ПРИКАЗ
от «12» декабря 2021 г.
№ ПК1-1923

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц

RA.RU.311341

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

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

117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

адрес мест осуществления деятельности

Поверка средств измерений

МА

условный шифр знака поверки

№ п/п	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			Диапазон измерений	Погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31					
1	Измерения геометрических величин	Теодолиты	(0–360)°	СКП 0,3"	
2		Нивелиры	(0 - 5) м (на дистанции)	СКП 0,3 мм (на 1 км двойного хода)	
3		Рейки нивелирные	(0 - 5000) мм	ПГ ±0,1 мм (метрового интервала)	
4		Тахеометры электронные	(0 - 360)°	СКП 0,3" ПГ ±0,5"	
			(0 - 10000) м	ПГ ±(0,5 + $1\cdot10^{-6}\cdot$L) мм	
5		Измерители перемещений лазерные	(0 - 24) м	СКП $0,5\cdot10^{-3}\cdot$L мкм	
			(0 - 10000)"	СКП 0,15"	
6		Дальномеры лазерные и ультразвуковые, светодальномеры	(0 - 10000) м	ПГ ±(0,5 + $1\cdot10^{-6}\cdot$L) мм	
7		Аппаратура геодезическая спутниковая	(0 - 20000) м	СКП (2 + $0,5\cdot10^{-6}\cdot$L) мм	
8		Ленты и рулетки измерительные	(0 - 50) м	ПГ ±(10+10·L) мкм Разряд 3	
			(0 - 100) м	ПГ ±(50+50·L) мкм КТ 2,3	
9		Системы лазерные координатно-измерительные сканирующие	(0 - 50) м	СКП ($0,1\cdot10^{-3}\cdot$L) мм	
			(50- 1000) м	СКП 5 мм	
10		Системы лазерные координатно-измерительные сканирующие авиационные	(200 - 10000) м	СКП 0,05 м	
11		Системы цифровые аэросъемочные	(0 - 300) мм (в масштабе цифрового снимка)	СКП 0,1 мм (в масштабе цифрового снимка)	
12		Установки (стенды) для поверки теодолитов и нивелиров	(0 - 360)°	ПГ ±0,3 "	

13	Базисы линейные для поверки электронных тахеометров и спутниковых геодезических систем	(0 - 5000) м	ПГ $\pm(2\cdot10^{-6}\cdot L)$ мм	
14	Меры длины концевые плоскопараллельные	(0,1 - 1000) мм	ПГ $\pm(0,05 + 0,5\cdot L)$ мкм Разряд 2,3,4 КТ 0,1,2,3,4,5	
15	Установки для поверки концевых мер длины	(0,1 - 1000) мм ±(1 - 50000) мкм	ПГ ±0,02 мкм	
16	Меры цилиндрические наружных размеров	(1 - 200) мм	ПГ $\pm(0,2 + 2\cdot L)$ мкм	
17	Средства измерений малых и средних длин	(0,01 - 1000) мм	ПГ $\pm(0,1 + 1\cdot L)$ мкм	
18	Средства измерений больших длин	(0,1 - 80) м (2 - 10000) м	ПГ $\pm2\cdot L$ мкм ПГ $\pm(0,5 + 1\cdot10^{-6}\cdot L)$ мм	
19	Инструмент измерительный	(0 - 2500) мм	ПГ ±0,5 мкм КТ 1,2	
20	Приборы оптико-механические для измерений наружных и внутренних размеров	(0,001 - 6000) мм	ПГ $\pm(0,03 + 1\cdot L)$ мкм	
21	Кольца измерительные	(1 - 250) мм	ПГ $\pm(0,2 + 2\cdot L)$ мкм Разряд 4	
22	Меры длины штриховые	(0,1 - 1000) мм	ПГ $\pm(0,1 + 0,2\cdot L)$ мкм Разряд 2,3,4	
23	Средства измерений угла	(0 - 360)°	ПГ ±0,05" Разряд 1,2,3,4	
24	Средства допускового контроля	(0,1 - 1000) мм	ПГ ±1 мкм	
25	Калибры резьбовые	(1 - 100) мм	ПГ ±4 мкм	
26	Измерители радиусов	(0,1 - 5000) мм	ПГ ±5 мкм	
27	Планиметры	(22,5 - 135) мм	ПГ ±0,2%	
		(20 - 1000) $см^2$	ПГ ±0,2%	
28	Сита	Размер ячеек (0,02 - 125) мм	ПГ ±5%	
29	Машины кожемерные	(0 - 9990) $дм^2$	ПГ ±2 $мкм^2$	
30	Шаблоны специальные и универсальные	(0 - 5000) мм	ПГ ±2 мкм	
31	Приборы для определения числа падений	(0 - 320) мм	ПГ ±0,01 мм	
		(0 - 1000) с	ПГ ±0,5 с	
32	Дилатометры	(100 - 5000) мкм	ПГ ±5 %	
		$(0,05 - 50)\cdot10^{-6}\ К^{-1}$	$(0,03 - 20)\cdot10^{-6}\ К^{-1}$	
33	Средства измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности	(0,1 – 3) м	ПГ ±0,5 мкм/м Разряд 1,2,3	

34	Средства измерений отклонений от плоскостности интерференционные	(0 - 500) мм	ПГ ±(0,02 - 1) мкм КТ 1,2 Разряд 2,3,4	
35	Средства измерений параметров шероховатости	(0,1 – 1000) мкм	ПГ ±2 %	
36	Средства измерений параметров отклонений формы и расположения поверхностей вращения	(0,5 – 200) мм	ПГ ±0,1 мкм	
37	Машины координатные измерительные	(0,1 – 15000) мм	ПГ ±0,3 мкм	
38	Системы лазерные координатно-измерительные	(0 – 80) м	ПГ ±1,0 мкм/м	
39	Средства измерений параметров зубчатых колес и эвольвентных поверхностей	модуль (0,2 - 10) мм	ПГ ±1,7 мкм Разряд 3	
40	Средства измерений геометрических параметров бриллиантов	диаметр (2 - 40) мм (0 - 360)°	ПГ ±3 мкм ПГ ±5'	
41	Средства измерений длины рулонных материалов	$(0,1 – 1·10^5)$ м	ПГ ±(20 + 10·L) мкм	
42	Средства измерений толщины мокрого слоя краски	(0 - 100) мм	ПГ ±1 мкм	
43	Преобразователи линейных перемещений	(0 – 40000) мм	ПГ ±(0,3 – 20) мкм	
44	Средства измерений линейных перемещений	(0 - 80000) мм	ПГ ±(0,1 – 20) мкм	
45	Средства измерений деформаций	(0 – 2000) мм	ПГ ±1 мкм	
		(0 - 50000)%	ПГ ±1 мкм	
		$±10^6$ $млн^{-1}$	ПГ ±0,05 %	
46	Средства измерений толщины покрытий	(0,001 – 10) мм	ПГ ±1 %	
47	Меры толщины покрытий	(0,003 – 100) мм	ПГ ±(0,2 + 0,002·h) мкм Разряд 2	
48	Толщиномеры	(0,2 – 300) мм	ПГ ±0,1 %	
49	Дефектоскопы, структуроскопы, акустико-эмисионные системы, измерители скорости и времени распространения ультразвука	(0 – 2000) мкс	ПГ ±(0,01·T + 0,2) мкс	
		(0,001 – 20) МГц	ПГ ±0,01 кГц	
		(0 – 1000) В	ПГ ±10 %	
		(6 – 160) дБ	ПГ ±0,5 дБ	
		(0,2 – 300) мм	ПГ ±0,1 %	
		(1000 - 15000) м/с	ПГ ±40 м/с	

50		Меры толщины и меры дефектоскопические	(0 – 500) мм	ПГ ±(0,2 + 0,002·h) мкм	
			(1000 – 15000) м/с	ПГ ±40 м/с	
51		Измерители защитного слоя бетона	(0 - 150) мм	ПГ ±2%	
52		Коэрцитиметры	(100 – 5000) А/м	ПГ ±5 %	
53	Измерения механи-ческих величин	Весы неавтоматического действия	$(1\cdot10^{-9} - 200)\cdot10^{3}$ кг	ПГ ±(0,5 – 1,5)е	
54		Гири (меры массы)	(0,000001 – 20) кг	Разряд 1, 2, 3, 4 ПГ $\pm(3\cdot10^{-9} - 10\cdot10^{-6})$ кг КТ E1, E2, F1, F2, M1, M1–2, M2, M2–3, M3 ГОСТ OIML R 111–1–2009	
			(20 – 2000) кг	Разряд 4 ПГ $\pm(1\cdot10^{-3} - 0,1)$ кг КТ M1, M1–2, M2, M2–3, M3 ГОСТ OIML R 111–1–2009	
55		Весы для взвешивания транспортных средств в движении	$(0,1 - 10000)\cdot10^{3}$ кг	ПГ ±(0,5 – 16) % КТ (0,5 – 2)	
56		Весы непрерывного действия конвейерные	(1 – 1250) кг/м	ПГ ±(0,5 – 2,0) %	
57		Дозаторы весовые автоматические и полуавтоматические дискретного действия	$(10^{-6} - 10)\cdot10^{3}$ кг	КТ X(0,2 – 2) ПГ $\pm(10^{-5} - 100)$ кг	
58		Дозаторы весовые непрерывного действия	$(0,4 - 400)\cdot10^{3}$ кг/ч	ПГ ±(0,5 – 2) %	
59		Устройства весоизмерительные	$(1\cdot10^{-8} - 200)\cdot10^{3}$ кг	ПГ ±(0,5 – 1,5)е	
60		Устройства для взвешивания транспортных средств в движении	$(0,1 - 10000)\cdot10^{3}$ кг	ПГ ±(0,5 – 16) %	
61		Пурки	1 л	ПГ ±(2 – 4) г	
62		Установки для автоматической и полуавтоматической поверки весов	$(1\cdot10^{-3} - 20\cdot10^{3})$ кг	ПГ $\pm(10^{-5} - 10)$ кг	

