|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Приложение №1 |  |
| к аттестату аккредитации |  |
| № BY/112 3.0135 |  |
| от 16.12.2002 |  |
| на бланке № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| на 12 листах |  |
| редакция 01 |  |

|  |
| --- |
| **ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ от** 17 февраля 2023 года  исследовательской лаборатории метрологии испытательного технического центра Открытого акционерного общества «Могилевхимволокно» |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № 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** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **г. Могилев -35, 212035** | | | | | |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Стойки С-I, С-II,  C-III, C-V  Штативы Ш-I, Ш-II,  Ш-III, ШМ-I  ШМ-II, ШМ-III | (0 – 250) мм | Допустимое отклонение от плоскостности  (0,6 – 4,0) мкм  прогиб  ± (0,002–0,04) мм |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Меры длины концевые  плоскопараллельные  рабочие | (0,5 – 100) мм | кл.т. 4, 5 |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Линейки измерительные металлические | (0 – 1000) мм | ц.д. 1 мм  ± (0,01 – 0,2) мм |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Рулетки измерительные металлические | (0 – 50000) мм | кл.т. 3 |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Щупы № 1, 2, 3, 4 | (0,02 – 1,0) мм | кл.т. 2 |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Штангенциркули  Штангенглубиномеры  Штангенрейсмасы | (0 – 1000) мм | ц.д. 0,1; 0,01 мм |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Глубиномеры  микрометрические | (0 – 100) мм | кл.т. 2 |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Глубиномеры  индикаторные | (0 – 100) мм | ± (1,0 – 1,5) мкм |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Нутромеры  микрометрические | (50 – 600) мм | ± (8 – 20) мкм |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Нутромеры  индикаторные | (6 – 1000) мм | кл.т. 1, 2 |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Скобы с отсчетным устройством | (0 – 1000) мм | ± (0,0007-0,02) мм |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Микрометры | (0 – 1000) мм | кл.т. 1, 2 |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Микрометры рычажные | (0 – 100) мм | ± 3 мкм |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Индикаторы часового  типа | (0 – 10) мм | кл.т. 0, 1, 2 |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Образцы шероховатости поверхности (сравнения) | (0,02 – 100) мм | от плюс 12 % до минус 17 % |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Угольники  поверочные | (60 – 400) мм | кл.т. 2 |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Угломеры с  нониусом | от 0 º до 180 º | ц.д. 2 ʹ, 5 ʹ, 10 ʹ  ± 2 ʹ, ± 5 ʹ, ± 10 ʹ |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Нормалемеры | (0 – 300) мм | ± (3 – 25) мкм |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Толщиномеры индикаторные типа  ТН-10, ТР-10 | (0 – 10) мм | ц.д. 0,01 мм  ± 0,018 мм |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Датчики расхода ANNUBAR (осредняю-щие напорные трубки) модификаций ANNUBAR Diamond II+ (DNF), ANNUBAR 485 | (0 – 1524) мм | ± (1,02 – 3,05) мм |
|  | 2 | 26.51/  99.001 | Прибор универсальный для измерения толщины FF 27 | (0 – 50) мм | ц.д. 0,01 мм |
| 2.1  \*\* | 2 | 26.51/  99.002 | Весы настольные циферблатные  Весы настольные гирные | (0,02 – 30) кг  (0,02 – 20) кг | кл.т. средний  кл.т. обычный |
