2020 |
| 13.9\* | 26.51/99.013 | Мощность | Ваттметры, счетчики электрической энергии, анализаторы | (0 – 3000) А  (0 – 680) В  0 ° – 360°  50 Гц | 0,05 % | МК Гр 149-2019 |
| 13.10\* | 26.51/99.013 | Электрическое сопротивление постоянному току | Измерители сопротивления, омметры аналоговые и цифровые, калибраторы (в режиме измерения) | (1⋅10-3 − 1⋅109) Ом | 1⋅10-4 Ом | МК Гр 132-2018  МК Гр 124-2018  МК Гр 146-2019 |
| 13.11\* | 26.51/99.013 | Электрическое сопротивление переменному току | Измерители полного сопротивления | (1⋅10-2 − 1⋅109) Ом  50 Гц | 0,01 Ом | МК Гр 138-2019 |

Примечание:

\* Лабораторная деятельность осуществляется непосредственно в лаборатории.

\*\* Лабораторная деятельность осуществляется непосредственно в лаборатории и за ее пределами.

\*\*\* Лабораторная деятельность осуществляется только за пределами лаборатории.

|  |
| --- |
|  |

Руководитель органа по аккредитации Республики Беларусь -

директор государственного

предприятия «БГЦА» Т.А. Николаева