



**ПРИКАЗ**  
 от «28» июля 2021 г.  
 № ПК1-269

Уникальный номер записи об аккредитации  
 в реестре аккредитованных лиц

**Область аккредитации**

РА.РУ.311541

Федеральное государственное унитарное предприятие

«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»  
 (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

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

РА.РУ.311541

уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц

190005, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19  
 198412, Россия, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Федюнинского, д. 2  
 188664, Россия, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, г.п. Токсово, ул. Чайное озеро, д. 19  
 194354, Россия, г. Санкт-Петербург, парк «Сосновка» Выборгского района  
 443004, Россия, Самарская обл., Волжский р-н, сельское поселение Верхняя Подстепновка, д. 2  
 191119, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Константина Заслонова, д. 7, литер А  
 199106, Россия, г. Санкт-Петербург, Кожевенная линия, д. 29, корп. 5, литер В  
 308009, Россия, Белгородская обл., г. Белгород, ул. Волчанская, д. 167  
 199106, Россия, г. Санкт-Петербург, 24-я линия В.О., д. 3-7, литера Ж, пом. 33-Н

адрес места осуществления деятельности

Проверка средств измерений

**В**

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>190005, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19</b>				
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН</b>				
1	Лампы спектральные	(0,4 – 0,7) мкм  (0,2 – 50) мкм	ПГ ± (5·10 <sup>-9</sup> – 7·10 <sup>-8</sup> ) 1 разряд ПГ ± (2·10 <sup>-5</sup> – 10 <sup>-3</sup> ) 2 разряд	
2	Измерители длин волн лазеров	λ = (0,4 – 11) мкм	ПГ ± (2·10 <sup>-10</sup> – 10 <sup>-8</sup> ) 1 разряд ПГ ± (10 <sup>-8</sup> – 10 <sup>-6</sup> ) 2 разряд ПГ ± (1·10 <sup>-7</sup> – 5·10 <sup>-4</sup> )	
3	Монохроматоры	(0,4 – 1) мкм	ПГ ± (10 <sup>-5</sup> – 10 <sup>-3</sup> ) нм	
4	Лазеры частотно-стабилизированные	λ = (0,4 – 11) мкм	ПГ ± (2·10 <sup>-10</sup> – 10 <sup>-8</sup> ) 1 разряд ПГ ± (10 <sup>-8</sup> – 10 <sup>-6</sup> ) 2 разряд ПГ ± (10 <sup>-10</sup> – 10 <sup>-4</sup> )	
5	Лазеры перестраиваемые и газовые непрерывного действия	λ = (0,4 – 11) мкм	ПГ ± (3·10 <sup>-8</sup> – 1·10 <sup>-4</sup> )	
6	Измерители перемещений лазерные	(10 <sup>-9</sup> – 10 <sup>-2</sup> ) м	СКО суммарной погрешности ± (0,5 – 3) нм вторичные эталоны ПГ ± (1 – 10) нм 1 разряд	

1	2	3	4	5
7	Установки для поверки штриховых мер длины	(0,001 – 1000) мм	СКО суммарной погрешности $\pm (0,05 + 0,1 \cdot L)$ мкм, вторичные эталоны	L – длина, м
8	Меры длины штриховые	(0,001 – 1000) мм (0,1 – 1000) мм  (0,1 – 2000) мм	СКО суммарной погрешности $\pm (0,03 + 0,1 \cdot L)$ мкм вторичные эталоны ПГ $\pm (0,1 + 0,2 \cdot L)$ мкм 1 разряд ПГ $\pm (0,2 + 0,5 \cdot L)$ мкм 2 разряд ПГ $\pm (1 + 5 \cdot L)$ мкм 3 разряд ПГ $\pm (20 + 30 \cdot L)$ мкм 4 разряд КТ 0; 1; 2; 3; 4; 5	L – длина, м
9	Объект-микрометры	(0 – 1) мм	ПГ $\pm 0,1$ мкм 1 разряд ПГ $\pm 0,2$ мкм 2 разряд ПГ $\pm 3$ мкм	
10	Ленты измерительные	(0,001 – 30) м  (0,001 – 100) м	ПГ $\pm (2 + 2 \cdot L)$ мкм 2 разряд ПГ $\pm (10 + 10 \cdot L)$ мкм, 3 разряд	L – длина, м
11	Рулетки измерительные	(0,001 – 100) м	КТ 2, 3	
12	Меры высоты ступени тип А1 по ISO 5436-1	(1 – 3000) мм	ПГ $\pm (1,6 + 0,007 \cdot L)$ мм	L – длина, м
13	Трубы визирные измерительные	(0,5 – 30) м	ПГ $\pm (10 + 5 \cdot L)$ мкм	L – длина, м
14	Жезлы геодезические	до 4 м	ПГ $\pm (0,02 + 0,2 \cdot L)$ мкм	L – длина, м
15	Установки для поверки концевых мер длины	(0,1 – 1000) мм	СКО суммарной погрешности $\pm (0,02 + 0,1 \cdot L)$ мкм вторичные эталоны	L – длина, м
16	Меры длины концевые плоскопараллельные	(0,1 – 1000) мм	ПГ $\pm (0,02 + 0,2 \cdot L)$ мкм 1 разряд ПГ $\pm (0,05 + 0,5 \cdot L)$ мкм 2 разряд ПГ $\pm (0,1 + 1 \cdot L)$ мкм 3 разряд ПГ $\pm (0,2 + 2 \cdot L)$ мкм 4 разряд КТ 00, 0, 01, 1, 2, 3, 4, 5	L – длина, м
17	Установки для поверки измерительных лент, измерительных рулеток	(0,001 – 24) м  (0,001 – 50) м	ПГ $\pm (2 + 2 \cdot L)$ мкм 2 разряд ПГ $\pm (20 + 30 \cdot L)$ мкм 4 разряд	L – длина, м
18	Линейки измерительные	(0 – 3000) мм	ПГ $\pm (0,1 – 0,6)$ мм	
19	Линейки цифровые	(0 – 3000) мм	ПГ $\pm (0,01 – 0,5)$ мм	

1	2	3	4	5
20	Установки для поверки уровнемеров	(0 – 50) м	ПГ ± (0,1 – 30) мм	
21	Уровнемеры лазерные, ультразвуковые, радиоволновые, электронные, микроволновые, радарные, емкостные, волноводные, поплавковые	(0 – 30) м	ПГ ± (0,25 – 10) мм	
22	Головки измерительные и индикаторы (рычажно-зубчатые, цифровые, многооборотные, часового типа, микрокаторы, микаторы, оптикаторы, миникаторы)	(0 – 150) мм	ПГ ± (0,02 – 40) мкм	
23	Приборы для поверки измерительных головок, индикаторов и индикаторных нутромеров	(0 – 100) мм	ПГ ± (0,05 – 8) мкм	
24	Приборы для поверки экстензометров	(0 – 100) мм	ПГ ± (0,0002 – 0,3) мм	
25	Толщиномеры и стенкомеры индикаторные	(0 – 200) мм	ПГ ± (2 – 150) мкм	
26	Средства измерений взаимного расположения поверхностей	± 40 мм	ПГ ± (0,3 – 2) %	
27	Микрометры	(0 – 3000) мм	ПГ ± (1,5 – 54) мкм	
28	Штангенинструмент	(0 – 4000) мм	ПГ ± (0,01 – 0,50) мм	
29	Глубиномеры микрометрические и индикаторные	(0 – 300) мм	ПГ ± (2 – 30) мкм	
30	Скобы	(0 – 2000) мм	ПГ ± (0,7 – 40) мкм	
31	Прогибомеры	(0 – 300) мм	ПГ ± (0,03 – 0,5) мм	
32	Длиномеры горизонтальные и вертикальные (высотомеры)	(0 – 5000) мм	ПГ ± (0,03 – 50) мкм	
33	Машины измерительные трехкоординатные	X - 15000 мм Y - 5000 мм Z - 5000 мм	ПГ ± (0,5 – 200) мкм	
34	Щупы	(0,02 – 2) мм	ПГ ± (1,5 – 32) мкм	
35	Шаблоны радиусные	R (1 – 70) мм	ПГ ± (20 – 40) мкм	
36	Сита лабораторные	(0,02 – 125) мм	ПГ ± (0,002 – 5) мм	
37	Микрометры окулярные винтовые	15х (0 – 8) мм	ПГ ± 0,01 мм	
38	Шаблоны резьбовые	(0,4 – 6,0) мм 28 – 4 нитки на 1"	ПГ ± (0,01 – 0,015) мм	
39	Угольники поверочные	(60 – 1600) мм	ПГ ± (2,5 – 90) мкм	
40	Ножи измерительные	(0,3 – 0,9) мм	ПГ ± (0,0005 – 0,01) мм	

1	2	3	4	5
41	Лупы измерительные	10х (0 - 30) мм	ПГ ± 0,002 мм	
42	Шаблоны специальные и универсальные	(0 - 220) мм (0 - 160)°	ПГ ± (0,05 - 3,0) мм ПГ ± (30' - 2,5°)	
43	Штангены, шаблоны, стенды и приборы железнодорожные (путеизмерительные)	(0 - 3000) мм (0 - 360)°	ПГ ± (0,001 - 10) мм ПГ ± (2 - 20)"	
44	Рейки (дорожные, водомерные и др.)	(0 - 8000) мм (0 - 360)°	ПГ ± (0,001 - 10) мм ПГ ± (2 - 20)"	
45	Преобразователи линейных перемещений, экстензометры	(0 - 7000) мм	ПГ ± (0,05 - 20) мкм	
46	Приборы измерительные двухкоординатные, в т.ч. проекционные	(0 - 1000) мм (0 - 360)°	ПГ ± (0,001 - 3) мм ПГ ± (3 - 5)'	
47	Компараторы горизонтальные	(0 - 200) мм	ПГ ± (0,5 + 5·L) мкм	L - длина, м
48	Микроскопы оптические измерительные	(1 - 5000) мкм	ПГ ± (5 - 10) %	
49	Микроскопы измерительные универсальные	(0 - 300) мм	ПГ ± (1 - 10) мкм	
50	Микроскопы отсчетные	(0 - 12) мм	ПГ ± (0,01 - 0,02) мм	
51	Комплексы скрининговой регистрации	(2 - 10) мм	ПГ ± 0,1 мм	
52	Линейки поверочные лекальные	(50 - 500) мм	КТ 0; 1	
53	Бруски контрольные	(150 - 500) мм	ПГ ± (0,2 - 1) мкм	
54	Плиты поверочные	160x160 - 2500x1600 мм	КТ 00; 0; 1; 2; 3	
55	Линейки синусные	(100 - 500) мм	КТ 1; 2	
56	Пластины плоские стеклянные для интерференционных измерений	Ø (30 - 200) мм	ПГ ± (0,1 - 0,4) интерференционной полосы	
57	Интерферометры для измерений параметров отклонений от плоскостности	Ø (0 - 200) мм	ПГ ± (0,02 - 0,04) мкм	
58	Системы и комплексы для атомной и газовой промышленности	(0,0001 - 100) м (0 - 360)°	ПГ ± (0,1 - 500) мм ПГ ± 1' - 10°	
59	Системы координатно-измерительные (включая трекеры и сканеры)	(0 - 3500) м (0 - 360)°	ПГ ± (0,001 - 6) мм ПГ ± (0,5 - 10)"	
60	Нивелиры оптические и цифровые	(0,1 - 5000) м	СКП (0,2 - 2) мм на 1 км двойного хода	
61	Нивелиры лазерные, включая лазерные построители плоскостей	(0 - 700) м	ПГ ± (0,1 - 3) мм на 10 м	

1	2	3	4	5
62	Рейки нивелирные	(0 – 8000) мм	ПГ ± (0,1 – 1) мм	
63	Метроштоки	(0 – 8000) мм	ПГ ± (0,5 – 4) мм	
64	Веши измерительные	(0 – 12) м	ПГ ± (3 – 10) мм	
65	Курвиметры и приборы путеизмерительные	(0,01 – 9999,99) м	ПГ ± (0,01 + 0,005·L) м	L – длина, м
66	Измерители длины материалов	(0,1 до 99999,9) м	ПГ ± (0,1 + 0,01·L) м	L – длина, м
67	Тахеометры	(0 – 10000) м (0 – 360)°	ПГ ± (0,5 + 1·10 <sup>-6</sup> ·L) мм ПГ ± (0,5 – 10)"	L – длина, мм
68	Системы лазерные измерительные	(0 – 100) м (0 – 360)°	ПГ ± (0,1·L) мкм ПГ ± (0,1 – 2)"	L – длина, м
69	Дальномеры	(0 – 3500) м  (0 – 360)°	ПГ ± (0,3 – 1000) мм  ПГ ± (0,05 – 3)°	
70	Базисы геодезические	(24 – 3500) м	ПГ ± 1·10 <sup>-6</sup> L мм	L – длина, мм
71	Экзамеаторы интерференционные	(0 – 6)'	СКО суммарной погрешности ± (0,02 – 0,05)" вторичные эталоны	
72	Установки углоизмерительные	(0 – 360)°	СКО суммарной погрешности ± (0,03 – 0,08)" вторичные эталоны	
73	Призмы многогранные, автоколлиматоры	(0 – 360)°	СКО суммарной погрешности ± (0,03 – 0,04)" вторичные эталоны	
74	Призмы многогранные	(0 – 360)°	ПГ ± 0,3" 1 разряд ПГ ± 1" 2 разряд ПГ ± 3" 3 разряд ПГ ± 6" 4 разряд КТ 0, 1, 2	
75	Меры угловые	(0 – 360)°	ПГ ± 1" 2 разряд ПГ ± 3" 3 разряд ПГ ± 10" 4 разряд КТ 1, 2	
76	Автоколлиматоры	(0 – 35)'  (0 – 50)'  (0 – 100)'  (0 – 600)'	ПГ ± (0,1 – 0,3)" 1 разряд ПГ ± 1" 2 разряд ПГ ± 2" 3 разряд ПГ ± (0,02 – 120)"	

1	2	3	4	5
77	Установки угломерные	$(0 - 360)^\circ$	ПГ $\pm (0,15 - 0,30)''$ 1 разряд ПГ $\pm 1''$ 2 разряд ПГ $\pm 3''$ 3 разряд ПГ $\pm (0,15 - 5)''$	
78	Преобразователи угловых перемещений (энкодеры)	$(0 - 360)^\circ$	ПГ $\pm (0,25 - 300)''$	
79	Системы углоизмерительные	$(0 - 360)^\circ$	ПГ $\pm 0,5''$	
80	Установки и приборы углозадающие	$(0 - 360)^\circ$	ПГ $\pm (0,15 - 0,40)''$	
81	Приборы угловые измерительные делительные	$(0 - 360)^\circ$	ПГ $\pm (0,25 - 0,5)''$	
82	Головки оптические делительные	$(0 - 360)^\circ$	ПГ $\pm (1 - 20)''$	
83	Теодолиты	$(0 - 360)^\circ$	ПГ $\pm (0,1 - 30)''$	
84	Гониометры, гониометры-спектрометры	$(0 - 360)^\circ$	ПГ $\pm (0,15 - 0,5)''$ 1 разряд ПГ $\pm 1''$ 2 разряд ПГ $\pm 3''$ 3 разряд ПГ $\pm (0,25 - 5)''$	
85	Экзаменаторы	$(0 - 20)'$ $(0 - 30)'$ $(0 - 120)'$ $(0 - 360)'$	ПГ $\pm (0,15 - 0,40)''$ 1 разряд ПГ $\pm (0,4 - 2,0)''$ 2 разряд ПГ $\pm (2 - 8)''$ 3 разряд ПГ $\pm 20''$ 4 разряд	
86	Квадранты оптические	$(0 - 360)^\circ$	ПГ $\pm (5 - 30)''$	
87	Уровни: - с микрометрической подачей ампулы - рамные и брусковые	$\pm 30''$ $\pm 30$ мм/м до 250 мм	ПГ $\pm 0,5''$ 2 разряд ПГ $\pm (0,02 - 0,1)$ мм/м ПГ $\pm (0,005 - 0,04)$ мм/м	
88	Уровни электронные	$\pm 90^\circ$	ПГ $\pm (0,1'' - 0,3^\circ)$	
89	Угломеры	$(0 - 360)^\circ$	ПГ $\pm (2 - 30)'$	
90	Измерители суммарного люфта рулевого управления	$(0 - 55)^\circ$	ПГ $\pm (0,5 - 1)^\circ$	
91	Стенды для контроля углов установки колес	$\pm 60^\circ$	ПГ $\pm (1 - 5)'$	
92	Меры внутреннего диаметра (кольца)	$(0,5 - 200)$ мм $(0,5 - 500)$ мм	ПГ $\pm (0,05 + 0,5 \cdot L)$ мкм 1 разряд ПГ $\pm (0,1 + 1 \cdot L)$ мкм 2 разряд	L – длина, м

1	2	3	4	5
		(0,5 – 500) мм (0,5 – 500) мм (0,5 – 500) мм	ПГ ± (0,2+2·L) мкм 3 разряд ПГ ± (0,5+5·L) мкм 4 разряд КТ 1, 2, 3, 4, 5	
93	Меры цилиндрические наружных размеров – калибры гладкие (пробки)	(0,5 – 200) мм (0,5 – 500) мм (0,5 – 500) мм (0,5 – 500) мм (0,5 – 500) мм	ПГ ± (0,05 + 0,5·L) мкм 1 разряд ПГ ± (0,1 + 1·L) мкм 2 разряд ПГ ± (0,2 + 2·L) мкм 3 разряд ПГ ± (0,5 + 5·L) мкм 4 разряд КТ 1, 2, 3, 4, 5	L – длина, м
94	Проволочки и ролики	Ø (0,1 – 60) мм	ПГ ± (0,3 – 3) мкм	
95	Нутромеры	(0,3 – 4000) мм	ПГ ± (1,8 – 60) мкм	
96	Гриндометры	(0 – 1000) мкм	ПГ ± (0,5 – 15) мкм	
97	Калибры резьбовые: - метрические, - трубные цилиндрические, - трубные конические, - замковые	(1 – 350) мм  (1/8 - 20)" (1/8 – 20)" 3-65 – 3-203	(2 – 10) ст. точн.  ПГ ± (9 – 26) мкм ПГ ± (5 – 25) мкм ПГ ± (5 – 18) мкм	
98	Приборы для измерения диаметров отверстий	(1 – 300) мм	ПГ ± (0,2 – 1) мкм	
99	Системы для измерения гладких и резьбовых калибров и деталей сложной формы	(0 – 200) мм	ПГ ± (0,2 – 30) мкм	
100	Средства измерений параметров резьбы	(0 – 350) мм	ПГ ± (1 – 100) мкм	
101	Меры толщины покрытий	(0 – 20) мм	СКО (0,2 – 120) мкм	
102	Меры толщины	(0,01 – 500) мм	ПГ ± (0,1 – 5000) мкм	
103	Толщиномеры ультразвуковые, вихретоковые, магнитные	(0 – 500) мм	ПГ ± (0,001 – 50) мм	
104	Толщиномеры ультразвуковые	(0,2 – 500) мм (4500 – 6400) м/с	ПГ ± (0,003 – 50) мм ПГ ± (1 – 10) %	
105	Меры шероховатости	R <sub>a</sub> (0,01 – 150) мкм R <sub>z</sub> R <sub>max</sub> (0,01 – 250) мкм	ПГ ± (4 – 12) % 3 разряд ПГ ± (6 – 50) %	
106	Образцы шероховатости поверхности (сравнения)	R <sub>a</sub> (0,01 – 150) мкм R <sub>z</sub> R <sub>max</sub> (0,01 – 320) мкм	ПГ ± (6 – 50) %	
107	Приборы для измерения параметров шероховатости	R <sub>a</sub> (0,001 – 400) мкм R <sub>z</sub> R <sub>max</sub> (0,001 – 3000) мкм	ПГ ± (2 – 50) %	
108	Измерители шероховатости бумаги и картона	(0,6 – 3) мкм	ПГ ± (0,4 – 0,5) мкм	
109	Эталон чувствительности	(0,1 – 5) мм	ПГ ± (0,025 – 0,3) мм	

