

Руководитель (заместитель Руководителя)  
Федеральной службы по аккредитации



подпись,

инициалы, фамилия

М. П.

Приложение к аттестату аккредитации  
№ RA.RU.311467

от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

260319

на 33 листах, лист 1

## ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

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

394018, г. Воронеж, ул. Станкевича, д. 2

397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Юбилейная, д. 61 ;

397500, Воронежская область, г. Бутурлиновка, ул. III Интернационала, д. 14;

397903, Воронежская область, г. Лиски, ул. 40 лет Октября, д. 27А;

396659, Воронежская область, г. Россошь, ул. Подгорная, д. 8

394006, г. Воронеж, ул. Ворошилова, д. 20

394026, г. Воронеж, ул. Еремеева, д. 5;

394014, г. Воронеж, ул. Менделеева, д. 3Б;

394038, г. Воронеж, ул. Пеше-Стрелецкая, д. 90,

394033, г. Воронеж, проспект Ленинский, д. 119А, оф.5;

394016, г. Воронеж, ул. Беговая, д. 215;

394016, г. Воронеж, ул. 45-й Стрелковой Дивизии, д. 259;

394072, г. Воронеж, ул. Иркутская, д. 1Б;

394038, г. Воронеж, ул. Пеше-Стрелецкая, д. 88;

397160, Воронежская обл., г. Борисоглебск, ул. Первомайская, д.119А;

397902, Воронежская обл., г. Лиски, ул. 40 лет Октября, д.62

396659, Воронежская обл., г. Россошь, пл. Октябрьская, д. 137Б

адрес места осуществления деятельности

## Поверка средств измерений

**БМ**

шифр поверительного клейма

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
1	2	3	4	5
<b>394018, г. Воронеж, ул. Станкевича, д.2</b>				
<b>Измерения геометрических величин</b>				
1	Меры длины концевые плоскопараллельные	(0,1 – 1000) мм	Р3; Р4; КТ (1 – 4)	
2	Установки для поверки концевых мер длины	(0,5 – 100) мм	ПГ ±(0,1 – 0,2) мкм	
3	Кольца	(6 – 160) мм	КТ 4; 5	

1	2	3	4	5
	установочные			
4	Проволочки и ролики	Диаметр (0,115 – 35) мм	КТ 0; 1	
5	Линейки измерительные металлические Метры складные, меры брусковые деревянные и металлические (метры) Меры длины штриховые	(0 – 1000) мм (0 – 1000) мм (0 – 1000) мм	ПГ ±(0,1 – 0,2) мм ПГ ±(1 – 1,5) мм Р4	
6	Ростомеры медицинские	(0 – 2000) мм	ПГ ±(4 – 5) мм	
7	Набор принадлежностей к плоскопараллельным концевым мерам длины (боковички)	R 2; R 5; R 10; R 15; R 20	ПГ ±(1 – 2) мкм	
8	Щупы	(0,02 – 1) мм	КТ 1; 2	
9	Калибры гладкие для валов и отверстий, резьбовые	(0,1 – 200) мм (1 – 50) мм	(6 – 17) квалитет	
10	Головки измерительные рычажно-зубчатые ИГ	±0,05 мм ±0,1 мм	ПГ ±0,7 мкм ПГ ±1,2 мкм	
11	Индикаторы многооборотные МИГ	(0 – 1) мм (0 – 2) мм	КТ 0 КТ 1	
12	Метроштоки	(0 – 6550) мм	ПГ ±(0,2 – 3,0) мм	
13	Измеритель деформации клейковины	(0,5 – 10,55) мм	ПГ ±0,035 мм	
14	Головки измерительные	±300 мкм (0 – 50) мм	ПГ ±(0,06 – 10) мкм ПГ ±(0,3 – 60) мкм	
15	Головки измерительные электронные	±200 мкм (0 – 50) мм	ПГ ±(0,3 – 2) мкм ПГ ±(0,3 – 10) мкм	
16	Индикаторы рычажно-зубчатые с ценой деления 0,01 мм	±1,6 мм	ПГ ±(4 – 25) мкм	
17	Микрометры гладкие,  микрометры листовые, микрометры трубные, микрометрические головки,  микрометры со вставками, микрометры окулярные	(0 – 850) мм  (0 – 25) мм (0 – 25) мм (0 – 50) мм  (0 – 175) мм (0 – 11) мм	КТ 1; 2  ПГ ±(2 – 22) мкм ПГ ±4 мкм ПГ ±(2 – 4) мкм КТ1; 2 ПГ ±(2 – 5) мкм ПГ ±(10 – 20) мкм ПГ ±(5 – 10) мкм	
18	Нутромеры микрометрические	(50 – 2000) мм	ПГ ±(3 – 40) мкм	
19	Глубиномеры микрометрические	(0 – 300) мм	КТ 1; 2 ПГ ±(3 – 40) мкм	
20	Микрометры рычажные	(0 – 700) мм	ПГ ±(0,7 – 7) мкм	
21	Штангенциркули Штангенглубиномеры Штангенрейсмасы Штангензубомеры Штангенциркули путевые Штангентрубомеры	(0 – 2500) мм (0 – 1000) мм (0 – 2500) мм Мод. (1 – 40) мм (0 – 290) мм (650 – 1250) мм	ПГ ±(30 – 300) мкм ПГ ±(30 – 150) мкм ПГ ±(30 – 200) мкм ПГ ±0,1 мм ПГ ±0,1 мм ПГ ±(10 – 15) мкм	
22	Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм	(0 – 50) мм	КТ 0; 1; 2 ПГ ±(4 – 60) мкм	
23	Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм	(6 – 250) мм	КТ 1; 2 ПГ ±(5 – 22) мкм	

1	2	3	4	5
24	Нутромеры с ц. д. 0,001 и 0,002 мм	(6 – 50) мм	ПГ ±(1,8 – 5) мкм	
25	Стенкомеры индикаторные толщиномеры индикаторные глубиномеры индикаторные	(0 – 10) мм (0 – 50) мм (0 – 25) мм (0 – 50) мм (0 – 150) мм	ПГ ±(10 – 18) мкм ПГ ±100 мкм ПГ ±(10 – 30) мкм ПГ ±(50 – 150) мкм ПГ ±(6 – 20) мкм	
26	Скобы с отсчетным устройством, скобы рычажные, скобы индикаторные	(0 – 1000) мм	ПГ ±(1 – 20) мкм	
27	Приборы для поверки индикаторов ППИ, приборы для поверки измерительных головок ППГ	(0 – 50) мм (0 – 2) мм	ПГ ±(1,3 – 8) мкм ПГ ±0,1 мкм	
28	Интерферометры контактные с переменной ценой деления	(0 – 150) мм (0 – 500) мм	ПГ ±(0,035 – 0,084) мкм	
29	Машины оптико-механические для измерения длин типа ИЗМ	(0 – 2000) мм	ПГ ±(0,3 – 18,3) мкм	
30	Микроскопы универсальные измерительные	(0 – 200) мм	ПГ ±(1,0 – 3,9) мкм	
31	Микроскопы инструментальные	(0 – 160) мм	ПГ ±(3 – 7) мкм	
32	Приборы измерительные двухкоординатные	(0 – 200) мм	ПГ ±(1,0 – 3,0) мкм	
33	Микроскопы отсчетные	(0 – 12) мм	ПГ ±(6 – 20) мкм	
34	Проекторы измерительные	(0 – 200) мм (10 – 200) кратт	ПГ ±(3 – 7) мкм	
35	Длиномеры вертикальные и горизонтальные	(0 – 500) мм	ПГ ±(1,2 – 5,6) мкм	
36	Оптиметры вертикальные и горизонтальные	(0 – 200) мм (0 – 500) мм	ПГ ±(0,2 – 0,3) мкм ПГ ±(0,2 – 0,3) мкм	
37	Ленты и рулетки измерительные землемерные	(0 – 100000) мм	КТ 2; 3 ПГ ±20 мм	
38	Устройства для поверки двухкоординатного измерительного фотоприемника	(0 – 15) мм	ПГ ± 1,5 мкм	
39	Меры толщины покрытий	(10 – 8000) мкм  (5 – 265) мкм (450 – 10500) мкм (19500 – 120000) мкм (3 – 85) мкм	СКО (0,1 – 80) мкм ПГ ± 2,5 % СКО (0,5 – 2) мкм СКО (3 – 7) мкм СКО (20 – 120) мкм СКО (0,4 – 1,5) мкм	
40	Толщиномеры ультразвуковые, толщиномеры электромагнитные-акустические	(0 – 300) мм (0,9 – 100) мм	ПГ ± (0,03 – 3) мм ПГ ± (0,03 – 1) мм	
41	Толщиномеры покрытий	(0 – 8) мм	ПГ ± (0,001 – 0,4) мм	
42	Дефектоскопы ультразвуковые,  тестеры ультразвуковые типа УК1401	(2 – 4500) мм (0 – 2000) мкс (0 – 110) дБ  (25 – 200) мкс (1500 – 6000) м/с	ПГ ±(0,03 – 225) мм ПГ ±(0,025 – 32) мкс ПГ ±(0,5 – 2) дБ  ПГ ±(0,1 – 4) мкс ПГ ±(10 – 120) м/с	
43	Дефектоскопы вихретоковые	(0,1 – 5,0) мм Порог чувствительности	ПГ ±(0,1 – 1,5) мм	

