Дополнение № 2 к
ОБЛАСТИ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Тульской области»
(ФБУ «Тульский ЦСМ»)
наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество (в случае, если имеется) индивидуального предпринимателя

RA.RU.311348
уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц

300028, РОССИЯ, Тульская обл., Тула г., Болдина ул., 91
адрес места осуществления деятельности

Поверка средств измерений

ВЮ
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**
Измерения геометрических величин				
1	Универсальные коллиматорные стенды, установки для поверки тахеометров, теодолитов, нивелиров	(0…360)°	3 разряд СКО (0,6...2,0)"	
2	Кольца эталонные	(0,5...200,0) мм	3 разряд σ ± ((0,2+2L)… …(0,5+5L)) мкм ПГ ± (0,5…7,0) мкм	
3	Бруски контрольные	L = (150...500) мм L = (100...1000) мм	4 разряд PV (0,2…1,0) мкм PV (0,2…4,0) мкм	
4	Тахеометры электронные, теодолиты	(0…360)°	4 разряд СКП 5"	
5	Автоколлиматоры	(0…40)'	ПГ ± (1,5…10,0)"	

1	2	3	4	5
6	Меры толщины покрытия	(3…120 000) мкм	Рабочий эталон σ ± (0,01 h … (0,5+0,02h) мкм ПГ ± 15 % ПГ ± (0,002…0,350) мм СКО (0,4…120,0) мкм	
7	Машины координатно-измерительные	(0…1000) мм (0…6000) мм (0…6000) мм	1 разряд ПГ ± (0,5…1,0) мкм 2 разряд ПГ ± (1,0…30) мкм ПГ ± (0,2…2,0) мм	
8	Меры наружного диаметра (меры установочные, меры с цилиндрическими измерительными поверхностями, штифты (валики) измерительные)	(0,06…100,0) мм	КТ 0 КТ 1 КТ 2 ПГ (0,5…2,0) мкм	
9	Анализаторы изображений	(2…100) мкм	СКО 1 мкм	
Измерения механических величин				
10	Весы крановые	(20000…50000) кг	КТ III (средний)	
11	Машины разрывные испытательные и универсальные	($1 \cdot 10^6$…$2 \cdot 10^6$) Н	ПГ ± (0,5…3,0) %	
12	Машины для испытаний на сжатие	(10…$2 \cdot 10^6$) Н	ПГ ± (0,5…3,0) %	
13	Прессы гидравлические для испытаний строительных материалов	($1 \cdot 10^6$…$2 \cdot 10^6$) Н	ПГ ± (0,5…3,0) %	
14	Копры маятниковые	(0,05…5,0) Дж	ПГ ± (0,01…0,05) Дж ПГ ± (0,03…1,0) %	
15	Датчики сило- и весоизмерительные тензометрические	($1 \ldots 5 \cdot 10^5$) Н	ПГ ± (0,06…2,50) % КТ С; С1; С2; С3; С4; С5; С6; D; D 0,1; D 0,2; D 0,4; D1 КТ (0,02…0,25)	
16	Адгезиметры	(1500…2500) Н (0…70) МПа	ПГ ± (1…50) Н ПГ ± 1 МПа ПГ ± (1…15) %	
17	Тахометры электронные	(10… $6 \cdot 10^4$) об/мин	ПГ ± (0,05…10) % ПГ ± (0,0005·n + + 1 e.m.p....0,01·n + + 1 e.m.p.) КТ 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0	
18	Твердомеры Бринелля	(8…450) HB	ПГ ± (1…4) % ПГ ± (2…24) HB	
19	Твердомеры Виккерса	(8…2000) HV	ПГ ± (3…180) HV	
20	Твердомеры Роквелла	 (20…70) HRA (25…100) HRB (67…70) HRC	ПГ ± (0,5…3,0) % ПГ ± (1…3) HRA ПГ ± (1…3) HRB ПГ ± (1…3) HRC	
21	Твердомеры Супер-Роквелла	(20…94) HRN (10…93) HRT	ПГ ± (0,66…3,0) %	

