



Заместитель руководителя  
Федеральной службы по аккредитации

ИТВАК А.Г

подпись

инициалы, фамилия

Приложение  
к аттестату аккредитации

10 ДЕК 2018

№ \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
на 41 листах, лист 1

## ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное бюджетное учреждение

«Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в  
Ростовской области» (ФБУ «Ростовский ЦСМ»)

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

344000, г. Ростов-на-Дону, пр. Соколова, 58/173;

344103, г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 265;

346513, Ростовская область, г. Шахты, пер. Газетный, 4;

347800, Ростовская область, г. Каменск-Шахтинский, ул. Алтайская, 16;

347690, Ростовская область, г. Сальск, ул. Ворошилова, 103

347900, Ростовская область, г. Таганрог, ул. Петровская, 81;

347900, Ростовская область, г. Таганрог, ул. Александровская, 153;

347366, Ростовская область, г. Волгодонск, ул. Горького, 15а;

Ростовская область, Аксайский район, участок автодороги г. Ростов-на-Дону – г. Ставрополь

344064, г. Ростов-на-Дону, пер. Технологический, 8;

344025, Ростовская область, г. Аксай, ул. Ленина, 40;

344111, г. Ростов-на-Дону, ул. 40-лет Победы, 314/3;

344033, г. Ростов-на-Дону, ул. Портовая, 548;

348360, Ростовская область, г. Волгодонск, ул. 7-я Заводская, 60;

347360, Ростовская область, г. Волгодонск, ул. Портовая, 2 «б»;

346918, Ростовская область, г. Новошахтинск, ул. Горняцкая, 21в;

344068, г. Ростов-на-Дону ул. Краснокурсантакая 104А

адрес места осуществления деятельности

ВР

шифр поверительного клейма

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечания
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
1	2	3	4	5
<b>344000, г. Ростов-на-Дону, пр. Соколова, 58/173</b>				
<b>Измерения геометрических величин</b>				
1	Меры длины концевые плоскопараллельные	(0,1 - 1000) мм	3 разряд, 4 разряд КТ (1 - 5)	
2	Кольца образцовые, установочные	диам. (0,8 - 180) мм диам. (13 - 500) мм	3 разряд, 4 разряд КТ (1 - 5)	

3	Наборы принадлежностей к мерам длины концевым (боковики радиусные и плоскопараллельные)	10×9×75 мм (плоскопараллельные) R2; 5; 10 и 15 мм (радиусные)	ПГ ±0,2 мкм
4	Проволочки и ролики	диам. (1 - 35) мм	КТ 0 и 1
5	Щупы	(0,02 - 1) мм	КТ 1 и 2
6	Ленты измерительные	(0 - 50) м	3 разряд ПГ ±(1 - 5) мкм
7	Ленты землемерные	(0 - 50) м	ПГ ±3 мм
8	Рулетки измерительные Рулетки измерительные с грузом	(0 - 100) м	КТ 2 ПГ ±[0,3+0,15(L-1)] мм КТ 3 ПГ ±[0,4+0,20(L-1)] мм
9	Меры длины штриховые (тип 4)	(0,1 - 1000) мм	4 разряд ПГ ±(20+30L) мкм
10	Меры длины штриховые (метры-компараторы)	(0,1 - 1000) мм	4 разряд ПГ ±0,2 мм
11	Линейки измерительные металлические	(0 - 1000) мм	ПГ ±(0,1 - 0,2) мм
12	Машины для измерения длины текстильного полотна	(1 - 9999,9) м	ПГ ±0,18 %
13	Меры (метры) брусковые деревянные	(0 - 1000) мм	ПГ ±1,5 мм
14	Ростомеры медицинские	(0 - 2200) мм	ПГ ±5 мм
15	Метроштоки	(0 - 5000) мм	ПГ ±2 мм
16	Рейки нивелирные	(0 - 7000) мм	ПГ ±(0,1 - 1) мм
17	Столбы мерные горизонтальные для текстильного полотна	(0 - 3000) мм	ПГ ±0,2 мм
18	Лупы измерительные	±20 мм	ПГ ±0,3 мм
19	Сита лабораторные	(0,04 - 150) мм	ПГ ±25 %
20	Мерзлотомеры	(0 - 3000) мм	ПГ ±10 мм
21	Рейки снегомерные стационарные	(0 - 1800) мм	ПГ ±(3 - 5) мм
22	Измерители длины материалов	(1 - 10000) м	ПГ ±(0,1+0,01L) м
23	Приборы для контроля геометрических параметров ходового железнодорожного оборудования	(18 - 60) мм диам. (18 - 300) мм	ПГ ±(1 - 10) мкм
24	Глубиномеры микрометрические	(0 - 150) мм	КТ 2
25	Головки измерительные пружинные малогабаритные	(0 - 0,1) мкм	ПГ ±(0,15 - 2) мкм
26	Головки измерительные пружинные	(0 - 300) мкм	ПГ ±(0,1 - 10) мкм
27	Головки измерительные пружинно-оптические	±25 мкм	ПГ ±(0,05 - 0,8) мкм
28	Головки измерительные рычажно-зубчатые	(0 - 0,1) мм	ПГ ±(1 - 2) мкм
29	Головки измерительные микрометрические типа МГ	(0 - 25) мм	ПГ ±3 мкм
30	Индикаторы многооборотные	(0 - 2) мм	ПГ ±2 мкм
31	Комплекты для измерения соединителей коаксиальных КИСК	(3,5 - 17) мм	ПГ ±0,02 мм
32	Микрометры настольные со стрелочным отсчетом	(0 - 10) мм	ПГ ±1 мкм
33	Микрометры рычажные	(0 - 2000) мм	ПГ ±(3 - 15) мкм
34	Микрометры трубные МГ15-М	(0 - 15) мм	ПГ ±4 мкм
35	Нутромеры индикаторные	(6 - 1000) мм	ПГ ±(5 - 22) мкм
36	Нутрометры с.д. 0,001 и 0,002 мм	(6 - 260) мм	ПГ ±(3 - 15) мкм
37	Приборы для поверки измерительных головок	(0 - 10) мм	ПГ ±(0,05 - 2) мкм
38	Приборы для поверки микрометров	(0 - 600) мм	ПГ ±5 мкм
39	Скобы с отчетным устройством	(0 - 1000) мм	ПГ ±(2 - 10) мкм
40	Приборы для поверки индикаторных головок типа ППИ	(0 - 10) мм	ПГ ±3 мкм
41	Штангензубомеры с нониусом	модуль (1 - 40) мм	ПГ ±0,02 мм
42	Штангенциркули путевые	(0 - 290) мм	ПГ ±(0,1 - 0,2) мм
43	Приборы для контроля схождения передних колес автомобилей	(1050 - 1820) мм	ПГ ±(0,5 - 8) мм
44	Пенетрометры	(0 - 100) мм	ПГ ±(0,01 - 0,1) мм
45	Стойки и штативы	(0 - 630) мм	ПГ ±(0,6 - 4) мкм ПГ ±(0,25 - 0,6) мкм
46	Измерители деформации клейковины ИДК	(0 - 150,7) у.е.	ПГ ±(0,5 - 2,5) у.е.
47	Длиномеры горизонтальные моделей Mini-Horizontal TELS; Horizon Granite; Horizon Premium; THV; Labconcept/Labconcept Premium; Twinner; Alesta/Alesta Premium	(0 - 1000) мм	ПГ ±(0,15+L/2000) мкм
48	Компараторы горизонтальные	(0 - 200) мм	ПГ ±(1+L/200) мкм

49	Машины измерительные трехкоординатные	X (0 - 1000) мм Y (0 - 1000) мм Z (0 - 1000) мм	ПГ ±(4 - 5) мкм/м	
50	Машины оптико-механические	(0 - 2000) мм	ПГ ±(0,6+6,0L) мкм	
51	Микроскопы инструментальные	(0 - 160) мм	ПГ ±3 мкм	
52	Микрометры окулярные винтовые	(0 - 8) мм	ПГ ±5 мкм	
53	Микроскопы отсчетные	(0,015 - 12) мм	ПГ ±10 мкм	
54	Оптиметры вертикальные и горизонтальные	(0 - 500) мм	ПГ ±0,3 мкм	
55	Приборы измерительные двухкоординатные	(0 - 200) мм	ПГ ±3,1 мкм	
56	Приборы для измерения расстояний ультразвуковые	(0,1 - 25) м	ПГ ±(0,5 - 10) %	
57	Микроинтерферометры и приборы светового сечения	Rz, Rmax (0,5 - 400) мкм	ПГ ±(2,5 - 30) %	
58	Образцы шероховатости поверхностей (сравнения)	Ra (0,1 - 12,5) мкм	от -17 % до +12 %	
59	Профилографы-профилометры	±250 мкм	ПГ ±3 %	
60	Бруски контрольные	(150 - 500) мм	ПГ ±(0,2 - 1) мкм	
61	Пластины плоские стеклянные нижние и верхние	диам. (60 - 120) мм	КТ 2 ПГ (0,09 - 0,12) мкм	
62	Пластины плоскопараллельные стеклянные	диам. (30 - 50) мм	ПГ ±(0,6 - 1) мкм ПГ ±0,1 мкм	
63	Нивелиры	(0,001 - 10) м	СКО (0,5 - 10) мм	
64	Микронивелиры	(0,4 - 10) м	ПГ ±(2+L+0,04H)	
65	Зубомеры смещения	модуль (2 - 50) мм	ПГ ±(9 - 50) мкм	
66	Нормалемеры	(0 - 300) мм	ПГ ±(5 - 16) мкм	
67	Автоколлиматоры	±40'	ПГ ±(2 - 20)''	
68	Гониометры	(0 - 360)°	ПГ ±(1 - 5)''	
69	Квадранты оптические	±120°	ПГ ±(10 - 30)''	
70	Меры плоского угла призматические 4 разряда	(1 - 6000)'	ПГ ±10''	
71	Приборы для поверки мер угловых	±100°	ПГ ±5''	
72	Установки для поверки измерителей суммарного люфта рулевого управления транспортных средств	±120°	ПГ ±(6' - 10°)	
73	Приборы 2УРИ	(0 - 35)°	ПГ ±20'	
74	Угломеры маятниковые типа 3 УРИ-М	(0 - 360)°	ПГ ±1°	
75	Угломеры оптические и с нониусом типа 1; 2; 3	(0 - 360)°	ПГ ±(2 - 10)'	
76	Угольники поверочные 90° всех типов	(60 - 630) мм	КТ 0; 1; 2	
77	Тахеометры	(0 - 360)°	СКО (1 - 60)''	
78	Теодолиты	(0 - 360)°	СКО (1 - 60)''	
79	Уровни электронные	±1500 мкм/м	±(2+0,01a) мкм/м	
80	Автоколлимационные приборы для поверки угловых мер	(1 - 6000)'	ПГ ±5''	
81	Средства измерений неразрушающего контроля Дефектоскопы ультразвуковые	(1 - 180) мм (0,4 - 10) МГц	ПГ ±(0,2 - 10) % ПГ ±0,5 %	
82	Средства измерений неразрушающего контроля Дефектоскопы вихреговые	(0,3 - 1) мм	ПГ ±0,05 мм	
83	Комплекты образцов ультразвуковых мер толщины	(4500 - 6500) м/с (0,2 - 300) мм	ПГ (0,3 - 0,7) %	
84	Толщиномеры ультразвуковые	(4500 - 6500) м/с (2 - 300) мм	ПГ (1 - 15) %	
85	Эталоны чувствительности канавочные	(0,1 - 4) мм	Предельное отклонение [-0,05 - (-0,3)] мм	
86	Установки для поверки толщиномеров покрытий УПП	(0 - 20) мм	ПГ ±0,2 мкм	
87	Измерители защитного слоя бетона	(2 - 170) мм	ПГ ±(0,03h+0,5) мм	
88	Толщиномеры немагнитных токопроводящих покрытий и немагнитных нетокопроводящих покрытий на магнитных основаниях Толщиномеры немагнитных нетокопроводящих покрытий на немагнитных основаниях	(4 - 2000) мкм (0,5 - 12) мм (0 - 2000) мм (0,5 - 12) мм	ПГ ±(1,2 - 101) мкм ПГ ±(26 - 601) мкм ПГ ±(3 - 60) мкм ПГ ±(15 - 360) мкм	
89	Гриндометры	(0 - 250) мкм	ПГ ±(1 - 10) мкм	
90	Курвиметры	(0 - 999,99) м	ПГ ±0,1 %	
91	Рейки дорожные универсальные	±176 ‰	ПГ ±2 ‰	
92	Меры нанометрового диапазона	(1·10 <sup>-8</sup> - 5·10 <sup>-6</sup> ) м	ПГ ±(0,5 - 20) нм	
93	Микроскопы сканирующие зондовые	(1·10 <sup>-9</sup> - 1·10 <sup>-5</sup> ) м	ПГ ±(1 - 5) %	
94	Микроскопы электронные растровые	(1·10 <sup>-9</sup> - 1·10 <sup>-2</sup> ) м	ПГ ±(1 - 5) %	
95	Установки для поверки плоскопараллельных концевых мер длины	(0,1 - 100) мм	ПГ ±(0,03 - 4,0) мкм	

96	Стенкомеры индикаторные	(0 - 50) мм	ПГ ±(0,01 - 0,10) мм
97	Индикаторы рычажно-зубчатые	(0 - 1) мм	ПГ ±(0,007 - 0,015) мм
98	Толщиномеры индикаторные	(0 - 50) мм	ПГ ±(0,018 - 0,15) мм
99	Штангенциркули Штангенрейсмасы Штангенглубиномеры	(0 - 2000) мм (0 - 2500) мм (0 - 1000) мм	ПГ ±(0,03 - 0,2) мм ПГ ±(0,03 - 0,2) мм ПГ ±(0,03 - 0,15) мм
100	Линейки поверочные	(0,05 - 2) м	2 разряд, 3 разряд, КТ (0 - 2)
101	Плиты поверочные	(160 - 2500) мм	КТ (0 - 3)
102	Меры толщины покрытия	(0,01 - 120) мм	ПГ ±(0,002 - 0,350) мм
103	Прогибомеры	(0 - 200) мм	ПГ ±(0,05-0,5) мм
104	Пропорционоскопы Пропорция Симметрия Угол наклона	(0 - 110) % (0 - 50) % (25 - 43)°	ПГ ±1 % ПГ ±1 % ПГ ±12'
105	Видеоэндоскопы Глубина Длина	(0,1 - 8) мм (0,1 - 15) мм	ПГ ±10 % ПГ ±10 %
106	Приборы для поверки угольников	(60 - 630) мм	ПГ ±(0,9+0,002·(Н-60)) мм
107	Системы лазерной центровки валов	±12 мм	ПГ ±2 %
108	Интерферометры контактные вертикальные горизонтальные	(0 - 150) мм (0 - 500) мм	ПГ ±(0,035-0,084) мкм ПГ ±(0,035-0,100) мкм
109	Экзаменаторы	±1000" ±4848 мкм/м	ПГ ±(0,12 - 2,00)" ПГ ±(0,60 - 9,69) мкм/м
110	Проекторы измерительные	(0 - 650) мм	ПГ ±(2 - 20) мкм
111	Машины (системы) измерительные координатные	X (0 - 15000) мм Y (0 - 15000) мм Z (0 - 1500) мм	ПГ ±(1,5 - 210) мкм
112	Глубиномеры индикаторные	(0 - 300) мм	ПГ ±(6,0 - 40,0) мкм
113	Длиномеры вертикальные, горизонтальные Высотомеры	(0 - 1000) мм	ПГ ±(1,0 - 6,0) мкм
114	Датчики (преобразователи) линейных перемещений	(0 - 50000) мм	ПГ ±(0,05 - 2) %
115	Установки (системы) измерительные с индуктивными преобразователями	±5000 мкм	ПГ ±(0,02 - 15,0) мкм
116	Дефектоскопы стальных канатов	(12 - 110) мм (0 - 30) %	ПГ ±1,0 % ПГ ±3 %
117	Микроскопы измерительные	(0 - 400) мм	ПГ ±(1,0 - 9,0) мкм
118	Микрометры со вставками	(0 - 350) мм	ПГ ±(4 - 35) мкм
119	Индикаторы часового типа	(0 - 50) мм	ПГ (5 - 40) мкм
120	Микрометры гладкие	(0 - 1200) мм	ПГ ±(2 - 15) мкм
121	Нутромеры микрометрические	(50 - 2000) мм	ПГ ±(8 - 60) мкм
122	Приборы для измерения параметров шероховатости	±250 мкм	ПГ ±(3 - 5) %
123	Уровни рамные и брусковые; Уровни с микрометрической подачей ампулы	(60 - 300) мм (0,02 - 0,3) мм/м	ПГ ±(0,006 - 0,06) мм/м
<b>Измерения механических величин</b>			
124	Гири эталонные, общего назначения и условные	(1·10 <sup>-6</sup> - 10) кг (1·10 <sup>-6</sup> - 20) кг (1·10 <sup>-2</sup> - 20) кг	(1 - 4) разряд; КТ E1, E2; (2 - 4) разряд; КТ F1, F2, M1, M1-2 КТ M2, M2-3, M3
125	Весы лабораторные	(1·10 <sup>-6</sup> - 60) кг	КТ (1 - 4) КТ специальный (I) КТ высокий (II) КТ средний (III)
126	Весы	(0,02 - 20000) кг	ПГ ±(0,5 - 3,0) е
127	Весы вагонные для статического взвешивания	(400 - 200000) кг	ПГ ±(0,5 - 3,0) е
128	Весы вагонные для взвешивания в движении	(10000 - 200000) кг	КТ (0,5 - 2)
129	Весы автомобильные для статического взвешивания	(200 - 120000) кг	ПГ ±(0,5 - 3,0) е
130	Весы автомобильные для взвешивания в движении	(500 - 120000) кг	КТ (0,5 - 2)
131	Весы непрерывного действия	(0,1 - 4500) кг/ч	КТ (0,5 - 4)
132	Дозаторы весовые	(0,5 - 3000) кг	КТ (0,2 - 2,5)
133	Копры маятниковые	(5 - 600) Дж	ПГ ±(0,5 - 2,5) Дж

134	Машины испытательные, прессы и установки	(10 - 5·10 <sup>6</sup> ) Н	ПГ ±(1 - 3) %
135	Спидометры автомобильные	(20 - 220) км/ч	ПГ (4 - 12) км/ч
136	Установки тахометрические	(10 - 60000) об/мин	ПГ ±0,05 %
137	Измерители скорости движения транспортных средств	(20 - 240) км/ч	ПГ ±(1 - 2) км/ч
138	Измерители скорости движения вагонов метро	(1 - 99) км/ч	ПГ ±1 км/ч
139	Установки для поверки спидометров	(20 - 220) км/ч (1 - 999,9) с	ПГ ±0,5 км/ч ПГ ±1 %
140	Твердомеры переносные Шора D	(20 - 100) HSD	ПГ ±3,5 HSD
141	Граммометры	(10 - 1000) гс	ПГ ±(0,1 - 40) гс
142	Ключи моментные шкальные и предельные	(0,2 - 3000) Нм	ПГ ±(2 - 6) %
143	Прибор для проверки натяжения приводных ремней автомобилей	(20 - 100) Н	ПГ ±5 %
144	Измерители эффективности тормозных систем автомобилей	(102 - 1019) Н	ПГ ±(4 - 5) %
145	Стенды и приборы для балансировки колёс автомобилей	(0 - 0,3) кг	ПГ ±(2 - 5) г
146	Стенды для проверки тормозных систем автомобилей	(500 - 100000) Н	ПГ ±2 %
147	Измерители прочности покрытий	(0 - 1000) мм	ПГ ±1 мм
148	Приборы для определения прочности гранул	(2 - 200) Н	ПГ ±1 %
149	Системы поверки средств измерений массы АРМП-МЕРА-D	(5 - 600) кг	КТ средний
150	Устройства тензометрические весоизмерительные электронные	(0,2 - 2·10 <sup>6</sup> ) Н	КТ средний
151	Установка силовоспроизводящая УСВ-10-2	(2 - 100) кН	ПГ ±(10 - 30) Н
152	Стенды для поверки локомотивных скоростемеров	(5 - 220) км/ч	ПГ ±0,5 %
153	Измерители суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств	(0 - 50)°	ПГ ±(6' - 10°)
154	Измерители параметров света фар автотранспортных средств Приборы для проверки и регулировки света фар	(300 - 2000) кд (5000 - 30000) кд 0°0' - 4°35'	ПГ ±(8 - 25) % ПГ ±(0,05 - 1) %
155	Осветители эталонные телецентрические	(300 - 30000) кд	ПГ ±8 %
156	Стенды для контроля углов установки осей и колес автомобиля	угол развала ±35° угол схождения ±50° угол продольного наклона ±35° угол поперечного наклона ±35°	ПГ ±1' ПГ ±1' ПГ ±1' ПГ ±1'
157	Комплексы дистанционного измерения скорости движения транспортных средств	(20 - 300) км/ч	ПГ ±(0,3 - 5) км/ч
158	Приборы для определения твёрдости металлов и сплавов	(8 - 450) HB (8 - 2000) HV (70 - 93) HRA (25 - 100) HRB (20 - 67) HRC (20 - 94) HRN (10 - 93) HRT	ПГ ±(4 - 5) % ПГ ±(3 - 5) % ПГ ±(1 - 3) HR
159	Твердомеры переносные Шора А	(0 - 100) HSA	ПГ ±1 HSA
160	Весы эталонные	(2·10 <sup>-3</sup> - 100) кг	3-4 разряд
161	Компараторы массы	(10 <sup>-6</sup> - 70) кг	СКО (10 <sup>-4</sup> - 10 <sup>2</sup> ) мг
162	Динамометры эталонные	(10 - 2·10 <sup>6</sup> ) Н	ПГ ±(0,12 - 0,5) %
163	Динамометры общего назначения	(5 - 2·10 <sup>6</sup> ) Н	ПГ ±(1 - 6) %
164	Датчики силоизмерительные Датчики весоизмерительные	(10 - 10 <sup>5</sup> ) Н (10 <sup>5</sup> - 2·10 <sup>6</sup> ) Н (10 - 10 <sup>5</sup> ) Н (10 <sup>5</sup> - 2·10 <sup>6</sup> ) Н	ПГ ±(0,03 - 6) % ПГ ±(0,06 - 6) % ПГ ±(0,03 - 6) % ПГ ±(0,06 - 6) %
165	Измерители и датчики крутящего момента силы цифровые, моментометры	(0,05 - 1500) Нм	ПГ ±(0,1 - 1) %
166	Тахометры	(10 - 30·10 <sup>4</sup> ) об/мин	ПГ ±(0,01 - 2) %
167	Адгезиметры, пенетрометры грунтовые	(0,02 - 2000) Н	ПГ ±(0,05 - 20) %
168	Весы крановые	(1 - 50000) кг	ПГ ±(0,5 - 3,0) е
169	Измерители прочности бетона	(2 - 100) кН (3 - 100) МПа	ПГ ±2 % ПГ ±8 %
170	Измерители коэффициента сцепления дорожного покрытия	(0,05 - 0,7)	ПГ (0,03 - 0,05)