| 2.2  \* | 2 | 26.51/  99.002 | Гири общего назначения и условные | (1000 – 5000) г  (100-5000) г | кл.т. М2; М3 |
| 2.3  \* | 2 | 26.51/  99.002 | Гири | (0,01 – 20000) г | кл.т. М1 |
| 2.4  \*\* | 2 | 26.51/  99.002 | Весы лабораторные в т.ч. электронные | (0,2 – 50 000) г | кл.т. высокий,  кл.т. средний |
| 2.5  \* | 2 | 26.51/  99.002 | Гири общего назначения | (0,01 – 500) г | кл.т. F2 |
| 2.6  \*\* | 2 | 26.51/  99.002 | Весы лабораторные в т.ч. электронные | (0,001 – 200) г | кл.т. специальный |
| 2.7  \* | 2 | 26.51/  99.002 | Гири общего назначения | (1,0 – 100) г | кл.т. F1 |
| 2.8  \*\* | 2 | 26.51/  99.002 | Весы платформенные передвижные и врезные | (0,02 – 5000) кг | кл.т. обычный,  кл.т. средний |
| 2.9  \*\* | 2 | 26.51/  99.002 | Весы платформенные врезные | (10 – 2500) кг | кл.т. обычный,  кл.т. средний |
| 2.10  \* | 2 | 26.51/  99.002 | Весы монорельсовые | (10 – 250) кг | кл.т. средний |
| 2.11  \* | 2 | 26.51/  99.002 | Весы бункерные  рычажные | (250 – 5000) кг | кл.т. средний |
| 3.1  \*\* | 2 | 26.51/  99.003 | Испытательные  машины и прессы | до 500 Н  (50 кгс) | δ= ± 1 % |
| 3.2  \*\* | 2 | 26.51/  99.003 | Испытательные  машины и прессы | до 50 кН  (5000 кгс) | δ= ± 1 % |
| 4.1  \* | 2 | 26.51/  99.004 | Манометры кислородные показывающие в т.ч. с сигнализи-рующим устройством | (0 – 60) МПа | кл.т. 1,0; 1,5; 2,5; 4,0 |
| 4.2  \* | 2 | 26.51/  99.004 | Измерительные преоб-разователи давления  плава в унифицированный выходной сигнал | Верхний предел измеренй:  1, 2, 5, 6, 10 МПа  Выходной сигнал  от 4 до 20 мА | кл.т. 1,0; 1,5; 2, 2,5 |
| 4.3  \*\* | 2 | 26.51/  99.004 | Манометры, мановакуумметры, манометры и  мановакуумметры  показывающие и самопишущие,  дифманометры  (перепадомеры,  уровнемеры) показывающие и самопишущие, приборы контроля показывающие и самопишущие | Верхний предел измерений:  для манометров и дифманометров:  0,06; 0,1; 0,16;  0,25 МПа  для мановакуум-метров:  0,06; 0,15; 0,3 МПа  для приборов контроля: 0,1 МПа | кл.т. 0,5 (для приборов контроля);  кл.т. 0,6; 1,0; 1,5 |
| 4.4  \* | 2 | 26.51/  99.004 | Дифманометры показывающие и самопишущие, измерительные преобразователи давления и перепада давления (перепадомеры, уровнемеры) с унифицированным пневматическим выходным сигналом | Верхний предел измеренй:  0,06; 0,1; 0,16;  0,25; 0,4; 0,6 МПа  Выходной сигнал: от 20 до 100 кПа | кл.т. 1,0; 1,5; 2,0 |
| 4.5  \*\* | 2 | 26.51/  99.004 | Манометры,  мановакуумметры показывающие, показывающие и самопишущие | Верхний предел измерений:  для манометров  0,4; 0,6; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0 МПа  для мановакуумметров:  0,5; 0,9; 1,5;  2,4 МПа | кл.т. 0,6; 1,0; 1,5 |
| 4.6  \* | 2 | 26.51/  99.004 | Дифманометры показывающие и самопишущие, измерительные преобразователи давления и перепада давления (перепадомеры, уровнемеры) с унифицированным электрическим сигналом постоянного тока | Верхний предел измеренй:  0,06; 0,1; 0,164 0,25; 0,4; 0,6 МПа  Выходной сигнал:  (4 – 20) мА  (0 – 5) мА | кл.т. 1,0; 1,5 |
| 4.7  \* | 2 | 26.51/  99.004 | Измерительные преобразователи давления (датчики) с унифицированным пневматическим выходным сигналом | Верхний предел измеренй:  1,0; 1,6; 2,5; 4,0;  6,0 МПа  Выходной сигнал:  от 20 до 100 кПа | кл.т. 0,5; 1,0; 1,5 |
