

## Метрологические возможности ФБУ "ЦСМ Татарстан"

423582, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, ул. Кайманова, д.16				
Измерения геометрических величин				
1	Щупы	(0,01 – 2,0) мм	ПГ ± (0,001 – 0,020) мм	
2	Линейки измерительные металлические	(0 – 1000) мм	ПГ ± (0,1 – 0,2) мм	
3	Рулетки измерительные металлические	(0 – 100) м	КТ 2; 3	
4	Метроштоки	(0 – 5000) мм	ПГ ± 2,0 мм	
5	Сита лабораторные	(20 – 900) мкм	ПГ ± (2,3 – 31) мкм	
		(1 – 125) мм	ПГ ± (0,03 – 3,66) мм	
6	Штангенциркули	(0 – 1000) мм	ПГ ± (0,02 – 0,20) мм	
7	Штангенглубиномеры	(0 – 1000) мм	ПГ ± (0,03 – 0,15) мм	
8	Штангенрейсмасы	(0 – 1000) мм	ПГ ± (0,03 – 0,20) мм	
9	Индикаторы часового типа ИЧ	(0 – 10) мм	КТ 0; 1	
10	Стенкомеры индикаторные	(0 – 50) мм	ПГ ± (0,001 – 0,110) мм	
11	Толщиномеры индикаторные	(0 – 50) мм	ПГ ± (0,018 – 0,150) мм	
12	Угломеры	(0 – 360°)	ПГ ± 2'; 5'; 10'	
13	Угломеры маятниковые ЗУРИ – М	(0 – 360°)	ПГ ± 1°	
14	Дозаторы – пробники Журавлева	27000 мм <sup>3</sup>	ПГ ± 500 мм <sup>3</sup>	
15	Лупы измерительные	[(-10) – 10] мм	ПГ ± (0,02 – 0,04) мм	
16	Измерители деформации клейковины	(0 – 10,55) мм	ПГ ± 0,035 мм	
		(0 – 150,7) у.е.	ПГ ± 0,5 у.е.	
17	Микрометры	(0 – 500) мм	КТ 1; 2	
18	Приборы Вика	(0 – 40) мм	ПГ ± 0,2 мм	
19	Пенетрометры	(0 – 75) мм	ПГ ± 0,03 мм	
Измерения механических величин				
20	Весы эталонные	(1 · 10 <sup>-6</sup> – 1) кг	1 разряд	
			2 разряд	

	Весы	$(1 \cdot 10^{-6} - 1)$ кг	КТ 1	
			КТ специальный (I)	
			КТ 2	
			КТ высокий (II)	
21	Весы	$(2 \cdot 10^{-3} - 1)$ кг	КТ 3	
			КТ средний (III)	
			КТ 4	
22	Весы эталонные	$(1 - 20)$ кг	2 разряд	
			3 разряд	
	Весы	$(1 - 20)$ кг	КТ 1	
			КТ специальный (I)	
23	Весы	$(1 - 40)$ кг	КТ 2	
			КТ высокий (II)	
24	Весы	$(1 - 50)$ кг	КТ 3	
			КТ средний (III)	
			КТ 4	
25	Весы	$(0,010 - 10000)$ кг	КТ средний (III)	
26	Гири эталонные и общего назначения	$(5 - 20)$ кг	2 разряда, КТ F1, КТ 2;	
		$(2 - 20)$ кг	3 разряда, КТ F2, КТ 3;	
		$(0,5 - 20)$ кг	4 разряда КТ M1;	
		$(0,5 - 20)$ кг	КТ M2	
27	Весы автомобильные для статического взвешивания и весы автомобильные для взвешивания в движении	$(2 - 80)$ т	КТ средний (III)	
			КТ $(0,5 - 2)$	
28	Весы вагонные для статического взвешивания	$(60 - 200)$ т	КТ средний (III)	
29	Весы вагонные для взвешивания в движении	$(60 - 200)$ т	КТ $(0,5 - 2)$	
30	Дозаторы весовые дискретного действия	$(0,5 - 100)$ кг	КТ $(0,1 - 2,5)$	
		$(100 - 3000)$ кг		
31	Гири условные	$(100 - 2000)$ г	ПГ $\pm (15 - 750)$ мг	
32	Машины испытательные разрывные	$(20 - 5000)$ Н	ПГ $\pm 1 \%$	
33	Машины испытательные, прессы и установки	$(10 - 3 \cdot 10^5)$ Н	ПГ $\pm 1 \%$	
34	Колбы, цилиндры мерные	$(5 - 2000)$ мл	КТ 1; КТ 2	
35	Устройство весоизмерительное	$(2 - 30000)$ кг	КТ средний	

Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ				
36	Уровнемеры, преобразователи уровня измерительные буйковые, датчики уровня буйковые цифровые	(0 – 20) м	ПГ ± (2 – 5) мм	
			ПГ ± (0,1 – 0,5) %	
37	Счетчики жидкости тахометрические	Q (0,02 – 5,00) м³/ч	ПГ ± 2 %	
		Ду (10 – 20) мм		
38	Счетчики объемного расхода газа	(0,016 – 16) м³/ч	ПГ ± 1,5 %; 2 %; 3 %, 5%	
39	Счетчики объемного расхода газа	(0,025 – 25) м³/ч	ПГ ± 1,5 %; 2 %; 3 %, 5%	
40	Колонки топливо – раздаточные	(33·10 <sup>-6</sup> – 42·10 <sup>-4</sup> ) м³/с	ПГ ± 0,25 %; ± 0,5 %;	