63	Компараторы массы	$(1\cdot10^{-6} – 3\cdot10^{3})$ кг	СКО $(2\cdot10^{-10} – 10^{-2})$ кг	
64	Машины силоизмерительные, установки силозадающие, машины испытательные, приборы для измерений прочности, прессы	$(0,01 – 3\cdot10^{6})$ Н	ПГ ±(0,25 – 2) % Разряд 3	
		(0 – 7000) мм	ПГ ±(1 – 20) мкм	
		(0 - 7000) мм/мин	ПГ ±0,1%	
65	Динамометры и датчики силоизмерительные, весоизмерительные	$(0,01 – 2\cdot10^{6})$ Н	ПГ ±(0,12 – 0,45) % Разряд 2	
66	Копры маятниковые и вертикальные	(0,01 – 100000) Дж	ПГ ±(0,5 – 2) %	
67	Ключи и отвертки моментные шкальные, предельные, электронные	(0,05 – 3000) Н·м	ПГ ±(0,5 – 5) %	
68	Измерители, датчики и преобразователи крутящего момента силы, моментомеры, гайковерты, винтоверты	(0,05 – 20000) Н·м	ПГ ±(0,02 – 5) %	
69	Установки и стенды для поверки средств измерений параметров движения	(0 – 60000) об/мин	ПГ ±0,02 %	
		(0 - 9999999,99) км	ПГ ±0,001 км	
		(0 – 400) км/ч	ПГ ±0,01 км/ч	
		(0 – 999999,99) об	ПГ ±0,02 об	
		(0 – 120) м/с	ПГ ±0,01 %	
70	Средства измерения параметров движения	(0 – 300000) об/мин	ПГ ±(0,02 – 0,2) %	
		(0 – 9999999,9) км	ПГ ±0,01 км	
		(0 – 220) км/ч	ПГ ±(0,15 – 0,5) км/ч	
		(0 – 999999,99) об	ПГ ±0,1 об	
		(0 – 120) м/с	ПГ ±0,05 %	
		(0 – 1300) м/с	ПГ ±(1 – 2) м/с	
71	Средства измерения скорости движения транспортных средств по GPS-навигации	(0 – 300) км/ч	ПГ ±0,18 км/ч	

72	Средства измерения скорости движения транспортных средств лазерные, доплеровские по видеоизображению, с использованием зонального контроля на протяженных участках дорог	(0 – 300) км/ч	ПГ ±(1 – 3) км/ч	
73	Средства измерений строительного назначения	(0–1000) мм	ПГ ±(0,01 - 0,1) мм	
		(0–100) кН	ПГ ±1%	
		(0–100) МПа	ПГ ±1%	
		(0–75) кг	ПГ ±(0,1 - 5)%	
		(0–300) °С	ПГ ±0,3°С	
		(0–3600) с	ПГ ±1 с	
74	Твердомеры металлов и сплавов по шкалам			
	Бринелля	(8 – 450) HB	ПГ ± (3 – 5) %	
	Виккерса	(8 – 2000) HV	ПГ ± (3 – 5) %	
	микротвердости Виккерса	(8 – 2000) HV	ПГ ± (3 – 10) %	
	Роквелла	(70 – 93) HRA	ПГ ±(1 – 2) HR	
		(25 – 100) HRB		
		(20 – 67) HRC		
	Супер-Роквелла	(20 – 94) HRN	ПГ ±(1 – 3) HR	
		(10 – 93) HRT		
	Шора А и D	(0 - 100) ед.тв.	ПГ ±0,1 ед.тв.	
75	Меры твердости по шкалам			
	Бринелля	(75 - 450) HB	ПГ ±(3 - 4)% Разряд 2	
	Виккерса	(375 - 850) HV	ПГ ±(2 - 3)% Разряд 2	
	Роквелла	(80 – 86) HRA	ПГ ±0,6 HRA	
		(80 – 100) HRB	ПГ ±1,2 HRB	
		(20 – 70) HRC	ПГ ±0,5 HRC Разряд 2	
	Супер-Роквелла	(40 – 94) HRN	ПГ ±0,6 HRN	
		(45 – 82) HRT	ПГ ±1,2 HRT Разряд 2	
76	Средства измерений прочности бетона и покрытий косвенными методами	(0 – 120) кН	ПГ ±(1 – 10) %	
		(0 – 200) МПа	ПГ ±(1 – 6) %	
77	Средства измерений мощности, эргометры, велоэргометры	(0 - 1000) Вт (0 - 100000) об/мин	ПГ ±1 Вт ПГ ±0,3%	

78		Измерители коэффициента сцепления	0,01 - 1,0	ПГ ±0,5%	
79		Средства измерений момента инерции и координат центра масс	±1500 мм (0 – 3000) кг (0 – 30000) кг·м^2	ПГ ±(0,1 – 5,0) мм ПГ ±0,005 кг ПГ ±2 кг·м^2	
80	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Установки для поверки расходомеров жидкости, счетчиков	(0,001 - 2000) м^3/ч (0,001 - 2000) т/ч	ПГ ±(0,1 - 1,0) % ПГ ±(0,03 - 1,0) %	
81		Расходомеры и счетчики жидкости ротаметры жидкостные	(1·10^{-3} - 110000) м^3/ч (1·10^{-3} - 110000) т/ч (0,02 - 80) м^3/ч	ПГ ±(0,1 - 5,0) % ПГ ±(0,1 - 5,0) % ПГ ±(0,5 - 5,0) %	
82		Теплосчетчики, тепловычислители	(0,01 - 50000) м^3/ч (0 - 400) °С (t) (0 - 180) °С (Δt) (0 - 20) мА 0,001 Гц - 16 кГц	КТ А, В, С (КТ 1, 2, 3) ПГ ±(0,01 - 2,5) °С ПГ ±0,02 °С ПГ ±0,05 % ПГ ±0,01 %	
83		Расходомеры и счетчики газа, ротаметры газовые	(0,0012 - 6500) м^3/ч (0,0012 - 60) т/ч	ПГ ±(0,5 - 5) % ПГ ±(0,5 - 5) %	
84		Колонки топливораздаточные, маслораздаточные, газораздаточные	(4-200) л/мин	ПГ ±(0,25 - 1,5) %	
85		Установки для поверки расходомеров, счетчиков газа, установки для определения воздухопроницаемости	(6·10^{-4} - 10000) м^3/ч $V_{ном}$ (200, 500, 2000) дм^3	ПГ ±(0,25 - 5) % ПГ ±(0,2 - 0,3) %	
86		Меры вместимости стеклянные	(2·10^{-8} - 2·10^{-3}) м^3	ПГ ±(0,015 - 5) %	
87		Меры вместимости металлические (мерники, цистерны)	(1·10^{-5} - 100000) м^3	ПГ ±(0,02 - 0,4) %	
88		Пробоотборники, аспираторы, спирометры	(0,1 - 400) л/мин	ПГ ±(1,5 - 10) %	
89		Уровнемеры и датчики уровня	(0 - 100) м	ПГ ±(1 - 30) мм	
90		Измерительно-вычислительные комплексы, контроллеры, корректоры, вычислители расхода и объема	Р (0,01 - 60) МПа ΔР (0,00005 -0,4) МПа (0 - 24) мА (0,1 - 30) В (0,1 - 20000) Гц	ПГ ±(0,065 - 0,5) % ПГ ±(0,065 - 0,5) % ПГ ±(0,02 - 0,1) % ПГ ±(0,01 - 0,1) % ПГ выч. ±(0,01 - 0,05) %	

91		Измерительные системы, измерительные комплексы расхода и количества газа и жидкостей (в т.ч. спиртосодержащих) на базе СУ, ротационных, турбинных, вихревых, УЗ, массовых счетчиков	(0,1 - 3·10^6) м^3/ч	ПГ ±(0,15 - 4,0) %	
92		Измерительные системы по учету нефтепродуктов (на узлах учета, на АЗС, в резервуарах)	(2 - 100000) м^3(т) (0,2 - 560) м^3/ч (т/ч) (от минус 50 до плюс 100) °С (0 - 50) м (650 - 1000) кг/м^3	ПГ ±(0,2 - 0,5) % ПГ ±(0,15 - 0,5) % ПГ ±(0,3 - 0,5) °С ПГ ±(1 - 5) мм ПГ ±0,1 %	
93		Дозаторы медицинские, лабораторные	(0,0001 - 2000) мл	ПГ ±(0,1 - 12) %	
94		Системы измерения количества и показателей качества нефти	(40 - 40000) м^3/ч	ПГ ±(0,15 - 0,3) %	
95		Комплексы измерительно-вычислительные сточных вод	(10 - 500000) м^3/ч	ПГ ±(1,0 - 5,0) %	
96		Счетчики нефтепродуктов	(0,01 - 500) м^3/ч	ПГ ±(0,15 - 5,0) %	
97		Средства измерений скорости воздушного потока, анемометры, приемники полного и статического давлений	(0,05 – 60) м/с	ПГ ± (0,015+0,015·V) м/с	
98		Системы измерительно-вычислительные определения скорости и расхода газопылевых и воздушных потоков	(0,1 - 50) м/с (0,001 - 2500) м/с	ПГ ±(0,15 - 0,15·V) м/с ПГ ±(3 - 10) м^3/с	
99		Установки трубопоршневые (пруверы и компакт-пруверы)	(5-4000) м^3/ч	ПГ ±(0,05 - 0,2) мм	
100		Средства измерений количества атмосферных осадков	(0 - 1500) мм	ПГ ±(0,2 - 15) мм	
101	Измерения давления, вакуумные измерения	Манометры абсолютного давления грузопоршневые	(0,27 – 700) кПа	1, 2 разряд КТ 0,01 ПГ ± (5 – 175) Па	
102		Барометры	(0,5 – 280) кПа	1, 2, 3 разряд ПГ ± (10 – 320) Па	

103		Калибраторы и манометры абсолютного давления цифровые	(0 - 60) МПа	Разряд 1,2,3 ПГ ±(5 – 10000) Па ПГ ±(0,008 – 4) %	
			(60 - 100) МПа	ПГ ±(0,02 – 4) %	
			(100 - 250) МПа	ПГ ±(0,05 – 4) %	
104		Вакуумметры (тепловые, термопарные, конвекционные, сопротивление, деформационные, магнитные, ионизационные, комбинированные и широкодиапазонные), датчики и модули для измерения вакуума	$(1\cdot10^{-5} - 1\cdot10^{-2})$ Па	ПГ ±(20 – 100) %	
			$(1\cdot10^{-2} - 1\cdot10^{5})$ Па	ПГ ±(15 – 100) %	
105		Микроманометры	(0 – 4000) Па	1, 2 разряд КТ 0,01; ПГ ±(0,01 – 1) %	
106		Напоромеры, тягомеры, тягонапоромеры и манометры дифференциальные	(0 – 40000) Па	КТ 0,6 ПГ ±(0,6 – 4) %	
107		Манометры, вакуумметры, мановакуумметры деформационные (в т.ч. с условной шкалой), самопишущие	от минус 0,1 до плюс 250 МПа	3, 4 разряд КТ 0,1 ПГ ±(0,1 – 4) %	
108		Преобразователи давления эталонные, преобразователи (датчики) давления измерительные	от минус 0,1 до плюс 250 МПа изб., от 0 до 250 МПа абс.	1, 2, 3, 4 разряд ПГ ±(0,015 – 4) %	
		с цифровым выходным сигналом, с цифровой индикацией	от минус 0,1 до плюс 60 МПа изб., от 0 до 60 МПа абс.	ПГ ±0,01%	
109		Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, калибраторы давления грузопоршневые	от минус 0,1 до плюс 250 МПа	1, 2, 3 разряд КТ 0,01 ПГ ±(0,008 – 0,2) %	
110		Манометры цифровые, калибраторы, калибраторы-контроллеры давления	от минус 0,1 до плюс 250 МПа	1, 2, 3, 4 разряд ПГ ±(0,008 – 4) %	
111		Задатчики давления, разрежения (в т.ч. автоматические)	от минус 0,063 до плюс 60 МПа	1, 2, 3 разряд ПГ ±(0,01 – 0,2) %	