171	Бортовые системы взвешивания	(50 - 25000) кг	ПГ ±(1,0 - 3,5) е	
172	Приборы маятниковые для определения твердости лакокрасочных покрытий	(0 - 999) колебаний	±1 колебание	
<b>Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ</b>				
173	Системы измерительные расхода воды в трубопроводах ГРЭС	ВПИ (3600 - 203500) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(4 - 5) %	
174	Расходомеры и счетчики жидкости (ультразвуковые, электромагнитные, вихревые). Имитационные методы поверки	(0,03 - 34000) м <sup>3</sup> /ч Ду (15 - 1000) мм	ПГ ±(0,5 - 5) %	
175	Установки трубопоршневые	(0 - 1900) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±0,05 %	
176	Расходомеры-счетчики газа вихревые и ультразвуковые. Имитационные методы поверки	(7 - 435732) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(1 - 4) %	
177	Установки для поверки расходомеров и счетчиков газа	(0,016 - 2500) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(0,3 - 1) %	
178	Измерительно-вычислительные комплексы, контроллеры и корректоры газа. Задание входных сигналов измерительных преобразователей: Напряжение: Ток: Сопротивление: Частота:	(0,016 - 25000) м <sup>3</sup> /ч в стандартных условиях  (0,1 - 30) В (0 - 20) мА (0 - 500) Ом (0 - 1000) Гц	ПГ ±(0,5 - 4) %  ПГ ±(0,1 - 0,2) % ПГ ±(0,1 - 0,2) % ПГ ±(0,1 - 0,25) °С ПГ ±(0,01 - 0,1) %	
179	Комплексы и датчики комплексные измерительные	по перепаду давления (0,63 - 250) кПа Ду (50 - 1000) мм	ПГ ±(0,5 - 5) %	
180	Колонки маслораздаточные	(0,3 - 9,6) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(0,25 - 1) %	
181	Средства измерения скорости воздушного потока	(0,2 - 25) м/с	ПГ ±(0,1 + 0,05V) м/с	
182	Уровнемеры	(0 - 60) м	ПГ ±(1 - 45) мм ПГ ±(0,025 - 15) %	
183	Пурки литровые	1 л	ПГ ±4 г	
184	Резервуары горизонтальные цилиндрические	(1 - 200) м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,25 - 1) %	
185	Резервуары (танки) речных и морских наливных судов	(25 - 3500) м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,25 - 1) %	
186	Резервуары на плавучих средствах	(10 - 20000) м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,25 - 1) %	
187	Резервуары вертикальные цилиндрические	(10 - 100000) м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,1 - 1) %	
188	Резервуары железобетонные	(500 - 30000) м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,2 - 1) %	
189	Резервуары стальные сферические	(100 - 50000) м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,2 - 1) %	
190	Дозаторы-пробники Журавлева	до 27 см <sup>3</sup>	ПГ ±0,5 см <sup>3</sup>	
191	Системы измерительные «АЛКО», «АЛКО 1», «АЛКО 2», «АЛКО 3»	500 л (0 - 99,9) % (5 - 35) °С	ПГ ±0,5 % ПГ ±0,1 % ПГ ±0,5 °С	
192	Спирографы, спироанализаторы, анализаторы функций внешнего дыхания	(0,01 - 12) л (0 - 15) л/с	ПГ ±3 % ПГ ±3 %	
193	Колонки топливораздаточные	(0,3 - 9,6) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(0,25 - 1,0) %	
194	Дозаторы для ввода жидкости, микрошприцы	(1 - 50000) мкл	ПГ ±(0,015 - 12) %	
195	Аспираторы (пробоотборные устройства), ротаметры	(0,01 - 24) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(3 - 10) %	
196	Колонки, установки, комплексы нефтепродуктов и сжиженного газа: - колонки и установки сжиженного газа - АСН, комплексы топливозаправочные - счетчики жидкости: - лопастные МКА - ультразвуковые	(5 - 80) л/мин (0,7 - 120) м <sup>3</sup> /ч  (4,8 - 180) м <sup>3</sup> /ч (90 - 2000) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(0,5 - 1,5) % ПГ ±(0,5 - 1,5) %  ПГ ±0,15 % ПГ ±(0,1 - 0,15) %	
<b>Измерения давления, вакуумные измерения</b>				
197	Манометры (дифманометры), вакуумметры, мановакуумметры, преобразователи (датчики) давления (разности давлений, уровня) измерительные, сфигмоманометры неинвазивные механические	(-0,1 - 250,0) МПа	КТ (0,05 - 4)	
198	Манометры грузопоршневые, мановакуумметры грузопоршневые, калибраторы давления, контроллеры	(6,67 - 2,5·10 <sup>5</sup> ) кПа (0 - 60) МПа (-0,1 - 0,25) МПа (-0,1 - 60) МПа	КТ (0,05 - 0,2) КТ 0,02 КТ 0,05 ПГ ±(0,01 - 2,5) %	

199	Микроманометры	(2 - 2500) Па (1 - 2400) Па	КТ 0,02 КТ (0,06 - 1)	
200	Тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры, дифманометры	(0 - 40) кПа	КТ (0,6 - 2,5)	
201	Барометры, измерительные каналы барометрического давления	(5 - 2000) гПа	ПГ ±(0,1 - 5) кПа	
202	Измерители артериального давления и частоты пульса, комплексы длительного мониторинга	(0 - 300) мм рт. ст. (15 - 250) мин <sup>-1</sup>	ПГ ±3 мм рт. ст. ПГ ±1 мин <sup>-1</sup>	
203	Калибраторы, преобразователи (датчики) и измерительные каналы абсолютного давления	(0 - 6) МПа	ПГ ±(0,025 - 1,0) %	
204	Барометры рабочие сетевые	(5 - 1100) ГПа	ПГ ±(20 - 33) Па	
<b>Измерения физико-химического состава и свойств веществ</b>				
205	Средства измерений вязкости жидкости	$(4 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-1})$ м <sup>2</sup> /с	ПГ ±(0,3 - 10) %	
206	Средства измерений плотности	(650 - 1840) кг/м <sup>3</sup> (0 - 100) % объемной доли спирта (0 - 70) % массовой доли сахара	ПГ ±(0,1 - 1) кг/м <sup>3</sup> ПГ ±0,05 % объемной доли спирта ПГ ±0,05 % массовой доли сахара	
207	Средства измерений влажности твердых и сыпучих материалов и веществ	(0,01 - 100) %	ПГ ±(0,02 - 10) %	
208	Средства измерений влажности газов	(5 - 100) %	ПГ ±(1,5 - 4) %	
209	Средства измерений содержания компонентов в газовых средах Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе	$(1 \cdot 10^{-6} - 99)$ % (0,007 - 800) мг/м <sup>3</sup> (0 - 0,48) мг/дм <sup>3</sup> (0,48 - 2,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(0,2 - 25) % ПГ ±(10 - 25) % ПГ ±(0,02 - 0,05) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ±(10 - 20) %	
210	Масс-спектрометры, хроматографы	массовая концентрация компонента: $(1 \cdot 10^{-8} - 100)$ г/дм <sup>3</sup> массовая доля компонента: $(1 \cdot 10^{-8} - 100)$ % молярная доля компонента: $(1 \cdot 10^{-6} - 100)$ % молярная концентрация компонента: $(1 \cdot 10^{-9} - 2)$ моль/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(0,7 - 30) % СКО по высоте (0,5 - 10) % СКО по времени (0,01 - 10) % СКО по площади (0,5 - 10) %	
211	Средства измерений pH водных растворов	(0 - 14) pH (1 - 7) рХ (-20 - 20) pH(рХ) (-4000 - 4000) мВ (0 - 100) °С	ПГ ±(0,03 - 0,5) pH ПГ ±(0,03 - 0,3) рХ ПГ ±(0,02 - 0,20) pH(рХ) ПГ ±(0,2 - 2) мВ ПГ ±0,5 °С	
212	Средства измерений удельной электрической проводимости (УЭП) жидкостей	$(1 \cdot 10^{-4} - 100)$ См/м $(0,05 \cdot 10^{-3} - 20)$ г/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(0,25 - 10) % ПГ ±(3 - 5) %	
213	Средства измерений влажности зерна, зернопродуктов, сельскохозяйственного сырья	(0,5 - 80) %	ПГ ±(0,5 - 20) %	
214	Анализаторы состава, свойств и показателей качества нефти и нефтепродуктов	массовая концентрация компонента: $(1 \cdot 10^{-8} - 100)$ г/дм <sup>3</sup> массовая доля компонента: $(1 \cdot 10^{-8} - 100)$ % Молярная доля компонента: $(1 \cdot 10^{-6} - 100)$ % молярная концентрация компонента: $(1 \cdot 10^{-9} - 2)$ моль/дм <sup>3</sup> (60 - 110) ОЧ (30 - 70) ЦЧ	ПГ ±(0,7 - 30) % ПГ ±(0,7 - 30) % ПГ ±(0,7 - 30) % ПГ ±(0,7 - 30) % ПГ ±(0,5 - 2,0) ОЧ ПГ ±(2 - 6) ЦЧ	
215	Анализаторы температуры вспышки. Приборы для определения температуры плавления, кипения, каплепадения (размягчения)	(0 - 450) °С	ПГ ±(0,3 - 12) °С	

216	Средства измерений содержания компонентов в сельскохозяйственных материалах и пищевых продуктах	(0,5 - 50) % (0,07 - 0,99) спектрального коэффициента диффузного отражения Число падения (60 - 1000) с	ПГ ±(0,3 - 1,5) % ПГ ±0,05 спектрального коэффициента диффузного отражения  ПГ ±0,5 с Сходимость – 5 %
217	Анализаторы состава воды и растворов: Анализаторы содержания металлов в воде Анализаторы растворенного кислорода  Анализаторы содержания солей в воде: нитратомеры Анализаторы растворов многопараметрические: -титраторы, анализаторы титриметрические  - анализаторы вольтамперметрические, полярографы - анализаторы, основанные на измерении температуры замерзания раствора: осмометры криоскопические Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде Тензиометры  Анализаторы качества молока  Приборы экологического контроля	(0,0015 - 30) мкг/см <sup>3</sup> (0 - 50) мг/дм <sup>3</sup>  1 · 10 <sup>-3</sup> - 19,99 · 10 <sup>3</sup> ) мг/дм <sup>3</sup> массовая концентрация компонента: (1 · 10 <sup>-8</sup> - 100) г/дм <sup>3</sup> массовая доля компонента: (1 · 10 <sup>-8</sup> - 100) % молярная доля компонента: (1 · 10 <sup>-6</sup> - 100) % молярная концентрация компонента: (1 · 10 <sup>-9</sup> - 2) моль/дм <sup>3</sup> (0 - 14) рН (1 · 10 <sup>-8</sup> - 100) г/дм <sup>3</sup>  (0 - 2500) ммоль/кг (0 - 1000) мг/дм <sup>3</sup> (0 - 999) мН/м  (0 - 20) % жира (6 - 12) % СОМО (1000 - 1040) кг/м <sup>3</sup> (90 - 1500) тыс/см <sup>3</sup> (0,1 - 99) с (1 - 100000) имп/с	ПГ ±(10 - 30) % ПГ ±(0,02 - 1) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ±(0,2 - 20) % ПГ ±(10 - 25) %  ПГ ±(1 - 10) %  ПГ ±(1 - 10) %  ПГ ±(1 - 10) %  ПГ ±(1 - 10) % ПГ ±(0,03 - 0,5) рН ПГ ±(5 - 30) %  ПГ ±(1 - 10) % ПГ ±(0,5 - 2) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ±(0,5 - 1) мН/м ПГ ±(1 - 5) % ПГ ±(0,05 - 0,25) % ПГ ±(0,15 - 0,3) % СОМО ПГ ±(0,3 - 0,5) кг/м <sup>3</sup> ПГ ±5 % ПГ ±(5 - 7,5) % СКО (3 - 10) %
218	Анализаторы состава жидких и твердых веществ - (система капиллярного электрофореза; анализаторы рентгенофлуоресцентные; спектрометры эмиссионные; анализаторы углерода, серы, азота; дифрактометры рентгеновские; анализаторы размеров частиц и механических примесей; калориметры дифференциальные сканирующие)	массовая концентрация компонента: (1 · 10 <sup>-8</sup> - 100) г/дм <sup>3</sup> массовая доля компонента: (1 · 10 <sup>-8</sup> - 100) % молярная доля компонента: (1 · 10 <sup>-6</sup> - 100) % молярная концентрация компонента: (1 · 10 <sup>-9</sup> - 2) моль/дм <sup>3</sup> (-100 - +220) градус (0,2 - 1250) мкм (-180 - 2400) °С (1 - 3000) кДж/кг (10 - 3000) Дж/кг·К	ПГ ±(0,7 - 30) %  ПГ ±(0,7 - 30) %  ПГ ±(0,7 - 30) %  ПГ ±(0,7 - 30) % ПГ ±(0,01 - 0,08) градус ПГ ±(10 - 30) % ПГ ±(0,15 - 5) °С ПГ ±(1 - 4) % ПГ ±(1 - 3) %
<b>Теплофизические и температурные измерения</b>			
219	Термометры сопротивления платиновые эталонные 2 и 3 разряда	(-196 - 450) °С	ПГ ±(0,01 - 0,07) °С
220	Преобразователи термоэлектрические 2 разряда	(300 - 1100) °С	ПГ ±(0,4 - 1) °С
221	Преобразователи термоэлектрические 3 разряда	(300 - 1200) °С	ПГ ±(0,8 - 2) °С
222	Преобразователи термоэлектрические	(0 - 1200) °С	КД А, В, С
223	Термометры стеклянные рабочие	(-80 - 300) °С	ПГ ±(0,05 - 5) °С
224	Термометры стеклянные эталонные	(-30 - 300) °С	ПГ ±(0,01 - 0,5) °С



225	Термометры цифровые	(-80 - 300) °C (300 - 1200) °C	ПГ ±(0,05 - 3) °C ПГ ±(0,2 - 20) °C	
226	Термометры сопротивления из платины, меди и никеля	(-60 - 660) °C	КД АА, А, В, С	
227	Датчики температуры с унифицированным выходным сигналом	(-80 - 1200) °C	ПГ ±(0,1 - 20) °C	
228	Логометры, милливольтметры Мосты, потенциометры автоматические Измерители-регуляторы температуры	(-200 - 2500) °C (-200 - 2500) °C (-50 - 2500) °C	КТ (0,25 - 2) КТ (0,25 - 2) КТ (0,25 - 2)	
229	Калибраторы температуры	(-50 - 1200) °C	ПГ ±(0,01 - 5) °C	
230	Термостаты	(-80 - 300) °C	ПГ ±(0,01 - 20) °C Нестабильность от 0,005 до 0,5 °C	
231	Установки для поверки средств измерений температуры	(0 - 1200) °C (-300 - 300) мВ	ПГ ±(0,05 - 5) °C СКО (0,3 - 0,9) мкВ	
232	Калориметры с бомбами	(5 - 40) кДж	ПГ ±(0,1 - 1) %	
233	Пирометры полного и частичного излучения Пирометры оптические визуальные Тепловизоры Источники излучения в виде моделей черного тела	(-40 - 1700) °C (800 - 2000) °C (-40 - 650) °C (-50 - 2520) °C	ПГ ±(1 - 20) °C ПГ ±(2,5 - 35) °C ПГ ±(2 - 15) °C ПГ ±(1 - 15) °C	
234	Термометры показывающие	(-50 - 300) °C	ПГ ±(1,0 - 15) °C	
<b>Измерения времени и частоты</b>				
235	Меры частоты и времени высокой точности	0,1; 1; 5; 10 МГц	ПГ ±(5·10 <sup>-11</sup> - 1·10 <sup>-9</sup> )	
236	Компараторы частоты	1; 5; 10 МГц	НСТБ ±(1·10 <sup>-14</sup> - 1·10 <sup>-9</sup> )	
237	Тарификаторы таксофонов	(10 - 600) с	ПГ ±1 %	
238	Синтезаторы частоты	(1·10 <sup>-11</sup> - 37,5) ГГц	ПГ ±(1·10 <sup>-9</sup> - 1·10 <sup>-7</sup> )	
239	Приемники-компараторы	(6,66·10 <sup>-2</sup> - 1) МГц	Полоса пропускания <30 Гц, при 40 дБ	
240	Умножители частоты	(50 - 400) МГц	СКО ±(5·10 <sup>-8</sup> - 1·10 <sup>-7</sup> )	
241	Частотомеры электронно - счетные, преобразователи частоты	(5·10 <sup>-11</sup> - 37,5) ГГц	ПГ ±(5·10 <sup>-11</sup> - 1·10 <sup>-1</sup> )	
242	Делители частоты	(10 <sup>-6</sup> - 1) МГц	ПГ ±2 %	
243	Измерители частоты резонансного типа	(0,02 - 37,5) ГГц	ПГ ±(0,05 - 0,5) %	
244	Программаторы тахографов, установки поверочные	(2500 - 25000) имп/км (5 - 200) км/ч	ПГ ±0,5 % ПГ ±0,2 %	
245	Измерители параметров реле цифровых	(0,1 - 100000) мс	ПГ ±0,009 %	
246	Счетчики программные реверсивные	(1·10 <sup>-5</sup> - 1) МГц	ПГ ±2 %	
247	Устройства синхронизации времени	1 Гц	ПГ ±1 с/сут	
248	Установки для поверки секундомеров	(2·10 <sup>-4</sup> - 4·10 <sup>5</sup> ) с (5 - 4·10 <sup>5</sup> ) с (5·10 <sup>-6</sup> - 100) с	ПГ ±1,5·10 <sup>-6</sup> с ПГ ±2·10 <sup>-2</sup> с ПГ ±1,5·10 <sup>-4</sup>	
249	Частотомеры стрелочные показывающие, щитовые переносные	(10 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц	ПГ ±(0,2 - 2) %	
250	Генераторы сигналов функциональные	(1·10 <sup>-4</sup> - 120·10 <sup>6</sup> ) Гц (0,03 - 20) В	ПГ ±(3·10 <sup>-4</sup> - 5) % ПГ ±(0,5 - 5) %	
251	Генераторы сигналов сложной (специальной) формы	(0,005 - 120·10 <sup>6</sup> ) Гц (1·10 <sup>-3</sup> - 20) В	ПГ ±(5·10 <sup>-5</sup> - 5) % ПГ ±(0,5 - 5) %	
252	Генераторы сигналов низкочастотные прецизионные	(0,005 - 2·10 <sup>6</sup> ) Гц (0,1·10 <sup>-3</sup> - 5) В	ПГ ±(3·10 <sup>-7</sup> - 5·10 <sup>-7</sup> ) ПГ ±(1 - 15) %	
253	Генераторы сигналов низкочастотные	(0,1 - 10·10 <sup>6</sup> ) Гц (0,001 - 49) В	ПГ ±(0,002 - 5) % ПГ ±(0,5 - 6) %	
254	Генераторы сигналов измерительные	(0,03 - 37,5) ГГц (0,01 - 2) Вт	ПГ ±1·10 <sup>-6</sup>	
255	Измерители временных интервалов	(1·10 <sup>-8</sup> - 1·10 <sup>-2</sup> ) с	ПГ ±1·10 <sup>-5</sup>	
256	Системы измерения длительности соединения	(0 - 10800) с	ПГ ±1 с	
257	Источники временных сдвигов	(1·10 <sup>-9</sup> - 1) с	ПГ ±0,1 нс	
258	Секундомеры электронные	(0,1 - 9999,9) с	ПГ ±0,01 с	
259	Секундомеры электрические	(0,1 - 1200) с	ПГ ±0,03 с	
260	Секундомеры механические	(0,1 - 3600) с	ПГ ±(0,1 - 1,8) с	
261	Системы видеофиксации нарушений правил дорожного движения Системы видеофиксации нарушений правил парковки и измерители текущих значений времени	(5 - 86400) с	ПГ ±2 с	

<b>Измерения электротехнических и магнитных величин</b>			
262	Средства измерений силы постоянного электрического тока (измерение) Амперметры постоянного тока, шунты	$(1 \cdot 10^{-9} - 100) \text{ A}$	ПГ $\pm(0,01 - 5) \%$ КТ $(0,005 - 5)$
263	Средства измерений силы постоянного электрического тока (измерение) Клещи токоизмерительные	$(1 - 1500) \text{ A}$	ПГ $\pm(1,5 - 5) \%$ КТ $(1,5 - 5)$
264	Средства измерений электродвижущей силы и постоянного напряжения (воспроизведение) Меры э.д.с., постоянного напряжения	1 В; 10 В	КТ $(0,001 - 0,02)$ НСТБ $\pm(5 - 100) \text{ мкВ}$ 3 разряд
265	Средства измерений электродвижущей силы и постоянного напряжения (измерение) Вольтметры постоянного тока, измерители нестабильности, делители напряжения, потенциометры постоянного тока, компараторы напряжений	$(1 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^3) \text{ В}$	ПГ $\pm(0,002 - 5) \%$ КТ $(0,00025 - 4)$
266	Средства измерений силы переменного электрического тока (измерение) Амперметры переменного тока	$(2 \cdot 10^{-5} - 70) \text{ A}$ $(40 - 2 \cdot 10^4) \text{ Гц}$	ПГ $\pm(0,1 - 4) \%$ КТ $(0,1 - 4)$
267	Средства измерений силы переменного электрического тока (воспроизведение и измерение) Калибраторы переменного тока, установки переменного тока, амперметры переменного тока	$(0,001 - 100) \text{ A}$ $(40 - 70) \text{ Гц}$	ПГ $\pm(0,05 - 4) \%$ КТ $(1 - 4)$
268	Средства измерений силы переменного электрического тока (измерение) Клещи токоизмерительные	$(1 - 1500) \text{ A}$ $(10 - 500) \text{ Гц}$	ПГ $\pm(2,5 - 4) \%$ КТ $(2,5 - 4)$
269	Средства измерений переменного электрического напряжения (воспроизведение) Калибраторы переменного напряжения, установки поверочные	$(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^3) \text{ В}$ $(10 - 1 \cdot 10^6) \text{ Гц}$	ПГ $\pm(0,02 - 20) \%$
270	Средства измерений переменного электрического напряжения (измерение) Вольтметры переменного тока, приборы сравнения	$(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^3) \text{ В}$ $(10 - 1 \cdot 10^6) \text{ Гц}$	ПГ $\pm(0,02 - 4) \%$ КТ $(0,1 - 4)$
271	Средства измерений переменного электрического напряжения (воспроизведение) Калибраторы переменного напряжения многофункциональные, установки поверочные	$(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^3) \text{ В}$ $(10 - 1 \cdot 10^6) \text{ Гц}$	ПГ $\pm(0,02 - 1) \%$
272	Средства измерений электрической мощности постоянного тока (измерение) Ваттметры постоянного тока	$(1 \cdot 10^{-7} - 10) \text{ A}$ $(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^3) \text{ В}$	КТ $(0,1 - 4)$ ПГ $\pm(0,1 - 10) \%$
273	Средства измерений электрической мощности и коэффициента мощности переменного тока (воспроизведение) Установки поверочные	$(1,1 \cdot 10^{-6} - 4,8 \cdot 10^4) \text{ Вт}$ $(10 - 1 \cdot 10^6) \text{ Гц}$ КМ -1 - +1	КТ $(0,1 - 4)$ ПГ $\pm(0,06 - 5) \%$ ПГ $\pm(2 - 5) \cdot 10^{-3} \text{ рад}$
274	Средства измерений электрической мощности и коэффициента мощности переменного тока (измерение) Ваттметры, варметры, измерительные преобразователи мощности, измерители коэффициента мощности	$(1,1 \cdot 10^{-6} - 4,8 \cdot 10^4) \text{ Вт}$ $(40 - 2 \cdot 10^4) \text{ Гц}$ КМ -1 - +1	КТ $(0,1 - 4)$ ПГ $\pm(0,1 - 5) \%$ ПГ $\pm(2 - 5) \cdot 10^{-3} \text{ рад}$
275	Средства измерений электрического напряжения (измерение) Трансформаторы напряжения	$(3 - 220 \cdot \sqrt{3}) /$ $(0,1 \cdot \sqrt{3} - 0,15) \text{ кВ}$ 50 Гц	КТ $(0,2 - 3)$
276	Средства измерений электрического напряжения (измерение) Киловольтметры	$(3 - 36) \text{ кВ}$ $(0,2 - 120) \text{ кВ}$ 50 Гц	ПГ $\pm(0,5 - 3) \%$ ПГ $\pm(1 - 3) \%$
277	Средства измерений электрического напряжения (воспроизведение) Источники напряжения, установки пробойные	$(0,2 - 100) \text{ кВ}$	ПГ $\pm(1 - 3) \%$
278	Средства измерений электрической энергии постоянного тока (измерение) Счетчики электрической энергии постоянного тока	$(1 \cdot 10^{-7} - 10) \text{ A}$ $(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^3) \text{ В}$	КТ $(0,1 - 4)$