41	Аспираторы сильфонные	(0 – 100) см³	ПГ ± 5 %	
42	Мерники 2 – го разряда	(2 – 10) дм³	ПГ ± 0,1 %	
43	Мерники 2 – го разряда	20; 50; 100; 200; 500; 100 дм³	ПГ ± 0,1 %	
		(1000 – 5000) дм³		
44	Мерники технические 1 класса точности	(2 – 1000) дм³	ПГ ± 0,2 %	
		(1000 – 5000) дм³		
45	Мерники технические 2 класса точности	(2 – 1000) дм³	ПГ ± 0,5 %	
		(1000 – 5000) дм³		
46	Расходомеры жидкости массовые Ду	Q <sub>пов</sub> (0,1 – 400,00) т/ч	ПГ ± 0,20 %; 0,25 %; 0,30 %; 0,75 %; (1 – 5) %	
		Ду (15 – 200) мм		
47	Дозаторы	(0 – 50) мл	ПГ ± (0,5 – 5) %	
48	Установки поверочные средств измерений объема и массы УПМ – 2000	(1980 – 2020) дм³	ПГ ± 0,05 %	
		(1000 – 2000) кг	ПГ ± 0,04 %	
Измерения давления, вакуумные измерения				
49	Вакуумметры, преобразователи давления измерительные	ВПИ [(-0,6) – (-1)] кгс/см²	КТ 0,4	
		ВПИ [(-0,06) – (-0,1)] МПа		
50	Вакуумметры, преобразователи давления измерительные, тягомеры, калибраторы давления	ВПИ [(-0,6) – 1] кгс/см²	КТ 0,15	
		ВПИ [(-0,06) – (-0,1)] МПа		
51		ВПИ [(-0,6) – (-1)] кгс/см²	КТ 0,5; 1; 1,5; 1,6; 2,5	

	Вакуумметры, преобразователи давления измерительные, тягомеры	ВПИ [(-0,06) – (-0,1)] МПа		
52	Манометры дифференциальные, напоромеры, преобразователи давления и разности давлений измерительные 4 разряда	ВПИ (50 – 250) кгс/м <sup>2</sup>	КТ 0,4	
		ВПИ (0,5 – 2,5) кПа		
53	Перепадамеры, тягонапоромеры, напоромеры, преобразователи давления и разности давлений	ВПИ (350 – 4000) кгс/м <sup>2</sup>	ПГ ± (0,06 – 0,25) %	
		ВПИ (3,5 – 40) кПа		
54	Перепадамеры, тягонапоромеры, напоромеры, преобразователи давления и разности давлений	ВПИ (50 – 4000) кгс/м <sup>2</sup>	ПГ ± (0,4 – 0,6) %	
		ВПИ (0,5 – 40) кПа		
55	Перепадамеры, тягонапоромеры, напоромеры, преобразователи давления и разности давлений	ВПИ (20 – 4000) кгс/м <sup>2</sup>	ПГ ± (1 – 6) %	
		ВПИ (0,2 – 40) кПа		
56	Манометры, преобразователи давления измерительные, калибраторы давления	ВПИ (0,04 – 1,6) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,05	
		ВПИ (4 – 160) кПа		
57	Манометры, преобразователи давления измерительные, калибраторы давления	ВПИ (0,04 – 1,6) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,15	
		ВПИ (4 – 160) кПа		
58	Манометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ (0,04 – 1,6) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,4	
		ВПИ (4 – 160) кПа		
59	Манометры, преобразователи давления измерительные (датчики), калибраторы давления 2 разряда	ВПИ (1 – 2,5) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,05	
		ВПИ (0,1 – 0,25) МПа		
60	Манометры, дифманометры, преобразователи давления измерительные, калибраторы давления	ВПИ (1 – 2,5) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,15	
		ВПИ (0,1 – 0,25) МПа		
61	Манометры, мановакуумметры, дифманометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ (1 – 2,5) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,4	
		ВПИ (0,1 – 0,25) МПа		
62	Манометры, мановакуумметры, дифманометры и преобразователи давления измерительные	ВПИ (0,6 – 2,5) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,6; 1; 1,5; 1,6; 2,5	
		ВПИ (0,06 – 0,25) МПа		
63		ВПИ (1,6 – 6) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,05	