1	2	3	4	5
		Глубина 0,1 мм Ширина 0,1 мм		
44	Профилометры, профилографы – профилометры, приборы для измерений параметров шероховатости поверхности	Ra (0,012 – 100) мкм Rz (0,008 – 350) мкм	ПГ ±(3 – 15) % ПГ ±(3 – 15) %	
45	Образцы шероховатости поверхности (сравнения)	Ra (0,0125 – 25,0 ) мкм	ПГ [(+12) – (-17)] %	
46	Пластины плоские стеклянные типа ПИ	Диаметр (60 – 120) мм	КТ 2	
47	Пластины плоскопараллельные стеклянные. типа ПМ	Н (15 – 90) мм	ПГ ±0,1 мкм	
48	Бруски контрольные	L (150 – 500) мм	ПГ ±(0,2 – 1) мкм	
49	Линейки поверочные типа ШП, ШД, ШМ типа ЛД, ЛЧ, ЛТ	(0 – 1000) мм (0 – 500) мм	КТ 1; 2 КТ 0; 1	
50	Микронивелир типа МН – 2	±40"	P2 ПГ ±1"	
51	Плиты поверочные и разметочные	(160 – 2500) мм	КТ 0; 1; 2; 3	
52	Нормалемеры	(0 – 300) мм	ПГ ±(5 – 16) мкм	
53	Автоколлиматоры	(0 – 40)'	ПГ ±(0,6 – 60)"	
54	Гониометры	(0 – 360)°	ПГ ±(1 – 5)"	
55	Головки и столы делительные оптические	(0 – 360)°	ПГ ±(1 – 20)"	
56	Квадранты оптические	(0 – 360)°	ПГ ±(5 – 30)"	
57	Линейки синусные	(100 – 500) мм	КТ 1; 2	
58	Меры плоского угла призматические типа 1; 2; 3; типа 4	(0 – 360)° (0 – 360)°	P3; P4; КТ 1; 2 P3	
59	Приборы КПУ – 3 для поверки угловых мер	[(-90) – (+90)]°	ПГ ±(3 – 5)"	
60	Угломеры с нониусом, угломеры оптические	(0 – 360)°	ПГ ±(2 – 10)'	
61	Угломеры маятниковые типа УРИ	(0 – 360)° (0 – 35)°	ПГ ±1° ПГ ±20'	
62	Угольники поверочные 90° Приборы для поверки угольников ППУ-630	Н (60 – 630) мм Н (630 – 1000) мм Н (60 – 630) мм	КТ 0; 1; 2 КТ 2 ПГ ±(0,9 – 1,2) мкм	
63	Уровни типа: рамные, брусковые, с микрометрической подачей ампулы, строительные	L 200 мм [(-10) – (+10)] мм/м [(-30) – (+30)] мм/м L (500 – 1000) мм	ПГ ±(1 – 8)" ПГ ±0,02 мм/м ПГ ±0,1 мм/м ПГ ±(10 – 40)'	
64	Экзаменаторы	(0 – 1200)"	P1; P2; P3 ПГ ±(0,15 – 4)"	

1	2	3	4	5
65	Машины для измерения длины текстильного полотна	L (10 – 99999,9) м	ПГ $\pm(0,25 - 1) \%$	
66	Шаблоны путевые, путеизмерительные	(0 – 1520) мм	ПГ $\pm 1,0$ мм	
67	Эталоны чувствительности канавочные	(0,1 – 4,0) мм (0,5 – 3,0) мм	ПГ [(-0,05) – (-0,3)] мм ПГ $+(0,2 - 0,3)$ мм	
68	Сита	Размер ячеек (0,05 – 60) мм	ПГ $\pm 5 \%$	
69	Теодолиты	(0 – 360)°	ПГ $\pm(2 - 30)''$	
70	Нивелиры оптические, электронные, лазерные	(0 - 5) м  (0 – 300) м	СКП $\pm 0,5$ мм на 1 км двойного хода ПГ $\pm(0,5 - 15)$ мм	
71	Рейки нивелирные	(0 – 5000) мм	ПГ $\pm(0,3 - 5)$ мм	
72	Базисы линейные	(2 – 3000) м	ПГ $\pm(2 \cdot 10^{-6} \cdot D)$ мм	
73	Устройства измерения размера по вертикали УИВ, от вертикали УИВП	(0 – 5000) мм (0 – 10000) мм (0 – 20000) мм (0 – 30000) мм (0 – 35000) мм	ПГ $\pm 0,1$ мм ПГ $\pm 0,2$ мм ПГ $\pm 0,5$ мм ПГ $\pm 0,7$ мм ПГ $\pm 0,8$ мм	
74	Светодальномеры, дальномеры лазерные	(0,5 – 3000) м (0,5 – 200) м	ПГ $\pm(3 - 10,5)$ мм ПГ $\pm(1 - 60)$ мм	
75	Приборы для определения расстояний «Даль»	(3,5 – 15,0) м	ПГ $\pm 2 \%$	
76	Аппаратура пользователей космических навигационных систем геодезическая	(10 – 20000) м	ПГ $\pm(3 - 13)$ мм	
77	Измерители лазерные СКБД -3	(0 – 6000) мм	ПГ $\pm 10,22$ мкм	
78	Измерители лазерные ЛИС-РТ-3	(0 – 1500) мм (0 – 3600) мм (0 – 4200) мм (0 – 4810) мм (0 – 5970) мм (0 – 7130) мм (0 – 8300) мм (0 – 12100) мм	ПГ $\pm 0,2$ мм ПГ $\pm 0,2$ мм ПГ $\pm 0,2$ мм ПГ $\pm 0,2$ мм ПГ $\pm 0,2$ мм ПГ $\pm 0,2$ мм ПГ $\pm 0,2$ мм ПГ $\pm 0,2$ мм ПГ $\pm 0,8$ мм	
79	Линейки контрольные лазерные	(0 – 1500) мм (0 – 4200) мм (0 – 8000) мм	ПГ $\pm 0,2$ мм ПГ $\pm 0,2$ мм ПГ $\pm 0,2$ мм	
80	Измерители длины материалов	(1,0 – 99999,9) м	ПГ $\pm(0,1 - 1000)$ м	
81	Тахеометры электронные	(0 – 360)° (0 – 3000) м	ПГ $\pm(2 - 5)''$ ПГ $\pm(3 - 10,5)$ мм	
82	Призмы поверочные и разметочные типа П1 – 1 П1 – 2 П1 – 3 П1 – 4	(30x35x40) мм (50x60x60) мм (80x105x100) мм (150x100x100) мм	КТ 0; 1; 2 КТ 0; 1; 2 КТ 0; 1; 2 КТ 0; 1; 2	
83	Планиметры типа ППр, ПК	(36 – 100) % (9 – 25) %	ПГ $\pm 0,2 \%$ ПГ $\pm 0,3 \%$	
84	Рейки дорожные универсальные	(0 – 3000) мм (0 – 100) ‰	ПГ $\pm 2$ мм ПГ $\pm(0,5 - 3) \%$	
85	Установки коллимационные УК - 1	$\pm 50^\circ$	ПГ $\pm 5''$	

1	2	3	4	5
86	Автоколлимационные установки для поверки нивелиров АУПН	±30"	ПГ ±2" СКО 0,7"	
87	Стойки	(0 – 630) мм	±1 мкм	
88	Устройства контроля толщины изоляции, измерители защитного слоя бетона	(1,0 – 10,0) мм (2 – 185) мм	ПГ ±0,5 мм ПГ ±(0,5 – 7,5) мм	
89	Прогибомеры	(0 – 100) мм	ПГ ±(0,05 – 0,5) мм	
90	Комплекты мер моделей дефектов, комплекты образцов КСОП	глубина дефекта (0,1 – 10) мм ширина дефекта (0,1 – 0,76) мм толщина меры (0,1 – 10) мм	ПГ ±(0,001 – 0,5) мм ПГ ±(0,001 – 0,25) мм ПГ ±(0,002 – 0,5) мм	
91	Комплекты контрольных образцов и вспомогательных устройств КОУ-2,  наборы мер толщины UCS002  комплекты ультразвуковых образцов толщины и скорости распространения ультразвуковых волн СВ002	(5 – 110) мм 5900 м/с 2670 м/с  55 мм (1350 – 6060) м/с (680 – 3320) м/с  (11,3 – 60) мм (1360 – 9900) м/с	ПГ ±(0,1 – 0,36) мм ПГ ±118 м/с ПГ ±148 м/с  ПГ ±(0,2 – 0,5) мм ПГ ±100 м/с ПГ ±50 м/с  ПГ ±(0,2 – 0,5) мм ПГ ±(50 – 100) м/с	
92	Периметры настольные, анализаторы поля зрения	(0 – 360)°	ПГ ±(2,5 – 3)°	
93	Гриндометры	(0 – 250) мкм	ПГ ±(1,0 – 10,0) мкм	
<b>Измерения механических величин</b>				
<b>Измерение массы</b>				
94	Гири эталонные и общего назначения	(1·10 <sup>-3</sup> – 500) г 5 кг (1·10 <sup>-6</sup> – 2) кг 10 кг (1·10 <sup>-6</sup> – 20) кг (1·10 <sup>-6</sup> – 500) кг (1·10 <sup>-4</sup> – 20) кг (1·10 <sup>-3</sup> – 20) кг	E <sub>2</sub> (P1) F <sub>1</sub> (P2) F <sub>1</sub> (P2) F <sub>1</sub> (P2) F <sub>2</sub> (P3) M1 (P4) M2 M3	
95	Весы эталонные и лабораторные	(0,002 – 200) кг	КТ 1; 2; 3; 4 (специальный, высокий, средний)	
96	Весы кругильные торсионные	(0,02 – 5) г	(0,05 – 2) мг	
97	Весы для статического взвешивания, весы неавтоматического действия	(0,20 – 200000) кг	КТ средний, обычный	
98	Весы для взвешивания в движении	(200 – 200000) кг	КТ (0,2 – 2,0)	
99	Дозаторы весовые дискретного действия	(0,5 – 5000) кг	КТ (0,1 – 2,5)	
100	Пурки рабочие	1 л	ПГ ±4,0 г	
101	Компараторы массы	6 г – 500 кг	СКО (0,00025 – 0,02) мг ПГ ±10 г	
102	Линии полуавтоматические для определения сахаристости свеклы	(0 – 500) г	ПГ ±1 %	
103	Приборы для определения числа падения	(60 – 1000) с (0 – 50) г (20 – 25) мм	ПГ ±0,5 с ПГ ±0,05 г ПГ ±0,02 мм	
<b>Измерение силы и крутящих моментов</b>				

