



Заместитель руководителя
Федеральной службы по аккредитации

подпись

М.А. Якутова
инициалы, фамилия

Приложение
к аттестату аккредитации
№ РА.ИИ.311541

от «28» января 2016 г.

на 36 листах, лист 1

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Всероссийский научно-исследовательский институт им. Д.И. Менделеева»
(ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

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

190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19;
198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Федюнинского, д. 2;
188664, Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. Токсово, ул. Чайное озеро, д. 19;
199034, г. Санкт-Петербург, 13-я линия В.О., д. 6-8, лит. А, пом. 40Н;
199106, г. Санкт-Петербург, 24-я линия В.О., д. 15/2, литер А;
192007, г. Санкт-Петербург, ул. Расстанная, д. 2, корп. 2, лит. А;
194354, г. Санкт-Петербург, парк «Сосновка» Выборгского района;
188643, Ленинградская область, Всеволожский район, «Дорога жизни» 12 км;
308009, г. Белгород, ул. Волчанская, д. 167

адреса мест осуществления деятельности

Калибровка средств измерений

И М

шифр калибровочного клейма

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	неопределенность (погрешность, класс, разряд)	
1	2	3	4	5
190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19				
ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
1.	Лампы спектральные	(0,4 – 0,7) мкм (0,2 – 50) мкм	1 разряд $ПГ \pm (5 \cdot 10^{-9} - 7 \cdot 10^{-8})$ 2 разряд $ПГ \pm (2 \cdot 10^{-5} - 10^{-3})$	
2.	Измерители длин волн лазеров	$\lambda = (0,4 - 11) \text{ мкм}$ $\lambda = (0,4 - 11) \text{ мкм}$ $\lambda = (0,4 - 11) \text{ мкм}$	1 разряд $ПГ \pm (2 \cdot 10^{-10} - 10^{-8})$ 2 разряд $ПГ \pm (10^{-8} - 10^{-6})$ $ПГ \pm (1 \cdot 10^{-7} - 5 \cdot 10^{-4})$	

1	2	3	4	5
3.	Монохроматоры	(0,4 – 1) мкм	ПГ ± (10 ⁻⁵ – 10 ⁻³) нм	
4.	Лазеры частотно-стабилизированные	$\lambda = (0,4 - 11)$ мкм $\lambda = (0,4 - 11)$ мкм $\lambda = (0,4 - 11)$ мкм	1 разряд ПГ ± (2·10 ⁻¹⁰ – 10 ⁻⁸) 2 разряд ПГ ± (10 ⁻⁸ – 10 ⁻⁶) ПГ ± (10 ⁻¹¹ – 10 ⁻⁴)	
5.	Лазеры перестраиваемые и газовые непрерывного действия	$\lambda = (0,4 - 11)$ мкм	ПГ ± (3·10 ⁻⁸ – 1·10 ⁻⁴)	
6.	Измерители перемещений лазерные	(10 ⁻⁹ – 10 ⁻²) м	вторичные эталоны ПГ ± (0,5 – 3) нм 1 разряд ПГ ± (1 – 10) нм	
7.	Установки для поверки штриховых мер длины	(0,001 – 1000) мм	вторичные эталоны ПГ ± (0,05+0,1L) мкм, где L – длина, м	
8.	Меры длины штриховые	(0,001 – 1000) мм (0,1 – 1000) мм (0,1 – 2000) мм	вторичные эталоны ПГ ± (0,03+0,1L) мкм 1 разряд ПГ ± (0,1+0,2L) мкм 2 разряд ПГ ± (0,2+0,5L) мкм 3 разряд ПГ ± (1+5L) мкм 4 разряд ПГ ± (20+30L) мкм, где L – длина, м КТ 0; 1; 2; 3; 4; 5	
9.	Объект-микрометры	(0 – 1) мм	1 разряд ПГ ± 0,1 мкм 2 разряд ПГ ± 0,2 мкм ПГ ± 3 мкм	
10.	Ленты измерительные	(0,001 – 30) м (0,001 – 100) м	2 разряд ПГ ± (2+2L) мкм 3 разряд ПГ ± (10+10L) мкм, где 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) нм	ПГ ± (1,6+0,007L) нм, где L – длина, м	
13.	Трубы визирные измерительные	(0,5 – 30) м	ПГ ± (10+5L) мкм, где L – длина, м	
14.	Жезлы геодезические	до 4 м	1 разряд ПГ ± (0,1+0,2L) мкм, где L – длина, м	
15.	Установки для поверки концевых мер длины	(0,1 – 1000) мм	вторичные эталоны ПГ ± (0,02+0,1L) мкм, где L – длина, м	
16.	Меры длины концевые плоскопараллельные	(100 – 1000) мм	1 разряд ПГ ± (0,02+0,2L) мкм 2 разряд ПГ ± (0,05+0,5L) мкм 3 разряд ПГ ± (0,1+1L) мкм 4 разряд ПГ ± (0,2+2L) мкм,	

1	2	3	4	5
			где L – длина, м КТ 00, 0, 01, 1, 2, 3, 4, 5	
17.	Меры длины концевые плоскопараллельные	(0,1 – 100) мм	1 разряд ПГ ± (0,02+0,2L) мкм 2 разряд ПГ ± (0,05+0,5L) мкм 3 разряд ПГ ± (0,1+1L) мкм 4 разряд ПГ ± (0,2+2L) мкм, где L – длина, м КТ 00, 0, 01, 1, 2, 3, 4, 5	
18.	Установки для поверки измерительных лент, измерительных рулеток	(0,001 – 30) м (0,001 – 50) м	1 разряд ПГ ± (1+1L) мкм ПГ ± (1+1L) мкм, где L – длина, м	
19.	Линейки измерительные	(0 – 3000) мм	ПГ ± (0,1 – 0,6) мм	
20.	Линейки цифровые	(0 – 3000) мм	ПГ ± (0,01 – 0,5) мм	
21.	Установки для поверки уровнемеров	(0 – 50) м	ПГ ± (0,1 – 30) мм	
22.	Уровнемеры лазерные, ультразвуковые, радиоволновые, электронные, микроволновые, радарные, емкостные, волноводные, поплавковые	(0 – 30) м	ПГ ± (0,25 – 10) мм	
23.	Головки измерительные и индикаторы (рычажно-зубчатые, цифровые, многооборотные, часового типа, микрокаторы, микаторы, оптикаторы, миникаторы)	(0 – 150) мм	ПГ ± (0,02 – 40) мкм	
24.	Приборы для поверки измерительных головок, индикаторов и индикаторных нутромеров	(0 – 100) мм	ПГ ± (0,05 – 8) мкм	
25.	Приборы для поверки экстензометров	(0 – 100) мм	ПГ ± (0,0002 – 0,3) мм	
26.	Толщиномеры и стенкомеры индикаторные	(0 – 200) мм	ПГ ± (2 – 150) мкм	
27.	Средства измерений взаимного расположения поверхностей	± 40 мм	ПГ ± (0,3 – 2) %	
28.	Микрометры	(0 – 2000) мм	ПГ ± (1,5 – 36) мкм	
29.	Штангенинструмент	(0 – 3000) мм	ПГ ± (0,01 – 0,30) мм	
30.	Глубиномеры микрометрические и индикаторные	(0 – 300) мм	ПГ ± (2 – 30) мкм	
31.	Скобы	(0 – 1000) мм	ПГ ± (0,7 – 20) мкм	
32.	Прогибомеры	(0 – 300) мм	ПГ ± (0,03 – 0,5) мм	
33.	Длиномеры горизонтальные и вертикальные (высотомеры)	(0 – 5000) мм	ПГ ± (0,3 – 50) мкм	
34.	Машины измерительные трехкоординатные	X - 15000 мм Y - 5000 мм Z - 5000 мм	ПГ ± (0,5 – 200) мкм	

1	2	3	4	5
35.	Щупы	(0,02 – 2) мм	ПГ ± (1,5 – 32) мкм	
36.	Шаблоны радиусные	R (1 – 70) мм	ПГ ± (20 – 40) мкм	
37.	Сита лабораторные	(0,02 – 125) мм	ПГ ± (0,002 – 5) мм	
38.	Микрометры окулярные винтовые	15х (0 – 8) мм	ПГ ± 0,01 мм	
39.	Шаблоны резьбовые	(0,4 – 6,0) мм 28 – 4 нитки на 1"	ПГ ± (0,01 – 0,015) мм	
40.	Угольники поверочные	(60 – 1600) мм	ПГ ± (2,5 – 90) мкм	
41.	Ножи измерительные	(0,3 – 0,9) мм	ПГ ± (0,0005 – 0,01) мм	
42.	Лупы измерительные	10х (0 – 30) мм	ПГ ± 0,002 мм	
43.	Шаблоны специальные и универсальные	(0 – 220) мм (0 – 160)°	ПГ ± (0,05 – 3,0) мм ПГ ± (30' – 2,5°)	
44.	Штангены, шаблоны, стенды и приборы железнодорожные (путеизмерительные)	(0 – 3000) мм (0 – 360)°	ПГ ± (0,001 – 10) мм ПГ ± (2 – 20)"	
45.	Рейки (дорожные, водомерные и др.)	(0 – 8000) мм (0 – 360)°	ПГ ± (0,001 – 10) мм ПГ ± (2 – 20)"	
46.	Преобразователи линейных перемещений, экстензометры	(0 – 7000) мм	ПГ ± (0,05 – 20) мкм	
47.	Приборы измерительные двухкоординатные, в т.ч. проекционные	(0 – 1000) мм (0 – 360)°	ПГ ± (0,001 – 3) мм ПГ ± (3 – 5)'	
48.	Компараторы горизонтальные	(0 – 200) мм	ПГ ± (0,5+5L) мкм, где L – длина, м	
49.	Микроскопы оптические измерительные	(1 – 5000) мкм	ПГ ± (5 – 10) %	
50.	Микроскопы измерительные универсальные	(0 – 300) мм	ПГ ± (1 – 10) мкм	
51.	Микроскопы отсчетные	(0 – 12) мм	ПГ ± (0,01 – 0,02) мм	
52.	Комплексы скрининговой регистрации	(2 – 10) мм	ПГ ± 0,1 мм	
53.	Линейки поверочные лекальные	(50 – 500) мм	КТ 0; 1	
54.	Бруски контрольные	(150 – 500) мм	(0,2 – 1) мкм	
55.	Плиты поверочные	от 160×160 до 2500×1600 мм	КТ 00; 0; 1; 2; 3	
56.	Линейки синусные	(100 – 500) мм	КТ 1; 2	
57.	Пластины плоские стеклянные для интерференционных измерений	Ø (30 – 200) мм	ПГ ± (0,1 – 0,4) интерференционной полосы	
58.	Интерферометры для измерений параметров отклонений от плоскостности	Ø (0 – 200) мм	ПГ ± (0,02 – 0,04) мкм	
59.	Системы и комплексы для атомной и газовой промышленности	(0,0001 – 100) м (0 – 360)°	ПГ ± (0,1 – 500) мм ПГ ± 1' – 10°	
60.	Системы лазерные координатно-измерительные (включая трекары и сканеры лазерные)	(0 – 3500) м (0 – 360)°	ПГ ± (0,001 – 6) мм ПГ ± (0,5 – 10)"	
61.	Нивелиры оптические и цифровые	(0,1 – 5000) м	СКП (0,2 – 2) мм на 1 км двойного хода	
62.	Нивелиры лазерные, включая лазерные построители	(0 – 700) м	ПГ ± (0,1 – 3) мм на 10 м	

