

Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

М.П.

ЛИТВАК А.Г.

подпись

инициалы, фамилия

Приложение к аттестату аккредитации

№ RA RU.311249

от « 28 » 07 2015 г.

на 21 листе, лист 1

30 НОЯ 2015

ДОПОЛНЕНИЕ № 1 К ОБЛАСТИ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области»

(ФБУ «УРАЛТЕСТ»)

наименование юридического лица или фамилия, имя и отчество (в случае если имеется) индивидуального предпринимателя
620990, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 2а;
624070, Свердловская область, г. Среднеуральск, ул. Гашева, 2а;
624269, Свердловская область, г. Асбест, ул. Ладыженского, 28;
623530, Свердловская область, г. Богданович, ул. Гагарина, 7а;
620026, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 99 литер А2;
620012, Свердловская область, г. Екатеринбург, пл. Первой Пятилетки, литер П;
620078, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Мира 32.

адрес места осуществления деятельности

Поверка средств измерений

СЕ

шифр поверительного клейма

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
1	2	3	4	5
620990, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 2а				
Измерения геометрических величин				
1	Скобы рычажные и индикаторные	от 0 до 1000 мм	ПГ ± (0,7 – 20) мкм	
2	Меры установочные к микрометрам	от 25 до 2000 мм	ПГ ± (0,5 – 20) мкм	
3	Головки измерительные и индикаторы (микрокаторы, оптикаторы, микаторы, миникаторы, многооборотные, рычажно-зубчатые, цифровые, бокового действия, часового типа)	от минус 100 до 100 мкм от 0 до 100 мм	ПГ ± (0,06 – 50) мкм	
4	Нутромеры с ценой деления 0,001 и 0,002 мм	от 6 до 260 мм	ПГ ± (1,8 – 8,0) мкм	

1	2	3	4	5
5	Глубиномеры микрометрические и индикаторные	от 0 до 300 мм	КТ 1; КТ 2 ПГ ± (3 – 20) мкм	
6	Прогибомеры	от 0 до 200 мм	ПГ ± (0,03 – 0,5) мм	
7	Стенкомеры и толщиномеры индикаторные и цифровые	от 0 до 50 мм	ПГ ± (0,005 – 0,150) мм	
8	Меры и образцы толщины покрытий	от 2 до 1000 мкм от 0,001 до 120 мм	2 разряд ПГ ± (0,0002– 0,350) мм	
9	Меры моделей дефектов	От 0,001 до 60 мм	ПГ ± (0,001 – 0,5) мм	
		Расстояние до дефекта (между дефектами) от 1 до 105000 мм	ПГ ± (0,1 – 10) мм	
10	Шаблоны специальные и универсальные	от 0 до 220 мм	ПГ ± (0,05 – 3,0) мм	
		от 0 до 160°	ПГ ± (20' – 2,5°)	
11	Длиномеры: вертикальные горизонтальные	от 0 до 2000 мм	ПГ ± (2,5 + L/300) мкм	
		от 0 до 1620 мм	ПГ ± (0,3 + L/1000) мкм	
12	Машины координатно- измерительные	X от 0 до 10000 мм Y от 0 до 10000 мм Z от 0 до 3000 мм	ПГ ± (1,0–100) мкм	
13	Машины координатно- измерительные портативные (мобильные), системы мобильные координатно- измерительные	от 0 до 5200 мм	ПГ ± (0,005 – 0,285) мм	
		от 1,5 до 30 м	ПГ ± (0,010 – 0,21) мм	
14	Сканеры лазерные	От 0 до 60 м От 0 до 360°	ПГ ± (0,015 – 5,0) мм ± (300 – 400) мм	
15	Проекторы измерительные	Линейное увеличение от 5 ^x до 200 ^x	ПГ ± (3 – 25) мкм	
16	Приборы измерительные двухкоординатные Приборы видеоизмерительные, анализаторы фрагментов	от 0 до 200 мм	ПГ ± (1 + L/100) мкм	
		от 0 до 300 мм	ПГ ± (2,5 – 25,0) мкм	

1	2	3	4	5
17	Профилографы-профилометры Приборы для измерения шероховатости поверхности	R_a, R_z от 0 до 500 мкм	ПГ ± (2 – 15) %	
18	Линейки поверочные	от 0 до 4,0 м	2, 3 разряд КТ 0, 1, 2	
		от 0 до 1,6 м	3 разряд КТ 1, 2	
19	Линейки поверочные лекальные	от 0 до 500 мм	КТ 0; 1 Отклонение от прямолинейности от 0,6 до 4,0 мкм	
20	Плиты поверочные	от 160 до 3000 мм	2, 3 разряд КТ 00; 0; 1; 2; 3	
21	Меры плоского угла призматические	от 0 до 360° от 1' до 100°	2, 3, 4 разряд КТ 0; 1; 2 ПГ ± (1 – 6)''	
22	Головки оптические делительные, приборы для поверки квадрантов	от 0 до 360°	ПГ ± (5 – 40)'' ПГ ± 3''	
23	Автоколлиматоры	от 0 до 40'	2, 3 разряд ПГ ± (0,3 – 10)''	
24	Экзаменаторы	от минус 2500 до 2500''	1, 2, 3 разряд ПГ ± (0,1 – 10)''	
25	Уровни электронные	± 90°	2 разряд ПГ ± (0,5 – 15)''	
26	Угломеры	от 0 до 360°	ПГ ± (2 – 18)'	
27	Меры длины концевые	от 0,1 до 100 мм	1 разряд ПГ ± (0,02 + 0,2 · L) мкм 2 разряд ПГ ± (0,05 + 0,5 · L) мкм 3 разряд ПГ ± (0,1 + 1 · L) мкм 4 разряд ПГ ± (0,2 + 2 · L) мкм, где L – длина, м КТ 00, 0, 1, 2, 3, 4, 5	

