|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение №1 |
| к аттестату аккредитации |
| № BY/112 5.0047 |
| от 25.05.2009 |
| на бланке № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  на 5 листах |
| редакция 01 |

**ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ** от 13 декабря 2024 года

|  |
| --- |
| метрологической службы  республиканского унитарного предприятия  «Лидский центр стандартизации, метрологии и сертификации» |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Код вида измерений | Наименование  измеряемых  величин | Объекты  калибровки  (тип СИ) | Диапазон | Расширенная  неопределенность U  (k = 2,  P = 95 %) | Обозначение документов,  устанавливаю-щих методы (методики)  калибровки |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **ул. 8 Марта, 14, 231300, г. Лида, Гродненская область** | | | | | | |
| 1.1\*\* | 26.51/99.001 | Длина | Штангенциркули | от 0 до 1000 мм | 0,02 мм | МК.ЛД 23-2013 |
| 1.2\*\* | 26.51/99.001 | Длина | Меры длины установочные  к микрометрам | от 25 до 300 мм | 0,56 мкм | МК.ЛД 002 А -2011 |
| 1.3\*\* | 26.51/99.001 | Длина | Нутромер индикаторный | от 6 до 250 мм | 0,001 мм | МК.ЛД 003-09 |
| 1.4\* | 26.51/99.001 | Плоский угол | Уровни электронные | от 0° до 90° | 0,1° | МК.ЛД 19-2013 |
| от 0 % до 100 % | 0,1 % |
| от 0 до 1000 мм/м | 1 мм/м |
| 1.5\* | 26.51/99.001 | Плоский угол | Теодолиты электронные | от 0° до 360° | 0,4” | МК.ЛД 11-2017 |
| 1.6\* | 26.51/99.001 | Длина | Рулетки измерительные  металлические | от 0 до 50000 мм | [30, 3L] мкм, L, м | МК.ЛД 33-2019 |
| 1.7\* | 26.51/99.001 | Длина | Линейки  измерительные  металлические | от 0 до 3000 мм | 0,06 мм | МК.ЛД 34-2019 |
| 1.8\*\* | 26.51/99.001 | Длина | Индикаторы  часового типа  с ценой деления 0,01 мм | от 0 до 25 мм | 3 мкм | МК.ЛД 10-2015 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 2.1\* | 26.51/99.002 | Масса | Гири F1, F2 | от 0,01 до 200 г | 7∙10-6 г | МК.ЛД 16-2017 |
| 2.2\*\* | 26.51/99.002 | Масса | Весы лабораторные электронные | от 0,001 до 6000 г | 1∙10-6 г | МК.ЛД 17-2017 |
| 3.1\* | 26.51/99.003 | Сила | Ключ динамо-метрический | от 40 до 1000 Н·м | 0,17 Н·м | МК.ЛД 81-2021 |
| 4.1\*\* | 26.51/99.004 | Давление | Манометры технические, шинные  кислородные | от 0 до 10 МПа | 0,003 МПа | МК.ЛД 27-2019 |
| 7.1\* | 26.51/99.007 | Расход | Дозаторы пипеточные и бутылочные | от 10 мкл  до 10000 мкл | 0,6 мкл | МК.ЛД 30-2018 |
| 8.1\* | 26.51/99.008 | Объемная доля спирта | Ареометры стеклянные | от 0 % до 100 % | 0,06 % | МК.ЛД 15-2017 |
| 8.2\* | 26.51/99.008 | Плотность | Ареометры стеклянные | от 650 кг/м3  до 1070 кг/м3 | 0,14 кг/м3 | МК.ЛД 15-2017 |
| 8.3\* | 26.51/99.008 | Время истечения | Вискозиметр | от 12 до 300 с | 0,01 с | МК.ЛД 001-2009 |
| 8.4\*\*\* | 26.51/99.008 | Плотность | Плотномер | от 0,6 г/см3  до 2,0 г/см3 | 0,00005 г/см3 | МК.ЛД 83-2022 |
| 9.1\*\* | 26.51/99.009 | Концентра-ция сахарозы в растворе | Рефрактометр | от 5 % до 75 % | 0,12 % | МК.ЛД 11-2015 |
| 9.2\*\* | 26.51/99.009 | Объемная доля спирта | Анализатор жидкости | от 0 % до 2 % | 0,01 % | МК.ЛД 05-2016 |
| от 2 % до 4 % | 0,05 % |
| от 4 % до 6 % | 0,08 % |
| от 6 % до 8 % | 0,10 % |
| от 8 % до 10 % | 0,13 % |
| от 10 % до 12 % | 0,15 % |
| 9.3\*\* | 26.51/99.009 | Показатель активности ионов водорода | pH-метр, иономер в комплекте с электродом | от 0 рН до 14 рН | 0,01 рН | МК.ЛД 014-2015 |
| 9.4\*\* | 26.51/99.009 | Коэффициент пропускания | Анализаторы жидкости «Флюорат-02» | от 9,5 %  до 91,5 % | 0,14 % | МК.ЛД 31-2019 |
| Массовая концентрация фенола | от 0,00 мг/дм3  до 0,01 мг/дм3 | 0,004 мг/дм3 |
| от 0,01 мг/дм3  до 0,1 мг/дм3 | 0,004 мг/дм3 |