1	2	3	4	5
	плоскостей			
63.	Рейки нивелирные	(0 – 8000) мм	ПГ ± (0,1 – 1) мм	
64.	Метроштоки	(0 – 8000) мм	ПГ ± (0,5 – 4) мм	
65.	Вехи измерительные	(0 – 12) м	ПГ ± (3 – 10) мм	
66.	Курвиметры и приборы путеизмерительные	(0,01 – 9999,99) м	ПГ ± (0,01 + 0,005L) м, где L – длина, м	
67.	Измерители длины материалов	(0,1 – 99999,9) м	ПГ ± (0,1 + 0,01L) м, где L – длина, м	
68.	Тахеометры	(0 – 10000) м (0 – 360)°	ПГ ± (0,5 + 1·10 ⁻⁶ L) мм, где L – длина, мм ПГ ± (0,5 – 10)''	
69.	Системы лазерные измерительные	(0 – 100) м (0 – 360)°	ПГ ± (0,1·L) мкм, где L – длина, м ПГ ± (0,1 – 2)''	
70.	Дальномеры	(0 – 800) м	ПГ ± (0,3 – 5) мм	
71.	Средства измерения и задания азимутального направления, включая гирокомпасы и гиросадки	(0 – 360)°	ПГ ± (5 – 60)''	
72.	Аппаратура геодезическая, использующая космические навигационные системы	(0 – 10000) м	ПГ ± (3+0,5·10 ⁻⁶ L) мм, где L – длина, мм	
73.	Аппаратура аэросъемочная цифровая и фотометрическая	(0 – 3500) м	ПГ ± (1 – 300) мм	
74.	Базисы геодезические	(24 – 3500) м	ПГ ± 1·10 ⁻⁶ L мм, где L – длина, мм	
75.	Экзамеаторы интерференционные	(0 – 6)'	вторичные эталоны ПГ ± (0,02 – 0,05)''	
76.	Углоизмерительные установки	(0 – 360)°	вторичные эталоны ПГ ± (0,03 – 0,08)''	
77.	Многогранные призмы, автоколлиматоры	(0 – 360)°	вторичные эталоны ПГ ± (0,03 – 0,04)''	
78.	Многогранные призмы	(0 – 360)°	1 разряд ПГ ± 0,3'' 2 разряд ПГ ± 1'' 3 разряд ПГ ± 3'' 4 разряд ПГ ± 6'' КТ 0, 1, 2	
79.	Угловые меры	(0 – 360)°	2 разряд ПГ ± 1'' 3 разряд ПГ ± 3'' 4 разряд ПГ ± 10'' КТ 1, 2	
80.	Автоколлиматоры	(0 – 6)' (0 – 1)' (0 – 2)' (0 – 120)'	1 разряд ПГ ± (0,1 – 0,3)'' 2 разряд ПГ ± 1'' 3 разряд ПГ ± 2'' ПГ ± (0,1 – 120)''	
81.	Угломерные установки	(0 – 360)°	1 разряд	

1	2	3	4	5
			ПГ ± (0,15 – 0,30)" 2 разряд ПГ ±1" 3 разряд ПГ ±3" ПГ ± (0,15 – 5)"	
82.	Преобразователи угловых перемещений (энкодеры)	(0 – 360)°	ПГ ± (0,25 – 300)"	
83.	Системы углоизмерительные	(0 – 360)°	ПГ ± 0,5"	
84.	Углозадающие установки и приборы	(0 – 360)°	ПГ ± (0,15 – 0,40)"	
85.	Приборы угловые измерительные делительные	(0 – 360)°	ПГ ± (0,25 – 0,5)"	
86.	Оптические делительные головки	(0 – 360)°	ПГ ± (1 – 20)"	
87.	Теодолиты	(0 – 360)°	ПГ ± (0,1 – 30)"	
88.	Гониометры, гониометры - спектрометры	(0 – 360)°	1 разряд ПГ ± 0,2" 2 разряд ПГ ± 1" 3 разряд ПГ ± 3" ПГ ± (0,5 – 5)"	
89.	Экзаменаторы	(0 – 20)' (0 – 30)' (0 – 120)' (0 – 360)'	1 разряд ПГ ± (0,15 – 0,40)" 2 разряд ПГ ± (0,4 – 2,0)" 3 разряд ПГ ± (2 – 8)" 4 разряд ПГ ± 20"	
90.	Квадранты оптические	(0 – 360)°	ПГ ± (5 – 30)"	
91.	Уровни - с микроскопической подачей ампулы, - рамные и брусковые	± 30" ± 30 мм/м 250 мм	2 разряд ± 0,5" ПГ ± (0,02 – 0,1) мм/м ПГ ± (0,005 – 0,04) мм/м	
92.	Уровни электронные	± 90°	ПГ ± (0,1" – 0,3°)	
93.	Угломеры	(0 – 360)°	ПГ ± (2 – 30)'	
94.	Измерители суммарного люфта рулевого управления	(0 – 55)°	ПГ ± (0,5 – 1)°	
95.	Стенды для контроля углов установки колес	± 60°	ПГ ± (1 – 5)'	
96.	Меры внутреннего диаметра (кольца)	(0,5 – 200) мм (0,5 – 500) мм (0,5 – 500) мм (0,5 – 500) мм (0,5 – 500) мм	1 разряд ПГ ± (0,05+0,5L) мкм 2 разряд ПГ ± (0,1+1L) мкм 3 разряд ПГ ± (0,2+2L) мкм 4 разряд ПГ ± (0,5+5L) мкм, где L – длина, м КТ 1, 2, 3, 4, 5	
97.	Меры цилиндрические наружных размеров – калибры гладкие (пробки)	(0,5 – 200) мм (0,5 – 500) мм	1 разряд ПГ ± (0,05+0,5L) мкм 2 разряд ПГ ± (0,1+1L) мкм	

1	2	3	4	5
		(0,5 – 500) мм (0,5 – 500) мм (0,5 – 500) мм	3 разряд ПГ ± (0,2+2L) мкм 4 разряд ПГ ± (0,5+5L) мкм, где L – длина, м КТ 1, 2, 3, 4, 5	
98.	Проволочки и ролики	Ø (0,1 – 60) мм	ПГ ± (0,3 – 3) мкм	
99.	Нутромеры	(0,3 – 3000) мм	ПГ ± (1,8 – 50) мкм	
100.	Гриндометры	(0 – 1000) мкм	ПГ ± (0,5 – 15) мкм	
101.	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	
102.	Приборы для измерения диаметров отверстий	(1 – 300) мм	ПГ ± (0,2 – 1) мкм	
103.	Системы для измерения гладких и резьбовых калибров и деталей сложной формы	(0 – 200) мм	ПГ ± (0,2 – 30) мкм	
104.	Средства измерений параметров резьбы	(0 – 350) мм	ПГ ± (1 – 100) мкм	
105.	Меры толщины покрытий	(0 – 20) мм	СКО (0,2 – 120) мкм	
106.	Меры толщины	(0,01 – 500) мм	ПГ ± (0,1 – 5000) мкм	
107.	Толщиномеры ультразвуковые, вихретоковые, магнитные	(0 – 500) мм	ПГ ± (0,001 – 50) мм	
108.	Меры шероховатости	R _a (0,01 – 150) мкм R _z R _{max} (0,01 – 250) мкм	3 разряд ПГ ± (4 – 12) % ПГ ± (6 – 50) %	
109.	Образцы шероховатости поверхности (сравнения)	R _a (0,01 – 150) мкм R _z R _{max} (0,01 – 320) мкм	ПГ ± (6 – 50) %	
110.	Приборы для измерения параметров шероховатости	R _a (0,001 – 400) мкм R _z R _{max} (0,001 – 3000) мкм	ПГ ± (2 – 50) %	
111.	Измерители шероховатости бумаги и картона	(0,6 – 3) мкм	ПГ ± (0,4 – 0,5) мкм	
112.	Эталоны чувствительности	(0,1 – 5) мм	ПГ ± (0,025 – 0,3) мм	
113.	Меры (стандартные образцы) ультразвуковой 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"	
114.	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) %	
115.	Образцы малой длины (миры, фотошаблоны, образцы для калибровки микроскопов и др.)	(0,7 – 1000) мкм	ПГ ± (1 – 10) %	
116.	Дефектоскопы ультразвуковые, вихретоковые, магнитные	минимальный размер дефекта: 0,1 мм глубина залегания дефекта: (10 – 100) % толщины стенки	ПГ ± (0,1 – 15) %	
117.	Комплексы радиографические и рентгенотелевизионные	(0,01 – 300) мм	ПГ ± (0,05 – 2) мм	
118.	Измерительные преобразователи и измерительные каналы высоты облаков (ВО) – (Н),	(15 – 15000) м	ПГ ± (3 – 1500) м	

1	2	3	4	5
	стационарных, переносных и дистанционных многофункциональных метеорологических станций			
ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
119.	Вторичные эталоны – копии единицы массы	1 кг	СКО суммарной погрешности $1 \cdot 10^{-2}$ мг	
120.	Вторичные (рабочие) эталоны единицы массы	$(1 \cdot 10^{-6} - 20)$ кг	СКО суммарной погрешности $(2 \cdot 10^{-4} - 1,0)$ мг	
121.	Гири: по ГОСТ OIML R111-1, рабочие эталоны по ГОСТ 8.021	$(1 \cdot 10^{-6} - 20)$ кг $(1 \cdot 10^{-6} - 20)$ кг	КТ E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ разряды 1, 2, 3, 4	
122.	Гири по ГОСТ OIML R111-1	200 кг; 500 кг; 1 т	КТ F ₂ , M ₁	
123.	Весы неавтоматического действия	$(1 \cdot 10^{-6} - 60)$ кг $(2 \cdot 10^{-5} - 1000)$ кг 0,002 кг – 200 т 0,2 кг – 200 т	специальный класс точности, высокий класс точности, средний класс точности, обычный класс точности	Калибровка свыше 1000 кг проводится только для «крановых» весов
124.	Компараторы массы	$(1 \cdot 10^{-6} - 5000)$ кг	СКО $(10^{-4} - 25 \cdot 10^3)$ мг	
125.	Пурки литровые 1-го и 2-го разряда по ГОСТ 16464	$(720 - 820)$ г $(720 - 820)$ г	1 разряд ПГ $\pm 1,5$ г 2 разряд ПГ $\pm 2,0$ г	
126.	Влагомеры термогравиметрические	$(0 - 100)$ %	ПГ $\pm (0,01 - 1)$ %	
127.	Динамометры эталонные по ГОСТ 8.640	$(10 - 10^6)$ Н $(10^6 - 2 \cdot 10^6)$ Н $(2 \cdot 10^6 - 5 \cdot 10^6)$ Н	2 разряд ПГ $\pm (0,06 - 0,45)$ % ПГ $\pm (0,12 - 0,45)$ % ПГ $\pm (0,24 - 0,45)$ %	
128.	Динамометры рабочие	$(10 - 10^6)$ Н $(10^6 - 2 \cdot 10^6)$ Н $(2 \cdot 10^6 - 5 \cdot 10^6)$ Н	ПГ $\pm (0,06 - 6)$ % ПГ $\pm (0,12 - 6)$ % ПГ $\pm (0,24 - 6)$ %	
129.	Датчики силоизмерительные	$(10 - 10^6)$ Н $(10^6 - 2 \cdot 10^6)$ Н $(2 \cdot 10^6 - 5 \cdot 10^6)$ Н	ПГ $\pm (0,01 - 6)$ % ПГ $\pm (0,12 - 6)$ % ПГ $\pm (0,24 - 6)$ %	
130.	Датчики весоизмерительные	$(1 - 5 \cdot 10^5)$ кг	КТ С и D	
131.	Машины силовоспроизводящие	$(10 - 9 \cdot 10^6)$ Н	ПГ $\geq \pm 0,01$ %	
132.	Машины испытательные	$(10 - 10^6)$ Н $(10^6 - 5 \cdot 10^6)$ Н (0 – 3) м (0,001 – 2500) мм/м	ПГ $\pm (0,5 - 2)$ % ПГ $\pm (1 - 2)$ % (3 – 20) мкм (0,1 – 0,5) %	
133.	Стенды тормозные	$(50 - 10^5)$ Н	ПГ $\pm (2 - 7)$ %	
134.	Твердомеры, микротвердомеры: - Бринелля - Виккерса - Роквелла - Шора	(8 – 450) НВ (8 – 2000) HV 30 (20 – 67) HRC (20 – 100) HSD	ПГ $\pm (4 - 5)$ % ПГ $\pm (3 - 5)$ % ПГ $\pm (1 - 2)$ HRC ПГ $\pm (1 - 3)$ HSD	
135.	Твердомеры маятниковые	(0,1 – 2,50) усл. ед.	ПГ $\pm (0,01 - 0,2)$ усл. ед.	
136.	Приборы определения	$(10 - 100)$ % шкалы	ПГ ± 2 %	