1	2	3	4	5
28	Меры длины концевые	от 100 до 1000 мм	2 разряд $ПГ \pm (0,05 + 0,5 \cdot L)$ мкм 3 разряд $ПГ \pm (0,1 + 1 \cdot L)$ мкм 4 разряд $ПГ \pm (0,2 + 2 \cdot L)$ мкм, где L – длина, м КТ 0, 1, 2, 3, 4, 5	
29	Наборы принадлежностей к мерам длины концевым (боковики)	10 · 9 · 75 мм (плоскопараллельные) R от 2 до 20 мм	$ПГ \pm 0,5$ мкм $ПГ \pm (1 - 2)$ мкм	
30	Кольца эталонные и установочные	От 1 до 250 мм	4 разряд КТ (1– 5)	
31	Меры длины штриховые, метры-компараторы	от 0 до 200 мм	2 разряд КТ 1, 2	
		от 0 до 1000 мм	3, 4 разряд КТ 3, 4, 5	
32	Объект-микрометры	от 0,1 до 1 мм	2, 3 разряд $ПГ \pm (1 - 3)$ мкм	
33	Линейки цифровые	от 0 до 1000 мм	$ПГ \pm 0,03$ мм от $\pm (0,02 + 0,03 \cdot L)$ до $\pm (0,02 + 0,05 \cdot L)$ мм	
34	Линейки: измерительные металлические охватывающие (циркометры) для подбора очковых оправ	от 0 до 3000 мм	$ПГ \pm (0,1 - 0,6)$ мм	
		длина окружности от 60 до 8500 мм, диаметр от 20 до 2700 мм	$ПГ \pm (0,7 - 3,0)$ мм	
		от 0 до 140 мм	$ПГ \pm (0,3 - 0,5)$ мм	
35	Датчики и преобразователи перемещений	от 0,1 до 500 мм от 0,05 до 25 м	$ПГ \pm (0,01 \cdot L)$ мм γ от 0,1 до 3%	
36	Рейки нивелирные	от 0 до 5000 мм	$ПГ \pm (0,2 - 1,0)$ мм	
37	Метроштоки	от 0 до 6000 мм	$ПГ \pm 2,0$ мм	
38	Приборы для поверки измерительных головок, индикаторов, индикаторных нутромеров	от 0 до 100 мм	$ПГ \pm (0,1 - 10)$ мкм	
39	Приборы для поверки микрометров, для проверки изделий на биение, приборы индикаторные	от 0 до 600 мм	$ПГ \pm 0,5$ мкм	
		Расстояние между центрами от 250 до 1600 мм	$ПГ \pm (0,020 - 0,036)$ мм	
40	Теодолиты	Горизонтальные углы от 0 до 360 °	$ПГ \pm (0,5 - 60)''$	
		Вертикальные углы от минус 50 до 50 °	$ПГ \pm (0,5 - 60)''$	

1	2	3	4	5
41	Коллиматоры универсальные	Горизонтальные углы от 0 до 360 ° Вертикальные углы от минус 50 до 50 °	ПГ ± (1 – 5)''	
42	Лазерные дальномеры	Углы наклона от минус 180 до 180 °	ПГ ± (0,1 – 0,3)°	
43	Курвиметры	от 0 до 1000 м	ПГ ± (0,01 + 0,005·L) мм	
44	Дальномеры ультразвуковые	от 0 до 200 м	ПГ ± (2 – 10) %	
45	Толщинометры на эффекте Холла	от 0 до 30 мм	ПГ ± (0,001 – 0,5) мм	
46	Дефектоскопы вихретоковые, электромагнитные, электропотенциальные	от 0,1 до 30 мм	ПГ ± (0,02 – 3) мм	
47	Дефектоскопы вихретоковые автоматизированные	от 0,02 до 0,3 мм	ПГ ± (0,003 – 0,1) мм	
		расстояние до дефекта (между дефектами) от 50 до 18900 мм	ПГ ± (10 – 100) мм	
Измерения механических величин				
48	Измерители прочности бетона	от 1 до 100 МПа	ПГО ± (4 – 8) %	
49	Скоростемеры локомотивные	от 5 до 150 км/ч	ПГО ± 1,5 %	
50	Спидометры автомобильные	от 20 до 220 км/ч	ПГ + (4 – 12) км/ч	
51	Измерители скорости движения транспортных средств радиолокационные и имитаторы скорости движения	от 2 до 300 км/ч	ПГ ± 0,3 км/ч	
		от 10 до 25 ГГц	ПГ ± (25 – 100) МГц	
52	Тахометры	от 2 до 99999 об/мин	ПГО ± 0,05 %	
53	Установки и стенды тахометрические	от 10 до 6·10 ⁴ об/мин	ПГО ± 0,05 %	
54	Приборы для измерения люфта рулевого управления автотранспортных средств	от 0 до 120°	ПГ ± (0,5–1)°	
55	Стенды для контроля углов установки колёс автомобиля	от минус 45 до 45°	ПГ от ± 2'	
56	Стенды и приборы для балансировки колёс автомобиля	от 0 до 300 г	ПГ ± (2 – 10) г	
		от 0 до 360°	ПГ ± 3°	

1	2	3	4	5
57	Тахографы	от 0 до 220 км/ч	ПГ от ± 1 км/ч	
		от 0 до 9999999,9 км	ПГО от $\pm 1\%$	
		от 1 до 86400 с	ПГ $\pm 1с$	
58	Стенды для проверки тормозных систем автомобилей	от 500 до 100000 Н от 0 до 20000 кг от 0 до 1000 Н от 0 до 1 МПа от 100 до 700 мм	ПГО $\pm 2\%$	
59	Приборы для поверки тахографов, установки для поверки спидометров, программаторы тахографов	от 20 до 220 км/ч	ПГО $\pm 0,15\%$	
		от 1 до 99999 имп.	ПГО $\pm 0,1\%$	
60	Комплексы поверочные и стенды для испытаний и поверки локомотивных скоростемеров	от 1 до 332 км/ч	ПГО $\pm 0,5\%$	
61	Средства измерений твердости: по Виккерсу	от 8 до 2000 НV	ПГО $\pm 3\%$	
62	Средства измерений силы	от 0,01 до 2500 Дж	ПГО $\pm (0,5 - 10)\%$	
63	Гири (вторичный рабочий эталон)	от 1 мг до 500 мг от 1 г до 500 г от 1 кг до 20 кг	ПГ $\pm (0,003 - 0,008)$ мг ПГ $\pm (0,010 - 0,25)$ мг ПГ $\pm (0,5 - 10)$ мг	
64	Весы конвейерные непрерывного действия	от 100 кг	ПГ $\pm (0,5; 1,0; 1,5; 2,0)\%$	
65	Дозаторы весовые непрерывного действия	от 0,4 до $4 \cdot 10^3$ кг/ч	ПГО $\pm (0,25; 0,5; 0,6; 1,0; 1,5; 2,0)\%$	

