ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

10 ОКТ 2019

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Калужской области» (ФБУ «Калужский ЦСМ»)

наименование юридического лица или фамилия, имя и отчество (в случае, если имеется) индивидуального предпринимателя

RA.RU.310514

уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц

248000, г. Калуга, ул. Тульская, д. 16А

адрес места осуществления деятельности

Калибровка средств измерений

КГ

шифр калибровочного клейма

N п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	неопределенность (погрешность, класс, разряд)	
1	2	3	4	5
1	Измерения геометрических величин. Меры длины концевые плоскопараллельные	(0,1…10) мм (св.10…25) мм (св.25…50) мм (св.50…75) мм (св.75…100) мм (св.100…150) мм (св.150…200) мм 250 мм 300 мм 400 мм 500 мм 600 мм 700 мм 800 мм 900 мм 1000 мм (0,1…1000) мм	U_p = 0,00024 мм U_p = 0,00035 мм U_p = 0,00046 мм U_p = 0,00058 мм U_p = 0,00069 мм U_p = 0,00092 мм U_p = 0,0011 мм U_p = 0,0013 мм U_p = 0,0016 мм U_p = 0,0020 мм U_p = 0,0023 мм U_p = 0,0028 мм U_p = 0,0034 мм U_p = 0,0036 мм U_p = 0,0041 мм U_p = 0,0046 мм 3; 4 разряд КТ 1; 2; 3; 4; 5	
2	Измерения геометрических величин. Щупы	(0,02…1) мм	U_p = 0,00052 мм КТ 2	
3	Измерения геометрических величин. Кольца измерительные и установочные	(3…250) мм	U_p = 0,00024 мм 4 разряд, КТ 3; 4; 5	

1	2	3	4	5
4	Измерения геометрических величин. Калибры гладкие для валов и отверстий	(1…500) мм	U_p = 0,00052 мм Квалитет 6...13	
5	Измерения геометрических величин. Линейки измерительные металлические Линейки усадочные.	(0…1000) мм	U_p = 0,029 мм ПГ ± (0,1...1,2) мм	
6	Измерения геометрических величин. Рулетки измерительные	(0…50) м	U_p = 0,23 мм КТ 2; 3	
7	Измерения геометрических величин. Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномеры	(0…3000) мм	U_p = 0,00069 мм ПГ ± (0,02...0,20) мм КТ 1; 2	
8	Измерения геометрических величин. Микрометры рычажные	(0…500) мм	U_p = 0,00023 мм ПГ ± (3...8) мкм	
9	Измерения геометрических величин. Индикаторы часового типа	(0…50) мм	U_p = 0,0017 мм КТ 0; 1; 2 ПГ± (4...40) мкм	
10	Измерения геометрических величин. Нутромеры с ценой деления 0,001 и 0,002 мм	(6…160) мм	U_p = 0,0038 мм ПГ ± (1,8...4) мкм	
11	Измерения геометрических величин. Нутромеры микрометрические	(50...1250) мм	U_p = 0,00095 мм ПГ ± (0,004...0,04) мм	
12	Измерения геометрических величин. Нутромеры индикаторные	(6...250) мм	U_p = 0,0017 мм КТ 1; 2	
13	Измерения геометрических величин. Машины измерительные трехкоорди-натные	X 6000 мм Y 1500 мм Z 2500 мм	U_p = 0,00069 мм ПГ ± (3...145) мкм	
14	Измерения геометрических величин. Образцы шероховатости поверхности (сравнения)	Ra (0,02...10) мкм	U_p = 0,00069 мкм ПГ (+12...-17) %	
15	Измерения геометрических величин. Бруски контрольные	(150…500) мм	U_p = 0,0017 мм ПГ ± (0,2…1,0) мкм	
16	Измерения геометрических величин. Угольники поверочные 90 ° всех типов Угольники поверочные 90 ° типа УШ	(60...630) мм (630...1000) мм	U_p = 0,0022 мм КТ 0; 1; 2 КТ 2	