112	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Вискозиметры	$(2\cdot10^{-7}-1\cdot10^{-1})$ м$^2\cdot$с$^{-1}$	ПГ ±(0,3 – 1) %	
			$(1\cdot10^{-3}-1\cdot10^{2})$ Па·с	ПГ ±(0,5 – 10) %	
			$(2\cdot10^{-4}-1\cdot10^{-3})$ Па·с	ПГ ±(3 – 10) %	
			$(1\cdot10^{2}-1\cdot10^{7})$ Па·с	ПГ ±(3 – 10) %	
			(10 – 300) с	ПГ ±(3 – 10) %	
113		Ареометры и средства измерений плотности жидкостей и газов	(0 – 3000) кг/м^3	ПГ ±(0,04 – 20) кг/м^3	
			(0 – 100) %	ПГ ±(0,01 – 1,0) %	
			(0,5 – 2,0) ед. отн. плотности	ПГ ±(0,00003 – 0,001) ед. отн. плотности	
114		Анализаторы влажности газов, гигрометры и гигрографы относительной влажности пьезосорбционные и сорбционно-резистивные, датчики точки росы, первичные преобразователи	(0 – 100) %	ПГ ±(1,0 – 25) %	
			от минус 80 до плюс 60 °С температура точки росы	ПГ ±(0,6 – 5) °С температура точки росы	
115		Влагомеры твердых веществ и материалов, установки для определения влажности, влагомеры термогравиметрические инфракрасные, измерители влажности весовые	(0 – 100) %	ПГ ±(0,02 – 5) %	
116		Газоанализаторы, газосигнализаторы, газоаналитические станции и посты контроля загрязнения атмосферы	(0 – 100) % об.д.	ПГ ±(0,2 – 25) %	
			(0 – 100) % НКПР	ПГ ±(1 – 10) %	
			(0 – 150 000) мг/м^3	ПГ ±(0,2 – 30) %	
			(0 – 20 000) млн$^{-1}$	ПГ ±(0,2 – 30) %	
117		Пылемеры, анализаторы пыли	(0 – 1500) мг/м^3	ПГ ±(10 – 25) %	
118		Хроматографы газовые, жидкостные/ионные	(0 – 100) %	СКО (0,01 – 10) %	
119		Хроматографы тонкослойной	(0 – 100) %	СКО (0,01 – 15) %	
120		Хромато-масс-спектрометры	(0 – 100) %	СКО (0,008 – 10) %	
			(1 – 100 000) а.е.м	СКО (1 – 10) %	
121		Системы капиллярного электрофореза	(0 – 100) об.д. %	СКО (1 – 15) %	
122		pH-метры, иономеры лабораторные и промышленные	от минус 20 до плюс 20 pH (pX)	ПГ ±(0,005 – 0,2) pH (pX)	
			(0 – 7) pX	ПГ ±(0,03 – 1) pX	
			(0 – 14) pH	ПГ ±(0,03 – 1) pH	
			(0 – 100) г/л	ПГ ±(3 – 30) %	
			(0 – 100) г/дм^3	ПГ ±(1 – 10) %	
			(0 – 10) моль/дм^3	ПГ ±(1 – 30) %	

		от минус 4000 до плюс 4000 мВ	ПГ ±(0,2 – 10) мВ	
123	Электроды измерительные и вспомогательные	(0 – 14) pH	ПГ ±(0,03 – 0,1) pH	
		(0 – 7) pX	ПГ ±(0,03 – 0,2) pX	
		от минус 4000 до плюс 4000 мВ	ПГ ±3 мВ	
124	Кондуктометры, солемеры и концентратомеры кондуктометрические лабораторные и промышленные	$(1\cdot 10^{-6} – 100)$ См/м	ПГ ±(0,5 – 10) %	
		(0 – 400) г/л	ПГ ±(1 – 30) %	
125	Измерители удельной электрической проводимости	(0 - 60) МСм/м	ПГ ±2%	
126	Измерители содержания ферритной фазы	(0 - 20)%	ПГ ±5%	
127	Полярографы и анализаторы вольтамперо-метрические	$(1 \cdot 10^{-5} – 1000)$ мг/дм^3	ПГ ±(3 – 45) % СКО (0,5 – 25) %	
128	Анализаторы жидкости, твердых веществ и материалов:			
	растворенного в воде кислорода	(1 – 100) мг/дм^3	ПГ ±$(2 \cdot 10^{-3} – 2)$ мг/дм^3	
		(0 – 200) %	ПГ ±(0,2 – 10) %	
		(0 – 100) °С	ПГ ±(0,2 – 2) °С	
	содержания газов и газообразующих элементов в твердых материалах и жидкостях	(0,00001 – 10) % массовой доли (0 – 100000) мг/дм^3	ПГ ±(3 – 30) % СКО (1 – 10) %	
	анализаторы частиц	(0,1 – 3000) мкм	ПГ ±(10 – 30) %	
129	Анализаторы состава, свойств и показателей качества нефти и нефтепродуктов	(0 – 600 000) мг/кг	ПГ ±(0,5 – 2500) мг/кг ПГ ±(0,5 – 30) % СКО (1 – 10) %	
		(0 – 60) %	ПГ ±(0,5 – 30) %	
		(0 – 600 000) мг/дм^3	ПГ ±(5 – 30) %	
		(8 – 150) кПа	ПГ ±(5 – 10) %	
		(0 – 400) °С	ПГ ±(0,5 – 8) °С	
130	Анализаторы сельскохозяйственных материалов и пищевых продуктов	(0 – 90) % (0,02 – 20) отн. ед. (0,15 – 350) г/дм^3	ПГ ±(0,02 – 0,6) % СКО (0,01 – 0,5) % ПГ ±(0,07 – 10) мг/дм^3	
		(0 – 200) мг N	ПГ ±(1 – 5) % ПГ ±(0– 2) %	
131	Анализаторы жидкости	(0 – 100) г/дм^3	ПГ ±(1 – 45) %	
132	Анализаторы осмотически активных веществ и температуры замерзания водных растворов	(0 – 4000) ммоль/кг	ПГ ±(0,5 – 10) % ПГ ±(2 – 10) ммоль/кг	
		(0 – минус 4) °С	ПГ ±(0,0004 – 0,01) °С	
133	Тензиометры, анализаторы жидкости тензиометрические	(0 – 999) мН/м	ПГ ±(1 – 3) % ПГ ±(0,5 – 1) мН/м	
		(0,05 – 15) мг/л	ПГ ±(10 – 20) %	

134		Титраторы лабораторные общего назначения	$(1\cdot10^{-4} – 100)$ % $(1\cdot10^{-4} – 5000)$ мг	ПГ ±(1 – 5) %	
			(0 – 14) pH	ПГ ±(0,03 – 0,5) pH	
			(0 – 7) pX	ПГ ±(0,03 – 0,5) pX	
135		Анализаторы, сигнализаторы паров этанола (алкоголя) в выдыхаемом воздухе	(0 – 0,5) мг/л (0 – 2) мг/л	ПГ ±(0,02 – 0,06) мг/л ПГ ±(10 – 20) %	
136		Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде, концентратомеры	(0 – 1000) мг/дм^3	ПГ ±(0,5 – 10) мг/дм^3	
137		Анализаторы ртути	(0 – 50) г/дм^3 (0 – 50) мг/кг	ПГ ±(10 – 50) % СКО (1 – 10) %	
138	Тепло-физические и темпера-турные измерения	Термопреобразователи сопротивления, преобразователи термоэлектрические (термопары), термометры (в том числе медицинские), цифровые, полупроводниковые, кварцевые, манометрические, биметаллические, термометры стеклянные жидкостные, термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом, комплекты для измерений разности температуры	от минус 200 до плюс 1800 °С	ПГ ±(0,002 – 6) °С Разряд 1, 2, 3	
139		Измерители температуры, калибраторы–измерители многофункциональные, распределители (регистраторы) параметров теплопотребления, вторичные приборы теплового контроля, преобразователи измерительные нормирующие	от минус 270 до плюс 2500 °С	ПГ ±(0,002 – 5) °С	
			от минус 10 до плюс 10 В	ПГ ±(0,001 – 0,05) % Разряд 3	
			от 0,1 нА до 100 мА	ПГ ±(0,01 – 0,1) % Разряд 2	
			(0,01 - 111111,1) Ом	ПГ ±(0,001 – 5) % Разряд 2, 3	
140		Термостаты, калибраторы температуры	от минус 200 до плюс 1600 °С	ПГ ±(0,01 – 6) °С Разряд 2, 3	
141		Измерители и преобразователи плотности теплового потока	(10 - 5000) Вт/м^2	ПГ ±5 %	

142		Пирометры инфракрасные, тепловизоры, преобразователи пирометрические	от минус 50 до 0 °С	ПГ ±1 °С Разряд 2	
			(0 - 3000) °С	ПГ ±(1 – 15) °С Разряд 2	
143		Излучатели «Абсолютно черное тело» (АЧТ)	от минус 50 до 0 °С	ПГ ±1 °С Разряд 2	
			(0 - 3000) °С	ПГ ±(1 – 15) °С Разряд 2	
144		Пирометры визуальные монохроматические с длиной волны 0,65 мкм	(800 - 3000) °С	ПГ ±(2,4 – 7,5) °С Разряд 1	
145		Пирометры оптические рабочие	(800 - 5000) °С	ПГ ±(20 – 200) °С	
146		Лампы температурные (яркостные)	(800 - 2100) °С	ПГ ±(6 – 12) °С Разряд 2	
147		Телескопы радиационных пирометров, преобразователи пирометрические полного и частичного излучения	(200 - 2300) °С	ПГ ±(6 – 61) °С	
148		Калориметры с бомбой, калориметры газовые	(5 - 40) кДж (20 - 50) МДж/м^3	ПГ ±0,1 % ПГ ±1 %	
149		Приборы для определения температуры плавления, кипения, каплепадения (размягчения)	(25 - 375) °С	ПГ ±(0,6 – 0,9) °С	
150		Калориметры дифференциальные сканирующие	от минус 170 до плюс 830 °С	ПГ ±1 °С	
151		Приборы для определения температуры вспышки нефтепродуктов	от минус 64 до плюс 300 °С	ПГ ±(3,5 – 8,0) °С	
152	Измерения времени и частоты	Стандарты частоты и времени рубидиевые всех типов (в том числе с синхронизацией по ГНСС)	(1; 5; 10; 2,048; 10,24) МГц 1 Гц	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-11}$ за год ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-13}$ за сутки ПГ ±0,1 мкс	
153		Генераторы опорного сигнала рубидиевые всех типов	(5; 10) МГц	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-10}$ за год	