1	2	3	4	5
110	Меры (образцы) для дефектоскопии	от 0,1 мм $R_a$ (0,01 – 150) мкм $R_z R_{max}$ (0,01 – 320) мкм (0 – 360)°	ПГ ± (1 – 10) % ПГ ± (4 – 12) %  ПГ ± 5"	
111	Образцы для неразрушающего контроля	(0,0007 – 100) мм $R_a$ (0,01 – 150) мкм $R_z R_{max}$ (0,01 – 320) мкм	ПГ ± (1 – 10) % ПГ ± (4 – 12) %	
112	Дефектоскопы ультразвуковые, вихретоковые, магнитные	минимальный размер дефекта: 0,1 мм глубина залегания дефекта: (10 – 100) % толщины стенки	ПГ ± (0,1 – 15) %	
113	Комплексы радиографические и рентгенотелевизионные	(0,01 – 1000) мм	ПГ ± (0,05 – 10) мм	
114	Преобразователи измерительные и каналы измерительные высоты облаков (ВО) – (Н), стационарных, станций переносных и дистанционных многофункциональных метеорологических	(15 – 15000) м	ПГ ± (3 – 1500) м	
115	Датчики угла наклона	(0 – 360)°	ПГ ± (0,05 – 3)°	
116	Системы, комплексы, установки, приборы и модули измерений углов	(0 – 360)°	ПГ ± (0,02" – 10°)	
117	Системы, комплексы, установки, приборы и модули измерений длины	(0 – 100) м	ПГ ± (0,5·10 <sup>-9</sup> – 1) м	
<b>ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН</b>				
118	Эталоны – копии единицы массы	1 кг	СКО суммарной погрешности 1,2·10 <sup>-2</sup> мг	
119	Вторичные рабочие эталоны единицы массы	(5·10 <sup>-8</sup> – 20) кг	U = (5·10 <sup>-4</sup> – 3,3) мг при k=2	
120	Гири (меры массы)	(1·10 <sup>-6</sup> – 20) кг	КТ E <sub>1</sub> , E <sub>2</sub> , F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub>	
		200 кг; 500 кг; 1 т	КТ F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub>	
121	Весы неавтоматического действия	(1·10 <sup>-8</sup> – 200·10 <sup>3</sup> ) кг	ПГ ± (0,5 – 1,5) е	Проверка свыше 1000 кг проводится только для «крановых» весов
122	Компараторы массы	(1·10 <sup>-6</sup> – 5000) кг	СКО (10 <sup>-4</sup> – 25·10 <sup>3</sup> ) мг	
123	Пурки литровые	(720 – 820) г	1 разряд ПГ ± 1,5 г	



1	2	3	4	5
	1-го и 2-го разряда по ГОСТ 16464	(720 – 820) г	2 разряд ПГ ± 2,0 г	
124	Влагомеры термогравиметрические	(0 – 100) %	ПГ ± (0,01 – 1) %	
125	Динамометры эталонные по ГОСТ 8.640-2014	(10 – 10 <sup>6</sup> ) Н (10 <sup>6</sup> – 2·10 <sup>6</sup> ) Н (2·10 <sup>6</sup> – 5·10 <sup>6</sup> ) Н	2 разряд ПГ ± (0,06 – 0,45) % ПГ ± (0,12 – 0,45) % ПГ ± (0,24 – 0,45) %	
126	Динамометры рабочие	(10 – 10 <sup>6</sup> ) Н (10 <sup>6</sup> – 2·10 <sup>6</sup> ) Н (2·10 <sup>6</sup> – 5·10 <sup>6</sup> ) Н	ПГ ± (0,06 – 6) % ПГ ± (0,12 – 6) % ПГ ± (0,24 – 6) %	
127	Датчики силоизмерительные	(10 – 10 <sup>6</sup> ) Н (10 <sup>6</sup> – 2·10 <sup>6</sup> ) Н (2·10 <sup>6</sup> – 5·10 <sup>6</sup> ) Н	ПГ ± (0,01 – 6) % ПГ ± (0,12 – 6) % ПГ ± (0,24 – 6) %	
128	Датчики весоизмерительные	(1 – 5·10 <sup>5</sup> ) кг	КТ С и D	
129	Машины силовоспроизводящие	(10 – 9·10 <sup>6</sup> ) Н	ПГ ≥ ± 0,01 %	
130	Машины испытательные	(10 – 9·10 <sup>6</sup> ) Н (0 – 3) м (0,001 – 2500) мм/м	ПГ ≥ 0,2 % (3 – 20) мкм (0,1 – 0,5) %	
131	Стенды тормозные	(50 – 10 <sup>5</sup> ) Н	ПГ ± (2 – 7) %	
132	Твердомеры, микротвердомеры: - Бринелля - Роквелла - Шора - Виккерса	(8 – 450) НВ (20 – 67) HRC (20 – 100) HSD (8 – 2000) HV	ПГ ± (4 – 5) % ПГ ± (1 – 2) HRC ПГ ± (1 – 3) HSD ПГ ± (2 – 12) %	
133	Твердомеры маятниковые	(0,1 – 2,50) усл. ед.	ПГ ± (0,01 – 0,2) усл. ед.	
134	Приборы определения прочности бетона	(10 – 100) % шкалы	ПГ ± 2 %	
135	Измерители прочности при ударе	(0 – 1000) мм	ПГ ± 1 мм	
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ</b>				
136	Устройства отбора пробы, устройства пылеотборные, измерители и регуляторы расхода газа	(0,002 – 50) дм <sup>3</sup> /мин (50 – 400) дм <sup>3</sup> /мин (0,1 – 10000) дм <sup>3</sup> (10000 – 60000) дм <sup>3</sup>	ПГ ± (0,2 – 10) % ПГ ± (2,5 – 10) % ПГ ± (0,4 – 10) % ПГ ± (2 – 10) %	
137	Дозаторы, пипетки, шприцы, микрошприцы, меры вместимости стеклянные, пластиковые	от 10 <sup>-4</sup> мл до 10 л	ПГ ± (12 – 0,02) %	

1	2	3	4	5
138	Преобразователи измерительные, каналы измерительные интенсивности выпадающих (жидких и смешанных) атмосферных осадков (I) стационарных, переносных и дистанционных многофункциональных метеорологических станций	от 0,1 мм	ПГ ± 0,1 мм	
139	Преобразователи измерительные и каналы измерительные направления воздушного потока стационарных, переносных и дистанционных многофункциональных метеорологических станций для измерения направления воздушного потока	(0 – 360)°	ПГ ± (2 – 10)°	
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>				
140	Эталон-копия единицы давления	(0,02 – 100) МПа	СКО ≤ 4 · 10 <sup>-6</sup>	
141	Вторичные (рабочие) эталоны, манометры грузопоршневые, калибраторы давления	(минус 0,1 – 100) МПа	СКО ≤ 4 · 10 <sup>-6</sup> КТ 0,003 СКО ≤ 2 · 10 <sup>-5</sup> КТ 0,005	
142	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры грузопоршневые	(минус 0,1 – 250) МПа	КТ от 0,008 до 0,2	
143	Калибраторы давления, манометры цифровые, преобразователи измерительные	(минус 0,1 – 250) МПа	КТ от 0,008 до 4,0	
144	Манометры, вакуумметры мановакуумметры показывающие, дифманометры	(минус 0,1 – 250) МПа	КТ от 0,15 до 4,0	
145	Установки для испытаний, поверки или калибровки СИ давления	(минус 0,1 – 250) МПа	КТ от 0,01 до 2,5	
146	Анализаторы давления насыщенных паров	(8 – 12) кПа (12 – 115) кПа	ПГ ± 10 % ИВ ПГ ± 5 % ИВ	
147	Стандартные образцы давления насыщенных паров	(8 – 12) кПа (12 – 115) кПа	ПГ ± 4 % ИВ ПГ ± 2,5 %	

1	2	3	4	5
148	Рабочие (вторичные) эталоны единицы давления для разности давлений	$(1 \cdot 10^2 - 4 \cdot 10^3)$ Па	СКО 0,1 Па	
149	Микроманометры, преобразователи, измерительные, датчики давления	$(1 \cdot 10^2 - 4 \cdot 10^4)$ Па	КТ 0,01	
150	Микроманометры, напоромеры, тягомеры, тягонапоромеры показывающие, дифманометры, преобразователи, измерительные, датчики давления	$(1 - 4 \cdot 10^4)$ Па	КТ от 0,02 до 4,0	
151	Рабочие (вторичные) эталоны единицы давления для области низких абсолютных давлений	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3)$ Па	СКО $0,8 \cdot 10^{-2}$	
152	Установки эталонные вакуумметрические, вакуумметры эталонные, преобразователи измерительные эталонные	$(1 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^3)$ Па $(6,6 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^3)$ Па	1 разряд ПГ $\pm (7 \cdot 10^{-2} - 1,3 \cdot 10^{-2})$ 2 разряд ПГ $\pm (30 \cdot 10^{-2} - 5 \cdot 10^{-2})$	
153	Установки вакуумметрические, вакуумметры, преобразователи измерительные	$(6,6 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^3)$ Па	ПГ $\pm (20 \cdot 10^{-1} - 5 \cdot 10^{-2})$	
154	Меры потока (течи гелиевые), потокомеры, течеискатели	$(1 \cdot 10^{-13} - 1)$ м <sup>3</sup> ·Па/с	ПГ $\pm (15 \cdot 10^{-1} - 3 \cdot 10^{-2})$	
155	Вторичные эталоны единицы давления для области абсолютного давления	$(1 - 1 \cdot 10^3)$ Па $(1 \cdot 10^3 - 1,3 \cdot 10^5)$ Па $(7 - 1000)$ кПа	СКО суммарной погрешности $2,3 \cdot 10^{-3}$ Па + $9,0 \cdot 10^{-5} p$ СКО суммарной погрешности $3,5 \cdot 10^{-2}$ Па + $9,0 \cdot 10^{-6} p$ СКО суммарной погрешности (1,3 – 10) Па, где $p$ – измеряемое давление	
156	Рабочие эталоны единицы абсолютного давления, измерительные преобразователи абсолютного давления	$(1 - 1 \cdot 10^6)$ Па	1 разряд ПГ $\pm (5 - 100)$ Па 2 разряд ПГ $\pm (10 - 250)$ Па 3 разряд ПГ $\pm (30 - 500)$ Па	

1	2	3	4	5
157	Манометры грузопоршневые абсолютного давления, манометры цифровые, калибраторы абсолютного давления	(0 – 1) МПа	1 разряд ПГ ± (5 – 100) Па 2 разряд ПГ ± (10 – 250) Па 3 разряд ПГ ± (30 – 500) Па	
158	Барометры	(0,5 – 110) кПа	ПГ ± (20 – 200) Па	
159	Барометры вибрационно- частотные	(0,5 – 280) кПа	1 разряд ПГ ± (10 – 28) Па	
160	Преобразователи измерительные и каналы измерительные давления стационарных, переносных и дистанционных многофункциональных метеорологических станций для измерения атмосферного давления	(5 – 1300) гПа	ПГ ± (0,2 – 2) гПа	
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ</b>				
161	ЯМР-спектрометры и релаксометры	Отношение сигнал/шум: (5:1 – 5000:1)  Время релаксации: (200 – 4000) мс	Относительное СКО выходных сигналов не более 5 %  Время релаксации: ПГ ± (4 – 20) мс	
162	Масс-спектрометры (с различными источниками ионов): ИСП, полюй катод, химическая ионизация и др.	Пределы обнаружения: (0,05 – 100) мкг/л Чувствительность ( $1 \cdot 10^2$ – $1 \cdot 10^7$ ) (имп/с)/(мг/дм <sup>3</sup> )	Относительное СКО выходных сигналов не более 5 %	
163	Хромато-масс спектрометры	Отношение сигнал/шум: (10:1 – 1000:1)	Относительное СКО выходных сигналов не более 10 %	
164	Хроматографы газовые и жидкостные универсальные	Пределы детектирования: ( $1 \cdot 10^{-14}$ – $1 \cdot 10^{-1}$ ) мг/см <sup>3</sup> ( $1 \cdot 10^{-14}$ – $1 \cdot 10^{-8}$ ) г/с Отношение сигнал/шум: не менее 3:1	Относительное СКО выходных сигналов не более 10 %	
165	Хроматографы газовые промышленные для определения компонентного состава и примесей в природных, попутных, сжиженных газах, нестабильном газовом конденсате и др.	(0,001 – 99,97) %	ПГ ± (0,02 – 30) %	
166	Приборы тонкослойной хроматографии	Отношение сигнал/шум по контрольным веществам (5:1 – 25:1)	Относительное СКО выходных сигналов не более 5 %	

1	2	3	4	5
167	Генераторы влажности динамические	Температура точки росы (минус 100 – 60) °С Относительная влажность (0 – 100) % Молярная доля влаги (0 – 23000) млн <sup>-1</sup>	1, 2 разряд Температура точки росы ПГ ± (0,2 – 3) °С Относительная влажность ПГ ± (1 – 5) % абс. Молярная доля влаги ПГ ± (4 – 10) %	
168	Средства измерений влажности газов, в том числе гигрометры, психрометры, датчики влажности, термогигрометры	Температура точки росы (минус 100 – 60) °С Относительная влажность (0 – 100) % Молярная доля влаги (0 – 23000) млн <sup>-1</sup>	2 разряд, РСИ Температура точки росы ПГ ± (0,2 – 3) °С Относительная влажность ПГ ± (1 – 10) % абс. Молярная доля влаги ПГ ± (4 – 10) %	
169	Газоанализаторы, аналитические и газосмесительные установки, генераторы газовых и парогазовых смесей, генераторы чистых газов и нулевого воздуха, источники микропотоков газов и паров, источники газовых смесей парофазные	Молярная доля (0 – 100) % Массовая концентрация (0 – 1·10 <sup>6</sup> ) мг/м <sup>3</sup> Производительность (1,0·10 <sup>-5</sup> – 50) мкг/мин (0 – 50) % НКПР	Молярная доля ПГ ± (1,5·10 <sup>-3</sup> – 25) % Массовая концентрация ПГ ± (1,5·10 <sup>-3</sup> – 25) % Производительность ПГ ± (1,5 – 7) % ПГ ± (1 – 2,5) % НКПР Вторичные эталоны, 0, 1, 2 разряд	
170	Генераторы газовых смесей паров этанола в воздухе	(20 – 2000) мг/м <sup>3</sup>	ПГ ± (2 – 5) %	
171	Анализаторы и сигнализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе	(0 – 0,50) мг/л (0,50 – 2,00) мг/л	ПГ ± (0,010 – 0,100) мг/л ПГ ± (5 – 40) %	
172	Средства измерений содержания компонентов в газовых средах (инертных газов, постоянных газов, химически активных газов, углеводородных компонентов, в том числе паров нефтепродуктов, фреонов и др.), в том числе: газоанализаторы, сигнализаторы, газоаналитические преобразователи, измерительные системы и измерительные каналы измерительных систем, газоаналитические станции и посты контроля загрязнения атмосферы, индикаторные трубки, газоанализаторы медицинского назначения	Объемная доля (0 – 100) % Массовая концентрация (0 – 1·10 <sup>6</sup> ) мг/м <sup>3</sup> (0 – 50) % НКПР (50 – 100) % НКПР (0 – 10) НКПР·м (0 – 300000) млн <sup>-1</sup> ·м	Объемная доля ПГ ± (0,1 – 25) % Массовая концентрация ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (3 – 10) % НКПР ПГ ± (5 – 50) % ПГ ± (2 – 25) % ПГ ± (2 – 25) %	

1	2	3	4	5
173	Счётчики аэрозольных частиц (приборы контроля запылённости воздуха)	Счётная концентрация частиц с каналами регистрации размеров частиц от 10 нм: (0 – 1·10 <sup>9</sup> ) частиц/м <sup>3</sup> (1·10 <sup>9</sup> – 1·10 <sup>14</sup> ) частиц/м <sup>3</sup>	ПГ ± (8 – 40) % ПГ ± (20 – 40) %	
174	Измерители дымности (дымомеры)	Коэффициент поглощения света: (0 – 100) %	ПГ ± (1 – 2) %	
175	Фотометры аэрозольные	Коэффициент проскока фильтров: (0 – 100) % Массовая концентрация: (0 – 1000) мг/м <sup>3</sup>	Коэффициент проскока фильтров: ПГ ± (10 – 30) % Массовая концентрация: ПГ ± (5 – 30) %	
176	Измерители массовой концентрации взвешенных частиц в воздухе (анализаторы аэрозоля (пыли), измерители массовой концентрации аэрозоля (пыли), измерители запыленности)	Массовая концентрация: (0 – 15000) мг/м <sup>3</sup>  Коэффициент светопропускания: (0 – 100) %	Массовая концентрация: ПГ ± (5 – 30) %  Коэффициент светопропускания: ПГ ± (1 – 5) %	
177	Измерители фракционного состава массовой концентрации взвешенных частиц, в том числе РМ10, РМ2,5, РМ1 (анализаторы (измерители) фракционного состава аэрозоля (пыли), анализаторы (измерители) дисперсного состава аэрозоля (пыли), импакторы, циклоны, измерительные преобразователи дисперсного состава, преобразователи аэродинамические дисперсного состава частиц аэрозоля)	Массовая концентрация: (0 – 15000) мг/м <sup>3</sup>  Аэродинамический диаметр: (0,5 – 100) мкм	Массовая концентрация: ПГ ± (5 – 30) %  Аэродинамический диаметр: ПГ ± (5 – 30) %	
178	Анализаторы размеров частиц жидких сред и порошкообразных материалов (измерители дисперсных параметров, анализаторы взвесей)	(0,01 – 5000) мкм	ПГ ± (8 – 30) %	
179	Счётчики частиц в жидкости (измерители количества частиц, анализаторы чистоты жидкости, приборы контроля чистоты жидкостей)	Счётная концентрация частиц с каналами регистрации размеров частиц от 10 нм: (0 – 1·10 <sup>14</sup> ) частиц/см <sup>3</sup>	ПГ ± (8 – 40) %	

