|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение №1 |
| к аттестату аккредитации |
| № BY/112 3.0012 |
| от 02.10.1995 |
| на бланке № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  на 5 листах |
| редакция 01 |

|  |
| --- |
| **ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ** от12 апреля 2024 года |

|  |
| --- |
| центральной лаборатории метрологии  Конструкторско-технического центра Белорусская железная дорога  Государственного объединения «Белорусская железная дорога» |

| №  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. Брест-Литовская, 9а, 220039, г. Минск**  **Вагон-лаборатория метрологии № 015/72783** | | | | | |
| 1.1\*\*\* | 2 | 26.51/  99.00l | Стенды по поверке путевых шаблонов | (1510 - 1550) мм | ∆ = ± 0,3 мм |
| 1.2\* | 2 | 26.51/  99.00l | Контрольные шаблоны | (7 - 258) мм  2052' – 600 | ∆ = ± (0,03 - 0,2) мм  ∆ = ± (5' - 30') |
| 1.3\* | 2 | 26.51/  99.00l | Рабочие шаблоны | (0,6 - 2180) мм  450 - 1350 | ∆ = ± (0,02 - 2,0) мм  ∆ = ± (6' - 20') |
| 1.4\* | 2 | 26.51/  99.00l | Толщиномеры цельнокатаных колес | (0 - 70) мм | ц.д. 1,0 мм  ∆ = ± 0,2 мм |
| 1.5\* | 2 | 26.51/  99.00l | Скобы ДК | (830 - 1070) мм | ц.д. 1,0 мм  ∆ = ± 0,1 мм |
| 1.6\* | 2 | 26.51/  99.00l | Прибор ЭК | (0 - 20) мм | ц.д. 1,0мм  ∆ = ± (0,1 - 0,5) мм |
| 1.7\* | 2 | 26.51/  99.00l | Штангены РВП | 1440 мм | ц.д. 1,0мм  ∆ = ±( 0,1-0,5) мм |
| 1.8\* | 2 | 26.51/  99.00l | Наборы стрелочных щупов на рукоятке | (2 - 4) мм | ∆ = (-0,12 -0,15) мм |
| 1.9\* | 2 | 26.51/  99.00l | Штангенциркули | (0 - 300) мм | кл.т. 1; 2  ц.д. (0,05-0,1) мм |
| 1.10\* | 2 | 26.51/  99.00l | Штангенглубиномеры | (0 - 300) мм | кл.т. 1; 2  ц.д. (0,05-0,1) мм |
| 1.11\* | 2 | 26.51/  99.00l | Штангерейсмассы | (0 - 300) мм | кл.т. 1; 2  ц.д. (0,05-0,1) мм |
| 1.12\* | 2 | 26.51/  99.00l | Микрометры гладкие  тип МК, МЛ, МТ  Меры установочные к микрометрам | (0 - 200) мм  (25 - 175) мм | кл.т. 1-3  ц.д. 0,01 мм  разр. (0,5 – 1) мкм  ∆ = ±( 1,0-18,0) мкм |
| **ул. Брест-Литовская, 9а, 220039, г. Минск** | | | | | |
| 4.1\*\* | 1, 2 | 26.51/  99.004 | Манометры,  мановакуумметры,  манометры  кислородные,  манометры  с сигнализирующим устройством | верхний предел  измерений в МПа:  0,06; 0,1; 0,15; 0,16; 0,25, 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,9; 1,0; 1,5; 1,6; 2,4; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60 | кл. т. 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,5; 4,0 |
| **ул. Брест-Литовская, 9а, 220039, г. Минск**  **Вагон-лаборатория метрологии № 016/72971** | | | | | |
| 6.1\* | 1, 2 | 26.51/  99.006 | Тахометры электронные. Магнитоиндукционные Часового типа | (2 - 99999) об/мин  (10 - 60000) об/мин  (0 - 10000) об/мин | ± 0,02 % и менее точные  ± 0,15 % и менее точные  ± 1 % и менее точные |
| **ул. Брест-Литовская, 9а, 220039, г. Минск** | | | | | |