1	2	3	4	5
22	Твердомеры универсальные	(50…94) HRA (20…100) HRB (20…70) HRC (10…650) HB (50…1500) HV (10…93) HRT (20…94) HRN	ПГ ± 1,2 HRA ПГ ± (2…3) HRB ПГ ± (1…2) HRC ПГ ± (1,5…24,0) HB ПГ ± (3…142) HV ПГ ± (2…3) HRT ПГ ± (1…2) HRN ПГ ± (0,5…3) %	
23	Микротвердомеры	(50…1500) HV	ПГ ± (3…180) HV ПГ ± (1…2) %	
24	Приборы для определения твердости лакокрасочных покрытий	(0,1…50,0) усл. ед.	ПГ ± (0,01…25) усл. ед.	
25	Приборы для измерения прочности бетона	(0,1…2,0) кН (50…100) кН (0,66…2,42) Дж (0…45) мм	ПГ ± (2…10) % ПГ ± 0,01 мм	
26	Измерители прочности гранул	(2…1000) Н	ПГ ± 1 %	
27	Пенетрометры грунтовые	(100…950) Н	ПГ ± (1,0…1,5) % ПГ ± 0,1 мм	
28	Гири	10 кг 20 кг 10 кг 20 кг $(1\cdot10^{-4}…20)$ кг 500 кг 1000 кг 2000 кг (500…2000) кг $(1\cdot10^{-3}…20)$ кг (500…2000) кг	КТ Е2 (1 разряд) КТ Е2 (1 разряд) КТ F1(2 разряд) КТ F1(2 разряд) КТ М2, (5 разряд) КТ М2, (5 разряд) КТ М2, (5 разряд) КТ М2, (5 разряд) КТ М1-2 КТ М3 КТ М3	
29	Компараторы массы	(0,001…2,0) г (2…52) г	СКО 0,0006 мг СКО 0,0026 мг	
		(0,5…4,1) кг (4,1…41,0) кг	СКО 2 мг СКО 3 мг	
		500 кг	СКО 2,8 г	
		2000 кг	СКО 11 г	
30	Весы неавтоматического действия	$(1\cdot10^{-6}…20)$ кг $(1\cdot10^{-4}…2\cdot10^{5})$ кг	КТ I, КТ II 5 разряд, ПГ ± $(1,5\cdot10^{-3}…1,5)$ %	
31	Весы для взвешивания транспортных средств в движении	(0,2…100,0) т	КТ 0,5; 1; 2; 5; 10 ПГ ±(0,5d; 1d; 1,5d); ПГ ± (0,5…10,0) % d-дискретность весов	

1	2	3	4	5
32	Анализаторы влажности весовые	(0,1…220,0) г (0,05…100,0) %	ПГ ± (0,002…1500,0) мг ПГ ±(0,02…1,50) %	
33	Измерители скорости движения транспортных средств, комплексы аппаратно-программные, системы измерения скорости движения транспортных средств, комплексы фото-видеофиксации	(0…400) км/ч (0…300) м	ПГ ± (1,0…3,5) км/ч ПГ ± (1…5) % ПГ ± (1…3) м ПГ ± ($1\cdot10^{-6}$…$1\cdot10^{-3}$) с	
34	Комплексы и системы весового и габаритного контроля, системы измерений параметров автомобильных транспортных средств в движении	(0,1N…20N) т, где N-количество осей транспортного средства (0,5…32,0) м (0,5…50,0) м (0…300) км/ч	ПГ ± (5...10) % ПГ ± 0,03 м ПГ ± (0,035...0,60) м ПГ ± (1...3) км/ч ПГ ± 3 %	
Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ				
35	Комплексы измерительные автоматизированного, автоматического учета алкоголя, спиртосодержащих жидкостей	(0,017... 90,0) л/с (0,1…320,0) т/ч об. (9...99) % (0,65…2,00) г/см^3 (-50...80) °С	ПГ ± (0,4…1,0) % ПГ ± (0,4…1,0) % ПГ ± (0,2…1,0) % ПГ ± (0,001…1,0) г/см^3 ПГ ± (0,5…1,0) °С	
36	Приборы для измерения воздухопроницаемости	(0,003...65,0) м^3/ч (0…2500) Па	ПГ ± (1,0...10,0) % ПГ ± (0,5…4,0) %	
37	Комплексы измерительные АСН, установки измерительные, установки топливораздаточные, системы учета нефти и нефтепродуктов	(0,04…500,0) м^3/ч (0,04…500,0) (т/ч) (600…1500) кг/м^3 (-50…300) °С	по объему - ПГ ± (0,15…0,50) %; по массе – ПГ ± (0,15…0,50) % ПГ ± (0,5…2,5) кг/м^3 ПГ±(0,2…3,0) °С	
38	Трубки напорные	(1...60) м/с	ПГ ± (2…5) %	
39	Датчики, преобразователи уровня	(0…100000) мм (-40…200) °С (650…1500) кг/м^3 (0,1…60) МПа	ПГ± (0,2…30,0) мм ПГ±(0,2…3,0) °С ПГ ± (0,5…2,5) кг/м^3 ПГ ± (0,1…0,7) % по объему – ПГ± (0,05…0,50) % по массе – ПГ± (0,15…0,70) %	
40	Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода	(0,002…360,0) м^3/ч	ПГ± (0,15…5,0) %	
41	Преобразователи расхода,	диапазон		