1	2	3	4	5
104	Динамометры эталонные, общего назначения, кистевые, граммометры, адгезиметры	(100 – 5·10 <sup>4</sup> ) Н (0,1 – 50) кН (10 – 1000) Н	ПГ ±(0,24 – 2) % ПГ ±0,06 % ПГ ±(1,5 – 2) %	
105	Датчики силоизмерительные тензорезисторные	(0,1 – 50) кН	ПГ ±(0,06 – 0,24)%	
106	Тензиометры	(1 – 1000) мН/м	ПГ ±(1 – 2) %	
107	Ключи моментные, шкальные, предельные; Отвертки моментные, шкальные, предельные	(0,2 – 1100) Н·м	ПГ ±(2,0 – 4.0) %	
108	Машины испытательные, прессы, установки устройства обкаточно-тормозные, тормозные стенды	(0,05 – 1·10 <sup>6</sup> ) Н (0 – 2000) мм (0 – 1000) мм/мин (0 – 20000) кг	ПГ ±(0,5 – 2) % ПГ ±5 мкм ПГ ±0,5 % ПГ ±1 %	
109	Копры маятниковые	(0,5 – 500) Дж	ПГ ±1 %	
110	Станки балансировочные	(0 – 800) г (0 – 360)°	ПГ ±(1 – 3) г ПГ ±30'	
111	Прибор для проверки света фар автотранспортных средств	0° – 5°54' (300 – 2000) кд (5000 – 30000) кд	ПГ ±15' ПГ ±15 % ПГ ±15 %	
112	Приборы для измерения люфта рулевого управления автотранспортных средств	±30°	ПГ ±(0,5 – 1,0)°	
113	Приспособление калибровочное для устройств измерений углов установки колес	(0 – 3000) мм Углы 0,00°	ПГ ±0,05 мм ПГ ±0,09°	
114	Устройство для измерения углов установки колес автомобилей	Угол схождения колес [(-5) – 5]° Угол развала колес [(-10) – 10]° Продольный угол поворота стойки колеса [(-18) – 18]°	ПГ ±2' ПГ ±3' ПГ ±4'	
<b>Измерения параметров движения</b>				
115	Установка для поверки параметров движения	(10 – 60000) об/мин	ПГ ±0,05 %	
116	СИ параметров движения	(20 – 220) км/ч (10 – 60000) об/мин (1 – 99999) об (25 – 125) км/ч (0 – 999999,9) км (0 – 24) ч	ПГ ±3 км/ч ПГ ±(0,15 – 3) % ПГ ±1 об ПГ ±3 км/ч ПГ ±1 % ПГ ±2 мин/сут	
117	Измерители скорости движения транспортных средств дистанционные	(0 – 300) км/ч	ПГ ±1 км/ч	
118	Имитаторы скорости движения транспортных средств	(20 – 300) км/ч	ПГ ±0,3 км/ч	
<b>Измерения твердости</b>				
119	Твердомеры металлов и сплавов	(75 – 450) НВ	ПГ ±(3 – 5) %	

1	2	3	4	5
120	Твердомеры металлов и сплавов	(375 – 850) HV	ПГ ±(3 – 5) %	
121	Твердомеры металлов и сплавов	(80 – 86) HRA (80 – 100) HRB (20 – 70) HRC (40 – 94) HRN (45 – 82) HRT	ПГ ±1,2 HR ПГ ±2 HR ПГ ±(1 – 2) HR ПГ ±(1 – 2) HR ПГ ±(2 – 3) HR	
122	Твердомеры для резины	(0 – 100) ед. тв.	ПГ ±1 ед. тв.	
<b>Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ</b>				
123	Установки поверочные объемного и массового расхода жидкости	(0,02 – 1000) м <sup>3</sup> /ч (0,02 – 1000) т/ч	ПГ ±0,25 % ПГ ±0,05 %	
124	Установки поверочные объемного расхода газа	(0,016 – 1600) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(0,3 – 1) %	
125	Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода объемные и массовые: - проливной метод - имитационный метод	(0,02 – 5) м <sup>3</sup> /ч (0,02 – 15000) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(1,5 – 5) % ПГ ±(0,5 – 4) %	
126	Преобразователи расхода объемные и массовые нефтепродуктов (по месту эксплуатации)	(4 – 530) т/ч	ПГ ±(0,15 – 2,5) %	
127	Система измерения количества и показателей качества нефтепродуктов (по месту эксплуатации)	(4 – 530) т/ч	ПГ ±(0,25 – 2,5) %	
128	Комплексы измерительно-вычислительные сточных вод, в т. ч. водосливы и лотки	(1 – 50000) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(3 – 5) %	
129	Комплексы измерительные количества жидкостей и газов: - метод переменного перепада давления с помощью СУ  - с помощью турбинных, ротационных вихревых расходомеров и счетчиков - с помощью ультразвуковых расходомеров и счетчиков	D <sub>y</sub> (15 – 1000) мм перепад давления (0 – 6,3) кгс/см <sup>2</sup>  (0 – 100) кгс/см <sup>2</sup> [(-50) – 600] °С	ПГ ±(0,5 – 5) %  ПГ ±(0,3 – 5) % ПГ ±(0,5 – 1,5) %	
130	Преобразователи, расходомеры и счетчики объемного расхода газа Имитационный метод	(0,016 – 16,0) м <sup>3</sup> /ч (6 – 150000) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(1,5 – 5) % ПГ ±(0,5 – 5) %	
131	Ротаметры общепромышленные и специального назначения: -ротаметры газовые  -ротаметры жидкостные	(0,012 – 0,016) м <sup>3</sup> /ч (0,016 – 16,0) м <sup>3</sup> /ч (0,02 – 5,0) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(4 – 10) % ПГ ±(1,5 – 10) % ПГ ±(1,5 – 10) %	
132	Системы измерительные спиртосодержащих жидкостей (периодическая поверка)	(0,034 – 16) л/с (3 – 99) % (1 – 80) °С	ПГ ±(0,4 – 1) % ПГ ±(0,2 – 0,5) % ПГ ±0,5 °С	
133	Пробоотборники, аспираторы, пробозаборные устройства	(0,012 – 16) м <sup>3</sup> /ч (50 – 400) см <sup>3</sup>	ПГ ±(3 – 10) % ПГ ±(2 – 5) %	
134	Приборы контроля скорости воздушного потока	(1 – 20) м/с (0,1 – 30) м/с	ПГ ±(0,35 – 1,3) м/с ПГ ±(0,05 – 1,5) м/с	



1	2	3	4	5
135	Теплосчетчики	$(0,02 - 5) \text{ м}^3/\text{ч}$ $(0 - 600) \text{ }^\circ\text{C}$ $\Delta t (0 - 180) \text{ }^\circ\text{C}$	ПГ $\pm(1,5 - 5) \%$ ПГ $\pm(0,1 - 0,6) \text{ }^\circ\text{C}$ ПГ $\pm(0,05 - 0,6) \text{ }^\circ\text{C}$	
136	Измерительно-вычислительные комплексы, контроллеры и корректоры газа	$[(-50) - 100] \text{ }^\circ\text{C}$ $(0 - 100) \text{ кгс/см}^2$ перепад давления $(0 - 6,3) \text{ кгс/см}^2$ $(0 - 30) \text{ В}$ $(0 - 24) \text{ мА}$ $(0 - 2000) \text{ Ом}$ $(0,1 - 20000) \text{ Гц}$	ПГ $\pm(0,1 - 0,5) \text{ }^\circ\text{C}$ ПГ $\pm(0,05 - 0,5) \%$  ПГ $\pm(0,05 - 0,5) \%$ ПГ $\pm(0,01 - 0,1) \%$ ПГ $\pm(0,02 - 0,1) \%$ ПГ $\pm(0,03 - 0,1) \%$ ПГ $\pm(0,01 - 0,1) \%$	
137	Стенды для поверки корректоров газа, тепловычислителей	$(0,025 - 20) \text{ мА}$  $(51,0 - 673,3) \text{ Ом}$  $(0,3 - 10000) \text{ Гц}$	ПГ $\pm(0,001 - 0,003) \text{ мА}$ ПГ $\pm(0,015 - 0,067) \text{ Ом}$ ПГ $\pm 0,003 \%$	
138	Уровнемеры и измерители уровня, датчики уровня	$(0 - 20) \text{ м}$ $(630 - 1010) \text{ кг/м}^3$ $[(-40) - 60] \text{ }^\circ\text{C}$	ПГ $\pm(1 - 10) \text{ мм}$ ПГ $\pm 1 \text{ кг/м}^3$ ПГ $\pm(0,5 - 2) \text{ }^\circ\text{C}$	
139	Колонки газораздаточные	$(5 - 80) \text{ л/мин}$	ПГ $\pm(0,5 - 1,5) \%$	
140	Колонки топливораздаточные	$(40 - 160) \text{ л/мин}$	ПГ $\pm 0,25 \%$	
141	Колонки маслораздаточные	$(4 - 25) \text{ л/мин}$	ПГ $\pm(0,5 - 1) \%$	
142	Комплексы измерительные АСН Комплексы измерительные массы и объема жидкости типа АСН и др.	$(25 - 90) \text{ м}^3/\text{ч}$	ПГ $\pm 0,15 \%$	
143	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические	$(3 - 200) \text{ м}^3$	ПГ $\pm 0,2 \%$ ПГ $\pm 0,25 \%$	
144	Резервуары стальные вертикальные цилиндрические	$(100 - 50000) \text{ м}^3$	ПГ $\pm(0,1 - 0,2) \%$	
145	Комплексы градуировки резервуаров	$(100 - 250) \text{ л/мин}$	ПГ $\pm 0,15 \%$	
146	Меры вместимости стеклянные	$(1 - 2 \cdot 10^3) \text{ мл}$	ПГ $\pm(5 \cdot 10^{-3} - 20) \text{ мл}$	
147	Дозаторы медицинские лабораторные	$(5 \cdot 10^{-4} - 100) \text{ мл}$	ПГ $\pm(8 - 1) \%$	
148	Меры вместимости металлические: мерники	$(1 - 500) \text{ дм}^3$ $(1 - 2 \cdot 10^4) \text{ дм}^3$ $(5 - 10000) \text{ дм}^3$	Р1 Р2 КТ 1; 2	
149	Спирометры, спирографы, спироанализаторы, пневмотахометры	$(0,1 - 14) \text{ дм}^3/\text{с}$ $(0,1 - 10) \text{ дм}^3$	ПГ $\pm(3 - 10) \%$ ПГ $\pm(3 - 10) \%$	
<b>Измерения давления, вакуумные измерения</b>				
150	Вакуумметры, манометры, мановакуумметры грузопоршневые; калибраторы, преобразователи давления и цифровые манометры	$[(-0,1) - 250] \text{ МПа}$  $[(-0,1) - 60] \text{ МПа}$ $(0 - 55) \text{ мА}$  $(0 - 50) \text{ В}$	Р2; Р3; Р4 КТ (0,04 - 1) Р1; КТ 0,02 ПГ $\pm(0,0005 - 0,0050) \text{ мА}$ ПГ $\pm(0,0001 - 0,04) \text{ В}$	
151	Задатчики давления (в т. ч. автоматические)	$[(-0,1) - 250] \text{ МПа}$	Р2; Р3; Р4 КТ (0,04 - 1)	