| 4.8  \* | 2 | 26.51/  99.004 | Измерительные преобразователи давления (датчики) с унифицированным электрическим токовым выходным сигналом постоянного тока | Верхний предел измерений:  1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 10, 16, 25, 40,  60 МПа  Выходной сигнал:  (4 – 20) мА  (0 – 5) мА | кл.т. 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 |
| 4.9  \* | 2 | 26.51/  99.004 | Манометры самопишущие,  показывающие и самопишущие | Верхний предел измеренй:  10, 16, 25, 40,  60 МПа | кл.т. 0,5; 1,0; 1,5 |
| 4.10  \*\* | 2 | 26.51/  99.004 | Манометры,  мановакуумметры показывающие и приборы контроля показывающие и регистрирующие | Верхний предел измеренй:  для манометров:  0,06; 0,1; 0,16; 0,25 МПа  для мановакуумметров:  0,06; 0,15; 0,3 МПа  для приборов контроля:  0,1 МПа | кл.т. 2,5 – для всех приборов и кл.т. 4,0 – для манометров и мановакуумметров |
| 4.11  \*\* | 2 | 26.51/  99.004 | Манометры,  мановакуум-метры показывающие | Верхний предел измеренй:  для манометров:  0,4; 0,6; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 10, 16, 25, 40, 60 МПа  для мановакуумметров:  0,5 МПа (избыточное давление)  0,9; 1,5; 2,4 Мпа | кл.т. 2,5, 4,0 |
| 4.12  \* | 2 | 26.51/  99.004 | Манометры, мановакуумметры, дифманометры показывающие и самопишущие, преобразователи давления и перепада давления (перепадомеры, уровнемеры) с унифицированным пневматическим выходным сигналом | Верхний предел измеренй:  0,06; 0,1; 0,16;  0,25 МПа | кл.т. 0,5 |
| 4.13  \* | 2 | 26.51/  99.004 | Манометры, мановакуумметры, дифманометры показывающие и самопишущие и измерительныке преобразователи давления и перепада давления (перепадомеры, уровнемеры) с унифицированным электрическим сигналом постоянного тока | Верхний предел измеренй:  0,06; 0,1; 0,16;  0,25 МПа | кл.т. 0,5 |
| 4.14  \* | 2 | 26.51/  99.004 | Манометры, мановакуумметры, дифманометры показывающие и самопишущие, преобразователи давления и перепада давления (датчики) с унифицированным пневматическим выходным сигналом | Верхний предел измеренй:  для манометров и дифманометров:  0,4; 0,6 МПа  для мановакуумметров:  0,5 МПа  Выходной сигнал:  (20 – 100) кПа | кл.т. 0,5 |
| 4.15  \* | 2 | 26.51/  99.004 | Измерительные преобразователи давления (датчики) с унифицированным пневматическим выходным сигналом | Верхний предел измеренй:  10, 16, 25, 40,  60 МПа  Выходной сигнал:  (20 – 100) кПа | кл.т. 0,5 |
| 4.16  \* | 2 | 26.51/  99.004 | Манометры, мановакуумметры, дифманометры показывающие и самопишущие и измерительные преобразователи давления и перепада давления  (датчики) с унифицированным электрическим токовым выходным сигналом постоянного тока | Верхний предел измеренй:  для манометров и дифманометров:  0,4; 0,6 МПа  для мановакуумметров:  0,5 МПа  Выходной сигнал:  (4 – 20) мА  (0 – 5) мА | кл.т. 0,5 |
| 4.17  \* | 2 | 26.51/  99.004 | Вакуумметры показывающие и измерительные преобразователи давления с унифицированным пневматическим выходным сигналом | Верхний предел измеренй:  минус 0,06, минус 0,1 МПа  Выходной сигнал:  (20 – 100) кПа | кл.т. 0,5; 1,0; 1,5 – для всех приборов |
| 4.18  \* | 2 | 26.51/  99.004 | Измерительные преобразователи давления с унифицированным электрическим токовым сигналом постоянного тока | Верхний предел измеренй:  минус 0,06, минус 0,1 МПа  Выходной сигнал:  (4 – 20) мА  (0 – 5) мА | кл.т. 0,5; 1,0; 1,5 |
| 4.19  \* | 2 | 26.51/  99.004 | Манометры деформационные | Верхний предел измерений:  0,01; 0,06; 0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 10, 16, 25, 40, 60 МПа | кл.т. 0,25; 0,4 |