1	2	3	4	5
66	Весы неавтоматического действия	от 0,01 мг до 64 кг от 20 мг до 300 кг от 200 мг до $2 \cdot 10^5$ кг от 1 г до $2 \cdot 10^5$ кг от 2 г до $2 \cdot 10^3$ кг от 2 г до $2 \cdot 10^5$ кг	кт специальный, кт высокий, кт средний, кт обычный 3 разряд 4 разряд	
Измерения параметров потока, расхода уровня, объема веществ				
67	Системы учета нефти нефтепродуктов в резервуарах	от 0 до 21 м	ПГ ± 1 мм	
		от минус 40 до 65 °С	ПГ $\pm (0,1 - 2,0)$ °С	
		от 630 до 1600 кг/м ³	ПГ $\pm (0,3 - 1,5)$ кг/м ³	
68	Системы измерений массы светлых нефтепродуктов	от 0 до 21 м	ПГ ± 1 мм	
		от минус 40 до 65 °С	ПГ $\pm (0,1 - 2,0)$ °С	
		от 630 до 1600 кг/м ³	ПГ $\pm (0,3 - 1,5)$ кг/м ³	
69	Уровнемеры жидкости	от 0 до 30 м от 30 м до 100 м	ПГ ± 1 мм ПГ ± 3 мм	
		от минус 40 до 65 °С	ПГ $\pm (0,1 - 2,0)$ °С	
		от 630 до 1600 кг/м ³	ПГ $\pm (0,3 - 1,5)$ кг/м ³	
70	Счетчики жидкости камерные	Ду от 10 до 150 мм от 0,02 до 200,0 м ³ /ч (т/ч)	ПГО $\pm (0,1 - 1,0)\%$	
71	Расходомеры, преобразователи расхода, счетчики жидкости – проливной метод	Ду от 10 до 100 мм от 0,02 до 0,2 м ³ /ч (т/ч)	ПГО $\pm (0,5 - 10)\%$	
		от 0,02 до 50,0 м ³ /ч (т/ч)	ПГО $\pm (0,3 - 10)\%$	

1	2	3	4	5
72	Расходомеры, преобразователи расхода, счетчики жидкости - имитационный метод	от 0,001 до $2,2 \cdot 10^7$ м ³ /ч (т/ч)	ПГО ± (0,4 – 10) %	
73	Счетчики тепла микропроцессорные, тепловычислители, теплосчетчики, теплоэнергоконтроллеры, измерительно-вычислительные комплексы	от 0,001 до $2,2 \cdot 10^7$ м ³ /ч (т/ч)	ПГО ± (0,01–10,0) %	
		от минус 200 до 660 °С	ПГ ± (0,002–15) °С	
		от 0 до 100 МПа	ПГО ± (0,05–10,0) %	
	Теплосчетчики	от 0 до $1 \cdot 10^9$ ГДж	Класс 1, 2, 3	
74	Установки имитационные поверочные	от 0,001 до $2,2 \cdot 10^7$ м ³ /ч (т/ч)	ПГО ± (0,1 – 1,0) %	
75	Установки поверочные объемного и массового расхода жидкости	от 0,01 до 4 000 м ³ /ч (т/ч)	ПГО ± (0,06–0,3) %	
		от $5 \cdot 10^{-4}$ до 4 000 м ³ /ч (т/ч)	ПГО ± (0,3–1,0) %	
76	Установки поверочные, расходомерные объемного расхода газа	от $3 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^5$ м ³ /ч	ПГО ± (0,3 – 1,0) %	
77	Системы измерительные, комплексы для измерения количества газа, корректоры объема газа	от 0 до $1 \cdot 10^9$ м ³ /ч	ПГО ± (0,01–10,0) %	
		от минус 200 до 660 °С	ПГ ± (0,002–15) °С	
		от 0 до 100 МПа	ПГО ± (0,05–10,0) %	
	Комплексы для измерения количества газа	от 0 до $1 \cdot 10^9$ м ³ /ч	ПГО ± (0,5–10,0) %	
78	Расходомеры, преобразователи расхода, счетчики газа – имитационный метод	от 0 до $1 \cdot 10^9$ м ³ /ч	ПГО ± (0,5 – 10,0) %	
79	Спирометры (волюметры, пикфлоуметры, спирографы, спироанализаторы)	от минус 15 до 15 л/с	ПГО ± (1,5–10,0) % ПГ ± 0,05 л/с	
		от минус 12 до 12 л	ПГ ± 0,05 л	

1	2	3	4	5
Измерения давления, вакуумные измерения				
80	Измеритель артериального давления и частоты пульса, сфигманометры, тонометры	от 0 до 400 мм рт. ст.	ПГ ± (1,5 – 6,0) мм рт. ст.	
		от 20 до 200 мин ⁻¹	ПГО ± 5 %	
81	СИ абсолютного давления: манометры грузопоршневые, калибраторы, контроллеры, манометры цифровые, измерительные преобразователи, барометры	от 0 до 1000 кПа	ПГО ± (0,01 – 5,00) %	
82	Приборы для определения проницаемости материала в бетоне	от 1 до 1000 с/см ³	ПГО ± (5 – 8) %	
Теплофизические и температурные измерения				
83	Термометры сопротивления, цифровые, с унифицированным выходным сигналом, для измерения разности температур, преобразователи термоэлектрические	от минус 200 до 660 °С	ПГ ± (0,002 – 15) °С	
		от минус 200 до 1600 °С	ПГ ± (0,04 – 10) °С	
84	Измерители температуры, регистраторы, вторичные приборы теплового контроля	от минус 200 до 2500 °С	ПГ ± (0,001 – 15) °С	
85	Термометры жидкостные, манометрические, биметаллические	от минус 80 до 500 °С	ПГ ± (0,01 – 12,0) °С	
86	Калибраторы температуры, термостаты, установки поверочные, тепловые	от минус 200 до 1800 °С	ПГ ± (0,004 – 5,0) °С	
87	Пирометры частичного излучения	от минус 50 до 1100 °С	ПГ ± (0,2 – 80) °С	
Измерения электротехнических и магнитных величин				
88	Тесламетры, магнитометры, антенны измерительные, измерители магнитной индукции и напряженности постоянного и переменного магнитного поля	от 1·10 ⁻⁸ до 2 Тл	ПГО ± (0,05 – 20) %	
		от 1·10 ⁻² до 1,6·10 ⁶ А/м	ПГО ± (0,05 – 20) %	
		коэффициент калибровки антенн от 33,8 до 73,8 дБ	ПГ ± (1,5 – 5) дБ	
		от 0 до 400 кГц		