	Манометры, преобразователи давления измерительные, калибраторы давления	ВПИ (0,16 – 0,6) МПа		
64	Манометры, дифманометры, преобразователи давления измерительные, калибраторы давления	ВПИ (0,4 – 6) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,15	
		ВПИ (0,04 – 0,6) МПа		
65	Манометры, мановакуумметры, дифманометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ (0,4 – 6) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,4	
		ВПИ (0,04 – 0,6) МПа		
66	Манометры, мановакуумметры, дифманометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ (0,4 – 6) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,6; 1; 1,5; 1,6; 2,5	
		ВПИ (0,04 – 0,6) МПа		
67	Манометры грузопоршневые, преобразователи давления, калибраторы давления 2 разряда	ВПИ (10 – 60) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,05	
		ВПИ (1 – 6) МПа		
68	Манометры, преобразователи давления измерительные, калибраторы давления 3 разряда	ВПИ (10 – 60) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,15; 0,25	
		ВПИ (1 – 6) МПа		
69	Манометры кислородные	ВПИ (10–60) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,25	
		ВПИ (1–6) МПа		
70	Манометры, мановакуумметры, преобразователи давления 4 разряда	ВПИ (10 – 60) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,4	
		ВПИ (1 – 6) МПа		
71	Манометры, мановакуумметры, преобразователи давления измерительные, манометры кислородные	ВПИ (10 – 60) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 1; 1,5; 2,5	
		ВПИ (1 – 6) МПа		
72	Калибраторы давления 2 разряда	ВПИ (100 – 600) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,05	
		ВПИ (10 – 60) МПа		
73	Манометры, преобразователи давления измерительные, калибраторы давления	ВПИ (100 – 600) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,15	
		ВПИ (10 – 60) МПа		
74	Манометры, преобразователи давления	ВПИ (100 – 600) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,06	
		ВПИ (10 – 60) МПа		
75	Манометры, преобразователи давления измерительные	ВПИ (100 – 600) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 0,4	
		ВПИ (10 – 60) МПа		
76	Манометры, преобразователи давления измерительные, манометры кислородные	ВПИ (100 – 600) кгс/см <sup>2</sup>	КТ 1; 1,5; 2,5	
		ВПИ (10 – 60) МПа		

Измерения физико-химического состава и свойств веществ				
77	Вискозиметры ротационные	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^6) \text{ Па} \cdot \text{с}$	ПГО $\pm (1 - 10) \%$	
78	Вискозиметры капиллярные автоматические	$(1 - 50000) \text{ мм}^2/\text{с}$	ПГО $\pm (0,35/0,42/0,54) \%$	
79	Анализаторы вязкости	$(0,5 - 20000) \text{ мм}^2/\text{с}$	ПГО $\pm 0,35 \%$	
80	Ареометры АОН, АУ, АГ, АЭ	$(650 - 1840) \text{ кг/м}^3$	ПГ $\pm (1,0 - 20) \text{ кг/м}^3$	
81	Плотномеры топлива, нефти и нефтепродуктов	$(600 - 2000) \text{ кг/м}^3$	ПГ $\pm (0,1 - 0,5) \text{ кг/м}^3$	
82	Газоанализаторы аммиака в воздухе	$(0 - 1000) \text{ млн}^{-1}$	ПГП $\pm (5 - 20) \%$	
			ПГО $\pm (1 - 20) \%$	
83	Газоанализаторы окиси углерода в воздухе	$(0 - 2000) \text{ мг/м}^3$	ПГ $\pm (2 - 25) \%$	
84	Газоанализаторы сероводорода в воздухе	$(0 - 1000) \text{ мг/м}^3$	ПГ $\pm (1 - 20) \%$	
85	Газоанализаторы водорода в воздухе, азоте ( $\text{H}_2$ )	$(0 - 100) \%$ об.д.	ПГ $\pm (1 - 5) \%$ (об.)	