1	2	3	4	5
180	Счётчики аспирационные лёгких ионов	$(10 - 2 \cdot 10^6)$ частиц/см <sup>3</sup>	ПГ ± (30 – 60) %	
181	Приборы контроля пылевзрывобезопасности горных выработок (измерители норм осланцевания)	Массовая доля инертной пыли: (0 – 100) %	ПГ ± (6 – 30) %	
182	Анализаторы состава и физико-химических свойств нефти и нефтепродуктов	(0 – 60) %	ПГ ± (3 – 50) %	
		Октановое число (65 – 110)	ПГ ± (1 – 5)	
		Цетановое число (20 – 80)	ПГ ± (1,5 – 10)	
		Температура кипения (от 0 до 100 % отгона) (0 – 400) °С	ПГ ± (3 – 12) °С	
183	Анализаторы воды в жидких, твердых и сыпучих веществах и материалах (влажмеры)	(0 – 100) %	ПГ ± (0,005 – 10) %	
184	Анализаторы температуры вспышки, температуры помутнения/ застывания/ потери текучести /предельной температуры фильтруемости	(минус 70 – 300) °С	ПГ ± (1 – 12) °С	
185	Анализаторы растворенных газов в жидкостях (O <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , Cl <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> и др.)	(0 – 100) % (0 – 20000) мкг/дм <sup>3</sup>	ПГ ± (3 – 25) % ПГ ± (2 – 25) %	
186	Анализаторы растворенных газов в трансформаторном масле	(0 – 10000) млн <sup>-1</sup>	ПГ ± (10 – 25) %	
187	Анализаторы мутности (мутномеры, турбидиметры)	(0 – 4000) ЕМФ	ПГ ± (3 – 40) %	
188	Анализаторы содержания ртути (в атмосферном воздухе, водных растворах, твердых образцах, природном газе и пр.)	(0 – 50) мкг/м <sup>3</sup>	ПГ ± (10 – 25) %	
		(0,00001 – 10) мг/л	ПГ ± (20 – 45) %	

1	2	3	4	5
189	Генераторы паров ртути	(1 – 20) мкг/м <sup>3</sup>	ПГ ± 10 %	
190	Анализаторы вольтамперометрические	(0 – 10000) мкг/дм <sup>3</sup>	ПГ ± (15 – 45) %	
191	Анализаторы вод, почв, осадков, пищевых продуктов и пр. на группы веществ: – анионы – металлы – нефтепродукты – жир – азот (белок) – лактоза – соматические клетки – СОМО – клейковина – и другие органические и неорганические вещества	(0 – 100) г/л (0 – 100) мг/л (0 – 1000) мг/л (0 – 80) % (0 – 60) % (0 – 15) % (0,9·10 <sup>5</sup> – 1,5·10 <sup>6</sup> ) см <sup>-3</sup> (0 – 15) % (19 – 40) % (0 – 100) г/л	ПГ ± (5 – 50) % ПГ ± (10 – 50) % ПГ ± (10 – 50) % ПГ ± (0,10 – 2,0) % абс. ПГ ± (0,15 – 1,5) % абс. ПГ ± (0,15 – 0,3) % абс. ПГ ± 20 % ПГ ± (0,2 – 5) % ПГ ± (2 – 5) % ПГ ± (5 – 50) %	
	Анализаторы фотометрические проб воды – цветность по ХКШ	(10 – 140) градусов цветности	ПГ ± (10 – 50) %	
192	Титраторы	(0,0001 – 100) % (1·10 <sup>-4</sup> – 500) мг рН: (0 – 14)	СКО (0,1 – 3) % ПГ ± (1 – 5) % ПГ ± (0,05 – 0,5)	
193	Спектрометры атомно-абсорбционные	Предел обнаружения (0,002 – 0,2) мг/л  Предел обнаружения (0,0001 – 0,002) мг/л	Относительное СКО выходных сигналов не более 5 %  Относительное СКО выходных сигналов не более 10 %	
194	Спектрометры атомно-эмиссионные с ИСП источниками возбуждения спектра	Предел обнаружения (0,001 – 0,1) мг/л  Предел обнаружения (0,00005 – 0,001) мг/л	Относительное СКО выходных сигналов не более 3 %  Относительное СКО выходных сигналов не более 10 %	
195	Спектрометры атомно-эмиссионные с искровыми или дуговыми источниками возбуждения спектра, анализаторы атомных спектров	Предел обнаружения (1·10 <sup>-5</sup> – 1·10 <sup>-3</sup> ) %	Относительное СКО выходных сигналов не более 10 %	
196	Анализаторы фотометрические пламенные	Массовая концентрация (0 – 3000) мг/дм <sup>3</sup> Предел обнаружения (0,01 – 10) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ± (2,5 – 40) %  Относительное СКО выходных сигналов не более 5 %	



1	2	3	4	5
197	Спектрометры комбинационного рассеяния (раман-спектрометры)	Отношение сигнал/шум (5:1 – 500:1)	Относительное СКО выходных сигналов не более 5 %	
198	Спектрометры рентгено-флуоресцентные	Разрешение: (50 – 300) эВ Скорость счета (0,01 – 5000) кимп/с	Относительное СКО выходных сигналов не более 10 %	
		Чувствительность (0,2 – 10000) (имп/с)/(%·мА) Контрастность (0,1 – 500)		
		Массовая доля элемента ( $1 \cdot 10^{-3}$ – 100) %	ПГ ± (1 – 50) %	
199	Спектрометры эмиссионные	Массовая доля элемента ( $1 \cdot 10^{-3}$ – 100) %	ПГ ± (1 – 50) %	
		Пределы детектирования ( $1 \cdot 10^{-3}$ – $1 \cdot 10^{-1}$ ) %	Относительное СКО выходных сигналов не более 50 %	
200	Системы капиллярного электрофореза	Предел обнаружения (0,1 – 5) мг/дм <sup>3</sup>	Относительное СКО выходных сигналов не более 8 %	
201	Измерители и преобразователи рН/рХ лабораторные и промышленные, иономеры, редоксметры	(минус 20 – 20) рН/рХ	ПГ ± (0,01 – 0,5) рН/рХ	
		(минус 2000 – 2000) мВ	ПГ ± (0,5 – 9) мВ	
		(минус 5 – 95) °С	ПГ ± (0,1 – 0,5) °С	
		(1 – 14) рН	ПГ ± (0,01 – 0,5)	
		(1 – 7) рХ	ПГ ± (0,03 – 0,5)	
202	Электроды потенциометрические, комбинированные стеклянные, ионоселективные, редоксиметрические	(1 – 14) рН (1 – 7) рХ (минус 2000 – 2000) мВ	ПГ ± (0,03 – 0,2) ПГ ± (0,1 – 0,5) ПГ ± (0,5 – 9) мВ	
203	Анализаторы жидкости: кондуктометрические, солемеры, измерители общего содержания, сигнализаторы и концентратомеры кондуктометрического типа	( $1 \cdot 10^{-6}$ – 100) См/м (0,001 – 150) г/л (минус 5 – 95) °С	ПГ ± (0,25 – 5) % ПГ ± (0,5 – 5) % ПГ ± (0,1 – 0,5) °С	
204	Анализаторы жидкости кондуктометрические	(100 – 200) См/м	ПГ ± (0,25 – 5) %	
205	Установки кондуктометрические поверочные	( $1 \cdot 10^{-4}$ – 100) См/м (минус 5 – 95) °С	ПГ ± (0,1 – 1,0) % ПГ ± (0,05 – 0,2) °С	

1	2	3	4	5
206	Каналы измерительные УЭП в составе гидрофизических зондов (стационарных, судовых, кабельных, теряемых, дрейфующих и автономных) для измерения УЭП, ОЭП и солености морской воды	(0,1 – 7) См/м (0,1 – 2) отн. ед. (0,1 – 42) П.Е.С.	ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± 0,001 отн. ед. ПГ ± (0,001 – 0,1) П.Е.С.	
207	Измерители удельной электропроводимости углеводородов	(1 – 10000) пСм/м	ПГ ± (2 – 5) %	
208	Рабочие эталоны кинематической вязкости	$(4 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-1}) \text{ м}^2/\text{с}$	ПГ ± $(2 \cdot 10^{-3} - 0,3)$	
209	Вискозиметры стеклянные, капиллярные, вискозиметры автоматические	$(4 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-1}) \text{ м}^2/\text{с}$	ПГ ± (0,3 – 1,5) %	
210	Вискозиметры ротационные, реометры	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^6) \text{ Па} \cdot \text{с}$	ПГ ± (0,35 – 10,00) %	
211	Вискозиметры условной вязкости типа ВУ и ВЗ, чашечные вискозиметры	(10 – 300) с	ПГ ± (3 – 10) %	
212	Вискозиметры с падающим шаром	$(0,5 - 1 \cdot 10^7) \text{ мПа} \cdot \text{с}$	ПГ ± (0,5 – 3,0) %	
213	Вискозиметры поточные, погружные, вибрационные, колебательные, стержневые, вискозиметры Штабингера	$(1 - 1 \cdot 10^7) \text{ мПа} \cdot \text{с}$	ПГ ± (0,25 – 5) % ПГ ± (0,05 – 5) мПа·с	
214	Анализаторы числа падения	(1 – 1000) с	ПГ ± (0,5 – 1) %	
215	Вторичные эталоны единицы плотности: - установки гидростатического взвешивания; - плотномеры автоматические лабораторные	$(650 - 2000) \text{ кг}/\text{м}^3$	ПГ ± $(3 \cdot 10^{-3} - 8 \cdot 10^{-3}) \text{ кг}/\text{м}^3$	
216	Вторичные эталоны единицы плотности в потоке	$(280 - 2000) \text{ кг}/\text{м}^3$	ПГ ± $(3 \cdot 10^{-2} - 5 \cdot 10^{-2}) \text{ кг}/\text{м}^3$	
217	Плотномеры автоматические поточные, погружные, каналы измерений плотности массометров поточных и систем измерительных	$(0 - 3000) \text{ кг}/\text{м}^3$	ПГ ± $(5 \cdot 10^{-2} - 10) \text{ кг}/\text{м}^3$	

1	2	3	4	5
218	Плотномеры автоматические лабораторные	(0 – 3000) кг/м <sup>3</sup>	ПГ ± (3·10 <sup>-3</sup> – 10) кг/м <sup>3</sup>	
219	Пикнометры стеклянные, металлические напорные, установки пикнометрические	(0,1 – 23000,0) кг/м <sup>3</sup>	ПГ ± (3·10 <sup>-3</sup> – 10) кг/м <sup>3</sup>	
220	Плотномеры газа	(0,1 – 400,0) кг/м <sup>3</sup>	ПГ ± (0,1 – 1,0) %	
221	Ареометры	(650 – 1850) кг/м <sup>3</sup>	ПГ ± (0,1 – 10,0) кг/м <sup>3</sup>	
222	Ареометры давления	(300 – 650) кг/м <sup>3</sup>	ПГ ± (0,5 – 3,0) кг/м <sup>3</sup>	
223	Анализаторы зольности	(0 – 90) %	ПГ ± (0,5 – 5) % абс.	
<b>ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>				
224	Термометры сопротивления платиновые эталонные	(минус 200 – 1100) °С	0 разряд ПГ ± (0,00045 – 0,045) °С 1 разряд ПГ ± (0,002 – 0,2) °С 2 разряд ПГ ± (0,01 – 0,6) °С 3 разряд ПГ ± (0,02 – 0,15) °С	
225	Аппаратура для реализации реперных точек, меры температуры	(минус 189,3442 – 3000) °С	Рабочие эталоны 0, 1, 2, 3 разрядов ПГ ± (0,00045 – 2,0) °С	
226	Преобразователи термоэлектрические платинородий-платиновые, преобразователи термоэлектрические из благородных металлов	(231,928 – 1084,62) °С (300 – 1100) °С (300 – 1200) °С (300 – 1200) °С	0 разряд ПГ ± (0,02 – 0,3) °С 1 разряд ПГ ± (0,25 – 0,6) °С 2 разряд ПГ ± (0,4 – 0,9) °С 3 разряд ПГ ± (1,0 – 1,8) °С	
227	Преобразователи термоэлектрические платинородиевые, преобразователи термоэлектрические из благородных металлов	(660,323 – 1768,4) °С (600 – 1800) °С (600 – 1800) °С (600 – 1800) °С	0 разряд ПГ ± (0,5 – 0,9) °С 1 разряд ПГ ± (0,5 – 2,0) °С 2 разряд ПГ ± (0,8 – 4,0) °С 3 разряд ПГ ± (1,2 – 6,0) °С	
228	Преобразователи термоэлектрические из неблагородных металлов	(минус 200 – 2500) °С	КД 1, 2, 3	
229	Термопреобразователи (термометры) сопротивления, комплекты термометров	диапазон температуры (минус 200 – 850) °С диапазон разности температуры (0 – 180) °С	ПГ ± (0,1 – 10) °С КД АА, А, В, С ПГ ± (0,05 – 3) °С	
230	Калибраторы температуры и термостаты сухоблочные	(минус 200 – 1800) °С (0,01 – 4000) Ом (минус 0,1 – 12) В (0 – 50) мА	ПГ ± (0,01 – 20) °С ПГ ± 0,005 % ПГ ± 0,005 % ПГ ± 0,005 %	

1	2	3	4	5
231	Калибраторы температуры и термостаты жидкостные	(минус 100 – 1100) °С (0,01 – 4000) Ом (минус 0,1 – 12) В (0 – 50) мА	ПГ ± (0,005 – 10) °С ПГ ± 0,005 % ПГ ± 0,005 % ПГ ± 0,005 %	
232	Термометры биметаллические	(минус 200 – 300) °С	КТ 1	
233	Термометры манометрические	(минус 100 – 300) °С	КТ 0,4	
234	Термометры полупроводниковые, кварцевые	(минус 80 – 300) °С	ПГ ± (0,05 – 15) °С	
235	Термометры цифровые, термометры, термометры с унифицированным цифровым сигналом	(минус 200 – 2500) °С (0 – 24) мА (0 – 12) В	ПГ ± (0,01 – 30) °С ПГ ± 0,005% ПГ ± 0,005%	
236	Термометры стеклянные жидкостные	(минус 80 – 300) °С	ПГ ± (0,01 – 1) °С	
237	Вторичные преобразователи температуры, измерители-регуляторы	(минус 200 – 2500) °С	ПГ ± (0,01 – 30) °С	
238	Лампы (яркостные) эталонные температурные	(800 – 2100) °С  (800 – 2100) °С  (800 – 2100) °С	0 разряд ПГ ± (0,5 – 2,2) °С 1 разряд ПГ ± (2,0 – 4,5) °С 2 разряд ± (3,0 – 6,0) °С	
239	Лампы (цветовые) эталонные температурные	(900 – 3000) °С  (900 – 3000) °С	1 разряд ПГ ± (4 – 17) °С 2 разряд ПГ ± (4,5 – 19) °С	
240	Пирометры монохроматические, пирометры эталонные монохроматические	(800 – 3000) °С  (250 – 3000) °С (250 – 15000) °С (400 – 3000) °С	0 разряд ПГ ± (0,5 – 3,0) °С 1 разряд ПГ ± (1,2 – 7,5) °С ПГ ± (5 – 600) °С ПГ ± (2 – 15) °С	
241	Пирометры спектрального распределения	(250 – 3500) °С (300 – 3000) °С	ПГ ± (2,5 – 35) °С ПГ ± (1,5 – 15) °С	
242	Излучатели эталонные “черное тело”, излучатели эталонные АЧТ, протяженные черные тела	(220 – 273) К (0 – 3000) °С	0 разряд ПГ ± 0,25 К ПГ ± (0,25 – 3) °С	
(220 – 273) К (0 – 3000) °С		1 разряд ПГ ± 0,6 К ПГ ± (0,6 – 7,5) °С		
(220 – 273) К (0 – 3000) °С		2 разряд ПГ ± 1 К ПГ ± (1 – 15) °С		
243	Пирометры эталонные полного и частичного излучения	(220 – 273) К (0 – 3000) °С	1 разряд ПГ ± 0,6 К ПГ ± (0,6 – 7,5) °С	