1	2	3	4	5
	прочности бетона			
137.	Измерители прочности при ударе	(0 – 1000) мм	ПГ ± 1 мм	
138.	Стенды для проверки тормозных систем автомобилей	(500 – 10 ⁵) Н	ПГ ≥ ± 2 %	
ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ				
139.	Устройства отбора пробы, устройства пылеотборные, измерители и регуляторы расхода газа	(0,002 – 50) дм ³ /мин (50 – 250) дм ³ /мин (0,1 – 60000) дм ³	ПГ ± (0,5 – 10) % ПГ ± (1 – 10) % ПГ ± (0,5 – 10) %	
140.	Дозаторы, пипетки, шприцы, микрошприцы, меры вместимости стеклянные, пластиковые	10 ⁻⁴ мл – 2 л	ПГ ± (12 – 0,02) %	
141.	Измерительные преобразователи, измерительные каналы интенсивности выпадающих (жидких и смешанных) атмосферных осадков стационарных, переносных и дистанционных многофункциональных метеорологических станций	от 0,1 мм	ПГ ± 0,1 мм	
142.	Измерительные преобразователи и измерительные каналы направления воздушного потока стационарных, переносных и дистанционных многофункциональных метеорологических станций для измерения направления воздушного потока	(0 – 360)°	ПГ ± (2 – 10)°	
ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
143.	Эталон-копия единицы давления	(0,02 – 100) МПа	СКО 4 · 10 ⁻⁶	
144.	Рабочие (вторичные) эталоны; манометры грузопоршневые; калибраторы давления	(минус 0,1 – 100) МПа	СКО 2 · 10 ⁻⁵ КТ 0,005	
145.	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры грузопоршневые	(минус 0,1 – 250) МПа	КТ от 0,008 до 0,2	
146.	Калибраторы давления; манометры цифровые; преобразователи измерительные	(минус 0,1 – 250) МПа	КТ от 0,008 до 2,5	
147.	Манометры, вакуумметры мановакуумметры показывающие; дифманометры	(минус 0,1 – 250) МПа	КТ от 0,15 до 4,0	
148.	Установки для испытаний, поверки или калибровки СИ давления	(минус 0,1 – 250) МПа	КТ от 0,01 до 2,5	
149.	Анализаторы давления насыщенных паров	(8 – 115) кПа	ПГ ± 10 % ИВ в диапазоне (8 – 12) кПа ± 5 % ИВ в остальном диапазоне	

1	2	3	4	5
150.	Стандартные образцы давления насыщенных паров	(8 – 115) кПа	ПГ ± 4 % ИВ в диапазоне (8 – 12) кПа ПГ ± 2,5 % в остальном диапазоне	
151.	Рабочие (вторичные) эталоны единицы давления для разности давлений	(10 ² – 4·10 ³) Па	СКО 0,1 Па	
152.	Микроманометры, преобразователи, измерительные, задатчики давления	(1 – 4·10 ⁴) Па	КТ 0,01	
153.	Микроманометры, напорометры, тягомеры, тягонапорометры показывающие; дифманометры; преобразователи измерительные; задатчики давления	(1 – 4·10 ⁴) Па	КТ от 0,02 до 4,0	
154.	Рабочие (вторичные) эталоны единицы давления для области низких абсолютных давлений	(10 ⁻³ – 10 ³) Па	СКО 0,8·10 ⁻²	
155.	Установки эталонные вакуумметрические, вакуумметры эталонные, преобразователи измерительные эталонные	(10 ⁻⁷ – 10 ³) Па (6,6·10 ⁻⁸ – 10 ³) Па	1 разряд ПГ ± (7·10 ⁻² – 2·10 ⁻²) 2 разряд ПГ ± (30·10 ⁻² – 5·10 ⁻²)	
156.	Установки вакуумметрические, вакуумметры, преобразователи измерительные	(6,6·10 ⁻⁸ – 10 ³) Па	ПГ ± (100·10 ⁻² – 5·10 ⁻²)	
157.	Меры потока (течи гелиевые), потокометры, течеискатели	(10 ⁻¹³ – 1) м ³ Па/с	ПГ ± (60·10 ⁻² – 3·10 ⁻²)	
158.	Вторичные эталоны единицы давления для области абсолютного давления	(1 – 1·10 ³) Па (1·10 ³ – 1,3·10 ⁵) Па (7 – 1000) кПа	СКО суммарной погрешности 2,3·10 ⁻³ Па+9,0·10 ⁻⁵ <i>p</i> СКО суммарной погрешности 3,5·10 ⁻² Па+9,0·10 ⁻⁶ <i>p</i> СКО суммарной погрешности (1,3 – 10) Па, где <i>p</i> – измеряемое давление	
159.	Рабочие эталоны единицы абсолютного давления, измерительные преобразователи абсолютного давления	(1 – 1·10 ⁶) Па	1 разряд ПГ ± (5 – 100) Па 2 разряд ПГ ± (10 – 250) Па 3 разряд ПГ ± (30 – 500) Па	
160.	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	
161.	Барометры вибрационно-частотные	(0,5 – 280) кПа (0,5 – 110) кПа	1 разряд ПГ ± (10 – 28) Па 2 разряд ПГ ± (10 – 200) Па	
162.	Измерительные преобразователи и измерительные каналы давления стационарных,	(5 – 1300) гПа	(0,2 – 2) гПа	

1	2	3	4	5
	переносных и дистанционных многофункциональных метеорологических станций для измерения атмосферного давления			
ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ				
163.	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	
164.	Масс-спектрометры (с различными источниками ионов): ИСП, полый катод, химическая ионизация	Пределы обнаружения: (5 – 100) мкг/л	Относительное СКО выходных сигналов не более 5 %	
165.	Хромато-масс спектрометры	Отношение сигнал/шум: (10:1 – 1000:1)	Относительное СКО выходных сигналов не более 10 %	
166.	Хроматографы газовые и жидкостные универсальные	Пределы детектирования: ($1 \cdot 10^{-14}$ – $1 \cdot 10^{-9}$) (мг/см ³ , г/с) Отношение сигнал/шум: не менее 3:1	Относительное СКО выходных сигналов не более 10 %	
167.	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) %	
168.	Приборы тонкослойной хроматографии	Отношение сигнал/шум по контрольным веществам (5:1 – 25:1)	Относительное СКО выходных сигналов не более 5 %	
169.	Генераторы влажности динамические	Температура точки росы (минус 100 – 60) °С Относительная влажность (0 – 100) % Молярная доля влаги (0 – 23000) млн ⁻¹	1, 2 разряд Температура точки росы ПГ ± (0,2 – 3) °С Относительная влажность ПГ ± (0,5 – 5) % абс. Молярная доля влаги ПГ ± (4 – 10) %	
170.	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 ⁻¹	2 разряд, РСИ Температура точки росы ПГ ± (0,2 – 3) °С Относительная влажность ПГ ± (0,5 – 10) % абс. Молярная доля влаги ПГ ± (4 – 10) %	
171.	Газоанализаторы, аналитические и газосмесительные установки, генераторы газовых и парогазовых смесей,	Молярная доля (0 – 100) %	Вторичные эталоны, 0, 1, 2 разряд Молярная доля ПГ ± ($1,5 \cdot 10^{-3}$ – 25) %	

1	2	3	4	5
	генераторы чистых газов и нулевого воздуха, источники микропотоков газов и паров, источники газовых смесей парофазные	Массовая концентрация (0 – 1·10 ⁶) мг/м ³ Производительность (1,0·10 ⁻⁵ – 50) мкг/мин (0 – 50) % НКПР	Массовая концентрация ПГ ± (1,5·10 ⁻³ – 25) % Производительность ПГ ± (1,5 – 7) % ПГ ± (1 – 2,5) % НКПР	
172.	Генераторы газовых смесей паров этанола в воздухе	(20 – 2000) мг/м ³	1, 2 разряд ПГ ± (2 – 5) %	
173.	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) %	
174.	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 ⁶) мг/м ³ (0 – 50) % НКПР (50 – 100) % НКПР (0 – 10) НКПР·м (0 – 300000) млн ⁻¹ ·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) %	
175.	Счётчики аэрозольных частиц (приборы контроля запылённости воздуха)	Счётная концентрация частиц с каналами регистрации размеров частиц от 10 нм: (0 – 1·10 ⁹) частиц/м ³ (1·10 ⁹ – 1·10 ¹⁴) частиц/м ³	ПГ ± (10 – 40) % ПГ ± (20 – 40) %	
176.	Измерители дымности (дымомеры)	Коэффициент поглощения света: (0 – 100) %	ПГ ± (1 – 2) %	
177.	Фотометры аэрозольные	Коэффициент проскока фильтров: (0 – 100) % Массовая концентрация: (0 – 1000) мг/м ³	Коэффициент проскока фильтров: ПГ ± (10 – 30) % Массовая концентрация: ПГ ± (5 – 30) %	
178.	Измерители массовой концентрации взвешенных частиц в воздухе (анализаторы аэрозоля (пыли), измерители массовой концентрации аэрозоля (пыли), измерители запыленности)	Массовая концентрация: (0 – 15000) мг/м ³ Коэффициент светопропускания: (0 – 100) %	Массовая концентрация: ПГ ± (5 – 30) % Коэффициент светопропускания: ПГ ± (1 – 5) %	
179.	Измерители фракционного состава массовой концентрации взвешенных частиц, в том числе PM10, PM2,5, PM1	Массовая концентрация: (0 – 15000) мг/м ³ Аэродинамический диаметр:	Массовая концентрация: ПГ ± (5 – 30) % Аэродинамический диаметр:	