1	2	3	4	5
89	Измерители напряженности электрического поля, антенны измерительные	от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^5$ В/м коэффициент калибровки антенн от 50 до 102 дБ от 0 до 400 кГц	ПГО $\pm (10 - 30) \%$ ПГ $\pm (1,5 - 5)$ дБ	
90	Меры магнитной индукции и напряженности постоянного (в т.ч. постоянные магниты) и переменного магнитного поля	от 1 до 100000 м^{-1} от $1 \cdot 10^{-6}$ до $1 \cdot 10^{-1}$ Тл/А от 10 мТл до 2 Тл от 0 до 400 кГц	ПГО $\pm (0,05 - 10) \%$ ПГО $\pm (0,05 - 10) \%$ ПГО $\pm (0,05 - 5) \%$	
91	Измерительные катушки магнитной индукции постоянного и переменного магнитного поля, катушки магнитного момента	от $1 \cdot 10^{-3}$ до 5 Вб/Тл от $1 \cdot 10^{-3}$ до 5 м^2 от 0 до 400 кГц	ПГО $\pm (0,5 - 5) \%$ ПГО $\pm (0,5 - 5) \%$	
92	Измерители градиента напряженности магнитного поля (градиента магнитной индукции), дефектоскопы феррозондовые	от 0,01 до 200 кА/ м^2	ПГО $\pm (1 - 20) \%$	
		от $1 \cdot 10^{-5}$ до 0,25 Тл/м	ПГО $\pm (1 - 20) \%$	
93	Ферритометры	от 0 до 20 % СФФ	ПГ $\pm (3 - 10) \%$ (приведенная)	
94	Средства измерений постоянного и переменного электрического напряжения	$\pm (1 \cdot 10^5 - 1,2 \cdot 10^5)$ В от $1 \cdot 10^5$ до $1,2 \cdot 10^5$ В	ПГО $\pm (0,5 - 10) \%$	
95	Средства измерений силы постоянного электрического тока	$\pm (1,5 \cdot 10^3 - 7,5 \cdot 10^3)$ А	ПГО $\pm (1 - 5) \%$	1
96	Средства измерений электрического сопротивления	от $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^5$ Ом	ПГО $\pm (0,00005 - 0,0002) \%$ 1 разряд	
		от $5 \cdot 10^{12}$ до $1,6 \cdot 10^{13}$ Ом	ПГО $\pm (3 - 30) \%$	
97	Средства измерений тангенса угла потерь	от $1 \cdot 10^{-5}$ до 1	ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-4} - 0,1)$	
98	Средства измерений электрической мощности и электрической энергии	от 0,03 до 207360 ВА от 0,005 до 120 А от 6 до 576 В от 40 до 70 Гц	ПГО $\pm (0,03 - 4) \%$ 2, 3 разряд	
99	Средства измерений электрического заряда	от $1 \cdot 10^{-12}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ Кл	ПГО $\pm (1 - 30) \%$	

1	2	3	4	5
Виброакустические измерения				
100	Средства измерений параметров вибрации	от $1 \cdot 10^{-1}$ до $1 \cdot 10^3$ м/с ² от $1 \cdot 10^{-4}$ до 1 м/с от $1 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ м от 0,5 до 10000 Гц	ПГО $\pm (1 - 10) \%$	
101	Вибростенды переносные	от 0,5 до 30 м/с ² от 0,5 до 10000 Гц	ПГО $\pm (2 - 5) \%$	
102	Системы вибрационные информационно-измерительные и управляющие	от 0,001 до 10 В от 1 до 10000 Гц	ПГО $\pm 1 \%$	
103	Анализаторы с октавными и 1/3-октавными фильтрами	от 10 до 160 дБ от 2 до 100000 Гц	ПГ $\pm (0,3 - 0,8)$ дБ	
104	Калибраторы акустические и пистонфоны на фиксированной частоте	от 90 до 130 дБ 100 до 1000 Гц	ПГ $\pm 0,3$ дБ	
105	Шумомеры 1, 2 класса точности	от 10 до 160 дБ от 20 до 20000 Гц	ПГ $\pm (0,3 - 0,7)$ дБ	
106	Фильтры октавные, третьоктавные и др.	от 0 до минус 80 дБ от 2 до 100000 Гц	ПГ $\pm (0,3 - 0,8)$ дБ	
Измерения времени и частоты				
107	Генераторы сигналов	от 0 до 40 ГГц	ПГО $\pm (1,5 \cdot 10^{-5} - 3) \%$	
		от 10 мВ до 60 В	ПГО $\pm (0,5 - 10) \%$	
		от минус 140 до 45 дБм	ПГ $\pm (0,3 - 1,5)$ дБ	
108	Частотомеры	от 0 до 40 ГГц	ПГО $\pm (1 \cdot 10^{-8} - 2) \%$	
109	Преобразователи частоты	от 1 кГц до 18 ГГц	ПГО $\pm (1 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-3})$	
110	Средства измерений времени	от 0 до 56 ч	ПГО $\pm (1 \cdot 10^{-6} - 5) \%$	
111	Секундомеры механические	от 0 до 3600 с	ПГ $\pm (0,1 - 2)$ с	
Радиоэлектронные измерения				
112	Антенны измерительные, измерители параметров электромагнитного поля	от 5 Гц до 30 МГц	ПГО $\pm (1 - 5)$ дБ	
113	Усилители измерительные	от 0 до 18 ГГц	ПГО $\pm (0,6 - 30) \%$	
114	Анализаторы телевизионных кабельных сетей	от 20 до 120 дБмкВ от 10 кГц до 2,15 ГГц	ПГ $\pm (0,5 - 4)$ дБ	

