|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Приложение № 1  к аттестату аккредитации  № BY/112 5.0019  от 01.08.2005  на бланке № \_\_\_\_\_\_\_\_\_  на 9 листах  редакция 01 |

**ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ** от 01 августа 2025 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** |
| **2-й пер. Белуша, 4а, 230025, г. Гродно** | | | | | | | |
| 1.1\* | 26.51/ 99.001 | | Длина | Меры длины концевые | от 0,5 до 100 мм | Q[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 | Q[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 | 6 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 | Q[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 | Штангенциркули | 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 | 0,3 мкм | МК Гр 61-2013 |
| 1.12\* | 26.51/ 99.001 | | Плоский угол | Теодолит электронный | от 0° до 360° | 1,4″ | 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 | 11˚19'  18˚26'  26˚34'  33˚41'  45˚00' | 1,5ʹ | МК Гр 85-2017 |
| Высота | от 1 до 15 мм | 0,1 мм | МК Гр 85-2017 |
| Уклон | от 10 до  100 ‰ | 0,7 ‰ | МК Гр 85-2017 |
| 1.15\*\* | 26.51/ 99.001 | | Длина | Штангенглуби-номеры с ценой деления 0,01 мм, 0,02 мм, 0,05 мм, 0,1 мм | до 1000 мм | 10,0 мкм | МK Гр 37-2011 |
| 1.16\*\* | 26.51/ 99.001 | | Длина | Штангенрейс-масы с ценой деления 0,01 мм, 0,02 мм, 0,05 мм, 0,1 мм | до 1000 мм | 10,0 мкм | МK Гр 96-2017 |
| 1.17\*\* | 26.51/ 99.001 | | Длина | Нутромеры с ценой деления 0,001 мм и  0,002 мм | до 100 мм | 0,001 мм | МК Гр 139-2019 |
| 1.18\* | 26.51/ 99.001 | | Длина | Лупы измерительные | от 0 до 15 мм | 0,002 мм | МK Гр 109-2018 |
| 1.19\*\* | 26.51/ 99.001 | | Длина | Толщиномеры и стенкомеры индикаторные | до 100 мм | 0,001 мм | МК Гр 117-2018 |
| 1.20\* | 26.51/ 99.001 | | Длина | Гриндометр Константа-Клин | от 0 до 250 мкм | 0,001 мм | МК Гр 141-2019 |
| 1.21\*\* | 26.51/ 99.001 | | Длина | Микроскопы измерительные МПБ | от 0 до 7 мм | 0,002 мм | МК Гр 137-2019 |
| 1.22\* | 26.51/ 99.001 | | Длина | Дальномер лазерный | от 0,05 до 200 м | от 0,5 до 1,0 мм | МК Гр 92-2016 |
| 1.23\* | 26.51/ 99.001 | | Длина | Рейки нивелирные | от 0 до 5000 мм | 0,1 мм | МК Гр 56-2012 |
| 1.24\* | 26.51/ 99.001 | | Параметры шероховатости | Приборы для измерения параметров шероховатости | от 0,02 до  10 мкм | 0,1 мкм | МК Гр 112-2018 |
| 1.25\*\* | 26.51/ 99.001 | | Плоский угол | Угломеры с нониусом | от 0° до 360° | 0,05° | МК Гр 101-2018 |
| 1.26\*\* | 26.51/ 99.001 | | Плоский угол | Угломеры | от 0° до 360° | 0,3° | МК Гр 101-2018 |
| 1.27\* | 26.51/ 99.001 | | Отклонение от перпендикулярности поверхностей | Угольники поверочные 90° | от 0 до 1 мм | 5 мкм | МК Гр 83-2016 |
| 1.28\* | 26.51/ 99.001 | | Вертикальное перемещение отдельных точек конструкции при нагружении их статическими нагрузками | Прогибомеры | от 0 до 200 мм | 0,01 мм | МК Гр 170-2022 |
| 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 | от 0,003 до 0,006 мг  от 0,01 до 0,20 мг  от 5 до 7 мг  от 40 до 70 мг  от 2,2 до 2,5 г  от 4,6 до 6,2 г | МК Гр 48-2012 |
| 2.3\*\* | 26.51/ 99.002 | | Масса | Компараторы массы | от 1 до 2000 мг | от 0,0010 мг | МК Гр 87/2-2015 |
| 3.1\*\* | 26.51/ 99.003 | | Сила | Машины испытательные и прессы | от 0 до  2500 кН | 0,1 % | МК Гр 151-2020  СТБ ISO 7500-1-2018 |
| 3.2\* | 26.51/ 99.003 | | Сила | Ключи моментные (динамометрические) | от 1,25  до 1500 Н·м | 1 % | МК Гр 118-2018 |