			ПГО $\pm (5 - 20) \%$	
86	Газоанализаторы двуокиси серы в воздухе, азоте ( $\text{SO}_2$ )	$(0 - 100) \%$ об.д.	ПГП $\pm (1 - 20) \%$	
87	Газоанализаторы двуокиси углерода в воздухе, азоте ( $\text{CO}_2$ )	$(0 - 100) \%$ об.д.	ПГП $\pm (1 - 10) \%$	
88	Газоанализаторы метана в воздухе или суммы пред. углеводородов или горючих газов по метану	$(0 - 100) \%$ НКПР	ПГ $\pm (3 - 20) \%$ НКПР	
			ПГО $\pm (5 - 20) \%$	
89	Газоанализаторы пропана в воздухе или суммы пред. углеводородов по пропану	$(0 - 100) \%$ НКПР	ПГ $\pm (3 - 20) \%$ НКПР	
		$(0 - 1,7) \%$ об.д.	ПГО $\pm (5 - 20) \%$	
90	Газоанализаторы метана и окиси углерода в воздухе	$(0 - 100) \%$ НКПР	ПГО $\pm (2 - 25) \%$ НКПР	
		$(0 - 2000) \text{ мг/м}^3$	ПГ $\pm (5 - 25) \%$	
91	Газоанализаторы метана и кислорода в воздухе	$(0 - 100) \%$ НКПР	ПГО $\pm (5 - 20) \%$	
		$(0 - 100) \%$ (об.доля)	ПГО $\pm (5 - 10) \%$	
92	Газоанализаторы метана, окиси углерода, и кислорода	$(0 - 100) \%$ НКПР	ПГО $\pm (2 - 25) \%$ НКПР	
		$(0 - 2000) \text{ мг/м}^3$	ПГ $\pm (5 - 20) \%$	
		$(0 - 100) \%$ (об.доля)	ПГО $\pm (5 - 10) \%$	

93	Средства измерений концентрации паров спирта в выдохе водителя	(0 – 3) мг/л	ПГО ± (10 – 20) %	
94	Хромато-масс- спектрометры	(1 – 3500) а.е.м.	ОСКО (2 – 5) %	
95	Масс- спектрометры	(0,3 – 260000) а.е.м.	ПГ ± (35 – 100) ppm	
96	Анализаторы ртути в воде	(0 – 1000) мкг/дм <sup>3</sup>	ПГО ± (10 – 30) %	
97	Хроматографы газовые	(0 – 100) %	ОСКО по высоте пиков:	
			(1,0 – 10) %	
			по времени удерживания:	
			(0,2 – 3,0) %	
98	Хроматографы жидкостные	(0 – 100) %	ОСКО по высоте пиков:	
			(1 – 5) %	
			по времени удерживания:(0,3 – 2,0) %	
99	Анализаторы содержания серы	(0,05 – 8000) мг/дм <sup>3</sup>	ПГО ± (5 – 30) %	
100	Анализаторы содержания хлористых солей	(0 – 20000) мг/дм <sup>3</sup>	ПГО ± 4 %	
101	Анализаторы фракционного состава нефти и нефтепродуктов	Максимальная температура конца кипения (300 – 410) °С	ПГ ± (0,5 – 10) °С	
102	Анализаторы давления насыщенных паров	(0 – 200) кПа	ПГО ± (5 – 10) %	
103	Анализаторы топлив автоматические	(0 – 60) % (60 – 110) ОЧ (30 – 70) ЦЧ	ПГО ± (5 – 10) % ПГ ± (0,5 – 6) ОЧ ПГ ± (1 – 6) ЦЧ	
104	Средства измерений температуры вспышки нефти и нефтепродуктов в закрытом тигле	(16,5 – 122) °С	ПГО ± (3 – 6) %	
		(20 – 205) °С	ПГ ± (3 – 6,5) °С ПГО ± (3 – 6) %	
105	Средства измерений температуры вспышки нефти и нефтепродуктов в открытом тигле	(70 – 400) °С	ПГО ± (5 – 15) %	

106	Средства измерений температуры застывания, помутнения, кристаллизации, потери текучести нефти и нефтепродуктов	$[(-80) - 70] ^\circ\text{C}$	$\text{ПГ} \pm (2 - 4) ^\circ\text{C}$	