1	2	3	4	5
		(220 – 273) К (0 – 3000) °С	2 разряд ПГ ± 1 К ПГ ± (1 – 15) °С	
244	Пирометры полного и частичного излучения, термометры радиационные, термометры инфракрасные	(220 – 273) К	ПГ ± 1 К	
		(0 – 400) °С	ПГ ± (1 – 2) °С	
		(400 – 3000) °С	ПГ ± (2 – 20) °С	
		(220 – 273) К	ПГ ± 4 К	
		(0 – 400) °С	ПГ ± (4 – 8) °С	
245	Тепловизоры, тепловизоры эталонные, преобразователи изображения пирометрические, термографы, камеры инфракрасные	(220 – 273) К (0 – 3000) °С	1 разряд ПГ ± 0,6 К ПГ ± (0,6 – 7,5) °С	
		(220 – 273) К (0 – 3000) °С	2 разряд ПГ ± 1 К ПГ ± (1 – 15) °С	
		(220 – 273) К (0 – 3000) °С	ПГ ± 1 К ПГ ± (1 – 30) °С	
246	Излучатели тепловые	(40 – 61·10 <sup>3</sup> ) Вт/(ср·м <sup>2</sup> ) (1·10 <sup>-4</sup> – 15) Вт/ср	Вторичные эталоны ПГ ± 0,5·10 <sup>-2</sup> ПГ ± 0,8·10 <sup>-2</sup>	
		(40 – 61·10 <sup>3</sup> ) Вт/(ср·м <sup>2</sup> ) (1·10 <sup>-4</sup> – 15) Вт/ср	Рабочие эталоны ПГ ± 3·10 <sup>-2</sup> ПГ ± 5·10 <sup>-2</sup>	
		(40 – 61·10 <sup>3</sup> ) Вт/(ср·м <sup>2</sup> ) (1·10 <sup>-4</sup> – 15) Вт/ср	ПГ ± 1,5·10 <sup>-2</sup> ПГ ± 5·10 <sup>-2</sup>	
247	Радиометры, приемники ИК излучения	(40 – 61·10 <sup>3</sup> ) Вт/(ср·м <sup>2</sup> )	ПГ ± 3·10 <sup>-2</sup>	
		(1·10 <sup>-4</sup> – 15) Вт/ср	ПГ ± 5·10 <sup>-2</sup>	
		(40 – 61·10 <sup>3</sup> ) Вт/(ср·м <sup>2</sup> )	ПГ ± 9·10 <sup>-2</sup>	
		(1·10 <sup>-4</sup> – 15) Вт/ср	ПГ ± 7·10 <sup>-2</sup>	
248	Приборы для измерения теплопроводности твердых тел	(0,02 – 500) Вт/(м·К) (90 – 1100) К	ПГ ± (2 – 15) %	
249	Приборы для измерения плотности тепловых потоков	(2 – 100) Вт/м <sup>2</sup> (250 – 350) К	ПГ ± (5 – 15) %	
250	Приборы для измерения теплового (термического) сопротивления	(0,2 – 6) м <sup>2</sup> ·К/Вт (250 – 350) К	ПГ ± (5 – 15) %	
251	Приборы определения сопротивления теплопередаче	(0,4 – 6,5) м <sup>2</sup> ·К/Вт (250 – 350) К	ПГ ± (5 – 15) %	
252	Рабочие эталоны – меры теплопроводности	(0,02 – 500) Вт/(м·К)	ПГ ± (2 – 5) %	
253	Приборы для измерений удельной теплоемкости твердых тел, эталонные (образцовые) меры удельной теплоемкости	(465 – 1654) Дж/(кг·К) (273,15 – 700) К	ПГ ± (0,3 – 10) %	

1	2	3	4	5
254	Приборы для измерения температуропроводности	$(1 - 40) \cdot 10^{-7} \text{ м}^2/\text{с}$ (273,15 – 700) К	ПГ $\pm 8 \%$	
255	Меры объемной энергии сгорания на основе газообразных углеводородов или природного газа	(3 – 90) МДж/м <sup>3</sup>	ПГ $\pm (0,1 - 1) \%$	
256	Меры удельной энергии сгорания, меры количества теплоты растворения и реакций на основе твердых и жидких веществ	(12638 – 45890) кДж/кг (5 – 1200) Дж	ПГ $\pm (0,02 - 0,06) \%$ 1 разряд ПГ $\pm (0,05 - 0,3) \%$	
257	Калориметры сжигания с бомбой	(2 – 40) кДж	ПГ $\pm (0,01 - 0,6) \%$	
258	Калориметры газовые для природного газа, высоко- и низкалорийных газов	(3 – 90) МДж/м <sup>3</sup>	ПГ $\pm (0,3 - 3,0) \%$	
259	Приборы для измерений количества теплоты растворения, реакций, фазовых превращений	(5 – 1200) Дж	ПГ $\pm (0,15 - 3) \%$	
260	Вторичные эталоны единицы температурного коэффициента линейного расширения твердых тел, дилатометры и меры.	$\pm (0,01 \cdot 10^{-6} - 100 \cdot 10^{-6}) \text{ К}^{-1}$ (90 – 3000) К	СКО суммарной погрешности для $\Delta t = 100 \text{ К}$ $\pm (0,5 \cdot 10^{-8} - 70 \cdot 10^{-8}) \text{ К}^{-1}$	
261	Рабочие эталоны единицы температурного коэффициента линейного расширения твердых тел	$\pm (0,05 \cdot 10^{-6} - 100 \cdot 10^{-6}) \text{ К}^{-1}$ (90 – 3000) К	ПГ для $\Delta t = 100 \text{ К}$ $\pm (0,4 \cdot 10^{-7} - 15 \cdot 10^{-7}) \text{ К}^{-1}$	
262	Интерференционные, компараторные, оптические дилатометры и дилатометры с толкателем	$\pm (0,05 \cdot 10^{-6} - 100 \cdot 10^{-6}) \text{ К}^{-1}$ (90 – 3000) К	ПГ $\pm (0,2 \cdot 10^{-7} - 10 \cdot 10^{-6}) \text{ К}^{-1}$	
263	Приборы комплексного термомеханического анализа материалов	температура (90 – 3000) К	ПГ $\pm (0,2 - 7) \text{ К}$	
		относительное удлинение $\pm 0,3$	ПГ $\pm (0,3 \cdot 10^{-3} - 40 \cdot 10^{-3})$ абс.	
		линейное приращение ( $0,02 \cdot 10^{-3} - 0,8$ ) мм	ПГ $\pm (1 - 3) \%$	
		температурный коэффициент линейного расширения $\pm (0,05 \cdot 10^{-6} - 30 \cdot 10^{-6}) \text{ К}^{-1}$	ПГ $\pm (0,2 \cdot 10^{-7} - 10 \cdot 10^{-6}) \text{ К}^{-1}$	
		модуль упругости ( $10^3 - 10^{16}$ ) Па	ПГ $\pm (3 - 5) \%$	
		тангенс угла механических потерь (0,00005 – 100)	ПГ $\pm (3 - 5) \%$	
		сила ( $10^4 - 5 \cdot 10^6$ ) Н	ПГ $\pm (2 - 5) \%$	

1	2	3	4	5
		масса ( $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3$ ) г	ПГ $\pm (1 - 5) \%$	
		частота механических колебаний (1 – 200) Гц	ПГ $\pm (3 - 5) \%$	
264	Стандартные образцы температурного коэффициента линейного расширения	$\pm (0,01 \cdot 10^{-6} - 100 \cdot 10^{-6}) \text{ К}^{-1}$ (90 – 3000) К	ПГ для $\Delta t = 100 \text{ К}$ $\pm (0,55 \cdot 10^{-8} - 30 \cdot 10^{-7}) \text{ К}^{-1}$	
265	Преобразователи измерительные и каналы измерительные температуры стационарных, переносных, дистанционных, многофункциональных метеорологических станций для измерения температуры воздуха и почвы	(минус 60 – 60) °С	(0,05 – 2) °С	
266	Приборы комбинированные термического анализа, термоанализаторы синхронные термогравиметры, устройства термогравиметрического и дифференциального термического анализа	температура (273 – 700) К	ПГ $\pm (1,5 - 3) \%$	
		количество теплоты (0 – 1200) Дж	ПГ $\pm (2 - 5) \%$	
		удельная теплота фазовых и структурных превращений (10 – 1000) кДж/кг	ПГ $\pm (2,5 - 5) \%$	
		удельная теплоёмкость (250 – 1654) кДж/(кг·К)	ПГ $\pm (3 - 10) \%$	
		масса 10 мг – 5 г	ПГ $\pm (0,2 - 0,5) \%$ (приведенная)	
267	Калориметры дифференциально сканирующие	температура (273 – 700) К	ПГ $\pm (1 - 3) \%$	
		количество теплоты (0 – 1200) Дж	ПГ $\pm (2 - 5) \%$	
		удельная теплота фазовых и структурных превращений (10 – 1000) кДж/кг	ПГ $\pm (2,5 - 7) \%$	
		удельная теплоёмкость (250 – 1654) кДж/(кг·К)	ПГ $\pm (2,5 - 10) \%$	
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ</b>				
268	Частотомеры электронно-счётные серии ЧЗ-хх, синтезаторы частоты серии Ч6-хх, компараторы частоты серии Ч7-хх	( $1 \cdot 10^{-2} - 50 \cdot 10^6$ ) Гц	ПГ $\pm (6 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-3})$ отн.ед.	
269	Частотомеры электронно-счётные, синтезаторы частоты, компараторы частоты	( $1 \cdot 10^{-2} - 50 \cdot 10^6$ ) Гц	ПГ $\pm (6 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-3})$	

1	2	3	4	5
270	Периодомеры, счётчики импульсов	$(1 \cdot 10^{-6} - 3 \cdot 10^2)$ с	ПГ $\pm (6 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-3})$ отн.ед.	
271	Анализаторы характеристик эклектических сигналов, спектроанализаторы	0,01 Гц – 100 кГц $(1 \cdot 10^{-3} - 700)$ В (U~)	ПГ $\pm (6 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-3})$ $(6 \cdot 10^{-6} - 15 \cdot 10^{-3})$ В	
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН</b>				
272	Вторичные эталоны постоянного напряжения и электродвижущей силы	1 В и 10 В	Нестабильность $(0,5 - 5) \cdot 10^{-7}$	
273	Меры ЭДС и постоянного напряжения	1 В и 10 В от 10 В до 1000 В  0,1 В – 10 В	Нестабильность $1,5 \cdot 10^{-6}$ 1 разряд  Нестабильность $5 \cdot 10^{-6}$ 2 разряд	
274	Меры ЭДС, меры напряжения, вольтметры и калибраторы постоянного напряжения	$U \leq 1000$ В	ПГ $\pm (1,5 - 5,0) \cdot 10^{-6}$ 1 разряд ПГ $\pm (0,5 - 5,0) \cdot 10^{-5}$ 2 разряд КТ 0,00001 – 0,002	
275	Потенциометры постоянного тока	$(0,1 - 10)$ В	КТ 0,0001 – 0,002	
276	Приборы для поверки вольтметров, калибраторы напряжения	$(1 \cdot 10^{-5} - 1000)$ В	ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-5})$	
277	Вторичные эталоны РЭН-2 и РЭН-2М	$(1 \cdot 10^{-3} - 300)$ В 20 Гц – 30 МГц	ПГ $\pm (2,5 \cdot 10^{-5} - 1,5 \cdot 10^{-2})$	
278	Преобразователи напряжения термоэлектрические	$(0,1 - 1000)$ В 10 Гц – 30 МГц	ПГ $\pm (3 \cdot 10^{-5} - 2 \cdot 10^{-4})$	
279	Преобразователи напряжения термоэлектрические	$(2 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3)$ В 10 Гц – 1 МГц	ПГ $\pm (0,0015 - 1,5) \%$	
280	Калибраторы переменного напряжения	2 мВ – 1000 В 10 Гц – 1 МГц	ПГ $\pm (0,002 - 0,8) \%$	
281	Вольтметры переменного напряжения	2 мВ – 1000 В 10 Гц – 1 МГц	ПГ $\pm (0,002 - 0,8) \%$	
282	Вольтметры переменного тока	$(0,1 - 100)$ В 10 Гц – 30 МГц	ПГ $\pm (0,01 - 0,5) \%$	
283	Вторичные эталоны переменного напряжения	$(0,1 - 10)$ В $(30 - 2000)$ МГц	ПГ $\pm (7 \cdot 10^{-4} - 1,2 \cdot 10^{-2})$	
284	Вольтметры диодные компенсационные	$(0,1 - 10)$ В $(30 - 1500)$ МГц	1 разряд ПГ $\pm (0,15 - 4) \%$	
285	Вольтметры электронные В7-83, ВК3-78, ВК3-78А	$(0,1 - 10)$ В $(30 - 2000)$ МГц	1 разряд $(0,15 - 6) \%$	
286	Калибраторы переменного напряжения широкополосные Н5-6/1	$(30 - 1500)$ МГц $(0,1 - 3)$ В	1 разряд ПГ $\pm (0,15 - 6) \%$	



1	2	3	4	5
287	Установки для измерения постоянных токов, калибраторы и измерители тока	$(1 \cdot 10^{-7} - 30) \text{ А}$	ПГ $\pm (0,0001 - 10) \%$	
288	Меры и калибраторы постоянного тока	$(1 \cdot 10^{-16} - 1 \cdot 10^{-5}) \text{ А}$	ПГ $\pm (10 - 0,2) \%$	
289	Установки для воспроизведения и измерения малых постоянных токов	$(1 \cdot 10^{-15} - 1 \cdot 10^{-5}) \text{ А}$	ПГ $\pm (0,5 - 0,1) \%$ (воспр.) ПГ $\pm (1 - 0,1) \%$ (измер.)	
290	Усилители электрометрические, амперметры	$(1 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-5}) \text{ А}$	ПГ $\pm (0,3 - 0,1) \%$	
291	Усилители и амперметры электрометрические	$(1 \cdot 10^{-13} - 1 \cdot 10^{-9}) \text{ А}$	ПГ $\pm (1,5 - 0,5) \%$	
292	Усилители электрометрические, амперметры, вольтметры-электрометры	$(1 \cdot 10^{-16} - 1 \cdot 10^{-5}) \text{ А}$	ПГ $\pm (20 - 2) \%$	
293	Измерители электростатических зарядов. Вольтметры универсальные, электрометрические. Электрометры	$(5 \cdot 10^{-12} - 2 \cdot 10^{-5}) \text{ Кл}$	ПГ $\pm (0,5 - 0,25) \%$	
294	Измерители поверхностной плотности электрических зарядов	$(0,2 - 1) \cdot 10^{-5} \text{ Кл/м}^2$	ПГ $\pm 5 \%$	
295	Измерители напряженности электростатического поля	$1 \cdot 10^6 \text{ В/м}$	ПГ $\pm (5 - 15) \%$	
296	Измерители потенциала электростатического поля	$3 \cdot 10^4 \text{ В}$	ПГ $\pm 1,0 \%$	
297	Рабочие эталоны силы переменного тока	$(1 \cdot 10^{-3} - 25) \text{ А}$ $(20 - 10^6) \text{ Гц}$	ПГ $\pm (1,5 \cdot 10^{-5} - 6,5 \cdot 10^{-4})$	
298	Преобразователи, калибраторы, измерители силы переменного тока цифровые и аналоговые	$(10^{-3} - 25) \text{ А}$ $(20 - 10^6) \text{ Гц}$	ПГ $\pm (0,005 - 3) \%$	
299	Преобразователи тока термоэлектрические	$(1 \cdot 10^{-3} - 25) \text{ А}$ $(20 - 2 \cdot 10^5) \text{ Гц}$	1 разряд ПГ $\pm (0,005 - 0,05) \%$	
300	Шунты переменного тока	$1 \text{ мА} - 100 \text{ А}$ $20 \text{ Гц} - 100 \text{ кГц}$	ПГ $\pm (0,001 - 0,05) \%$	
301	Калибраторы силы переменного тока и амперметры переменного тока	$1 \text{ мА} - 100 \text{ А}$ $10 \text{ Гц} - 100 \text{ кГц}$	ПГ $\pm (0,002 - 5) \%$	
302	Вторичные (рабочие) эталоны единицы сопротивления постоянного тока	$(10^{-4} - 10^{12}) \text{ Ом}$	СКО $(5 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-4}) \text{ отн.}$	

1	2	3	4	5
303	Калибраторы сопротивления	$(10^{-3} - 10^{10})$ Ом	ПГ $\pm (0,00005 - 0,002)$ %	
304	Меры сопротивления однозначные	$(10^{-6} - 10^{15})$ Ом	ПГ $\pm (10^{-5} - 50)$ %	
	Меры сопротивления многозначные	$(10^{-3} - 10^{10})$ Ом	ПГ $\pm (0,00005 - 0,002)$ %	
	Измерители сопротивления	$(10^{-6} - 10^{15})$ Ом	ПГ $\pm (0,0001 - 50)$ %	
	Измерители сопротивления обмоток	$(10^{-6} - 200)$ Ом	ПГ $\pm 0,2$ %	
305	Шунты постоянного тока	5 мкОм – 10 Ом 1 мА – 15 кА	ПГ $\pm (0,01 - 0,05)$ % КТ 0,1 – 1	
306	Шунты переменного тока	10 мОм - 1 кОм 1 мА – 300 А 20 Гц – 100 кГц	ПГ $\pm (0,02 - 0,1)$ % КТ 0,1 – 1	
307	Вторичные (рабочие) эталоны единицы электрического сопротивления переменного тока	1 мОм – 100 МОм от 0 Гц до 10 МГц	СКО $(2 \cdot 10^{-5} - 5 \cdot 10^{-4})$ отн.	
308	Меры сопротивления переменного тока	1 мОм – 100 МОм от 0 Гц до 10 МГц	ПГ $\pm (0,0002 - 0,001)$ % ПГ $\pm (0,0002 - 0,001)$ %	
309	Меры сопротивления переменного тока многозначные	$(10^{-2} - 10^8)$ Ом от 0 Гц до 10 МГц	ПГ $\pm (0,001 - 0,002)$ %	
310	Калибраторы сопротивления переменного тока	$(10^{-2} - 10^8)$ Ом от 0 Гц до 10 МГц	ПГ $\pm (0,001 - 1)$ %	
311	Меры проводимости однозначные	$(1 - 10^{-8})$ См 50 Гц – 100 кГц	КТ 0,002 – 1	
	Меры проводимости многозначные	$(1 - 10^{-8})$ См 50 Гц – 100 кГц	КТ 0,002 – 1	
312	Мосты переменного тока, измерители параметров иммитанса по R	$(10^{-3} - 10^8)$ Ом	ПГ $\pm (0,02 - 100)$ %	
	Измерители: полного сопротивления полной проводимости	$(10^{-3} - 10^8)$ Ом	ПГ $\pm (0,01 - 100)$ %	
313	Вторичные (рабочие) эталоны единицы электрической емкости	1 пФ – 10 мкФ до 1 МГц	СКО $(2 - 10) \cdot 10^{-4}$ %	
314	Меры электрической емкости:	1 фФ – 1 Ф до 30 МГц	ПГ $\pm (10^{-4} - 5)$ %	
	меры малой емкости	1 фФ – 10 пФ 1 кГц	ПГ $\pm (0,01 - 0,6)$ %	