| 3.3\* | 26.51/  99.003 | | Твердость | Твердомеры | Шкалы твердости  от 90 до 450 НВ  от 240 до 950 HV  от 20 до 70 HRC | 3 %  3 %  0,5 HRC | МК Гр 171-2023 |
| 4.1\* | 26.51/ 99.004 | | Давление | Манометры, вакуумметры | от минус 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 минус 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 |
| 4.3\* | 26.51/ 99.004 | | Давление | Барометры | от минус 95  до 600 кПа | от 0,002 до 0,018 кПа | МК Гр 153-2020 |
| 7.1\* | 26.51/  99.007.3 | | Объем | Меры вместимости стеклянные | от 1 до 2000 мл | от 0,05 до  0,4 мл | МК Гр 63-2013 |
| 7.2\* | 26.51/  99.007.3 | | Объем | Дозаторы пипеточные, дозаторы бутылочные и  микрошприцы | от 0,001 до  10 мл | от 0,02 до  8 мкл | МК Гр 97 - 2018 |
| 7.3\* | 26.51/ 99.007 | | Скорость воздушного потока | Анемометры, термоанемометры, измерительный канал (измерители) скорости воздушного потока  Трубки напорные Пито, НИИОГАЗ | от 2 до 5 м/с  от 5 до 20 м/с  от 5 до 50 м/с | 0,03 м/с  0,08 м/с  0,3 % | МК Гр 172-2023 |
| 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 |
| 9.7\*\* | 26.51/ 99.009 | | Массовая доля жира, белка, общего сухого остатка, сухого обезжирен-ного молочного остатка; количество соматических клеток,  плотность | Анализаторы молока и молочных продуктов | от 0 % до 9 % м.д. жира  от 0 % до 6 % м. д.белка  от 0 % до 50 % м.д. общ. сух. остатка  от 0 % до 20 % м.д. сух. обезжир. мол. ост.  от 1000 до 1040 кг/м3 плотности;  от 103 до 107 кол-во соматических клеток; | 0,07 %  0,06 %  0,12 %  0,1 %  0,5 кг/м3  5 % | МК Гр 102-2017 |
| 9.8\* | 26.51/ 99.009 | | Расход, объем | Электроаспираторы, пробоотборные устройства | от 0,001 до  1,200 м³/ч | 5 % | МК Гр 143-2019 |
| 9.9\*\* | 26.51/ 99.009 | | Плотность жидкостей | Плотномеры | от 600 до  2000 кг/м³ | 1 кг/м³ | МК Гр.47-2012 |
| 9.10 \*\* | 26.51/ 99.009 | | Массовая доля воды в органических жидкостях | Титраторы | от 0,01 % до 10,0 % м.д. воды | 0,001 % | МК Гр 129-2018 |
| 9.11 \*\* | 26.51/ 99.009 | | Активность нитрат-ионов | Нитратомеры, иономеры,  рХ-метры | от 1,12  до 4,01 pNO₃ | 0,01 pNO₃ | МК Гр 122-2018 |
| 9.12 \*\* | 26.51/ 99.009 | | Объем дозирования | Титраторы | от 1 до 20 мл | 0,0001 мл | МРП МК 50 09.111–2007 |
| 9.13 \*\* | 26.51/ 99.009 | | Содержание серы | Кулонометри-ческий анализатор серы | от 0,01 % до 30 % | 0,03 % | МРБ МК 001-2008 |
| 9.14  \*\*\* | 26.51/ 99.009 | | Концентра-ция веществ | Хроматографы | от 0 % до 100 % | 0,05 % | МК Гр 123-2018 |
| 10.1\* | 26.51/ 99.010 | | Температура | Термопреобразователи сопротивления типа HTT WF5 | от минус 50 °С  до 420 °С | 0,15 °С | МК Гр 03-2007 |
| 10.2\* | 26.51/ 99.010 | | Температура | Термометры стеклянные жидкостные (спиртовые) | от минус 50 °С  до 250 °С | 0,5 °С | МК Гр 108-2017 |
| 10.3\* | 26.51/ 99.010 | | Температура | Термометры цифровые (электронные) | от минус 50 °С  до 420 °С | 0,05 °С | МК Гр 108-2017 |
| 10.4\* | 26.51/ 99.010 | | Температура | Канал измерения температуры | от минус 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 | от 0,09 %  до 1,09 %  0,01 °С  0,2 °С  0,3 °С | МК Гр 58-2013  МК Гр 108-2017 |
| 10.6  \*\*\* | 26.51/ 99.010 | | Температура | Анализаторы температуры вспышки NPV, NPM | от 30 ºС до 360 ºС | 1,5 ºС | МК Гр 73-2014  МК Гр 72-2014 |
| 10.7  \*\*\* | 26.51/ 99.010 | | Температура | Анализатор фракционного состава нефтепродук-тов NDI | от 0 ºС до 440 ºС | 1,5 ºС | МК Гр 79 - 2014 |
| 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 | Спектрофотомеры, фотометры, анализаторы иммуноферментные | от 0,03 до 2,6 Б | 0,001 Б до 0,030 Б | МК Гр 38-2011  МК Гр 111-2018 |