154	Калибраторы частотные всех типов	(1; 5; 10; 2,048) МГц	ПГ $\pm 1\cdot 10^{-12}$ за сутки ПГ $\pm 1\cdot 10^{-13}$ за 10 суток	
155	Приемники –компараторы частотные всех типов	5 кГц – 30 МГц (1; 5; 10; 2,048; 10,24) МГц с относительным отклонением до $\pm 1\cdot 10^{-7}$	ПГ $\pm 1\cdot 10^{-12}$ за сутки ПГ $\pm 1\cdot 10^{-9}$ за 100 с	
156	Компараторы частотные	(1; 5; 10; 2,048; 10,24) МГц	СКО $2\cdot 10^{-13}$ за 1 с СКО $3\cdot 10^{-14}$ за 10 с СКО $4\cdot 10^{-15}$ за 100 с СКО $4\cdot 10^{-16}$ за 1 час СКО $1\cdot 10^{-16}$ за сутки	
157	Приборы контроля временных и частотных характеристик с применением каналов связи для передачи результатов измерений	(1; 5; 10; 2,048; 10,24) МГц 1 Гц	ПГ $\pm 1\cdot 10^{-10}$ ПГ ±1 мкс	
158	Устройства синхронизации времени по ГНСС (источники первичные эталонные/серверы времени)	1 Гц	ПГ ±0,1 мкс	
159	Измерители временных отклонений	(5; 10; 2,048) МГц	ПГ $\pm 7{,}5\cdot 10^{-11}$	
160	Устройства сбора и передачи данных	1 сутки	ПГ ±0,5 с за сутки	
161	Измерители параметров сигналов в системах сетевой тактовой синхронизации	(5; 10; 2,048; 10,24) МГц	ПГ $\pm 2\cdot 10^{-6}$ 2,048 МГц ± 6 кГц 10,24 МГц ± 4 кГц	
162	Секундомеры–калибраторы, секундомеры таймеры	$(5\cdot 10^{-6} - 1)$ с $(1\cdot 10^{-2} - 1\cdot 10^{5})$ с	ПГ $\pm(3\cdot 10^{-4}\cdot\tau + 10^{-4})$ с ПГ $\pm(1{,}5\cdot 10^{-5}\cdot\tau + 2\cdot 10^{-4})$ с	
163	Источники временных сдвигов Измерители временных интервалов	10 нс – 1 с 10 нс – 0,01 с	ПГ $\pm(1\cdot 10^{-5}\cdot T + 0{,}35)$нс за год	
164	Морские и авиационные хронометры	12 суток	ПГ ±(3,5 – 20) с/сут	
165	Миллисекундомеры	$(1 - 1\cdot 10^{5})$ мс	ПГ $\pm(10^{-1} - 10^{-3})$ мс	

166		Синхронометры кварцевые	(0,01 – 999999,9) мкс	ПГ ±20 нс СКО 2 нс	
167		Калибраторы времени отключения	(10 – 190) мс (200 – 900) мс	ПГ $\pm(2\cdot10^{-3}\cdot T + 0,2)$мс за год ПГ $\pm(5\cdot10^{-3}\cdot T + 0,2)$мс за год	
168		Преобразователи частоты	(10 – 75) ГГц	ПГ $\pm1\cdot10^{-6}$ за год	
169		Синтезаторы частот и умножители частоты синтезаторные всех типов, усилители частоты	0,001 Гц – 67 ГГц	ПГ $\pm1\cdot10^{-11}$ за год	
170		Частотомеры	0,001 Гц – 75 ГГц	ПГ $\pm6\cdot10^{-11}$ за год	
171		Аппаратура определения координат и параметров движения объектов по каналам ГНСС Глонасс/GPS	(0 – 515) м/с Координаты точек земной поверхности	ПГ ±0,1 м/с ПГ ±1 м	
172	Измерения электро технических и магнитных величин	Средства измерений постоянного тока	$(0 – 1,5\cdot10^{5})$ В	КТ $(6\cdot10^{-7} – 0,5)$	
			(0 – 1000) А	КТ $(6\cdot10^{-7} – 0,5)$	
173		Средства измерений переменного тока	0,1 мкВ – 750/√3 кВ 10 мкА – 20 кА $(10 – 30\cdot10^{6})$ Гц	КТ $(4\cdot10^{-4} – 0,5)$	
174		Средства измерений электрической мощности постоянного и переменного тока	постоянного тока:		
			$(0 – 18\cdot10^{6})$ Вт	КТ $(1,2\cdot10^{-6} – 4,0)$	
			переменного тока:		
			$(0,001 – 18\cdot10^{6})$ Вт $(0,001 – 18\cdot10^{6})$ Вар $(0,001 – 18\cdot10^{6})$ В·А (20 – 1000) Гц	КТ (0,001 – 4,0)	
175		Калибраторы, компараторы, установки для поверки вольтметров, амперметров, мультиметры, контроллеры измерительные, пробойные установки, преобразователи и делители напряжения	постоянного тока:		
			$(0 – 1,5\cdot10^{5})$ В	КТ $(3\cdot10^{-5} – 0,5)$	
			(0 – 7,5) кА	КТ $(4\cdot10^{-6} – 2,5)$	
			переменного тока:		
			(0,1 мкВ – 750/√3 кВ $(0 – 30\cdot10^{6})$ Гц	КТ $(4\cdot10^{-3} – 0,5)$	
			100 мкА – 20 кА $(0 – 30\cdot10^{6})$ Гц	КТ $(4\cdot10^{-3} – 0,5)$	
176		Усилители измерительные	(0 – 100) мВ/В	КТ 0,0025	
177		Элементы нормальные	(1,018 – 1,019) В 10 В	Разряд 1, 2, 3 КТ (0,001 – 0,2)	

178	Трансформаторы напряжения	$(0,1/\sqrt{3} – 750/\sqrt{3})$ кВ Ku = 0,1 – 7500 (45 – 60) Гц	КТ 0,05 ПГ ± 3′ КТ 0,05S ПГ ± 3′	
179	Трансформаторы тока	$(0,5 – 20\cdot10^{3})$ А Ki = 0,5 – 20000 (50 – 60) Гц	КТ 0,02 ПГ ± 3′ КТ 0,05S ПГ ± 3′	
180	Меры сопротивления однозначные и многозначные постоянного тока, имитатрры и мосты постоянного тока, омметры, шунты, делители напряжения, компараторы сопротивления, установки мостовые	$(1\cdot10^{-8} – 1\cdot10^{15})$ Ом	Разряд 1, 2, 3 КТ (0,00015 – 1)	
181	Калибраторы и измерители фазы	(0,1 – 360) ° $(0,5 – 5\cdot10^{6})$ Гц	КТ (0,03 – 10)	
182	Средства измерений магнитной индукции постоянного и переменного поля	$(10^{-7} – 2,0)$ Тл $(20 – 20\cdot10^{3})$ Гц	КТ (0,01 – 5)	
183	Средства измерений магнитного потока, статических магнитных характеристик магнитомягких материалов, образцы магнитомягких материалов и магнитотвердых материалов, катушки магнитной индукции, измерительные катушки	$(2 – 25\cdot10^{3})$ мкВб $(10^{-4} – 0,01)$ Вб/А $(1\cdot10^{-5} – 0,01)$ Вб $(0,01 – 5\cdot10^{4})$ А/м (20 – 300) кА/м $(5\cdot10^{-4} – 5\cdot10^{-2})$ Тл/А	КТ (1 – 10)	
184	Счетчики электрической энергии переменного тока и средств измерений электрической мощности	(30 – 480) В 1 мА – 150 А (45 – 400) Гц	КТ (0,02 – 2)	
185	Счетчики электрической энергии постоянного тока	$(6 – 6\cdot10^{3})$ В 5 мА – 250 кА	КТ (0,05 – 2)	
186	Установки для поверки счетчиков электрической энергии и средств измерений электрической мощности	(30 – 480) В 1 мА – 150 А (45 – 100) Гц	КТ (0,02 – 2)	

187		Измерители показателей качества электрической энергии	$(0 – 1·10^3)$ В	КТ (0,002 – 0,02)	
			$(0 – 7,5·10^3)$ А	КТ (0,02 – 0,25)	
			(0 – 360) °	КТ (0,01 – 0,2)	
			$(0 – 6·10^3)$ Гц	КТ (0,002 – 0,2)	
			(0,01 – 500) А	КТ (0,1 – 0,5)	
			количестов доступных гармоник	100	
			максимальная частота гармоник	6 кГц	
			максимльная амплитуда отдельной гармоники	30% от основной амплитуды	
			максимальное доступное гармоническое искажение	50%	
188		Источники питания постоянного тока	(0,01 – 1000) В	КТ (0,02 – 0,5)	
			(0,01 – 500) А	КТ (0,1 – 0,5)	
189		Источники питания переменного тока	(0,01 – 1000) В (0,01 – 1000) А (50 – 400) Гц	КТ (0,5 – 1) КТ (0,05 – 1)	
190		Нагрузки электронные постоянного и переменного тока	(0,0001 – 1000) В (0,0001 – 1000) А	КТ (0,03 – 0,5)	
191		Системы измерительные, каналы измерительные переменного тока	(0 750/√3) кВ $(0 – 20·10^3)$ А $(10 – 10^6)$ Гц	КТ $(4·10^{-3} – 0,5)$ КТ $(4·10^{-6} – 0,5)$	
192		Системы измерительные, каналы измерительные	$(0 – 1,5·10^5)$ В (0 – 1000) А	КТ $(4·10^{-5} – 0,5)$ КТ $(4·10^{-6} – 0,5)$	
193		Системы измерительные, каналы измерительные мощности постоянного и переменного тока	$(0,001 – 6·10^4)$ Вт $(0,001 – 6·10^4)$ Вар $(0,001 – 6·10^6)$ В·А (20 – 1000) Гц	КТ (0,001 – 4,0)	
194		Меры электрической емкости и измерители тангенса угла потерь	$(1·10^{-3} – 1,5·10^5)$ пФ $(1·10^5 – 0,1)$	ПГ ± (0,05 + tgδx) % ПГ ± 0,015 %	
195		Измерители электрической емкости	(0 – 100) мФ $(40– 60·10^3)$ Гц	КТ (0,3 – 5) ПГ ± 0,15 %	
196		Измерительные конденсаторы и магазины емкости	$(0 – 1·10^{10})$ пФ $(40 – 1·10^8)$ Гц	КТ (0,2 – 5)	
197	Радиотехнические и радиоэлектронные	Антенны измерительные	9 кГц – 40 ГГц	ПГ ±2 дБ	
198		Измерители напряженности магнитного поля	(0,004 – 2000) А/м	ПГ ±15 %	