1	2	3	4	5
	расходомеры, счетчики жидкости, газа и пара (имитационный метод)	измерения расхода для жидкости: (0,3…98000) $м^3/ч$ для газа и пара: (0,016…734300) $м^3/ч$ Ду (15...2000) мм (4…20) мА (0…10000) Гц (0…60) МПа (-50…500) ºС	ПГ±(0,5 ...5,0) % ПГ±(0,7 ...5,0) % ПГ±0,1 % ПГ±(0,02…0,30) % ПГ±(0,21…0,60) % ПГ± (0,25…3,60) ºС	
42	Установки для поверки расходомеров и счетчиков воды	(0,002…2000) $м^3/ч$ ($2...2 \cdot 10^6$) кг/ч	ПГ ± (0,05…0,50) %	
43	Счетчики-расходомеры (массовый метод)	(2...360000) кг/ч	ПГ ± (0,05...1,0) %	
44	Дозаторы пипеточные, шприцы, микрошприцы	(1…50000) мкл	ПГ ± (10,0…0,3) %	
Измерения давления, вакуумные измерения				
45	Микроманометры	(0...2500) Па	ПГ ±(0,05…2,40) Па	
46	Тягомеры, тягонапоромеры, напоромеры	(100...40000) Па	КТ (1,0...4,0)	
47	Мановакуумметры, манометры грузопоршневые избыточного давления	(-0,1...60,0) МПа	1,2,3 разряд КТ (0,01...0,20)	
48	Задатчики избыточного давления	(-0,063...60,0) МПа	ПГ ± (0,02..0,20) %	
49	Преобразователи давления, манометры цифровые, каналы измерения избыточного давления	(-0,1…60,0) МПа	1,2,3,4 разряд ПГ ± (0,02..2,50) %	
50	Калибраторы давления, модули избыточного давления	(-0,1...60,0) МПа	ПГ± (0,01…0,25) %	
51	Модули абсолютного давления, каналы измерения абсолютного давления	(0...10) МПа	ПГ ± (0,025..2,50) %	
52	Измерители проницаемости вакуумные	(-95,0…0,0) кПа	ПГ ± 2,0 кПа	
Измерения физико-химического состава и свойств веществ				
53	Анализаторы азота и протеина, анализаторы азота	(0,01...100,0) % (0,2…50,0) мг	СКО (0,03...0,5) % ПГ ± (0,16+0,12·mH) мг ОСКО 5 %	
54	Анализаторы качества молока, криоскопы молочные	количество соматических клеток в 1 $см^3$ (90…1500) тыс. ед. диапазон показаний температуры (-2,000…0,000) °С диапазон	ПГ ± (5…20) % ПГ ± (0,002 …0,05) °С	