| 4.20  \* | 2 | 26.51/  99.004 | Манометры деформационные | Верхний предел измерений:  0,06; 0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 10,  16 МПа | кл.т. 0,15 |
| 4.21  \* | 2 | 26.51/  99.004 | Вакуумметры деформационные | Верхний предел измерений:  минус 0,1 МПа | кл.т. 0,15; 0,25; 0,4 |
| 7.1  \* | 2 | 26.51/  99.007 | Расходомеры жидкости и газа переменного перепада давления  дифманометры-расходомеры | Измерение расхода и количества жидкостей и газов с сужающими устройствами, устанавливаемыми в заполненных трубопроводах круглого сечения с внутренним диаметром от 14,5 до 1000 мм  Пределы номинальных перепадов давления:  от 100 Па до  0,63 МПа | кл.т. 0,5; 1,0; 1,5;  2,5 |
|  |
| 7.2  \* | 2 | 26.51/  99.007 | Уровнемеры буйковые | (0 – 10) м | ± 1 %, ± 1,5 %,  ± 2,5 % |
| 9.1  \* | 2 | 26.51/  99.009 | Экспресс-анализаторы АН-7529 | (0,4 % С – 5,0 % С) | ± 0,005 % С |
| 9.2  \* | 2 | 26.51/  99.009 | Преобразователи лабораторных и промышленных рН-метров, иономеров | (1–14) ед. рН  от минус 2000  до 2000 мВ | ± (0,01–0,15) ед.рН  ± (1 – 20) мВ |
| 9.3  \* | 2 | 26.51/  99.009 | Промышленные  рН-метры (комплект) | (1–14) ед. рН | ± (0,01–0,15) ед.рН |

06.09.2024

дата принятия решения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9.4  \* | 2 | 26.51/  99.009 | Лабораторные  рН-метры, иономеры (комплект) | от минус 20 до  20 ед.рХ  от минус 100  до 1900 мВ | ± (0,02 – 0,5) ед.рХ  (0,58 – 60) мВ |
| 9.5  \* | 2 | 26.51/  99.009 | Анализатор влажности MAC 50/1 | от 2∙10-3 до 50 г | ±1,0 мг  Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения влажности: до 4 г: ± 0,2 %  свыше 4 г: ± 0,06 % |
| 9.6  \* | 2 | 26.51/  99.009 | Анализатор автоматический фракционного состава нефтепродуктов «АФСА» | от 20 ºС до 360 ºС  от 2 до 5 см3/мин. | Δt = ± 0,5 ºС  Δ = ± 0,5 см3/мин |
| 9.7  \*\* | 2 | 26.51/  99.009 | Сигнализаторы довзрывоопасных концентраций | от 0 % НПКР до  100 % НПКР | Δ = от ± 4 % НКПР (НПВ)  Порог срабатывания Δ = ± 1 % НКПР (НПВ) от установленного значения |
| 10.1  \* | 2 | 26.51/  99.010 | Термометры жидкостные, в т.ч. ртутные | от минус 30 ºС до плюс 250 ºС | ± 0,5 ºС |
| 10.2  \* | 2 | 26.51/  99.010 | Термометры жидкостные, в т.ч. ртутные | от 100 ºС до 250 ºС | ± 0,1 ºС |
| 10.3  \* | 2 | 26.51/  99.010 | Термометры  манометрические | от минус 30 ºС  до 400 ºС | кл.т. 1, 1,5, 2,5, 4,0 |
| 10.4  \* | 2 | 26.51/  99.010 | Термопреобразователи сопротивления из  неблагородных металлов | от 0 ºС до 300 ºС | кл.т. А, В, С |
| 10.5  \* | 2 | 26.51/  99.010 | Термопреобразователи сопротивления платиновы | от 0 ºС до 650 ºС | кл.т. А, В, С |
| 10.6  \* | 2 | 26.51/  99.010 | Логометры магнито-электрические | от минус 200 ºС до плюс 650 ºС | кл.т. 1,0, 1,5 |
| 10.7  \* | 2 | 26.51/  99.010 | Мосты уравновешенные автоматические | от минус 200 ºС до плюс 650 ºС | кл.т. 0,25; 0,5; 1,0 |
| 10.8  \* | 2 | 26.51/  99.010  12.01.2024  дата принятия решения | Измериельные преобразователи температуры (сопротивления) в унифицированный пневматический сигнал | от 0 ºС до 400 ºС  Выходной сигнал:  (20 – 100) кПа | кл.т. 0,5; 0,6; 1,0; 1,5 |
| 10.9  \* | 2 | 26.51/  99.010 | Измериельные преоб-разователи температуры (сопротивления) в унифици-рованный электрический сигнал | от 0 ºС до 400 ºС  Выходной сигнал:  (4 – 20) мА  (0 – 20) мА  (0 – 5) мА | кл.т. 0,2; 0,3; 0,5; 0,6; 1,0; 1,5 |