1	2	3	4	5
17	Измерения геометрических величин. Меры для поверки дефектоскопов ультразвуковых	(5900…6200) м/с (5…180) мм	U_p = 11 м/с 3 разряд ПГ± 2 % U_p = 0,00052 мм ПГ (-0,1…-0,40) мм	
18	Измерения геометрических величин. Меры для поверки толщиномеров ультразвуковых	(2500...6500) м/с (0,2...300) мм	U_p = 11 м/с 3 разряд ПГ ± (0,7...0,3) % U_p = 0,00052 мм ПГ ± (0,01...0,05) мм	
19	Измерения геометрических величин. Лупы измерительные	± 6 мм	U_p = 0,0035 мм ПГ± 0,02 мм	
20	Измерения геометрических величин. Калибры резьбовые цилиндрические	М (0,8…200,0) мм Шаг резьбы (0,2…6,0) мм	U_p = 0,00040 мм ПГ ± (17…1250) мкм	
21	Измерения механических величин. Пурки литровые	1 л	U_p = 3,5 г ПГ ± 4 г	
22	Измерения механических величин. Динамометры переносные	(1…500) кН	U_p = 0,00023 кН 2 разряд	
23	Измерения механических величин. Динамометры пружинные общего назначения	$(1\cdot10^2…5\cdot10^4)$ Н	U_p = 0,0007 Н ПГ ± 1 % ПГ ± 2 %	
24	Измерения механических величин. Машины испытательные, прессы и установки, машины силовоспроизводящие	$(10...2\cdot10^6)$ Н	U_p = 0,0007 Н ПГ ± (0,5…2) % 3 разряд	
25	Измерения механических величин. Измерители крутящего момента силы	(0,5...1500) Н·м	U_p = 0,00023 Н·м 2 разряд	
26	Измерения механических величин. Твердомеры Бринелля ТБ	(8...450) НВ	U_p = 5,2 НВ ПГ ± (3...5) %	
27	Измерения механических величин. Твердомеры Виккерса ТВ	(8...2000) HV	U_p = 6,7 HV ПГ ± (3...5) %	

1	2	3	4	5
28	Измерения механических величин. Твердомеры Роквелла	(70...93) HRA (25...100) HRB (20...67) HRCэ	U_p = 1,2 HRA U_p = 1,5 HRB U_p = 0,9 HRCэ ПГ ± (1...2) HR	
29	Измерения механических величин. Твердомеры Супер-Роквелла	(20...94) HRN (10...93) HRT	U_p = 1,4 HRN U_p = 1,4 HRT ПГ ± (1...3) HR	
30	Измерения механических величин. Твердомеры для измерения твердости металлов по методу Шора D	(60 ±7) HSD (30 ±7) HSD (95 ±7) HSD	U_p = 8,08 HSD ПГ ± (0,3…0,9) HSD	
31	Измерения механических величин. Твердомеры для измерения микротвердости металлов по методу Виккерса	(800 ±50) HV (450 ±75) HV (250 ±50) HV	U_p = 6,70 HV ПГ ± (4…96) HV	
32	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ. Колонки топливораздаточные	Доза выдачи: 2 дм^3 5 дм^3 10 дм^3 20 дм^3 50 дм^3 100 дм^3	 U_p = 0,0023 дм^3 U_p = 0,0058 дм^3 U_p = 0,012 дм^3 U_p = 0,023 дм^3 U_p = 0,058 дм^3 U_p = 0,12 дм^3 ПГ ± (0,25...0,5) %	
33	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ. Колонки маслораздаточные	Доза выдачи: 2 дм^3 5 дм^3 10 дм^3 20 дм^3 50 дм^3 100 дм^3	 U_p = 0,0023 дм^3 U_p = 0,0058 дм^3 U_p = 0,012 дм^3 U_p = 0,023 дм^3 U_p = 0,058 дм^3 U_p = 0,12 дм^3 ПГ ± (0,5...1) %	
34	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ. Мерники 1 разряда	(2...200) дм^3	U_p = 0,0058 дм^3 ПГ± 0,02 % 1 разряд	