107	РН – метры, ионометры промышленные и лабораторные	$[(-4) - 20]$ ед.рН(рХ) $(0 - 14)$ рН $[(-20) - 20]$ рХ $(1 - 7)$ рХ	$\text{ПГ} \pm (0,01 - 0,20)$ ед.рН(рХ)                      ПГ $\pm (0,01 - 0,5)$ рН $\text{ПГ} \pm (0,01 - 0,5)$ рХ $\text{ПГ} \pm (0,02-0,5)$ рХ	
		$[(-3200) - 3200]$ мВ $[(-4000) - 4000]$ мВ	$\text{ПГ} \pm (0,1 - 5,0)$ мВ $\text{ПГ} \pm (0,06 - 20)$ мВ	
		$[(-5) - 110] ^\circ\text{C}$ $[(-80) - 200] ^\circ\text{C}$	$\text{ПГ} \pm (0,05 - 1,00) ^\circ\text{C}$ $\text{ПГ} \pm 0,2 ^\circ\text{C}$	
108	Анализаторы жидкости многопараметрические	$[(-2) - 20]$ рН(рХ) $(0 - 14)$ рН $[(-20) - 20]$ рХ $(1 - 7)$ рХ	$\text{ПГ} \pm (0,01 - 0,50)$ рН(рХ) $\text{ПГ} \pm (0,01 - 0,5)$ рН $\text{ПГ} \pm (0,01 - 0,50)$ рХ $\text{ПГ} \pm (0,02-0,5)$ рХ	
		$[(-3200) - 3200]$ мВ $[(-4000) - 4000]$ мВ	$\text{ПГ} \pm (0,1 - 5,0)$ мВ $\text{ПГ} \pm (0,06 - 20)$ мВ	
		$[(-5) - 110] ^\circ\text{C}$ $[(-80) - 200] ^\circ\text{C}$	$\text{ПГ} \pm (0,05 - 1,00) ^\circ\text{C}$ $\text{ПГ} \pm 0,2 ^\circ\text{C}$	
		$(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^2)$ См/м	$\text{ПГ} \pm (0,5 - 6,0) \%$	
		$(0 - 150)$ мг/дм <sup>3</sup>	$\text{ПГ} \pm (0,1 - 10)$ мг/дм <sup>3</sup>	
109	Кондуктометры лабораторные и промышленные	$(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^2)$ См/м	$\text{ПГО} \pm (0,5 - 6,0) \%$	
110	Анализаторы растворенного кислорода в воде	$(0 - 300)$ мг/дм <sup>3</sup>	$\text{ПГО} \pm (5 - 15) \%$	
111	Анализаторы качества молока	$(90000 - 1500000)$ 1/см <sup>3</sup>	$\text{ПГО} \pm 5 \%$	
		$(0,1 - 58)$ с		
112	Анализаторы органического углерода в воде, водных растворах	$(0 - 100)$ мг/дм <sup>3</sup> $(0 - 30000)$ мг/дм <sup>3</sup>	$\text{ПГ} \pm (1 - 25) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,025 - 0,1)$ мг/дм <sup>3</sup> $\text{ПГО} \pm (1 - 10) \%$	
		$(0 - 5000)$ млн <sup>-1</sup>	ОСКО $(1 - 10) \%$ СКО $(0,3 - 10)$ мг/дм <sup>3</sup>	
113	Титраторы лабораторные, анализаторы влажности кулонометрические	$(0 - 100) \%$	$\text{ПГ} \pm (0,3 - 10) \%$	
			ОСКО $(0,2 - 5) \%$	
114	Анализаторы вольтамперометрические	$(0,0001 - 10000)$ мг/дм <sup>3</sup>	$\text{ПГО} \pm (10 - 30) \%$	
115		$(0 - 1000)$ мг/дм <sup>3</sup>	$\text{ПГ} \pm (2 - 50) \%$	



	Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде	(0 – 1000) млн <sup>-1</sup>	ПГО ± (10 – 30) %	
116	Анализаторы рентгенофлуоресцентные	(Na – U)	ПГО ± (0,5 – 30) %	
117	Анализаторы серы рентгенофлуоресцентные	(0,8 – 500,0) ppm	ПГО ± (8 – 35) %	
		(0 – 500) мг/кг	ПГ ± (0,1 – 30) мг/кг	