1	2	3	4	5
		измерений pH, (3…8) pH диапазон измерений выходного сигнала (0,02…20,0) отн. ед.	ПГ ± (0,03…0,05) pH СКО (0,01...0,05) отн. ед.	
55	Хроматографы жидкостные	(0…100) % (по содержанию компонентов)	СКО (0,01...15,0) %	
56	Хромато-масс-спектрометры, масс-спектрометры, приборы для тонкослойной хроматографии, детекторы масс-селективные	(1…3000) а.е.м.	СКО (0,001...10,0) % ОСКО (0,01...10,0) %	
57	Гигрометры относительной влажности, измерители влажности и температуры, термогигрометры, приборы комбинированные, датчики точки росы	относительной влажности (0..100) % температуры (-80…300) °С температуры точки росы (-20,0…60,0) °С (0…1200) гПа	ПГ ± (1..25) % ПГ ± (0,1…2,0) °С температуры точки росы ПГ ± (0,6…3,0) °С ПГ ± (2…25) гПа	
58	Газоанализаторы, газосигнализаторы, анализаторы примесей в воздухе, одориметры газа, каналы измерения содержания компонентов в газовых средах	(0…100) % об.д (0...20000) мг/м^3 (0…1000) ppm (0…100) % НКПР (0…1000) млн$^{-1}$	ПГ ± (0,1...25,0) % ПГ ± (1...25) % ПГ ± (0,8…50,0) ppm ПГ ± (1...25) % НКПР ПГ ± (1...25) %	
59	Анализаторы состава, свойств и показателей качества нефти и нефтепродуктов	(60…110) ОЧ (30…70) ЦЧ массовая доля серы (0,00045…0,110) % массовая/объемная доля бензола (0,2…10,0) % массовая/объемная доля эфиров (0,5…20,0) % массовой/объемной доли ароматических углеводородов (0,5…10,0) %	ПГ ± (1,5…2,0) ед.ОЧ ПГ ± (2…6) ед.ЦЧ ПГ ± (2,5…4,0) % ПГ ± (10…20) % ОСКО 5% ПГ ± 10 % ПГ ± (1…10) %	

1	2	3	4	5
		(0,6500…0,9999) г/см^2 (-70…360) °С (1…140) кПа	ПГ ± 0,0002 г/см^2 ПГ ± (0,2…1,0) °С ПГ ± 1 % ПГ ± (2…10) кПа	
60	pH-метры, иономеры лабораторные	(-1...14) pH (-20...20) pX (-3000...3000) мВ (-10…105) °С	ПГ ± (0,02...0,20) pH ПГ ± (0,02...0,30) pX ПГ ± (0,3…3,0) мВ ПГ± (0,1…2,0) °С	
61	Кондуктометры, кондуктометры-солемеры, анализаторы кондуктометрические	(0…100) См/м (1…2000) мг/ дм^3 (-5…105) °С	ПГ ± (0,5…15,0) % ПГ ± (3…5) % ПГ ± (0,1…1,0) °С	
62	Анализаторы ртути, комплексы ртутеметрические	(1·10^{-4}…1) мкг/дм^3 (0,2...50000,0) мкг/кг	ПГ ± (5…10) % ПГ ± (10…30) %	
63	Нитратомеры	(1...10000) мг/кг	ПГ ± (5…11) %	
64	Титраторы	(0,010…14,000) pH	ПГ ± (0,04…0,50) pH	
65	Полярографы, анализаторы вольтамперметрические	(1·10^{-4}…1) мг/дм^3	ПГ ± (15…30) %	
66	Анализаторы промышленных и сточных вод, анализаторы жидкости, приборы экологического контроля	(0...300) мг/дм^3 (1…99) ус. ед.	ПГ ± (0,005...2,504) мг/дм^3 СКО 10 %	
67	Анализаторы углерода	(0,0001...6,0) %	ПГ ± (2…50) %	
68	Регистраторы автоматические температуры вспышки нефтепродуктов	(10…370) °С	ПГ ± (2…5) °С	
Теплофизические и температурные измерения				
69	Измерители-регуляторы температуры, контроллеры программируемые, модули аналогового ввода	(-200…2500) °С	ПГ ± (0,1…0,5) %	
70	Термометры жидкостные стеклянные	(-80...600) °С	ПГ ± (0,05...10,0) °С	
71	Термометры ртутные стеклянные	(-80…400) °С	2 разряд 3 разряд	
72	Термометры манометрические, биметаллические	(-80...600) °С	ПГ ± (1...10) °С	
73	Термометры инфракрасные, пирометры	(-40…1500) ºС	ПГ ± (1…25) ºС ПГ ± (0,5…2,0) %	
74	Тепловизоры	(-40…1500) ºС	ПГ ± (2…5) ºС ПГ± (1…4) %	
Измерения времени и частоты				
75	Секундомеры электронные	(1,00·10^{-2}...8,64·10^4) с	ПГ ± (9·10^{-6}… 2·10^{-2}) за год	
76	Синтезаторы и преобразователи	50,0 Гц...1,3 ГГц	ПГ ± (1·10^{-8} …5·10^{-2}) за год	