1	2	3	4	5
35	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ. Резервуары вертикальные цилиндрические. Резервуары горизонтальные цилиндрические (геометрический метод)	(100...100000) $м^3$ (3…200) $м^3$	U_p = 0,5 $м^3$ ПГ ± (0,1...0,5) % ПГ ± (0,2...0,25) %	
36	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ. Резервуары горизонтальные цилиндрические (объёмный метод)	(0,5...200) $м^3$	U_p = 0,005 $дм^3$ ПГ ± (0,3...1) %	
37	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ Анемометры, измерители скорости воздушного потока	(0,1…30) м/с	U_p = 0,026 м/с ПГ ± (2…20) %	
38	Измерения давления, вакуумные измерения. Преобразователи давления измерительные	(-0,095…-0,01) МПа (-0,01…0,01) Мпа (0,01…0,25) МПа ($1,00\cdot10^{-4}$… $4,00\cdot10^{-3}$) МПа 0,02…0,25) МПа (0,25…2,5) МПа (0,1…0,6) МПа (0,6…6,0) МПа ВПИ (-0,1...60) МПа ВПИ (-0,1...2,5) МПа	$U_p = 8,9\cdot10^{-6}$ МПа $U_p = 3,1\cdot10^{-6}$ МПа $U_p = 2,4\cdot10^{-5}$ МПа $U_p = 4,6\cdot10^{-7}$ МПа $U_p = 2,3\cdot10^{-4}$ МПа $U_p = 2,3\cdot10^{-3}$ МПа $U_p = 3,5\cdot10^{-4}$ МПа $U_p = 6,5\cdot10^{-4}$ МПа КТ (0,15...1,5) КТ (0,05...1,5)	
39	Измерения физико-химического состава и свойств веществ. Гигрометры, преобразователи относительной влажности, термогигрометры	(0...100) % (-20...70) °С	U_p = 0,58 % U_p = 0,016 °С ПГ ± (1...15) % ПГ ± (0,5...1,0) °С	
40	Теплофизические и температурные измерения. Вторичные приборы	(0...160) мВ (0...20) мА (0...1000) Ом	U_p = 3,4 мкВ U_p = 1,1 мкА U_p = 0,028 Ом КТ (0,25...2,5)	

1	2	3	4	5
41	Теплофизические и температурные измерения. Термопреобразователи с унифицированными выходными сигналами	(-30...660) °С (300...1200) °С (0…20) мА	U_p = 0,036 °С U_p = 0,34 °С ПГ ± (0,25…1,0) % U_p = 1,2 мкА ПГ ± (0,25…1,0) %	
42	Измерения времени и частоты. Секундомеры механические	(0,1...9999) с	U_p = 0,024 с ПГ ± (0,1...1) с за 30 мин	
43	Измерения времени и частоты. Секундомеры электронные	(0,01...9999) с	U_p = 0,024 с ПГ ± (0,003...0,15) с	

Директор ФБУ «Калужский ЦСМ»
должность уполномоченного лица

подпись уполномоченного лица

О.Н. Соколова
инициалы, фамилия уполномоченного лица

10 ОКТ 2019

ДОПОЛНЕНИЕ №1
К ОБЛАСТИ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Калужской области» (ФБУ «Калужский ЦСМ»)

наименование юридического лица или фамилия, имя и отчество (в случае, если имеется) индивидуального предпринимателя

RA.RU.310514

уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц

248000, г. Калуга, ул. Тульская, д. 16А

адрес места осуществления деятельности

Калибровка средств измерений

КГ

шифр калибровочного клейма

N п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	неопределенность (погрешность, класс, разряд)	
1	2	3	4	5
1	Измерения геометрических величин. Микрометры	(0…1000) мм	U_p = 0,00046 мм КТ 1; 2	
2	Измерения геометрических величин. Головки измерительные	(0…50) мм	U_p = 0,00023 мм ПГ± (0,06…40) мкм	
3	Измерения геометрических величин. Глубиномеры микрометрические и индикаторные	(0…150) мм	U_p = 0,00023 мм ПГ ± (0,004...0,02) мм КТ 0; 1; 2	
4	Измерения геометрических величин. Стенкомеры и толщиномеры индикаторные	(0...50) мм	U_p = 0,00092 мм ПГ ± (0,015...0,15) мм	
5	Измерения геометрических величин. Микроскопы, системы, комплексы универсальные, измерительные и видеоизмерительные	(0...400) мм	U_p = 0,092 мкм ПГ ± (2,5…5) мкм	
6	Измерения геометрических величин. Сита лабораторные	(0,02...125) мм	U_p = 0,0014 мм ПГ± (0,0023...4) мм	