1	2	3	4	5
	меры емкости высокочастотные	(100 – 1000) пФ 1 МГц	ПГ ± (0,02 – 0,05) %	
	меры большой емкости	100 мкФ – 1 Ф 50 Гц – 1 кГц	ПГ ± (0,05 – 2) %	
315	Калибраторы электрической емкости	1 фФ – 1 Ф от 0,001 Гц до 30 МГц	ПГ ± (0,002 – 2) %	
316	Магазины емкости и конденсаторы измерительные	1 фФ – 10 мФ до 30 МГц	ПГ ± (0,02 – 0,5) %	
	Мосты переменного тока, измерители параметров иммитанса по емкости	1 фФ – 1 Ф до 30 МГц	ПГ ± (0,002 – 2) %	
317	Вторичные (рабочие) эталонные единицы индуктивности	10 нГн – 1 кГн	ПГ ± (0,001 – 2) %	
318	Меры индуктивности, магазины индуктивности	10 нГн – 10 кГн до 100 МГц	1,2,3 разряд ПГ ± (10 <sup>-2</sup> – 10) %	
319	Мосты переменного тока, измерители параметров иммитанса по L	10 нГн – 10 кГн до 100 МГц	ПГ ± (0,01 – 5) %	
320	Калибраторы индуктивности	10 нГн - 10 кГн от 0,001 Гц до 100 МГц	ПГ ± (10 <sup>-2</sup> – 10) %	
321	Измерители индуктивности	10 нГн – 10 кГн до 100 МГц	ПГ ± (0,03 – 15) %	
322	Рабочие эталонные единицы взаимной индуктивности, магазины взаимной индуктивности	1 мкГн – 10 мГн до 50 кГц	1 – 2 разряд ПГ ± (0,03 – 0,5) %	
323	Вторичные (рабочие) эталонные единицы тангенса угла потерь	0,5 · 10 <sup>-5</sup> – 1 10 пФ – 10 мкФ до 1 МГц	ПГ ± ((0,3 – 2) 10 <sup>-5</sup> + + 0,001 · D) D -тангенс угла потерь	
324	Меры тангенса угла потерь однозначные и многозначные	10 <sup>-5</sup> – 1 1 пФ – 100 мФ до 10 МГц	ПГ ± ((10 <sup>-5</sup> – 10 <sup>-3</sup> ) + + (0,001 – 0,1) · D)	
325	Мосты переменного тока, измерители параметров иммитанса по тангенсу угла потерь Измерители тангенса угла потерь	1 · 10 <sup>-5</sup> – 1 до 10 МГц  1 · 10 <sup>-4</sup> – 1 1 пФ – 10 мкФ	ПГ ± (1 · 10 <sup>-5</sup> – 1 · 10 <sup>-4</sup> )  ПГ ± (0,005 – 0,01) · D	
326	Меры добротности, измерители добротности, мосты переменного тока, измерители параметров иммитанса по добротности	1 – 600 (0,05 – 30) МГц	ПГ ± (0,5 – 15) %	
327	Мосты высоковольтные емкостные, измерители параметров изоляции	1 пФ – 1 мкФ D = 1 · 10 <sup>-5</sup> – 1 50 Гц	ПГ ± (0,01 – 0,1) % 1 · 10 <sup>-4</sup> + 0,01 D	

1	2	3	4	5
328	Конденсаторы измерительные высоковольтные  Меры тангенса угла потерь высоковольтные	10 пФ – 10 нФ до 100 кВ  $10^{-4} - 1$ 10 пФ – 0,1 мкФ до 100 кВ	ПГ ± (0,01 – 1) %  ПГ ± ((0,5-1)·10 <sup>-4</sup> + 0,01·D)	
329	Преобразователи высоковольтные емкостные ПВЕ	(6 – 100) кВ	ПГ ± (0,05 – 0,1) %	
330	Трансформаторы напряжения измерительные	до 100 кВ	ПГ ± (0,01 – 0,5) %	
331	Меры удельной электрической проводимости (металлы и сплавы)	(0,4 – 60) МСм/м	ПГ ± (1 – 3) %	
332	Измерители удельной электрической проводимости	(0,4 – 60) МСм/м	ПГ ± (2 – 7) %	
333	Образцы (меры) диэлектрической проницаемости, комплексной диэлектрической проницаемости, измерительные ячейки	1 – 100 до 10 МГц	ПГ ± (0,1 – 5) %	
334	Измерители и калибраторы частичных разрядов	(1 – 10) пКл (11 – 10000) пКл	ПГ ± 1 пКл ПГ ± (1 – 15) %	
335	Делители напряжения емкостные	1 – 10000 до 100 кВ	ПГ ± (0,01 – 0,1) % КТ 0,5-1	
336	Делители индуктивные	0,001 – 100	ПГ ± (1·10 <sup>-6</sup> – 10·10 <sup>-6</sup> )	
337	Системы высокого напряжения измерительные, киловольтметры, источники напряжения, пробойные установки	Переменное напряжение (1 – 100) кВ Постоянное напряжение (1 – 130) кВ	ПГ ± (0,2 – 5) %  ПГ ± (0,2 – 5) %	
338	Вторичные эталоны единицы электрической мощности и эталоны 1 и 2 разрядов	(0 – 10000) Вт (1 – 2500) Гц	Вторичные эталоны ПГ ± (29·10 <sup>-6</sup> — 290·10 <sup>-6</sup> ) 1 разряд ПГ ± (1·10 <sup>-4</sup> — 1·10 <sup>-3</sup> ) 2 разряд ПГ ± (3·10 <sup>-4</sup> — 5·10 <sup>-3</sup> )	
339	Трансформаторы тока	0,5 – 30000 А/1; 5 А (40 – 70) Гц	КТ 0,05 – 1,0	
340	Преобразователи тока измерительные	(0,01 – 5000) А	КТ 0,02 – 10	
341	Ваттметры и варметры	(0 – 30000) Вт (вар) (1 – 2500) Гц коэффициент мощности от минус 1 до 1	ПГ ± (1·10 <sup>-4</sup> – 3·10 <sup>-2</sup> )	

1	2	3	4	5
342	Преобразователи мощности измерительные	(0 – 30000) Вт (1 – 2500) Гц коэффициент мощности от минус 1 до 1	ПГ ± (1·10 <sup>-4</sup> – 2·10 <sup>-2</sup> )	
343	Измерители коэффициента мощности	коэффициент мощности от минус 1 до 1 (40 – 70) Гц	КТ 0,5 – 1	
344	Калибраторы мощности	(0 – 30000) Вт (1 – 2500) Гц	ПГ ± (5·10 <sup>-5</sup> – 5·10 <sup>-3</sup> )	
345	Счетчики активной и реактивной энергии	(0 – 200) А (0 – 1000) В	ПГ ± (1·10 <sup>-4</sup> – 3·10 <sup>-2</sup> )	
346	Счетчики электрической энергии постоянного тока	до 10 В по каналу тока (0 – 1000) В	ПГ ± (1·10 <sup>-4</sup> – 2·10 <sup>-2</sup> )	
347	Установки для поверки счетчиков электроэнергии переменного тока	(0 – 200) А (0 – 1000) В	ПГ ± (5·10 <sup>-5</sup> – 1·10 <sup>-2</sup> )	
348	Установки для поверки многофункциональных электроэнергетических средств измерений	(0 – 200) А (0 – 1000) В (1 – 2500) Гц	ПГ ± (1·10 <sup>-4</sup> – 1·10 <sup>-2</sup> )	
349	Приборы контроля качества электрической энергии (ПКЭ) и параметров энергетических сетей.	Напряжение (среднеквадратическое значение – СКЗ) U <sub>ном</sub> (1 – 500) В от 0,01·U <sub>ном</sub> до 2·U <sub>ном</sub>	ПГ ± (0,01 – 2,0) %	
		Напряжение первой гармоники от 0,01·U <sub>ном</sub> до 2·U <sub>ном</sub>	ПГ ± (0,01 – 2,0) %	
		Частота переменного тока (40 – 80) Гц	ПГ ± (0,0005 – 0,05) Гц	
		Отклонение напряжения (0 – 100) %	ПГ ± (0,02 – 2,0) %	
		Коэффициент несимметрии напряжения по обратной и нулевой последовательностям (0 – 20) %	ПГ ± (0,05 – 0,5) % абс.	
		Суммарный коэффициент гармонических составляющих напряжения и тока (0 – 100) %	ПГ ± (0,003 – 1,0) % абс.	
		Коэффициент гармонической составляющей напряжения и тока порядка h от 2 до 50 (0 – 50) %	ПГ ± (0,003 – 1,0) % абс.	
		Напряжение прямой, нулевой и обратной последовательностей от 0,01·U <sub>ном</sub> до 2·U <sub>ном</sub>	ПГ ± (0,0015 – 0,05) В	

1	2	3	4	5
		Глубина провала напряжения (10 – 100) %	ПГ ± (0,1 – 1,0) %	
		Длительность провала напряжения (0,02 – 600) с	ПГ ± (0,01 – 0,1) с	
		Кратковременная доза фликера 0,2 – 10	ПГ ± 5,0 %	
		Длительная доза фликера 0,2 – 10	ПГ ± 5,0 %	
		Ток (СКЗ) (0,1 – 3000) А	ПГ ± (0,02 – 2,0) %	
		Фазовый угол между напряжением и током первой гармоники одной фазы (0 – 360)°	ПГ ± (0,2 – 0,5) ° ПГ ± (0,01 – 0,2)°	
350	Средства векторных измерений электрического напряжения и тока	(0 – 1000) В (0,001 – 100) А (40 – 70) Гц (0 – 360)°	ПГ ± (0,01 – 2) % ПГ ± (0,01 – 2) % ПГ ± 0,0005 Гц ПГ ± 0,01°	
351	Средства измерений магнитной индукции постоянного поля	(1·10 <sup>-8</sup> – 1,2) Тл (1·10 <sup>-6</sup> – 5·10 <sup>-2</sup> ) Тл/А (0 ± 4)°; (90 ± 4)°	ПГ ± (2·10 <sup>-4</sup> – 10) % ПГ ± (3·10 <sup>-4</sup> – 10) % ПГ ± (6" – 60')	
352	Средства измерений магнитной индукции переменного поля в диапазоне частот (0 – 20) кГц	(1·10 <sup>-6</sup> – 1·10 <sup>-3</sup> ) Тл/А (1·10 <sup>-3</sup> – 20) Вб/Тл (5·10 <sup>-8</sup> – 1·10 <sup>-3</sup> ) Тл (1 – 10 <sup>4</sup> ) В/Тл	ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (0,3 – 10) % ПГ ± (0,5 – 10) %	
353	Средства измерений магнитного потока	(1·10 <sup>-6</sup> – 0,1) Вб (1·10 <sup>-4</sup> – 10 <sup>-2</sup> ) Вб/А	ПГ ± (0,5 – 10) %	
354	Средства измерений магнитного момента	(1·10 <sup>-6</sup> – 10 <sup>3</sup> ) А·м <sup>2</sup> (1·10 <sup>-5</sup> – 3·10 <sup>-2</sup> ) Вб/(А·м <sup>2</sup> ) (1·10 <sup>-4</sup> – 30) (А·м <sup>2</sup> )/А	ПГ ± (0,3 – 10) % ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (0,05 – 10) %	
355	Средства измерений градиента магнитной индукции	(1·10 <sup>-6</sup> – 1) Тл.м <sup>-1</sup> (1·10 <sup>-5</sup> – 2·10 <sup>-1</sup> ) Тл.м <sup>-1</sup> ·А <sup>-1</sup>	ПГ ± (1 – 10) % ПГ ± (3 – 30) %	
356	Средства измерений статических характеристик магнитомягких материалов	(1·10 <sup>-5</sup> – 0,1) Вб (магнитное потокоцепление) (1·10 <sup>-3</sup> – 1·10 <sup>3</sup> ) А (магнитодвижущая сила)	ПГ ± (0,5 – 5) % ПГ ± (0,2 – 5) %	
357	Средства измерений магнитной восприимчивости и магнитной проницаемости пара-, диа- и слабоферромагнитных материалов	1·10 <sup>-5</sup> – 10 (восприимчивость) 1 – 20 (проницаемость)	ПГ ± (1,5 – 15) % ПГ ± (0,5 – 5) %	
358	Средства измерений характеристик магнитотвердых материалов	(1·10 <sup>3</sup> – 3·10 <sup>5</sup> ) А/м (коэрцитивная сила)	ПГ ± (1 – 5) %	

1	2	3	4	5
359	Калибраторы фазы	(0 – 360)° 0,01 Гц – 10 МГц (0 – 360)° (10 – 20) МГц	ПГ ± (0,03 – 0,3)° ПГ ± (0,01 – 0,3)°	
360	Измерители разности фаз	(0 – 360)° 0,01 Гц – 10 МГц (0 – 360)° (10 – 20) МГц	ПГ ± (0,01 – 0,3)° ПГ ± (0,01 – 0,3)°	
361	Калибраторы многофункциональные	Постоянное напряжение (0 – 1000) В	(0,0003 – 0,1) %	
		Переменное напряжение 10 мВ – 1000 В 10 Гц – 1000 кГц	(0,004 – 0,5) %	
		Постоянный ток (0 – 10) А	(0,002 – 0,1) %	
		Переменный ток 1 мА – 10 А 20 Гц – 10 кГц	(0,01 – 0,9) %	
362	Калибраторы реактивности	(от минус 25 до минус 0,1) (от плюс 0,1 до 0,7) отн. ед.	ПГ ± 1,5 %	
363	Измерители реактивности	(от минус 25 до минус 0,1) (от плюс 0,1 до 0,7) отн. ед.	ПГ ± 5 %	
364	Аппаратура измерения средней скорости счета импульсов тока с детекторов нейтронного потока (АИССЧИТ)	(0,5 – 10 <sup>6</sup> ) имп/с	ПГ ± (20 – 1) %	
365	Делители напряжения, пробники высоковольтные	1 – 10000 Переменное напряжение 50 Гц (1 – 100) кВ	ПГ ± (0,01 – 5) %	
		Постоянное напряжение (1 – 130) кВ	ПГ ± (0,01 – 5) %	
366	Преобразователи напряжения измерительные высоковольтные	(1 – 100) кВ	ПГ ± (0,01 – 5) %	
<b>ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>				
367	Эталонные установки (поляриметры автоматические)	Угол вращения плоскости поляризации (минус 45 – 45)°	ПГ ± 0,0030° РЭ 2 разряда	
368	Поляриметры, сахариметры визуальные, полуавтоматические, автоматические	Угол вращения плоскости поляризации (минус 90 – 90)°	ПГ ± (0,01 – 0,2)°	
369	Рефрактометры ПВО, НПВО (Пульфриха, Аббе, погружные, специализированные)	Показатель преломления (1,25 – 1,94)	ПГ ± (5·10 <sup>-5</sup> – 1·10 <sup>-3</sup> )	

1	2	3	4	5
370	Рефрактометры дифференциальные и интерференционные	Разность показателя преломления $\Delta n = (0,01 - 0,02)$ в диапазоне $(1,00 - 2,00)$	ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-7} - 5 \cdot 10^{-5})$	
371	Колориметры, спектроколориметры	Координаты цвета: X $(2,5 - 109,0)$ Y $(1,4 - 98,0)$ Z $(1,7 - 107,0)$ Координаты цветности: x $(0,0039 - 0,7347)$ y $(0,0048 - 0,8338)$	ПГ $\pm (0,5 - 2)$  ПГ $\pm (0,01 - 2)$	
372	Спектрофотометры, колориметры фотоэлектрические	Диапазон длин волн: $(180 - 2500)$ нм Коэффициент пропускания $(0 - 100)$ %	ПГ $\pm (0,2 - 5,0)$ нм  ПГ $\pm (0,5 - 5,0)$ %	
373	Фурье-спектрометры ИК	Отношение сигнал/шум $(400:1 - 25000:1)$  $(12500 - 200)$ см <sup>-1</sup>	Относительное СКО не более 0,05 %  ПГ $\pm (1 - 2)$ см <sup>-1</sup> (по мере волновых чисел) ПГ $\pm (0,01 - 0,1)$ см <sup>-1</sup> (по парам воды в атмосфере)	
374	Наборы мер спектральных коэффициентов направленного пропускания в диапазоне длин волн 0,2 ... 2,5 мкм, наборы мер интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания	$(1 - 95)$ %	ПГ $\pm (0,2 - 0,5)$ % рабочие эталоны	
375	Фотометры микропланшетные и анализаторы иммуноферментные и иммунохимические	Оптическая плотность $(0 - 4,0)$ Б	ПГ $\pm (0,006 - 0,6)$ Б	
376	Анализаторы инфракрасные жидких, твердых и сыпучих веществ и материалов	Спектральный коэффициент диффузного отражения $(0 - 100)$ %	ПГ $\pm (4 - 5)$ % абс.	
377	Дифрактометры рентгеновские	$(\text{минус } 115 - 270)^\circ$  $(30 - 100)$ % (по соотношению интенсивностей пиков)	ПГ $\pm (0,015 - 0,5)^\circ$ ПГ $\pm (0,00004 - 0,01)$ нм  ПГ $\pm (1,5 - 3,5)$ %	
378	Преобразователи измерительные и каналы измерительные метеорологической оптической дальности,	$(10 - 50000)$ м $(0 - 100)$ %	ПГ $\pm (5 - 20)$ % ПГ $\pm (0,3 - 5)$ %	