| 10.10  \* | 2 | 26.51/  99.010 | Измериельные преобразователи температуры (напряжения) в электрический выходной сигнал | от 0 ºС до 400 ºС  Выходной сигнал:  (4 – 20) мА  (0 – 20) мА  (0 – 5) мА | кл.т. 0,5; 0,6; 1,0 |
| 10.11  \* | 2 | 26.51/  99.010 | Милли-вольметры пирометрические | от минус  50 ºС до  1100 ºС | кл.т. 0,5 – 2,5 |
| 10.12  \*\* | 2 | 26.51/  99.010 | Потенциометры  автоматические  Приборы контроля показывающие и самопишущие (температуры, давления, уровня, расхода)  Электронные вторичные приборы «Philips», «Протроник», произведенные до 1975г.  Регуляторы  температуры | от минус 50 ºС до  1200 ºС  (0 – 5) мА  (0 – 20) мА  (4 – 20) мА  (0 – 10) В  от 0 ºС до 600 ºС  от 0 ºС до 800 ºС | кл.т. 0,25; 0,5; 1,0  кл.т. 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5  кл.т. 1,0; 1,5  кл.т. 1,0; 1,5; 2,5 |
| 10.13  \* | 2 | 26.51/  99.010 | Преобразо-ватели термоэлектрические технические из благородных металлов ПП(S) | от 0 ºС до 1200 ºС | класс допуска 2 |
| 10.14  \* | 2 | 26.51/  99.010 | Преобразо-ватели термоэлектрические технические из неблагородных металлов ХА(К), ХК(L) | от 0 ºС до 1000 ºС | класс допуска 2, 3 |
| 10.15  \* | 2 | 26.51/  99.010 | Гигрометры психрометрические | от 0 ºС  до 25 ºС  от 15 %  до 95 % | ± 0,2 ºС  ± 6 % |
| 11.1  \* | 2 | 26.51/  99.011 | Спектрофотометры | от 0 %  до 100 %  (220–1100) нм | ± 1 %  ± 0,5 нм |
| 11.2  \*\* | 2 | 26.51/  99.011 | Колориметры  фотоэлектрические | от 0 %  до 100 % | ± 0,5 % |
| 13.1  \* | 2 | 26.51/  99.013 | Преобразо-ватели измерительные электрические напряжения постоянного тока сила постоянного тока | вх.напр.пост.тока  (0 – 10) В  вых.ток (4 - 20) мА;  вх.напр.пост.тока  (0 – 10) В  вых.напр.пост.тока  (0 – 10) В  вх.ток (4 - 20) мА  вх.частота  (0 – 133,3) Гц  вых.ток (4-20) мА;  вх.частота  (0 – 1055) Гц  вых.напр.  (0 – 10) В | кл.т. 0,5 – 1,0 |
| 13.2  \* | 2 | 26.51/  99.013 | Вольтметры постоянного тока, в т.ч. в составе комбинированных приборов | (1∙10-3 – 1000) В | кл.т. 0,2; 0,5 |
| 13.3  \*\* | 2 | 26.51/  99.013 | Вольтметры переменного тока, в т.ч. в составе комбинированных приборов | (15∙10-3 – 600) В  50 Гц | кл.т. 1,0 – 4,0 |
| 13.4  \*\* | 2 | 26.51/  99.013 | Вольтметры переменного тока, в т.ч. в составе комбинированных приборов | (1∙10-3 – 750) В  от 20 Гц до 20 кГц | кл.т. 0,1 – 4,0 |
| 13.5  \* | 2 | 26.51/  99.013 | Потенциометры постоянного тока | (0,05 – 100) мВ | кл.т. 0,05 |
| 13.6  \*\* | 2 | 26.51/  99.013 | Амперметры постоянного тока, в т.ч. в составе комбинированных приборов | (1∙10-6 – 30) А | кл.т. 1,0 – 4,0 |
| 13.7  \* | 2 | 26.51/  99.013 | Амперметры постоянного тока, в т.ч. в составе комбинированных приборов | (1∙10-6 – 30) А | кл.т.0,1 – 0,5 |
| 13.8  \*\* | 2 | 26.51/  99.013 | Амперметры переменного тока, в т.ч. в составе комбинированных приборов | (2∙10-5 – 25) А  50 Гц | кл.т.1,0 – 4,0 |
| 13.9  \* | 2 | 26.51/  99.013 | Магазины сопротивления постоянного тока измерительные | (1∙10-3 – 1∙105) Ом | кл.т. 0,05 – 1,5 |
| 13.10  \* | 2 | 26.51/  99.013 | Катушки измерительные (добавочные со-противления) | (2,5 – 30) Ом | ± 0,01 Ом |
| 13.11  \* | 2 | 26.51/  99.013 | Мосты постоянного тока | (1∙10-4 – 1∙106) Ом | кл.т. 0,05 |
| 13.12  \* | 2 | 26.51/  99.013 | Счетчики  электрической энергии трехфазные статические | 3·57,7  (100) В  3·230  (400) В  5(7,5) А  5(60) А | кл.т. 0,5S  кл.т. 1,0  кл.т. 2,0  кл.т. 0,5S  кл.т. 1,0 |

**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