1	2	3	4	5
		$[(-0,1) - 60]$ МПа	Р1; КТ 0,02	
152	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры показывающие (в т. ч. с условной шкалой и унифицированным выходным сигналом), самопишущие	$[(-0,1) - 250]$ МПа	Р3; Р4; КТ (0,15 - 4)	
153	Барометры мембранные метеорологические и барографы метеорологические анероидные; манометры, преобразователи абсолютного и атмосферного давления	(0,5 - 110) кПа $[(-0,1) - 2,4]$ МПа	ПГ $\pm(20 - 200)$ Па КТ (0,065 - 2,5)	
154	Манометры дифференциальные, преобразователи разности давления измерительные	(0 - 0,63) МПа (0 - 20) мА	ПГ $\pm(0,065 - 2,5)$ %	
155	Микроманометры	(0 - 2500) Па	КТ (0,5 - 1)	
156	Тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры, манометры жидкостные	$[(-40) - 40]$ кПа	КТ (0,25 - 2,5)	
157	Преобразователи пневмоэлектрические и электропневматические	$[(-0,1) - 2,5]$ МПа	КТ (0,25 - 2,5)	
158	Приборы для определения водонепроницаемости бетона	(2 - 999,9) с/см <sup>3</sup>	ПГ $\pm 8$ %	
159	Мониторы носимые суточные, измерители артериального давления и частоты пульса	(0 - 300) мм рт. ст. (20 - 200) 1/мин	ПГ $\pm 3$ мм рт. ст. ПГ $\pm(2 - 5)$ %	
160	Индикаторы внутриглазного давления портативные  Тонометры внутриглазного давления через веко портативные	(14 - 26) мм рт. ст. (26 - 60) мм рт. ст.  (5 - 20) мм рт. ст. (20 - 60) мм рт. ст.	ПГ $\pm 2$ мм рт. ст. ПГ $\pm 10$ %  ПГ $\pm 2$ мм рт. ст. ПГ $\pm 10$ %	
<b>Измерения физико-химического состава и свойств веществ</b>				
161	Вискозиметры	$(4 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-1})$ м <sup>2</sup> /с (1,0 · 10 <sup>-3</sup> - 80,0) Па·с	ПГ $\pm(0,3 - 5)$ % $\delta_0 = 3 \cdot 10^{-3}$	
162	Анализаторы плотности жидкости, денсиметры, измерители относительной плотности жидкостей	(500 - 3000) кг/м <sup>3</sup> (0 - 100) % об. дол. спирта	ПГ $\pm(0,05 - 1)$ кг/м <sup>3</sup> ПГ $\pm(0,04 - 0,5)$ % об. дол. спирта	
163	Ареометры	(650 - 1840) кг/м <sup>3</sup> (0 - 100) % об. дол. спирта (0 - 60) % массовая дол. сахара	ПГ $\pm(0,5 - 20)$ кг/м <sup>3</sup> ПГ $\pm(0,1 - 0,5)$ % об. дол. спирта ПГ $\pm(0,1 - 0,5)$ % массовая дол. сахара	
164	Установки для определения влажности зерна, анализаторы влажности, влагомеры зерна и зернопродуктов	(0 - 45) %	ПГ $\pm(0,4 - 1)$ %	
165	Влагомеры твердых веществ и материалов	(0,5 - 80) %	ПГ $\pm(0,5 - 20)$ %	
166	Газоанализаторы взрывоопасных концентраций горючих газов СН <sub>4</sub> ,  С <sub>3</sub> Н <sub>8</sub>  С <sub>6</sub> Н <sub>14</sub>  Н <sub>2</sub>	(0 - 55) % НКПР  (0 - 2,5) % об.дол.  (0 - 0,935) % об.дол.  (0 - 0,55) % об.дол.  (0 - 2,2) % об.дол.	ПГ $\pm(5 - 8)$ % НКПР  ПГ $\pm(0,1 - 0,5)$ % об.дол. ПГ $\pm(0,10 - 0,25)$ % об.дол. ПГ $\pm(0,10 - 0,15)$ % об.дол. ПГ $\pm(0,1 - 0,5)$ % об.дол.	

1	2	3	4	5
167	Газоанализаторы негорючих компонентов: NH <sub>3</sub> , Cl <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CO O <sub>2</sub>	(0 – 2000) мг/м <sup>3</sup> (0 – 30) % об. дол.	ПГ ±(0,2 – 25,0) % ПГ ±(0,1 – 0,5) % об.дол.	
168	Каналы анализаторов транспортных средств: CH, CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub>	CH (0 – 9000) млн <sup>-1</sup> CO (0 – 10) % CO <sub>2</sub> (0 – 25) % O <sub>2</sub> (0 – 25) %	ПГ ±4 % ПГ ±4 % ПГ ±4 % ПГ ±4 %	
169	Анализаторы растворенного кислорода, оксиметры в воде	(0 – 20,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(0,5 – 4,0) %	
170	Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе	(0,1 – 2000) мг/м <sup>3</sup>	ПГ ±(10 – 20) %	
171	Хроматографы газовые	Предел детектирования ПВД 1·10 <sup>-12</sup> г/с ДТП 0,5·10 <sup>-9</sup> г/мл ДТХ 8·10 <sup>-10</sup> г/мл ПФД 1·10 <sup>-13</sup> г/с ТИД 0,5·10 <sup>-14</sup> г/с ФИД 2·10 <sup>-13</sup> г/с ЭЗД 1·10 <sup>-14</sup> г/с МСД 2·10 <sup>-13</sup> г	СКО (0,1 – 6) %	
172	Хроматографы жидкостные	Предел детектирования (2·10 <sup>-8</sup> – 2·10 <sup>-12</sup> ) г/см <sup>3</sup>	СКО (0,3 – 5) %	
173	Хромато-масс-спектрометры	Предел детектирования (1·10 <sup>-12</sup> – 1·10 <sup>-13</sup> ) г/см <sup>3</sup>	СКО (0,008 – 5) %	
174	pH – метры, ионометры лабораторные, нитратометры, анализаторы жидкости, преобразователи лабораторные и промышленные	[(-4) – 20] ед. рХ, [(-1) – 20] ед. рН, [(-1999) – 1999] мВ (10 <sup>-6</sup> – 10 <sup>4</sup> ) г/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(0,01 – 0,3) ед. рХ ПГ ±(0,01 – 0,3) ед. рН ПГ ±(0,2 – 20) мВ ПГ ±(5 – 20) %	
175	Кондуктомеры лабораторные и промышленные, концентратометры кондуктометрические, кондуктомеры- солемеры	(10 <sup>-6</sup> – 100) См/м	ПГ ±(1 – 5) %	
176	Кондуктометры лабораторные эталонные 2 разряда	(10 <sup>-4</sup> – 100) См/м	ПГ ±(0,25 – 1) %	
	Кондуктометры лабораторные и промышленные, концентратометры кондуктометрические, кондуктометры- солемеры	(10 <sup>-6</sup> – 100) См/м	ПГ ±(0,5 – 1) %	
177	Анализаторы молока	Белок (0 – 6) % Белок (1 – 200) мг Жир (0 – 20) % СОМО (6 – 12) % (1000 – 1040) кг/м <sup>3</sup> [(-0,4) – (-0,6)] °С	ПГ ±(0,1 – 0,2) % ПГ ±1,5 % ПГ ±(0,06 – 0,25) % ПГ ±(0,1 – 0,2) % ПГ ±(0,3 – 0,5) кг/м <sup>3</sup> ПГ ±0,004 °С	
178	Полярнографы постоянно-переменно- токовые, анализаторы вольтамперметрические	(10 <sup>-4</sup> – 1,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(5 – 30) %	

1	2	3	4	5
179	Титраторы лабораторные, анализаторы титрометрические	(0 – 20) ед. рХ (0,001 – 100) % ( $1 \cdot 10^{-2}$ – $2 \cdot 10^3$ ) мг	ПГ $\pm(0,004 - 0,05)$ ед. рХ ПГ $\pm(1 - 3)$ % ПГ $\pm(3 - 5)$ %	
180	Анализатор ртути «Юлия»	(0,0001 – 0,015) мкг/см <sup>3</sup>	ПГ $\pm(15 - 25)$ %	
181	Анализаторы топлив	(0,1 – 20) %	ПГ $\pm(10 - 20)$ %	
182	Анализаторы содержания нефтепродуктов в промышленных и сточных водах, концентратомеры	(4 – 300) мг/л	ПГ $\pm(2 - 13)$ %	
183	Анализаторы сельскохозяйственных материалов и пищевых продуктов	Белок (2,0 – 45) % (2 – 50) % (0 – 100) % СКДО	ПГ $\pm(0,5 - 2,5)$ % ПГ $\pm(0,4 - 0,54)$ % ПГ $\pm 5$ % СКО $\pm(0,3 - 0,7)$ %	
184	Анализаторы углерода и серы	(0,0004 – 10,0) % массовой доли	ПГ $\pm(4,5 - 50)$ % СКО (0,002 – 0,1) % массовой доли	
185	Системы фотозлектрические, спектрометры	Предел обнаружения: ( $3 \cdot 10^{-8}$ – $2 \cdot 10^{-6}$ ) г/л ( $8 \cdot 10^{-4}$ – $10^{-2}$ ) % (160 – 1100) нм	СКО (1 – 2) % СКО (0,3 – 6) %	
186	Анализаторы рентгенофлуоресцентные	( $5 \cdot 10^{-6}$ – 5) % (0,1 – 100) %	ПГ $\pm(2 - 40)$ % ПГ $\pm(10 - 50)$ %	
187	Осмометры	(0 – 2500) ммоль/кг	ПГ $\pm(0,5 - 4)$ % ПГ $\pm 2$ ммоль/кг	
<b>Теплофизические и температурные измерения</b>				
188	Термометры ртутные стеклянные лабораторные	[(-30) – 300] °С	P2; P3	
189	Термометры стеклянные жидкостные рабочие	[(-70) – 300] °С	ПГ $\pm(0,1 - 10)$ °С КТ 1; 2	
190	Гигрометры психрометрические	(0 – 40) °С (20 – 90) %	ПГ $\pm 0,2$ °С ПГ $\pm(5 - 7)$ %	
191	Термопреобразователи сопротивления, комплекты для измерения разности температур (в т. ч. с унифицированным выходным сигналом)	[(-200) – 850] °С $\Delta t$ (0 – 180) °С (0 – 20) мА	КД: АА, А, В, С КТ 1; 2 ПГ $\pm(0,02 - 2)$ °С ПГ $\pm(0,1 - 1)$ %	
192	Термометры полупроводниковые, кварцевые, манометрические, биметаллические, цифровые (в т. ч. медицинские)	[(-70) – 1100] °С	ПГ $\pm(0,02 - 10)$ °С	
193	Преобразователи термоэлектрические платиноводий-платиновые эталонные	(300 – 1200) °С	P2; P3	
194	Преобразователи термоэлектрические платиноводий-платиновые, из неблагородных материалов, (в т. ч. с унифицированным выходным сигналом)	[(-200) – 1200] °С (0 – 20) мА	КД 1; 2; 3 ПГ $\pm(0,1 - 1)$ %	
195	Приборы тепловизионные измерительные, пирометры, термометры инфракрасные	[(-30) – 1100] °С	ПГ $\pm(1 - 30)$ °С	