1	2	3	4	5
	(анализаторы (измерители) фракционного состава аэрозоля (пыли), анализаторы (измерители) дисперсного состава аэрозоля (пыли), импакторы, циклоны, измерительные преобразователи дисперсного состава, аэродинамические преобразователи дисперсного состава частиц аэрозоля)	(0,5 – 100) мкм	ПГ ± (5 – 30) %	
180.	Анализаторы размеров частиц жидких сред и порошкообразных материалов (измерители дисперсных параметров, анализаторы взвесей)	(0,01 – 5000) мкм	ПГ ± (8 – 30) %	
181.	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 ¹⁴) частиц/см ³	ПГ ± (8 – 40) %	
182.	Счётчики аспирационные лёгких ионов	(10 – 2·10 ⁶) частиц/см ³	ПГ ± (30 – 60) %	
183.	Приборы контроля пылевзрывобезопасности горных выработок (измерители норм осланцевания)	Массовая доля инертной пыли: (0 – 100) %	ПГ ± (6 – 30) %	
184.	Анализаторы состава и физико-химических свойств нефти и нефтепродуктов	(0 – 60) %	ПГ ± (3 – 50) %	
185.	Анализаторы воды в жидких, твердых и сыпучих веществах и материалах (влагомеры)	(0 – 100) %	ПГ ± (0,005 – 10) %	
186.	Анализаторы температуры вспышки, температуры помутнения/ застывания/ потери текучести/предельной температуры фильтруемости	(минус 70 – 300) °С	ПГ ± (1 – 12) °С	
187.	Анализаторы растворенных газов в жидкостях (O ₂ , O ₃ , Cl ₂ , H ₂ , CO ₂ и др.)	(0 – 100) % (0 – 20000) мкг/дм ³	ПГ ± (3 – 25) % ПГ ± (2 – 25) %	
188.	Анализаторы растворенных газов в трансформаторном масле	(0 – 10000) млн ⁻¹	ПГ ± (10 – 25) %	
189.	Анализаторы мутности (мутномеры, турбидиметры)	(0 – 4000) ЕМФ	ПГ ± (3 – 40) %	
190.	Анализаторы содержания ртути (в атмосферном воздухе, водных растворах, твердых образцах, природном газе и пр.)	(0 – 50) мкг/м ³ (0,00001 – 10) мг/л	ПГ ± (10 – 25) % ПГ ± (20 – 45) %	
191.	Генераторы паров ртути	(1 – 20) мкг/м ³	2 разряд ПГ ± 10 %	
192.	Анализаторы вольтамперометрические	(0 – 10000) мкг/дм ³	ПГ ± (15 – 45) %	
193.	Анализаторы вод, почв, осадков, пищевых продуктов и пр. на группы веществ:			

1	2	3	4	5
	– анионы – металлы – нефтепродукты – жир – азот (белок) – лактоза – соматические клетки – и другие органические и неорганические вещества	(0 – 100) г/л (0 – 100) мг/л (0 – 1000) мг/л (0 – 30) % (0 – 10) % (0 – 15) % ($0,9 \cdot 10^5 - 1,5 \cdot 10^6$) см ³ (0 – 100) г/л	ПГ ± (5 – 50) % ПГ ± (10 – 50) % ПГ ± (10 – 50) % ПГ ± (0,15 – 0,4) % абс. ПГ ± (0,15 – 0,3) % абс. ПГ ± (0,15 – 0,3) % абс. ПГ ± 20 % ПГ ± (5 – 50) %	
194.	Титраторы	(0,0001 – 100) % ($1 \cdot 10^{-4} - 500$) мг (0 – 14) рН	СКО (0,1 – 3) % ПГ ± (1 – 5) % ПГ ± (0,05 – 0,5) рН	
195.	Атомно-абсорбционные спектрометры	Предел обнаружения (0,002 – 0,2) мг/л	Относительное СКО выходных сигналов не более 5 %	
196.	Атомно-эмиссионные спектрометры с ИСП источниками возбуждения спектра	Предел обнаружения (0,001 – 0,1) мг/л	Относительное СКО выходных сигналов не более 3 %	
197.	Атомно-эмиссионные спектрометры с искровыми или дуговыми источниками возбуждения спектра, анализаторы атомных спектров	Предел обнаружения ($1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-3}$) %	Относительное СКО выходных сигналов не более 5 %	
198.	Анализаторы фотометрические пламенные	Массовая концентрация (0 – 3000) мг/дм ³ Предел обнаружения (0,01 – 10) мг/дм ³	ПГ ± (5 – 40) % Относительное СКО выходных сигналов не более 5 %	
199.	Спектрометры комбинационного рассеяния (раман-спектрометры)	Отношение сигнал/шум (5:1 – 500:1)	Относительное СКО выходных сигналов не более 5 %	
200.	Рентгено-флуоресцентные спектрометры	Разрешение: (50 – 300) эВ	Относительное СКО выходных сигналов не более 10 %	
201.	Системы капиллярного электрофореза	Предел обнаружения (0,1 – 5) мг/дм ³	Относительное СКО выходных сигналов не более 8 %	
202.	Измерители и преобразователи рН/рХ лабораторные и промышленные, иономеры, редоксметры	(минус 20 – 20) рН/рХ (минус 2000 – 2000) мВ (минус 5 – 95) °С рН: (0 – 14) рХ: (1 – 7)	ПГ ± (0,01 – 0,5) рН/рХ ПГ ± (0,5 – 9) мВ ПГ ± (0,1 – 0,5) °С ПГ ± (0,01 – 0,5) ПГ ± (0,03 – 0,5)	
203.	Электроды для измерения рН и определения активности ионов (K ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , Cl ⁻ , F ⁻) в водных растворах, электроды ОВП	рН: (0 – 14) рХ: (1 – 7) (минус 2000 – 2000) мВ	ПГ ± (0,03 – 0,2) ПГ ± (0,1 – 0,5) ПГ ± (0,5 – 9) мВ	
204.	Анализаторы жидкости: кондуктометрические, солемеры, измерители общего соледержания, 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	
205.	Установки кондуктометрические	($1 \cdot 10^{-4} - 100$) См/м (минус 5 – 95) °С	ПГ ± (0,1 – 1,0) % ПГ ± (0,05 – 0,2) °С	

1	2	3	4	5
	поверочные			
206.	Измерительные каналы УЭП в составе гидрофизических зондов (стационарных, судовых, кабельных, теряемых, дрейфующих и автономных) для измерения УЭП, ОЭП и солёности 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.	Градуировочные жидкости	$(4 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-1}) \text{ м}^2/\text{с}$ $(3 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-2}) \text{ Па} \cdot \text{с}$	ПГ ± 0,2 %	
211.	Вискозиметры ротационные, реометры	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^6) \text{ Па} \cdot \text{с}$	ПГ ± (0,35 – 10,00) %	
212.	Вискозиметры условной вязкости типа ВУ и ВЗ, чашечные вискозиметры	(10 – 300) с	ПГ ± (3 – 10) %	
213.	Вискозиметры с падающим шаром	$(0,5 - 1 \cdot 10^7) \text{ мПа} \cdot \text{с}$	ПГ ± (0,5 – 3,0) %	
214.	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	
215.	Анализаторы числа падения	(1 – 1000) с	ПГ ± (0,5 – 1) %	
216.	Вторичные эталоны единицы плотности: - установки гидростатического взвешивания; - плотнометры автоматические лабораторные	(650 – 2000) кг/м ³	ПГ ± $(3 \cdot 10^{-3} - 8 \cdot 10^{-3}) \text{ кг}/\text{м}^3$	
217.	Вторичные эталоны единицы плотности в потоке	(280 – 2000) кг/м ³	ПГ ± $(3 \cdot 10^{-2} - 5 \cdot 10^{-2}) \text{ кг}/\text{м}^3$	
218.	Плотнометры автоматические поточные, погружные, каналы измерений плотности поточных массометров и измерительных систем	(0 – 3000) кг/м ³	ПГ ± $(5 \cdot 10^{-2} - 10) \text{ кг}/\text{м}^3$	
219.	Плотнометры автоматические лабораторные	(0 – 3000) кг/м ³	ПГ ± $(3 \cdot 10^{-3} - 10) \text{ кг}/\text{м}^3$	
220.	Пикнометры стеклянные, металлические напорные, установки пикнометрические	(0,1 – 23000,0) кг/м ³	ПГ ± $(3 \cdot 10^{-3} - 10) \text{ кг}/\text{м}^3$	
221.	Плотнометры газа	(0,1 – 400,0) кг/м ³	ПГ ± (0,1 – 1,0) %	
222.	Ареометры	(650 – 1850) кг/м ³	ПГ ± (0,1 – 10,0) кг/м ³	
223.	Ареометры давления	(300 – 650) кг/м ³	ПГ ± (0,5 – 3,0) кг/м ³	
224.	Эталонные меры плотности твердого тела	(200 – 22000) кг/м ³	ПГ ± $(2 \cdot 10^{-3} - 1) \text{ кг}/\text{м}^3$	
225.	Анализаторы зольности	(0 – 90) %	ПГ ± (0,5 – 5) % абс.	

1	2	3	4	5
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
226.	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	
227.	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	
228.	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	
229.	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	
230.	Преобразователи термоэлектрические из неблагородных металлов	(минус 200 – 2500) °С	КД 1, 2, 3	
231.	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	
232.	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 %	
233.	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 %	
234.	Термометры биметаллические	(минус 200 – 300) °С	КТ 1	
235.	Термометры манометрические	(минус 100 – 300) °С	КТ 0,4	
236.	Термометры полупроводниковые, кварцевые	(минус 80 – 300) °С	ПГ ± (0,05 – 15) °С	
237.	Цифровые термометры, 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%	
238.	Термометры стеклянные жидкостные	(минус 80 – 300) °С	ПГ ± (0,01 – 1) °С	
239.	Вторичные преобразователи температуры, измерители-регуляторы	(минус 200 – 2500) °С	ПГ ± (0,01 – 30) °С	

1	2	3	4	5
240.	Эталонные температурные лампы (яркостные)	(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	
241.	Эталонные температурные лампы (цветовые)	(900 – 3000) °С (900 – 3000) °С	1 разряд ПГ ± (4 – 17) °С 2 разряд ПГ ± (4,5 – 19) °С	
242.	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	
243.	Пирометры спектрального распределения	(250 – 3500) °С (300 – 3000) °С	ПГ ± (2,5 – 35) °С ПГ ± (1,5 – 15) °С	
244.	Эталонные излучатели “черное тело”, эталонные излучатели АЧТ, протяженные черные тела	(220 – 273) К (0 – 3000) °С (220 – 273) К (0 – 3000) °С (220 – 273) К (0 – 3000) °С	0 разряд ПГ ± 0,25 К ПГ ± (0,25 – 3) °С 1 разряд ПГ ± 0,6 К ПГ ± (0,6 – 7,5) °С 2 разряд ПГ ± 1 К ПГ ± (1 – 15) °С	
245.	Эталонные пирометры полного и частичного излучения	(220 – 273) К (0 – 3000) °С (220 – 273) К (0 – 3000) °С	1 разряд ПГ ± 0,6 К ПГ ± (0,6 – 7,5) °С 2 разряд ПГ ± 1 К ПГ ± (1 – 15) °С	
246.	Пирометры полного и частичного излучения, радиационные термометры, инфракрасные термометры	(220 – 273) К (0 – 400) °С (400 – 3000) °С (220 – 273) К (0 – 400) °С (400 – 3000) °С	ПГ ± 1 К ПГ ± (1 – 2) °С ПГ ± (2 – 20) °С ПГ ± 4 К ПГ ± (4 – 8) °С ПГ ± (8 – 80) °С	
247.	Тепловизоры, тепловизоры эталонные, преобразователи изображения пирометрические, термографы, камеры инфракрасные	(220 – 273) К (0 – 3000) °С (220 – 273) К (0 – 3000) °С (220 – 273) К (0 – 3000) °С	1 разряд ПГ ± 0,6 К ПГ ± (0,6 – 7,5) °С 2 разряд ПГ ± 1 К ПГ ± (1 – 15) °С ПГ ± 1 К ПГ ± (1 – 30) °С	
248.	Излучатели тепловые	(40 – 61·10 ³) Вт/ср·м ² (1·10 ⁻⁴ – 15) Вт/ср (40 – 61·10 ³) Вт/ср·м ² (1·10 ⁻⁴ – 15) Вт/ср (40 – 61·10 ³) Вт/ср·м ²	Вторичные эталоны ПГ ± 0,5·10 ⁻² ПГ ± 0,8·10 ⁻² Рабочие эталоны ПГ ± 3·10 ⁻² ПГ ± 5·10 ⁻² ПГ ± 1,5·10 ⁻²	