199	измерения	Измерители напряженности электрического поля	0,5 В/м – 100 кВ/м	ПГ ±15 %	
200		Эквиваленты сети, токосъемники	0,3 кГц – 1000 МГц	ПГ ±1 дБ	
201		Многофункциональные источники и измерители параметров цифровых телевизионных и звуковых сигналов MPEG–2/ MPEG–4, стандартов DVB–T/T2/S/S2/H/C/C2/SDI	Скорость цифрового потока данных (1 – 214) Мбит/с	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-4}$ за год	
202		Многофункциональные источники и измерители параметров телевизионных и звуковых сигналов	Тракт электрического канала звукового вещания по низкой частоте 5 Гц – 20 кГц U (–46 – 9) дБм Видеотракт по низкой частоте (0,1 – 6,5) МГц U (–80 – 9) дБм Видеотракт по высокой частоте (48,5 – 860) МГц	 ПГ ±0,15 Гц ПГ ±0,3 дБ ПГ ±0,15 Гц ПГ ±0,3 дБ ПГ $\pm 1{,}5 \cdot 10^{-7}$ Гц	
203		Анализаторы спектра СВЧ, измерительные приёмники	(0 – 67) ГГц (–166 – 30) дБ	ПГ $\pm 10^{-8} \cdot F$ ПГ ±(0,3 – 5) дБ	
204		Осциллографы цифровые запоминающие, осциллографы –мультиметры	(0 – 6) ГГц, при нормированном времени нарастания ПХ tнор ≥ 58 пс 0,1 мВ/дел – 50В/дел (0 – 67) ГГц, при нормированной неравномерности АЧХ по уровню –3 дБм 0,1 мВ/дел – 5 В/дел	ПГ $\pm 10^{-6} \cdot F$ ПГ ±(1,5 – 5) % ПГ $\pm 10^{-6} \cdot F$ ПГ ±(1,5 – 5) %	
205		Осциллографы стробоскопические, электронно–лучевые	(0 – 18) ГГц 1 мВ/дел – 10 В/дел	ПГ ±(0,5 – 10) % ПГ ±(1,5 – 5) %	
206		Аттенюаторы, меры ослабления	(–120 – 0) дБ (0 – 50) ГГц	ПГ ±(0,01 – 3,0) дБ	

207	Измерители мощности, преобразователи измерительные, ваттметры: в коаксиальных трактах	1 мкВт – 300 Вт (0 – 50) ГГц	ПГ ±(2,5 – 15) %	
208	Аттенюаторы и магазины затухания ступенчатые	(–120 – 0) дБ (0 – 100) МГц	ПГ ±(0,01 – 3,0) дБ	
209	Генераторы сигналов синусоидальной формы	10 мГц – 50 ГГц (–140 – 25) дБ	ПГ $\pm 10^{-8} \cdot F$ ПГ ±(0,3 – 3) дБ	
210	Генераторы сигналов специальной и сложной формы	10 мГц – 1 ГГц (–120 – 25) дБ	ПГ $\pm 10^{-8} \cdot F$ ПГ ±(0,3 – 3) дБ	
211	Генераторы импульсов	0,1 нс – 10 с 1 мВ – 1000 В tф > 25 пс	ПГ $\pm 10^{-6} \cdot T$ ПГ ±(2,5 – 20) %	
212	Измерители КСВН коаксиальные	9 кГц – 50 ГГц КСВН (1,0005 – 3) фаза (0 – 360)°	ПГ $\pm 10^{-6} \cdot F$ ПГ ±((3·К+1)–(5·К+5)) % ПГ ±(1,0 – 5,0)°	
213	Измерители девиации частоты	Девиация частоты 1 Гц – 1 МГц	ПГ $\pm(1 - 20) \cdot 10^{-2}$ F	
214	Системы измерения длительности соединений	(1 – 10800) с	ПГ ±1 с	
215	Измерители коэффициента стоячей волны по напряжению и ослабления волноводные	(8,24 – 37,5) ГГц По КСВН (1,05 – 5,0) по ослаблению (8,24 – 37,5) ГГц (–35 – 10) дБ	ПГ ±5К % ПГ ±(0,5 – 1,5) дБ	
216	Формирователи телефонных соединений	(1 – 3600) с	ПГ ±0,25 с	
217	Приборы для поверки таксофонов	(10 – 600) с	ПГ ±0,15 %	
218	Измерители разности фаз	0,1 МГц – 18 ГГц (0 – 360)°	ПГ ±0,1°	
219	Тарификаторы таксофонов	(10 – 600) с	ПГ ±1 %	
220	Установки для поверки вольтметров	10 мкВ – 300 В (45, 400, 1000) Гц	Разряд 2	
221	Приборы для поверки вольтметров	(0,3 – 3) В 20 Гц – 1,0 ГГц	Разряд 2	

222		Вольтметры электронные аналоговые переменного тока	0,03 мВ – 300 В 10 Гц – 3 ГГц	ПГ ±(1 – 25) %	
223		Микровольтметры селективные	1 мкВ – 3 В 1,5 Гц – 1 ГГц (0 – 120) дБ	ПГ ±(6 – 20) % ПГ ±(0,5 – 1,5) дБ	
224		Измерители нелинейных искажений	10 Гц – 200 кГц (0,003 – 100) % (10^{-4} – 100) В	Разряд 2	
225		Измерители коэффициента амплитудной модуляции	(0,1 – 1000) МГц (0,1 – 100) %	ПГ ±(1 – 20)·10^{-2} М	
226		Измерители амплитудно –частотной характеристики	ДД (–110 – 0) дБ (0 – 1,5) ГГц	ПГ ±(0,3 – 5) дБ	
227		Генераторы испытательных импульсов	10 мВ – 60 В Тф 50 пс – 10 нс	ПГ ±(3 – 10) %	
228		Установки для измерения параметров радиопередающих и радиоприемных устройств	10 Гц – 50 ГГц (–120 – 50) дБ	ПГ ±(0,5 – 1,5) дБ ПГ ±10 %	
229		Анализаторы аналоговых линий связи, каналов тональных частот	(–80 – 10) дБ (отн. 1мВт) 10 Гц – 10 МГц 1мкВ – 1000 В	ПГ ±0,1 дБ ПГ ±10^{-4}	
230		Системы измерений передачи данных (СИПД), системы измерений количества информации (СИКИ)	10 байт – 10 Мбайт (1 – 3600) с	ПГ ±1 байт ПГ ±0,25 с	
231		Аттенюаторы волноводные поляризационные	(2,59 – 37,5) ГГц (10 – 70) дБ	ПГ ±(0,5 – 1,0) %	
232		Генераторы и измерители уровня	50 Гц – 50 МГц (–110 – 20) дБ	ПГ ±10^{-6} ПГ ±0,3 дБ	
233	Виброакустические измерения	Микрофоны измерительные конденсаторные	(20 – 80000) Гц (30 – 140 дБ)	ПГ ±0,3 дБ	
234		Аудиометры	(20 – 16000) Гц	ПГ ± 1,0 дБ	
235		Шумомеры, анализаторы звука	(20 – 80000) Гц (30 – 140) дБ	КТ 1	

236		Приборы для измерения параметров ударных импульсов	(0 – 10) В	ПГ ±(0,03·U + 2 мВ) В	
237		Виброметры эталонные	(0,25 – 20000) Гц (0,1 – 735) м/с^2 (1·10^{-6} – 0,250) м (1·10^{-4} – 1) м/с	2 разряд	
238		Системы управления виброиспытаниями	(0,01 – 20000) Гц (0 – 120) дБ	ПГ ±0,05 дБ	
239		Виброметры и виброизмерительные преобразователи перемещения, скорости, ускорения	(0,1 – 735) м/с^2 (0,25 – 20000) Гц (1·10^{-6} – 0,250) м (1·10^{-4} – 1) м/с	ПГ ±1,4 %	
240		Вибропреобразователи пьезоэлектрические и со встроенной электроникой	(0,25 – 20000) Гц (0,1 – 735) м/с^2 (1·10^{-6} – 0,250) м (1·10^{-4} – 1) м/с	ПГ ±1,4 %	
241		Поверочные виброустановки	(0,25 – 20000) Гц (0,1 – 298) м/с^2 (1·10^{-4} – 0,1) м/с (1·10^{-6} – 0,1) м	2 разряд	
242		Акселерометры ударные	(40 – 98000) м/с^2 (18 – 5000) мкс	2 разряд	
243		Калибраторы, пистонфоны	(31,5 – 8000) Гц (94 – 124) дБ	КТ 1	
244		Фильтры октавные, третьоктавные и другие	(1 – 300000) Гц (0 – 120) дБ	ПГ ±0,2 дБ	
245		Образцовые установки с пиковым ударным акселерометром	(40 – 98000) м/с^2 (18 – 5000) мкс	2 разряд	
246		Усилители измерительные и согласующие	(0,1 – 200000) Гц Динамический диапазон 120 дБ	ПГ ±0,05 дБ	
247	Оптические и оптико-физические измерения	**Средства измерений световых величин непрерывного и импульсного излучений:**			
		светоизмерительные лампы типа СИС и фотометры	(35; 100; 500; 1000; 1500) кд	ПГ ±(1,5 – 2,5) %	
		люксметры	(1·10^{-2} – 2·10^{5}) лк	ПГ ±(1 – 8) %	

	эталонные излучатели ЭТО-2	$(300 – 3·10^4)$ кд	ПГ ±(1 – 8) %	
	фотометры и фотометрические головки	$(1 – 2·10^5)$ лк	ПГ ±(3 – 8) %	
	светоизмерительные лампы типа СИС, светоизмерительные лампы	(1 – 5000) кд	ПГ ±(2,5 – 20) %	
	приборы для измерения силы света фар	$(1 – 2·10^5)$ лк	ПГ ±(7 – 10) %	
	пульсметры	(0 – 100) %	ПГ ±(6 – 10) %	
	яркомеры	$(1·10^{-2} – 2·10^7)$ кд/м^2	ПГ ±(4 – 10) %	
	гониофотометрические установки	(1 – 150 000) кд	ПГ ±(3 – 5) %	
		(0,1 – 200 000) лм	ПГ ±(5 – 8) %	
248	**Средства измерений спектральной чувствительности и энергетической освещенности:**			
	средства измерений энергетической освещенности: радиометры, актинометры, балансомеры, пиранометры в диапазоне длин волн (0,3 – 10,0) мкм	(10 – 2000) Вт/м^2	ПГ ±(3 – 20) %	
	средства измерений спектральной чувствительности (приемники излучения) в диапазоне длин волн (0,2 – 1,7) мкм	(0,01 – 1,0) отн. ед.	ПГ ±(4 – 10) %	
		$(1·10^{-6} – 10)$ А/Вт $(1 – 1·10^{12})$ В/Вт	ПГ ±(4 – 12) %	
249	**Средства измерений энергетической освещенности, энергетической экспозиции:**			
	приемники непрерывного излучения, радиометры, дозиметры ультрафиолетового излучения в диапазоне длин волн (0,2 – 0,4) мкм	$(1·10^{-7} – 1·10^3)$ Вт/м^2	ПГ ±(2 – 10) %	
		(1 – 200) Дж/м^2	ПГ ±(2 – 10) %	