1	2	3	4	5
196	Вторичные приборы теплового контроля	$[(-200) - 1600] \text{ }^\circ\text{C}$	ПГ $\pm(0,1 - 4) \%$	
197	Термостаты, калибраторы температуры	$[(-200) - 1100] \text{ }^\circ\text{C}$	ПГ $\pm(0,02 - 5) \text{ }^\circ\text{C}$	
198	Тепловычислители, теплосчетчики, контроллеры, регистраторы параметров теплопотребления	$[(-50) - 600] \text{ }^\circ\text{C}$ (0 – 100) кгс/см <sup>2</sup> Перепад давления (0 – 6,3) кгс/см <sup>2</sup> (0 – 20) мА (0 – 2000) Ом (0,1 – 20000) Гц	ПГ $\pm 0,1 \text{ }^\circ\text{C}$ ПГ $\pm 0,05 \%$ ПГ $\pm 0,05 \%$ ПГ $\pm 0,05 \%$ ПГ $\pm(0,03 - 0,1) \%$ ПГ $\pm(0,01 - 0,1) \%$	
199	Измерители влажности и температуры	$[(-50) - 150] \text{ }^\circ\text{C}$ (0 – 100) %	ПГ $\pm(0,1 - 2) \text{ }^\circ\text{C}$ ПГ $\pm(1 - 5) \%$	
200	Системы дистанционного контроля температуры (в т. ч. термоподвески)	$[(-40) - 70] \text{ }^\circ\text{C}$	ПГ $\pm(0,5 - 2) \text{ }^\circ\text{C}$	
201	Измерители температуры прецизионные, системы поверки термопреобразователей автоматизированные	(4,5 – 750) Ом $[(-1200) - 1200] \text{ мВ}$ (0 – 30) мА $[(-300) - 300] \text{ мВ}$ (0 – 1500) Ом	ПГ $\pm(0,000025 - 0,003) \text{ Ом}$ ПГ $\pm(0,0001 - 0,036) \text{ мВ}$ ПГ $\pm(0,001 - 0,004) \text{ мА}$ ПГ $\pm(0,002 - 0,017) \text{ мВ}$ ПГ $\pm(0,0006 - 0,03) \text{ Ом}$	
202	Анализаторы температуры вспышки и низкотемпературных свойств нефти и нефтепродуктов, калориметры сжигания	(0 – 360) $^\circ\text{C}$ $[(-70) - 10] \text{ }^\circ\text{C}$ (10 – 40) кДж	ПГ $\pm(3 - 12) \text{ }^\circ\text{C}$ ПГ $\pm 2 \%$ ПГ $\pm 0,1 \%$	
<b>Измерения времени и частоты</b>				
203	Компараторы частотные	1 МГц; 5 МГц; 10 МГц	НСТБ $1 \cdot 10^{-12}$ за 1 с	
204	Приемники-компараторы	Принимаемые частоты (5 – 79,9) кГц 66,(6) кГц (178 – 287,8) кГц Сличаемые частоты 66,(6) кГц; 0,1 МГц; 1 МГц; 5 МГц; 10 МГц	ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-12}$ за сутки	
205	Стандарт частоты	0,1 МГц; 1 МГц; 5 МГц	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-10}$ за сутки	
206	Синтезаторы и преобразователи частоты	$(5 \cdot 10^{-8} - 1,299) \text{ ГГц}$	ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ за 12 мес	
207	Источники временных сдвигов Измерители временных интервалов	$(10^{-8} - 1) \text{ с}$	ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-5} \tau + 7 \cdot 10^{-9}) \text{ с}$ за 12 мес	
208	Частотомеры -частотомеры электронно-счетные всех типов -частотомеры стрелочные -измерители частоты резонансные -делители частоты	$(0,01 - 25,95 \cdot 10^9) \text{ Гц}$ (0 – $2 \cdot 10^4$ ) с	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-9}$	

1	2	3	4	5
209	Секундомеры электрические	0,1 с – 30 мин	ПГ $\pm(0,02 - 0,05)$ с	
210	Секундомеры механические	(1 – 3600) с	ПГ $\pm(0,1 - 1,8)$ с	
211	Секундомеры-калибраторы Секундомеры-таймеры	$(5 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^2)$ с $(1 \cdot 10^{-2} - 10^2)$ с	ПГ $\pm 3 \cdot 10^{-6}$ ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-5}$	
212	Измерители хода часов	79,2 кГц; 100 кГц	ПГ $\pm 10^{-3}$ %	
213	Формирователь телефонных соединений	(1 – 10800) с	ПГ $\pm 0,3$ с	
214	Приборы поверки тарификаторов таксофонов «Комета»	(1 – 600) с	ПГ $\pm 0,15$ %	
215	Системы измерения длительности соединений	(1 – 10800) с	ПГ $\pm 1$ с	
216	Программно-аппаратный комплекс измерения интервалов времени и географических координат с фото и видеофиксацией «Дозор – М»	5 с – 24 ч	ПГ $\pm 5$ с ПГ $\pm 7$ м	
<b>Измерения электротехнических и магнитных величин</b>				
217	Установки для поверки амперметров, вольтметров по постоянному и переменному току, калибраторы постоянного и переменного тока.	$(10^{-9} - 50)$ А $(10^{-8} - 10^3)$ В  $(10^{-9} - 50)$ А $(10^{-8} - 10^3)$ В $(10^{-2} - 10^5)$ Гц	ПГ $\pm(0,005 - 1,0)$ % ПГ $\pm(0,0002 - 0,5)$ %  ПГ $\pm(0,01 - 1,0)$ % ПГ $\pm(0,01 - 0,5)$ %	
218	Омметры цифровые	$(10^{-4} - 10^{12})$ Ом	ПГ $\pm(0,001 - 5)$ %	
219	Компараторы напряжения	$(10^{-7} - 10)$ В	КТ (0,0001 – 0,1)	
220	Мосты термисторные	(50 – 400) Ом	ПГ $\pm(0,2 - 2)$ %	
221	Элементы нормальные Меры напряжения	(1,0186540 – 1,018730) В (6,0 – 11,1) В	P2; P3 КТ (0,005 – 0,02) КТ (0,001 – 0,05)	
222	Амперметры, вольтметры, киловольтметры, ваттметры постоянного тока	$(10^{-7} - 30)$ А $(10^{-5} - 10^5)$ В $(0,15 - 6 \cdot 10^3)$ Вт	КТ (0,1 – 4) КТ (0,1 – 4) КТ (0,1 – 4)	
223	Источники питания постоянного тока	$(10^{-2} - 3 \cdot 10^2)$ В (0,2 – 120) А $(0,15 - 0,9 \cdot 10^3)$ ВА	ПГ $\pm(0,02 - 4)$ %	
224	Амперметры, вольтметры, ваттметры, переменного тока	$(10^{-4} - 50)$ А $(20 - 10^5)$ Гц $(10^{-4} - 10^3)$ В $(20 - 10^5)$ Гц $(0,15 - 6 \cdot 10^3)$ Вт $(20 - 10^5)$ Гц	КТ (0,1 – 4)  КТ (0,1 – 4)  КТ (0,1 – 4)	
225	Трансформаторы напряжения	$(3 \cdot 10^3 - 220 \cdot 10^3) / \sqrt{3}$ В / /100 В; $100 / \sqrt{3}$ В 50 Гц	КТ (0,2 – 3,0)	
226	Трансформаторы тока	$(0,5 - 5 \cdot 10^3)$ А/1 А; 5 А 50 Гц	КТ (0,05 – 10)	

1	2	3	4	5
227	Клещи электроизмерительные постоянного и переменного тока	( $0,5 - 2 \cdot 10^3$ ) А ( $0,5 - 10^3$ ) В ( $1 - 10^3$ ) кОм ( $0,05 - 10^3$ ) кВт  ( $0,5 - 2 \cdot 10^3$ ) А ( $0,5 - 10^3$ ) В ( $0,05 - 10^3$ ) кВт ( $10 - 10^3$ ) Гц	КТ (0,02 - 4) КТ (0,02 - 4) КТ (0,2 - 4) КТ (0,2 - 4)  КТ (0,02 - 4) КТ (0,02 - 4) КТ (0,02 - 4)	
228	Мосты постоянного тока	( $10^{-8} - 10^{12}$ ) Ом	КТ (0,01 - 0,5)	
229	Меры сопротивления многозначные	( $10^{-3} - 10^{12}$ ) Ом	Р2; Р3 КТ (0,002 - 0,2)	
230	Потенциометры постоянного тока. Потенциометры постоянного тока с автономной поверкой	( $10^{-7} - 2,12111$ ) В	КТ (0,001 - 0,05)	
231	Меры сопротивления однозначные	( $10^{-3} - 10^9$ ) Ом	Р2; Р3 КТ (0,005 - 0,02)	
232	Шунты постоянного тока	( $10^{-2} - 10$ ) А (10 - 250) А	КТ (0,005 - 0,5) КТ (0,2 - 0,5)	
233	Делители напряжения постоянного тока	(1:10 - $1:10^4$ )	КТ (0,005 - 0,01)	
234	Меры электрической емкости и меры индуктивности и взаимной индуктивности  Измерители L C R Q	( $10^{-12} - 10^{-4}$ ) Ф  ( $10^{-8} - 1,0$ ) Гн ( $10^4 - 3 \cdot 10^7$ ) Гц  ( $10^{-8} - 1,0$ ) Гн ( $10^{-12} - 10^{-4}$ ) Ф (0 - $10^5$ ) Ом ( $10^2 - 10^7$ ) Гц	ПГ $\pm(0,05 - 2,5)$ %  ПГ $\pm(0,05 - 2,5)$ %  КТ (0,1 - 5) ПГ $\pm 0,05$ % ПГ $\pm 0,01$ %	
235	Счетчики электрической энергии переменного тока индукционные и статические одно - и трехфазные	( $0,05 - 10^2$ ) А 57 В; 127 В; 220 В; 380 В 50 Гц	КТ (0,1 - 2,0)	
236	Измерители тока короткого замыкания	( $10 - 10^3$ ) А	ПГ $\pm 10$ %	
237	Приборы для измерения сопротивления цепи фаза-ноль	(0,1 - 2,0) Ом	ПГ $\pm 10$ %	
238	Аппараты испытания диэлектриков, установки для проверки электробезопасности	( $1 - 10^5$ ) В	ПГ $\pm 3$ %	
239	Измерители электрического сопротивления, омметры, мегаомметры, измерители сопротивления заземления	( $10^{-1} - 10^{12}$ ) Ом	КТ (1 - 4)	
240	Вольтметры цифровые универсальные, мультиметры	( $10^{-4} - 10^3$ ) В ( $10^{-6} - 20$ ) А  ( $10^{-3} - 10^3$ ) В (20 - $2 \cdot 10^5$ ) Гц ( $10^{-9} - 20$ ) А (20 - $10^4$ ) Гц ( $1 - 10^7$ ) Гц (0,1 - $10^9$ ) Ом ( $10^{-9} - 10^{-4}$ ) Ф	ПГ $\pm(0,001 - 4,0)$ % ПГ $\pm(0,01 - 4,0)$ %  ПГ $\pm(0,1 - 5,0)$ %  ПГ $\pm(0,01 - 4,0)$ %  ПГ $\pm(0,01 - 3,0)$ % ПГ $\pm(5 \cdot 10^{-4} - 5,0)$ % ПГ $\pm(0,03 - 1,0)$ %	