279	Средства измерений электрической энергии переменного тока (воспроизведение и измерение) Счетчики электрической энергии, установки поверочные, системы коммерческого учета электрической энергии (АИИС КУЭ)	(6 - 480) В (0,001 - 100) А (40 - 70) Гц	КТ (0,05 - 2) ПГ ±(0,05 - 5) %	
280	Средства измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока (измерение) Трансформаторы тока	(0,5 - 36000) А/1; 5 А 50 Гц	ПГ ±(0,02 - 10) % ПГ ±(3 - 10)'	
281	Средства измерений сдвига угла фаз между двумя электрическими напряжениями (воспроизведение и измерение) Калибраторы фазы, измерители разности фаз	(0 - 360)° (10 - 1·10 <sup>3</sup> ) Гц	ПГ ±(0,2 - 15)°	
282	Средства измерений электрического сопротивления (воспроизведение) Меры электрического сопротивления однозначные	(1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>12</sup> ) Ом	ПГ ±(0,0003 - 2) % КТ (0,001 - 1) 3 разряд	
283	Средства измерений электрического сопротивления (воспроизведение) Меры электрического сопротивления многозначные	(1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>12</sup> ) Ом	ПГ ±(0,0003 - 2) % КТ (0,002 - 2) 3 разряд	
284	Средства измерений электрического сопротивления (воспроизведение) Меры активного электрического сопротивления	(1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>5</sup> ) Ом (10 - 1·10 <sup>5</sup> ) Гц	ПГ ±(0,005 - 0,1) % 3 разряд	
285	Средства измерений электрического сопротивления (измерение) Измерители электрического сопротивления, омметры, мосты постоянного тока	(1·10 <sup>-3</sup> - 5·10 <sup>12</sup> ) Ом	ПГ ±(0,002 - 100)%	
286	Средства измерений электрического сопротивления (измерение) Микроомметры	(1,5·10 <sup>-5</sup> - 1,5·10 <sup>-2</sup> ) Ом	ПГ ±(2 - 100) %	
287	Средства измерений индуктивности (воспроизведение) Меры индуктивности, меры взаимной индуктивности	(1·10 <sup>-6</sup> - 1) Гн 1 кГц; 10 кГц	ПГ ±(0,1 - 10) %	
288	Средства измерений индуктивности (измерение) Измерители индуктивности	(1·10 <sup>-3</sup> - 10) Гн; 1 кГц	ПГ ±(1,5 - 15) %	
289	Средства измерений электрической емкости (воспроизведение) Меры электрической емкости, измерительные конденсаторы и магазины емкости	(1 - 1·10 <sup>8</sup> ) пФ; 1 кГц	ПГ ±(0,1 - 5) %	
290	Средства измерений электрической емкости (измерение) Измерители емкости	(0,2·10 <sup>-9</sup> - 1·10 <sup>-3</sup> ) Ф (10 - 1·10 <sup>4</sup> ) Гц	ПГ ±(0,4 - 5) %	
291	Средства измерений тангенса угла электрических потерь (измерение) Измерители тангенса угла потерь	tgδх (2,8 - 992)·10 <sup>-4</sup> (1034 - 1044) пФ	ПГ ±(0,002 + 0,01·tgδх) ПГ ±(0,5 + 0,005Сх)	
292	Средства измерений магнитных свойств материалов Дефектоскопы магнитопорошковые	(0,1 - 1999) мТл (150 - 5000) А	ПГ ±2,5 % ПГ ±(5 - 10) %	
293	Средства измерений силы постоянного электрического тока (воспроизведение) Калибраторы постоянного тока, установки поверочные	(1·10 <sup>-7</sup> - 120) А (2 - 1000) А	ПГ ±(0,003 - 0,3) % ПГ±(0,4 - 3) %	
294	Средства измерений силы переменного электрического тока (воспроизведение) Калибраторы переменного тока, установки переменного тока	(1·10 <sup>-6</sup> - 50) А (10 - 1·10 <sup>5</sup> ) Гц (2 - 1000) А 50 Гц	ПГ ±(0,01 - 2) % ПГ±(0,4 - 3) %	
295	Средства измерений электродвижущей силы и постоянного напряжения (воспроизведение) Калибраторы напряжения, установки поверочные	(1·10 <sup>-7</sup> - 1·10 <sup>3</sup> ) В	ПГ ±(0,002 - 0,1) %	
296	Средства измерений электродвижущей силы и постоянного напряжения (воспроизведение) Меры э.д.с., постоянного напряжения термостатированные	1 В; 10 В	КТ (0,001 - 0,002) НСТБ ±(5 - 50) мкВ 2 разряд	
297	Средства измерений электрического сопротивления (воспроизведение) Меры электрического сопротивления однозначные и многозначные	(1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>5</sup> ) Ом	ПГ ±(0,0001 - 0,005) % 2 разряд	
<b>Радиоэлектронные измерения</b>				
298	Вольтметры переменного тока	(10 - 5·10 <sup>6</sup> ) Гц (0,01 - 300) В	ПГ ±1,5 %	

299	Вольтметры диодные компенсационные	(0,01 - 100) В ( $1 \cdot 10^{-7}$ - $1 \cdot 10^3$ ) МГц	ПГ $\pm 0,2$ %	
300	Тахографы автомобильные	(25 - 125) км/ч (2400 - 24800) имп/км	ПГ $\pm 1$ % ПГ $\pm 1$ %	
301	Стенды, автоматизированные для поверки радиолокационных измерителей скорости	(10,5 - 24,25) ГГц; (20 - 400) км/ч	ПГ $\pm 2$ МГц ПГ $\pm 0,1$ км/ч,	
302	Вольтметры селективные	(0,03 - 10) мВ (0,1 - 30) МГц	ПГ $\pm(4 - 15)$ %	
303	Вольтметры электронные переменного тока	( $1 \cdot 10^{-5}$ - 300) В ( $1 \cdot 10^{-6}$ - 50) МГц	ПГ $\pm 1,5$ %	
304	Вольтметры электронные постоянного тока	(0,001 - 300) В	ПГ $\pm(1 - 10)$ %	
305	Усилители измерительные	( $1 \cdot 10^{-5}$ - 400) МГц (0,1 - 1000) мВ	ПГ $\pm(3 - 25)$ % ПГ $\pm 1,5$ дБ	
306	Установки для поверки вольтметров	( $1 \cdot 10^{-4}$ - $3 \cdot 10^2$ ) В (10 - $1 \cdot 10^9$ ) МГц	ПГ $\pm(0,2 - 0,5)$ %	
307	Пробники напряжения	(0 - 140) дБ (0,009 - 1000) МГц	ПГ $\pm(1,0 - 1,2)$ дБ	
308	Калибраторы фазовых сдвигов	(0 - 360) $^\circ$ ( $5 - 1 \cdot 10^7$ ) Гц	ПГ $\pm(0,03 - 0,1)^\circ$	
309	Измерители разности фаз	(0 - 360) $^\circ$ ( $5 - 1 \cdot 10^7$ ) Гц	ПГ $\pm(0,03 - 1)^\circ$	
310	Измерители нелинейных искажений	(0,03 - 100) % (10 - $2 \cdot 10^5$ ) Гц	ПГ $\pm(0,03 - 2,5)$ %	
311	Измерители коэффициента амплитудной модуляции	(0,1 - 100) % (0,01 - 500) МГц (0,03 - 200) кГц	ПГ $\pm(1,5 - 5)$ %	
312	Измерители девиации частоты	девиация частоты: (0,1 - $1 \cdot 10^6$ ) Гц частота несущая: (0,1 - 1000) МГц частота модулирующая: (0,02 - 200) кГц	ПГ $\pm(2 - 5)$ %	
313	Приборы для исследования АЧХ	(0,1 - 1250) МГц (0 - 70) дБ	ПГ $\pm 3 \cdot 10^{-4}$ ПГ $\pm 1,5$ дБ	
314	Установки радиоконтроля	(0,1 - 2000) МГц (20 - 100) дБ	ПГ $\pm 2,5 \cdot 10^{-7}$ ПГ $\pm(2 - 3,5)$ дБ	
315	Анализаторы и тестеры цифровых потоков	(2048 - 34368) кбит/с (0 - 40) дБ	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ ПГ $\pm 0,2$ дБ	
316	Анализаторы систем передачи и кабелей связи	(0,04 - 4096) кГц (-95 - 10) дБ	ПГ $\pm 0,01$ % ПГ $\pm(0,2 - 1)$ дБ	
317	Вольтметры цифровые импульсные	(0,1 - 150) В (10 - $1 \cdot 10^6$ ) Гц	ПГ $\pm(0,5 - 20)$ %	
318	Калибраторы импульсных напряжений	(0,1 - 100) В (0,1 - 1000) Гц	ПГ $\pm(0,5 - 1,25)$ % ПГ $\pm 20$ %	
319	Приборы для калибровки осциллографов импульсного типа	( $30 \cdot 10^{-6}$ - 100) В ( $1 \cdot 10^{-8}$ - 10) с	ПГ $\pm 0,25$ % ПГ $\pm 0,01$ %	
320	Генераторы испытательных импульсов	(0,01 - 65) В (0,01 - 100) кГц (0,1 - 999,9) мкс	ПГ $\pm(3 - 10)$ % ПГ $\pm(1 - 10)$ % ПГ $\pm(1 - 10)$ %	
321	Генераторы импульсов	(0,006 - 100) В ( $5 \cdot 10^{-9}$ - 10) с (0,01 - $1 \cdot 10^8$ ) Гц	ПГ $\pm(1 - 20)$ % ПГ $\pm(1 \cdot 10^{-4} - 15)$ % ПГ $\pm(1 \cdot 10^{-4} - 15)$ %	
322	Генераторы импульсов программируемые	(0,006 - 60) В ( $5 \cdot 10^{-8}$ - 5) с ( $1 \cdot 10^{-2}$ - $1 \cdot 10^7$ ) Гц	ПГ $\pm(1 - 20)$ % ПГ $\pm(0,1 - 3)$ % ПГ $\pm(0,1 - 1)$ %	
323	Генераторы шума	(0 - 99) дБ ( $5 - 6,5 \cdot 10^6$ ) Гц	ПГ $\pm(0,25 - 1,5)$ дБ ПГ $\pm(10 - 15)$ %	
324	Мосты переменного тока и измерители индуктивности	( $1 \cdot 10^{-8}$ - 1) Гн ( $1 \cdot 10^2$ - $1 \cdot 10^8$ ) пФ (0,1 - $1 \cdot 10^8$ ) Ом	ПГ $\pm(0,1 - 15)$ % ПГ $\pm(0,5 - 5)$ % ПГ $\pm(0,1 - 5)$ %	
325	Осциллографы электронно-лучевые одноканальные и многоканальные	(10 - $5 \cdot 10^8$ ) Гц (0,001 - 50) В	ПГ $\pm(1 - 10)$ %	
326	Осциллографы электронно-лучевые запоминающие	(0 - 100) МГц (0,001 - 50) В	ПГ $\pm(1 - 10)$ %	

327	Осциллографы стробоскопические	(0 - 6) ГГц	ПГ±(2 - 10) %
328	Осциллографы цифровые	(0 - 2) ГГц (0,0001 - 100) В	ПГ±(1 - 5) % ПГ±(0,001 - 1) %
329	Генераторы уровня	(0,2 - 1620) кГц (-70 - 20) дБ	ПГ ±(0,002 - 5) % ПГ ±0,1 дБ
330	Приборы комбинированные	(0,3 - 101) кГц (-60 - 20) дБ	ПГ±0,1 % ПГ±0,3 дБ
331	Измерители уровня	(0,2 - 1620) кГц (-120 - 30) дБ	ПГ ±0,1 дБ
332	Измерители параметров полупроводниковых приборов и интегральных схем	(0 - 1) А (0 - 100) В	ПГ ±5 % ПГ ±5 %
333	Ваттметры, преобразователи приемные среднего и большого уровня мощности	(5,64 - 25,86) ГГц (1·10 <sup>-2</sup> - 1·10 <sup>-6</sup> ) Вт	ПГ ±(4 - 25) %
334	Ваттметры, преобразователи СВЧ мощности в коаксиальных трактах	(0,03 - 18) ГГц (1·10 <sup>-4</sup> - 1·10 <sup>-2</sup> ) Вт	ПГ±(4 - 25) %
335	Ваттметры, преобразователи СВЧ мощности среднего и большого уровня	(0,03 - 18) ГГц (1 - 1000) Вт	ПГ ±(4 - 25) %
336	Ваттметры, преобразователи СВЧ мощности в коаксиальных трактах 2 разряда	(1·10 <sup>-4</sup> - 1·10 <sup>-2</sup> ) Вт (0,15 - 10) ГГц	ПГ ±2,5·10 <sup>-2</sup>
337	Ваттметры, преобразователи СВЧ мощности малых уровней в трактах отличных от 7/3,04 мм	(0,03 - 18) ГГц (1·10 <sup>-4</sup> - 1·10 <sup>-2</sup> ) Вт	ПГ ±(4 - 25) %
338	Приемники измерительные	(1 - 16,7) ГГц (0 - 140) дБ	ПГ ±(2 - 4) дБ
339	Измерительные линии коаксиальные	(0,5 - 18) ГГц КСВН (1,02 - 1,1) Фаза (0 - 360)°	ПГ±(3 - 12) % ПГ±(4 - 10)°
340	Измерители КСВН панорамные	(0,01 - 18) ГГц КСВН (1,05 - 5)	ПГ ±(3,0 - 15) %
341	Измерители комплексного коэффициента передачи	(0,001 - 5) ГГц КСВН (1,03 - 5) фаза (0 - 360)°	ПГ ±(4,5 - 10) % ПГ ±(3 - 10)°
342	Измерительные линии волноводные	(2,59 - 25,86) ГГц КСВН (1,02 - 1,1)	ПГ ±(3 - 10) %
343	Аттенюаторы и магазины затухания	(0 - 140) дБ (0,0001 - 17,44) ГГц	ПГ ±(0,15 - 2) дБ
344	Средства измерений ослабления и фазового сдвига на ВЧ и СВЧ	(1·10 <sup>-4</sup> - 17,44) ГГц (0 - 140) дБ	ПГ ±(0,15 - 2) дБ
345	Установки для поверки СИ ослабления и фазового сдвига 2-го разряда (ДК1)	(1·10 <sup>-4</sup> - 17,44) ГГц (0 - 140) дБ	ПГ ±(0,01 - 1,5) дБ
346	Измерители напряженности электромагнитного поля в диапазоне частот 0,005...400 кГц	(0,005 - 400) кГц (0,5 - 2000) В/м (4 - 4000) мА/м	ПГ ±(15 - 30) % ПГ ±(15 - 30) %
347	Измерители напряженности электростатического поля	(0,3 - 200) кВ/м	ПГ ±(15 - 30) %
348	Измерители напряженности электромагнитного поля промышленной частоты	(0,1 - 100) кВ/м (0,1 - 2000) А/м (49 - 51) Гц	ПГ ±(15 - 30) % ПГ ±(15 - 30) %
349	Измерители напряженности электрического поля с дипольными (вibratorными), биконическими и логопериодическими антеннами и антенны измерительные	(30 - 1000) МГц	ПГ ±(1,5 - 2,0) дБ КСВН 1,05 - 2,5
350	Измерители напряженности магнитного поля с рамочными и ферритовыми антеннами и антенны измерительные	(0,01 - 30) МГц	ПГ ±(1,5 - 2,0) дБ КСВН 1,05 - 2,5
351	Антенны измерительные 1...40 ГГц	(1 - 40) ГГц	ПГ ±(1,5 - 2,5) дБ КСВН 1,05 - 2,5
352	Анализаторы спектра	(0 - 40) ГГц (30 - (-110)) дБм	ПГ ±1·10 <sup>-8</sup> ПГ ±0,5 дБ
353	Ваттметры, преобразователи СВЧ мощности, измерители уровня мощности	(0,015 - 25,86) ГГц (1·10 <sup>-5</sup> - 110) Вт	ПГ ±(2,5 - 25) %
354	Измерители магнитного поля	(0,1 - 200) А/см	ПГ ±(0,1 - 6,5) А/см
355	Измерители уровня телевизионных сигналов, анализаторы телевизионные	(0,0001 - 2,5) ГГц (10 - 130) дБмкВ MER до 35 дБ	ПГ ±3·10 <sup>-6</sup> ПГ ±1 дБ ПГ ±2 дБ
356	Измерители неоднородностей линий	(100 - 300000) м	ПГ ±1 %

357	Программно-аппаратные комплексы для поиска и измерения побочных электромагнитных излучений и наводок «Навигатор Пх», «Навигатор СР», «Навигатор ПхГ», «Навигатор ПхМ» и др.	(0,0001 - 40000) МГц D>82 дБ	ПГ ±10 Гц ПГ ±3 дБ	
358	Системы автоматизированные оценки защищенности технических средств от утечки информации по каналу побочных электромагнитных излучений и наводок Сигуд-Мх и др.	100 Гц - 2000 МГц D>75 дБ	ПГ ±3 дБ	
359	Комплексы пеленгования источников радиоизлучений измерительные Барс-ВЧ, Барс-МПИ, Барс-МПИ2 и др.	(0,009 - 40000) МГц (30 - 130) дБ (10 - 90) % (0,5 - 130) кГц	ПГ ±10 Гц ПГ ±3 дБ ПГ ±7 % ПГ ±5 %	
360	Калибраторы коэффициента гармоник, установки для поверки измерителей нелинейных искажений	(0,001 - 100) % (10 - 2·10 <sup>5</sup> ) Гц	ПГ ±(0,001 - 3,0) %	
361	Установки для поверки аттенуаторов, аттенуаторы измерительные 1 разряда	(0,02 - 100) МГц (0 - 120) дБ	ПГ ±(0,002 - 2) дБ	
<b>Виброакустические измерения</b>				
362	Виброметры и виброизмерительные преобразователи перемещения, скорости и ускорения	(4·10 <sup>-5</sup> - 1,2·10 <sup>-3</sup> ) м (1·10 <sup>-3</sup> - 0,2) м/с (1 - 400) м/с <sup>2</sup> (1 - 1,5·10 <sup>4</sup> ) Гц	ПГ ±(3 - 20) % ПГ ±(3 - 20) % ПГ ±(3 - 20) % ПГ ±(1,5 - 4) %	
363	Системы вибрационные информационно-измерительные и управляющие	(4·10 <sup>-5</sup> - 1,2·10 <sup>-3</sup> ) м (1·10 <sup>-3</sup> - 0,2) м/с (1 - 400) м/с <sup>2</sup> (1 - 1,5·10 <sup>4</sup> ) Гц	ПГ ±(3 - 20) % ПГ ±(3 - 20) % ПГ ±(3 - 20) % ПГ ±(1,5 - 4) %	
364	Виброустановки поверочные	(5 - 15000) Гц (1 - 400) м/с <sup>2</sup> (1 - 1000) мкм (1 - 100) мм/с	ПГ ±(1,5 - 4) % ПГ ±(3 - 10) % ПГ ±(3 - 10) % ПГ ±(3 - 10) %	
365	Шумомеры	(20 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (30 - 140) дБ	ПГ ±(0,5 - 1,5) дБ	
366	Микрофоны, градуированные по свободному полю	(20 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (20 - 180) дБ	ПГ ±(0,5 - 2) дБ	
367	Микрофоны, градуированные по давлению	(20 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (20 - 180) дБ	ПГ ±(0,5 - 2) дБ	
368	Фильтры октавные, третьоктавные встроенные в шумомеры	(20 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (30 - 140) дБ	ПГ ±(0,5 - 1,5) дБ	
369	Анализаторы для акустических измерений, калибраторы акустические	(2 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (20 - 140) дБ	ПГ ±(0,2 - 1,5) дБ	
370	Средства измерений звукового давления в воздушной среде, применяемые при диагностике органов слуха	(125 - 16000) Гц (-10 - 120) дБ Суммарный коэффициент гармоник	ПГ ±1 % ПГ ±(3 - 5) дБ ПГ ±(2 - 5) %	
<b>Оптические и оптико-физические измерения</b>				
371	Средства измерений координат цвета и координат цветности: Колориметры, визуальные колориметры  Приборы для определения белизны муки Блескомеры	X (2,5 - 109) Y (1,4 - 98) Z (1,7 - 107)  x (0,004 - 0,734) y (0,005 - 0,834)  (45 - 95) % (0 - 70) ед. блеска (0 - 100) ед. яркости	для прозрачных образцов ПГ ±(0,2 - 1)  для отражающих образцов ПГ ±(0,4 - 1,5) ПГ ±(1 - 2) % ПГ ±(0,5 - 2) ед. блеска ПГ ±(1 - 2) ед. яркости	
372	Спектрофотометры ИК области: Фурье спектрометры ИК диапазона	(350 - 12800) см <sup>-1</sup>	ПГ ±(0,01 - 2) см <sup>-1</sup>	