| от 0,1 мг/дм3  до 1,0 мг/дм3 | 0,015 мг/дм3 |
| от 1,0 мг/дм3  до 5,0 мг/дм3 | 0,076 мг/дм3 |
| от 5,00 мг/дм3  до 10,0 мг/дм3 | 0,143 мг/дм3 |
| от 10,0 мг/дм3  до 25,0 мг/дм3 | 0,353 мг/дм3 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 9.5\* | 26.51/99.009 | Показатель активности нитрат-ионов | Нитратомеры | от 0,35 pNO3  до 4,7 pNO3 | 0,012 рNO3 | МК.ЛД 26-2018 |
| 10.1\* | 26.51/99.010 | Температура | Термометры стеклянные | от минус 80 °С  до 0 °С | 0,027 °С | МК.ЛД 14-2017 |
| от 0 °С  до 150 °С | 0,015 °С |
| от 150 °С  до 250 °С | 0,017 °С |
| 10.2\* | 26.51/99.010 | Температура | Термостат-инкубатор | от 40 °С  до 64,5 °С | 0,03°С | МК.ЛД 13-2017 |
| 10.3  \*\*\* | 26.51/99.010 | Температура | Канал контроллера | от 0 °С  до 200 °С | 0,058°С | МК.ЛД 12-2015 |
| 10.4\* | 26.51/99.010 | Температура | Термостаты, шкафы сушильные | от минус 150 °С  до 600 °С | 0,12°С | МК.ЛД 002-2009 |
| 10.5\*\* | 26.51/99.010 | Температура | Термометры электронные | от минус 80 °С  до 0 °С | 0,027°С | МК.ЛД 22-2013 |
| от 0 °С  до 150 °С | 0,015 °С |
| от 150 °С  до 250 °С | 0,017 °С |
| 11.1  \*\*\* | 26.51/99.011 | Мутность | Мутномеры | от 0 ЕВС  до 1 ЕВС | 0,01 ЕВС | МК.ЛД 13-2013 |
| от 1 ЕВС  до 2 ЕВС | 0,2 ЕВС |
| от 2 ЕВС  до 3 ЕВС | 0,3 ЕВС |
| 11.2\*\* | 26.51/99.011 | Коэффициент пропускания | Фотометры, фото-колориметры | от 0,1 %Т  до 100 %Т | 0,14 %Т | МК.ЛД 09-2015 |
| 11.3\*\* | 26.51/99.011 | Коэффициент пропускания | Спектро-фотометр ПЭ | от 0,1 %Т  до 100 %Т | 0,14 %Т | МК.ЛД 12-2017 |
| 11.4\*\* | 26.51/99.011 | Оптическая плотность  Коэффициент пропускания | Спектро-фотометр, фотометр микро-планшетный | от 0,1 %Т  до 100 %Т | 0,14 %Т | МК.ЛД 35-2019 |
| от 0,00 Б до 2 Б | 0,001 Б |
| 13.1\* | 26.51/99.013 | Напряжение постоянного тока | Вольтметры универсальные цифровые  Мультиметры цифровые | от 0 мВ  до 202 мВ вкл. | 0,13·10-6 В | МК.ЛД 24-2013 |
| от 0,2 В  до 2,02 В вкл. | 4,5·10-6 В |
| от 2 В  до 20,2 В вкл. | 45·10-6 В |
| от 20 В  до 202 В вкл. | 0,68·10-3 В |
| от 200 В  до 1020 В вкл. | 3,8·10-3 В |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 13.2\* | 26.51/99.013 | Напряжение переменного тока | Вольтметры универсальные цифровые  Мультиметры цифровые | от 0 мВ  до 202 мВ вкл. | 6,2·10-6 В | МК.ЛД 26-2013 |
| от 0,2 В  до 2,02 В вкл. | 28·10-6 В |
| от 2 В  до 20,2 В вкл. | 0,3·10-3 В |
| от 20 В  до 202 В вкл. | 3,6·10-3 В |
| от 200 В  до 1020 В вкл.  в диапазоне частот:  от 10 Гц  до 100 кГц | 24·10-3 В |
| 13.3\* | 26.51/99.013 | Сила постоянного тока | Вольтметры универсальные цифровые  Мультиметры цифровые | от 0 мкА  до 202 мкА вкл. | 0,47·10-9 А | МК.ЛД 25-2013 |
| от 0,2 мА  до 2,02 мА вкл. | 18,5·10-9 А |
| от 2 мА  до 20,2 мА вкл. | 208·10-9 А |
| от 20 мА  до 202 мА вкл. | 6,47·10-6 А |
| от 0,2 А  до 2,02 А вкл. | 35·10-6 А |
| от 2 А  до 30 А вкл. | 1,15·10-3 А |
| 13.4\* | 26.51/99.013 | Сила переменного тока | Вольтметры универсальные цифровые  Мультиметры цифровые | от 0 мкА  до 202 мкА вкл. | 58·10-9 А | МК.ЛД 27-2013 |
| от 0,2 мА  до 2,02 мА вкл. | 0,57·10-6 А |
| от 2 мА  до 20,2 мА вкл. | 5,77·10-6 А |
| от 20 мА  до 202 мА вкл. | 56,6·10-6 А |
| от 0,2 А  до 2,02 А вкл. | 0,14·10-3 А |
| от 2 А  до 30 А вкл.  в диапазоне частот:  от 10 Гц  до 10 кГц | 2,8·10-3 А |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 13.5\* | 26.51/99.013 | Сопротивление постоянному току | Омметры цифровые  Мультиметры цифровые  Вольтметры универсал. цифровые  Мегаомметры | от 0 Ом  до 5·1012 Ом | 0,004 % ИВ | МК.ЛД 28-2013 |

**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 –

заместитель директора по аккредитации

государственного предприятия «БГЦА» О.В. Шабанова