1	2	3	4	5
<b>Радиотехнические и радиоэлектронные измерения</b>				
241	Ваттметры поглощаемой мощности коаксиальные Термисторные преобразователи	$(10^{-5} - 20)$ Вт $(0,02 - 17,85)$ ГГц $(0,1 - 10)$ мВт $(0,02 - 17,85)$ ГГц	ПГ $\pm(2,5 - 15)$ % ПГ $\pm(2,5 - 15)$ %	
242	Вольтметры электронные аналоговые и универсальные	$(3 \cdot 10^{-5} - 300)$ В $(10^{-8} - 1)$ ГГц	ПГ $\pm(0,5 - 15)$ %	
243	Прибор для поверки вольтметров	$(10^{-5} - 3)$ В $(10^{-8} - 1)$ ГГц	P2; ПГ $\pm(0,3 - 5)$ %	
244	Микровольтметры селективные	$(10^{-6} - 3)$ В $(2 \cdot 10^{-5} - 1)$ ГГц	ПГ $\pm(6 - 15)$ %	
245	Генераторы сигналов низкочастотные	$(10^{-9} - 10)$ МГц 1 мкВ - 150 В	ПГ $\pm(3 \cdot 10^{-5} - 10)$ % ПГ $\pm(1,5 - 10)$ %	
246	Генераторы сигналов высокочастотные	$(10^{-4} - 17,85)$ ГГц $(10^{-7} - 10)$ В АМ (0 - 100) % ЧМ $(10 - 5 \cdot 10^6)$ Гц (0 - 150) дБ	ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-8}$ за 12 мес ПГ $\pm(5 - 25)$ % ПГ $\pm 5$ % ПГ $\pm 5$ % ПГ $\pm(0,7 - 5)$ дБ	
247	Генераторы сигналов функциональные, сложной и специальной формы	$(10^{-12} - 120)$ МГц (0,01 - 50) В $\tau_{\phi} \geq 300$ пс	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-7}$ за 12 мес ПГ $\pm(1 - 20)$ %	
248	Генераторы импульсов	$\tau$ ( $10^{-9} - 10$ ) с (0,01 - 100) В T ( $10^{-7} - 100$ ) с $\tau_{\phi} \geq 300$ пс	ПГ $\pm 10^{-7} \tau$ ПГ $\pm(3 - 10)$ % ПГ $\pm 10^{-7} T$	
249	Калибраторы осциллографов и генераторы испытательных импульсов	$(3 \cdot 10^{-5} - 100)$ В $\tau_{\phi} \geq 300$ пс  $(1 \cdot 10^{-9} - 10)$ с	ПГ $\pm(2,5 \cdot 10^{-3} U + 3 \text{ мкВ})$  ПГ $\pm 10^{-4} \cdot T$	
250	Осциллографы универсальные в т.ч. стробоскопические	$(2 \cdot 10^{-4} - 300)$ В $\tau_{\text{нар}} \geq 0,45$ нс $(1 \cdot 10^{-9} - 10)$ с	ПГ $\pm(1 - 10)$ % ПГ $\pm(1 - 3)$ %	
251	Измерители нелинейных искажений	(0,03 - 100) % $(1 \cdot 10^{-3} - 100)$ В $(1 \cdot 10^{-2} - 200)$ кГц	ПГ $\pm 5$ % ПГ $\pm 4$ % ПГ $\pm 1$ %	
252	Анализаторы спектра	$(10^{-8} - 17,85)$ ГГц [(-140) - 20] дБ	ПГ $\pm(0,5 \cdot 10^{-6})$ % ПГ $\pm 0,55$ дБ	
253	Средства измерений проводной связи	(0 - 90) дБ (0 - 30) МГц $(6 \cdot 10^{-5} - 1)$ МОм	ПГ $\pm(0,05 - 0,5)$ дБ ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ ПГ $\pm 1$ %	
254	Измерители АЧХ	(0 - 1,5) ГГц (0 - 90) дБ	ПГ $\pm(0,1 - 15)$ % ПГ $\pm 1,5$ дБ	
255	Измерители коэффициента АМ	(0,3 - 100) %	ПГ $\pm(1,5 \cdot 10^{-2} \cdot M + 0,2 \cdot M)$	
256	Измерители девиации частоты	$(10^{-6} - 1)$ МГц	ПГ $\pm(2 \cdot 10^{-2} \cdot \Delta f + \Delta f_m)$	
257	Установки для поверки аттенюаторов	$(0,1 - 17,85 \cdot 10^3)$ МГц (0 - 140) дБ	ПГ $\pm(0,01 - 2,5)$ дБ	
258	Аттенюаторы измерительные	$(0,1 - 17,85 \cdot 10^3)$ МГц (0 - 100) дБ	ПГ $\pm(0,15 - 2)$ дБ	
259	Калибраторы и измерители фазы, фазового сдвига и разности фаз	$(10^{-3} - 10^7)$ Гц (0 $\pm$ 360) $^\circ$	ПГ $\pm 0,1^\circ$	



1	2	3	4	5
<b>Измерения виброакустических величин</b>				
260	Измерители времени распространения ультразвука	(10 – 1000) мкс	ПГ ±(0,01τ + 0,1)	
261	Виброметры и виброизмерительные преобразователи перемещения, скорости и ускорения	(2 – 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (0,2 – 345) м/с <sup>2</sup> (1·10 <sup>-3</sup> – 0,7) м/с (3·10 <sup>-6</sup> – 0,012) м	ПГ ±(3 – 20) % ПГ ±(3 – 20) % ПГ ±(3 – 20) %	
262	Системы вибрационные информационно-измерительные и управляющие	(2 – 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (0,2 – 345) м/с <sup>2</sup> (1·10 <sup>-3</sup> – 0,7) м/с (3·10 <sup>-6</sup> – 0,012) м	ПГ ±(3 – 20) % ПГ ±(3 – 20) % ПГ ±(3 – 20) %	
263	Виброустановки поверочные	(2 – 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (0,2 – 345) м/с <sup>2</sup> (1·10 <sup>-3</sup> – 0,7) м/с (3·10 <sup>-6</sup> – 0,012) м	ПГ ±(3 – 20) % ПГ ±(3 – 20) % ПГ ±(3 – 20) %	
264	Анализаторы шума и вибрации	(2 – 10 <sup>5</sup> ) Гц (2 – 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (0,2 – 345) м/с <sup>2</sup> (1·10 <sup>-3</sup> – 0,7) м/с (3·10 <sup>-6</sup> – 0,012) м	КТ 1; 2; 3 ПГ ±(3 – 20) % ПГ ±(3 – 20) % ПГ ±(3 – 20) % ПГ ±(3 – 20) %	
265	Шумомеры	(2 – 10 <sup>5</sup> ) Гц (30 – 140) дБ	КТ 1; 2; 3 ПГ ±(0,5 – 1,5) дБ	
266	Микрофоны	(2 – 10 <sup>5</sup> ) Гц	ПГ ±(0,1 – 3) дБ	
267	Фильтры октавные, третьоктавные встроенные в шумомеры	(2 – 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (30 – 140) дБ	КТ 1; 2; 3 ПГ ±(0,5 – 1,5) дБ	
268	Анализаторы для акустических измерений, калибраторы акустические	(2 – 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (94 – 124) дБ	ПГ ±(0,2 – 1,5) дБ	
<b>Оптические и оптико-физические измерения</b>				
269	Люксметры	(1 – 2·10 <sup>5</sup> ) лк	ПГ ±(6 – 15) %	
	Яркомеры	(1 – 2·10 <sup>5</sup> ) кд/м <sup>2</sup>	ПГ ±10 %	
	Измерители коэффициента пульсации освещенности	(1 – 100) %	ПГ ±(8 – 10) %	
	УФ - радиометры	(0,001 – 60,0) Вт/м <sup>2</sup>	ПГ ±(8 – 25) %	
270	Люминометры	(380 – 630) нм (5 – 2·10 <sup>7</sup> ) имп/с	СКО (3 – 28) %	
271	Колориметры и фотометры фотоэлектрические	(1 – 100) % (315 – 980) нм	ПГ ±(0,5 – 1,0) % ПГ ±3 нм	
272	Измерители светового пропускания автомобильных стекол	(2 – 100) %	ПГ ±(2 – 5) %	
273	Приборы для определения белизны муки	(45 – 100) %	ПГ ±1 %	
274	Спектрофотометры ультрафиолетовой, видимой и инфракрасной областей спектра излучений	(186 – 1200) нм (0 – 100) %	ПГ ±(1 – 2) нм ПГ ±(0,5 – 3) %	
275	Спектрометры ИК Фурье	(15500 – 20) см <sup>-1</sup>	ПГ ±(0,01 – 2) см <sup>-1</sup>	
276	Пламенные фотометры	(0,01 – 1000) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(2,5 – 25) %	
277	Флуориметры	(9 – 100) % (0,01 – 25) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ±2 % ПГ ±(10 – 40) %	
278	Анализаторы и спектрофотометры атомно - абсорбционные	Предел обнаружения (0,004 – 200) мкг/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(4 – 30) % СКО (2 – 12) %	