1	2	3	4	5
	частоты		4 разряд	
77	Счетчики импульсов	$(1\cdot10^{-3}…1\cdot10^{5})$ с (1... $8\cdot10^{3}$) Гц (0…$1\cdot10^{6}$) имп.	ПГ ± (0,01...10,0) % ПГ ± 0,5 % ПГ ± 0,5 %	
78	Частотомеры электронно-счетные	0,005 Гц...37,50 ГГц	ПГ ± ($5\cdot10^{-8}$ … $5\cdot10^{-2}$) за год ПГ ± $2\cdot10^{-7}$ за 6 месяцев 4 разряд	
Измерения электротехнических и магнитных величин				
79	Шунты постоянного тока	(0,01...400,0) А	КТ 0,5	
80	Источники постоянного тока	(0,001...1000,0) В (0,001...160,0) А (0,0…1,2) кВт	ПГ ± (0,05...30,00) % ПГ ± (0,1...30,0) %	
81	Клещи токоизмерительные	(5…10^{3}) А 50 Гц	КТ (1,0…2,5)	
82	Средства измерений параметров электрического и магнитного полей	(0,5…2000,0) В/м (5…5000) нТл (0,005…400,0) кГц (0,1…100) кВ/м (0,1…2000) А/м 50 Гц (0,3…1000,0) кВ/м (0,5…700,0) А/см	ПГ ± (10…45) % ПГ ± (10…45) % ПГ ± (5…45) % ПГ ± (10…45) %	
83	Мультиметры, измерители-регистраторы напряжения, измерители потенциала, измерители диагностические	(10^{-6}...20) А (10...50) А (10^{-5}...10^{3}) В (10^{-4}...10) А (40...$2\cdot10^{4}$) Гц (10…20) А (40... $2\cdot10^{4}$) Гц (10...50) А 50 Гц; 400 Гц (10^{-3}...10^{3}) В (20...10^{5}) Гц (10^{-4}...10^{9}) Ом	ПГ ± (0,01...0,50) % ПГ ± (0,1...0,5) % ПГ ± (0,005...0,50) % ПГ ± (0,1...0,5) % ПГ ± (0,3...1,0) % ПГ ± (0,2...0,5) % ПГ ± (0,1...0,5) % ПГ ± (0,015...0,50) %	
Радиоэлектронные измерения				
84	Генераторы прецизионные кварцевые	0,001 Гц... 2,0 МГц 0,2 мВ…2,5 В	ПГ ±($3\cdot10^{-7}$... $5\cdot10^{-7}$) ПГ ± (4...6) %	
85	Генераторы сигналов низкочастотные	1 Гц... 30 МГц 1 мВ…100 В	ПГ ± (0,1...10,0) % ПГ ± (1...10) %	
86	Генераторы сигналов ВЧ	0,1 МГц...37,5 ГГц (0...120) дБ	ПГ ± $5\cdot10^{-8}$... $1\cdot10^{-3}$ ПГ ± (0,5…3,0) дБ	
87	Генераторы сигналов сложной формы	1 мкГц...250 МГц (0...10) В	ПГ ± $2\cdot10^{-7}$... $2\cdot10^{-1}$ ПГ ± (1…30) %	
88	Генераторы импульсов измерительные	0,1 мГц…660,0 МГц 5 нс...10000 с 1 мВ...100 В	ПГ ±($1\cdot10^{-6}$... $2\cdot10^{-1}$) ПГ ± ($1\cdot10^{-6}$... $2\cdot10^{-1}$) ПГ ± (1...30) % 2 разряд	