373	Средства измерений угла вращения плоскости поляризации: Поляриметры и сахариметры,  Полярископы-поляриметры	546 нм, 589 нм (-41 - +41)° угловых  (0 - 550) нм	ПГ ±(0,01 - 0,2)° угловых  ПГ ±10 нм
374	Авторефрактометры, автокераторефрактометры	(-20 - 20) дптр	ПГ ±(0,25 - 0,5) %
375	Установки для поверки измерителей параметров света фар автотранспортных средств	(100 - 150000) кд	ПГ ±(7,5 - 30) %
376	Люксметры фотоэлектрические, цифровые	(0,1 - 1·10 <sup>5</sup> ) лк (1 - 2·10 <sup>5</sup> ) лк	ПГ ±10 % ПГ ±6 %
377	Яркомеры	(1 - 2·10 <sup>5</sup> ) кд/м <sup>2</sup>	ПГ ±6 %
378	Радиометры УФ-А; УФ-Б; УФ-С	(0,2 - 0,4) мкВт (0 - 20000) Вт/м <sup>2</sup>	ПГ ±(10 - 25) %
379	Линейки скиаскопические	±19 дптр	ПГ ±(0,12 - 0,4) дптр
380	Диоптриметры	(-25 - 30) дптр	ПГ ±(0,06 - 0,25) дптр
381	Наборы пробных очковых линз и призм	±(0,12 - 20) дптр	±(0,06 - 0,25) дптр
382	Периметры	(0 - 180)°	ПГ ±3°
383	Офтальмометры	(0,1 - 7,5) мм	ПГ ±1 мм
384	Установки УПЛ-1М	(2 - 500) лк	ПГ ±6 %
385	Пульсметры	(1 - 100) %	ПГ ±(10 - 16) %
386	Измерители мощности оптические	(1200 - 1700) нм 1310; 1550 нм (-70 - 10) дБ	ПГ ±10 нм  ПГ ±0,6 дБ ПГ ±0,3 дБ (на длинах волн калибровки) ПГ ±0,2 дБ (относительные уровни мощности)
387	Аттенюаторы оптические	(1200 - 1650) нм (2,5 - 60) дБ	ПГ ±0,4 дБ
388	Источники оптического излучения	1310 нм 1550 нм -7 дБ 270 Гц; 1 кГц; 2 кГц	ПГ ±10 нм ПГ ±10 нм ΔP/P ±0,05 дБ
389	Тестеры оптические; системы измерительные оптические	(1200 - 1650) нм (-70 - 10) дБ  (-65 - 0) дБ (обратные потери) 1310/1550 нм 1550/1625 нм -7 дБ; -18 дБ; 270 Гц; 1 кГц; 2 кГц	ПГ ±0,5 дБ ПГ ±0,3 дБ (на длинах волн калибровки) ПГ ±0,2 дБ (относительные уровни мощности) ПГ ±0,5 дБ  ПГ ±20 нм ПГ ±20 нм ΔP/P ±0,05 дБ
390	Рефлектометры оптические	1310 нм; 1550 нм (0 - 300) км -8 дБ (0 - 50) дБ	ПГ ±20 нм ПГ ±0,25 м ΔP/P ±0,1 дБ ПГ ±0,04 дБ

391	Средства измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания, диффузного и зеркального отражений: Меры спектральных коэффициентов направленного пропускания, фотоэлектроколориметры, спектрофотометры, фотометры и зонные фотометры, анализаторы фотометрические, приборы для измерения светопропускания стекол Флуориметры  Фотометры пламенные Спектрофотометры атомно-абсорбционные	(0,001 - 1)  (0,015 - 0,9) (0 - 50) мг/дм <sup>3</sup> (0,02 - 1000) мг/дм <sup>3</sup> массовая концентрация компонента: (1·10 <sup>-8</sup> - 100) г/дм <sup>3</sup> массовая доля компонента: (1·10 <sup>-8</sup> - 100) % молярная доля компонента: (1·10 <sup>-6</sup> - 100) % молярная концентрация компонента: (1·10 <sup>-9</sup> - 2) моль/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(0,0015 - 0,05)  ПГ ±(0,02 - 0,1) ПГ ±(0,004 - 6) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ±(0,05 - 4) % ПГ ±(0,7 - 30) %	
392	Средства измерений оптической плотности: денситометры, мутномеры, анализаторы жидкостей нефелометрические, турбидиметрические, дымомеры (оптический метод) Средства измерений оптической плотности биологических проб	(0,01 - 4) Б (0 - 10000) ЕМФ  (0 - 9,99) м <sup>-1</sup> (0 - 4) Б	ПГ±(0,015 - 0,15) Б ПГ±(2 - 30) %  ПГ ±(1 - 10) % ПГ ±0,012 Б ПГ ±2 %, СКО 0,5 %	
393	Средства измерений показателя преломления: рефрактометры лабораторные и специализированные	(1,2 - 1,7) (30 - 99,4) %	ПГ ±(5·10 <sup>-5</sup> - 1·10 <sup>-3</sup> ) ПГ ±(0,1 - 0,4) %	
<b>Средства измерений характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант</b>				
394	Приборы для измерения поглощенной дозы и мощности поглощенной дозы, экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы, амбиентного эквивалента дозы и мощности амбиентного эквивалента дозы рентгеновского и гамма-излучения	(1·10 <sup>-7</sup> - 5·10 <sup>-3</sup> ) Гр/ч (1·10 <sup>-5</sup> - 5·10 <sup>-1</sup> ) Р/ч (1·10 <sup>-7</sup> - 5·10 <sup>-3</sup> ) Зв/ч	ПГ ±(10 - 30) %	
395	Радиометры загрязненности поверхности бета-активными веществами	(1 - 2·10 <sup>4</sup> ) мин <sup>-1</sup> ·см <sup>-2</sup>	ПГ ±(15 - 30) %	
396	Радиометры загрязненности поверхности альфа-активными веществами	(0,1 - 2·10 <sup>4</sup> ) мин <sup>-1</sup> ·см <sup>-2</sup>	ПГ ±(20 - 30) %	
397	Спектрометры и радиометры для измерений удельной и объемной активности бета-излучающих радионуклидов	(10 - 1·10 <sup>4</sup> ) Бк	ПГ ±(10 - 40) %	
398	Спектрометры и радиометры для измерений удельной и объемной активности альфа-излучающих радионуклидов	(10 - 1·10 <sup>4</sup> ) Бк	ПГ ±(20 - 40) %	
399	Спектрометры и радиометры для измерений удельной и объемной активности гамма-излучающих радионуклидов	(10 - 1·10 <sup>4</sup> ) Бк (10 - 1·10 <sup>4</sup> ) Бк/кг	ПГ ±(10 - 40) %	
400	Дозиметры клинические рентгеновского излучения	(10 - 1·10 <sup>4</sup> ) сГр·см <sup>2</sup>	ПГ ±(15 + 35/Р) %	
<b>Средства измерений медицинского назначения</b>				
401	Измерители мощности и частоты терапевтические	(0,3 - 10) Вт (0,1 - 6,5) МГц	ПГ ±((0,15Р+0,007)/Р)100 % ПГ ±0,005 %	



402	Средства измерений биопотенциалов (электродиагностические): Электрокардиографы, электрокардиоанализаторы, кардиорегистраторы, комплексы длительного мониторинга ЭКГ Реографы, реоанализаторы,  Электроэнцефалографы, электромиографы, Комплексы для исследования ЭЭГ, ЭМГ	(-10 - 10) мВ (0,01 - 10) с ЧСС (30 - 300) мин <sup>-1</sup> постоянная составляющая межэлектродного сопротивления R <sub>0</sub> (10 - 1000) Ом переменная составляющая сопротивления ΔR (0,005 - 10) Ом (0,03 - 10) с (0,001 - 150) мВ (0,0001 - 100) с	ПГ ±5 % ПГ ±5 % ПГ ±1 мин <sup>-1</sup>  ПГ ±(3 - 20) %  ПГ ±6 % ПГ ±5 % ПГ ±5 % ПГ ±5 %
403	Мониторы медицинские	(-10 - 10) мВ (0 - 300) мм рт. ст. ЧСС (10 - 350) мин <sup>-1</sup> (0,1 - 100) Гц (10 - 45) °С SpO <sub>2</sub> (50 - 100) % CO <sub>2</sub> (0 - 15) % N <sub>2</sub> O, O <sub>2</sub> (0 - 80) %	ПГ ±5 % ПГ ±3 мм рт. ст. ПГ ±1 мин <sup>-1</sup> ПГ ±5 % ПГ ±0,1 °С ПГ ±2 % ПГ ± 0,2 % ПГ ± 2 %
404	Пульсоксиметры	SpO <sub>2</sub> (50 - 100) % (15 - 300) мин <sup>-1</sup>	ПГ ± 2 % ПГ ± 1 мин <sup>-1</sup>
405	Средства анализа биологических проб (анализаторы глюкозы, анализаторы мочи, анализаторы биохимические, анализаторы КЩС, анализаторы гематологические, счетчики форменных элементов крови, системы для проведения ПЦР, анализаторы показателей гемостаза, люминометры, анализаторы иммунохимические)	массовая концентрация компонента: (1·10 <sup>-8</sup> - 100) г/дм <sup>3</sup> молярная концентрация компонента: (1·10 <sup>-9</sup> - 2) моль/дм <sup>3</sup> WBC (0,1 - 150) ·10 <sup>9</sup> дм <sup>-3</sup> RBC (0,02 - 14,99)·10 <sup>12</sup> дм <sup>-3</sup> HGB (0,5 - 300) г/дм <sup>3</sup> рН (0 - 14) (2 - 1500) с (36,5 - 37,5) °С (0 - 2,5) Б (0,01 - 1)	ПГ ±2 % СКО 1 %  ПГ ±1 % СКО 1 % ПГ ±15 % ПГ ±15 % ПГ ±10 % ПГ ±(0,03 - 0,5) рН ПГ ±0,2 с ПГ ±0,1 °С ПГ ±0,06 Б ПГ ±0,01
406	Тонометры офтальмологические	(5 - 60) мм рт. ст.	ПГ ±2 мм рт. ст.
<b>Элементы измерительных систем (ИС)</b>			
407	Измерительные системы, измерительные комплексы и их компоненты	В соответствии с областью аккредитации	
<b>344103, г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 265</b>			
<b>Измерения механических величин</b>			
1	Гири эталонные и общего назначения	(50 - 2000) кг	4 разряд, КТ М1 М1-2, М2, М2-3, М3
2	Весы эталонные	(100 - 2000) кг	3-4 разряд
3	Компараторы массы	(100 - 3050) кг	СКО (0,1 - 30) г
<b>Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ</b>			
4	Расходомеры и счетчики жидкости  ротаметры жидкостные	(0,01 - 700) м <sup>3</sup> /ч (0,3 - 2000) м <sup>3</sup> /ч (0,3 - 100) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(0,15 - 5,0) % ПГ ±(1,0 - 5,0) % ПГ ±(1,0 - 6,0) %
5	Расходомеры массовые Promass, Sitrans FC	(0,01 - 700) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±0,1 %

6	Теплосчетчики, измерительные системы учета тепловой энергии  -проливной метод -имитационный метод  Тепловычислители Задание входных сигналов измерительных преобразователей: Постоянный ток: Частота: Сопротивление:	(0 - $1 \cdot 10^7$ ) ГДж (1 - 180) °С по расходу (0,01 - 600) м <sup>3</sup> /ч (0,03 - 34000) м <sup>3</sup> /ч, по температуре (0 - 150) °С,  погрешность вычисления (0 - $1 \cdot 10^7$ ) ГДж (0 - 20) мА (0 - 1000) Гц (0 - 500) Ом	КТ В, С ПГ ±(0,5 - 2) %  ПГ ±(0,5 - 2) % ПГ ±(1,5 - 3,5) %  КТ С, В, А  ПГ ±(0,02 - 0,05) % ПГ ±(0,1 - 0,2) % ПГ ±(0,01 - 0,1) % ПГ ±(0,1 - 0,25) °С
7	Установки для поверки расходомеров и счетчиков жидкости	(0,01 - 2000) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(0,04 - 1,0) %
8	Комплексы градуировки резервуаров	(100 - 250) л/мин	ПГ ±0,15 %
9	Мерники эталонные: 1 разряда 2 разряда	(2 - 1000) дм <sup>3</sup> (2 - 5000) дм <sup>3</sup>	ПГ ±0,02 % ПГ ±(0,05 - 0,1) %
10	Мерники технические 1 кл. и 2 кл.	(1 - 10000) дм <sup>3</sup>	ПГ ±(0,2 - 0,5) %
11	Цистерны автомобильные	(1 - 50) м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,2 - 0,5) %
<b>Измерения давления, вакуумные измерения</b>			
12	Манометры (дифманометры), вакуумметры, мановакуумметры, преобразователи (датчики) давления (разности давлений, уровня) измерительные	(-0,1 - 2,5) МПа	КТ (0,25 - 4)
<b>Теплофизические и температурные измерения</b>			
13	Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля, комплекты термопреобразователей сопротивления	(-200 - 660) °С  (-50 - 200) °С Δt (0 - 180) °С	КД АА, А, В, С  ПГ ±(0,05 - 1) °С ПГ ±(0,05 - 1) °С
<b>Филиал № 1 ФБУ «Ростовский ЦСМ» в г. Шахты</b>			
<b>346513, Ростовская область, г. Шахты, пер. Газетный, 4</b>			
<b>Измерения геометрических величин</b>			
1	Меры (метры) брусковые деревянные, метры складные деревянные и металлические	(0 - 1000) мм	ПГ ±(0,2 - 1,5) мм
2	Ростомеры медицинские	(0 - 2200) мм	ПГ ±5 мм
3	Индикаторы часового типа	(0,5 - 25) мм	КТ 1
4	Микрометры	(0 - 125) мм	ПГ ±(2 - 4) мкм
5	Метроштоки	(0 - 4500) мм	ПГ ±2 мм
6	Столы мерные горизонтальные для текстильного полотна	3000 мм	ПГ ±0,2 мм
7	Машины для измерения длины текстильного полотна	(1 - 9999,9) м	ПГ ±0,18 %
8	Измерители деформации клейковины ИДК	(0 - 150,7) усл.ед	ПГ ±(0,5 - 2,5) усл.ед.
<b>Измерения механических величин</b>			
9	Гири эталонные и общего назначения	( $1 \cdot 10^{-6}$ - 0,2) кг ( $1 \cdot 10^{-6}$ - 20) кг	КТ F2 КТ M1, M2, M3, M1-2, M2-3
10	Весы эталонные	( $1 \cdot 10^{-5}$ - 50) кг	(2 - 4) разряд
11	Весы лабораторные	( $1 \cdot 10^{-6}$ - 1) кг	КТ (2 - 4); КТ высокий (II); КТ средний (III)
12	Весы автомобильные для статического взвешивания	(200 - 120000) кг	ПГ ±(0,5 - 3,0) е
13	Весы вагонные для статического взвешивания	(7500 - 200000) кг	ПГ ±(0,5 - 3,0) е
14	Весы вагонные для взвешивания в движении	( $7 \cdot 10^4$ - $2 \cdot 10^5$ ) кг	КТ (0,5 - 2)
15	Весы автомобильные для взвешивания в движении	(200 - 120000) кг	КТ (0,5 - 2)
16	Дозаторы весовые	(0,5 - 3000) кг	КТ (0,2 - 2,5)
17	Машины испытательные, прессы и установки	( $10 - 5 \cdot 10^5$ ) Н	ПГ ±(1 - 3) %

18	Тахометры	$(10 - 6 \cdot 10^4)$ об/мин	ПГ $\pm(0,1 - 2)$ %	
19	Спидометры автомобильные	(20 - 220) км/ч	ПГ (4 - 12) км/ч	
20	Влагомеры весовые	(0 - 100) %	ПГ $\pm(0,01 - 10)$ %	
<b>Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ</b>				
21	Дозаторы для ввода жидкости, микрошприцы	$(1 \cdot 10^{-2} - 10)$ см <sup>3</sup>	ПГ $\pm(1 - 10)$ %	
22	Колонки топливораздаточные	(0,3 - 9,6) м <sup>3</sup> /ч	ПГ $\pm(0,25 - 1)$ %	
23	Колбы, цилиндры мерные	$(5 \cdot 10^{-6} - 2 \cdot 10^{-3})$ м <sup>3</sup>	КТ 1,2	
24	Мерники 2 разряда	(2 - 200) дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm 0,1$ %	
25	Мерники технические 1 кл и 2 кл	(2 - 1000) дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm(0,15 - 0,5)$ %	
26	Цистерны автомобильные	(1 - 40) м <sup>3</sup>	ПГ $\pm 0,4$	
27	Резервуары горизонтальные цилиндрические	(1 - 200) м <sup>3</sup>	ПГ $\pm(0,25 - 1)$ %	
28	Уровнемеры контактные и бесконтактные микроволновые и ультразвуковые	(0 - 60) м	ПГ $\pm(1 - 45)$ мм ПГ $\pm(0,025 - 15)$ %	
29	Счетчики газа	(0,04 - 40) м <sup>3</sup> /ч	ПГ $\pm(1,5 - 5)$ %	
30	Пробоотборные устройства, аспираторы	(0 - 5) дм <sup>3</sup> /мин	ПГ $\pm(5 - 10)$ %	
31	Колонки сжиженного газа	(5 - 50) дм <sup>3</sup> /мин	ПГ $\pm(0,5 - 0,1)$ %	
32	Контроллеры и корректоры газа Задание входных сигналов измерительных преобразователей: Напряжение: Ток: Сопротивление: Частота:	(0 - 999999999) м <sup>3</sup>  (0,1 - 30) В (0 - 20) мА (0 - 500) Ом (0 - 1000) Гц	ПГ $\pm(0,01 - 0,5)$ %  ПГ $\pm(0,1 - 0,2)$ % ПГ $\pm(0,1 - 0,2)$ % ПГ $\pm(0,1 - 0,25)$ % ПГ $\pm(0,01 - 0,1)$ %	
33	Мерники эталонные: 2 разряда	(10 - 200) дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm(0,05 - 0,1)$ %	
34	Счетчики жидкости	(0,02 - 5) м <sup>3</sup> /ч	ПГ $\pm(1,5 - 5)$ %	
35	Дозатор-пробник Журавлёва	до 27 см <sup>3</sup>	ПГ $\pm 0,5$ см <sup>3</sup>	
<b>Измерения давления, вакуумные измерения</b>				
36	Перепадомеры, тягонапоромеры, напоромеры, преобразователи давления и разности давлений	(0 - 40) кПа	КТ (0,5 - 4)	
37	Вакуумметры, преобразователи давления измерительные	(-0,1 - 0) МПа	КТ (0,4 - 4)	
38	Сфигмоманометры неинвазивные механические	(0 - 300) мм рт.ст.	ПГ $\pm 3$ мм рт.ст.	
39	Манометры, преобразователи давления измерительные, задатчики давления	(0 - 6) МПа	КТ 0,2	
40	Манометры, дифманометры, преобразователи давления измерительные	(0 - 60) МПа	КТ (0,4 - 4)	
41	Манометры кислородные	(0,1 - 60) МПа	КТ (0,15 - 4,0)	
42	Прибор Петрова ППР	(150 - 1000) мм вод.ст. (75 - 1000) мм рт.ст.	ПГ $\pm 0,3$ %	
<b>Измерения физико-химического состава и свойств веществ</b>				
43	Средства измерений содержания компонентов в газовых средах	(0 - 25) % (0 - 200) мг/м <sup>3</sup>	ПГ $\pm (0,2 - 25)$ % ПГ $\pm 5$ мг/ м <sup>3</sup> ПГ $\pm 25$ % отн.	
<b>Теплофизические и температурные измерения</b>				
44	Термометры стеклянные рабочие	(0 - 300) °С	ПГ $\pm(0,05 - 5)$ °С	
45	Термометры показывающие (манометрические)	(0 - 300) °С	ПГ $\pm(1 - 15)$ °С	
46	Термометры сопротивления из платины, меди и никеля	(-30 - 600) °С	КД АА, А, В, С	
47	Логометры, измерители-регуляторы температуры	(-200 - 700) °С	КТ (0,25 - 2)	
48	Термометры цифровые	(-50 - 300) °С	ПГ $\pm 0,01$ °С	
49	Датчики температуры с унифицированным выходным сигналом	(-50 - 300) °С	ПГ $\pm 0,2$ °С	
50	Термометры показывающие (манометрические, биметаллические)	(-50 - 300) °С	КТ 1	
<b>Измерения времени и частоты</b>				
51	Секундомеры механические	(0,1 - 3600) с	ПГ $\pm(0,1 - 1,8)$ с	

<b>Измерения электротехнических и магнитных величин</b>			
52	Шунты постоянного тока	(5 - 30) А	КТ 0,5
53	Амперметры постоянного тока	(1·10 <sup>-6</sup> - 30) А	КТ (1 - 4)
54	Вольтметры постоянного тока	до 600 В	КТ (1 - 4)
55	Потенциометры постоянного тока	до 2 В	КТ 0,02
56	Амперметры переменного тока	(1·10 <sup>-3</sup> - 20) А; 50 Гц	КТ (1 - 4)
57	Вольтметры переменного тока	(0,1 - 1000) В; 50 Гц	КТ (1 - 4)
58	Мосты постоянного тока одинарные, двойные, неуравновешенные и нестандартизованные	(1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>5</sup> ) Ом	ПГ±(0,05 - 10) %
59	Меры электрического сопротивления многозначные	(1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>5</sup> ) Ом	КТ (0,02 - 1)
60	Измерители электрического сопротивления, омметры	(1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>12</sup> ) Ом	ПГ±(0,2 - 10) %
61	Клещи токоизмерительные	до 1000 А; 50 Гц	КТ (2,5 - 4)
62	Приборы для измерения цепи фаза-ноль	(0 - 2) Ом	ПГ ±10 %
63	Измерители электрической емкости	(0,0001 - 1,111) мкФ	КТ (1 - 2)
<b>Оптические и оптико-физические измерения</b>			
64	Фотоэлектродориметры	(1 - 99) % Т	ПГ ±(0,5 - 1,5) % Т
65	Спектрофотометры	(190 - 1100) нм	ПГ ±(0,3 - 1) нм
<b>Филиал № 2 ФБУ «Ростовский ЦСМ» в г. Каменск-Шахтинский</b>			
<b>347800, Ростовская область, г. Каменск-Шахтинский, ул. Алтайская, 16</b>			
<b>Измерения геометрических величин</b>			
1	Штангенциркули Штангенглубиномеры Штангенрейсмасы	(0 - 1000) мм (0 - 1000) мм (0 - 400) мм	ПГ ±(0,05 - 0,1) мм ПГ ±(0,05 - 0,1) мм ПГ ±(0,05 - 0,1) мм
2	Скобы: рычажные, индикаторные	(0 - 150) мм (0 - 200) мм	ПГ±(0,001 - 0,002) мм ПГ ±(0,7 - 1,4) мм
3	Нутромеры индикаторные	(10 - 50) мм	КТ (1 - 2)
4	Нутромеры микрометрические	(50 - 75) мм (75 - 175) мм	ПГ ±6 мкм ПГ ±8 мкм
5	Индикатор многооборотный	(0 - 2) мм	ПГ ±2 мкм
6	Индикаторы часового типа	(0 - 10) мм	КТ 1
7	Головки измерительные	±0,05 мкм ±0,10 мкм ±30 мкм ±60 мкм	ПГ ±(0,4 - 1,2) мкм ПГ ±(0,3 - 0,6) мкм
8	Щупы	(0,02 - 1) мм	КТ (1 - 2)
9	Микрометры рычажные	(0 - 200) мм	ПГ±0,14 мм ПГ ±0,1 мм
10	Наборы принадлежностей к КМД	(4 - 40) мм	ПГ ±1 мкм
11	Меры длины концевые 4 разряда	(0,3 - 100) мм	ПГ (0,2 + 2L) мкм
12	Шаблоны путевые контрольные	(1505 - 1550) мм	ПГ ±0,1 мм
13	Толщинометры индикаторные	(0 - 50) мм	ПГ ±(0,018 - 0,15) мм
14	Стенкометры индикаторные	(0 - 50) мм	ПГ ±(0,018 - 0,15) мм
15	Линейки измерительные металлические	(0 - 1000) мм	ПГ ±(0,1 - 0,2) мм
16	Метры складные деревянные и металлические.	(0 - 1000) мм	ПГ ±(1 - 1,5) мм
17	Микрометры типа МК, МЛ, МТ, МП	(0 - 300) мм	КТ (1 - 2)
18	Метроштоки	(0 - 4500) мм	ПГ ±2 мм
19	Рулетки измерительные	(0 - 20) м	КТ 3
20	Ростомеры медицинские	(0 - 2200) мм	ПГ ±5 мм
21	Угломеры	(0 - 360)°	ПГ ±(2 - 5)'
<b>Измерения механических величин</b>			
22	Гири эталонные и общего назначения	(1·10 <sup>-6</sup> - 0,5) кг (1·10 <sup>-6</sup> - 2) кг (1·10 <sup>-6</sup> - 20) кг	КТ F1 КТ F2 КТ M1, M2, M3, M1-2, M2-3