118	Анализаторы серы и углерода (ИК – детектирование)	S (0,0004 – 7) %	ПГ ± (3 – 12) %	
		C (0,0004 – 99,5) %	ПГ ± (2 – 10) %	
119	Анализаторы плотности газов	(0,00 – 6,00) кг/м <sup>3</sup>	ПГ ± (0,1 – 1,0) кг/м <sup>3</sup>	
			ПГП ± (0,1 – 10,0) %	
			ПГО ± (0,1 – 10,0) %	
120	Газоанализаторы этилена в воздухе, азоте (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	(0 – 100) % НКПР	ПГ ± (5 – 25) % НКПР	
			ПГО ± (10 – 20) %	
121	Газоанализаторы кислорода	(0 – 100) % (об.доля)	ПГ ± (0,2 – 5) % (об.доля)	
			ПГО ± (1 – 20) %	
122	Газоанализаторы оксида этилена	(0 – 100) % НКПР	ПГ ± (3 – 10) % НКПР	
			ПГО ± (1 – 20) %	
123	Анализаторы общего углерода, общей серы, общего хлора и общего азота	Азота:	ПГО ± (1 – 30) %	
		(0 – 10000) мг/дм <sup>3</sup>		
		(0,03 · 10 <sup>-4</sup> – 1,0) %		
		хлора:		
		(0,001 – 10) %		
		(0 – 10) %		
		углерода:		
		(0,002 – 100) %		
		(0 – 100) %		
		серы:		
		(0,0012 – 4,0000) %		
		(0 – 4,0000) %		
124	Анализаторы содержания серы	(0,05 – 8000,00) мг/дм <sup>3</sup>	ПГО ± (5 – 30) %	
		(0,0007 – 5,0000) %	ПГ ± (0,0003 – 0,5) %	
125	Системы газоаналитические	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O, C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> , CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , H <sub>2</sub> S, CO <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , O <sub>2</sub>	ПГ ± (0,2 – 20,0) % НКПР	
			ПГО ± (1 – 20) %	
			ПГП ± (5 – 20) %	
126	Газоанализаторы гексана	(0 – 100) % НКПР	ПГ ± (3 – 10) % НКПР	
			ПГО ± (1 – 20) %	
127	Газоанализаторы	(0 – 100) %	ПГ ± (3 – 10) %	

			ПГО ± (1 – 20) %	
			ПГП ± (1 – 20) %	
128	Газоанализаторы изобутана	(0 – 100) % НКПР	ПГ ± (3 – 10) % НКПР	
			ПГО ± (1 – 20) %	
			ПГП ± (1 – 20) %	
129	Газоанализаторы формальдегида	(0 – 50) млн <sup>-1</sup>	ПГ ± (0,2 – 25) млн <sup>-1</sup>	
			ПГО ± (1 – 20) %	
			ПГП ± (1 – 20) %	
<b>Теплофизические и температурные измерения</b>				
130	Термометры сопротивления	(73–273) К	КД АА; А; В; С	
131	Преобразователи термоэлектрические	(193–273) К	КД 1; 2; 3	
132	Термометры стеклянные	(243 – 573) К	ПГ ± (0,5 – 15) К	
132	Термометры показывающие	(223 – 273) К	КТ 1; 1,5; 2,5	
			ПГ ± (1–10) К	
133	Термометры сопротивления	(273 – 933) К	КД АА; А; В; С	
134	Термометры показывающие	(273 – 873) К	ПГ ± (0,15 – 10) К	
			КТ 1; 1,5; 2,5	
135	Преобразователи термоэлектрические	(273 – 1473) К	КД 1; 2; 3	
136	Калибраторы температуры	(223 – 923) К	ПГ ± (0,04 – 4) К	
137	Термостаты	(193 – 573) К	НСТБ ± (3·10 <sup>-3</sup> –3·10 <sup>-2</sup> ) К	
138	Термометры цифровые	(73 – 1473) К	ПГ ± 0,1 % + ед. последнего разряда	