1	2	3	4	5
89	Осциллографы одноканальные и многоканальные	(0…6) ГГц 1 мВ…400 В 400 пс …500 с	 ПГ ± (1,0...10) % ПГ ± ($1{,}5\cdot10^{-6}$…$1{,}0\cdot10^{-2}$) 1 разряд	
90	Осциллографы запоминающие	(0...200) МГц 1 мВ...200 В 2,5 нс…500,0 с	 ПГ ± (1,0...10) % ПГ ± ($1{,}0\cdot10^{-5}$… ,$5\cdot10^{-2}$)	
Виброакустические измерения				
91	Аудиометры, системы для испытаний слуховых аппаратов FONIX 8000	($125…20\cdot10^{3}$) Гц (-10…120) дБ ($125…10\cdot10^{3}$) Гц (50…140) дБ	 ПГ ± (0,7...7,0) дБ ПГ ± (1,4...7,0) дБ	
92	Калибраторы на фиксированных частотах и пистонфоны	(100...1000) Гц (94…125) дБ	 ПГ ± (0,2…0,6) дБ	
93	Шумомеры с конденсаторным микрофоном, анализаторы звука	($10...40\cdot10^{3}$) Гц (20…140) дБ	ПГ ± (0,7...1,5) дБ КТ (1…3)	
94	Виброустановки, калибраторы вибропреобразователей	($1\cdot10^{-1}$ ...$1\cdot10^{4}$) м/с^2 (0,5…260,0) мм/с ($1…1\cdot10^{4}$) мкм (5...5000) Гц	ПГ ± (1…10) % 2 разряд	
95	Виброметры и виброизмерительные преобразователи, приборы виброизмерительные со спектральным анализом, датчики виброскорости, датчики виброускорения, датчики виброперемещения, виброизмерительные каналы, акселерометры	($1\cdot10^{-7}$...1) м (10^{-6}...10) м/с (10^{-5}...10^{5}) м/с^2 ($0{,}5...2{,}0\cdot10^{4}$) Гц	ПГ ± (1,5...20,0) % ПГ ± (1,5...20,0) % ПГ ± (1,5...20,0) %	
96	Усилители заряда	($0{,}01…1{,}0\cdot10^{4}$) мВ/пКл ($0{,}5...2{,}0\cdot10^{5}$) Гц	ПГ ± (0,3...5,0) %	
97	Системы управления виброиспытаниями	(0…10) В ($0{,}10...1{,}06\cdot10^{5}$) Гц	ПГ ± (0,1...3,0) % ПГ ± (0,01...1,0) %	
Оптические и оптико-физические измерения				
98	Люксметры, яркомеры	(0,1...200000) лк (1…200000) кд/м^2	ПГ ± (5…10) % ПГ ± (6…10) %	
99	Пульсметры и каналы пульсации многоканальных радиометров	(1...100) %	ПГ ± (5…10) %	
100	Спектрофотометры	(186...2500) нм КПР (0...200) % (-0,3…3,5) Б	ПГ ± (0,5…2) % ПГ ± (0,01…0,02) Б	
101	Спектрометры атомно абсорбционные, оптико-эмиссионные, рентгенофлуорисцентные, флуоресцентные, эмиссионные, ИК-Фурье-спектрометры	(0,005...200) мг/дм^3 (0,0…2,5) Б (53000…10) см$^{-1}$ (119….900) нм массовая доля элементов (10^{-5}...100) % концентрация	СКО (2,0…50,0) % СКО 0,5 % ПГ ± (0,05…1,0) см$^{-1}$ ПГ ± (0,3…1,5) нм ПГ ± (3...50) %	

1	2	3	4	5
		(0,0001…20) % отношение сигнал/шум 10000:1	СКО (0,15…25,0) %	
Средства измерений медицинского назначения				
102	Электрокардиографы, электрокардиоскопы, электрокардиоанализаторы	канал ЧСС (30…300) мин$^{-1}$	ПГ ± (1…4) мин$^{-1}$	
103	Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе	(0…2500) мг/м^3	ПГ ± (20…95) мг/м^3	
104	Рефрактометры, рефрактокератометры, кератометры, офтальмометры	Радиус кривизны (5,0…10,2) мм Диапазон измерения межзрачкового расстояния (10...85) мм	ПГ ± (0,003...0,20) мм ПГ ± 0,5 мм	
105	Термометры медицинские	(-22,0…100,0) °С	ПГ ±(0,1…1,0) °С	
106	Анализаторы биохимические, фотометры, спектрофотометры медицинские, экспресс-анализаторы	(3,3...10,2) ммоль/л	ПГ ± 20 %	
107	Анализаторы иммуноферментные фотоэлектрические, анализаторы иммунологические, фотометры микропланшетные	(1…70) нмоль/л	ПГ ± 25 %	
108	Анализаторы показателя гемостаза (коагулометры)	(3…1500) с (0...2,5) Б	ПГ ± (1…3) с ПГ ± 0,06 Б	
109	Анализаторы мочи, анализаторы мочевые гибридные, анализаторы осадка мочи	счетная концентрация эритроцитов (10…200) клет/мкл ($1\cdot10^6$... $10\cdot10^9$) дм$^{-3}$	ПГ ± 20 % ПГ ± 15 %	

Директор ФБУ «Тульский ЦСМ» Д.И. Благовещенский

должность уполномоченного лица	подпись уполномоченного лица	инициалы, фамилия уполномоченного лица