1	2	3	4	5
		$(1 \cdot 10^{-4} - 15) \text{ Вт/ср}$	$\text{ПГ} \pm 5 \cdot 10^{-2}$	
249.	Радиометры, приемники ИК излучения	$(40 - 61 \cdot 10^3) \text{ Вт/ср} \cdot \text{м}^2$ $(1 \cdot 10^{-4} - 15) \text{ Вт/ср}$ $(40 - 61 \cdot 10^3) \text{ Вт/ср} \cdot \text{м}^2$ $(1 \cdot 10^{-4} - 15) \text{ Вт/ср}$	$\text{ПГ} \pm 3 \cdot 10^{-2}$ $\text{ПГ} \pm 5 \cdot 10^{-2}$ $\text{ПГ} \pm 9 \cdot 10^{-2}$ $\text{ПГ} \pm 7 \cdot 10^{-2}$	
250.	Приборы для измерения теплопроводности твердых тел	$(0,02 - 500) \text{ Вт/(м} \cdot \text{К)}$ $(90 - 1100) \text{ К}$	$\text{ПГ} \pm (2 - 15) \%$	
251.	Приборы для измерения плотности тепловых потоков	$(2 - 100) \text{ Вт/м}^2$ $(250 - 350) \text{ К}$	$\text{ПГ} \pm (5 - 15) \%$	
252.	Приборы для измерения теплого (термического) сопротивления	$(0,2 - 6) \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$ $(250 - 350) \text{ К}$	$\text{ПГ} \pm (5 - 15) \%$	
253.	Приборы определения сопротивления теплопередаче	$(0,4 - 6,5) \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$ $(250 - 350) \text{ К}$	$\text{ПГ} \pm (5 - 15) \%$	
254.	Рабочие эталоны – меры теплопроводности	$(0,02 - 500) \text{ Вт/(м} \cdot \text{К)}$	$\text{ПГ} \pm (2 - 5) \%$	
255.	Приборы для измерений удельной теплоемкости твердых тел, эталонные (образцовые) меры удельной теплоемкости	$(465 - 1654) \text{ Дж/(кг} \cdot \text{К)}$ $(273,15 - 700) \text{ К}$	$\text{ПГ} \pm (0,3 - 10) \%$	
256.	Приборы для измерения температуропроводности	$(1 \cdot 10^{-7} - 40 \cdot 10^{-7}) \text{ м}^2/\text{с}$ $(273,15 - 700) \text{ К}$	$\text{ПГ} \pm 8 \%$	
257.	Меры объемной энергии сгорания на основе газообразных углеводородов или природного газа	$(3 - 90) \text{ МДж/м}^3$	1, 2 разряд $\text{ПГ} \pm (0,1 - 1) \%$	
258.	Меры удельной энергии сгорания, меры количества теплоты растворения и реакций на основе твердых и жидких веществ	$(12638 - 45890) \text{ кДж/кг}$ $(5 - 1200) \text{ Дж}$	1 разряд $\text{ПГ} \pm (0,02 - 0,06) \%$ 1 разряд $\text{ПГ} \pm (0,05 - 0,3) \%$	
259.	Калориметры сжигания с бомбой	$(2 - 40) \text{ кДж}$	$\text{ПГ} \pm (0,01 - 0,6) \%$	
260.	Калориметры газовые для природного газа, высоко- и низкокалорийных газов	$(3 - 90) \text{ МДж/м}^3$	$\text{ПГ} \pm (0,3 - 3,0) \%$	
261.	Приборы для измерений количества теплоты растворения, реакций, фазовых превращений	$(5 - 1200) \text{ Дж}$	$\text{ПГ} \pm (0,15 - 3) \%$	
262.	Вторичные эталоны единицы температурного коэффициента линейного расширения твердых тел, дилатометры и меры	$\pm (0,01 \cdot 10^{-6} - 100 \cdot 10^{-6}) \text{ К}^{-1}$ $(90 - 3000) \text{ К}$	СКО суммарной погрешности для $\Delta t = 100 \text{ К}$ $\pm (0,5 \cdot 10^{-8} - 70 \cdot 10^{-8}) \text{ К}^{-1}$	
263.	Рабочие эталоны единицы температурного коэффициента линейного расширения твердых тел	$\pm (0,05 \cdot 10^{-6} - 100 \cdot 10^{-6}) \text{ К}^{-1}$ $(90 - 3000) \text{ К}$	ПГ для $\Delta t = 100 \text{ К}$ $\pm (0,4 \cdot 10^{-7} - 15 \cdot 10^{-7}) \text{ К}^{-1}$	
264.	Меры температурного коэффициента линейного расширения (меры ТКЛР)	$\pm (0,01 \cdot 10^{-6} - 100 \cdot 10^{-6}) \text{ К}^{-1}$ $(90 - 3000) \text{ К}$	ПГ для $\Delta t = 100 \text{ К}$ $\pm (0,55 \cdot 10^{-8} - 15 \cdot 10^{-7}) \text{ К}^{-1}$	
265.	Интерференционные, компараторные, оптические дилатометры и дилатометры с	$\pm (0,05 \cdot 10^{-6} - 100 \cdot 10^{-6}) \text{ К}^{-1}$ $(90 - 3000) \text{ К}$	$\text{ПГ} \pm (0,2 \cdot 10^{-7} - 10 \cdot 10^{-6}) \text{ К}^{-1}$	

1	2	3	4	5
	толкателем			
266.	Приборы для анализа термомеханических свойств материалов	Относительное удлинение ±0,4 (90 – 3000) К Модуль упругости (10 ⁴ – 10 ¹⁰) МПа Тангенс угла механических потерь 5·10 ⁻⁵ – 100	ПГ ± (0,3·10 ⁻³ – 40·10 ⁻³) ПГ ± (3 – 5) % ПГ ± (3 – 5) %	
267.	Стандартные образцы температурного коэффициента линейного расширения	± (0,01·10 ⁻⁶ – 100·10 ⁻⁶) К ⁻¹ (90 – 3000) К	ПГ для Δt= 100 К ± (0,55·10 ⁻⁸ – 30·10 ⁻⁷) К ⁻¹	
268.	Измерительные преобразователи и измерительные каналы температуры стационарных, переносных, дистанционных, многофункциональных метеорологических станций для измерения температуры воздуха и почвы	(минус 60 – 60) °С	(0,05 – 2) °С	
ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ				
269.	Частотомеры электронно-счётные серии ЧЗ-хх, синтезаторы частоты серии Ч6-хх, компараторы частоты серии Ч7-хх.	(1·10 ⁻² – 50·10 ⁶) Гц	ПГ ± (6·10 ⁻⁷ – 1·10 ⁻³) отн. ед.	
270.	Периодомеры, счётчики импульсов	(1·10 ⁻⁶ – 3·10 ²) с	ПГ ± (6·10 ⁻⁷ – 1·10 ⁻³) отн. ед.	
271.	Анализаторы характеристик эклектических сигналов, спектроанализаторы	0,01 Гц – 100 кГц 1·10 ⁻³ – 700 В (U~)	ПГ ± (6·10 ⁻⁶ – 1·10 ⁻³) (6·10 ⁻⁶ – 15·10 ⁻³) В	
ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН				
272.	Рабочие (вторичные) эталоны вольта	(1 – 10) В	СКО 5·10 ⁻⁸	
273.	Меры ЭДС и постоянного напряжения	(1 – 10) В	1 разряд ПГ ± 1,5·10 ⁻⁶ 2 разряд ПГ ± 5·10 ⁻⁶ КТ 0,000005 – 0,005	
274.	Вольтметры и калибраторы постоянного напряжения	(10 ⁻⁹ – 10 ³) В	КТ 0,0005 – 0,005	
275.	Потенциометры постоянного тока	(0,1 – 10) В	КТ 0,0001 – 0,002	
276.	Приборы для поверки вольтметров, калибраторы напряжения	(1·10 ⁻⁵ – 1000) В	ПГ ± (2·10 ⁻⁶ – 1·10 ⁻⁵)	
277.	Вторичные эталоны РЭН-2 и РЭН-2М	20 Гц – 30 МГц (1·10 ⁻⁴ – 300) В	ПГ ± (2,5·10 ⁻⁵ – 1,5·10 ⁻²)	
278.	Термоэлектрические преобразователи напряжения	(0,1 – 1000) В 10 Гц – 30 МГц	ПГ ± (3·10 ⁻⁵ – 2·10 ⁻⁴)	
279.	Термоэлектрические преобразователи напряжения	(2·10 ⁻³ – 1·10 ³) В 10 Гц – 1 МГц	ПГ ± (0,0015 – 1,5) %	
280.	Калибраторы переменного напряжения	2 мВ – 1000 В 10 Гц – 1 МГц	ПГ ± (0,002 – 0,8) %	
281.	Вольтметры переменного напряжения	2 мВ – 1000 В 10 Гц – 1 МГц	ПГ ± (0,002 – 0,8) %	

1	2	3	4	5
282.	Вторичные эталоны переменного напряжения	(0,1 – 10) В (30 – 2000) МГц	ПГ ± (7·10 ⁻⁴ – 1,2·10 ⁻²)	
283.	Вольтметры диодные компенсационные	(0,1 – 10) В 30 МГц – 1500 МГц	1 разряд ПГ ± (0,15 – 4) %	
284.	Вольтметры электронные В7-83, ВК3-78, ВК3-78А	(0,1 – 10) В 30 МГц – 2000 МГц	1 разряд (0,15 – 6) %	
285.	Калибраторы переменного напряжения широкополосные Н5-6/1	(30 – 1500) МГц (0,1 – 3) В	1 разряд ПГ ± (0,15 – 6) %	
286.	Установки для измерения постоянных токов, калибраторы и измерители тока	(1·10 ⁻⁷ – 30) А	ПГ ± (0,0001 – 10) %	
287.	Меры и калибраторы постоянного тока	(1·10 ⁻¹⁶ – 1·10 ⁻⁵) А	ПГ ± (10 – 0,2) %	
288.	Установки для воспроизведения и измерения малых постоянных токов	(1·10 ⁻¹⁵ – 1·10 ⁻⁵) А	ПГ ± (0,5 – 0,1) % (воспр.) ПГ ± (1 – 0,1) % (измер.)	
289.	Усилители электрометрические, амперметры	(1·10 ⁻⁸ – 1·10 ⁻⁵) А	ПГ ± (0,3 – 0,1) %	
290.	Усилители и амперметры электрометрические	(1·10 ⁻¹³ – 1·10 ⁻⁹) А	ПГ ± (1,5 – 0,5) %	
291.	Усилители электрометрические, амперметры, вольтметры-электрометры	(1·10 ⁻¹⁶ – 1·10 ⁻⁵) А	ПГ ± (20 – 2) %	
292.	Измерители электростатических зарядов, вольтметры универсальные, электрометрические, электрометры	(5·10 ⁻¹² – 2·10 ⁻⁵) Кл	ПГ ± (0,5 – 0,25) %	
293.	Измерители поверхностной плотности электрических зарядов	(0,2·10 ⁻⁵ – 1·10 ⁻⁵) Кл/м ²	ПГ ± 5 %	
294.	Измерители напряженности электростатического поля	1·10 ⁶ В/м	ПГ ± (5 – 15) %	
295.	Измерители потенциала электростатического поля	3·10 ⁴ В	ПГ ± 1,0 %	
296.	Рабочие эталоны переменного тока	(1·10 ⁻³ – 25) А (20 – 10 ⁶) Гц	ПГ ± (1,5·10 ⁻⁵ – 6,5·10 ⁻⁴)	
297.	Преобразователи, калибраторы, цифровые и аналоговые измерители	(10 ⁻³ – 25) А (20 – 10 ⁶) Гц	(0,005 – 3) %	
298.	Преобразователи тока термоэлектрические	(1·10 ⁻³ – 25) А (20 – 2·10 ⁵) Гц	1 разряд ПГ ± (0,005 – 0,05) %	
299.	Шунты переменного тока	1 мА – 100 А 20 Гц – 10 кГц	1 разряд ПГ ± (0,002 – 0,02) %	
300.	Калибраторы силы переменного тока и амперметры переменного тока	1 мА – 100 А 10 Гц – 100 кГц	ПГ ± (0,002 – 5) %	
301.	Вторичные (рабочие) эталоны единицы сопротивления постоянного тока	(10 ⁻³ – 10 ⁹) Ом	СКО (5·10 ⁻⁶ – 7·10 ⁻⁵) %	
302.	Меры сопротивления однозначные	(10 ⁻⁶ – 10 ¹⁵) Ом (10 ⁻⁴ – 10 ¹⁰) Ом	ПГ ± (10 ⁻⁵ – 30) % 1 разряд ПГ ± (0,00005 – 0,002) %	