250	**Средства измерений спектральных интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания и оптической плотности в диапазоне длин волн (0,2 – 50,0) мкм, диффузного и зеркального отражений в диапазоне длин волн (0,2 – 20,0) мкм:**			
	Наборы мер спектральных, интегральных и редуцированных коэфициентов пропускания, отражения и оптической плотности в диапазоне длин волн (0,2 – 2,7) мкм	Пропускание (0,001 – 0,990)	ПГ ±(0,0015 – 0,0030)	
		Отражение (0,01 – 1,00)	ПГ ±(0,0035 – 0,050)	
		(0,01 – 2,00) Б	ПГ ±(0,0006 – 0,0640) Б	
	фотометры и зонные фотометры в диапазоне длин волн (0,2 – 2,7) мкм	Пропускание (0,001 – 0,990)	ПГ ±(0,004 – 0,050)	
		Отражение (0,01 – 1,00)	ПГ ±(0,008 – 0,08)	
		(0,01 – 2,00) Б	ПГ ±(0,0017 – 0,170) Б	
	спектрофотометры, спектрофотометрические установки в диапазоне длин волн (0,2 – 50,0) мкм	Пропускание (0,01 – 0,990)	ПГ ±(0,0010 – 0,020)	
		Отражение (0,01 – 1,00)	ПГ ±(0,0035 – 0,050)	
		(0,01 – 2,00) Б	ПГ ±(0,0004 – 0,130) Б	
251	**Средства измерений длин волн:**			
	образцы спектра поглощения и пропускания	(0,2 – 3,0) мкм	ПГ ±(0,0002 – 0,01) мкм	
	спектрометры, спектрометры ИКФурье, спектрометры комбинационного рассеяния (рамановские), спектрофотометры, спектрофотометрические установки	(0,2 – 25,0) мкм	ПГ ±(0,0001 – 0,1) мкм	
		(30 – 8000) $см^{-1}$	ПГ ±(0,1 – 0,5) $см^{-1}$	
252	**Средства измерений оптической плотности материалов:**			
	микроденситометры (в проходящем свете)	(0,01 – 4,00) Б	ПГ ±(0,01 – 0,07) Б	
	денситометры (в проходящем свете)	(0,01 – 6,00) Б	ПГ ±(0,01 – 0,12) Б	
	денситометры (в отраженном свете)	(0,02 – 2,50) Б	ПГ ±(0,02 – 0,07) Б	
253	**Средства измерений вершинной рефракции и призматического действия очковых линз:**			
	диоптриметры аналоговые, цифровые, проекционные и окулярные	от минус 30 до плюс 25 дптр	ПГ ±(0,03 – 0,25) дптр	
		(0 – 10) пр дптр	ПГ ±(0,1 – 0,3) пр дптр	

	наборы пробных очковых линз и призм	от минус 20 до плюс 20 дптр	ПГ ±(0,03 – 0,25) дптр	
		(0,5 – 10) пр дптр	ПГ ±(0,2 – 0,5) пр дптр	
	линейки скиаскопические	от минус 20 до плюс 20 дптр	ПГ ±(0,03 – 0,50) дптр	
	авторефрактометры офтальмологические аналоговые и цифровые	от минус 20 до плюс 20 дптр	ПГ ±(0,03 – 0,25) дптр	
	офтальмометры, кератометры	(4 – 13) мм	ПГ ±(0,02 – 0,05) мм	
	периметры офтальмологические	(0 – 70) °	ПГ ±(1 – 3) °	
	тонометры офтальмологические	(5 – 60) мм рт.ст.	ПГ ±(2 – 5) мм рт.ст.	
	комплекты задатчиков давления КЗД-01	(5 – 60) мм рт.ст.	ПГ ±2 мм рт.ст.	
254	**Средства измерений показателей преломления:**			
	меры показателя преломления	(1,25 – 2,03)	ПГ ±(0,00002 – 0,00003)	
	рефрактометры ПВО (Пульриха, Аббе, погружные, специализированные)	(1,25 – 2,03)	ПГ ±(0,00002 – 0,00100)	
	рефрактометры НПВО	(1,25 – 2,03)	ПГ ±(0,00002 – 0,00100)	
	дифференциальные рефрактометры	n = (1,25 – 1,94) Δn = (0 – 0,02)	$ПГ_{\Delta n}$ ±(0,0000005 – 0,00005)	
	гониометры-спектрометры для измерений показателя преломления	(1,20 – 3,00)	ПГ ±(0,000015 – 0,001000)	
255	**Средства измерений угла вращения плоскости поляризации:**			
	эталонные установки (поляриметры автоматические)	от минус 80° до плюс 80°	ПГ ±(0,0015 – 0,0050)°	
	меры угла вращения плоскости поляризации (пластинки и кюветы поляриметрические)	от минус 85° до плюс 85°	ПГ ±(0,003 – 0,01)°	
	поляриметры, сахариметры визуальные, полуавтоматические	от минус 90° до плюс 90°	ПГ ±(0,01 – 0,2)°	
	поляриметры, сахариметры автоматические	от минус 2° до плюс 2°	ПГ ±0,004°	
		от минус 2° до минус 5° от плюс 2° до плюс 5°	ПГ ±0,2°	
		от минус 2° до минус 90° от плюс 2° до плюс 90°	ПГ ±(0,005 – 0,01)°	

256	**Средства измерений эллипсометрических углов:**			
	эллипсометры	(0 – 360)° ±540 нм	ПГ ±(0,09 – 0,5)° ПГ ±(5 – 20) нм	
	полярископы-поляриметры	(0 – 360)° ±540 нм	ПГ ±(0,1 – 2,0)° ПГ ±(5 – 20) нм	
	компенсаторы	(0 – 10800)°	ПГ ±(1,0 – 6,0)°	
257	**Средства измерений мощности лазерного излучения и энергии импульсного лазерного излучения:**			
	средства измерений энергии импульсного лазерного излучения λ = (0,4 - 12,0) мкм	(0,01 – 5,00) Дж	СКО 0,5 %	
	средства измерений единицы средней мощности лазерного излучения λ = (0,5; 10,6) мкм	(0,005 – 10,00) Вт	СКО (0,3 – 0,4) %	
	средства измерений энергии импульсного лазерного излучения λ = (0,3 - 12,0) мкм	(0,001 – 100) Дж	ПГ ±(2 – 5)%	
	средства измерений единицы средней мощности лазерного излучения λ = (0,3 - 12,0) мкм	(0,001 – 2,00) Вт	ПГ ±(1 – 3)%	
	средства измерений энергии импульсного лазерного излучения λ = (0,5; 1,06; 10,6) мкм	(0,001 – 100) Дж	ПГ ± 5 %	
	средства измерений энергии импульсного лазерного излучения λ = (0,3 - 12,0) мкм	$(1\cdot10^{-5} – 1\cdot10^{4})$ Дж	ПГ ± 5 %	
	средства измерений средней мощности лазерного излучения λ = (0,3 - 12,0) мкм	(0,001 – 10) Вт	ПГ ±(1,5 – 4)%	
258	**Средства измерений длины и времени распространения сигнала в световоде, средней мощности, ослабления и длины волны для волоконно-оптических систем связи и передачи информации:**			
	оптические рефлектометры на фиксированных длинах волн λ = (0,85 - 1,7) мкм	(0,1 – 600) км	ПГ $\pm(0,5 + 1\cdot10^{-5}\cdot L)$ м	
		(0,5 – 25) дБ	ПГ ±(0,025 – 0,050)А дБ	
	средства измерений расстояния до неоднородности в световодах на фиксированных длинах волн λ = (0,85 - 1,7) мкм	(0,1 – 300) км	ПГ ±(1 – 30) м	

		средства измерений оптических потерь в световодах и пассивных компонентах ВОСП на фиксированных длинах волн в диапазоне λ = (0,85 - 1,7) мкм	(0,1 – 120) дБ	ПГ ±(0,05 – 6,00) дБ	
		оптические аттенюаторы на фиксированных длинах волн в диапазоне λ = (0,8 - 1,80) мкм	(0,1 – 120) дБ	ПГ ±(0,05 – 4,00) дБ	
		оптические генераторы с волоконно-оптическим выходом на фиксированных длинах волн λ = (0,6 - 1,80) мкм	Нестабильность (0,5 – 3,0) % (0,02 – 0,13) дБ	ПГ ±(5 – 20) % ПГ ±(0,2 – 1,0) дБ	
		оптические анализаторы спектра, измерители длины волны для ВОСП	(0,6 – 1,70) мкм	ПГ ±(1 – 5)·10^{-5}	
			($1\cdot10^{-9}$ – $1\cdot10^{-1}$) Вт	ПГ ±(5 – 13) %	
			от минус 60 до плюс 20 дБ	ПГ ±(0,2 – 0,6) дБ	
		средства измерений средней мощности на фиксированных длинах волн λ = (0,5 - 1,80) мкм	($1\cdot10^{-10}$ – 1,0) Вт	ПГ ±(1 – 5) %	
			от минус 70 до плюс 30 дБм	ПГ ±(0,10 – 0,22) дБ	
		ваттметры и оптические тестеры для ВОСП для источников с известной длиной волны λ = (0,5 - 1,80) мкм	($1\cdot10^{-10}$ – 1,0) Вт	ПГ ±(2,5 – 15) %	
			от минус 70 до плюс 30 дБм	ПГ ±(0,11 – 0,70) дБ	
		ваттметры и оптические тестеры для ВОСП для источников с неизвестной длиной волны λ = (0,5 - 1,80) мкм	($1\cdot10^{-10}$ – 1,0) Вт	ПГ ±(5 – 20) %	
			от минус 70 до плюс 30 дБм	ПГ ±(0,22 – 1,00) дБ	
259		**Средства измерений содержания компонентов в жидких и твердых веществах и материалах:**			
		фотометры пламенные	(0,005 – 3000) мг/дм^3	ПГ ±(1 – 40) %	
		спектрометры, спектрофотометры, анализаторы атомно-абсорбционные, атомно-эмиссионные	Предел обнаружения (0,1 – 300) мкг/дм^3 (0,001 – 50) мг/дм^3	СКО (2 – 20) % ПГ ±(2 – 50) %	

		анализаторы и спектрофотометры атомно-абсорбционные	Предел обнаружения ($5\cdot10^{-5}$ – $5\cdot10^{-1}$) мг/дм^3	ПГ ±(3 – 20) %	
		флуориметры, спектрофлуориметры	(0,0005 – 100) усл.ед.	ПГ ±(1 – 10) % СКО (1 – 10) %	
		приборы для проведения полимеразной цепной реакции	(1 – 50) г/кг (1 – 100 000) усл.ед.	ПГ ±(20 – 30) %	
		люминометры	(0 – 200 000 000) имп./с	СКО (3 – 30) %	
		Анализаторы, спектрометры, масс-спектрометры с индуктивно-связанной плазмой	($2\cdot10^{-6}$ – 50) % масс.доли	ПГ ±(2 – 60) %	
			($5\cdot10^{-3}$ – $1\cdot10^{2}$) мг/дм^3	ПГ ±(2 – 60) %	
		масс-спектрометры, спектрометры с индуктивно-связанной плазмой	Предел обнаружения (0,3 – 5000) нг/дм^3 (0,1 – 50) мкг/дм^3	СКО (0,5 – 10) ПГ ±(1 – 10) %	
		мутномеры, турбидиметры, нефелометры, анализаторы состава воды	(0,01 – 10 000) ЕМФ, NTU	ПГ ±(2 – 30) %	
		спектрометры и спектрографы оптико-эмиссионные, атомно-эмиссионные, анализаторы элементного состава в сплавах (C,N,S,H,O и пр.), анализаторы рентгено-флуоресцентные, рентгеновские энергодисперсионные	(0,0001 – 100) %	ПГ ±(1 – 50) % СКО (0,5 – 10) %	
260		ЯМР-спектрометры, ЯМР-релаксометры, ЯМР-анализаторы	Отношение сигнал/шум до 1000:1	СКО (1 - 10) %	
261		**Средства измерений координат цвета и координат цветности, показателей белизны**			
		колориметры, визуальные колориметры	X=(2,5 – 109,0)	ПГ ±(0,2 – 1,0)	
			Y=(1,4 – 98,0)		
			Z=(1,7 – 107,0)		
			x=(0,004 – 0,734)	ПГ ±(0,005 – 0,020)	
			y=(0,005 – 0,834)		
		приборы для определения светопропускания автомобильных стекол, дымомеры, анализаторы дымности	T=(0 – 100) %	ПГ ±(0,5 – 10) %	
			X=(2,5 – 109,0)	ПГ ±2	
			Y=(1,4 – 98,0)		
			Z=(1,7 – 107,0)		
			x=(0,004 – 0,734)	ПГ ±(0,005 – 0,020)	