1	2	3	4	5
	коэффициента направленного пропускания (КНП) атмосферы стационарных, переносных и дистанционных многофункциональных метеорологических станций			
379	Приборы (анализаторы) для определения показателя белизны муки	(69 – 90) %	ПГ ± (1,0 – 2,0) %	
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ И ЯДЕРНЫХ КОНСТАНТ</b>				
380	Вторичные эталоны – дозиметрические установки кермы в воздухе, экспозиционной дозы, амбиентного, индивидуального, направленного эквивалентов дозы и их мощностей рентгеновского излучения	(5 – 300) кВ (1·10 <sup>-6</sup> – 10) Гр (3·10 <sup>-8</sup> – 3·10 <sup>-1</sup> ) Кл/кг (1·10 <sup>-7</sup> – 1) Гр/с (3·10 <sup>-9</sup> – 3·10 <sup>-2</sup> ) А/кг (1·10 <sup>-6</sup> – 10) Зв (1·10 <sup>-7</sup> – 1·10 <sup>-2</sup> ) Зв/с	СКО суммарной погрешности (0,6 – 2) %	
381	Вторичные эталоны – дозиметрические установки кермы в воздухе, экспозиционной дозы, амбиентного, индивидуального, направленного эквивалентов дозы и их мощностей гамма-излучения	(0,06 – 3) МэВ (1·10 <sup>-7</sup> – 20) Гр (3·10 <sup>-9</sup> – 6·10 <sup>-1</sup> ) Кл/кг (1·10 <sup>-8</sup> – 2·10 <sup>-2</sup> ) Гр/с (3·10 <sup>-10</sup> – 6·10 <sup>-4</sup> ) А/кг (1·10 <sup>-7</sup> – 10) Зв (1·10 <sup>-8</sup> – 1·10 <sup>-2</sup> ) Зв/с	СКО суммарной погрешности (0,5 – 1,7) %	
382	Вторичные эталоны – дозиметры с ионизационными камерами для измерений кермы в воздухе, экспозиционной дозы и их мощностей рентгеновского и гамма-излучения	(0,005 – 3) МэВ (1·10 <sup>-7</sup> – 20) Гр (3·10 <sup>-9</sup> – 6·10 <sup>-1</sup> ) Кл/кг (1·10 <sup>-8</sup> – 2) Гр/с (3·10 <sup>-10</sup> – 6·10 <sup>-2</sup> ) А/кг	СКО суммарной погрешности (0,5 – 0,8) %	
383	Рабочие эталоны – радионуклидные источники рентгеновского излучения <sup>55</sup> Fe, <sup>109</sup> Cd	(1·10 <sup>-10</sup> – 2·10 <sup>-4</sup> ) Гр/с (3·10 <sup>-12</sup> – 6·10 <sup>-6</sup> ) А/кг	1 разряд ПГ ± (1,5 – 3) %	
384	Рабочие эталоны – дозиметрические поверочные установки рентгеновского излучения	(5 – 300) кВ (1·10 <sup>-8</sup> – 200) Гр (3·10 <sup>-10</sup> – 6) Кл/кг (1·10 <sup>-9</sup> – 2) Гр/с (3·10 <sup>-11</sup> – 6·10 <sup>-2</sup> ) А/кг (1·10 <sup>-8</sup> – 10) Зв (1·10 <sup>-9</sup> – 3·10 <sup>-2</sup> ) Зв/с	1 разряд ПГ ± (1,8 – 5) %	

1	2	3	4	5
385	Рабочие эталоны – измерители произведения дозы (кермы в воздухе) на площадь эталонные	(40 – 250) кВ ( $1 \cdot 10^{-7} - 10$ ) Гр·м <sup>2</sup> ( $1 \cdot 10^{-9} - 3 \cdot 10^{-2}$ ) Гр·м <sup>2</sup> /с	2 разряд ПГ ± (4 – 6) %	
386	Дозиметры кермы в воздухе и экспозиционной дозы повышенной точности	( $2 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{-1}$ ) Р·с <sup>-1</sup> ( $2 \cdot 10^{-11} - 1 \cdot 10^{-3}$ ) Гр/с ( $2 \cdot 10^{-10} - 30$ ) Гр ( $2 \cdot 10^{-11} - 10^{-3}$ ) Зв/с ( $2 \cdot 10^{-10} - 30$ ) Зв	ПГ ± (2 – 3) %	
387	Измерители произведения дозы (кермы в воздухе) на площадь	( $1 \cdot 10^{-7} - 10$ ) Гр·м <sup>2</sup> ( $1 \cdot 10^{-9} - 3 \cdot 10^{-2}$ ) Гр·м <sup>2</sup> /с	ПГ ± (5 – 20) %	
388	Измерители произведения дозы (кермы в воздухе) на длину	( $3 \cdot 10^{-5} - 500$ ) Гр·см ( $3 \cdot 10^{-6} - 20$ ) Гр·см/с	ПГ ± (4 – 10) %	
389	Рабочие эталоны – калориметры потока энергии эталонные	(5 – 200) кВ ( $2 \cdot 10^{-5} - 2 \cdot 10^{-3}$ ) Вт	1 разряд ПГ ± 7 %	
390	Источники потока энергии рентгеновского излучений	( $2 \cdot 10^{-5} - 2 \cdot 10^{-3}$ ) Вт	ПГ ± 20 %	
391	Приборы для неинвазивного измерения анодного напряжения рентгеновских диагностических аппаратов	(22 – 150) кВ	ПГ ± (2 – 5) %	
392	Рабочие эталоны – радионуклидные источники гамма-излучения <sup>137</sup> Cs, <sup>60</sup> Co, <sup>226</sup> Ra, <sup>241</sup> Am, <sup>57</sup> Co	( $1 \cdot 10^{-10} - 2 \cdot 10^{-4}$ ) Гр/с ( $3 \cdot 10^{-12} - 6 \cdot 10^{-6}$ ) А/кг	1 разряд ПГ ± (1,5 – 3) %	
393	Рабочие эталоны – дозиметрические поверочные установки гамма-излучения	(0,06 – 3) МэВ ( $1 \cdot 10^{-9} - 10$ ) Гр ( $3 \cdot 10^{-11} - 3 \cdot 10^{-1}$ ) Кл/кг ( $1 \cdot 10^{-10} - 1 \cdot 10^{-2}$ ) Гр/с ( $3 \cdot 10^{-11} - 3 \cdot 10^{-4}$ ) А/кг ( $1 \cdot 10^{-9} - 10$ ) Зв ( $1 \cdot 10^{-10} - 1 \cdot 10^{-2}$ ) Зв/с	1 разряд ПГ ± (1,5 – 4,5) % 2 разряд ПГ ± (3 – 7) %	
394	Рабочие эталоны – дозиметрические поверочные установки гамма-излучения	(0,06 – 0,7) МэВ ( $1 \cdot 10^{-9} - 2 \cdot 10^{-1}$ ) Гр ( $3 \cdot 10^{-11} - 6 \cdot 10^{-3}$ ) Кл/кг ( $1 \cdot 10^{-10} - 2 \cdot 10^{-4}$ ) Гр/с ( $3 \cdot 10^{-12} - 6 \cdot 10^{-6}$ ) А/кг	3 разряд ПГ ± (8 – 10) %	
395	Источники дозиметрические радионуклидные	( $1 \cdot 10^{-10} - 2 \cdot 10^{-4}$ ) Гр/с ( $3 \cdot 10^{-12} - 6 \cdot 10^{-6}$ ) А/кг	ПГ ± (2,5 – 10) %	
396	Дозиметры и системы дозиметрические индивидуальные	( $1 \cdot 10^{-8} - 10$ ) Зв ( $3 \cdot 10^{-11} - 5 \cdot 10^{-3}$ ) Зв/с	ПГ ± (10 – 30) %	

1	2	3	4	5
397	Установки дозиметрические облучательные	$(1 \cdot 10^{-9} - 2 \cdot 10^3)$ Гр $(3 \cdot 10^{-11} - 60)$ Кл/кг	ПГ $\pm (4 - 10) \%$	
398	Рабочие эталоны – дозиметры кермы в воздухе, экспозиционной дозы, амбиентного, индивидуального, направленного эквивалентов дозы рентгеновского и гамма-излучений	$(0,005 - 3)$ МэВ $(1 \cdot 10^{-9} - 200)$ Гр $(3 \cdot 10^{-11} - 6)$ Кл/кг $(1 \cdot 10^{-10} - 2)$ Гр/с $(3 \cdot 10^{-12} - 6 \cdot 10^{-2})$ А/кг $(1 \cdot 10^{-9} - 10)$ Зв $(1 \cdot 10^{-10} - 3 \cdot 10^{-2})$ Зв/с	1 разряд ПГ $\pm (1,5 - 5) \%$ 2 разряд ПГ $\pm (3 - 7) \%$	
399	Рабочие эталоны – радионуклидные источники гамма-излучения $^{137}\text{Cs}$ , $^{60}\text{Co}$ , $^{226}\text{Ra}$ , $^{241}\text{Am}$ , $^{57}\text{Co}$ , $^{75}\text{Se}$ , $^{192}\text{Ir}$ , $^{153}\text{Gd}$	$(3 \cdot 10^{-11} - 2 \cdot 10^{-3})$ Гр/с $(9 \cdot 10^{-13} - 6 \cdot 10^{-5})$ А/кг	2 разряд ПГ $\pm (3 - 5) \%$	
400	Рабочие эталоны – радионуклидные источники рентгеновского излучения $^{55}\text{Fe}$ , $^{109}\text{Cd}$ , $^{125}\text{I}$	$(1 \cdot 10^{-11} - 2 \cdot 10^{-5})$ Гр/с $(3 \cdot 10^{-13} - 6 \cdot 10^{-7})$ А/кг	2 разряд ПГ $\pm (3 - 5) \%$	
401	Дозиметры кермы в воздухе, экспозиционной дозы, амбиентного, направленного эквивалентов дозы рентгеновского и гамма-излучений	$(1 \cdot 10^{-9} - 200)$ Гр $(3 \cdot 10^{-11} - 6)$ Кл/кг $(1 \cdot 10^{-10} - 2)$ Гр/с $(3 \cdot 10^{-12} - 6 \cdot 10^{-2})$ А/кг $(1 \cdot 10^{-9} - 10)$ Зв $(1 \cdot 10^{-10} - 3 \cdot 10^{-2})$ Зв/с	ПГ $\pm (3 - 10) \%$	
402	Дозиметры кермы в воздухе, экспозиционной дозы, амбиентного, направленного эквивалентов дозы	$(1 \cdot 10^{-9} - 200)$ Гр $(3 \cdot 10^{-11} - 6)$ Кл/кг $(1 \cdot 10^{-10} - 2)$ Гр/с $(3 \cdot 10^{-12} - 6 \cdot 10^{-2})$ А/кг $(1 \cdot 10^{-9} - 10)$ Зв $(1 \cdot 10^{-11} - 3 \cdot 10^{-2})$ Зв/с	ПГ $\pm (10 - 30) \%$	
403	Рабочие эталоны – дозиметрические поверочные установки (поверка по поглощенной дозе в воде)	$(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^2)$ Гр	1 разряд ПГ $\pm 5 \%$	
404	Рабочие эталоны – дозиметрические приборы (поверка по поглощенной дозе в воде)	$(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^2)$ Гр	1 разряд ПГ $\pm 6 \%$	
405	Дозиметры поглощенной дозы специального назначений	$(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^2)$ Гр	ПГ $\pm 12 \%$	
406	Рабочие эталоны – дозиметры импульсного рентгеновского излучения	$(50 - 600)$ кэВ $(8 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^2)$ Кл/кг $(3 \cdot 10^{-6} - 6 \cdot 10^3)$ Гр $(3 \cdot 10^{-6} - 6 \cdot 10^3)$ Зв $(8 \cdot 10^{-9} - 3 \cdot 10^{-2})$ А/кг $(3 \cdot 10^{-7} - 1)$ Гр/с $(3 \cdot 10^{-7} - 1)$ Зв/с	1 разряд ПГ $\pm (6 - 10) \%$	

1	2	3	4	5
407	Рабочие эталоны – дозиметры импульсного фотонного излучения	(0,05 – 3) МэВ ( $8 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-2}$ ) Кл/кг	1 разряд ПГ $\pm 25$ %	
408	Дозиметры импульсного рентгеновского излучения	( $8 \cdot 10^{-8} - 1$ ) Кл/кг ( $3 \cdot 10^{-6} - 60$ ) Гр ( $3 \cdot 10^{-6} - 60$ ) Зв ( $8 \cdot 10^{-9} - 3 \cdot 10^{-2}$ ) А/кг ( $3 \cdot 10^{-7} - 1$ ) Гр/с ( $3 \cdot 10^{-7} - 1$ ) Зв/с	ПГ $\pm (15 - 25)$ %	
409	Источники импульсного рентгеновского излучения	( $8 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^2$ ) Кл/кг (при частоте следования импульсов до 1000 Гц)	ПГ $\pm (15 - 25)$ %	
410	Дозиметрические установки импульсного рентгеновского излучения	( $3 \cdot 10^{-4} - 3$ ) Кл/кг	ПГ $\pm (25 - 40)$ %	
411	Вторичные эталоны поглощенной дозы бета-излучения в тканеэквивалентном материале: - источники радионуклидные бета-излучения: $^{147}\text{Pm}$ , $^{204}\text{Tl}$ , $^{90}\text{Sr}$ + $^{90}\text{Y}$ ; - установки измерительные	( $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^2$ ) Гр ( $1 \cdot 10^{-5} - 1$ ) Гр/с  ( $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^2$ ) Гр ( $1 \cdot 10^{-8} - 1$ ) Гр/с	СКО суммарной погрешности 2,5 %  СКО суммарной погрешности 2,5 %	
412	Рабочие эталоны поглощенной дозы бета-излучения в тканеэквивалентном материале: - источники радионуклидные бета-излучения: $^{147}\text{Pm}$ , $^{204}\text{Tl}$ , $^{90}\text{Sr}$ + $^{90}\text{Y}$ ; - установки измерительные	( $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^2$ ) Гр ( $1 \cdot 10^{-8} - 1$ ) Гр/с  ( $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^2$ ) Гр ( $1 \cdot 10^{-8} - 1$ ) Гр/с	ПГ $\pm (7 - 15)$ %  ПГ $\pm 7$ %	
413	Средства измерений поглощенной дозы бета-излучения в тканеэквивалентном материале: - источники радионуклидные бета-излучения: $^{147}\text{Pm}$ , $^{204}\text{Tl}$ , $^{90}\text{Sr}$ + $^{90}\text{Y}$ ; - дозиметры электронные, прямопоказывающие; - дозиметры твердотельные; - установки технологические	( $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^3$ ) Гр ( $1 \cdot 10^{-8} - 1$ ) Гр/с  ( $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^5$ ) Гр ( $1 \cdot 10^{-5} - 10$ ) Гр/с ( $1 - 1 \cdot 10^6$ ) Гр ( $1 - 10$ ) Гр/с ( $1 - 1 \cdot 10^6$ ) Гр ( $1 - 10$ ) Гр/с	ПГ $\pm (7 - 15)$ %  ПГ $\pm (7 - 30)$ % ПГ $\pm (10 - 40)$ % ПГ $\pm 15$ %	

1	2	3	4	5
414	Вторичные эталоны потока нейтронов, плотности потока нейтронов, амбиентного эквивалента дозы: источники нейтронные, измерительные установки, дозиметры	$(1 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^{14}) \text{ с}^{-1}$ $(1 \cdot 10^4 - 1 \cdot 10^{10}) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ $(5 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^2) \text{ мкЗв/с}$	СКО суммарной погрешности 2 % (2 – 3) % (3 – 5) %	
415	Рабочие эталоны – источники нейтронные	$(1 \cdot 10^2 - 1 \cdot 10^9) \text{ с}^{-1}$ $(1 \cdot 10^4 - 1 \cdot 10^{10}) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ $(5 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^2) \text{ мкЗв/с}$ $(1 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^9) \text{ с}^{-1}$ $(1 \cdot 10^4 - 1 \cdot 10^{10}) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	1 разряд ПГ $\pm 4$ % ПГ $\pm (4 - 5)$ % ПГ $\pm (5 - 7)$ % 2 разряд ПГ $\pm 7$ % ПГ $\pm (7 - 8)$ %	
416	Рабочие эталоны – радиометры плотности потока нейтронов	$(1 \cdot 10^8 - 1 \cdot 10^{15}) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ $(1 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ $(1 \cdot 10^4 - 1 \cdot 10^{15}) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	1 разряд ПГ $\pm (4 - 5)$ % 2 разряд ПГ $\pm (7 - 10)$ %	
417	Дозиметры нейтронного излучения	$(10 - 1 \cdot 10^6) \text{ мкЗв} \cdot \text{с}^{-1}$ $(5 \cdot 10^{-4} - 10) \text{ мкЗв/с}$	ПГ $\pm (15 - 30)$ % ПГ $\pm (15 - 30)$ %	
418	Радиометры нейтронного излучения	$(1 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^{15}) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	ПГ $\pm (15 - 30)$ %	
419	Вторичные эталоны – источники альфа-, бета-, фотонного излучений	$(2 - 2 \cdot 10^{11}) \text{ Бк}$ $(5 - 5 \cdot 10^4) \text{ 1/с}$ $(5 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^8) \text{ 1/(с} \cdot \text{м}^2)$	СКО суммарной погрешности (1 – 1,7) % (1,5 – 2) % (1 – 3) %	
420	Вторичные эталоны – растворы альфа-, бета-, гамма- излучающих радионуклидов	$(1 \cdot 10^4 - 1 \cdot 10^8) \text{ Бк} \cdot \text{г}^{-1}$	СКО (0,2 – 1) %	
421	Рабочие эталоны – источники фотонного излучения	$(2 - 2 \cdot 10^{11}) \text{ Бк}$ $(5 - 5 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1}$ $(10 - 1 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	1 разряд ПГ $\pm (3 - 5)$ % 2 разряд ПГ $\pm (4 - 6)$ %	
422	Рабочие эталоны – источники альфа-излучения	$(2 - 2 \cdot 10^{11}) \text{ Бк}$ $(5 - 5 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1}$ $(10 - 1 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	1 разряд ПГ $\pm (3 - 5)$ % 2 разряд ПГ $\pm (4 - 6)$ %	
423	Рабочие эталоны – источники бета-излучения	$(2 - 2 \cdot 10^{11}) \text{ Бк}$ $(5 - 5 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1}$ $(10 - 1 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	1 разряд ПГ $\pm (3 - 4)$ % 2 разряд ПГ $\pm (4 - 6)$ %	
424	Рабочие эталоны - растворы альфа-, бета-, гамма-излучающих радионуклидов	$(1 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^8) \text{ Бк}$	1 разряд ПГ $\pm (0,6 - 4)$ % 2 разряд ПГ $\pm (0,7 - 6)$ %	
425	Вторичные эталоны – радиометрические установки альфа-, бета-, фотонного излучений	$(1 - 1 \cdot 10^{13}) \text{ Бк}$ $(5 - 5 \cdot 10^5) \text{ 1/с}$ $(5 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^8) \text{ 1/(с} \cdot \text{ср)}$	СКО (0,2 – 2) % СКО (0,5 – 2) % СКО (1 – 3) %	