1	2	3	4	5
	Меры сопротивления многозначные	$(10^{-3} - 10^{12}) \text{ Ом}$	1 разряд ПГ $\pm (0,00005 - 0,05) \%$	
	Измерители сопротивления	$(10^{-6} - 10^{15}) \text{ Ом}$	ПГ $\pm (0,0001 - 30) \%$	
	Измерители сопротивления обмоток	$(10^{-6} - 200) \text{ Ом}$	ПГ $\pm 0,2 \%$	
303.	Шунты постоянного и переменного тока	1 мА – 10 кА	КТ 0,01 – 0,5	
304.	Вторичные (рабочие) эталоны единицы сопротивления переменного тока	1 МОм – 100 МОм до 10 МГц	ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-5} - 0,5) \%$	
305.	Меры сопротивления переменного тока	до 10 МГц 1 МОм – 100 МОм	1 – 2 разряд ПГ $\pm (0,001 - 1) \%$	
306.	Меры сопротивления переменного тока многозначные	$10^{-2} - 10^8 \text{ Ом}$	ПГ $\pm (0,002 - 1) \%$	
307.	Меры проводимости однозначные Меры проводимости многозначные	50 Гц – 100 кГц $(1 - 10^{-8}) \text{ См}$ $(1 - 10^{-8}) \text{ См}$	КТ 0,002 – 1 КТ 0,002 – 1	
308.	Мосты переменного тока, измерители параметров иммитанса по R Измерители: полного сопротивления, полной проводимости	$(10^{-3} - 10^8) \text{ Ом}$ $(10^{-3} - 10^8) \text{ Ом}$	ПГ $\pm (0,01 - 20) \%$ ПГ $\pm (0,01 - 20) \%$	
309.	Вторичные (рабочие) эталоны единицы электрической емкости	1 пФ – 10 мкФ до 1 МГц	СКО $(2 - 10) \cdot 10^{-4} \%$	
310.	Меры электрической емкости: меры малой емкости высокочастотные меры емкости меры большой емкости	до 30 МГц 1 фФ – 1 Ф 1 фФ – 10 пФ 1 кГц $(100 - 1000) \text{ пФ}$ 1 МГц 100 мкФ – 1 Ф 50 Гц – 1 кГц	1, 2, 3 разряд ПГ $\pm (10^{-4} - 5) \%$ ПГ $\pm (0,01 - 0,6) \%$ ПГ $\pm (0,02 - 0,05) \%$ ПГ $\pm (0,05 - 2) \%$	
311.	Магазины емкости и конденсаторы измерительные Мосты переменного тока, измерители параметров иммитанса по емкости	до 30 МГц 1 фФ – 10 мФ до 30 МГц 1 фФ – 1 Ф	ПГ $\pm (0,02 - 0,5) \%$ ПГ $\pm (0,002 - 2) \%$	
312.	Вторичные (рабочие) эталоны единицы индуктивности	10 нГн – 1 кГн	ПГ $\pm (0,001 - 2) \%$	
313.	Меры индуктивности, магазины индуктивности	10 нГн – 10 кГн до 100 МГц	1, 2, 3 разряд ПГ $\pm (10^{-2} - 10) \%$	
314.	Мосты переменного тока, измерители параметров иммитанса по L	10 нГн – 10 кГн до 100 МГц	ПГ $\pm (0,01 - 5) \%$	
315.	Измерители индуктивности	10 нГн – 10 кГн до 100 МГц	ПГ $\pm (0,03 - 15) \%$	
316.	Рабочие эталоны единицы взаимной индуктивности, магазины взаимной индуктивности	1 мкГн – 10 мГн до 50 кГц	1 – 2 разряд ПГ $\pm (0,03 - 0,5) \%$	

1	2	3	4	5
317.	Вторичные (рабочие) эталоны единицы тангенса угла потерь	$D=0,5 \cdot 10^{-5} - 1$ при $C=10$ пФ – 10 мкФ до 1 МГц	ПГ $\pm ((0,3 - 2) \cdot 10^{-5} + 0,001 \cdot D)$	
318.	Меры тангенса угла потерь однозначные и многозначные	$10^{-5} - 1$ при $C=1$ пФ – 100 мФ до 10 МГц	1 – 2 разряд ПГ $\pm ((10^{-5} - 10^{-3}) + (0,001 - 0,1) \cdot D)$	
319.	Мосты переменного тока, измерители параметров иммитанса по тангенсу угла потерь Измерители тангенса угла потерь	$1 \cdot 10^{-5} - 1$ до 10 МГц $1 \cdot 10^{-4} - 1$ при $C=1$ пФ – 10 мкФ	ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4})$ ПГ $\pm (0,005 - 0,01) \cdot D$	
320.	Меры добротности, измерители добротности, мосты переменного тока, измерители параметров иммитанса по добротности	1 – 600 (0,05 – 30) МГц	1 – 2 разряд ПГ $\pm (0,5 - 15) \%$	
321.	Мосты высоковольтные емкостные, измерители параметров изоляции	$C=1$ пФ – 1 мкФ $D=1 \cdot 10^{-5} - 1$ 50 Гц	ПГ $\pm (0,01 - 0,1) \%$ $1 \cdot 10^{-4} + 0,01 D$	
322.	Конденсаторы измерительные высоковольтные Меры тангенса угла потерь высоковольтные	10 пФ – 10 нФ до 600 кВ $D=10^{-4} - 1$ при $C=10$ пФ – 0,1 мкФ до 600 кВ	ПГ $\pm (0,01 - 1) \%$ 1 – 2 разряд ПГ $\pm ((0,5-1) \cdot 10^{-4} + 0,01 \cdot D)$	
323.	Преобразователи высоковольтные емкостные ПВЕ	(6 – 100) кВ	1 – 2 разряд ПГ $\pm (0,05 - 0,1) \%$	
324.	Трансформаторы напряжения измерительные	до 100 кВ	ПГ $\pm (0,01 - 0,5) \%$	
325.	Меры удельной электрической проводимости (металлы и сплавы)	(0,4 – 60) МСм/м	ПГ $\pm (1 - 3) \%$	
326.	Измерители удельной электрической проводимости	(0,4 – 60) МСм/м	ПГ $\pm (2 - 7) \%$	
327.	Образцы (меры) диэлектрической проницаемости, комплексной диэлектрической проницаемости, измерительные ячейки	$\epsilon=1 - 100$ до 10 МГц	2 разряд ПГ (0,1 – 5) %	
328.	Измерители частичных разрядов	1 пКл – 10 нКл	ПГ $\pm (2 - 15) \%$	
329.	Емкостные делители напряжения	$k=1 - 10000$ до 600 кВ	КТ 0,01 – 1	
330.	Индуктивные делители	0,001 – 100	ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-6} - 10 \cdot 10^{-6})$	
331.	Измерительные системы высокого напряжения, Киловольтметры	(1 – 100) кВ	2 разряд ПГ $\pm (0,2 - 5) \%$	
332.	Вторичные эталоны единицы электрической мощности и эталоны 1 и 2 разрядов	(0 – 10000) Вт (1 – 2500) Гц	Вторичные эталоны ПГ $\pm 29 \cdot 10^{-6} - 290 \cdot 10^{-6}$ 1 разряд ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3})$ 2 разряд ПГ $\pm (3 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^{-3})$	
333.	Трансформаторы тока	0,5 – 30000 А/	КТ 0,05 – 1,0	

1	2	3	4	5
		1; 5 А (40 – 70) Гц		
334.	Измерительные преобразователи тока	(0,01 – 5000) А	КТ 0,02 – 10	
335.	Ваттметры и варметры	(0 – 30000) Вт (вар) (1 – 2500) Гц КМ = – 1 - +1	ПГ ± (1·10 ⁻⁴ – 3·10 ⁻²)	
336.	Измерительные преобразователи мощности	(0 – 30000) Вт (1 – 2500) Гц КМ = – 1 - +1	ПГ ± (1·10 ⁻⁴ – 2·10 ⁻²)	
337.	Измерители коэффициента мощности	КМ = – 1 - +1 (40 – 70) Гц	КТ 0,5 – 1	
338.	Калибраторы мощности	(0 – 30000) Вт (1 – 2500) Гц	ПГ ± (1·10 ⁻⁴ – 5·10 ⁻³)	
339.	Счетчики активной и реактивной энергии	(0 – 200) А (0 – 1000) В	ПГ ± (1·10 ⁻⁴ – 3·10 ⁻²)	
340.	Счетчики электрической энергии постоянного тока	до 10 В по каналу тока (0 – 1000) В	ПГ ± (1·10 ⁻⁴ – 2·10 ⁻²)	
341.	Установки для поверки счетчиков электроэнергии переменного тока	(0 – 200) А (0 – 1000) В	ПГ ± (2·10 ⁻⁴ – 1·10 ⁻²)	
342.	Установки для поверки многофункциональных электроэнергетических средств измерений	(0 – 200) А (0 – 1000) В (1 – 25000) Гц	ПГ ± (1·10 ⁻⁴ – 1·10 ⁻²)	
343.	Приборы контроля качества электрической энергии (ПКЭ) и параметров энергетических сетей.	Напряжение (среднеквадратическое значение – СКЗ) U _{ном} (1 – 500) В от 0,01U _{ном} до 2U _{ном}	ПГ ± (0,01 – 2,0) %	
		Напряжение первой гармоники от 0,01U _{ном} до 2U _{ном}	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 ± (0,01 – 1,0) % абс.	
		Коэффициент гармонической составляющей напряжения и тока порядка h от 2 до 50 (0 – 50) %	ПГ ± (0,01 – 1,0) % абс.	
		Напряжение прямой, нулевой и обратной последовательностей от 0,01U _{ном} до 2U _{ном}	ПГ ± (0,0015 – 0,05) В	
		Глубина провала напряжения (10 – 100) %	ПГ ± (0,1 – 1,0) %	