		анализаторы длины волны	y=(0,005 – 0,834)		
		спектроденсиметры полиграфические	X=(2,5 – 109,0)	ПГ ±(0,2 – 4,0)	
			Y=(1,4 – 98,0)		
			Z=(1,7 – 116,0)		
			x=(0,004 – 0,734)	ПГ ±(0,005 – 0,1)	
			y=(0,005 – 0,834)		
			D=(0,10 – 2,0)	ПГ ±0,02	
		белизномеры	W=(1 – 100)	ПГ ±(1 – 2)	
		средства измерений координат цветности самосветящихся объектов: колориметры, спектрорадиометры-колориметры, телевизионные колориметры	x=(0,0039 – 0,7347)	ПГ ±(0,004 – 0,1)	
			y=(0,0048 – 0,8340)		
		блескомеры	G=(1 – 100)	ПГ ±(1 – 4)	
262	Измерения в медицине	**Лабораторная диагностика:**			
263		Колориметрические и фотометрические, спектрофотометрические СИ в диапазоне длин волн (0,2 – 1,0) мкм	Пропускание (0,001 – 0,990)	ПГ ±(0,0015 – 0,003)	
			Отражение (0,01 – 1,00)	ПГ ±(0,005 – 0,025)	
			(0,01 – 2,00) Б	ПГ ±(0,01 – 0,064) Б	
264		Анализаторы иммуноферментные (фотометры для микропланшет); анализаторы биохимические в диапазоне длин волн λ=(340 – 750) нм	(0,01 – 4,00) Б	ПГ ±(0,01 – 0,064) Б	
265		Гемоглобинометры, билирубинометры, анализаторы гемоглобина и гипербилирубенимии	(0,01 – 2,00) Б	ПГ ±(1,0 – 5,0) %	
			Пропускание (0,001 – 0,990)	ПГ ±(0,004 – 0,050)	
			(0 – 300) г/дм^3	ПГ ±(2,0 – 5,0) %	
266		Анализаторы электролитов и газов крови	(0,1 – 10000) мг/дм^3	ПГ ±(2 – 15) %	
			(0,5 – 50) кПа	ПГ ±(4 – 20) %	
			(4 – 9) pH	ПГ ±(0,03 – 0,5) pH	
267		Анализаторы биохимические автоматические и полуавтоматические, экспресс–анализаторы биохимические, фотометры специализированные лабораторные биохимические	(0 – 4,0) Б	ПГ ±(1 – 10) %	
			Пропускание (0,001 – 0,990)	ПГ ±(0,004 – 0,050)	
			(1 – 15000) мг/дм^3	ПГ ±(2 – 15)%	

268	Анализаторы гематологические	RBC (0 – 99,99)·10^{12}/дм^3	ПГ ±(2 – 15) % СКО (1 – 15) %	
		WBC (0 – 999,99)·10^9/дм^3	ПГ ±(2 – 15) % СКО (1 – 15) %	
		HGB (0 – 300) г/дм^3	ПГ ±(2 – 15) % СКО (1 – 15) %	
		MCV (0 – 250) фл	СКО (1 – 15) %	
		PLT (0 – 9999)·10^9/дм^3	СКО (1 – 15) %	
		RET (0 – 99,9) %	СКО (1 – 15) %	
		RET (0 – 0,9999)·10^6/мкл	СКО (1 – 15) %	
		HCT (0 – 100) %	СКО (1 – 15) %	
269	Анализаторы показателей гемостаза, коагулометры, гемокоагулометры	Пропускание (0,001 – 0,990)	ПГ ±(0,004 – 0,050)	
		(0,0 – 2,5) Б	ПГ ±(0,01 – 0,08) Б	
		(4 – 3600) с	ПГ ±(1,5 – 3) с	
270	Анализаторы глюкозы и лактата, анализаторы уровня глюкозы в крови	(0,1 – 50,0) ммоль/дм^3	ПГ ±(5 – 20) % СКО (1 – 15) %	
271	Анализаторы мочи лабораторные, скрининговые	Пропускание (0,001 – 0,990)	ПГ ±(0,004 – 0,050)	
		Отражение (0,025 – 0,95)	ПГ ±(0,5 – 15) % СКО (3 – 15) %	
		(0,25 – 5,0) г/дм^3	ПГ ±(5 – 20) %	
		(3 – 56) ммоль/дм^3	ПГ ±(5 – 20) %	
		(10 – 250) клет/мм^3	ПГ ±(5 – 20) %	
		(5 – 9) pH	ПГ ±(0,2 – 0,5) pH	
		(1,0 – 1,040) г/см^3	ПГ ±(5 – 20) %	
272	Анализаторы клеточного состава мочи	($1·10^6$ – $5·10^9$) 1/дм^3	ПГ ±(5 – 15) %	
273	Люминометры и хемилюминометры, анализаторы иммунохимические	($6·10^{-5}$ – $1,5·10^3$) мг/дм^3	ПГ ±(1 – 10) %	
		(1 – 70) нмоль/л	ПГ ±(15 – 50) %	
		число импульсов (10 – 100000) $с^{-1}$	ПГ ±(4 – 25) % СКО (3 – 30) %	
274	Анализаторы и амплификаторы ПЦР (полимеразно–цепных реакций)	(1 – 3700) г/дм^3	СКО (10-50) % ПГ ±(3 – 30) %	
		($1·10^{13}$ – $1·10^{18}$) 1/мкл	ПГ ±(3 – 40) %	
		(0,1 – 1000) нмоль/дм^3 по флуоресценции	СКО (1 – 20) % ПГ ±(1 – 30) %	
	Функциональная диагностика:			
275	Электрокардиографические приборы, в том числе системы и комплексы суточногомониторирования ЭКГ (по Холтеру)	от минус 10 до плюс 10 мВ	ПГ ±5 %	
		ST (–2 – 2) мВ	ПГ ±25 мкВ	
		(0,01 – 10) с	ПГ ±5 %	
		ЧСС (30 – 300) $мин^{-1}$	ПГ ±1 $мин^{-1}$	

276	Электроэнцефало-графические приборы	(0,5 – 50) мкВ	ПГ ±15 %	
		вызванные потенциалы (0,3 – 400) мкВ	ПГ ±20 %	
		(50 – 5000) мкВ	ПГ ±5 %	
		(0,03 – 10) с	ПГ ±2 %	
277	Электронейромио-графические приборы	(5 – 50) мкВ	ПГ ±15 %	
		(50 – $8 \cdot 10^4$) мкВ	ПГ ±7 %	
		0,1 мс – 50 с	ПГ ±3 %	
		(50 – $20 \cdot 10^3$) мкВ·с	ПГ ±10 %	
278	Реографические приборы, импеданса кожного покрова	(10 – 20) Ом	ПГ ±2 Ом	
		(20 – 1000) Ом	ПГ ±6 %	
		переменная составляющая (0,01 – 0,5) Ом	ПГ ±6 %	
		дифреограмма (0,05 – 5) Ом/с	ПГ ±6 %	
		(0,03 – 10) с	ПГ ±3 %	
279	Измерители артериального давления (АД), сфигмоманометры, тонометры, системы и комплексы длительного (суточного) мониторирования АД	(20 – 400) мм рт.ст.	ПГ ±1 мм рт.ст.	
		(30 – 240) $мин^{-1}$	ПГ ±2 $мин^{-1}$	
280	Мониторы медицинские прикроватные, мониторы пациента многофункцио-нальные	от минус 8 до плюс 8 мВ	ПГ ±5 %	
		ЧСС (15 – 300) $мин^{-1}$	ПГ ±1 $мин^{-1}$	
		(0 – 300) мм рт.ст.	ПГ ±3 мм рт.ст.	
		(15 – 45) °С	ПГ ±0,1°С	
281	Пульсовые оксиметры и пульсоксиметри-ческие каналы мониторов медицинских	SpO_2 (60 – 100) %	ПГ ±2 %	
		ЧП (30 – 300) $мин^{-1}$	ПГ ±1 $мин^{-1}$	
282	Тестеры, меры, устройства, установки для поверки пульсовых оксиметров, тестеры пульсоксиметрических приборов	R (0,35 – 3,0)	ПГ ±0,5 %	
		SpO_2 (0 – 100) %	ПГ ±(0,5 – 3,0) %	
		ЧП (15 – 350) $мин^{-1}$	ПГ ±(0,2 – 1,0) $мин^{-1}$	
		(0,05 – 4000) Ом	ПГ ±(20 – 40) %	
		ЧД (2 – 150) $мин^{-1}$	ПГ ±0,2 $мин^{-1}$	

283	Капнометры, капнографы, каналы измерения процентного содержания углекислого газа в выдыхаемом воздухе мониторов медицинских	(0 – 4) %	ПГ ±0,25 %	
		(4 – 15) %	ПГ ±0,5 %	
		(0 – 40) мм рт.ст. (41 – 100) мм рт.ст. (101 – 150) мм рт.ст.	ПГ ±2 мм рт.ст. ПГ ±4 % ПГ ±10 %	
284	Спирографы, спирометры, спироанализаторы, пневмотахометры, анализаторы функций внешнего дыхания, комплексы аппаратно-программные (компьютеризованные) для функциональной диагностики с каналом спирометрии, определители, измерители объемной скорости потока воздуха при выдохе, пикфлоуметры, волюметры	(0,08 – 10) дм^3 (л)	ПГ ±3 %	
		(0 – 18) дм^3/с (л/с)	ПГ ±5 %	
		(60 – 840) дм^3/мин (л/мин)	ПГ ±10 л/мин ПГ ±(8 – 10) %	
285	Установки поверочные, стенды для поверки спирометрических приборов, меры для поверки измерителей дыхательного объема, модели легких пневматические электронные, генераторы воздушных потоков	(0,08 – 0,2) дм^3 (л)	ПГ ±3 %	
		(0,2 – 2) дм^3 (л)	ПГ ±6 см^3 (мл)	
		(2 – 10) дм^3 (л)	ПГ ±0,5 %	
		(0 – 2) дм^3/с (л/с)	ПГ ±8 см^3/с (мл/с)	
		(2 – 18) дм^3/с (л/с)	ПГ ±0,5 %	
286	Дозаторы медицинские, лабораторные, поршневые	(80 – 6000) мл	ПГ ±(0,5 – 1,0) %	
287	Сфигмометры, сфигмографы, измерители параметров сердечно-сосудистой системы	(0 – 300) мм рт.ст. (30 – 240) мин$^{-1}$	ПГ ±2 мм рт.ст. ПГ ±2 мин$^{-1}$	