23	Весы эталонные	( $2 \cdot 10^{-5} - 1$ ) кг ( $5 \cdot 10^{-3} - 20$ ) кг	разряд 2, 3 разряд 3, 4	
24	Весы	(0,02 - 20000) кг	ПГ $\pm(0,5 - 3,0)$ е	
25	Весы лабораторные	( $1 \cdot 10^{-5} - 1$ ) кг ( $2 \cdot 10^{-3} - 20$ ) кг	КТ специальный (I) КТ высокий (II), КТ средний (III)	
26	Весы автомобильные для статического взвешивания	(200 - 120000) кг	ПГ $\pm(0,5 - 3,0)$ е	
27	Весы вагонные для статического взвешивания	(400 - 200000) кг	ПГ $\pm(0,5 - 3,0)$ е	
28	Весы автомобильные для взвешивания в движении	(500 - 120000) кг	КТ (0,5 - 2)	
29	Дозаторы весовые	(0,5 - 3000) кг	КТ (0,2 - 2,5)	
30	Машины испытательные, прессы и установки	( $1 \cdot 10^{-3} - 5 \cdot 10^5$ ) Н	ПГ $\pm(1 - 3)$ %	
31	Тахометры	( $10 - 1,5 \cdot 10^4$ ) об/мин	ПГ $\pm(0,1 - 2)$ %	
32	Спидометры автомобильные	(20 - 220) км/ч	ПГ (4 - 12) км/ч	
<b>Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ</b>				
33	Колонки топливораздаточные	(0,3 - 9,6) м <sup>3</sup> /ч	ПГ $\pm(0,25 - 0,4)$ %	
34	Колонки маслораздаточные	(0,3 - 9,6) м <sup>3</sup> /ч	ПГ $\pm(0,25 - 1,0)$ %	
35	Мерники 2 разряда	(2 - 500) дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm 0,1$ %	
36	Мерники технические 1 и 2 класса	(1 - 2500) дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm(0,15 - 0,5)$ %	
37	Цистерны автомобильные	(1 - 50) м <sup>3</sup>	ПГ $\pm 0,4$ %	
38	Резервуары горизонтальные цилиндрические	(1 - 200) м <sup>3</sup>	ПГ $\pm(0,25 - 1)$ %	
39	Счетчики жидкости	(0,02 - 3) м <sup>3</sup> /час	ПГ $\pm(2 - 5)$ %	
40	Счетчики газа	(0,04 - 40) м <sup>3</sup> /ч	ПГ $\pm(1,5 - 5)$ %	
<b>Измерения давления, вакуумные измерения</b>				
41	Вакуумметры	(-0,1 - 0) МПа	КТ (0,4 - 4)	
42	Тягомеры, тягонапоромеры, напоромеры, дифманометры	(0 - 40) кПа	КТ (0,6 - 4)	
43	Сфигмоманометры неинвазивные механические	(0 - 300) мм рт.ст.	ПГ $\pm 3$ мм рт.ст.	
44	Манометры (дифманометры), вакуумметры, мановакуумметры, преобразователи (датчики) давления (разности давлений, уровня) измерительные	(-0,1 - 60) МПа	КТ (0,2 - 4)	
45	Микроманометры с наклонной трубкой	(0 - 240) мм вод.ст.	КТ 1	
<b>Теплофизические и температурные измерения</b>				
46	Термометры стеклянные рабочие	(0 - 300) °С	ПГ $\pm(0,2 - 5)$ °С	
47	Термометры показывающие (манометрические)	(0 - 300) °С	ПГ $\pm(1 - 15)$ °С	
<b>Измерения времени и частоты</b>				
48	Секундомеры механические	(0,1 - 3600) с	ПГ $\pm(0,1 - 1,8)$ с	
<b>Измерения электротехнических и магнитных величин</b>				
49	Амперметры постоянного тока цифровые	( $1 \cdot 10^{-6} - 2$ ) А	ПГ $\pm(0,01 - 2)$ %	
50	Амперметры постоянного тока	( $1 \cdot 10^{-6} - 30$ ) А	КТ (0,1 - 4)	
51	Амперметры переменного тока	( $1 \cdot 10^{-4} - 20$ ) А 50 Гц	КТ (1 - 4)	
52	Амперметры переменного тока цифровые	( $1 \cdot 10^{-6} - 2$ ) А (0,1 - $1,2 \cdot 10^5$ ) Гц	ПГ $\pm(0,5 - 3)$ %	
53	Вольтметры постоянного тока	( $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^3$ ) В	КТ (0,1 - 4)	
54	Вольтметры постоянного тока цифровые	( $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^3$ ) В	ПГ $\pm(0,01 - 0,5)$ %	
55	Вольтметры переменного тока	(15 - 450) В 50 Гц	КТ (1 - 4)	
56	Вольтметры переменного тока цифровые	( $1 \cdot 10^{-6} - 7 \cdot 10^2$ ) В (0,1 - $12 \cdot 10^4$ ) Гц	ПГ $\pm(0,01 - 0,5)$ %	
57	Потенциометры постоянного тока	(0 - 2,1211) В	КТ (0,01 - 0,05)	
58	Ваттметры постоянного тока	( $1,25 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^3$ ) В ( $1,25 \cdot 10^{-5} - 10$ ) А	КТ (0,2 - 0,5)	
59	Мосты постоянного тока	( $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^9$ ) Ом	ПГ $\pm(0,1 - 10)$ %	
60	Измерители электрического сопротивления, омметры	( $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^8$ ) Ом	ПГ $\pm(0,2 - 10)$ %	
61	Меры электрического сопротивления многозначные	( $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^5$ ) Ом	ПГ $\pm(0,001 - 2)$ %	
62	Измерители электрической емкости	(0,0001 - 1,111) мкФ	КТ (1 - 2)	

63	Счетчики индукционные электрической энергии переменного тока одно- и трехфазные промышленной частоты	(0,025 - 50) А (100; 220; 380) В 50 Гц	КТ (1 - 2)	
64	Счетчики электрической энергии переменного тока электронные одно- и трехфазные	(0 - 50) А (100; 220; 380) В 50 Гц	КТ (1 - 2)	
<b>Филиал № 3 ФБУ «Ростовский ЦСМ» в г. Сальск</b>				
<b>347690, Ростовская область, г. Сальск, ул. Ворошилова, 103</b>				
<b>Измерения геометрических величин</b>				
1	Рулетки измерительные металлические	(0 - 20) м	КТ 2 ПГ ±(0,2 - 2) мм КТ 3 ПГ ±[0,40+0,20(L-1)] мм	
2	Рулетки измерительные металлические с грузом	(0 - 20) м	КТ 2 ПГ ±(0,2 - 2) мм КТ 3 ПГ ±[0,40+0,20(L-1)] мм	
3	Ростомеры медицинские	(0 - 2200) мм	ПГ ±5 мм	
4	Метроштоки	(0 - 4500) мм	ПГ ±(0,2 - 2) мм	
5	Индикаторы часового типа	(0 - 10) мм	КТ 1	
6	Штангенрейсмасы	(0 - 200) мм	ПГ ±(0,05 - 0,1) мм	
7	Штангенглубиномеры	(0 - 200) мм	ПГ ±(0,05 - 0,1) мм	
8	Микрометры со вставками	(25 - 350) мм	ПГ ±0,01 мм	
9	Микрометры типа МК, МЛ, МТ, МП	(0 - 100) мм	КТ 1 ПГ ±(2 - 2,5) мкм КТ 2 ПГ ±4 мкм	
10	Меры (метры) брусковые деревянные и металлические	(0 - 1000) мм	ПГ ±(0,2 - 1,5) мм	
11	Штангенциркули	(0 - 400) мм	КТ 1; 2 ПГ ±(0,05 - 0,1) мм	
12	Скобы с отсчетным устройством	(0 - 200) мм	ПГ ±(0,7 - 10) мкм	
13	Измерители деформации клейковины ИДК	(0 - 150,7) у.е.	ПГ ±(0,5 - 2,5) у.е.	
14	Нутромеры микрометрические	(50 - 2000) мм	ПГ ±(8 - 60) мкм	
<b>Измерения механических величин</b>				
15	Гири эталонные и общего назначения	(1·10 <sup>-6</sup> - 2) кг (1·10 <sup>-6</sup> - 20) кг	КТ F2 КТ M1, M2, M3, M1-2, M 2-3	
16	Весы лабораторные	(2·10 <sup>-3</sup> - 2) кг	КТ специальный (I), КТ высокий (II)	
17	Весы автомобильные для статического взвешивания	(500 - 120000) кг	ПГ ±(0,5 - 3,0) е	
18	Весы вагонные для статического взвешивания	(400 - 200000) кг	ПГ ±(0,5 - 3,0) е	
19	Весы	(0,5 - 20000) кг	ПГ ±(0,5 - 3,0) е	
20	Весы автомобильные для взвешивания в движении	(500 - 60000) кг	КТ (0,5 - 2)	
21	Дозаторы весовые	(0,5 - 3000) кг	КТ (0,1 - 2,5)	
22	Машины испытательные, прессы и установки	(1·10 <sup>-3</sup> - 5·10 <sup>5</sup> ) Н	ПГ ±(1 - 2) %	
23	Тахометры	(10 - 1,5·10 <sup>4</sup> ) об/мин	ПГ ±(0,1 - 2) %	
24	Спидометры автомобильные	(20 - 220) км/ч	ПГ (4 - 12) км/ч	
25	Машины испытательные, прессы и установки	(3·10 <sup>3</sup> - 1·10 <sup>6</sup> ) Н	ПГ ±(1 - 2) %	
26	Машины разрывные	(50 - 5·10 <sup>5</sup> ) Н	ПГ ±(1 - 2) %	
<b>Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ</b>				
27	Счетчики газа	(0,04 - 16) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(1,5 - 5) %	
28	Счётчики жидкости	(0,02 - 3) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(2 - 5) %	
29	Резервуары горизонтальные цилиндрические	(3 - 100) м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,4 - 1) %	
30	Автоцистерны для жидких нефтепродуктов	(1 - 50) м <sup>3</sup>	ПГ ±0,4 %	
31	Мерники технические 1 кл и 2 кл	(5 - 2500) дм <sup>3</sup>	ПГ ±0,5 %	
32	Мерники 2 разряда	(2 - 500) дм <sup>3</sup>	ПГ ±0,1 %	
33	Колонки топливораздаточные	(0,3 - 9,6) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(0,25 - 1) %	

<b>Измерения давления, вакуумные измерения</b>			
34	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напорометры, тягомеры, тягонапорометры, преобразователи давления измерительные	(-0,1 - 0,25) МПа	КТ (0,2 - 4)
35	Манометры	(0 - 60) МПа	КТ (0,2 - 4)
36	Сфигмоманометры неинвазивные механические	(0 - 300) мм рт.ст.	ПГ ±3 мм рт.ст.
<b>Измерения физико-химического состава и свойств веществ</b>			
37	Средства измерений содержания компонентов в газовых средах	(0 - 0,25) % (0 - 200) мг/м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,2 - 25) % ПГ ±5 мг/м <sup>3</sup> ПГ ±25 % отн.
<b>Теплофизические и температурные измерения</b>			
38	Термометры стеклянные рабочие	(0 - 300) °С	ПГ ±(0,2 - 5) °С
39	Термометры показывающие (манометрические)	(0 - 300) °С	ПГ ±(1 - 15) °С
<b>Измерения времени и частоты</b>			
40	Секундомеры механические	(0,1 - 3600) с	ПГ±(0,1 - 1,8) %
<b>Таганрогский филиал ФБУ «Ростовский ЦСМ»</b>			
<b>347900, Ростовская область, г. Таганрог, ул. Петровская, 81</b>			
<b>Измерения геометрических величин</b>			
1	Толщинометры ультразвуковые контактные	(0,6 - 300,0) мм	ПГ ±(0,05 - 5,0) мм
2	Дефектоскопы ультразвуковые	(1 - 1,8·10 <sup>2</sup> ) мм (0 - 100) дБ (4·10 <sup>5</sup> - 1·10 <sup>7</sup> ) Гц	ПГ ±(0,5 - 3,0) мм ПГ ±(0,2 - 3,0) дБ
3	Дефектоскопы акустические импедансные	Минимальный обнаруживаемый дефект 46 мм <sup>2</sup>	ПГ ±30 %
<b>Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ</b>			
4	Резервуары горизонтальные цилиндрические	(3 - 200) м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,2 - 1,0) %
5	Резервуары вертикальные цилиндрические	(100 - 100000) м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,1 - 0,2) %
6	Счетчики газа	(0,016 - 16,0) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(1,5 - 5,0) %
7	Установки поверочные объемного расхода газа (с откалиброванным комплектом критических микросопел)	(0,016 - 16,0) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±0,4 %
8	Уровнемеры жидкости (периодическая поверка)	(0 - 20) м	ПГ ±(1 - 2) мм
9	Тепловычислители	(10 <sup>-4</sup> - 10 <sup>7</sup> ) ГДж (1 - 200) °С (0,01 - 16,0) МПа	КТ (0,5 - 2,5)
10	Измерительно-вычислительные комплексы, контроллеры и корректоры газа. Задание входных сигналов измерительных преобразователей: Напряжение: Ток: Сопротивление: Частота:	(0,016 - 25000) м <sup>3</sup> /ч в стандартных условиях  (0,1 - 30) В (0 - 20) мА (0 - 500) Ом (0 - 1000) Гц	ПГ ±(0,5 - 4) %  ПГ ±(0,1 - 0,2) % ПГ ±(0,1 - 0,2) % ПГ ±(0,1 - 0,25) °С ПГ ±(0,01 - 0,1) %
11	Комплексы измерительные количества жидкостей и газов: - метод переменного перепада давления с помощью сужающих устройств	по перепаду давления (10 - 6,3·10 <sup>3</sup> ) кгс/м <sup>2</sup> Ду (50 - 500) мм	ПГ ±(0,5 - 3,0) %
<b>Измерения давления, вакуумные измерения</b>			
12	Манометры вакуумметры, мановакуумметры	(-0,1 - 250,0) МПа	КТ (0,15 - 4,0)

13	Преобразователи (датчики) давления (разности давлений) измерительные	ВПИ (0,0004 - 0,0006) МПа ВПИ (0,001 - 0,016) МПа ВПИ (0,025 - 6,00) МПа ВПИ (10 - 250) МПа ВПИ (-0,01 - -0,1) МПа	ПГ ±(0,5 - 2,5) % ПГ ±(0,25 - 2,5) % ПГ ±(0,15 - 2,5) % ПГ ±(0,25 - 2,5) % ПГ ±(0,25 - 2,5) %
14	Калибраторы давления, контроллеры давления	ВПИ (0,25 - 6) МПа ВПИ (10 - 60) МПа	ПГ ±(0,1-2,5) % ПГ ±(0,15- 2,5) %
15	Манометры кислородные	(0,1 - 60) МПа	КТ (0,15 - 4,0)
16	Манометры грузопоршневые, мановакуумметры грузопоршневые	(0,04 - 6) МПа (0,67 - 40) МПа (-0,1 - 0,25) МПа	КТ 0,05 2 разряд КТ 0,2 КТ 0,05 2 разряд
17	Микроманометры	(1 - 2400) Па	КТ (0,6 - 1,0)
18	Тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры, дифманометры	(0 - 40) кПа	КТ (0,6 - 2,5)
19	Установки для поверки каналов артериального давления	(20-300) мм рт. ст.	ПГ ±0,8 мм рт. ст.
20	Сфигмоманометры неинвазивные механические	(0 - 300) мм рт.ст.	ПГ ±3 мм рт.ст.
21	Измерители артериального давления и частоты пульса автоматические и полуавтоматические	(20 - 200) мин <sup>-1</sup> (0 - 300) мм рт. ст.	ПГ ±1,5 % ПГ ±3 мм рт. ст.
<b>Измерения физико-химического состава и свойств веществ</b>			
22	Средства измерений содержания компонентов в газовых средах: газоанализаторы и газосигнализаторы метана в воздухе, газоанализаторы и газосигнализаторы окиси углерода в воздухе, газоанализаторы и газосигнализаторы кислорода в воздухе, каналы анализаторов выхлопных газов автотранспортных средств  Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе	(0 - 50) % (0 - 500) мг/м <sup>3</sup> (0 - 100) % НКПР  (0 - 0,48) мг/дм <sup>3</sup> (0,48 - 2,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ± (0,2 - 30,0) % ПГ ± (1 - 25) мг/м <sup>3</sup> ПГ ± (5 - 30) % НКПР  ПГ ±(0,02 - 0,05) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ±(10 - 20) %
<b>Теплофизические и температурные измерения</b>			
23	Логометры, милливольтметры Мосты, потенциометры автоматические Измерители-регуляторы температуры	(-200 - 2500) °С	КТ (0,25 - 2,0)
<b>Измерения времени и частоты</b>			
24	Частотомеры стрелочные показывающие, щитовые, переносные	(10 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц	КТ (0,02 - 1,5)
25	Секундомеры электрические	(0,1 - 100) с	ПГ ±(0,03 - 0,1) с
26	Секундомеры - калибраторы	(5·10 <sup>-6</sup> - 1·10 <sup>2</sup> ) с	ПГ ±(1·10 <sup>-6</sup> - 3·10 <sup>-4</sup> ) с
27	Секундомеры электронные	(5·10 <sup>-6</sup> - 9,99·10 <sup>4</sup> ) с	ПГ ±(1·10 <sup>-6</sup> - 3·10 <sup>-2</sup> ) с
28	Счетчики импульсов	(1 - 8·10 <sup>3</sup> ) Гц N 9,9·10 <sup>6</sup>	ПГ ±0,5 % ПГ ±1 ед. счета
29	Частотомеры электронно - счетные, преобразователи частоты	(1·10 <sup>-2</sup> - 3·10 <sup>9</sup> ) Гц	ПГ ±5·10 <sup>-8</sup>
30	Измерители временных интервалов, источники временных сдвигов	(1·10 <sup>-8</sup> - 1·10 <sup>-2</sup> ) с	ПГ ±(0,35·10 <sup>-9</sup> - 1·10 <sup>-7</sup> ) с
31	Приемники – компараторы	(66,6·10 <sup>4</sup> - 1·10 <sup>6</sup> ) Гц	Полоса пропускания 30 Гц на уровне 40 дБ
32	Синтезаторы частоты (Ч6-31, Ч6-71)	(10 - 1,3·10 <sup>9</sup> ) Гц (0,5 - 1) В	НСТБ ±5·10 <sup>-7</sup> ПГ ±0,1 В
33	Умножители частоты	(5·10 <sup>7</sup> - 4·10 <sup>8</sup> ) Гц	НСТБ ±5·10 <sup>-8</sup>
34	Компараторы частоты	(1·10 <sup>6</sup> - 5·10 <sup>7</sup> ) Гц	НСТБ ±1·10 <sup>-12</sup>
35	Генераторы сигналов низкочастотные прецизионные	(1·10 <sup>-3</sup> - 2·10 <sup>6</sup> ) Гц (2·10 <sup>-5</sup> - 2) В	ПГ ±3·10 <sup>-7</sup> ПГ ±6 %
36	Генераторы сигналов низкочастотные измерительные	(1·10 <sup>-1</sup> - 1·10 <sup>7</sup> ) Гц (0 - 60) В	ПГ ±(1 - 2) % ПГ ±(1,5 - 6) %
37	Генераторы сигналов измерительные	(1·10 <sup>5</sup> - 1,2·10 <sup>9</sup> ) Гц (1·10 <sup>-14</sup> - 3) Вт	ПГ ±1·10 <sup>-5</sup> % ПГ ±1 дБ



38	Генераторы сигналов сложной, специальной, произвольной формы	$(1 \cdot 10^{-6} - 1,5 \cdot 10^8)$ Гц (0 - 40) В	ПГ $\pm 3 \cdot 10^{-5}$ % ПГ $\pm (1 - 20)$ %	
<b>Измерения электротехнических и магнитных величин</b>				
39	Трансформаторы тока	(1 - 2000) А/(1; 5) А (50 - 60) Гц	КТ (0,05 - 10)	
40	Трансформаторы напряжения измерительные	$(0,3 \cdot 10^4 - 3,6 \cdot 10^4)$ В /100 В, 100/ $\sqrt{3}$ В	КТ (0,5 - 10)	
41	Амперметры постоянного тока	$(1 \cdot 10^{-6} - 30)$ А	КТ (0,1 - 4)	
42	Шунты многопредельные постоянного тока	(0,01 - 10) А	КТ (0,005 - 0,5)	
43	Вольтметры постоянного тока	$(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^3)$ В	КТ (0,1 - 4)	
44	Потенциометры постоянного тока	$(1 \cdot 10^{-8} - 2,12111)$ В	КТ 0,005	
45	Потенциометры постоянного тока	(0 - 2,12111) В	КТ (0,01 - 0,05)	
46	Амперметры переменного тока	$(2 \cdot 10^{-3} - 2)$ А $(5 \cdot 10^{-2} - 50)$ А $(30 \cdot 10^{-2} - 50)$ А 50 Гц	КТ (0,2 - 0,5) КТ 0,5 КТ (1,0 - 4,0)	
47	Вольтметры переменного тока	(10-250) В $(7,5 \cdot 10^{-1} - 600)$ В 50 Гц	КТ 0,5 КТ (1,0 - 4,0)	
48	Ваттметры постоянного тока аналоговые	$(12,5 \cdot 10^{-5} - 10)$ А $(12,5 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3)$ В	КТ (0,1 - 4)	
49	Ваттметры, варметры, преобразователи однофазные и трехфазные переменного тока	$(1 \cdot 10^{-2} - 36000)$ Вт (45 - 65) Гц	КТ (1,0 - 4,0)	
50	Меры электрического сопротивления многозначные	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^5)$ Ом	КТ (0,02 - 0,5)	
51	Мосты постоянного тока одинарные, двойные, неуравновешенные и нестандартизованные	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{12})$ Ом	ПГ $\pm (0,05 - 0,5)$ %	
52	Установки потенциометрические	(0 - 1000) В $(0,3 \cdot 10^{-6} - 30)$ А $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^5)$ Ом	КТ 0,005	
53	Клещи токоизмерительные	$(2 - 1 \cdot 10^3)$ А 50 Гц	КТ (1 - 4)	
54	Приборы сравнения (дифференциальный аппарат)	(0,01 - 10) % (0,65 - 650) угл. мин (57,7; 100; 200) В (1; 5) А	ПГ $\pm (0,001 - 0,1)$ % ПГ $\pm (0,1 - 10,0)$ угл. мин	
55	Киловольтметры электростатические	$(1 \cdot 10^3 - 3 \cdot 10^4)$ В 50 Гц	ПГ $\pm (1 - 4)$ %	
56	Установки пробойные, аппараты испытания диэлектриков	(1 - 10) кВ (1 - 100) кВ	ПГ $\pm (1 - 10)$ % ПГ $\pm (3 - 10)$ %	
57	Измерители электрического сопротивления, омметры, микроомметры	$(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^3)$ Ом $(1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^5)$ Ом $(1 \cdot 10^5 - 1 \cdot 10^{12})$ Ом	ПГ $\pm (0,005 - 0,01)$ % ПГ $\pm (0,05 - 2,5)$ % ПГ $\pm (0,3 - 10)$ %	
58	Приборы для измерения сопротивления цепи фаза - ноль	(0,01 - 200) Ом	ПГ $\pm (0,5 - 10)$ %	
59	Вольтамперфазометры	(0,05 - 120) А (60 - 460) В (45 - 65) Гц	ПГ $\pm (1,0 - 20,0)$ % ПГ $\pm (1 - 2)$ % ПГ $\pm 0,1$ %	
60	Установки для поверки и градуировки электроизмерительных приборов	постоянный ток $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3)$ В $(1 \cdot 10^{-7} - 50)$ А  переменный ток $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3)$ В $(1 \cdot 10^{-7} - 300)$ А 50 Гц	Плавность регулировки не хуже 0,1 % от предела регулирования КНИ $\leq 2$ %	
61	Калибраторы постоянного тока	$(1 \cdot 10^{-9} - 10)$ А	ПГ $\pm (0,009 - 0,5)$ %	
62	Установки измерительные	$(1 \cdot 10^{-7} - 10)$ А $(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^3)$ В	ПГ $\pm (0,009 - 0,05)$ % ПГ $\pm (0,0024 - 0,12)$ %	
63	Амперметры постоянного тока цифровые	$(1 \cdot 10^{-6} - 30)$ А	КТ (0,01 - 0,5)	
64	Калибраторы напряжения постоянного тока приборы для поверки вольтметров	$(1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^3)$ В $(1 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{-1})$ А	ПГ $\pm (0,0025 - 0,02)$ % ПГ $\pm (0,01 - 0,02)$ %	
65	Вольтметры постоянного тока цифровые, измерители нестабильности	$(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^3)$ В	ПГ $\pm (0,01 - 0,5)$ %	