1	2	3	4	5
		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) % абс.	
344.	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°	
345.	Средства измерений магнитной индукции постоянного поля	(1·10 ⁻⁸ – 1,2) Тл (1·10 ⁻⁶ – 5·10 ⁻²) Тл/А (0±4)°; (90±4)°	ПГ ± (2·10 ⁻⁴ – 10) % ПГ ± (3·10 ⁻⁴ – 10) % ПГ ± 6" – 60'	
346.	Средства измерений магнитной индукции переменного поля в диапазоне частот 0 – 20 кГц	(1·10 ⁻⁶ – 1·10 ⁻³) Тл/А (1·10 ⁻³ – 20) Вб/Тл (5·10 ⁻⁸ – 1·10 ⁻³) Тл (1 – 10 ⁴) В/Тл	ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (0,3 – 10) % ПГ ± (0,5 – 10) %	
347.	Средства измерений магнитного потока	(1·10 ⁻⁶ – 0,1) Вб (1·10 ⁻⁴ – 10 ⁻²) Вб/А	ПГ ± (0,5 – 10) %	
348.	Средства измерений магнитного момента постоянного поля	(1·10 ⁻⁶ – 10 ³) А·м ² (1·10 ⁻⁵ – 3·10 ⁻²) Вб/(А·м ²) (1·10 ⁻⁴ – 30) (А·м ²)/А	ПГ ± (0,3 – 10) % ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (0,05 – 10) %	
349.	Средства измерений градиента магнитной индукции	(1·10 ⁻⁶ – 1) Тл·м ⁻¹ (1·10 ⁻⁵ – 2·10 ⁻¹) Тл·м ⁻¹ ·А ⁻¹	ПГ ± (1 – 10) % ПГ ± (3 – 30) %	
350.	Средства измерений статических характеристик магнитомягких материалов	(1·10 ⁻⁵ – 0,1) Вб (магнитное потокосцепление) (1·10 ⁻³ – 1·10 ³) А (магнитодвижущая сила)	ПГ ± (0,5 – 5) % ПГ ± (0,2 – 5) %	
351.	Средства измерений магнитной восприимчивости и магнитной проницаемости пара-, диа- и слабоферромагнитных материалов	1·10 ⁻⁵ – 10 (восприимчивость) 1 – 20 (проницаемость)	ПГ ± (1,5 – 15) % ПГ ± (0,5 – 5) %	
352.	Средства измерений характеристик магнитотвердых материалов	(1·10 ³ – 3·10 ⁵) А/м (коэрцитивная сила)	ПГ ± (1 – 5) %	
353.	Калибраторы фазы	(0 – 360)° 0,01 Гц – 10 МГц	ПГ ± (0,03 – 0,3)°	
354.	Измерители разности фаз	(0 – 360)° 0,01 Гц – 10 МГц	ПГ ± (0,01 – 0,3)°	
ОПТИЧЕСКИЕ И ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
355.	Эталонные установки (поляриметры автоматические)	Угол вращения плоскости поляризации (минус 45 – 45)°	РЭ 2 разряда ПГ ± 0,0030°	
356.	Поляриметры, сахариметры визуальные, полуавтоматические, автоматические	Угол вращения плоскости поляризации (минус 90 – 90)°	ПГ ± (0,01 – 0,2)°	

1	2	3	4	5
357.	Рефрактометры ПВО, НПВО (Пульфриха, Аббе, погружные, специализированные)	Показатель преломления (1,25 – 1,94)	ПГ ± (5·10 ⁻⁵ – 1·10 ⁻³)	
358.	Рефрактометры дифференциальные и интерференционные	Разность показателя преломления Δ n= (0,01 – 0,02) в диапазоне (1,00 – 2,00)	ПГ ± (5·10 ⁻⁷ – 5·10 ⁻⁵)	
359.	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)	Координаты цвета: ПГ ± (0,5 – 2) Координаты цветности: ПГ ± (0,01 – 2)	
360.	Спектрофотометры, колориметры фотоэлектрические	Диапазон длин волн: (180 – 2500) нм Коэффициент пропускания (0,1 – 99) %	ПГ ± (0,5 – 2) нм ПГ ± (0,5 – 2,0) %	
361.	ИК Фурье-спектрометры	Отношение сигнал/шум (400:1 – 25000:1)	СКО не более 0,05 %	
362.	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) %	РЭ ПГ ± (0,2 – 0,5) %	
363.	Фотометры микропланшетные и анализаторы иммуноферментные и иммунохимические	Оптическая плотность (0 – 4,0) Б	ПГ ± (0,006 – 0,18) Б	
364.	Анализаторы инфракрасные жидких, твердых и сыпучих веществ и материалов	Спектральный коэффициент диффузного отражения (0 – 100) %	ПГ ± (4 – 5) % абс.	
365.	Дифрактометры рентгеновские	(минус 115 – 220)° (30 – 100) % (по соотношению интенсивностей пиков)	ПГ ± (0,015 – 0,5)° ПГ ± (1,5 – 3,5) %	
366.	Измерительные преобразователи и измерительные каналы метеорологической оптической дальности, коэффициента направленного пропускания (КНП) атмосферы стационарных, переносных и дистанционных многофункциональных метеорологических станций	(10 – 50000) м (0 – 100) %	ПГ ± (5 – 20) % ПГ ± (0,3 – 5) %	
ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ И ЯДЕРНЫХ КОНСТАНТ				
367.	Вторичные эталоны – дозиметрические установки кермы в воздухе, экспозиционной дозы,	(5 – 300) кВ (1·10 ⁻⁶ – 10) Гр (3·10 ⁻⁸ – 3·10 ⁻¹) Кл/кг (1·10 ⁻⁷ – 1) Гр/с	СКО суммарной погрешности (0,6 – 2) %	

1	2	3	4	5
	амбиентного, индивидуального, направленного эквивалентов дозы и их мощностей рентгеновского излучения	$(3 \cdot 10^{-9} - 3 \cdot 10^{-2})$ А/кг $(1 \cdot 10^{-6} - 10)$ Зв $(1 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-2})$ Зв/с		
368.	Вторичные эталоны – дозиметрические установки кермы в воздухе, экспозиционной дозы, ambiентного, индивидуального, направленного эквивалентов дозы и их мощностей гамма-излучения	$(0,06 - 3)$ МэВ $(1 \cdot 10^{-7} - 20)$ Гр $(3 \cdot 10^{-9} - 6 \cdot 10^{-1})$ Кл/кг $(1 \cdot 10^{-8} - 2 \cdot 10^{-2})$ Гр/с $(3 \cdot 10^{-10} - 6 \cdot 10^{-4})$ А/кг $(1 \cdot 10^{-7} - 10)$ Зв $(1 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-2})$ Зв/с	СКО суммарной погрешности $(0,5 - 1,7)$ %	
369.	Вторичные эталоны – дозиметры с ионизационными камерами для измерений кермы в воздухе, экспозиционной дозы и их мощностей рентгеновского и гамма-излучения	$(0,005 - 3)$ МэВ $(1 \cdot 10^{-7} - 20)$ Гр $(3 \cdot 10^{-9} - 6 \cdot 10^{-1})$ Кл/кг $(1 \cdot 10^{-8} - 2)$ Гр/с $(3 \cdot 10^{-10} - 6 \cdot 10^{-2})$ А/кг	СКО суммарной погрешности $(0,5 - 0,8)$ %	
370.	РЭ – радионуклидные источники рентгеновского излучения ^{55}Fe , ^{109}Cd	$(1 \cdot 10^{-10} - 2 \cdot 10^{-4})$ Гр/с $(3 \cdot 10^{-12} - 6 \cdot 10^{-6})$ А/кг	1 разряд ПГ $\pm (1,5 - 3)$ %	
371.	РЭ – дозиметрические поверочные установки рентгеновского излучения	$(5 - 300)$ кВ $(1 \cdot 10^{-8} - 200)$ Гр $(3 \cdot 10^{-10} - 6)$ Кл/кг $(1 \cdot 10^{-9} - 2)$ Гр/с $(3 \cdot 10^{-11} - 6 \cdot 10^{-2})$ А/кг $(1 \cdot 10^{-8} - 10)$ Зв $(1 \cdot 10^{-9} - 3 \cdot 10^{-2})$ Зв/с	1 разряд ПГ $\pm (1,8 - 5)$ %	
372.	РЭ – измерители произведения дозы (кермы в воздухе) на площадь эталонные	$(40 - 250)$ кВ $(1 \cdot 10^{-7} - 10)$ Гр·м ² $(1 \cdot 10^{-9} - 3 \cdot 10^{-2})$ Гр·м ² /с	2 разряд ПГ $\pm (4 - 6)$ %	
373.	Дозиметры кермы в воздухе и экспозиционной дозы повышенной точности	$(2 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{-1})$ Р·с ⁻¹ $(2 \cdot 10^{-11} - 1 \cdot 10^{-3})$ Гр/с $(2 \cdot 10^{-10} - 30)$ Гр $(2 \cdot 10^{-11} - 10^{-3})$ Зв/с $(2 \cdot 10^{-10} - 30)$ Зв	ПГ $\pm (2 - 3)$ %	
374.	СИ – измерители произведения дозы (кермы в воздухе) на площадь	$(1 \cdot 10^{-7} - 10)$ Гр·м ² $(1 \cdot 10^{-9} - 3 \cdot 10^{-2})$ Гр·м ² /с	ПГ $\pm (5 - 20)$ %	
375.	СИ – измерители произведения дозы (кермы в воздухе) на длину	$(3 \cdot 10^{-5} - 500)$ Гр·см $(3 \cdot 10^{-6} - 20)$ Гр·см/с	ПГ $\pm (4 - 10)$ %	
376.	РЭ – калориметры потока энергии эталонные	$(5 - 200)$ кВ $(2 \cdot 10^{-5} - 2 \cdot 10^{-3})$ Вт	1 разряд ПГ ± 7 %	
377.	СИ – источники потока энергии рентгеновского излучений	$(2 \cdot 10^{-5} - 2 \cdot 10^{-3})$ Вт	ПГ ± 20 %	
378.	СИ – приборы для неинвазивного измерения анодного напряжения рентгеновских диагностических аппаратов	$(22 - 150)$ кВ	ПГ $\pm (2 - 5)$ %	
379.	РЭ – радионуклидные источники гамма-излучения ^{137}Cs , ^{60}Co , ^{226}Ra , ^{241}Am , ^{57}Co	$(1 \cdot 10^{-10} - 2 \cdot 10^{-4})$ Гр/с $(3 \cdot 10^{-12} - 6 \cdot 10^{-6})$ А/кг	1 разряд ПГ $\pm (1,5 - 3)$ %	
380.	РЭ – дозиметрические	$(0,06 - 3)$ МэВ	1 разряд	

1	2	3	4	5
	поверочные установки гамма-излучения	$(1 \cdot 10^{-9} - 10)$ 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	ПГ $\pm (1,5 - 4,5)$ % 2 разряд ПГ $\pm (3 - 7)$ %	
381.	РЭ – мобильные 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 $\pm (8 - 10)$ %	
382.	СИ – источники дозиметрические радионуклидные	$(1 \cdot 10^{-10} - 2 \cdot 10^{-4})$ Гр/с $(3 \cdot 10^{-12} - 6 \cdot 10^{-6})$ А/кг	ПГ $\pm (2,5 - 10)$ %	
383.	СИ – дозиметры и системы дозиметрические индивидуальные	$(1 \cdot 10^{-8} - 10)$ Зв $(3 \cdot 10^{-11} - 5 \cdot 10^{-3})$ Зв/с	ПГ $\pm (10 - 30)$ %	
384.	СИ – установки дозиметрические облучательные	$(1 \cdot 10^{-9} - 2 \cdot 10^3)$ Гр $(3 \cdot 10^{-11} - 60)$ Кл/кг	ПГ $\pm (4 - 10)$ %	
385.	РЭ – 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 $\pm (3 - 7)$ %	
386.	РЭ – радионуклидные источники гамма-излучения ^{137}Cs , ^{60}Co , ^{226}Ra , ^{241}Am , ^{57}Co , ^{75}Se , ^{192}Ir , ^{153}Gd	$(3 \cdot 10^{-11} - 2 \cdot 10^{-3})$ Гр/с $(9 \cdot 10^{-13} - 6 \cdot 10^{-5})$ А/кг	2 разряд ПГ $\pm (3 - 5)$ %	
387.	РЭ – радионуклидные источники рентгеновского излучения ^{55}Fe , ^{109}Cd , ^{125}I	$(1 \cdot 10^{-11} - 2 \cdot 10^{-5})$ Гр/с $(3 \cdot 10^{-13} - 6 \cdot 10^{-7})$ А/кг	2 разряд ПГ $\pm (3 - 5)$ %	
388.	СИ – 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 $\pm (3 - 10)$ %	
389.	СИ – 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 $\pm (10 - 30)$ %	
390.	РЭ – дозиметрические поверочные установки (поверка по поглощенной дозе в воде)	$(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^2)$ Гр	1 разряд ПГ $\pm 5\%$	
391.	РЭ – дозиметрические приборы (поверка по поглощенной дозе в воде)	$(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^2)$ Гр	1 разряд ПГ $\pm 6\%$	
392.	СИ – дозиметры поглощенной дозы специального назначений	$(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^2)$ Гр	ПГ $\pm 12\%$	
393.	РЭ – дозиметры импульсного	$(50 - 600)$ кэВ	1 разряд	