| 7.1 \* | 2 | 26.51/  99.007 | Расходомеры –счетчики электромагнитные РСМ-05 | Диапазон измерения расходов  (0,01575 - 200) м3/ч  Разность температур  3 °С ≤∆Т≤10 °С  10 °С ≤∆Т≤140 °С  3-150°С  0-20 мА | δ = ± (0,5-5)%  δ = ± 2 %  δ = ± 1 %  ∆ = ± (0,2+0,001t) ºC  γ = ± 0,5 % |
| 10.1\* | 2 | 26.51/  99.010 | Измерители температуры цифровые ИТЦ50-1; ЭТП-М | от минус 40 оС  до 160 оС | ± 0,1 оС и менее точные |
| 10.2\* | 2 | 26.51/  99.010 | Термопреобразователи сопротивления | от минус 40 оС  до 160 оС | кл.А; В; С |
| 10.3\* | 2 | 26.51/  99.010 | Комплекты термопреобразователей  сопротивления из состава теплосчетчиков | 2 оС – 150 оС | ± (0,5 + 3·∆Өmin/∆Ө) |
| 10.4\* | 1,2 | 26.51/  99.010 | Теплосчетчики | (0 - 99999,9) Дж  (0,006 - 200) м3 /ч  Dу (15 - 100) мм | класс 2; 4 |
| 10.5\* | 2 | 26.51/  99.010 | Счетчики количества тепла и воды SKU | (0 - 99999,9) Дж  (0,006 - 200) м3 /ч  Dу (25 - 100) мм | класс 2; 4 |
| **ул. Брест-Литовская, 9а, 220039, г. Минск**  **Вагон-лаборатория метрологии № 016/72971** | | | | | |
| 13.1\* | 1, 2 | 26.51/  99.013 | Источники питания | (0 - 1000) В  (0 - 50) А  (0 - 750) В  (0 - 50) А  (45 - 60) Гц | ± 0,5 % и менее точные  ± 1,5 % и менее точные  ± 1,0 % и менее точные |
| 13.2\* | 1, 2 | 26.51/  99.013 | Амперметры переменного тока цифровые | (0,1 - 100) мА  от 20 Гц до 100 кГц  (1 10-6 - 20) А  (10 - 5 10 3)Гц | ± 0,1 % и менее точные |
| 13.3\* | 1, 2 | 26.51/  99.013 | Вольтметры переменного тока цифровые | (1 10-3 - 1000) В  10 10 6 Гц | ± 0,05 % и менее точные |
| 13.4\* | 1, 2 | 26.51/  99.013 | Вольтметры постоянного тока | (1 10-3 - 1000) В | кл. т. 1,0 - 4,0 |
| 13.5\* | 1, 2 | 26.51/  99.013 | Вольтметры постоянного тока | (1 10-3 - 1000) В | кл. т. 0,2; 0,5 |
| 13.6\* | 1, 2 | 26.51/  99.013 | Вольтметры постоянного тока цифровые | (1 10-3 - 1000) В | ± 0,01 % и менее точные |
| 13.7\* | 1, 2 | 26.51/  99.013 | Вольтметры переменного тока | (1 10-3 - 1000) В  (45 - 2000) Гц | кт. т. 1,0 - 4,0 |
| 13.8\* | 1, 2 | 26.51/  99.013 | Амперметры постоянного тока | (0,01 10-3 - 30) А | кл. т. 1,0 - 4,0 |
| 13.9\* | 1, 2 | 26.51/  99.013 | Амперметры постоянного тока | (1 10-6 - 30) А | кл. т. 0,2; 0,5 |
| 13.10\* | 1, 2 | 26.51/  99.013 | Амперметры постоянного тока цифровые | (0,01 10-3 - 20) А | ± 0,05 и менее точные |
| 13.11\* | 1, 2 | 26.51/  99.013 | Амперметры переменного тока | (0,1 10-3 - 50) А  (45 – 2000) Гц | кл. т. 1,0 - 4,0 |
| 13.12\* | 1, 2 | 26.51/ 99.013 | Магазины сопротивления постоянного тока | (0,1 - 0,1 106) Ом | кл. т. 0,2 и менее точные |
| 13.13\* | 1, 2 | 26.51/ 99.013 | Мосты постоянного тока  Мосты кабельные, приборы кабельные | (1 10-3 - 999900) Ом  (1 10-2 - 10 109) Ом  (3 - 3000) нФ | кл. т. 0,2 и менее точные  ± 0,6 % и менее точные |
| 13.14\* | 1, 2 | 26.51/ 99.013 | Омметры цифровые, омметры, мегаомметры | (0,01 – 20 109) Ом  (0-3) кВ | ± 0,06 % и менее точные |