1	2	3	4	5
279	Фотометры и зонные фотометры в диапазоне длин волн (0,2 – 2,7) мкм	(0 – 100) %	ПГ ±2 %	
280	Денситометры	(0 – 5) Б	ПГ ±(0,026 – 0,15) Б	
281	Измерители дымности отработавших газов	(0 – 100) %	ПГ ±2 %	
282	Рефрактометры Пульфриха, Аббе, специализированные	(1,2 – 1,9) n <sub>D</sub> (0,0 – 100) % Brix	ПГ ±(1·10 <sup>-4</sup> – 5·10 <sup>-4</sup> ) n <sub>D</sub> ПГ ±(0,03 – 0,5) % Brix	
283	Поляриметры, сахариметры, поляриметры – полярискосы ПКС - 250	[(-40) – 130] °S [(-35) – (+35)]° (λ/4 – 540) нм	ПГ ±(0,05 – 0,1) °S ПГ ±0,04° ПГ ±10 нм	
284	Мутномеры	(0,1 – 1000) единиц мутности NTU	ПГ ±2 %	
285	Спектрометры эмиссионные	(166 – 847) нм Предел детектирования (0,002 – 0,01) % (0,2 – 2,0) мг/дм <sup>3</sup>	СКО 3 % СКО 1 %	
286	Диоптриметры, линзметры	[(-25) – (+25)] дптр	ПГ ±( 0,06 – 0,25) дптр	
287	Оправы пробные универсальные	Не менее 15 мм	ПГ ± 0,5 мм	
288	Линейка скиаскопическая ЛСК - 1	[(-19) – (+19)] дптр	ПГ ±(0,12 - 0,5) дптр	
289	Наборы пробных очковых линз	[(-25) – (+25)] дптр (0 – 15) пр. дптр	ПГ ±(0,03 - 0,25) дптр ПГ ±(0,2 - 0,3) пр. дптр	
290	Авторефрактометры, авторефрактокератометры	[(-15) – (+20)] дптр (6,71 – 9,51) мм	ПГ ±(0,25 – 0,5) дптр ПГ ±0,03 мм	
<b>Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант</b>				
291	Дозиметры рентгеновского излучения клинические типа ДРК – 1 или аналогичные	(1 – 10 <sup>4</sup> ) сГр·см <sup>2</sup>	ПГ ±15 %	
<b>Средства измерений медицинского назначения</b>				
292	Гемоглобинометры	(0 – 360) г/дм <sup>3</sup> (0,0 – 2,0) Б	ПГ ±5 % ПГ ± (0,01 – 0,06) Б	
293	Ареометры для спирта АСП-1 Ареометры общего назначения, ареометры для урины	(0 – 100) % об. дол. спирта (650 – 1840) кг/м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,1 – 0,5) % об. дол. спирта ПГ ±(0,5 – 20) кг/м <sup>3</sup>	
294	pH-метры, ионометры	[(-4) – 20] ед. рХ [(-1) – 20] ед. рН [(-1999) – 1999] мВ	ПГ ±(0,01 – 0,3) ед. рХ ПГ ±(0,01 – 0,3) ед. рН ПГ ±(0,2 – 20) мВ	
295	Колориметры и фотометры фотоэлектрические	(1 – 100) % (315 – 980) нм	ПГ ±(0,5 – 1,0) % ПГ ±3 нм	
296	Спектрофотометры ультрафиолетовой, видимой и инфракрасной областей спектра излучений	(186 – 1200) нм (0 – 100) %	ПГ ±(1 – 2) нм ПГ ±(0,5 – 3) %	
297	Рефрактометры Пульфриха, Аббе	(1,2 – 1,9) n <sub>D</sub>	ПГ ± (1·10 <sup>-4</sup> – 5·10 <sup>-4</sup> ) n <sub>D</sub>	
298	Анализаторы свертывания крови, коагулометры	(0,00 – 1500) с (5 – 100) %	ПГ ±(1,0 – 3,0) с ПГ ±(1 – 3) % СКО (0,5 – 5) %	

1	2	3	4	5
299	Анализаторы электролитов, рН, газов крови	$\text{Na}^+$ (20 – 250) моль/л $\text{K}^+$ (0,2 – 40,0) моль/л $\text{Cl}^-$ (20 – 250) ммоль/л $\text{Li}^+$ (0,1 – 6,0) ммоль/л $\text{Ca}^{2+}$ (0,1 – 5,0) моль/л  (500 – 50000) имп/с  рН (4,0 – 9,0) ед. рН  $\text{pCO}_2$ (4 – 250) мм рт. ст. $\text{pO}_2$ (0,0 – 800) мм рт. ст.	ПГ $\pm(0,02 - 5)$ ммоль/л ПГ $\pm(2,5 - 10)$ % СКО (1,5 – 5,0) %  ПГ $\pm 10$ %  ПГ $\pm(0,03 - 0,05)$ ед. рН  ПГ $\pm(5,0 - 10,0)$ %	
300	Экспресс-измерители концентрации глюкозы в крови портативные	(0,6 – 35) ммоль/л	ПГ $\pm(5 - 25)$ %	
301	Анализаторы глюкозы, анализаторы глюкозы и лактата	Глюкоза: (0,5 – 50) ммоль/л (9,0 – 900) мг/дл  Лактат: (0,5 – 40) ммоль/л (5 – 360) мг/дл	ПГ $\pm 0,3$ ммоль/л ПГ $\pm(3 - 7)$ % СКО (3 – 7) %  СКО (3 – 7) %	
302	Анализаторы биохимические	(0,0 – 3,5) Б (0 – 100) %  Глюкоза (300 – 3000) мг/л (1,2 – 30) ммоль/л Мочевина (10 – 160) мг/л (0,2 – 1000) ммоль/л $\text{Na}^+$ (50 – 11490) мг/л (10 – 500) ммоль/л $\text{Ca}^{2+}$ (4 – 240) мг/л (0,1 – 6,0) ммоль/л $\text{K}^+$ (0,1 – 7900) мг/л (0,5 – 200) ммоль/л $\text{Cl}^-$ (1,0 – 15000) мг/л (14,1 – 400) ммоль/л $\text{Li}^+$ (0,1 – 100) мг/л (0,2 – 3,5) ммоль/л $\text{Mg}^{2+}$ (0,1 – 0,5) мг/л	ПГ $\pm(0,01 - 0,07)$ Б ПГ $\pm(0,5 - 5,0)$ % СКО (0,5 – 7,0) %  ПГ $\pm(11 - 15)$ %  ПГ $\pm(15 - 16)$ %  ПГ $\pm 10$ %  ПГ $\pm 10$ %  ПГ $\pm 10$ %  ПГ $\pm 10$ %  ПГ $\pm 10$ %  ПГ $\pm 7$ %	
303	Анализаторы гематологические	RBC (эритроциты) (0,0 – 20) $\cdot 10^{12}$ дм <sup>-3</sup>  WBC (лейкоциты) (0,0 – 300,0) $10^9$ дм <sup>-3</sup>  HGD (гемоглобин)	ПГ $\pm 15$ %  ПГ $\pm 15$ %	

1	2	3	4	5
		(0,0 – 300,0) г/дм <sup>3</sup>	ПГ ±10 %	
304	Анализаторы мочи	Белок (0,25 – 5,00) г/л  Глюкоза (2,5 – 56,0) ммоль/л  Эритроциты (10 <sup>6</sup> – 5·10 <sup>9</sup> ) дм <sup>-3</sup>  рН (4,5 – 9) ед. рН  плотность жидкости (1,000 – 1,05) г/мл  (0,00 – 1,00) Б  (0 – 100) %	ПГ ±20 %  ПГ ±20 %  ПГ ±15 %  ПГ ±(0,2 – 0,5) ед. рН  ПГ ±20 %  ПГ ±0,04 Б  ПГ ±1,5 %	
305	Приборы для проведения полимеразной цепной реакции в режиме реального времени	(0 – 2,0) Б  Флуоресценция (0 – 100) усл. ед.    Массовая доля ДНК генетически модифицированной сои (1 – 50) г/кг	ПГ ±2 %  Предел отклонения от линейности при измерении концентрации флуоресцина – ПГ ±20 % СКО 5 %  ПГ ±25 % СКО 15 %	
306	Анализаторы иммуноферментные, фотометры микропланшетные	(0,0 – 4,0) Б	ПГ ±(0,0070 – 0,04) Б ПГ ±(1 – 7) %	
307	Анализаторы качества спермы автоматические медицинские	(2 – 400) 10 <sup>6</sup> сперматозоидов/мл	СКО 5 %	
308	Электрокардиографы, электрокардиоскопы, электрокардиоанализаторы	(0,03 – 10) мВ (0,1 – 400) Гц	ПГ ±(5 – 25) % ПГ ±5 %	
309	Реографы, реоплетизмографы, реопреобразователи и реоанализаторы	(0,1 – 2) мВ (2,5 – 250) Ом	ПГ ±5 % ПГ ±(5 – 15) %	
310	Электроэнцефалографы, электроэнцефалоскопы и электроэнцефалоанализаторы	(0,03 – 10) мВ (0,8 – 150) Ом	ПГ ±10 % ПГ ±(5 – 25) %	
311	Электромиографические приборы Фоностимулятор	Интенсивность (0 – 100) % Длит. (1 – 4) мс Частота (0,2 – 1,6) Гц  Частота сигнала (0,5 – 8) кГц Длит. тона (1 – 100) мс	ПГ ±10 %  ПГ ±10 %  ПГ ±10 %	