1	2	3	4	5
7	Измерения геометрических величин. Толщиномеры диэлектрических и немагнитных токопроводящих покрытий на немагнитных токопроводящих и магнитных основаниях	(0,01...30) мм	U_p = 0,00046 мм ПГ ± (10...110) мкм	
8	Измерения геометрических величин. Шаблоны	(0…1000) мм (0…180) °	U_p = 0,00018 мм ПГ ± (0,02...0,5) мм U_p = 1,2′ ПГ ± 3′	
9	Измерения механических величин. Весы неавтоматического действия	0,001 г…30 кг 30 кг…200 кг 200 кг…1000 кг (1000…100000) кг (0,001…100000) кг	U_p = 0,0006 мг U_p = 11 мг U_p = 38 мг U_p = 101 мг 1 разряд 2 разряд 3 разряд 4 разряд КТ специальный КТ высокий КТ средний КТ обычный	
10	Измерения механических величин. Дозаторы весовые дискретного действия	500 г 500 кг (0,5…3000) кг	U_p = 1,0 мг U_p = 72 мг КТ 0,2; 0,5; 1; 2	
11	Измерения механических величин. Гири эталонные и общего назначения	1 мг 2 мг 5 мг 10 мг 20 мг 50 мг 100 мг 200 мг 500 мг 1 г 2 г 5 г 10 г 20 г 50 г 100 г 200 г 500 г 1 кг 2 кг 5 кг 10 кг	U_p = 0,0010 мг U_p = 0,0011 мг U_p = 0,0011 мг U_p = 0,0012 мг U_p = 0,0012мг U_p = 0,0013 мг U_p = 0,0022 мг U_p = 0,0022 мг U_p = 0,0051 мг U_p = 0,0022 мг U_p = 0,0022 мг U_p = 0,0031 мг U_p = 0,0099 мг U_p = 0,011 мг U_p = 0,015 мг U_p = 0,013 мг U_p = 0,060 мг U_p = 0,069 мг U_p = 0,29 мг U_p = 1,4 мг U_p = 1,5 мг U_p = 2,9 мг	

1	2	3	4	5
		20 кг 1 мг...20 кг	U_p = 14 мг 1 разряд КТ E2 2 разряд КТ F1 3 разряд КТ F2 4 разряд КТ M1 КТ M1-2 5 разряд КТ M2 КТ M2-3 КТ M3	
12	Измерения механических величин. Граммометры	(0,05...10) Н	U_p = 0,63 мг ПГ ± 4 %	
13	Измерения механических величин. Ключи моментные шкальные и предельные, отвертки динамометрические	(0,2...1500) Н·м	U_p = 0,0058 Н·м ПГ ± (1...6) %	
14	Измерения механических величин. Твердомеры переносные Шора A, D (для резины)	(0…100) HA, HD	U_p = 24 мг ПГ ± 1 HA, HD	
15	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ. Бюретки, пипетки, колбы, цилиндры, мензурки, дозаторы, микрошприцы, кружки мерные, металлические конические меры вместимости	(10^{-4} ...5000) мл	U_p = 0,0020 мкл КТ 1; 2 ПГ ± (0,5...10) %	
16	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ. Мерники	(2...10000) $дм^3$	U_p = 0,0023 $дм^3$ ПГ ± (0,1…0,5) % 2 разряд КТ 1 КТ 2	
17	Измерения физико-химического состава и свойств веществ Анализаторы влажности	(0…100) %	U_p = 0,0000051 % ПГ ± (0,02…1) %	