1	2	3	4	5
426	Дозиметры-радиометры альфа, бета излучения, мониторы РДМ, радиометры поверхностной загрязненности	$(2 - 1 \cdot 10^6)$ мин <sup>-1</sup> ·см <sup>-2</sup> (альфа-излучение) $(6 - 1 \cdot 10^6)$ мин <sup>-1</sup> ·см <sup>-2</sup> (бета-излучение)	ПГ ± (5 – 15) % ПГ ± (5 – 15) %	
427	Радиометры дозкалибраторы	$(1 \cdot 10^6 - 5 \cdot 10^9)$ Бк	ПГ ± (7 – 20) %	
428	Спектрометры - радиометры	$(0,05 - 1,5 \cdot 10^5)$ Бк (альфа) $(1 - 1 \cdot 10^5)$ Бк (бета) $(1 - 1 \cdot 10^5)$ Бк (гамма) $(5 - 1 \cdot 10^4)$ Бк·кг <sup>-1</sup> (гамма)	ПГ ± (20 – 50) % ПГ ± (20 – 50) % ПГ ± (20 – 50) % ПГ ± (10 – 50) %	
429	Радиометры бета-излучения жидкостные сцинтилляционные	$(2 - 1 \cdot 10^7)$ Бк	ПГ ± (5 – 10) %	
430	Радиометры бета-излучения жидкостные сцинтилляционные	$(2 - 2 \cdot 10^5)$ Бк	ПГ ± (5 – 10) %	
431	Рабочие эталоны – радионуклидные источники специального назначения	$(1 - 1 \cdot 10^{12})$ Бк $(1 \cdot 10^2 - 1 \cdot 10^6)$ Бк·кг <sup>-1</sup> $(5 - 5 \cdot 10^5)$ 1/с $(5 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^8)$ 1/(с·м <sup>2</sup> ) $(5 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^8)$ 1/(с·ср)	1 разряд ПГ ± (0,3 – 4,5) % 2 разряд ПГ ± (0,6 – 6) %	
432	Радиометры объемной активности природных радиоактивных газов	$(1 - 2 \cdot 10^6)$ Бк·м <sup>-3</sup>	ПГ ± (20 – 50) %	
433	Радиометры объемной активности природных радиоактивных аэрозолей	$(1 - 1 \cdot 10^6)$ Бк·м <sup>-3</sup>	ПГ ± (20 – 50) %	
434	Вторичные эталоны – источники гамма-излучения на основе радионуклида Ra-226, растворы Ra-226	$(0,001 - 200)$ мг $(0,1 - 1 \cdot 10^6)$ нг $(3,7 - 3,7 \cdot 10^7)$ Бк	СКО суммарной погрешности (0,6 – 1,2) %	
435	Рабочие эталоны – источники гамма-излучения на основе радионуклида Ra-226, растворы Ra-226	$(0,001 - 200)$ мг $(0,1 - 1 \cdot 10^6)$ нг $(3,7 - 3,7 \cdot 10^7)$ Бк	ПГ ± (1,5 – 3,2) %	
436	Источники гамма-излучения на основе радионуклида Ra-226	$(0,001 - 100)$ мг $(0,1 - 1 \cdot 10^6)$ нг $(3,7 - 3,7 \cdot 10^7)$ Бк	ПГ ± 6 %	
437	Вторичные эталоны – радиометрические и дозиметрические установки промышленных ускорителей	$(0,1 - 50)$ МэВ $(1 \cdot 10^{12} - 1 \cdot 10^{21})$ с <sup>-1</sup> $(1 \cdot 10^{10} - 1 \cdot 10^{19})$ с <sup>-1</sup> ·см <sup>-2</sup> $(1 \cdot 10^{10} - 1 \cdot 10^{21})$ см <sup>-2</sup> $(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^3)$ Вт $(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^2)$ Вт см <sup>-2</sup> $(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^3)$ Дж см <sup>-2</sup>	СКО суммарной погрешности (2,0 – 2,5) %	

1	2	3	4	5
438	Вторичные талоны – радиометрические и дозиметрические установки медицинских ускорителей	(1 – 50) МэВ ( $1 \cdot 10^{10} - 1 \cdot 10^{16}$ ) с <sup>-1</sup> ( $1 \cdot 10^8 - 1 \cdot 10^{14}$ ) с <sup>-1</sup> ·см <sup>-2</sup> ( $1 \cdot 10^9 - 1 \cdot 10^{16}$ ) см <sup>-2</sup> ( $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^2$ ) Вт ( $1 \cdot 10^{-5} - 10$ ) Вт·см <sup>-2</sup> ( $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3$ ) Дж·см <sup>-2</sup>	СКО суммарной погрешности (1,5 – 2,0) %	
439	Радиометры потока, плотности потока и флюенса (переноса) электронов повышенной точности	(0,1 – 15) МэВ ( $1 \cdot 10^{10} - 1 \cdot 10^{22}$ ) с <sup>-1</sup> ( $1 \cdot 10^8 - 1 \cdot 10^{19}$ ) с <sup>-1</sup> ·см <sup>-2</sup> ( $1 \cdot 10^9 - 1 \cdot 10^{21}$ ) см <sup>-2</sup>	ПГ ± (3 – 10) %	
440	Дозиметры потока, плотности потока и флюенса (переноса) энергии электронного и тормозного излучений повышенной точности	(1 – 50) МэВ ( $1 \cdot 10^{-4} - 10^4$ ) Вт ( $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^2$ ) Вт·см <sup>-2</sup> ( $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3$ ) Дж·см <sup>-2</sup>	ПГ ± (3 – 10) %	
<b>СИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ</b>				
441	Комплексы биоаналитические измерительные, в том числе приборы для проведения полимеразной цепной реакции, в том числе в режиме реального времени, амплификаторы ДНК, ПЦР-анализаторы	(1 – 50) г/кг  ( $10^{12} - 10^{19}$ ) молекул/мкл	ПГ ± (25 – 50) % СКО (10 – 20) %  ПГ ± (30 – 50) %	
442	Анализаторы иммунологические	(1 – 70) нмоль/л	ПГ ± (20 – 50) %	
443	Анализаторы биологических жидкостей	( $1 \cdot 10^{-3} - 100$ ) г/дм <sup>3</sup> ( $1 \cdot 10^{-3} - 500$ ) ммоль/дм <sup>3</sup> (0 – 2,5) е.о.п.	ПГ ± (5 – 20) % ПГ ± (5 – 20) % ПГ ± (3 – 10) %	
444	Анализаторы электролитов и газов крови	( $1 \cdot 10^{-3} - 100$ ) г/дм <sup>3</sup> ( $1 \cdot 10^{-3} - 500$ ) ммоль/дм <sup>3</sup> рН: (1 – 9)	ПГ ± (5 – 20) % ПГ ± (5 – 20) % ПГ ± (0,05 – 0,5)	
445	Анализаторы гематологические	RBC: ( $0,2 \cdot 10^{12} - 9,9 \cdot 10^{12}$ ) дм <sup>-3</sup> WBC: ( $0,02 \cdot 10^9 - 99,9 \cdot 10^9$ ) дм <sup>-3</sup> HGB: (3 – 300) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ± (5 – 15) %  ПГ ± (5 – 15) %  ПГ ± (5 – 15) %	
446	Анализаторы свертываемости крови, коагулометры	(1 – 600) с	ПГ ± (0,5 – 3) с	
447	Анализаторы мочи	(3 – 35) ммоль/дм <sup>3</sup> (0,3 – 10) г/л (1,0 – 1,2) г/мл рН: (1 – 12)	ПГ ± (10 – 25) % ПГ ± (10 – 25) % ПГ ± (10 – 25) % ПГ ± (0,05 – 0,5) %	
448	Гемоглобинометры	(0,4 – 0,5) е.о.п. (3 – 300) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ± (3 – 10) % ПГ ± (5 – 15) %	

1	2	3	4	5
449	Приборы функциональной диагностики, средства измерений, входящие в состав аппаратов реаниматологических, анестезиологических, искусственной вентиляции легких, мониторы функциональной диагностики	(0,01 – 300) мВ (13 – 400) мм рт. ст. (0 – 3) л (1 – 2000) Ом (0 – 100) мм рт. ст.	ПГ ± (10 – 15) % ПГ ± (1,5 – 3) мм рт. ст. ПГ ± (10 – 15) % ПГ ± (15 – 25) % ПГ ± (15 – 25) %	
450	Системы суточного мониторинга ЭКГ и АД	(0,01 – 300) мВ (13 – 400) мм рт. ст.	ПГ ± (10 – 15) % ПГ ± (1,5 – 3) мм рт. ст.	
451	Электрокардиографы, кардиомониторы	(0,03 – 300) мВ (0 – 380) мин <sup>-1</sup>	ПГ ± (5 – 15) % ПГ ± 2 мин <sup>-1</sup>	
452	Электроэнцефалографы	(0,3 – 80) Гц	ПГ ± (5 – 15) %	
453	Электроплетизмографы, реографы, миографы	(0,05 – 1) Ом (50 – 1000) Ом	ПГ ± (10 – 20) % ПГ ± (2 – 10) %	
<b>ЭЛЕМЕНТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ (ИС)</b>				
454	Информационно-измерительные системы (ИИС) учета электрической энергии, ИИС контроля качества электрической энергии, параметров электрических сетей и телеметрии, токоизмерительные комплексы ИИС, элементы ИИС, измерительные каналы АИИСКУЭ	(0 – 20) мА (минус 100 – 100) мВ (0 – 10) В 1 Гц – 16 кГц (минус 200 – 2500) °С (10 <sup>-2</sup> – 10 <sup>5</sup> ) Ом (10 <sup>-3</sup> – 750) В (10 <sup>-4</sup> – 240) А кВт·ч (в зависимости от диапазонов и погрешностей СИ, используемых в системе)	ПГ ± (0,05 – 2) % ПГ ± (0,05 – 2) % ПГ ± (0,05 – 2) % ПГ ± (0,005 – 1) % ПГ ± (0,1 – 2) % ПГ ± (0,005 – 1) % ПГ ± (0,1 – 1) % ПГ ± (0,1 – 2) % ПГ ± (0,2 – 20) %	
455	Информационно-измерительные системы (ИИС) широкого (целевого) применения, разрабатываемые для серийного и единичного производства в соответствии с областью аккредитации, комплексы ИИС, каналы ИИС, элементы ИИС	выходные сигналы от датчиков технологических параметров с выходными электрическими сигналами частоты (0,01 Гц – 1000) кГц постоянного тока (0 – 2000) мА (0,001 – 750) В Переменного тока (0,001 – 700) В (0,01 – 10000) Ом (0,05 – 30) % (K <sub>r</sub> )	ПГ ± (6·10 <sup>-6</sup> – 1·10 <sup>-3</sup> ) ПГ ± (1,3 – 2·10 <sup>3</sup> ) мкА ПГ ± (0,001 – 30) мВ ПГ ± (0,006 – 15) мВ ПГ ± (0,0002 – 0,22) отн. ед. ПГ ± (0,11 – 3,1) %	
456	Системы измерительные многоканальные для измерений гидрологических параметров водной среды морей и океанов, – в т.ч.: морские и	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений (включая косвенные измерения)	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений (включая косвенные измерения)	



1	2	3	4	5
	океанологические зондирующие устройства и профилометры, измерительная гидрологическая аппаратура дрейфующих, буксируемых, автоматических, обитаемых и автономных надводных подводных аппаратов с измерительными каналами и измерительными преобразователями			
457	Системы и комплексы измерительные многоканальные для измерений метеорологических параметров воздушной среды (приземного слоя атмосферы), в т.ч.: измерительная аппаратура автоматических и обслуживаемых метеорологических станций для синоптических наблюдений (станции погоды), профилометры, аппаратура для метеорологического обеспечения авиации наземного и морского базирования, судовые метеостанции с измерительными каналами и измерительными преобразователями	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений (включая косвенные измерения)	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений (включая косвенные измерения)	
458	Системы измерительные, комплексы мобильные измерительные, каналы измерительные (использующие, в том числе, совместные, совокупные и косвенные измерения)	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений (включая косвенные измерения)	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений (включая косвенные измерения)	
<b>198412, Россия, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Федюнинского, д. 2</b>				
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН</b>				
459	Средства измерений параметров волнения морской поверхности: высоты волны периода волны	(0 – 14) м (1 – 100) с	ПГ ± 0,5 м ПГ ± 0,5 с	

1	2	3	4	5
<b>ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН</b>				
460	Акселерометры эталонные 1-го разряда	$(1 \cdot 10^{-3} - 500) \text{ м/с}^2$	ПГ $\pm (8,00 - 0,006) \%$	
461	Эталонные поворотные установки 2-го разряда	$(1 \cdot 10^{-3} - 10) \text{ м/с}^2$	ПГ $\pm (16,00 - 0,0012) \%$	
462	Эталонные центрифуги 2-го разряда	$(5 - 500) \text{ м/с}^2$	ПГ $\pm 0,1 \%$	
463	Эталонные двойные центрифуги 2-го разряда	$(5 - 100) \text{ м/с}^2$ $(0,5 - 30) \text{ Гц}$	ПГ $\pm 0,1 \%$	
464	Акселерометры повышенной точности	$(1 \cdot 10^{-3} - 3500) \text{ м/с}^2$	ПГ $\pm (20,00 - 0,01) \%$	
465	Преобразователи эталонные плоского угла при угловом перемещении твёрдого тела. Преобразователи угла измерительные.	$0,4'' - 360^\circ$	ПГ $\pm 0,3''$	
466	Средства измерений и поверочные установки угловой вибрации	$f = (0,1 - 100) \text{ Гц}$ $\varphi = (5 \cdot 10^{-5} - 1) \text{ рад}$ $\dot{\omega} = (1,5 \cdot 10^{-3} - 12) \text{ рад/с}$ $\varepsilon = (2 \cdot 10^{-1} - 350) \text{ рад/с}^2$	ПГ $\pm (1 - 3) \%$	
467	Акселерометры угловые	$(2 \cdot 10^{-1} - 500) \text{ рад/с}^2$	ПГ $\pm (1 - 15) \%$	
468	Установки углового ускорения 2-го разряда	$(1 - 100) \text{ рад/с}^2$	ПГ $\pm (0,3 - 3) \%$	
469	Гироскопы, гиropлатформы и установки для измерения угловой скорости	$(5 \cdot 10^{-8} - 20) \text{ рад/с}$	ПГ $\pm 1,5 \cdot 10^{-8} \text{ рад/с}$ ПГ $\pm 1,8 \cdot 10^{-7} \text{ рад/с}$	
470	Системы навигационные (в т.ч. спутниковые) в режиме измерения параметров движения	$(10^{-8} - 500) \text{ м/с}^2$	ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-9} + 5 \cdot 10^{-6}) \text{ А, м/с}^2$ где А – ускорение, $\text{м/с}^2$	
471	Тахометры, стробоскопы, датчики частоты вращения	$(0,01 - 600000) \text{ об/мин}$	ПГ $\pm (0,02 - 10) \%$	
		$(1 \cdot 10^{-2} - 6 \cdot 10^4) \text{ рад/с}$	ПГ $\pm (0,02 - 10) \%$	
		$(1 \cdot 10^{-2} - 2,5 \cdot 10^4) \text{ Гц}$	ПГ $\pm (0,02 - 10) \%$	
		$(1 \cdot 10^{-2} - 100) \text{ м/с}$	ПГ $\pm (0,1 - 10) \%$	
472	Установки поверочные тахометрические, таксометрические	$(0,1 - 6 \cdot 10^3) \text{ рад/с}$	ПГ $\pm (0,05 - 10) \%$	
473	Средства измерений угловой скорости, установки для воспроизведения угловых скоростей методом поворота	$(5 \cdot 10^{-8} - 20) \text{ рад/с}$	ПГ от $\pm 2 \cdot 10^{-6} \text{ рад/с}$	
474	СИ гироскопические, датчики угловых скоростей (ДУС)	$(5 \cdot 10^{-8} - 200) \text{ рад/с}$	ПГ от $\pm 2 \cdot 10^{-9} \text{ рад/с}$	
475	Установки для поверки скоростемеров	$(0 - 250) \text{ км/ч}$	ПГ от $\pm 0,75 \text{ км/ч}$	

1	2	3	4	5
476	Счетчики электромеханические	$(0,1 - 10^5)$ об	ПГ от $\pm 0,01$ об	
477	Установки для поверки электромеханических счетчиков	$(0,01 - 99999,99)$ об	ПГ от $\pm 0,05$ об	
478	Программаторы тахографов, средства измерения и контроля параметров движения транспортных средств	$(0,1 - 999999,9)$ км $(0 - 400)$ км/ч $(0 - 48)$ ч	ПГ $\pm 0,05\%$ ПГ $\pm 1$ км/ч ПГ $\pm 1$ с/сут	
479	Гравиметры относительные	6000 мГал	ПГ $\pm (5$ мкГал $- 5$ мГал)	
480	Гравиметры абсолютные	$(9,77 - 9,85)$ м/с <sup>2</sup> $(977 - 985)$ Гал	ПГ $\pm (1 - 20)$ мкГал	
481	Полигоны гравиметрические	Значения g $(9,77 - 9,85)$ м/с <sup>2</sup> $(977 - 985)$ Гал Значения разностей g $(0 - 500) \cdot 10^{-5}$ м/с <sup>2</sup> $(5 - 500)$ мГал	ПГ $\pm (30 - 900) \cdot 10^{-8}$ м/с <sup>2</sup> ПГ $\pm (30 - 900)$ мкГал	
482	Деселерометры, измерители коэффициента сцепления	$(0 - 9,81)$ м/с <sup>2</sup> 0,00 - 1,00	ПГ $\pm (0,1 - 15) \%$ ПГ $\pm (0,01 - 15)$	
483	Калибраторы, имитаторы сигналов первичных преобразователей частоты вращения	$(1 \cdot 10^{-2} - 2,5 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ $\pm (0,001 - 10) \%$	
484	Средства измерений линейной скорости, регистраторы скорости полета пули, регистраторы баллистические	$(1 - 2000)$ м/с	ПГ $\pm (0,1 - 5) \%$	
485	Средства измерения линейной скорости, в т.ч. анемометры лазерные	$(1 \cdot 10^{-2} - 100)$ м/с	ПГ $\pm (0,1 - 10) \%$	
486	Датчики крутящего момента силы, установки для воспроизведения крутящего момента силы	$(1 - 300)$ кН·м	ПГ $\pm (0,1 - 5) \%$	
487	Средства измерений и установки поверочные параметров сейсмоколебаний. Сейсмоприемники и сейсмопреобразователи	$(5 \cdot 10^{-7} - 1,0)$ м/с $(0,001 - 1000)$ Гц $f = (0,001 - 30)$ Гц $X = (10^{-4} - 2 \cdot 10^{-2})$ м $V = (1 \cdot 10^{-7} - 1,0)$ м/с $a = (4 \cdot 10^{-7} - 10)$ м/с <sup>2</sup>	ПГ $\pm (0,2 - 35) \%$	
488	Установки сейсмометрические	$(10^{-6} - 10)$ м/с <sup>2</sup> $(0,001 - 100)$ Гц	ПГ $\pm (0,1 - 10) \%$	
489	Вторичные эталоны единиц длины, скорости и ускорения при колебательном движении твердого тела	$(1 \cdot 10^{-8} - 5 \cdot 10^{-2})$ м $(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-1})$ м/с $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3)$ м/с <sup>2</sup> $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ $\pm (3 \cdot 10^{-3} - 5 \cdot 10^{-2})$	