| 11.5\*\* | 26.51/ 99.011 | | Угол вращения плоскости поляризации | Сахариметры и поляриметры | от минус 40  до 130 ºZ;  от минус 45º до 45º | 0,02 ºZ;  0,006º | МК Гр 100-2017 |
| 13.1\* | 26.51/ 99.013 | | Напряжение постоянного тока | Калибраторы (в режиме воспроизведения), источники напряжения постоянного тока | от 0 до 1000 В | 0,008 мВ | МК Гр 146-2019  МК Гр 154-2020 |
| 13.2 \*\* | 26.51/ 99.013 | | Напряжение постоянного тока | Установки испытательные высоковольтные, пробойные, аппараты для испытаний диэлектриков | от 0 до 120 кВ | 0,05 кВ | МК Гр 94-2016 |
| 13.3\* | 26.51/ 99.013 | | Напряжение постоянного тока | Вольтметры аналоговые и цифровые постоянного тока, мультиметры, калибраторы (в режиме измерения) | от 0 до 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) | от 0 до 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 | от 0 до 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, мультиметры, калибраторы (в режиме измерения) | от 0 до 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 воспроизведения), источники силы постоянного тока | от 0 до 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 | от 0 до 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 | от 0 до 3000 А  от 0 до 680 В  от 0 ° до 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, мегомметры, калибраторы (в режиме измерения) | от 1⋅10-3 до  1⋅1012 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 | от 1⋅10-2 до  1⋅109 Ом  50 Гц | 0,01 Ом | МК Гр 138-2019 |
| 13.12  \*\* | 26.51/ 99.013 | | Напряжение переменного тока | Установки испытательные высоковольтные, пробойные, аппараты для испытаний диэлектриков | от 0 до 120 кВ  50 Гц | 0,05 кВ | МК Гр 94-2016 |
| 13.13  \*\* | 26.51/ 99.013 | | Сила переменного тока | Установки испытательные высоковольтные, пробойные, аппараты для испытаний диэлектриков | от 0 до 20 мА  50 Гц | 0,012 мА | МК Гр 94-2016 |
| 13.14  \*\* | 26.51/ 99.013 | | Сила постоянного тока | Установки испытательные высоковольт-ные, пробойные, аппараты для испытаний диэлектриков | от 0 до 20 мА | 0,012 мА | МК Гр 94-2016 |
| 13.15\* | 26.51/ 99.013 | | Сила переменного тока | Амперметры аналоговые и цифровые переменного тока, калибраторы (в режиме измерения) | от 0 до 30 А  50 Гц | 5,0∙10-5 А | МК Гр 121-2018  МК Гр 133-2019  МК Гр 146-2019  МК Гр 152-2020 |
| 13.16\* | 26.51/ 99.013 | | Сила переменного тока | Клещи токовые | от 1 до 1500 А  50 Гц | 0,15 А | МК Гр 150-2020 |
| 13.17\* | 26.51/ 99.013 | | Электричес-кое сопротив-ление постоянному току | Меры сопротивления однозначные и многозначные, калибраторы (в режиме воспроизведе-ния) | от 1⋅10-3  до 2⋅1010 Ом | 2,1∙10-5 Ом | МК Гр 146-2019  МК Гр 134-2019 |
| 13.18\* | 26.51/ 99.013  26.51/ 99.015 | | Сила тока и время срабатывания | Приборы контроля параметров устройств защитного отключения | от 1∙10-3 до 1 А  50 Гц  от 0 до 1000 мс | 1,4∙10-5 А  0,5 мс | МК Гр 131-2018 |
| 13.19\* | 26.51/ 99.013  26.51/ 99.015 | | Сила тока и время срабатывания | Комплектные испытательные устройства | от 0,5 до 5000 А  50 Гц  от 0 до 120 с | 0,3 А  0,05 с | МК Гр 116-2018 |
| 15.1\* | 26.51/ 99.015 | | Время | Секундомеры механические | от 0,2 с  до 60 мин 60 с | 0,1 с | МК Гр 104-2017 |
| 15.2\* | 26.51/ 99.015 | | Время | Секундомеры электронные | от 1 до 9999,99 с | 1∙10-9 с | МК Гр 115-2018 |

**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