			ПГ ± (0,5–2,0) %	
			+ ед. последнего разряда	
139	Регуляторы температуры микропроцессорные	(73 – 2473) К	ПГ ± 0,1 % + ед. последнего разряда	
			КТ 0,25; 0,5	
140	Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом	(193 – 1473) К	КТ 0,25; 0,5; 1; 1,5; 2	
141	Гигрометры психрометрические	(273 – 313) К	ПГ ± 0,2 К	

142	Калориметры со статической бомбой	(5 – 40) кДж	ПГ ± 0,1 %	
<b>Измерения времени и частоты</b>				
143	Секундомеры механические	(0 – 60) мин	ПГ ± (0,7 – 1,8) с	
<b>Измерения электротехнических и магнитных величин</b>				
144	Амперметры постоянного тока цифровые	(1·10 <sup>-5</sup> – 2) А	ПГ ± (0,1 – 0,5) %	
145	Амперметры постоянного тока цифровые	(1·10 <sup>-5</sup> – 10) А	ПГ ± (0,1 – 0,5) %	
146	Амперметры постоянного тока	(1·10 <sup>-5</sup> – 2) А	КТ 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 4,0	
147	Амперметры постоянного тока	(1·10 <sup>-5</sup> – 30) А	КТ 0,5; КТ 1,0; КТ 1,5; КТ 2,0; КТ 2,5; КТ 4,0	
148	Вольтметры постоянного тока цифровые	(2·10 <sup>-6</sup> – 1·10 <sup>3</sup> ) В	ПГ ± (0,1 – 0,5) %	
149	Вольтметры постоянного тока	(2·10 <sup>-6</sup> – 1·10 <sup>3</sup> ) В	КТ 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 4	
150	Амперметры переменного тока цифровые	(1·10 <sup>-4</sup> – 10) А (40 – 1·10 <sup>3</sup> ) Гц	ПГ ± (0,1 – 0,5) %	
151	Амперметры переменного тока	(2·10 <sup>-5</sup> – 30) А (20 Гц – 1 кГц)	КТ 0,5; КТ 1,0; КТ 1,5; КТ 2,0; КТ 2,5; КТ 4,0	
152	Клещи токоизмерительные	(1·10 <sup>-4</sup> – 1000) А (1·10 <sup>-4</sup> – 1000) А 20 Гц – 1 кГц	КТ 0,5; КТ 1,0; КТ 1,5; КТ 2,0; КТ 2,5; КТ 4,0 ПГ ± (0,5 – 10) %	
153	Вольтметры переменного тока цифровые	(1·10 <sup>-3</sup> – 700) В (40 – 1000) Гц	ПГ ± (0,1 – 0,5) %	
154	Вольтметры переменного тока	(1·10 <sup>-3</sup> – 1000) В (20 Гц – 10 кГц)	КТ 0,5; КТ 1,0; КТ 1,5; КТ 2,0; КТ 2,5; КТ 4,0	
155	Трансформаторы напряжения измерительные	(6 – 10) кВ/100 В	КТ 0,5; 1; 3; 3р; 6р.	
156	Трансформаторы тока	(5 – 5000) А/1 5 А 50 Гц	КТ 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3р; 10р	
157	Измерители электрического сопротивления, омметры	(0,01 – 0,999·10 <sup>12</sup> ) Ом	ПГ ± (0,1 – 100) %	
158	Блоки питания сигнализаторов	(1·10 <sup>-4</sup> – 2) А	ПГ ± (1 – 15) %	
159		1 мкВ – 1000 В	ПГ ± (0,1 – 5) %	

	Приборы комбинированные (мультиметры; клещи – мультиметры)		КТ 0,5; КТ 1,0; КТ 1,5; КТ 2,0; КТ 2,5; КТ 4,0	
		1 мкА – 30 А	ПГ± (0,1 – 0,5) % КТ 0,5; КТ 1,0; КТ 1,5; КТ 2,0; КТ 2,5; КТ 4,0	
		(20 – 1000) А	ПГ± (0,7 – 3) %	
		2 мВ – 1000 В	ПГ± (0,1 – 5) %	