1	2	3	4	5
312	Пульсовые оксиметры и пульсоксиметрические каналы медицинских мониторов	SpO <sub>2</sub> (70 – 100) % (60 – 99) % ЧП (25 – 255) мин <sup>-1</sup>	ПГ ±(2 – 3) % ПГ ±(2 – 3) % ПГ ±(1 – 2) мин <sup>-1</sup>	
*Измерительные каналы измерительных, измерительно-информационных, измерительно-управляющих систем в соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений.				
<b>397160, г. Борисоглебск, ул. Юбилейная, д.61</b>				
<b>Измерения геометрических величин</b>				
313	Меры длины концевые плоскопараллельные	(0,1 – 100) мм	КТ (2 – 5);	
314	Линейки измерительные металлические	(0 – 500) мм	ПГ ±(0,1 – 0,2) мм	
315	Ростомеры медицинские	(0 – 2000) мм	ПГ ±5 мм	
316	Головки измерительные рычажно-зубчатые ИГ	±0,1 мм	ПГ ±0,7 мкм	
317	Индикаторы многооборотные МИГ	(0 – 2) мм	КТ 1	
318	Метроштоки	(0 – 4500) мм	ПГ ±2,0 мм	
319	Измерители деформации клейковины	(0,5 – 10,55) мм	ПГ ±0,035 мм	
320	Индикаторы рычажно-зубчатые с ц. д. 0,01мм	(0 – 0,8) мм	ПГ ±10 мкм	
321	Микрометры	(0 – 200) мм	КТ 1; 2	
322	Штангенциркули Штангенглубиномеры Штангенрейсмасы	(0 – 500) мм (0 – 500) мм (0 – 500) мм	ПГ ±(0,05 – 0,1) мм ПГ ±0,05 мм ПГ ±0,05 мм	
323	Индикаторы часового типа с ц. д. 0,01 мм	(0 – 10) мм	КТ 0; 1; 2	
324	Нутромеры индикаторные с ц. д. 0,01 мм	(6 – 450) мм	КТ 1; 2	
325	Рулетки измерительные металлические	(0 – 5000) мм	КТ 2; 3	
326	Угломеры с нониусом	(0 – 360)°	ПГ ±(2 – 10)	
327	Сита	Размер ячеек (0,05 – 60) мм	ПГ ±5 %	
<b>Измерения механических величин</b>				
<b>Измерения массы</b>				
328	Гири эталонные и общего назначения	(1·10 <sup>-3</sup> – 0,2) кг (1·10 <sup>-3</sup> – 0,6) кг (1·10 <sup>-3</sup> – 20) кг (1·10 <sup>-3</sup> – 20) кг (1·10 <sup>-3</sup> – 20) кг	F1 F2 M1 M2 M3	
329	Весы эталонные и лабораторные	(1·10 <sup>-5</sup> – 5,2) кг	КТ 1; 2; 3; 4 (специальный,высокий)	
330	Весы для статического взвешивания	(1·10 <sup>-3</sup> – 1,5·10 <sup>5</sup> ) кг	КТ средний, обычный	
331	Дозаторы весовые дискретного действия	(0,5 – 3000) кг	КТ средний, обычный	
332	Компараторы массы	(5·10 <sup>-3</sup> – 20) кг	ПГ ±40 г	
<b>Измерения силы и крутящих моментов</b>				
333	Граммометры	(0,01 – 100) гс	ПГ ±(0,5 – 2) %	
334	Машины испытательные, прессы, установки, устройства обкаточно-тормозные и балансировочные, копры маятниковые	(0,05 – 1·10 <sup>6</sup> ) Н (0,05 – 500) Дж	ПГ ±(0,5 – 2) % ПГ ±1 %	
<b>Измерения параметров движения</b>				
335	СИ параметров движения	(20 – 200) км/ч	ПГ +4 – +(5+n) км/ч	
<b>Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ</b>				

1	2	3	4	5
336	Счетчики жидкости	(0,02 – 3,0) м <sup>3</sup> /ч Dy (15 – 20) мм	ПГ ±(2 – 5) %	
337	Счетчики газа объемные	(0,016 – 10,0) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(1,5 – 5) %	
338	Колонки газораздаточные	(5 – 80) л/мин	ПГ ±(0,5 – 1,5) %	
339	Колонки топливораздаточные	(40 – 160) л/мин	ПГ ±0,25 %	
340	Комплексы измерительные АСН	(25 – 90) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±0,15 %	
341	Меры вместимости металлические: мерники	(1 – 50) дм <sup>3</sup> (1·10 <sup>-2</sup> – 2,5·10 <sup>2</sup> ) дм <sup>3</sup> (10 – 1·10 <sup>4</sup> ) дм <sup>3</sup>	P1 P2 КТ1; 2	
342	Дозаторы медицинские лабораторные	(1·10 <sup>-3</sup> – 100) мл	ПГ ±(10 – 1) %	
343	Электронные корректоры, вычислители количества газа	[(-40) – 100] °С (0 – 20) мА (0 – 2000) Ом (0,1 – 20000) Гц	ПГ ±0,1 °С ПГ ±0,05 % ПГ ±(0,03 – 0,1) % ПГ ±(0,01 – 0,1) %	
<b>Измерения давления, вакуумные измерения</b>				
344	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры показывающие, самопишущие, преобразователи давления	[(-0,1) – 60] МПа (0 – 20) мА	КТ (0,25 – 4) ПГ ±(0,1 – 1) %	
345	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры показывающие, самопишущие	[(-0,1) – 60] МПа	КТ (1,5 – 4)	
346	Манометры дифференциальные и преобразователи разности давления измерительные	(0 – 2,5) МПа (0 – 20) мА	КТ (0,25 – 1,5) ПГ ±(0,1 – 1) %	
347	Приборы для измерения артериального давления	(0 – 300) мм рт. ст.	ПГ ±3 мм рт. ст.	
348	Тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры, перепадомеры	[(-40) – 40] кПа	КТ (1 – 2,5)	
<b>Измерения физико-химического состава и свойств веществ</b>				
349	Установки для определения влажности зерна, анализаторы влажности и влагомеры зерна и зернопродуктов	(0 – 45) %	ПГ ±(0,4 – 1) %	
350	Газоанализаторы взрывоопасных концентраций горючих газов СН <sub>4</sub>	(0 – 55) % НКПР	ПГ ±(5 – 8) % НКПР	
351	Газосигнализаторы негорючих компонентов СО NH <sub>3</sub>	(0 – 200) мг/м <sup>3</sup> (0 – 2000) мг/м <sup>3</sup>	ПГ ±(5 – 25) % ПГ ±20 %	
<b>Теплофизические и температурные измерения</b>				
352	Термометры ртутные стеклянные лабораторные	[(-40) – 100] °С	КТ 1; 2	
353	Термометры стеклянные жидкостные рабочие	[(-40) – 100] °С	ПГ ±(0,1 – 10) °С	
354	Гигрометры психрометрические	(0 – 40) °С (20 – 90) %	ПГ ±0,2 °С ПГ ±(5 – 7) %	
355	Термопреобразователи сопротивления; комплекты для измерения разности температур (в т. ч. с унифицированным выходным сигналом)	[(-200) – 850] °С  Δt (0 – 150) °С (0 – 20) мА	КД: А; В; С КТ 1; 2 ПГ ±(0,05 – 2) °С ПГ ±(0,1 – 1) %	
356	Термометры манометрические, биметаллические, цифровые (в т. ч. медицинские)	[(-40) – 100] °С	ПГ ±(0,15 – 10) °С	

1	2	3	4	5
357	Вторичные приборы теплового контроля	$[(-200) - 1100]$ °С	ПГ $\pm(0,1 - 4)\%$	
358	Тепловычислители, регистраторы параметров теплопотребления	(0 - 20) мА (0 - 2000) Ом (0,1 - 20000) Гц	ПГ $\pm 0,05\%$ ПГ $\pm(0,03 - 0,1)\%$ ПГ $\pm(0,01 - 0,1)\%$	
<b>Измерения времени и частоты</b>				
359	Секундомеры механические	(1 - 3600) с	ПГ $\pm(0,1 - 1,8)$ с	
<b>Измерения электрических величин</b>				
360	Амперметры, вольтметры постоянного тока	$(10^{-5} - 30)$ А $(10^{-3} - 600)$ В	КТ (1,5 - 4,0)	
361	Амперметры, вольтметры переменного тока	$(10^{-3} - 50)$ А (0,05 - 600) В 50 Гц	КТ (1,5 - 4,0)	
362	Амперметры непосредственного включения и клещи электроизмерительные переменного тока	$(10 - 10^3)$ А 50 Гц	КТ (1,5 - 4,0)	
363	Счетчики электрической энергии переменного тока индукционные и электронные одно - и трехфазные	(0,05 - 100) А 57 В; 127 В; 220 В; 380 В 50 Гц	КТ (1,0 - 2,0)	
364	Измерители электрического сопротивления, омметры, мегаомметры, измерители сопротивления заземления	$(10^{-4} - 3 \cdot 10^{11})$ Ом	КТ (1 - 4)	
<b>Оптико - физические измерения</b>				
365	Колориметры и фотометры фотоэлектрические. Измерители светового пропускания автомобильных стекол	(1 - 100) % (315 - 980) нм  (2 - 100) %	ПГ $\pm(0,5 - 1,0)\%$ ПГ $\pm 3$ нм  ПГ $\pm(2 - 5)\%$	
366	Рефрактометры Пульфриха, Аббе	(1,2 - 1,9) $n_D$  (0,0 - 100) % Brix	ПГ $\pm(1 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^{-4}) n_D$ ПГ $\pm(0,03 - 0,5)\%$ Brix	
367	Гемоглобинометры	(0 - 360) г/дм <sup>3</sup> (0,0 - 2,0) Б	ПГ $\pm 5\%$ ПГ $\pm(0,01 - 0,06)$ Б	
<b>397500, г. Бутурлиновка, ул. III Интернационала, д.14</b>				
<b>Измерения геометрических величин</b>				
368	Ростомеры медицинские	(0 - 2000) мм	ПГ $\pm 5$ мм	
369	Метроштоки	(0 - 4500) мм	ПГ $\pm 2$ мм	
370	Измерители деформации клейковины	(0,5 - 10,55) мм	ПГ $\pm 0,035$ мм	
371	Рулетки измерительные металлические	(0 - 5000) мм	КТ 2; 3	
<b>Измерения механических величин</b>				
<b>Измерения массы</b>				
372	Гири эталонные и общего назначения	$(1 \cdot 10^{-3} - 0,2)$ кг $(1 \cdot 10^{-3} - 0,6)$ кг $(1 \cdot 10^{-3} - 20)$ кг $(1 \cdot 10^{-3} - 20)$ кг $(1 \cdot 10^{-3} - 20)$ кг	F1 F2 M1 M2 M3	
373	Весы эталонные и лабораторные	$(1 \cdot 10^{-6} - 3,0)$ кг	КТ 1; 2; 3; 4 (специальный, высокий)	
374	Весы для статического взвешивания	$(1 \cdot 10^{-3} - 1,5 \cdot 10^5)$ кг	КТ средний, обычный	
375	Дозаторы весовые дискретного действия	(0,5 - 3000) кг	КТ средний, обычный	
<b>Измерения силы и крутящих моментов</b>				