66	Компараторы напряжений	$(1 \cdot 10^{-6} - 11,111110) \text{ В}$	КТ 0,0005
67	Амперметры переменного тока цифровые	$(1 \cdot 10^{-5} - 30) \text{ А}$ $(20 - 1 \cdot 10^4) \text{ Гц}$	ПГ $\pm(0,5 - 3,0) \%$
68	Вольтметры переменного тока цифровые	$(0 - 1000) \text{ В}$ $(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^5) \text{ Гц}$	ПГ $\pm(0,1 - 1,0) \%$
69	Установки для поверки электронных вольтметров	$(1 \cdot 10^{-5} - 3 \cdot 10^2) \text{ В}$ $(1 \cdot 10^{-5} - 3 \cdot 10^2) \text{ В}$ $(45 - 1 \cdot 10^3) \text{ Гц}$	ПГ $\pm(0,2 - 0,5) \%$ ПГ $\pm(0,3 - 0,6) \%$
70	Имитаторы электродной системы	$(0 - 2,011) \text{ В}$	ПГ $\pm 10 \text{ мВ}$
71	Комплексы измерительно - вычислительные	$(-10 - 10) \text{ В}$ $(0 - 2 \cdot 10^{-2}) \text{ А}$ $(0,01 - 5 \cdot 10^4) \text{ Гц}$ $(0 - 1 \cdot 10^4) \text{ Ом}$	ПГ $\pm(0,025 - 0,05) \%$ ПГ $\pm 0,05 \%$ ПГ $\pm 0,001 \%$ ПГ $\pm 0,08 \%$
72	Источники питания постоянного тока	$(0,01 - 300) \text{ В}$ $(0 - 60) \text{ А}$	ПГ $\pm(0,2 - 10,0) \%$ ПГ $\pm(0,5 - 10,0) \%$
73	Счетчики электрической энергии статические (электронные) одно- и трехфазные	$(0,025 - 100) \text{ А}$ $(57,7 - 380) \text{ В}$ $(50; 60) \text{ Гц}$	активная КТ (0,2S - 2) реактивная КТ (0,5 - 2)
74	Счетчики электрической энергии индукционные одно- и трехфазные	$(0,01 - 100) \text{ А}$ $(57,7 - 380) \text{ В}$ $(50; 60) \text{ Гц}$	активная КТ (0,5 - 2) реактивная КТ (0,5 - 2)
75	Системы информационно - измерительные коммерческого учета электроэнергии, автоматизированные (АИИС КУЭ)	до 200 каналов	ПГ $\pm(0,05 - 5,0) \%$
76	Комплексы технических аппаратно - программных средств для измерения и учета электрической энергии и мощности	до 96 каналов	ПГ $\pm(0,05 - 0,2) \%$
77	Мосты переменного тока, измерители индуктивности и емкости	$(1 \cdot 10^{-6} - 1) \text{ Гн}$ $(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^7) \text{ Ом}$ $(1 - 1 \cdot 10^8) \text{ пФ}$ $(40 - 1 \cdot 10^5) \text{ Гц}$	ПГ $\pm(0,1 - 3,0) \%$ ПГ $\pm(0,1 - 5,0) \%$ ПГ $\pm(0,1 - 1,0) \%$
78	Калибраторы-измерители унифицированных сигналов	$(1 \cdot 10^{-2} - 12,5) \text{ В}$ $(0 - 25) \text{ мА}$ $(0 - 2 \cdot 10^3) \text{ Ом}$	ПГ $\pm(0,01 - 0,5) \%$ ПГ $\pm(0,016 - 0,25) \%$ ПГ $\pm(0,01 - 1,5) \text{ Ом}$
<b>Радиоэлектронные измерения</b>			
79	Генераторы импульсов измерительные	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^2) \text{ В}$ $(1 \cdot 10^{-7} - 1) \text{ с}$ $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^8) \text{ Гц}$ $\tau_{\text{ф}} < 10 \text{ нс}$	ПГ $\pm(1 - 10) \%$ ПГ $\pm(1 \cdot 10^{-4} - 10) \%$ ПГ $\pm(1 \cdot 10^{-4} - 10) \%$
80	Генераторы испытательных импульсов	$(3 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^2) \text{ В}$ $(1 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-5}) \text{ с}$ $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^8) \text{ Гц}$ $\tau_{\text{ф}} < 0,25 \text{ нс}$	ПГ $\pm(1 - 10) \%$ ПГ $\pm 10 \%$ ПГ $\pm 10 \%$
81	Генераторы импульсов программируемые	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^2) \text{ В}$ $(1 \cdot 10^{-7} - 1) \text{ с}$ $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^8) \text{ Гц}$	ПГ $\pm(1 - 10) \%$ ПГ $\pm(1 \cdot 10^{-4} - 10) \%$ ПГ $\pm(1 \cdot 10^{-4} - 10) \%$
82	Калибраторы осциллографов импульсные	$(3 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^2) \text{ В}$ $(1 \cdot 10^{-7} - 10) \text{ с}$ $\tau_{\text{ф}} < 1 \text{ нс}$	ПГ $\pm 0,25 \%$ ПГ $\pm 0,01 \%$
83	Осциллографы одноканальные, многоканальные, запоминающие, цифровые	$(0 - 1 \cdot 10^9) \text{ Гц}$ $(1 \cdot 10^{-5} - 300) \text{ В}$	ПГ $\pm(0,05 - 10) \%$ ПГ $\pm(3 - 10) \%$
84	Усилители измерительные низкочастотные	$(2 - 2 \cdot 10^5) \text{ Гц}$ Ку (0 - 100) дБ	ПГ $\pm(0,3 - 0,8) \text{ дБ}$
85	Генераторы шума	$(2 - 6,5 \cdot 10^5) \text{ Гц}$ (0 - 99) дБ	ПГ $\pm(4 - 5) \%$ ПГ $\pm(0,25 - 1,5) \text{ дБ}$
86	Псофометры	$(15 - 2 \cdot 10^4) \text{ Гц}$ $(2 \cdot 10^{-4} - 10) \text{ В}$	ПГ $\pm(1 - 3) \%$
87	Анализаторы спектра	$(10 - 3 \cdot 10^8) \text{ Гц}$ $(8 \cdot 10^{-8} - 8 \cdot 10^{-1}) \text{ В}$	ПГ $\pm(1 \cdot 10^{-6} f + \Pi + 1)$ ПГ $\pm(4 - 8) \%$
88	Измерители нелинейных искажений	$(10 - 2 \cdot 10^5) \text{ Гц}$ $(3 \cdot 10^{-3} - 100) \%$ $(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^2) \text{ В}$	ПГ $\pm 1 \%$ ПГ $\pm(0,02 - 7,0) \%$ ПГ $\pm(4 - 10) \%$

89	Вольтметры диодные компенсационные	$(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^2)$ В $(10 - 1 \cdot 10^9)$ Гц	ПГ $\pm(0,2 - 12,0)$ %	
90	Вольтметры электронные универсальные	$(3 \cdot 10^{-2} - 3 \cdot 10^3)$ В $(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^3)$ В $(10 - 1 \cdot 10^9)$ Ом $(20 - 1 \cdot 10^9)$ Гц	ПГ $\pm 2,5$ % ПГ $\pm(2,5 - 25)$ % ПГ $\pm 2,5$ %	
91	Вольтметры селективные	$(1 \cdot 10^{-6} - 10)$ В $(20 - 1 \cdot 10^9)$ Гц	ПГ $\pm(4 - 15)$ %	
92	Вольтметры импульсные цифровые	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3)$ В $(2 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-1})$ с	ПГ $\pm(0,5 - 6,0)$ %	
93	Вольтметры электронные переменного тока	$(1 \cdot 10^{-5} - 3 \cdot 10^2)$ В $(5 - 1 \cdot 10^9)$ Гц	ПГ $\pm(0,5 - 25,0)$ %	
94	Калибраторы импульсного напряжения	$(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^2)$ В $(1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-3})$ с $(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^3)$ Гц	ПГ $\pm 0,5$ % ПГ $\pm 20$ % ПГ $\pm 20$ %	
95	Аттенуаторы и магазины затухания, программируемые	$(0 - 120)$ дБ $(0 - 1 \cdot 10^8)$ Гц	ПГ $\pm(0,1 - 0,9)$ дБ	
96	Установки для поверки средств измерения ослабления 2 разряда	$(0 - 100)$ дБ $(1 \cdot 10^5 - 1,2 \cdot 10^9)$ Гц	ПГ $\pm(0,01 - 1,5)$ дБ	
97	Генераторы уровня	$(2 \cdot 10^2 - 1,62 \cdot 10^6)$ Гц $(-60 - 11)$ дБ/мВт	ПГ $\pm(0,4 - 4,0)$ % ПГ $\pm(0,2 - 1,0)$ дБ	
98	Измерители уровня	$(-50 - 20)$ дБ $(2 \cdot 10^2 - 1,62 \cdot 10^6)$ Гц	ПГ $\pm(0,1 - 1)$ дБ	
99	Анализаторы мультимплексных каналов	$(5 \cdot 10^{-7} - 2 \cdot 10^{-6})$ с	ПГ $\pm 25$ нс	
100	Измерители неоднородностей линий	$(5 - 3 \cdot 10^5)$ м	ПГ $\pm 1$ %	
101	Кабельные приборы, рефлектометры цифровые	$(1 \cdot 10^{-2} - 3 \cdot 10^{10})$ Ом $(1 \cdot 10^{-1} - 5 \cdot 10^3)$ нФ $(12,5 - 6 \cdot 10^4)$ м	ПГ $\pm(0,1 - 10,0)$ % ПГ $\pm(0,1 - 3,5)$ % ПГ $\pm(0,2 - 1,0)$ %	
102	Измерители скорости движения транспортных средств дистанционные	$(20 - 199)$ км/ч $(20 - 250)$ км/ч 24,15 ГГц	ПГ $\pm 1$ км/ч ПГ $\pm 2$ км/ч ПГ $\pm 0,1$ ГГц	
<b>Средства измерений медицинского назначения</b>				
103	Электрокардиографы, электрокардиоскопы и электрокардиоанализаторы	$(0,1 - 0,5)$ мВ $(0,5 - 4)$ мВ $(0,1 - 1)$ с $(0,06 - 0,5)$ мВ $(0,5 - 50)$ мВ $(0,01 - 1,35)$ с ЧСС $(30 - 300)$ мин <sup>-1</sup>	ПГ $\pm 15$ % ПГ $\pm 7$ % ПГ $\pm 7$ % ПГ $\pm 15$ % ПГ $\pm 10$ % ПГ $\pm 7$ % ПГ $\pm(2 - 4)$ мин <sup>-1</sup>	

104	Мониторы медицинские	<p>канал ЭКГ:  (0,1 - 0,5) мВ  (0,5 - 4) мВ  (0,1 - 1) с  (0,06 - 0,5) мВ  (0,5 - 50) мВ  (0,01 - 1,35) с  ЧСС (30 - 300) мин<sup>-1</sup></p> <p>канал ЭЭГ:  (5 - 5000) мкВ  (35 - 4000) мс  (7 - 1000) мкВ</p> <p>канал АД:  (20 - 300) мм рт. ст.  (35 - 4000) мс  (0,1 - 8) мВ</p> <p>канал Т:  (288 - 318) К</p> <p>канал SpO<sub>2</sub> и ЧП:  SpO<sub>2</sub> (70 - 100) %  ЧП (30 - 240) мин<sup>-1</sup></p> <p>канал РЕО:  Постоянная составляющая межэлектродного сопротивления R<sub>0</sub> (10 - 1000) Ом  Переменная составляющая сопротивления ΔR (0,05 - 1) Ом  Дифреограмма (0,1 - 5,5) Ом/с  (0,06 - 0,3) с</p>	<p>ПГ ±15 %  ПГ ±7 %  ПГ ±7 %  ПГ ±15 %  ПГ ±10 %  ПГ ±7 %  ПГ ±(2 - 4) мин<sup>-1</sup></p> <p>ПГ ±15 %  ПГ ±10 %  ПГ ±(10 - 15) %</p> <p>ПГ ±3 мм рт. ст.  ПГ ±(10 - 15) %  ПГ ±(10 - 20) %</p> <p>ПГ ±0,1 К</p> <p>ПГ ±2 %  ПГ ±2 мин<sup>-1</sup></p> <p>ПГ ±(5 - 10) %</p> <p>ПГ ±(10 - 15) %</p> <p>ПГ ±15 %  ПГ ±15 %</p>
105	Электромиографы, нейромиоанализаторы	(5 - 40) мкВ (40 - 80) мВ (10 - 100) мА (0,05 - 10) мс (0,2 - 1,6) Гц	ПГ ±2 мкВ ПГ ±5 % ПГ ±(0,5 - 10,5) мА ПГ ±20 % ПГ ±10 %
106	Электроэнцефалографы, электроэнцефалографы-анализаторы	(5 - 5000) мкВ (35 - 4000) мс (7 - 1000) мкВ (35 - 4000) мс	ПГ ±15 % ПГ ±10 % ПГ ±(10 - 15) % ПГ ±(10 - 15) %
107	Реографы, реографы-полианализаторы	Постоянная составляющая межэлектродного сопротивления R <sub>0</sub> (10 - 1000) Ом Переменная составляющая сопротивления ΔR (0,05 - 1) Ом Дифреограмма (0,1 - 5,5) Ом/с (0,06 - 0,3) с	ПГ ±(5 - 10) % ПГ ±(10 - 15) % ПГ ±15 % ПГ ±15 %
108	Пульсовые оксиметры	SpO <sub>2</sub> (70 - 100) % ЧП (30 - 240) мин <sup>-1</sup>	ПГ ±2 % ПГ ±2 мин <sup>-1</sup>
109	Спирометры, спирографы	(0 - 1,5) л/с (1,5 - 15) л/с	ПГ ±(0,05 - 0,075) л/с ПГ ±(3 - 5) %
110	Генераторы функциональные	(1·10 <sup>-2</sup> - 6·10 <sup>2</sup> ) Гц (3·10 <sup>-2</sup> - 10) В	ПГ ±0,5 % ПГ ±(1,5 - 9,5) %
111	Установки для проверки каналов измерения частоты пульса измерителей артериального давления	(20-200) мин <sup>-1</sup>	ПГ ±0,8 %

Элементы измерительных систем (ИС)			
112	Элементы измерительных систем, компоненты измерительных комплексов (по видам измерений)	В соответствии с областью аккредитации	
<b>Таганрогский филиал ФБУ «Ростовский ЦСМ»</b>			
<b>347900, Ростовская область, г. Таганрог, ул. Александровская, 153</b>			
<b>Измерения геометрических величин</b>			
1	Меры длины концевые	(0,5 - 100) мм (0,1 - 1000) мм	3 разряд ПГ $\pm(0,1+1L)$ мкм 4 разряд ПГ $\pm(0,2+2L)$ мкм
2	Щупы	(0,02 - 1) мм	КТ 1, 2
3	Наборы принадлежностей к плоскопараллельным концевым мерам длины	(2 - 20) мм	ПГ $\pm(1 - 2)$ мкм
4	Кольца установочные	(6 - 100) мм	КТ (3 - 5)
5	Проволочки и ролики	(0,101 - 6) мм	КТ 0, 1
6	Меры длины штриховые (метры-компараторы)	(0,1 - 1000) мм	ПГ $\pm(20+30L)$ мкм
7	Линейки измерительные металлические	(0 - 1000) мм	ПГ $\pm(0,1 - 0,2)$ мм
8	Рулетки измерительные металлические и ленты землемерные	(0 - 100) м	КТ 2 ПГ $\pm[0,3+0,15(L - 1)]$ мм КТ 3 ПГ $\pm[0,4+0,2(L - 1)]$ мм
9	Метры брусковые деревянные и металлические	(0 - 1000) мм	ПГ $\pm 1,5$ мм
10	Рейки нивелирные	(0 - 5000) мм	ПГ $\pm(0,5; 1,0)$ мм
11	Метроштоки	(0 - 4500) мм	ПГ $\pm 2$ мм
12	Лупы измерительные	30 мм	ПГ $\pm 0,02$ мм
13	Приборы ППМ-600	(0 - 600) мм	ПГ $\pm 0,5$ мкм
14	Приборы для поверки индикаторов	(0 - 10) мм	ПГ 3 мкм
15	Приборы для поверки измерительных головок	(0 - 2) мм	ПГ $\pm(0,15 - 1,0)$ мкм
16	Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномеры	(0 - 2000) мм	ПГ $\pm(0,03 - 0,2)$ мм
17	Штангензубомеры с нониусом	(0 - 40) мм	ПГ $\pm 0,02$ мм
18	Микрометры рычажные	(0 - 500) мм	ПГ $\pm(0,7 - 10,0)$ мкм
19	Микрометры	(0 - 600) мм	КТ 1, 2
20	Микрометры со вставками	(0 - 100) мм	ПГ $\pm 4$ мкм
21	Скобы рычажные и индикаторные	(0 - 150) мм	ПГ $\pm(0,001 - 0,01)$ мм
22	Головки измерительные пружинные, микрокаторы	(-60 - 60) мкм	ПГ $\pm(0,08 - 0,6)$ мкм
23	Головки измерительные пружинно-оптические, оптикаторы	(-50 - 50) мкм	ПГ $\pm(0,06 - 0,15)$ мкм
24	Головки измерительные пружинные малогабаритные, микаторы	(-50 - 50) мкм	ПГ $\pm(0,15 - 0,5)$ мкм
25	Головки измерительные рычажно-зубчатые	(-100 - 100) мкм	ПГ $\pm(0,4 - 1,2)$ мкм
26	Индикаторы многооборотные	(0 - 2) мм	ПГ $\pm(1,5 - 5,0)$ мкм
27	Индикаторы часового типа	(0 - 50) мм	КТ 0,1
28	Индикаторы рычажно-зубчатые	(0 - 0,8) мм	ПГ $\pm(0,005 - 0,01)$ мм
29	Нутромеры с ценой деления 0,001 и 0,002 мм	(3 - 160) мм	ПГ $\pm(1,8 - 4,0)$ мкм
30	Нутромеры микрометрические	(50 - 2000) мм	ПГ $\pm(0,001 - 0,03)$ мм
31	Нутромеры индикаторные	(6 - 250) мм	ПГ $\pm(0,005 - 0,015)$ мм КТ 1 ПГ $\pm(0,008 - 0,018)$ мм КТ 2
32	Глубиномеры микрометрические	(0 - 150) мм	КТ 1, 2
33	Глубиномеры индикаторные	(0 - 150) мм	ПГ $\pm(0,006 - 0,02)$ мм
34	Толщиномеры, стенкомеры индикаторные	(0 - 50) мм	ПГ $\pm(0,018 - 0,15)$ мм
35	Интерферометры контактные вертикальные и горизонтальные	(0 - 150) мм (0 - 500) мм	ПГ $\pm(0,05 - 0,1)$ мкм
36	Установки для поверки мер длины концевых плоскопараллельных	(0,5 - 100) мм	ПГ $\pm(0,1+1L)$ мкм
37	Длиномеры вертикальные	(0 - 250) мм	ПГ $\pm(1,5+L/140)$ мкм
38	Длиномеры горизонтальные	(0 - 500) мм	ПГ $\pm(1,5+L/140)$ мкм