1	2	3	4	5
115	Анализаторы параметров линий передач	от 20 до 120 дБмкВ	ПГ ± (1 – 5) дБ	
		от 0 до 5 (КСВН)	ПГО ± (4 – 7) %	
		от 25 МГц до 4 ГГц	ПГО ± (1·10 ⁻⁶ – 1·10 ⁻⁴)	
116	Осциллографы	от 0 до 18 ГГц; от 0 до 1100 В	ПГО ± (1·10 ⁻⁶ – 20) %	
117	Анализаторы спектра	от 1 Гц до 40 ГГц	ПГО ± (1·10 ⁻⁸ –10) %	
		от минус 130 до 30 дБм	ПГ ± (0,1–5) дБ	
118	Комплексы для измерения параметров электромагнитных излучений и радиоконтроля	от 9 кГц до 40 ГГц	ПГО ± (1·10 ⁻⁸ –10) %	
		от минус 130 до 25 дБм	ПГ ± (1,5–5) дБ	
119	Ваттметры	от 0 до 40 ГГц	ПГО ± (4 – 30) %	
Измерения физико-химического состава и свойств веществ				
120	Ареометры стеклянные	от 650 до 2000 кг/м ³	ПГ ± (0,1–20) кг/м ³	
		от 0 до 105 % об.д.	ПГ ± (0,01–2) % об.д.	
		от 0 до 75 % м.д	ПГ ± (0,01–0,5) % м.д.	
121	Установки кондуктометрические, кондуктометры лабораторные 2 разряда, кондуктометры промышленные и лабораторные, анализаторы кондуктометрические микробиологические	от 0 до 200 См/м	ПГО ± (0,25–15) %	
		от 0 до 20 г/дм ³	ПГО ± (2–10) %	
122	Системы капиллярного электрофореза	от 160 до 600 нм	ОСКО (1,0–5) %	
123	Хроматографы жидкостные, ионные, хроматомасс-спектрометры	Отношение сигнал/шум: от 10:1 до 30000:1	ОСКО (0,01 – 12) %	
124	Средства измерений вязкости жидкостей	от 0,15 до 100000000 мПа·с	ПГО ± (0,5 – 2) %	
125	Анализаторы общего углерода, азота	от 0 до 30 000 мг/дм ³	СКО (1,5 – 3) % ПГО ± (6 – 50) %	
126	Гигрометры	от 0 до 100 %	ПГО ± (1 – 15) %	
127	Шахтные интерферометры	от 0 до 6 %	ПГО ± (0,2 – 6,0) %	

1	2	3	4	5
Оптические и оптико-физические измерения				
128	Спектрофотометры атомно-абсорбционные, спектрометры эмиссионные с индуктивно связанной плазмой	от 130 до 900 нм предел обнаружения: от 0,01 до 60 мкг/дм ³	ОСКО (1 – 20) % ПГО ± (2 – 30) %	
129	Фотометры пламенные автоматические	от 0,05 до 1000 мг/дм ³	ПГО ± (1,5–40) %	
130	Флуориметры, спектрофлуориметры, измерители токсичности	от 0 до 100 %	ПГ ± (1 – 2) %	
		от 0,01 до 25 мг/дм ³	ПГ ± (0,005 – 3) мг/дм ³	
		от 190 до 2500 нм	ПГ ± (0,5 – 3) нм	
		от 1 до 100 усл. ед.	ПГО ± (5 -100) %	
		от 1 до 100000 имп/с	ОСКО 10 %	
131	Измерители параметров света фар транспортных средств	от 0 до 150000 кд	ПГО ± 10 %	
		от 0° до 4°20'	ПГ ± 15'	
		от 300 до 1600 мм	ПГО ± 3 %	
Измерения, выполняемые средствами измерений медицинского назначения				
132	Электроэнцефалографы	от 1·10 ⁻⁵ до 1 В	ПГО ± (5 – 20) %	
		от 0,01 до 100 с	ПГО ± (2 – 10) %	
133	Реографы	от 0,02 до 1000 Ом	ПГО ± (5 – 15) %	
		от 0,01 до 10 с	ПГО ± (2 – 10) %	
		от 5 мм/с до 100 мм/с	ПГО ± (2 – 10) %	
134	Средства поверки электродиагностических СИМН	отношение индексов модуляции от 0,3 до 3,0 (от 0 до 100 % SpO ₂)	ПГО ± (0,5 – 2,0) %	
		от 2 до 350 мин ⁻¹	ПГО ± (0,02 – 10) %	
		от 1·10 ⁻⁵ до 10 В	ПГО ± (0,5 – 20) %	
		от 0,01 до 20000 Гц	ПГО ± (0,01 – 2,5) %	
		от 0,005 до 4000 Ом	ПГО ± (1 – 40) %	