288	Мониторы фетальные, мониторы матери и плода	от минус 8 до плюс 8 мВ	ПГ ±5 %	
		ЧСС(15 – 300) мин$^{-1}$	ПГ ±1 мин$^{-1}$	
		(0 – 300) мм рт.ст.	ПГ ±2 мм рт.ст.	
		(15 – 45) °С	ПГ ±0,1 °С	
		ЧСБП(30 –240)мин$^{-1}$	ПГ ±(1 – 5) мин$^{-1}$ ПГ ±(1 – 2) %	
		ЧП(30 – 250) мин$^{-1}$	ПГ ±(1 – 5) мин$^{-1}$ ПГ ±2 %	
		ЧД(7 – 150) мин$^{-1}$	ПГ ±1 мин$^{-1}$ ПГ ±5 %	
		SpO_2(10 – 100) %	ПГ ±(1 – 3) %	
289	Генераторы сигналов пациента, меры частот сердечных сокращений, приборы для поверки фетальных мониторов	(0,125 – 150) Гц	ПГ ±1 %	
		0,05 мВ – 5,5 В	ПГ ±(2 – 5) %	
		переменной составляющей R (0,05 – 5) Ом	ПГ ±3 %	
		постоянной составляющей R (500 – 2000) Ом	ПГ ±5 %	
		ЧСС(30 – 360) мин$^{-1}$	ПГ ±1 %	
		ЧД (0 – 150) мин$^{-1}$	ПГ ±(2 – 5) %	
		ЧП (30 – 240) мин$^{-1}$	ПГ ±2 мин$^{-1}$	
		ЧСБП(30 –500)мин$^{-1}$	ПГ ±(0,1 – 0,2) мин$^{-1}$ ПГ ±0,5 %	
		от минус 10 до плюс 400 мм рт.ст.	ПГ ±(0,5 – 2,0) %	
		(30 – 42) °С	ПГ ±(0,1 – 0,4) °С	
		SpO_2(30 – 100) %	ПГ ±1,0 %	
290	Аудиометры	(20 – 16000) Гц	ПГ ±1,0 дБ	
291	Эхоэнцефалоскопы, эхоофтальмоскопы	(1 – 160) мм	ПГ ±(1+0,05·L) мм	
292	Генераторы функциональные	0,02 Гц – 20 кГц	ПГ ±(0,5 – 2,5) %	
		0,01 мВ – 10 В	ПГ ±(1 – 9,5) %	
		перемен.составл. R (0,005 – 10) Ом	ПГ ±(2 – 5) %	
		постоян. составл. R (10 – 1000) Ом	ПГ ±2 %	
293	Измерители энергии высоковольтного импульса, анализаторы дефибрилляторов	(1 – 50) Дж	ПГ ±(0,025 – 2,5) Дж	
		(50 – 650) Дж	ПГ ±(2,5 – 5,0) %	
		Квв/Кнв = 0,001	ПГ ±2 %	
		Rн = (25 – 1500) Ом	ПГ ±(1 – 2) %	
		(100 – 5000) В	ПГ ±1 %	
		($4\cdot10^{-3}$ – 100) А	ПГ ±1 %	
		(20 – 600) мин$^{-1}$	ПГ ±0,5 %	
		(1 – 100) мс	ПГ ±0,5 %	
294	Измерители мощности ультразвука; ультразвуковые ваттметры	(0,15 – 30) Вт	ПГ ±(3 – 15) %	
		(0,1 – 15,0) МГц	ПГ ±0,005 %	

295		Меры длин акустических; меры акустической длины пути; фантомы (тест-объекты) ультразвуковые тканеэквивалентные	(0,25 – 4,00) мм	ПГ ±(0,5 – 10) %	
			(5 – 200) мм	ПГ ±(0,5 – 10) %	
			(0 – 220) см/с	ПГ ±3 %	
296		Меры частот сердечных сокращений, приборы для поверки фетальных мониторов	(30 – 500) мин$^{-1}$	ПГ ±(0,1 – 0,2) мин$^{-1}$ ПГ ±0,5 %	
297		Аппаратура контрольно-поверочная электрокардиостимуляторов	(0 – 5000) мс	ПГ ±(3 – 2000) мкс	
			(минус 0,5 - 10) В	ПГ ±(3 – 5) %	
298		Анализаторы инфузионных устройств	0,1 мкл – 10 л	ПГ ±1 %	
			0,1 мл/ч – 1500 мл/ч	ПГ ±1 %	
			от минус 500 до плюс 2500 мм рт.ст.	ПГ ±1 %	
299		Измерители мощности и частоты	(3 – 200) Вт	ПГ ±12 %	
			(5 – 45) МГц	ПГ ±0,005 %	
300		Дозиметры, дозиметры рентгеновского излучения, измерители произведения дозы на площадь, дозиметры клинические для контроля радиологических процедур	(0,1 – 1·10^{8}) мкГр·м^{2}	ПГ ±(7 – 15) %	
			(0,1 – 6·10^{4}) мкГр·м^{2}/с	ПГ ±(7 – 15) %	
301		Ростомеры медицинские; средства измерений роста человека; измерители антропометрические; весы-ростомеры; ростомеры с весами	(0 – 3000) мм	ПГ ±(1 – 5) мм	
			(0,5 – 15) кг (15 – 300) кг	ПГ ±10 г ПГ ±100 г	
302	Измерения в машиностроении	Анализаторы параметров двигателя автомобилей	угол замкнутого состояния контактов прерывателя (УЗСК) (0 – 90)°	ПГ ±(0,5 – 1) %	
			начальный угол опережения зажигания (НОУЗ) (0 – 180)°	ПГ ±(0,5 – 1) %	
			число оборотов коленчатого вала двигателя (0 – 6000) об/мин	ПГ ±1,5 %	

		напряжение двигателя, ток, (0 – 60) В (0 – 200) А (0 – 1) МОм	 ПГ ±3 % ПГ ±5 % ПГ ±5 %	
303	Станки балансировочные	(0 – 1500) г	ПГ ±(1 – 3) г	
		(0 – 360)°	ПГ ±30′	
304	Устройства для измерения параметров амортизаторов	(0 – 20) мм	ПГ ±1 %	
305	Устройства для измерения углов установки колес автомобилей	от минус 90° до плюс 90°	ПГ ±(1 – 3)′	
306	Устройства для измерения параметров рулевого управления автомобилей	(0 – 120)°	ПГ ±0,5°	
		(0 - 1000) Н	ПГ ±2%	
307	Средства измерений углов наклона и силы света световых пучков фар автомобилей	(0 – 6)°	ПГ ±(1 – 3)′	
		(0 – 150000) кд	ПГ ±15 %	
308	Устройства для измерения координат контрольных точек кузова автомобилей	(0 – 12000) мм	ПГ ±(0,05 – 1,0) мм	
309	Стенды тормозные измерительные	(0 – 60000) Н	ПГ ±(0,2 – 3) %	
		(0 – 20000) кг	ПГ ±0,6 %	
		(0 - 10) с	ПГ ±0,02 с	
310	Стенды измерительные для диагностирования мощности двигателя	(0 – 20) кН	ПГ ±0,15 %	
		(0 – 300) км/ч	ПГ ±2 %	
		(0 – 800) кВт	ПГ ±3 %	
311	Приборы для проверки эффективности рабочих тормозных систем автомобилей	(0 – 9,81) м/с²	ПГ ±4 %	
		(0,1 – 99,9) кгс	ПГ ±5 %	
312	Комплексы измерительные для диагностирования тормозной системы и подвески автомобилей	(0 – 60000) Н	ПГ ±(0,2 – 3) %	
		(0 – 15) м/км	ПГ ±0,1 м/км	
		(0 – 1000) Н	ПГ ±0,15 %	
		(0 – 20000) кг	ПГ ±(0,15 – 3) %	
		(0 - 10) с	ПГ ±0,02 с	

313		Устройства для измерения бокового увода колес автомобилей	(0 – 20) мм	ПГ ±0,1мм	
314		Приборы для проверки натяжения ремня вентилятора автомобилей	(0 – 200) Н	ПГ ±0,15 %	
			(0 – 30) мм	ПГ ±5 %	
315	Измерения в сфере обороны и безопасности	Средства измерений и контроля параметров авиационной техники и вооружения	(0 – 1500) В (0 – 20) А (0 – 300) В 400 Гц (0 – 30) А 400 Гц 121,5 Ом 35 Ом – 100 МОм 0,1 Гц – 1500 МГц (500 – 15000) об/мин от минус 1 до плюс 2,5 кгс/см^2 667 нс (0 – 100) с (0 – 330)° (0 – 100) отн. ед. (10 – 60) м (0 – 152) дБ (0 – 21000) пФ 100 пФ; 1000 пФ; 0,01 мкФ; 0,1 мкФ (0 – 375) мм	ПГ ±(0,1 – 5) % ПГ ±(1 – 2,5)% КТ 1,5 ПГ ±(2,5 – 4)% ПГ ±0,5 Ом ПГ ±(1 – 10)% ПГ ±1·10^{-7} ПГ ±(15 – 30) об/мин КТ 2,5 ПГ ±33 нс ПГ ±(0,01 – 2)% ПГ ±0,1° ПГ ±(0,2 – 0,5) % ПГ ±0,3 м ПГ ±(1,5 – 4) дБ ПГ ±(0,5 – 1) % КТ 1,5 ПГ ±(0,2 – 0,5) мм	
316	Элементы измерительных систем (ИС)	Системы измерительные (в том числе автоматизированные), измерительные каналы измерительных, измерительно–информационных, измерительно–управляющих систем в соответствии с областью аккредитации по видам измерений	В соответствии с областью аккредитации	В соответствии с областью аккредитации	Метод прямых измерений при помощи калибратора электрических сигналов

Заместитель генерального директора _____ А.Д. Меньшиков

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

	Ф.И.О.	Подпись
Эксперт по аккредитации:	Самсонова В.А.	
Технические эксперты:	Дуфала М.В.	
	Окопная Г.Б.	
	Клишевич Д.С.	
	Захаркина Т.Н.	
	Сухочева Е.Г.	
	Решетникова И.Ю.	
	Комарова Н.Б.	
	Солнцев А.В.	
	Филатова Т.А.	
	Клеменова Р.И.	
	Попов К.М.	