39	Оптиметры вертикальные, горизонтальные	(0 - 200) мм (0 - 500) мм	ПГ ± (0,2 - 0,3) мкм	
40	Машины оптико-механические	(0 - 2000) мм	ПГ ±(0,3+9·10 <sup>-3</sup> L) мкм ПГ ±(0,7+5·10 <sup>-3</sup> L) мкм	
41	Машины измерительные трехкоординатные	X 2000 мм Y 4000 мм Z 1500 мм	ПГ ±(5,0+L/200) мкм	
42	Проекторы измерительные	(25 - 100) мм	ПГ ±3 мкм	
43	Микрометры окулярные винтовые	(0 - 8) мм	ПГ ±10 мкм	
44	Микроскопы отсчетные	(0 - 6,5) мм	ПГ ±0,01 мм	
45	Микроскопы универсальные измерительные	(0 - 200) мм	ПГ ±(1,4 + L/80) мкм	
46	Микроскопы инструментальные	(0 - 160) мм	ПГ ±3 мкм	
47	Приборы для измерения параметров шероховатости поверхности	(0,02 - 300) мкм	ПГ ±5 %	
48	Образцы шероховатости поверхности (сравнения)	Ra (0,1 - 12,5) мкм	ПГ (-17...+12) %	
49	Пластины плоские стеклянные	(60 - 120) мм	КТ 2 ПГ ±(0,09 - 0,12) мкм	
50	Бруски контрольные	(150 - 500) мм	ПГ ±(0,2 - 1,0) мкм	
51	Пластины плоскопараллельные стеклянные	(15 - 90) мм	ПГ ±(0,06 - 1,00) мкм	
52	Нивелиры	(0,6 - 100) м	СКП (0,5 - 10) мм/км	
53	Призмы поверочные и разметочные	(35 - 300) мм	КТ 0; 1; 2	
54	Меры плоского угла призматические	(10 - 100)°	4 разряд ПГ ±(10 - 30)''	
55	Угольники	(60 - 630) мм 1000 мм	КТ 0; 1; 2 КТ 2	
56	Приборы для поверки мер угловых	(10 - 100)°	ПГ ±(3 - 5)''	
57	Угломеры	(0 - 360)°	ПГ ±(2; 5; 10)'	
58	Экзаметоры мод. 130	(0 - 100)'' (0 - 500)''	ПГ ±1 мкм ПГ ±4 мкм	
59	Уровни рамные и брусковые	200 мм	ПГ ±(0,005 - 0,04) мм/м	
60	Уровни электронные	(0 - 45)°	ПГ ±(0,1 - 1,0) %	
61	Уровни-угломеры электронные	4×90°	ПГ ±0,2°	
62	Теодолиты	(0 - 360)°	СКП (2 - 60)''	
63	Меры эквивалентной ультразвуковой толщины	(0,2 - 250) мм Rz (10 - 250) мкм R (10 - 30) мм 6050 ± 30 м/с	ПГ ±(15 - 90) мкм ПГ ±5 % ПГ ±0,1 мм ПГ ±(0,3 - 0,7) %	
64	Стандартные и контрольные образцы для поверки дефектоскопов	(0,002 - 10) мм	ПГ ±(0,001 - 0,4) мм	
65	Меры толщины покрытия	(0,01 - 120) мм	ПГ ±(0,002 - 0,035) мм	
66	Толщиномеры покрытия	(10 - 1000) мкм	ПГ ±(1,5 - 100,0) мкм	
67	Стойки для измерительных головок	(0 - 250) мм	ПГ ±(0,6 - 4,0) мкм	
68	Установки для поверки измерителей люфта рулевого управления автотранспортных средств	(0 - 90)°	ПГ ±6'	
69	Приборы для определения люфта рулевого управления автотранспортных средств	(0 - 30)°	ПГ ±(0,5 - 1)°	
70	Приборы для поверки и регулировки света фар	(0 - 140)' (0 - 100000) Кд	ПГ ±15' ПГ ±15 %	
71	Приборы для контроля схождения передних колёс автомобиля	(1050 - 1340) мм	ПГ ±0,5 мм	
72	Гриндометры	(0 - 150) мкм	ПГ ±(1,5 - 5,0) мкм	
73	Рейки дорожные универсальные	(0 - 3000) мм	ПГ ±2 мм	
74	Пенетрометры	(0 - 30) мм	ПГ ±0,03 мм	
75	Дозаторы - пробники Журавлева	27 см <sup>3</sup>	ПГ ±0,5 см <sup>3</sup>	
76	Сита лабораторные	(0,04 - 125) мм	ПГ ±(0,004 - 4,500) мм	
77	Измерители деформации клейковины	(0 - 120) усл. ед	ПГ ±(1,0 - 2,5) усл. ед	
78	Ростомеры медицинские	(0 - 2300) мм	ПГ ±5 мм	
79	Периметры офтальмологические	(0 - 180)°	ПГ ±3°	
80	Курвиметры дорожные	(1 - 999,99) м	ПГ ±(0,05·L+0,01) мм	
81	Стенды для контроля путевых шаблонов	(1510 - 1550) мм	ПГ ±(0,1 - 0,2) мм	
82	Устройства для поверки вихретоковых преобразователей	(0 - 5000) мкм	ПГ ±15 мкм	

<b>Измерения механических величин</b>			
83	Гири эталонные, общего назначения	( $1 \cdot 10^{-5} - 5 \cdot 10^{-1}$ ) кг ( $1 \cdot 10^{-5} - 5$ ) кг ( $1 \cdot 10^{-5} - 20$ ) кг	2 разряд КТ F <sub>1</sub> 3 разряд КТ F <sub>2</sub> , 4 разряд, КТ M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub>
84	Весы эталонные	( $1 \cdot 10^{-6} - 1$ ) кг ( $1 \cdot 10^{-6} - 20$ ) кг	1 разряд (2 - 4) разряд
85	Весы лабораторные	( $1 \cdot 10^{-6} - 1$ ) кг ( $1 \cdot 10^{-6} - 20$ ) кг	КТ специальный, КТ 1 КТ высокий, КТ средний, КТ 2, 3, 4
86	Весы для статического взвешивания и неавтоматического действия	( $1 \cdot 10^{-3} - 2 \cdot 10^4$ ) кг	ПГ ±(0,5 - 3,0) е КТ средний, КТ обычный
87	Весы вагонные для статического взвешивания и неавтоматического действия	( $2 \cdot 10^2 - 2 \cdot 10^5$ ) кг	ПГ ±(0,5 - 3,0) е КТ средний, КТ обычный
88	Весы вагонные для взвешивания в движении	( $2 \cdot 10^2 - 2 \cdot 10^5$ ) кг	КТ (0,5 - 2)
89	Весы автомобильные для статического взвешивания и неавтоматического действия	( $1 \cdot 10^2 - 1 \cdot 10^5$ ) кг	ПГ ±(0,5 - 3,0) е КТ средний, КТ обычный
90	Весы автомобильные для взвешивания в движении	( $2 \cdot 10^2 - 1 \cdot 10^5$ ) кг	КТ (0,5 - 2)
91	Дозаторы весовые	( $5 \cdot 10^{-1} - 3 \cdot 10^3$ ) кг	КТ (0,2 - 2,5)
92	Динамометры пружинные общего назначения	( $10 - 5 \cdot 10^5$ ) Н	ПГ ±(1 - 2) %
93	Копры маятниковые	(5 - 300) Дж	ПГ ±(0,05 - 3) Дж
94	Машины испытательные, прессы и установки	( $10 - 1 \cdot 10^6$ ) Н	ПГ ±(1 - 3) %
95	Спидометры автомобильные	(20 - 200) км/ч	ПГ (4 - 12) км/ч
96	Приборы для определения твёрдости металлов и сплавов	(8 - 450) НВ (8 - 2000) HV (70 - 93) HRA (25 - 100) HRB (20 - 94) HRN (10 - 93) HRT (20 - 67) HRC	ПГ ±3 % ПГ ±3 % ПГ ±1,2 HR ПГ ±2 HR ПГ ±(1 - 2) HR ПГ ±(2 - 3) HR ПГ ±(1 - 2) HR
97	Твердомеры переносные Шора А	(10 - 100) ед.тв.	ПГ ±1 ед.тв.
98	Граммометры	(0,05 - 10) Н	ПГ ±4 %
99	Адгезиметры	( $2 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^3$ ) Н	ПГ ±50 Н
100	Приборы для проверки натяжения приводных ремней автомобилей	(20 - 100) Н	ПГ ±5 %
101	Измерители прочности бетона	(2 - 100) кН	ПГ ±2 %
102	Измерители эффективности тормозных систем автомобилей	(102 - 1019) Н	ПГ ±(4 - 5) %
103	Стенды для проверки тормозных систем автомобилей	( $1 \cdot 10^2 - 1 \cdot 10^5$ ) Н	ПГ ±(1 - 2) %
<b>Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ</b>			
104	Счетчики жидкости крыльчатые, турбинные, индукционные, ультразвуковые, вихретоковые и др.	(0,03 - 18) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(1,5 - 5,0) %
105	Мерники эталонные 1 и 2 разряда	(2 - 500) дм <sup>3</sup>	ПГ ±(0,025 - 0,1) %
106	Мерники технические	(1 - 2500) дм <sup>3</sup>	КТ 1; 2 ПГ ±(0,15 - 0,5) %
107	Установки и колонки газораздаточные для сжиженных газов	(4,5 - 50) л/мин	ПГ ±(0,5 - 1,5) %
108	Колонки топливораздаточные	(0,3 - 9,6) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(0,25 - 0,4) %
109	Колонки маслораздаточные	(0,3 - 9,6) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(0,25 - 1) %
110	Цистерны автомобильные	(1 - 60) м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,2 - 0,5) %
111	Дозаторы для ввода жидкости, микрошприцы меры вместимости стеклянные	(10 - 10000) мкл ( $1 \cdot 10^{-7} - 2 \cdot 10^{-3}$ ) м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,015 - 12) % ПГ ±(0,015 - 12) %
112	Газометры тарифовочные	(50 - 1000) мл	ПГ ±1,5 %

Измерения физико-химического состава и свойств веществ			
113	Средства измерений плотности Ареометры общего назначения, ареометры для спирта	(650 - 1070) кг/м <sup>3</sup> (0 - 10) % об. д (30 - 70) % об. д (80 - 105) % об. д.	ПГ ±(0,5 - 20,0) кг/м <sup>3</sup> ПГ ±(0,05 - 0,5) % об. д. ПГ ±(0,05 - 0,5) % об. д ПГ ±(0,05 - 0,5) % об. д
114	Влагомеры зерна резистивные, влагомеры зерна диэлькометрические, установки воздушно - тепловые	(5 - 45) % (0 - 35) % (5 - 45) %	ПГ ±(1,0 - 2,5) % ПГ ±(0,6 - 5,0) % ПГ ±0,5 %
115	Влагомеры термогравиметрические	(0 - 100) %	ПГ ±(0,02 - 5) %
116	ИК - анализаторы состава сельскохозяйственных материалов	(0 - 50) %	ПГ ±(0,4 - 2,0) %
117	Хроматографы жидкостные, хроматографы газовые	массовая концентрация компонента: (1·10 <sup>-8</sup> - 100) г/дм <sup>3</sup> массовая доля компонента: (1·10 <sup>-8</sup> - 100) % молярная доля компонента (1·10 <sup>-6</sup> - 100) % молярная концентрация компонента: (1·10 <sup>-9</sup> - 2) моль/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(0,7 - 30) % СКО: по высоте пика (0,5 - 10) % по времени удержания (0,01 - 10) % по площади (0,5 - 10) %
118	Анализаторы содержания серы в нефти и нефтепродуктов	(0 - 6) % м.д.	ПГ ±(5 - 30) %
119	Анализаторы температуры вспышки нефти и нефтепродуктов закрытом тигле Анализаторы температуры вспышки нефти и нефтепродуктов открытом тигле	(0 - 360) °С	ПГ ±(2,0 - 12,0) °С
120	Средства измерений pH водных растворов и окислительно - восстановительного потенциала: преобразователи измерительные pH (рХ) - метров, pH - метры, иономеры лабораторные и промышленные, нитратомеры	(-4000 - 4000) мВ (-20 - 20) рН (рХ) (0 - 7) рХ (0 - 14) рН (10 - 19990) мг/дм <sup>3</sup> (0 - 100) °С	ПГ ±(1 - 10) мВ ПГ ±(0,02 - 0,5) рН (рХ) ПГ ±(0,03 - 0,5) рХ ПГ ±(0,03 - 0,5) рН ПГ ±(10 - 30) % ПГ ±0,5 °С
121	Анализаторы жидкости многопараметрические, приборы экологического контроля	(-4000 - 4000) мВ (-20 - 20) рН (рХ) (0 - 7) рХ (0 - 14) рН (0 - 100) °С (10 <sup>-6</sup> - 200) См/м (0 - 20) мг/дм (10 - 19990) мг/дм <sup>3</sup> (1 - 1·10 <sup>5</sup> ) имп/с	ПГ ±(1 - 10) мВ ПГ ±(0,02 - 0,5) рН (рХ) ПГ ±(0,03 - 0,5) рХ ПГ ±(0,03 - 0,5) рН ПГ ±0,5 °С ПГ ±(1 - 6) % ПГ ±(2 - 10) % ПГ ±(10 - 30) % СКО (3 - 10) %
122	Анализаторы качества молока	Массовая доля жира (0 - 20) % Массовая доля СОМО (6 - 12) % Массовая доля белка (1,5 - 3,5) % Плотность (1000 - 1040) кг/м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,05 - 0,25) % ПГ ±(0,1 - 0,3) % ПГ ±0,2 % ПГ ±(0,3 - 0,5) %
123	Средства измерений удельной электрической проводимости жидкостей: кондуктометры лабораторные, промышленные, солемеры	(1·10 <sup>-6</sup> - 200) См/м (1·10 <sup>-3</sup> - 10) г/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(1 - 6) % ПГ ±(3 - 5) %
124	Анализаторы растворенного кислорода, оксиметры в воде	(0 - 20) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(2 - 10) %
125	Анализаторы ртути в воде	(0,002 - 30) мкг/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(10 - 30) %
126	Анализаторы вольтамперометрические, полярографы	(0,0001 - 1) мг/дм <sup>3</sup> (0,1 - 1000) мкг/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(10 - 30) % ПГ ±(10 - 30) %
127	Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде	(0 - 500) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(0,5 - 13) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ±2 %



128	Анализаторы состава твердых материалов и веществ: анализаторы серы, анализаторы углерода	(0,001 - 1,0) % (0,001 - 9,99) %	ПГ ±(1,9 - 21,8) % ПГ ±(0,005 - 0,05) %	
129	Система капиллярного электрофореза	(0,5·10 <sup>-6</sup> - 0,8·10 <sup>-6</sup> ) г/дм <sup>3</sup>	ПГ ±5 % СКО 5 %	
130	Анализаторы рентгенофлуоресцентные, анализаторы спектрометры эмиссионные	массовая концентрация компонента (5·10 <sup>-6</sup> - 50) мг/л массовая доля компонента (0,002 - 100) %	ПГ ±(5,0 - 30,0) %  ПГ ±(0,002 - 50,0) %	
<b>Теплофизические и температурные измерения</b>				
131	Калибраторы температуры	(-100 - 1200) °С	ПГ ±(0,01 - 5) °С	
132	Термометры стеклянные	(-30 - 300) °С	ПГ ±(0,05 - 15) °С	
133	Термометры показывающие (манометрические, биметаллические)	(-30 - 300) °С	ПГ ±(1 - 10) °С	
134	Термометры цифровые	(-30 - 1200) °С	ПГ ±(0,05 - 20) °С	
135	Термопреобразователи сопротивления	(-196 - 660) °С	КД А; В; С	
136	Преобразователи термоэлектрические	(0 - 1200) °С	КД 1; 2; 3	
137	Установки автоматизированные для поверки СИ температуры	(0 - 1200) °С (-300 - 300) мВ	СКО (0,3 - 1) мкВ	
138	Термостаты	(-80 - 300) °С	ПГ ±(0,01 - 0,02) °С	
139	Гигрометры психрометрические	(0 - 42) °С	ПГ ±0,2 °С	
140	Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля	(-200 - 660) °С	КД АА; А; В; С	
141	Установки для поверки средств измерений температуры	(-30 - 1200) °С (-300 - 300) мВ	ПГ ±0,05 °С СКО (0,3 - 0,9) мкВ	
142	Преобразователи термоэлектрические, термопреобразователи сопротивления с унифицированным выходным сигналом	(-30 - 1200) °С	ПГ ±(0,1 - 20) °С	
<b>Измерения времени и частоты</b>				
143	Секундомеры механические	(0,1 - 3600) с	ПГ ±(0,1 - 1,8) с	
144	Приборы числа падения	(0 - 100) с	ПГ ±(5 - 10) %	
<b>Виброакустические измерения</b>				
145	Шумомеры	(20 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (30 - 140) дБ	КТ (1 - 3) ПГ ±(0,5 - 1,5) дБ	
146	Микрофоны, градуированные по свободному полю	(1,6 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (20 - 180) дБ	ПГ ±(0,5 - 2,0) дБ	
147	Анализаторы шума и вибрации	(1,6 - 4·10 <sup>4</sup> ) Гц (20 - 150) дБ	ПГ ±(0,5 - 1,5) дБ	
148	Фильтры октавные, третьоктавные	(1 - 2·10 <sup>5</sup> ) Гц (10 - 140) дБ	КТ (1 - 3) ПГ ±(0,5 - 1,5) дБ	
149	Калибраторы акустические на фиксированной частоте	(1,6·10 <sup>2</sup> ; 2,5·10 <sup>2</sup> ; 1·10 <sup>3</sup> ) Гц (94,0; 114,0; 118,0; 124,0) дБ	ПГ ±(0,2 - 0,5) дБ	
150	Микрофоны, градуированные по давлению	(20 - 180) дБ (1,6 - 4·10 <sup>4</sup> ) Гц	ПГ ±(0,5 - 2,0) дБ	
151	Комплексы для проведения акустических и виброакустических измерений, комплексы контроля эффективности защиты речевой информации программно- аппаратные для оценки защищённости вспомогательных технических средств и систем от акустических преобразований, системы оценки защищённости выделенных помещений по акустическому каналу	(25 - 140) дБ (1 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (1·10 <sup>-3</sup> - 500) м/с <sup>2</sup>	ПГ ±(0,7 - 1,1) дБ  ПГ ±(1,0 - 10,0) %	
152	Поверочные виброустановки 2 разряда	(0,1 - 1·10 <sup>3</sup> ) м/с <sup>2</sup> (0,5 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц	ПГ ±(0,8 - 10,0) %	

153	Виброметры и виброизмерительные преобразователи	(0,1 - 1·10 <sup>3</sup> ) м/с <sup>2</sup> (0,1 - 300) мм/с (40 - 1200) мкм (0,5 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц	ПГ ±(3 - 20) % ПГ ±(3 - 20) % ПГ ±(3 - 20) %	
154	Вибрационные установки с измерительным каналом	(1 - 5·10 <sup>3</sup> ) Гц (0,1 - 12) мм до 430 м/с <sup>2</sup>	ПГ ±15 %	
155	Приборы виброизмерительные со спектральным анализом	(0,5 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>3</sup> ) м/с <sup>2</sup> (0,1 - 300) мм/с (30 - 1200) мкм	ПГ ±(0,1 - 3,0) % ПГ ±(3 - 20) % ПГ ±(3 - 20) % ПГ ±(3 - 20) %	
156	Системы вибрационные информационно-измерительные и управляющие	(0,1 - 25·10 <sup>3</sup> ) Гц (0,01 - 10,0) В (1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>3</sup> ) м/с <sup>2</sup> (0,1 - 300) мм/с (30 - 1200) мкм	ПГ ±0,1 % ПГ ±(0,34 - 1) % ПГ ±(3 - 20) % ПГ ±(3 - 20) % ПГ ±(3 - 20) %	
157	Приборы контроля вибрации	(10 - 1·10 <sup>3</sup> ) Гц (10 - 5000) мкм (1 - 30) мм/с (-40 - 200) °С	ПГ ±0,05 мм ПГ ±5 % ПГ ±1 %	
158	Калибраторы, устройства виброкалибровочные на фиксированной частоте	10 м/с <sup>2</sup>	ПГ ±2 %	
159	Приборы (системы) балансировочные виброизмерительные	(5 - 3000) Гц (1 - 100) м/с <sup>2</sup> (1 - 100) мм/с (4 - 1000) мкм	ПГ ±6,0 % ПГ ±7,0 % ПГ ±10,0 %	
<b>Оптические и оптико-физические измерения</b>				
160	Фотоэлектроколориметры	(0 - 100) %	ПГ ±(0,5 - 1,5) %	
161	Спектрофотометры ИК области: спектрофотометры атомно-абсорбционные Фурье-спектрометры	(0,05 - 20) мг/дм <sup>3</sup> , (400 - 4000) см <sup>-1</sup>	СКО (2 - 20) % ПГ ±1 см <sup>-1</sup>	
162	Фотометры, спектрофотометры	(0 - 100) % (186 - 2500) нм	ПГ ±(0,5 - 3,0) % ПГ ±(2 - 3) нм	
163	Фотометры пламенные	(0,1 - 40) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ±2,5 %	
164	Флуориметры	(0,01 - 25) мг/дм <sup>3</sup> (5 - 100) %	ПГ ±(0,004 - 2,5) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ±2 %	
165	Средства измерений оптической плотности материалов в проходящем свете мутномеры, дымомеры	(0 - 10000) ЕМФ (0 - 10) м <sup>-1</sup>	ПГ ±(3 - 5) % ПГ ±(2 - 10) %	
166	Измерители непрозрачности автомобильных стекол	(0 - 100) %	ПГ ±(2 - 5) %	
167	Средства измерения показателей преломления, рефрактометры лабораторные, рефрактометры специализированные	(1,2 - 1,94) на линии преломления (30 - 100) % об. д.	ПГ ±(6·10 <sup>-5</sup> - 3·10 <sup>-3</sup> ) на линии преломления ПГ ±(0,1 - 0,35) % об.д.	