1	2	3	4	5
135	Анализаторы показателя гемостаза, гемокоагулометры, анализаторы свертывания крови	от 1 до 1500 с	ПГ ± (0,06 – 24) с	
		от 36 до 38,5 °С	ПГ ± (0,2–1,5) °С	
		от 0 до 100 %	ПГ ± (1–2) %	
		от 0 до 3 Б	ПГ ± 0,1 Б СКО (3 – 5) %	
136	Анализаторы гематологические	от 15 до 250 фл (MCV)	ПГО ± (1 – 5) %	
		от 0 до $1999 \cdot 10^9$ л/дм ³ (PLT)	ПГО ± (4 – 12) %	
		от 0 до 100 % (HCT)	ПГО ± (2 – 5) %	
137	Анализаторы (фотометры) биохимические	от 0 до 4 Б	ПГО ± (1 – 5) % ПГО ± (0,015 – 0,6) Б	
		от 0 до 100 %	ПГО ± (0,5 – 1,5) %	
		от 1,2 до 14200 мг/дм ³	ПГО ± (10 – 20) % ОСКО (1 – 10) %	
		от 25 до 38 °С	ПГ ± (0,2 – 1) °С	
138	Анализаторы электролитов и газов крови	от 0,1 до 11500 мг/дм ³	ПГО ± (5 – 10) %	
139	Анализаторы иммунологические	от 1 до 70 нмоль/дм ³	ПГ ± (7,7 – 17,5) нмоль/дм ³	
624070, Свердловская область, г. Среднеуральск, ул. Гашева, 2а				
Измерения механических величин				
1	Гири	от 200 кг до 2 т	КТ М ₁ КТ М ₁₋₂ КТ М ₂ КТ М ₂₋₃ КТ М ₃ 4 разряд	
Измерения параметров потока, расхода, уровня и объема веществ				
2	Мерники металлические эталонные	от 200 до 1000 дм ³	ПГО от ± 0,02 %	
Измерения ионизирующих излучений и ядерных констант				
3	Приборы дозиметрические для измерения экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы рентгеновского и гамма-излучения	от $1 \cdot 10^{-12}$ до $6 \cdot 10^{-5}$ А/кг от $1 \cdot 10^{-11}$ до 0,3 Кл/кг	ПГ ± (6 – 30) %	
4	Радиометры дозкалибраторы ПИС-А1, ISOMED, PET-DOSE	от $1 \cdot 10^6$ до $2 \cdot 10^{10}$ Бк	ПГ ± (3 – 10) %	

1	2	3	4	5
5	Дозиметры эквивалентной дозы и мощности эквивалентной дозы нейтронного излучения	от $1 \cdot 10^{-6}$ до 10 Зв от $3 \cdot 10^{-11}$ до $3 \cdot 10^{-5}$ Зв/с	ПГ $\pm (16 - 40) \%$	
6	Радиометры плотности потока нейтронов	от $1 \cdot 10^4$ до $1 \cdot 10^7$ с $^{-1}$ ·м $^{-2}$	ПГ $\pm (20 - 30) \%$	
7	Радиометры объемной активности радона-222	от 20 до $2 \cdot 10^4$ Бк·м $^{-3}$	ПГ от $\pm (20 - 40) \%$	
8	Радиометры эквивалентной равновесной объемной активности радона-222	от 200 до $4 \cdot 10^5$ Бк·м $^{-3}$	ПГ от $\pm (20 - 40) \%$	
9	Измерители произведения поглощенной дозы на площадь	от $1 \cdot 10^{-6}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ Гр·м 2	ПГ от $\pm (7 - 15) \%$	
624269, Свердловская область, г. Асбест, ул. Ладыженского, 28				
Измерения геометрических величин				
1	Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномеры	от 0 до 1000 мм от 0 до 500 мм от 0 до 500 мм	ПГ $\pm (0,02 - 0,2)$ мм КТ 1; 2	
2	Микрометры	от 0 до 900 мм	ПГ $\pm (1,0 - 18,0)$ мкм КТ 1; 2	
3	Меры установочные к микрометрам	от 25 до 875 мм	ПГ $\pm (0,5 - 18)$ мкм	
4	Индикаторы часового типа	от 0 до 25 мм	КТ 0; 1; 2 ПГ $\pm (4 - 40)$ мкм	
5	Нутромеры индикаторные	от 10 до 160 мм	ПГ $\pm (0,005 - 0,018)$ мм КТ 1; 2	/
6	Глубиномеры индикаторные	от 0 до 150 мм	ПГ $\pm (5 - 20,0)$ мкм КТ 1; 2	
7	Стенкомеры, толщиномеры индикаторные	от 0 до 50 мм	ПГ $\pm (0,01 - 0,15)$ мм	
8	Глубиномеры микрометрические	от 0 до 150 мм	ПГ $\pm (2 - 6)$ мкм КТ 1; 2	
Измерения механических величин				
9	Весы лабораторные	от 1 мг до 200 г от 10 мг до 1 кг от 1 г до 60 кг	КТ специальный; КТ высокий; КТ средний; КТ 1; 2; 3; 4	

1	2	3	4	5
Измерения параметров потока, расхода уровня, объема веществ				
10	Колонки раздаточные сжиженного газа, установки заправки сжиженным газом	от 4,5 до 50 л/мин	ПГО ± (1,0 – 1,5) %	
11	Мерники металлические образцовые (эталонные)	10 дм ³	1 разряд ПГО ± 0,02 %	
12	Мерники металлические технические	5; 10; 20; 50 дм ³	КТ 1; КТ 2	
Теплофизические и температурные измерения				
13	Термометры цифровые, термометры цифровые комбинированные	от минус 60 до 1350 °С	ПГ ± (0,03 – 5) °С	
14	Термопреобразователи, термопреобразователи сопротивления с унифицированным выходным сигналом, преобразователи измерительные	от минус 200 до 1600 °С	ПГ ± (0,05 – 25) °С	
		от 0 до 20 мА	ПГО ± (0,25 – 1,5) %	
15	Термостаты	от минус 60 до 450 °С	ПГ ± (0,004 – 5,0) °С	
16	Вторичные приборы, измерители, регистраторы, измерители-регуляторы температуры	от 0 до 10 А от 0 до 1000 В от 0 до 1 ГОм измерение сигналов ТП и ТС от минус 270 до 2500 °С	ПГО ± (0,01 – 0,5) %	
Измерения электротехнических и магнитных величин				
17	Калибраторы многофункциональные	воспроизведение		
		от 1 нА до 10 А	ПГ ± (0,0035 – 0,5) %	
		от 1 мкВ до 10 В	ПГ ± (0,0035 – 0,5) %	
		от 10 В до 1000 В	ПГ ± (0,005 – 0,5) %	
		от 0 до 1 ГОм	ПГ ± (0,02 – 10) %	
		от 0,1 Гц до 1 ГГц	ПГ ± (0,00005 – 0,5) %	
		измерение		
		от 1 нА до 10 А	2 разряд (I) ПГ ± (0,008 – 0,5) %	
		от 1 мкВ до 1000 В	3 разряд (U) ПГ ± (0,0035 – 0,5) %	
		от 0 до 1 ГОм	3 разряд (R) ПГ ± (0,006 – 10) %	
от 0,1 Гц до 1 ГГц	ПГ ± (0,00005 – 5) %			
	измерение и воспроизведение сигналов ТП и ТС от минус 270 до 2500 °С	ПГ ± (0,02 – 12,5) °С		