		20 Гц – 10 кГц	КТ 0,5; КТ 1,0; КТ 1,5; КТ 2,0; КТ 2,5; КТ 4,0	
		1 мкА – 30 А	ПГ± (0,5 – 5) %	
		20 Гц – 1 кГц	КТ 0,5; КТ 1,0; КТ 1,5; КТ 2,0; КТ 2,5; КТ 4,0	
		(20 – 1000) А	ПГ± (0,8 – 3) %	
		20 Гц – 1 кГц		
		(1·10 <sup>-3</sup> – 1·10 <sup>9</sup> ) Ом	ПГ± (0,1 – 5) %	
			КТ 0,5; КТ 1,0; КТ 1,5; КТ 2,0; КТ 2,5; КТ 4,0	
		0,1 Гц – 20 МГц	ПГ± (0,01 – 1) %	
		0,7 нФ – 100 мкФ	ПГ± (1 – 4) %	
160	Калибраторы постоянного тока и напряжения	(0 – 25) мА (0 – 60) В	ППП ± (0,05 – 0,25)	
<b>Оптические и оптико-физические измерения</b>				
161	Анализаторы жидкости спектрофлуориметрические	(0,05 – 100) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ± (0,05 – 5,00) мг/дм <sup>3</sup>	
		(200 – 900) нм	ПГ ± (1 – 10) нм	
		(0,1 – 100) %	ПГ ± (0,5 – 10)%	
162	Фотоэлектроколориметры	(0,01 – 100) %	ПГ ± 1,5 %	
163	Спектрофотометры УФ, видимой и ближней ИК областей спектра излучения	(186 – 2500) нм	ПГ ± (0,3 – 5) нм	
		КПР (0 – 100) %	ПГ ± (0,25 – 2,0) %	
164	Спектрофотометры атомно-абсорбционные	(0,05 – 20) мг/л	ПГ ± 2 %	
		(185 – 900) нм	ПГ ± (0,5 – 5,0) нм	
		(0 – 3) Б	ОСКО (2 – 5) %	
165	Фотометры пламенные, анализаторы фотометрические	(0,05 – 100) мг/л	ПГ ± (0,05 – 1,0) %	

166	Фурье – спектрометры ИК – диапазона	(53000 – 10) см <sup>-1</sup>	ПГ ± (0,01 – 0,5) см <sup>-1</sup>	
167	Мутномеры	(0,05 – 20000) ЕМФ	ПГО ± (2 – 20) % ПГ ± (0,1 – 10) ЕМФ	
168	Фотометры	(0 – 100) % (200 – 2200) нм	ПГ ± (0,3 – 10,0) % ПГ ± (0,3 – 5,0) нм	
<b>Элементы измерительных систем</b>				
169	Преобразователи измерительные	[(-100) – 100] мВ (0 – 10) В (1 – 10000) Ом (0 – 20) мА	КТ 0,05 КТ 0,1 КТ 0,1 КТ 0,1	
170	Преобразователи измерительные	[(-100) – 100] мВ (0 – 10) В (1 – 10000) Ом (0 – 25) мА	КТ 0,05 КТ 0,1 КТ 0,1 КТ 0,05	
171	Системы измерительные: в режиме воспроизведения в режиме измерения	(0,001 – 25) мА [(-0,01) – 20] В (0,01 – 4000) Ом (0,001 – 2) МГц (1 · 10 <sup>-6</sup> – 1) с (0,1 – 10) кГц (0,001 – 25) мА [(-0,01) – 120] В (0,01 – 4000) Ом	   ПГП ± (0,05 – 0,25) % ПГ ± 1 имп. ПГП ± (0,05 – 0,25) % ПГП ± (0,1 – 0,25) %   	
172	Измерительные каналы: в режиме воспроизведения в режиме измерения	(0,001 – 25) мА [(-0,01) – 20] В (0,01 – 4000) Ом (0,001 – 2) МГц (1 · 10 <sup>-6</sup> – 1) с (0,1 – 10) кГц (0,001 – 25) мА [(-0,01) – 120] В (0,01 – 4000) Ом	  ПГП ± (0,1 – 0,25) %   ПГП ± (0,05 – 0,25) % ПГ ± 1 имп. ПГП ± (0,05 – 0,25) % ПГП ± (0,1 – 0,25) %	
173	Вычислители измерительные	(0,001 – 25) мА [(-0,01) – 20] В (0,01 – 4000) Ом (0,001 – 2) МГц (1 · 10 <sup>-6</sup> – 1) с (0,1 – 10) кГц	 ПГП ± (0,1 – 0,25) %  ПГ ± (0,05 – 0,25) % ПГ ± 1 имп. ПГП ± (0,05 – 0,25) %	