1	2	3	4	5
490	Виброустановки поверочные 1-го разряда	$(2 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-1})$ м $(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-1})$ м/с $(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^3)$ м/с <sup>2</sup> $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4)$ Гц	1 разряд ПГ ± $(1 \cdot 10^{-2} - 6 \cdot 10^{-2})$	
491	Виброметры и виброизмерительные преобразователи 1-го разряда	$(1 - 1 \cdot 10^4)$ м/с <sup>2</sup> $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4)$ Гц	1 разряд ПГ ± $(5 \cdot 10^{-3} - 5 \cdot 10^{-2})$	
492	Виброустановки поверочные 2-го разряда	$(2 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-1})$ м $(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-1})$ м/с $(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^3)$ м/с <sup>2</sup> $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4)$ Гц	2 разряд ПГ ± $(3 \cdot 10^{-2} - 10 \cdot 10^{-2})$	
493	Виброметры и виброизмерительные преобразователи	$(1 \cdot 10^{-7} - 1)$ м $(1 \cdot 10^{-4} - 1)$ м/с $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^4)$ м/с <sup>2</sup> $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ ± $(1 \cdot 10^{-2} - 5 \cdot 10^{-2})$	
494	Виброметры и виброизмерительные преобразователи. Системы вибрационные информационно-измерительные и управляющие	$(1 \cdot 10^{-8} - 1)$ м $(1 \cdot 10^{-6} - 10)$ м/с $(1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^5)$ м/с <sup>2</sup> $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ ± $(2 \cdot 10^{-2} - 20 \cdot 10^{-2})$	
495	Преобразователи пьезоэлектрические виброизмерительные комбинированные (импедансные головки)	$(1 - 8000)$ Гц	ПГ ± $5 \cdot 10^{-2}$	
496	Виброанализаторы	$(1 \cdot 10^{-8} - 1)$ м $(1 \cdot 10^{-6} - 10)$ м/с $(1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^5)$ м/с <sup>2</sup> $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ ± $(2 \cdot 10^{-2} - 20 \cdot 10^{-2})$	
497	Усилители заряда измерительные	$(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^4)$ мВ/пКл $(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^5)$ Гц	ПГ ± $(5 \cdot 10^{-3} - 2 \cdot 10^{-2})$	
498	Установки с параметрическим возбуждением 1 разряда	$(10 - 4 \cdot 10^3)$ м/с <sup>2</sup> $(200 - 50000)$ мкс	1 разряд ПГ ± $(10 \cdot 10^{-2} - 12 \cdot 10^{-2})$	
499	Установки с пиковым ударным акселерометром 1 разряда	$(10 - 1 \cdot 10^6)$ м/с <sup>2</sup> $(18 - 50000)$ мкс	1 разряд ПГ ± $(10 \cdot 10^{-2} - 12 \cdot 10^{-2})$	
500	Установки с пиковым ударным акселерометром 2 разряда	$(10 - 1 \cdot 10^4)$ м/с <sup>2</sup> $(200 - 50000)$ мкс	2 разряд ПГ ± $(10 \cdot 10^{-2} - 17 \cdot 10^{-2})$	
501	Акселерометры ударные	$(10 - 1 \cdot 10^6)$ м/с <sup>2</sup> $(18 - 50000)$ мкс	ПГ ± $(15 \cdot 10^{-2} - 22 \cdot 10^{-2})$	
502	Средства измерений ударной скорости	$(1 \cdot 10^{-1} - 3 \cdot 10^1)$ м/с	ПГ ± $(5 \cdot 10^{-2} - 7 \cdot 10^{-2})$	
503	Средства измерений энергии удара	$(0 - 2)$ Дж	ПГ ± 0,1	
504	Акселерометры угловые	$(2 \cdot 10^{-1} - 25 \cdot 10^4)$ рад/с $(0,5 - 4 \cdot 10^3)$ Гц	ПГ ± $(1 - 10) \%$	

1	2	3	4	5
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ</b>				
505	Установки гидродинамические измерительные, бассейны измерительные	(0,02 – 20) м/с	ПГ ± (0,4 – 1) %	
506	Средства измерений скорости водного потока	(0,005 – 25) м/с	ПГ ± (1 – 15) %	
507	Установки измерительные аэродинамические	(0,05 – 100) м/с	ПГ ± (0,0006 – 0,2) + + (0,01 – 0,04) V м/с, где V – скорость воздушного потока, м/с	
508	Средства измерений скорости и направления воздушного потока	(0,05 – 100) м/с  (0 – 360)°	ПГ ± (0,0006 – 0,04) + + (0,01 – 0,1) V м/с, где V – скорость воздушного потока, м/с ПГ ± 2°	
509	Установки поверочные для проверки ТПУ и компак-пруверов	(0,02 – 45) м <sup>3</sup>	ПГ ± (0,02 – 0,05) %	
510	Установки поверочные трубопоршневые (ТПУ), в том числе компак-пруверы	номинальная вместимость измерительного участка от 0,005 до 45 м <sup>3</sup>	ПГ ± (0,03 – 0,1) %	
511	Установки поверочные средств измерений объема и объемного расхода жидкости	(0,01 – 750) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ± (0,05 – 0,5) %	
512	Установки поверочные средств измерений массы и массового расхода жидкости	(0,01 – 750) т/ч	ПГ ± (0,04 – 0,5) %	
513	Установки поверочные систем налива жидкости	(0,5 – 3) т (0,5 – 3) м <sup>3</sup>	ПГ ± (0,04 – 0,3) % ПГ ± (0,05 – 0,3) %	
514	Средства измерений объема, объемного расхода, массы, массового расхода жидкости	(0,012 – 320) м <sup>3</sup> /ч (0,012 – 320) т/ч	ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,1 – 5) %	
515	Расходомеры и счетчики жидкости для безнапорных трубопроводов	по уровню до 6 м по скорости потока (0,05 – 6,0) м/с	ПГ ± (0,2 – 1) % ПГ ± (1 – 5) %	
516	Установки измерительные массы сырой нефти	Св. 0,012 т	ПГ ± (0,25 – 15) %	
517	Системы и узлы учета нефти и нефтепродуктов, системы налива	Св. 0,012 т	ПГ ± (0,15 – 15) %	
518	Системы измерений количества и показателей качества газа (измерительные каналы объема и объемного расхода)	Св. 0,01 м <sup>3</sup>	ПГ ± (0,5 – 5,0) %	

1	2	3	4	5
519	Устройства обработки информации для систем учета нефти, газа и нефтепродуктов: вычислители расхода, объема и массы жидкости, комплексы измерительно-вычислительные, корректоры объема газа, комплексы управления программируемые	входные сигналы: (0,1 – 40000) Гц (0,4 – 20) мА (1 – 5) В (0 – 10) В	погрешность вычисления $\pm (0,005 - 0,5) \%$	
520	Расходомеры и счетчики газа	$(3,3 \cdot 10^{-6} - 36) \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ $\pm (1 - 5) \%$	
521	Расходомеры электромагнитные, вихревые, ультразвуковые, термально-массовые (имитационный метод)	$(0 - 162000) \text{ м}^3/\text{ч}$	ПГ $\pm (1,0 - 5,0) \%$	
522	Меры вместимости (мерники металлические, автоцистерны)	$(0,01 - 50) \text{ м}^3$	ПГ $\pm (0,01 - 3) \%$	
523	Теплосчетчики	$(0,035 - 7,5 \cdot 10^3) \text{ МДж/с}$ $(10^{-4} - 10^7) \text{ ГДж}$	Класс 1; 2; 3	
524	Тепловычислители	$(0,035 - 7,5 \cdot 10^3) \text{ МДж/с}$ $(10^{-4} - 10^7) \text{ ГДж}$	ПГ $\pm (0,1 - 1) \%$	
525	Преобразователи измерительные и каналы измерительные скорости воздушного потока стационарных, переносных и дистанционных многофункциональных метеорологических станций для измерения скорости воздушного потока	$(0,1 - 80) \text{ м/с}$	ПГ $\pm (0,02 - 0,5) +$ $+ (0,03 - 0,1) V \text{ м/с}$ , где V – скорость воздушного потока, м/с	
526	Каналы измерительные систем, станций, комплексов для измерений уровня жидкости (уровня воды на водотоках)	$(0 - 40) \text{ м}$	ПГ $\pm (10 - 75) \text{ мм}$	
		$(40 - 90) \text{ м}$	ПГ $\pm (0,03 - 0,1) \%$	
527	Мерники	$(0,001 - 1) \text{ м}^3$	ПГ $\pm (0,01 - 3,0) \%$	
528	Расходомеры для безнапорных систем (измерительный канал уровня)	$(0,03 - 10) \text{ м}$	ПГ $\pm (3 - 6) \text{ мм}$	
		$(10 - 20) \text{ м}$	ПГ $\pm (10 - 50) \text{ мм}$	

1	2	3	4	5
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>				
529	Микроманометры, и напорометры показывающие, манометры самопишущие, преобразователи давления измерительные	(1-2500) Па	КТ 0,25; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4,0	
530	Манометры деформационные, манометры цифровые, преобразователи давления измерительные	(0,05-6,0) МПа	КТ 0,2; 0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,5; 1,6	
531	Вторичные эталоны единицы давления для области переменных давлений	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц $(1 \cdot 10^{-5} - 10)$ с	ПГ $\pm (1,2 \cdot 10^{-2} - 2 \cdot 10^{-2})$	
532	Установка гармонического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-1}$	
533	Манометры периодического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ $\pm (2,5 \cdot 10^{-2} - 7 \cdot 10^{-2})$	
534	Манометры импульсного давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(1 \cdot 10^{-5} - 10)$ с	ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-2} - 7 \cdot 10^{-2})$	
535	Генераторы гармонического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ $\pm (3 \cdot 10^{-2} - 10 \cdot 10^{-2})$	
536	Генераторы импульсного давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(1 \cdot 10^{-5} - 10)$ с	ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-2} - 10 \cdot 10^{-2})$	
537	Преобразователи и манометры гармонического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-2} - 10 \cdot 10^{-2})$	
538	Преобразователи и манометры импульсного давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(1 \cdot 10^{-5} - 10)$ с	ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-2} - 10 \cdot 10^{-2})$	
539	Преобразователи и манометры периодического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц Р <sub>ст</sub> до 5 МПа	ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-2} - 15 \cdot 10^{-2})$	
540	Генераторы гармонического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ $\pm (6 \cdot 10^{-2} - 15 \cdot 10^{-2})$	
541	Генераторы импульсного давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(1 \cdot 10^{-5} - 10)$ с	ПГ $\pm (6 \cdot 10^{-2} - 15 \cdot 10^{-2})$	
542	Генераторы периодического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц Р <sub>ст</sub> до 5 МПа	ПГ $\pm (6 \cdot 10^{-2} - 20 \cdot 10^{-2})$	
<b>ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>				
543	Термопреобразователи (термометры) сопротивления, комплекты термометров Термометры биметаллические, термометры манометрические	(минус 50 – 420) °С  (минус 50 – 150) °С	КД А; В; С  КТ 1; 1,5; 2,5	

1	2	3	4	5
<b>ИЗМЕРЕНИЯ АКУСТИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН</b>				
544	Каналы измерительные систем, станций, комплексов, гидрологических зондов для измерений скорости распространения звука в жидкости	(1402 – 1560) м/с	ПГ ± (0,2 – 1,0) м/с	
<b>ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>				
545	Средства измерений энергетической освещенности солнечным излучением: рабочие эталоны 2 разряда; актинометры, пиранометры; измерительные каналы систем, станций и комплексов	(10 – 1600) Вт/м <sup>2</sup>	ПГ ± (1,7 – 40) %	
<b>ЭЛЕМЕНТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ (ИС)</b>				
546	Системы измерительные многоканальные для измерений гидрологических параметров водной среды морей и океанов, – в т.ч.: морские и океанологические зондирующие устройства и профилометры, измерительная гидрологическая аппаратура дрейфующих, буксируемых, автоматических, обитаемых и автономных надводных подводных аппаратов с измерительными каналами и измерительными преобразователями	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений (включая косвенные измерения)	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений (включая косвенные измерения)	
547	Системы и комплексы измерительные многоканальные для измерений метеорологических параметров воздушной среды (приземного слоя атмосферы), в т.ч.:	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений (включая косвенные измерения)	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений (включая косвенные измерения)	



1	2	3	4	5
	измерительная аппаратура автоматических и обслуживаемых метеорологических станций для синоптических наблюдений (станции погоды), профилометры, аппаратура для метеорологического обеспечения авиации наземного и морского базирования, судовые метеостанции с измерительными каналами и измерительными преобразователями			
548	Системы измерительные, комплексы мобильные измерительные, каналы измерительные (использующие, в том числе, совместные, совокупные и косвенные измерения)	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений (включая косвенные измерения)	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений (включая косвенные измерения)	
<b>188664, Россия, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, г.п. Токсово, ул. Чайное озеро, д. 19</b>				
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН</b>				
549	Средства измерений магнитной индукции постоянного поля	$(1 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-3})$ Тл $(1 \cdot 10^{-6} - 5 \cdot 10^{-2})$ Тл/А $(0 \pm 4)^\circ$ ; $(90 \pm 4)^\circ$	ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-4} - 10) \%$ ПГ $\pm (3 \cdot 10^{-4} - 10) \%$ ПГ $\pm 6'' - 60'$	
550	Средства измерений магнитного момента	$(1 \cdot 10^{-6} - 10^3)$ А·м <sup>2</sup> $(1 \cdot 10^{-5} - 3 \cdot 10^{-2})$ Вб/(А·м <sup>2</sup> ) $(1 \cdot 10^{-4} - 30)$ (А·м <sup>2</sup> )/А	ПГ $\pm (0,3 - 10) \%$ ПГ $\pm (0,1 - 10) \%$ ПГ $\pm (0,05 - 10) \%$	
551	Средства измерений магнитной восприимчивости и магнитной проницаемости пара-, диа- и слабоферромагнитных материалов	$1 \cdot 10^{-5} - 10$ (восприимчивость) 1 – 20 (проницаемость)	ПГ $\pm (1,5 - 15) \%$  ПГ $\pm (0,5 - 5) \%$	
<b>ЭЛЕМЕНТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ (ИС)</b>				
552	Системы измерительные, комплексы мобильные измерительные, каналы измерительные (использующие, в том числе, совместные, совокупные и косвенные измерения)	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений (включая косвенные измерения)	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений (включая косвенные измерения)	

1	2	3	4	5
<b>194354, Россия, г. Санкт-Петербург, парк «Сосновка» Выборгского района</b>				
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН</b>				
553	Дальномеры	(0 – 3500) м	ПГ ± (0,3 – 1000) мм	
554	Тахеометры электронные	(1 – 10000) м (0 – 360)°	ПГ ± (0,3 + 1·10 <sup>-3</sup> L) мм ПГ ± (0,5 – 10)''	
<b>443004, Россия, Самарская обл., Волжский р-н, сельское поселение Верхняя Подстепновка, д. 2</b>				
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ</b>				
555	Расходомеры, счетчики и преобразователи объема и объемного расхода жидкостей	(0,0025 – 0,05) м <sup>3</sup> /ч (0,05 – 10000) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ± (0,07 – 5,0) % ПГ ± (0,05 – 5,0) %	
<b>191119, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Константина Заслонова, д. 7, литер А</b>				
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ</b>				
556	Расходомеры и счетчики газа	(0,6 – 6500) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ± (1 – 5) %	
<b>199106, Россия, г. Санкт-Петербург, Кожевенная линия, д. 29, корп. 5, литер В</b>				
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН</b>				
557	Трансформаторы тока	(5-5000) А/1; 5 А (50; 60) Гц	КТ 0,05 – 10,0	
558	Шунты постоянного и переменного тока	(6·10 <sup>-6</sup> – 800) Ом 1 мА – 10 кА 50 Гц – 100 кГц	КТ 0,01 – 0,5	
559	Преобразователи напряжения измерительные высоковольтные емкостные масштабные ПВЕ	1 -10000 (6-330/√3) кВ/(100/3 – 230) В (50; 60) Гц	1-2 разряд КТ 0,05 – 0,1	
560	Трансформаторы напряжения	1 -10000 (1-330/√3) кВ/(100/3 – 230) В (50; 60) Гц	ПГ ± (0,05 – 6) %	
<b>ЭЛЕМЕНТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ (ИС)</b>				
561	Системы измерительные, комплексы мобильные измерительные, каналы измерительные (использующие, в том числе, совместные, совокупные и косвенные измерения)	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений (включая косвенные измерения)	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений (включая косвенные измерения)	
<b>308009, Россия, Белгородская обл., г. Белгород, ул. Волчанская, д.167</b>				
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ</b>				
562	Расходомеры, счетчики и преобразователи объема и объемного расхода жидкостей	(4 – 3100) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ± (0,1 – 5,0) %	

1	2	3	4	5
563	Установки передвижные, топливораздаточные колонки, маслораздаточные колонки	(5 – 160) л/мин	ПГ ± (0,1 – 1,0) %	
564	Системы и узлы учета нефти и нефтепродуктов, системы налива	(20 – 800) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ± (0,03 – 5,0) %	
565	Установки поверочные для поверки ТПУ и компакт-пруверов	(0,02 – 40) м <sup>3</sup>	ПГ ± (0,03 – 1,0) %	
566	Средства измерений объема, объемного расхода, массы, массового расхода жидкости	(20 – 800) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ± (0,1 – 5,0) %	
<b>199106, Россия, г. Санкт-Петербург, 24-я линия В.О., д. 3-7, литера Ж, пом. 33-Н</b>				
<b>ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН</b>				
567	Делители и преобразователи напряжения, высоковольтные	1 – 10000 (1 – 165) кВ 50 Гц Постоянное напряжение (0,1 – 165) кВ	ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,1 – 5) %	
568	Системы измерительные высокого напряжения, киловольтметры	(1 – 165) кВ 50 Гц Постоянное напряжение (0,1 – 165) кВ	ПГ ± (0,2 – 5) % ПГ ± (0,2 – 5) %	
569	Измерители и калибраторы частичных разрядов	(1 – 10) пКл (11 – 10000) пКл	ПГ ± 1 пКл (5 – 15) %	

И. о. генерального директора  
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

должность уполномоченного лица

\_\_\_\_\_

подпись  
уполномоченного лица

А.Н. Пронин

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия  
уполномоченного лица

М.П.