1	2	3	4	5
18	Регистраторы, измерители-регуляторы технологические, многофункциональные приборы регистрирующие измерительные	от 0 до 10 А от 0 до 1000 В от 0 до 1 ГОм от 0,1 Гц до 1 ГГц измерение сигналов ТП и ТС от - 270 до 2500 °С	ПГО ± (0,01 – 1,5) % и менее точные	
19	Преобразователи измерительные постоянного тока, напряжения постоянного тока	от 0 до 30 А от 0 до 1000 В	ПГО ± 0,05 % и менее точные	
20	Преобразователи измерительные переменного тока, напряжения переменного тока, частоты переменного тока	от 0 до 120 А от 0 до 700 В от 40 до 70 Гц	ПГО ± 0,02 % и менее точные	
21	Средства измерений силы постоянного тока	от 0 до 30 А	2 разряд ПГО ± (0,005 – 5) %	
22	Средства измерений силы переменного тока	от 0 до 30 А от 0,1 до 10 ⁴ Гц	ПГ ± (0,045 – 5) %	
23	Средства измерений постоянного напряжения	от 0 до 1000 В	3 разряд ПГО ± (0,005 – 5) %	
24	Средства измерений переменного напряжения	от 0 до 1000 В от 0,1 до 10 ⁶ Гц	ПГО ± (0,015 – 5) %	
25	Установки измерительные, поверочные	от 10 ⁻³ до 120 А от 40 до 70 Гц от 10 ⁻³ до 600 В от 40 до 70 Гц от 0,03 до 207360 ВА	ПГО ± 0,02 %	
26	Магазины сопротивления постоянного тока измерительные	от 10 ⁻³ до 10 ⁵ Ом	3 разряд КТ (0,02 – 0,2)	
27	Измерители электрического сопротивления, омметры аналоговые и цифровые	от 10 ⁻⁷ до 5·10 ¹² Ом	3 разряд ПГО ± (0,01 – 30) %	
28	Клещи токоизмерительные	- I от 0,05 до 1000 А ~ I от 0,05 до 1000 А от 0,1 до 10 ⁴ Гц	ПГО ± (0,01 – 4) %	

1	2	3	4	5
29	Счетчики электроэнергии переменного тока 1 и 3-х фазные индукционные, статистические	от 5 до 600 В от 0,005 до 120 А от 40 до 70 Гц	КТ (0,1 – 2)	
30	Средства измерений переменного тока переменного напряжения мощности активной, реактивной, измерительные преобразователи мощности, 1- и 3-х фазные	от 0 до 120 А от 40 до 70 Гц от 0 до 600 В от 40 до 70 Гц от 0,03 до 207360 ВА	ПГО ± (0,06 – 4) %	
31	Мультиметры	- I от 0 до 30 А	ПГО ± (0,008 – 5) %	
		~ I от 0 до 30 А от 0,1 до 104 Гц	ПГО ± (0,03 – 5) %	
		- U от 0 до 1000 В	ПГО ± (0,004 – 5) %	
		~ U от 0 до 1000 В от 0,1 до 106 Гц	ПГО ± (0,008 – 5) %	
		от 10 ⁻⁷ до 5·10 ¹² Ом	ПГО ± (0,006 – 10) %	
		от 0,001 до 100 мкФ	ПГО ± (0,2 – 5) %	
		от 0,1 Гц до 1 ГГц	ПГО ± (0,00005 – 5) %	
32	Блоки питания и сигнализации, блоки питания датчиков	от 0 до 24 мА	ПГО ± (0,1 – 2) %	
Измерения физико-химического состава и свойств веществ				
33	Анализаторы влажности весовые для измерения влажности твердых и сыпучих веществ	от 0 до 100 %	ПГ ± (0,02 – 0,15) %	
		от 0,02 до 120 г	ПГ ± (0,005 – 0,01) г	
34	Влагомеры весовые	от 0 до 100 %	ПГ ± (0,01 – 0,5) %	
		от 0,1 до 100 г	ПГ ± (0,0001 – 0,1) г	
35	Средства измерений компонентов в газовых средах	от 0 до 10000 мг/м ³	ПГ ± (2 – 25) %	
		от 0 до 100 %	ПГ ± (0,2 – 25) %	
		от 0 до 100 % НКІР	ПГ ± (4 – 10) % НКІР	
623530, Свердловская область, г. Богданович, ул. Гагарина, 7а				
Измерения геометрических величин				
1	Индикаторы часового типа	от 0 до 25 мм	КТ 0; 1; 2 ПГ ± (4 – 40) мкм	
2	Щтангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномеры	от 0 до 630 мм от 0 до 400 мм от 0 до 200 мм	ПГ ± (0,02 – 0,2) мм КТ 1; 2	
3	Микрометры	от 0 до 175 мм	ПГ ± (1,0 – 5,0) мкм КТ 1; 2	
4	Меры установочные к микрометрам	от 25 до 150 мм	ПГ ± (1,0 – 2,0) мкм	