| 13.15\* | 1, 2 | 26.51/ 99.013 | Измеритель параметров локомотивных катушек  ИП-ЛК | (0,01-30) В  (1-1000) Гц  (0-100) МОм  (2- 10) Гн  добротность (2-10) | ± 6 % и менее точные  ± 1 % и менее точные  ± 0,5 % и менее точные  ± 6 % и менее точные  ± 6 % и менее точные |
| 15.1\* | 1, 2 | 26.51/ 99.015 | Электронно-счетные частотомеры | (0,01 - 1,2 109) Гц  (0,01 10-6 - 10 103) с | ± 1·10-9 и менее точные |
| 15.2\* | 1, 2 | 26.51/ 99.015 | Секундомеры электрические и электронные  Измеритель параметров реле Ф 291 и аналогичные | (0 - 10 103) с | ± 0,03 с и менее точные  ± 0,01 и менее точные |
| 15.3\* | 1, 2 | 26.51/ 99.015 | Частотомеры стрелочные, показывающие и вибрационные | (0,01 -0,2 106) Гц | кл. т. 0,5 и менее точные |
| 15.4\* | 1, 2 | 26.51/ 99.015 | Генераторы сигналов НЧ и ВЧ и специальной формы | (0,01 – 640 106) Гц  (0 - 100) дБ | δ = 10·10-9 и менее точные  ± 0,5 ДБ и менее точные |
| 16.1\* | 1, 2 | 26.51/ 99.016 | Измерительные комплекты; анализаторы систем передачи и кабелей связи; псофометры; указатели уровня | (0,02 - 2100) кГц  минус 61 дБ - 10 дБ минус 110 дБ - 21 дБ | ± 2·10-6 и менее точные  ± 0,05 дБ и менее точные  ± 0,05 дБ и менее точные |
| 16.2\* | 1, 2 | 26.51/ 99.016 | Испытатели неоднородностей линий, рефлектометры цифровые, импульсные | (0 - 300) км  (0 - 10) мс | ± 1% и менее точные |
| 16.3\* | 1, 2 | 26.51/ 99.016 | Магазины затуханий | (0 - 132,1) дБ | ± 0,1 дБ и менее точные |
| 16.4\* | 2 | 26.51/ 99.016 | Оптические рефлектометры, оптические тестеры | диапазон вносимых затуханий ≥ 40 дБ; диапазон воспроизводимых расстояний:  до 500 км;  диапазон измеряемых мощностей:  (от плюс 3 до минус 65) дБм | ± 5 % и менее точные  5·10-5 м  ± 5 % на длинах волн калибровки  1,3 и 1,55 мкм  ± 8 % на длине волны 0,85 мкм |
| 16.5\* | 1, 2 | 26.51/ 99.016 | Вольтметры электронные переменного тока аналоговые | (0,1 10-3 - 300) В  (5 - 1 109) Гц | ± 0,5 % и менее точные |
| 16.6\* | 1, 2 | 26.51/ 99.016 | Вольтметры электронные постоянного тока аналоговые | (0,1 10-3 - 1 103) В | ± 1 % и менее точные |
| 16.7\* | 1, 2 | 26.51/ 99.016 | Вольтметры селективные | (3 10-6 - 100) В  (20 - 1 109) Гц | ± (2 % - 15 %) |
| 16.8\* | 1, 2 | 26.51/ 99.016 | Осциллографы электронно-лучевые запоминающие и универсальные | (0 - 100) МГц  (0,2 10-3 - 300) В  (1 10-3 - 10) В/дел  (0,01 10-6 - 10) с/дел | ± 2 % и менее точные  ± 1 % и менее точные |
| 16.9\* | 1, 2 | 26.51/ 99.016 | Измерители коэффициента нелинейных искажений | (20 - 200 103) Гц  (0,03 – 100) % Кг  (20 - 1 106) Гц | ± 0,03 Кг и менее точные |
| 16.10\* | 1, 2 | 26.51/ 99.016 | Измерители девиации | (0,1 - 1000) МГц  ∆f (0,001 – 1000) кГц | ± 0,02·∆·f и менее точные |
| 16.11\* | 1, 2 | 26.51/ 99.016 | Измерители коэффициента амплитудной модуляции | (0,1 - 1000) МГц  0,1% - 100% | ± 1,5 % и менее точные |
| 23.1 \*\*\* | 2 | 26.51/ 99.023 | Комплексы измерительные  ИАПК РТУ | (2 - 50) В  (5 - 800) мА  (1 - 500) Ом | ± 1 % и менее точные  ± 1 % и менее точные  ± 3 % |

**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» Е.В. Бережных