1	2	3	4	5
18	Измерения давления, вакуумные измерения. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры	(-0,095…-0,01) МПа (-0,01…0,01) МПа (0,01…0,25) МПа (0,25…0,6) МПа (0,6…6,0) МПа (6,0…60,0) МПа (60,0…250,0) МПа (-0,095…250,0) МПа	$U_p = 2,3 \cdot 10^{-6}$ МПа $U_p = 2,3 \cdot 10^{-6}$ МПа $U_p = 2,3 \cdot 10^{-6}$ МПа $U_p = 1,4 \cdot 10^{-4}$ МПа $U_p = 3,5 \cdot 10^{-4}$ МПа $U_p = 3,4 \cdot 10^{-3}$ МПа $U_p = 3,4 \cdot 10^{-2}$ МПа КТ (0,6...4,0)	
19	Измерения давления, вакуумные измерения. Барометры	(300…1100) гПа	$U_p = 0,12$ гПа ПГ ± 1,1 гПа	
20	Теплофизические и температурные измерения. Измерители температуры	(-30…300) °С (300…1200) °С	$U_p = 0,0046$ °С ПГ ± (0,05…10,0) °С $U_p = 0,038$ °С ПГ ± (0,05…10,0) °С	
21	Измерения времени и частоты. Частотомеры	0,0001 Гц…3 ГГц	$U_p = 5,8 \cdot 10^{-10}$ ПГ ± $5 \cdot 10^{-7}$ за 12 месяцев	
22	Измерения электрических и магнитных величин. Амперметры постоянного тока	(10^{-9}...20,5) А	$U_p = 2,3 \cdot 10^{-8}$ А ПГ ± (0,05...4) %	
23	Измерения электрических и магнитных величин. Вольтметры постоянного тока	(10^{-7}...1020) В	$U_p = 1,1 \cdot 10^{-6}$ В ПГ ± (0,01...4) %	
24	Измерения электрических и магнитных величин. Амперметры переменного тока	($2,9 \cdot 10^{-7}$...20,5) А (10...$3 \cdot 10^4$) Гц (20,5...30) А (30...1000) Гц	$U_p = 1,6 \cdot 10^{-7}$ А ПГ ± (0,1...0,5) % $U_p = 1,5 \cdot 10^{-2}$ А ПГ ± (0,1...0,5) %	
25	Измерения электрических и магнитных величин. Вольтметры переменного тока	(0,001...1020) В (10... $5 \cdot 10^5$) Гц	$U_p = 7,1 \cdot 10^{-6}$ В ПГ ± (0,1...0,5) %	
26	Измерения электрических и магнитных величин. Меры электрического сопротивления:	(10^{-3}... $2 \cdot 10^9$) Ом	$U_p = 4,6 \cdot 10^{-6}$ Ом ПГ (0,005...2) %	

1	2	3	4	5
27	Измерения электрических и магнитных величин. Измерители электрического сопротивления, омметры	(10^{-3}...10^{5}) Ом (10^{5}...10^{8}) Ом	$U_р = 12 \cdot 10^{-8}$ Ом ПГ ± (0,02…100) % $U_р = 6,2$ Ом ПГ ± (0,05…10) %	
28	Измерения электрических и магнитных величин. Меры индуктивности	($1 \cdot 10^{-4}$... $5,4 \cdot 10^{3}$) Гн (12...10^{4}) Гц	$U_р = 5,8 \cdot 10^{-8}$ Гн ПГ± (0,15...5) %	
29	Измерения электрических и магнитных величин. Измерители индуктивности	($1 \cdot 10^{-6}$...1) Гн 1000 Гц	$U_р = 5,8 \cdot 10^{-9}$ Гн ПГ ± (0,15...5) %	
30	Измерения электрических и магнитных величин. Меры электрической емкости	(40... $2 \cdot 10^{9}$) пФ (12...10^{4}) Гц	$U_р = 2,3 \cdot 10^{-2}$ пФ ПГ ± (0,1...1) %	
31	Измерения электрических и магнитных величин. Измерители емкости	(10^{2}...10^{6}) пФ 1000 Гц	$U_р = 5,8 \cdot 10^{-2}$ пФ ПГ ± (0,1...5) %	
32	Измерения оптических и оптико-физических величин. Люксметры	(1...10^{5}) лк	$U_р = 2,89$ % ПГ ± (5…15) %	

Директор ФБУ «Калужский ЦСМ» — О.Н. Соколова

должность уполномоченного лица — подпись уполномоченного лица — инициалы, фамилия уполномоченного лица