1	2	3	4	5
Измерения механических величин				
5	Компараторы массы	от 1 мг до 41 кг	СКО $\leq (0,002 - 5,0)$ мг	
6	Дозаторы весовые дискретного действия	от 0,5 кг до 20 т	КТ 0,2; 0,5; 1,0; 2,0; 2,5; 4,0	
7	Приборы для измерения твердости по методу Роквелла	от 20 до 88 HRA от 20 до 100 HRB от 20 до 70 HRC	ПГ $\pm (0,5 - 2)$ HR	
8	Приборы для измерения твердости по методу Супер-Роквелла	от 20 до 94 HRN от 10 до 93 HRT	ПГ $\pm (1 - 3)$ HR	
9	Приборы для измерения твердости по методу Бринелля	от 4 до 450 НВ	ПГО $\pm (3 - 5)$ %	
10	Приборы для измерения твердости по методу Виккерса	от 8 до 2000 НВ	ПГО $\pm (2 - 10)$ %	
Измерения параметров потока, расхода уровня, объема веществ				
11	Колонки раздаточные сжиженного газа, установки заправки сжиженным газом	от 4,5 до 50 л/мин	ПГО $\pm (1,0 - 1,5)$ %	
12	Комплексы многониточные измерительные микропроцессорные	перепад давлений от 0 до 250 кПа	ПГ $\pm (0,3 - 0,5)$ %	
		измерения давления от 0 до 16000 кПа		
		от минус 20 до 50 °С		
Измерения давления, вакуумные измерения				
13	Манометры кислородные	от 0,0 до 40,0 МПа (от 0,0 до 400,0 кгс/см ²)	КТ (0,4 - 4,0)	
14	Микроманометры с наклонной трубкой	от 0 до 2400 Па (от 0 до 240 кгс/м ²)	КТ 1	
15	Напоромеры, тягонапоромеры, тягомеры	от минус 40 до 0 кПа от 0 до 40 кПа	КТ 0,6; 1,0; 1,5; 2,5	
16	Вакууметры деформационные	от минус 100 до 0 кПа (от минус 1,0 до 0,0 кгс/см ²)	3 разряд КТ 0,15; 0,25; 4 разряд КТ 0,4; 0,6; 1,0	
Измерения электротехнических и магнитных величин				
17	Средства измерений силы постоянного тока	от 0 до 30 А	2 разряд ПГО $\pm (0,01 - 5)$ %	
18	Средства измерений силы переменного тока	от 0 до 30 А от 0,1 до 10 ⁴ Гц	ПГО $\pm (0,045 - 5)$ %	

1	2	3	4	5
19	Средства измерений постоянного напряжения	от 0 до 1000 В	3 разряд ПГО $\pm (0,005 - 5) \%$	
20	Средства измерений переменного напряжения	от 0 до 700 В от 0,1 до 10^6 Гц	ПГО $\pm (0,015 - 5) \%$	
21	Мультиметры	- I от 0 до 30 А ~ I от 0 до 30 А от 0,1 до 10^4 Гц - U от 0 до 1000 В ~ U от 0 до 700 В от 0,1 до 10^6 Гц от 10^{-2} до 10^8 Ом	ПГО $\pm (0,005 - 5) \%$	
21	Мультиметры	- I от 0 до 30 А	ПГО $\pm (0,008 - 5) \%$	
		~ I от 0 до 30 А от 0,1 до 10^4 Гц	ПГО $\pm (0,03 - 5) \%$	
		- U от 0 до 1000 В	ПГО $\pm (0,004 - 5) \%$	
		~ U от 0 до 700 В от 0,1 до 10^6 Гц	ПГО $\pm (0,008 - 5) \%$	
		от 10^{-2} до 10^8 Ом	ПГО $\pm (0,06 - 10) \%$	
22	Регистраторы, измерители-регуляторы технологические, многофункциональные приборы регистрирующие измерительные	от 0 до 10 А от 0 до 1000 В от 0 до 100 МОм измерение сигналов ТП и ТС от минус 270 до 2500 °С	ПГО $\pm (0,01 - 1,5) \%$	
23	Преобразователи измерительные постоянного тока, напряжения постоянного тока	от 0 до 30 А от 0 до 1000 В	ПГО $\pm (0,05 - 0,5) \%$	
24	Преобразователи измерительные переменного тока, напряжения переменного тока	от 0 до 30 А от 0,1 до 10^4 Гц от 0 до 700 В от 0,1 до 10^6 Гц	ПГО $\pm (0,5 - 1,0) \%$	
Измерения времени и частоты				
25	Секундомеры электрические	от 0,1 до 1200 с	ПГ $\pm (0,03 - 0,1) с$	

1	2	3	4	5
Измерения физико-химического состава и свойств веществ				
26	Фотометры пламенные	от 0,02 до 100 мг/дм ³	ПГ ± (1 – 2,5) % ПГ ± (0,005 – 5) мг/дм ³	
620026, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, 99 литер А2				
Измерения параметров потока, расхода, уровня и объема веществ				
1	Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода газа – проливной метод	от 0,5 до 1000 м ³ /ч	ПГО ± (1 – 5) %	
620012, Свердловская область, г. Екатеринбург, пл. Первой Пятилетки, литер П				
Теплофизические и температурные измерения				
1	Тепловизоры, пирометры частичного излучения (ИК пирометры)	от минус 30 до 2310 °С	ПГ ± (1 – 80) °С	
620078, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Мира 32				
Радиоэлектронные измерения				
1	Анализаторы спектра	от 10 Гц до 50 ГГц	ПГО ± (1·10 ⁻⁸ –10) %	
		от минус 130 до 25 дБм	ПГ ± (0,1–5) дБ	
2	Комплексы для измерения параметров электромагнитных излучений и радиоконтроля	от 9 кГц до 43,5 ГГц	ПГО ± (1·10 ⁻⁸ –10) %	
		от минус 130 до 25 дБм	ПГ ± (1,5–5) дБ	
Измерения времени и частоты				
3	Частотомеры	от 0 до 50 ГГц	ПГО ± (1·10 ⁻⁸ – 2) %	



Заместитель генерального
директора по метрологии
ФБУ «УРАЛТЕСТ»

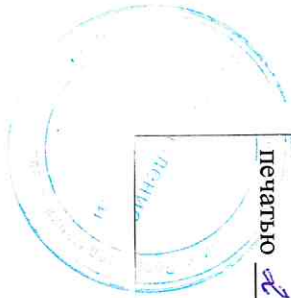
должность уполномоченного лица

МП

подпись уполномоченного лица

Ю.М. Суханов

инициалы, фамилия уполномоченного лица



Прошито, пронумеровано, скреплено подписью и печатью И. Шарухова (подпись) лист _____

Руководитель экспертной группы:



подпись

В.П. Шарухова
расшифровка подписи

Члены экспертной группы:



подпись

М.Ю. Зуйков
расшифровка подписи




подпись

Т.Ю. Шиянова
расшифровка подписи



подпись

А.В. Михайленко
расшифровка подписи



подпись

М.Ю. Родин
расшифровка подписи



подпись

И.И. Рыбачев
расшифровка подписи



подпись

О.Г. Мельников
расшифровка подписи