Средства измерений медицинского назначения				
168	Средства анализа биологических проб Анализаторы КЩС электролитов крови, сыворотки и плазме  Анализаторы гематологические  Анализаторы глюкозы  Анализаторы мочи	К (0,5 - 10) ммоль/дм <sup>3</sup> Na (20 - 200) ммоль/дм <sup>3</sup> Cl (20 - 200) ммоль/дм <sup>3</sup> Ca - (0,3 - 5) ммоль/дм <sup>3</sup> pH - (6 - 9) pH WBC (лейкоциты) (0 - 150) · 10 <sup>9</sup> дм <sup>-3</sup> RBC (эритроциты) (0 - 15) · 10 <sup>12</sup> дм <sup>-3</sup> HGB (гемоглобин) (0 - 300) г/дм <sup>3</sup> (0,6 - 50) ммоль/дм <sup>3</sup>  белок - (0,3 - 5) г/дм <sup>3</sup> глюкоза - (2,8 - 56) ммоль/дм <sup>3</sup> эритроциты - (10 - 200) мкл <sup>-1</sup> pH - (4,5 - 9) pH плотность – (1 - 1,04) г/мл	ПГ ±1,5 % ПГ ±0,3 ммоль/л ПГ ±1,5 % ПГ ±4 ммоль/л ПГ ±2 % ПГ ±5 % ПГ ±1 pH ПГ ±15 % ПГ ±15 % ПГ ±10 % ПГ ±(6 - 20) % СКО (1,5 - 7) %  ПГ ±(10 - 20) % ПГ ±(10 - 20) % ПГ ±(10 - 20) % ПГ ±(0,2 - 1,0) pH ПГ ±(10 - 20) %	
169	Анализаторы биохимические	K <sup>+</sup> (0,5 - 20) ммоль/дм <sup>3</sup> Na <sup>+</sup> (15 - 200) ммоль/дм <sup>3</sup> Cl <sup>-</sup> (15 - 200) ммоль/дм <sup>3</sup> Ca <sup>2+</sup> (0,1 - 6) ммоль/дм <sup>3</sup> мочевина (0,1 - 40) ммоль/дм <sup>3</sup> глюкоза (0,1 - 33,3) ммоль/дм <sup>3</sup> холестерин (0,1 - 20) ммоль/дм <sup>3</sup> K <sup>+</sup> (1,0 - 160) мг/дм <sup>3</sup> Na <sup>+</sup> (0,5 - 4) г/дм <sup>3</sup> Cl <sup>-</sup> (1 - 12) мг/дм <sup>3</sup> Ca <sup>2+</sup> (20 - 150) мг/дм <sup>3</sup> холестерин (100 - 400) мг/дл	ПГ ±10 % ПГ ±10 % ПГ ±10 % ПГ ±10 % ПГ ±15 % ПГ ±15 % ПГ ±15 % ПГ ±10 % ПГ ±10 % ПГ ±10 % ПГ ±10 % ПГ ±20 %	
170	Анализаторы иммуноферментные, фотометры микропланшетные	(0 - 0,3) Б (0,3 - 4) Б	ПГ ±(0,007 - 0,02) Б ПГ ±(2,5 - 5,0) %	
171	Анализаторы биохимические фотометрические, анализаторы гемоглобина крови фотометрические	(0 - 3) Б  (0 - 0,2) (0,2 - 1)	ПГ ±(0,01 - 0,1) Б ПГ ±5 % ПГ ±0,03 ПГ ±15 %	
172	Анализаторы показателей гемостаза (коагулометры)	(2 - 1500) с (36,5 - 37,5) °С	ПГ ±(0,2 - 3,0) с ПГ ±0,5 °С	
173	Анализаторы биохимические	(0,1 - 300) ммоль/дм <sup>3</sup> (1 · 10 <sup>-3</sup> - 10) г/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(10 - 15) % ПГ ±(10 - 20) %	

<b>Волгодонский филиал ФБУ «Ростовский ЦСМ»</b>			
<b>347366, Ростовская область, г. Волгодонск, ул. М. Горького, 15а</b>			
<b>Измерения геометрических величин</b>			
1	Меры длины концевые	(0,5 - 100) мм	КТ 4, ПГ ±(2 - 5) мкм КТ 5, ПГ ±(4 - 10) мкм
2	Линейки измерительные металлические	(0 - 1000) мм	ПГ ±(0,1 - 0,2) мм
3	Рулетки измерительные	(0 - 30) м	КТ 2, ПГ ±(0,3 - 4,65) мм КТ 3, ПГ ±(0,4 - 6,2) мм
4	Метроштоки	(0 - 5000) мм	ПГ ±(1 - 2) мм
5	Меры (метры) брусковые деревянные и металлические	(0 - 1000) мм	ПГ ±1,5 мм
6	Штангенциркули	(0 - 2000) мм	КТ 1, ПГ ±(0,03 - 0,2) мм КТ 2, ПГ ±0,1 мм
	Штангенглубиномеры	(0 - 400) мм	ПГ ±(0,03 - 0,10) мм
	Штангенрейсмасы	(0 - 1000) мм	ПГ ±(0,03 - 0,10) мм
7	Микрометры рычажные	(0 - 300) мм	ПГ ±(1 - 5) мкм
8	Микрометры типов МК, МЛ, МТ	(0 - 300) мм	КТ 1, ПГ ±(2 - 4) мкм КТ 2, ПГ ±(4 - 6) мкм
	Микрометры типа МЗ		КТ1, ПГ ± 4 мкм КТ2, ПГ ± 5 мкм
9	Скобы рычажные СР	(0 - 150) мм	ПГ ±(0,7 - 2,0) мкм
	Скобы индикаторные СИ	(0 - 300) мм	ПГ ±(8 - 12) мкм
10	Индикаторы часового типа	(0 - 50) мм	ПГ ±(0,004 - 0,020) мм ПГ ±(0,015 - 0,048) мм
11	Индикаторы рычажно-зубчатые	(0 - 0,8) мм	ПГ ±(0,007 - 0,015) мм
12	Нутромеры микрометрические	(50 - 175) мм	ПГ ±(4 - 6) мкм
13	Нутромеры индикаторные	(6 - 250) мм	КТ 1, ПГ ±(5 - 15) мкм КТ 2, ПГ ±(8 - 18) мкм
14	Глубиномеры микрометрические	(0 - 150) мм	КТ 1, ПГ ±(2 - 4) мкм КТ 2, ПГ ±(4 - 6) мкм
15	Стенкомеры индикаторные	(0 - 50) мм	ПГ ±(0,015 - 0,10) мм
16	Толщиномеры индикаторные	(0 - 50) мм	ПГ ±(0,018 - 0,15) мм
17	Угольники поверочные 90° всех типов	(60 - 630) мм	КТ 1; 2 ПГ ±(5 - 40) мкм
18	Ростомеры	(0 - 2200) мм	ПГ ± 4 мм; ПГ ±5 мм
19	Дозаторы – пробники Журавлева	27 см <sup>3</sup>	ПГ ±0,5 см <sup>3</sup>
20	Приборы для определения числа падения ПЧП	(0 - 900) с	ПГ ±1 с
<b>Измерения механических величин</b>			
21	Весы лабораторные	(1·10 <sup>-6</sup> - 1) кг (1·10 <sup>-6</sup> - 20) кг (1·10 <sup>-3</sup> - 50) кг	КТ специальный, КТ 1, 2 КТ высокий, КТ 3, 4 КТ средний, КТ 3, 4
22	Весы эталонные	(1·10 <sup>-6</sup> - 1) кг (1·10 <sup>-6</sup> - 20) кг (1·10 <sup>-3</sup> - 50) кг	1, 2 разряд 3 разряд 4 разряд
23	Весы	(10 <sup>-3</sup> - 5·10 <sup>3</sup> ) кг	ПГ ±(0,5 - 2,5) е КТ средний
24	Весы автомобильные для статического взвешивания	(200 - 60000) кг	ПГ ±(0,5 - 2,5) е
25	Дозаторы весовые	(0,5 - 1600) кг	КТ (0,1 - 2,5)
26	Гири эталонные, общего назначения и условные	(0,001 - 1) кг (1·10 <sup>-5</sup> - 1) кг (1·10 <sup>-5</sup> - 20) кг	2 разряд КТ F1, 2 3 разряд КТ F2, 3 4 разряд, КТ M1, M2, M3, КТ 4, 5, 6
27	Машины испытательные, прессы и установки	(490 - 5·10 <sup>5</sup> ) Н	ПГ ±(1 - 3) %
28	Спидометры автомобильные	(20 - 200) км/ч	ПГ (4 - 12) км/ч
29	Установки для поверки спидометров	(20 - 220) км/ч (1 - 999,9) с	ПГ ±0,5 км/ч ПГ ±1 %
30	Твердомеры Бринелля	(8 - 450) НВ	ПГ ±(4 - 5) %
31	Твердомеры Роквелла	(70 - 93) HRA (80 - 100) HRB (20 - 67) HRC	ПГ ±(1 - 2) %

32	Твердомеры Виккерса	(450 - 800) HV	ПГ ±(3 - 5) %
33	Пурки рабочие литровые	1 л	ПГ ±4 г
<b>Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ</b>			
34	Счетчики жидкости	(0,03 - 3) м <sup>3</sup> /ч Ду (10 - 20) мм	ПГ ± (2 - 5) %
35	Колонки топливораздаточные	(0,3 - 9,6) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(0,25 - 1) %
36	Колонки раздаточные сжиженного газа	(5 - 50) дм <sup>3</sup> /мин	ПГ ±(0,5 - 1,0) %
37	Дозаторы для ввода жидкости, микрошприцы	(10 - 10000) мкл	ПГ ±(1 - 5) %
38	Мерники эталонные 1 и 2 разряда	(2 - 500) дм <sup>3</sup>	ПГ ±(0,025 - 0,1) %
39	Мерники технические	(2 - 2500) дм <sup>3</sup>	КТ 1, КТ 2 ПГ ±(0,2 - 0,5) %
40	Цистерны автомобильные	(1 - 40) м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,2 - 0,5) %
41	Счетчики объемного расхода газа	(0,025 - 25) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(1,5 - 5) %
42	Измерительно-вычислительные комплексы, контроллеры и корректоры газа. Задание входных сигналов измерительных преобразователей: Напряжение: Ток: Сопротивление: Частота:	(0,016 - 25000) м <sup>3</sup> /ч в стандартных условиях  (0,1 - 30) В (0 - 20) мА (0 - 500) Ом (0 - 1000) Гц	ПГ ±(0,5 - 4) %  ПГ ±(0,1 - 0,2) % ПГ ±(0,1 - 0,2) % ПГ ±(0,1 - 0,25) °С ПГ ±(0,01 - 0,1) %
<b>Измерения давления, вакуумные измерения</b>			
43	Вакуумметры, мановакуумметры, манометры, преобразователи давления измерительные	(-1 - 600) кгс/см <sup>2</sup>	КТ (0,15 - 4)
44	Перепадомеры, напоромеры, тягонапоромеры, преобразователи давления и разности давлений	(-2,5 - 40) кПа	КТ (0,6 - 4,0)
45	Тягомеры	(-1 - 0) кгс/см <sup>2</sup>	КТ (1,0 - 2,5)
46	Микроманометры	(0 - 240) кгс/м <sup>2</sup>	КТ 1,0
47	Сфигмоманометры, измерители артериального давления и частоты пульса	(20 - 400) мм рт.ст. (30 - 200) мин <sup>-1</sup>	ПГ ±3 мм рт.ст. ПГ ±0,5 %
<b>Измерения физико-химического состава и свойств веществ</b>			
48	Установки воздушно-тепловые	(5 - 45) %	ПГ ±0,5 %
49	Измерители деформации клейковины	(0 - 150) у.е.	ПГ ±(0,5 - 2,5) у.е.
50	Анализаторы фотометрические счетные механических примесей	(4 - 17) классов частоты 5-100 мкм	ПГ ±3 %
51	Масс-спектрометры, хроматографы	Массовая концентрация компонента: (1 · 10 <sup>-8</sup> - 100) г/дм <sup>3</sup> массовая доля компонента: (1 · 10 <sup>-8</sup> - 100) % Молярная доля компонента: (1 · 10 <sup>-6</sup> - 100) % молярная концентрация компонента: (1 · 10 <sup>-9</sup> - 2) моль/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(0,7 - 30) %  СКО по высоте пика (0,5 - 10) %; СКО по времени удерживания (0,01 - 10) %; СКО по площади пика (0,5 - 10) %
52	Газоанализаторы, газосигнализаторы, системы контроля загазованности Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе	(0 - 200) мг/м <sup>3</sup> СО (0 - 50) % НКПР СН <sub>4</sub> (0 - 0,48) мг/дм <sup>3</sup> (0,48 - 0,95) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(5 - 25) мг/м <sup>3</sup> СО ПГ ±5 % НКПР СН <sub>4</sub> ПГ ±(0,02 - 0,05) мг/л ПГ ±10 %
53	Интерферометры шахтные	(0 - 6) % СН <sub>4</sub>	ПГ ±(0,2 - 0,3) %
54	Средства измерений pH водных растворов	(-20 - 20) pH (рХ) (-4000 - 4000) мВ (0-14) pH (0 - 100) °С	ПГ ±(0,03 - 0,2) pH (рХ) ПГ ±(0,2 - 2,0) мВ ПГ ±(0,03 - 0,2) pH (рХ) ПГ ±0,5 °С
55	Анализаторы состава воды и растворов Анализаторы ртути в воде Анализаторы вольтамперометрические, полярографы  Анализаторы содержания солей в воде: нитратомеры	(0,01 - 10) мкг/дм <sup>3</sup> (0,0001 - 1) мг/дм <sup>3</sup>  (1 · 10 <sup>-3</sup> - 19,99 · 10 <sup>3</sup> ) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(10 - 15) % ПГ ±(20 - 25) % СКО 4 % ПГ ±(1 - 10) %

56	Анализаторы состава жидких и твердых веществ Системы капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ»  Анализаторы азота, серы, углерода, кислорода фирмы «Lego»  Анализаторы рентгенофлуоресцентные Спектрометры оптические эмиссионные Установки фотометрического спектрального анализа Анализаторы общего углерода «VarioTOCcube»	(190 - 380) нм (0,5 - 0,8) мкг/см <sup>3</sup> (0,003 - 0,25) %  (0,1 - 99,9) % мас. доли (0,001 - 45) % мас. доли (0,002 - 10) % мас. доли (0,5 - 60000) мкг/дм <sup>3</sup>	ПГ ±5 нм СКО 5 % ПГ ±(4,5 - 30) %  ПГ ±(10 - 50) % ПГ ±(0,002 - 0,24) % ПГ ±(0,002 - 0,16) % СКО (0,5 - 3,0) %
<b>Теплофизические и температурные измерения</b>			
57	Логометры Мосты уравновешенные автоматические	(-200 - 650) °С	КТ (0,25 - 1,5)
58	Милливольтметры пирометрические Потенциометры автоматические	(-200 - 1750) °С	КТ (0,25 - 1,5)
59	Измерители - регуляторы температуры микропроцессорные	(-200 - 1750) °С	КТ (0,25 - 1,5)
60	Термометры стеклянные рабочие	(0 - 200) °С	ПГ ±(0,5 - 5) °С ЦД 0,5 °С и выше
61	Термометры манометрические, биметаллические	(0 - 200) °С	КТ1
62	Термометры сопротивления	(-200 - 600) °С	КД А, В, С
63	Преобразователи термоэлектрические	(0 - 1200) °С	КД 1, 2, 3
64	Термопреобразователи с унифицированными выходными сигналами	(0 - 1200) °С (0 - 5) мА (4 - 20) мА	ПГ ±(0,25 - 1,5) %
65	Преобразователи измерительные к датчикам температуры	(0 - 5) мА (4 - 20) мА	ПГ ±(0,25 - 1,5) %
66	Термостаты, калибраторы температуры	(0 - 450) °С	ПГ ±(0,05 - 0,6) °С
<b>Измерения времени и частоты</b>			
67	Секундомеры механические	(0 - 3600) с	ПГ ±(0,7 - 1,8) с
<b>Измерения электротехнических и магнитных величин</b>			
68	Амперметры постоянного тока	(10 <sup>-5</sup> - 10) А (0 - 20) А	КТ (0,1 - 4) КТ (1 - 4)
69	Амперметры, вольтметры универсальные цифровые, мультиметры	(10 <sup>-6</sup> - 10 <sup>3</sup> ) В (10 <sup>-5</sup> - 10) А (10 <sup>-4</sup> - 700) В (10 - 10 <sup>5</sup> ) Гц (700 - 1000) В (45 - 500) Гц (10 <sup>-4</sup> - 2) А (10 - 10 <sup>4</sup> ) Гц (2 - 10) А (10 - 5 · 10 <sup>3</sup> ) Гц (10 <sup>-3</sup> - 2 · 10 <sup>9</sup> ) Ом (10 - 2 · 10 <sup>6</sup> ) Гц 1 пФ – 100 мкФ	ПГ ±(0,01 - 0,5) % ПГ ±(0,03 - 0,5) % ПГ ±(0,1 - 1) %  ПГ ±(1 - 5) %  ПГ ±(0,2 - 1) %  ПГ ±(1 - 5) %  ПГ ±(0,04 - 1) % ПГ ±(0,05 - 1) % ПГ ±(1 - 5) %
70	Калибраторы постоянного тока и напряжения, приборы для поверки вольтметров	(10 <sup>-9</sup> - 10) А (10 <sup>-7</sup> - 10 <sup>3</sup> ) В	ПГ ±(0,015 - 0,1) % ПГ ±(0,005 - 0,1) %
71	Вольтметры постоянного тока	(10 <sup>-5</sup> - 1000) В	КТ (0,1 - 4,0)
72	Потенциометры постоянного тока	(10 <sup>-8</sup> - 2,12111) В (10 <sup>-5</sup> - 0,1) В	КТ 0,005 КТ 0,05
73	Установки потенциометрические постоянного тока	(2 · 10 <sup>-8</sup> - 2,12111) В (10 <sup>-6</sup> - 1000) В (0 - 10) А (10 <sup>-3</sup> - 10 <sup>5</sup> ) Ом	ПГ ±(0,01 - 0,1) % ПГ ±(0,015 - 0,1) % ПГ ±(0,02 - 0,1) % ПГ ±(0,01 - 1,5) %
74	Вольтметры переменного тока	(0,3 - 600) В (45 - 500) Гц (600 - 1000) В (45 - 500) Гц	КТ (0,5 - 4,0)  КТ (1,5 - 4,0)
75	Ваттметры постоянного тока	(0 - 10) А (0 - 600) В	КТ (0,1 - 0,5)

76	Ваттметры переменного тока	(0 - 600) В (0 - 10) А 50 Гц (0 - 600) В (0 - 50) А 50 Гц	КТ (0,5 - 4,0)  КТ (1,5 - 4,0)	
77	Клещи токоизмерительные	(2 - 1000) А 50 Гц	КТ (1,5 - 4,0)	
78	Амперметры переменного тока	(25·10 <sup>-3</sup> - 10) А (45 - 500) Гц (10 - 50) А 50 Гц	КТ (0,5 - 4,0)  КТ (1,5 - 4,0)	
79	Установки для поверки амперметров и вольтметров на постоянном и переменном токе	(10 <sup>-6</sup> - 1000) В (10 <sup>-5</sup> - 300) А (45 - 500) Гц	Коэф. нелинейных искажений ±1 % Кратковременная нестабильность выходного напряжения ≤ 1,0 % Погрешность воспроизведения частоты ±0,01 %	
80	Делители напряжения постоянного тока	до 1000 В	КТ 0,005	
81	Меры электрического сопротивления многозначные	(10 <sup>-3</sup> - 10 <sup>5</sup> ) Ом	КТ (0,02 - 0,2)	
82	Мосты постоянного тока	(10 <sup>-3</sup> - 10 <sup>9</sup> ) Ом	КТ (0,1 - 5)	
83	Омметры, измерители сопротивления	(10 <sup>-3</sup> - 10 <sup>12</sup> ) Ом	ПГ ±(0,5 - 10) %	
84	Измерители сопротивления цепи фаза-нуль	(0,01 - 200) Ом	ПГ ±(3 - 10) %	
85	Установки пробойные	(0 - 30) кВ	ПГ ±(3 - 10) %	
<b>Оптические и оптико-физические измерения</b>				
86	Фотоэлектроколориметры, фотометры	(1 - 100) % (315 - 990) нм	ПГ ±(0,5 - 1,5) % ПГ ±3 нм	
87	Анализатор инфракрасный «Инфралюм»	(8700 - 13200) см <sup>-1</sup>	ПГ ±0,5 см <sup>-1</sup>	
88	Спектрофотометры ультрафиолетовой, видимой и ближней инфракрасной области спектра	(186 - 1100) нм (0 - 100) %	ПГ ±(0,1 - 5,0) нм ПГ ±(0,5 - 1,0) %	
89	Спектрофотометры атомно-абсорбционные	(190 - 800) нм (0,001 - 20) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(2 - 30) % СКО (2 - 20) %	
90	Фотометры пламенные	(0,05 - 100) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(0,05-36X+0,004) мг/дм <sup>3</sup>	
91	Анализаторы иммуноферментных реакций	(0 - 0,3) Б (0,3 - 4) Б (405 - 650) нм	ПГ ±0,007 Б ПГ ±1 %	
92	Рефрактометры лабораторные типа Аббе	(1,2 - 1,7) на линии преломления	ПГ ±(6·10 <sup>-5</sup> - 10 <sup>-4</sup> ) на линии преломления	
93	Анализаторы жидкости типа «Флюорат»	(0,01 - 25) мг/дм <sup>3</sup> (1,5 - 90) %	ПГ ±(0,004 - 6) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ±(2 - 10) %	
94	Концентрагомер «Биотестер»	(40 - 100) %	ПГ ±5 %	

<b>Средства измерений медицинского назначения</b>			
95	Средства измерений биопотенциалов (электродиагностические): Электрокардиографы, электрокардиоанализаторы, кардиорегистраторы, комплексы длительного мониторинга ЭКГ  Реографы, реоанализаторы,  Электроэнцефалографы, электромиографы, Комплексы для исследования ЭЭГ, ЭМГ	(0,1 - 0,5) мВ (0,5 - 4) мВ ЧСС (30 - 300) мин <sup>-1</sup>  постоянная составляющая межэлектродного сопротивления R <sub>0</sub> (10 - 1000) Ом переменная составляющая сопротивления ΔR (0,005 - 10) Ом (0,03 - 10) с  (0,006 - 10) мВ (0,2 - 10) с	ПГ ±10 % ПГ ±5 % ПГ ±1 мин <sup>-1</sup>  ПГ ±(3 - 20) %  ПГ ±10 % ПГ ±5 %  ПГ ±(5 - 10) % ПГ ±5 %
96	Анализаторы показателей гемостаза, коагулометры	(2 - 1500) с (36,5 - 37,5) °C (0 - 2,5) Б (0,01 - 1)	ПГ ±0,2 с ПГ ±0,1 °C ПГ ±0,06 Б ПГ ±0,01
97	Анализаторы биохимические	(0 - 4) Б	ПГ ±(0,02 - 0,1) %
<b>Эталонный линейный базис Ростовский</b>			
<b>Ростовская область, Аксайский район, участок автодороги г. Ростов-на-Дону - Ставрополь</b>			
<b>Измерения геометрических величин</b>			
1	Дальномеры	(0,01 - 200) м	ПГ ±(1 - 30) мм
2	Светодальномеры	(0,01 - 3000) м	ПГ ±(0,6 - 30) мм
3	Тахеометры	(0,1 - 3000) м	ПГ ±(1 - 15) мм
4	Средства измерений координат по сигналам КНС одночастотные, двухчастотные	(24 - 30000) м	ПГ ±(0,003 - 50) м
<b>344064, г. Ростов-на-Дону, пер. Технологический, 8</b>			
<b>Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ</b>			
1	Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов	(0,016 - 1600) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(1 - 5) %
<b>344025, г. Аксай, ул. Ленина, 40</b>			
<b>Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ</b>			
1	Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов	(0,6 - 650) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(1 - 5) %
<b>344111, г. Ростов-на-Дону, ул. 40-лет Победы, 314/3</b>			
<b>Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ</b>			
1	Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов	(0,04 - 1600) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(1 - 5) %
<b>344033, г. Ростов-на-Дону, ул. Портовая, 548</b>			
<b>Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ</b>			
1	Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газов	(0,002 - 12) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(0,6 - 5) %
<b>348360, Ростовская область, г. Волгодонск, ул. 7-я Заводская, 60</b>			
<b>Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ</b>			
1	Колонки топливораздаточные	(0,3 - 9,6) м <sup>3</sup> /час	ПГ ±(0,25 - 1) %
<b>347360, Ростовская область, г. Волгодонск, ул. Портовая, 2 «б»</b>			
<b>Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ</b>			
1	Цистерны автомобильные	(1 - 40) м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,2 - 0,5) %



346918, Ростовская область, г. Новошахтинск, улица Горняцкая, 21в

## Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ

1	Счетчики газа	(0,016 - 40) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(1 - 5) %
---	---------------	--------------------------------	---------------

344068, г. Ростов-на-Дону ул. Краснокурская 104А

## Средства измерений медицинского назначения

1	Электрокардиографы двенадцатиканальные с регистрацией ЭКГ в ручном и автоматическом режиме, электрокардиографы одно- трехканальные миниатюрные	(0,1 - 0,5) мВ (0,5 - 4) мВ (30 - 225) уд/мин	ПГ ±15 % ПГ ±7 % ПГ ±1 уд/мин
2	Мониторы медицинские МИТАР-01-«Р-Д»	(0,03 - 5) мВ (15 - 240) уд/мин (0 - 13) % (20 - 300) мм рт.ст.	ПГ ±5 % ПГ ±2 уд/мин ПГ ±0,4 % ПГ ±3 мм рт.ст.
3	Спирографы микропроцессорные портативные СМП-21/01- «Р-Д»	Вдох от 0 до -1,5 л/с от -1,5 до -10,0 л/с выдох от 0 до 1,5 л/с от 1,5 до 12,0 л/с	ПГ ±0,05 л/с ПГ ±3 % ПГ ±0,05 л/с ПГ ±3 %

Генеральный директор  
ФБУ «Ростовский ЦСМ»



А.В. Красавин



Прошито, пронумеровано и  
скреплено печатью  
41  
лист (а/ов)

Эксперт по аккредитации

Технический эксперт

Технический эксперт

Технический эксперт

Е.Н. Осипова

В.Б. Козлова

Е.В. Рогожева

И.Ю. Решетникова