1	2	3	4	5
	рентгеновского излучения	$(8 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^2)$ 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	ПГ $\pm (6 - 10) \%$	
394.	РЭ – дозиметры импульсного фотонного излучения	$(0,05 - 3)$ МэВ $(8 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-2})$ Кл/кг	1 разряд ПГ $\pm 25 \%$	
395.	СИ – 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 $\pm (15 - 25) \%$	
396.	СИ – источники импульсного рентгеновского излучения	$(8 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^2)$ Кл/кг При частоте следования импульсов до 1000 Гц	ПГ $\pm (15 - 25)\%$	
397.	СИ – дозиметрические установки импульсного рентгеновского излучения	$(3 \cdot 10^{-4} - 3)$ Кл/кг	ПГ $\pm (25 - 40)\%$	
398.	Вторичные эталоны поглощенной дозы бета-излучения в тканеэквивалентном материале: - радионуклидные источники бета-излучения: ^{147}Pm , ^{204}Tl , $^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$; - измерительные установки	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^2)$ 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 2,5 %	
399.	РЭ поглощенной дозы бета-излучения в тканеэквивалентном материале: - радионуклидные источники бета-излучения: ^{147}Pm , ^{204}Tl , $^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$; - измерительные установки	$(1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^2)$ 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 $\pm 7 \%$	
400.	СИ поглощенной дозы бета-излучения в тканеэквивалентном материале: - радионуклидные источники бета-излучения: ^{147}Pm , ^{204}Tl , $^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$; - дозиметры электронные, прямопоказывающие; - дозиметры твердотельные; -технологические установки	$(1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^3)$ 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 $\pm 15 \%$	
401.	Вторичные эталоны: радионуклидные источники нейтронов, измерительные установки	$(1 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^{14})$ с ⁻¹ $(1 \cdot 10^4 - 1 \cdot 10^{10})$ с ⁻¹ ·м ⁻²	СКО 2 % СКО (2 – 3) %	
402.	РЭ – источники нейтронные	$(1 \cdot 10^2 - 1 \cdot 10^9)$ с ⁻¹ $(1 \cdot 10^4 - 1 \cdot 10^{10})$ с ⁻¹ ·м ⁻²	1 разряд: ПГ $\pm 4 \%$ ПГ $\pm (4 - 5) \%$ 2 разряд	

1	2	3	4	5
		$(1 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^9) \text{ с}^{-1}$ $(1 \cdot 10^4 - 1 \cdot 10^{10}) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	ПГ $\pm 7\%$ ПГ $\pm (7 - 8) \%$	
403.	РЭ – 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 $\pm (7 - 10) \%$	
404.	СИ – дозиметры нейтронного излучения	$(10 - 1 \cdot 10^6) \text{ мкЗв} \cdot \text{с}^{-1}$	ПГ $\pm (15 - 30) \%$	
405.	СИ – радиометры нейтронного излучения	$(1 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^{15}) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	ПГ $\pm (15 - 30) \%$	
406.	РЭ – 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 $\pm (4 - 6) \%$	
407.	РЭ – источники альфа-излучения (ОСАИ, П9 и др.)	$(2 - 2 \cdot 10^{11}) \text{ Бк}$ $(5 - 5 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1}$ $(10 - 1 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	1 разряд ПГ $\pm (3 - 5) \%$ 2 разряд ПГ $\pm (4 - 6) \%$	
408.	РЭ – источники бета-излучения (СО, ОРИБИ и др.)	$(2 - 2 \cdot 10^{11}) \text{ Бк}$ $(5 - 5 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1}$ $(10 - 1 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	1 разряд ПГ $\pm (3 - 4) \%$ 2 разряд ПГ $\pm (4 - 6) \%$	
409.	РЭ – 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 $\pm (0,7 - 6) \%$	
410.	СИ – дозиметры-радиометры альфа, бета излучения, мониторы РДМ, радиометры поверхностной загрязненности (МКС – РМ 1403, ДКС-96, МКС-01СА и др.)	$(2 - 1 \cdot 10^6) \text{ мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2}$ (альфа) $(6 - 1 \cdot 10^6) \text{ мин}^{-1} \cdot \text{см}^{-2}$ (бета)	ПГ $\pm (5 - 15) \%$ ПГ $\pm (5 - 15) \%$	
411.	СИ - радиометры дозкалибраторы (РИС-А1, ISOMED, CURIEMENTOR, CAPINTEC, PET-DOSE)	$(1 \cdot 10^6 - 5 \cdot 10^9) \text{ Бк}$	ПГ $\pm (7 - 20) \%$	
412.	СИ – спектрометры-радиометры (PCY -01Сигнал М, DigiDart, МКГБ-01”РАДЕК”, МКС А, СИЧ, и др)	$(0,05 - 1,5 \cdot 10^5) \text{ Бк}$ (альфа) $(1 - 1 \cdot 10^5) \text{ Бк}$ (бета) $(1 - 1 \cdot 10^5) \text{ Бк}$ (гамма) $(5 - 1 \cdot 10^4) \text{ Бк} \cdot \text{кг}^{-1}$ (гамма)	ПГ $\pm (20 - 50) \%$ ПГ $\pm (20 - 50) \%$ ПГ $\pm (20 - 50) \%$ ПГ $\pm (10 - 50) \%$	
413.	СИ – радиометры бета-излучения жидкостные сцинтилляционные (РЖС-07, TRICARB 255-3170TR, Quantulis 1220 и др.)	$(2 - 1 \cdot 10^7) \text{ Бк}$	ПГ $\pm (5 - 10) \%$	
414.	СИ - радиометры объемной активности природных радиоактивных газов	$(1 - 2 \cdot 10^6) \text{ Бк} \cdot \text{м}^3$	ПГ $\pm (20 - 50) \%$	
415.	СИ – радиометры объемной активности природных радиоактивных аэрозолей	$(1 - 1 \cdot 10^6) \text{ Бк} \cdot \text{м}^3$	ПГ $\pm (20 - 50) \%$	
416.	Вторичные эталоны – источники гамма-излучения на основе радионуклида Ra-226,	$(0,001 - 200) \text{ мг}$ $(0,1 - 1 \cdot 10^6) \text{ нг}$ $(3,7 - 3,7 \cdot 10^7) \text{ Бк}$	СКО $(0,6 - 1,2) \%$	

1	2	3	4	5
	растворы Ra-226			
417.	РЭ – источники гамма-излучения на основе радионуклида Ra-226, растворы Ra-226	(0,001 – 200) мг (0,1 – 1·10 ⁶) нг (3,7 – 3,7·10 ⁷) Бк	ПГ ± (1,5 – 3,2) %	
418.	СИ – источники гамма-излучения на основе радионуклида Ra-226	(0,001 – 100) мг (0,1 – 1·10 ⁶) нг (3,7 – 3,7·10 ⁷) Бк	ПГ ± 6 %	
419.	Вторичные эталоны – радиометрические и дозиметрические установки промышленных ускорителей	(0,1 – 50) МэВ (1·10 ¹² – 1·10 ²¹) с ⁻¹ (1·10 ¹⁰ – 1·10 ¹⁹) с ⁻¹ ·см ⁻² (1·10 ¹⁰ – 1·10 ²¹) см ⁻² (1·10 ⁻¹ – 1·10 ³) Вт (1·10 ⁻² – 1·10 ²) Вт·см ⁻² (1·10 ⁻¹ – 1·10 ³) Дж·см ⁻²	СКО (2,0 – 2,5) %	
420.	Вторичные талоны – радиометрические и дозиметрические установки медицинских ускорителей	(1 – 50) МэВ (1·10 ¹⁰ – 1·10 ¹⁶) с ⁻¹ (1·10 ⁸ – 1·10 ¹⁴) с ⁻¹ ·см ⁻² (1·10 ⁹ – 1·10 ¹⁶) см ⁻² (1·10 ⁻⁴ – 1·10 ²) Вт (1·10 ⁻⁵ – 10) Вт·см ⁻² (1·10 ⁻³ – 1·10 ³) Дж·см ⁻²	СКО (1,5 – 2,0) %	
421.	СИ – радиометры потока, плотности потока и флюенса (переноса) электронов повышенной точности	(0,1 – 15) МэВ (1·10 ¹⁰ – 1·10 ²²) с ⁻¹ (1·10 ⁸ – 1·10 ¹⁹) с ⁻¹ ·см ⁻² (1·10 ⁹ – 1·10 ²¹) см ⁻²	ПГ ± (3 – 10) %	
422.	СИ – дозиметры потока, плотности потока и флюенса (переноса) энергии электронного и тормозного излучений повышенной точности	(1 – 50) МэВ (1·10 ⁻⁴ – 10 ⁴) Вт (1·10 ⁻⁵ – 1·10 ²) Вт·см ⁻² (1·10 ⁻³ – 1·10 ³) Дж·см ⁻²	ПГ ± (3 – 10) %	
СИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ				
423.	Биоаналитические измерительные комплексы, 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) %	
424.	Анализаторы иммунологические	(1 – 70) нмоль/л	ПГ ± (20 – 50) %	
425.	Анализаторы биологических жидкостей	(1·10 ⁻³ – 100) г/дм ³ (1·10 ⁻³ – 500) ммоль/дм ³ (0 – 2,5) е.о.п.	ПГ ± (5 – 20) % ПГ ± (5 – 20) % ПГ ± (3 – 10) %	
426.	Анализаторы электролитов и газов крови	(1·10 ⁻³ – 100) г/дм ³ (1·10 ⁻³ – 500) ммоль/дм ³ рН: (1 – 9)	ПГ ± (5 – 20) % ПГ ± (5 – 20) % ПГ ± (0,05 – 0,5)	
427.	Анализаторы гематологические	RBC: (0,2·10 ¹² – 9,9·10 ¹²) дм ⁻³ WBC: (0,02·10 ⁹ – 99,9·10 ⁹) дм ⁻³ HGB: (3 – 300) мг/дм ³	ПГ ± (5 – 15) % ПГ ± (5 – 15) % ПГ ± (5 – 15) %	
428.	Анализаторы свертываемости	(1 – 600) с	ПГ ± (0,5 – 3) с	

1	2	3	4	5
	крови, коагулометры			
429.	Анализаторы мочи	(3 – 35) ммоль/дм ³ (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)	
430.	Гемоглобиномеры	(0,4 – 0,5) е.о.п. (3 – 300) мг/дм ³	ПГ ± (3 – 10) % ПГ ± (5 – 15) %	
431.	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) %	
432.	Системы суточного мониторингирования ЭКГ и АД	(0,01 – 300) мВ (13 – 400) мм рт. ст.	ПГ ± (10 – 15) % ПГ ± (1,5 – 3) мм рт. ст.	
433.	Электрокардиографы, кардиомониторы	(0,03 – 300) мВ (0 – 380) мин ⁻¹	ПГ ± (5 – 15) % ПГ ± 2 мин ⁻¹	
434.	Электроэнцефалографы	(0,3 – 80) Гц	ПГ ± (5 – 15) %	
435.	Электроплетизмографы, реографы, миографы	(0,05 – 1) Ом (50 – 1000) Ом	ПГ ± (10 – 20) % ПГ ± (2 – 10) %	
436.	Оксиметры пульсовые	(50 – 100) %	ПГ ± (1 – 5) %	
ЭЛЕМЕНТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ (ИС)				
437.	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 ⁻² – 10 ⁵) Ом (10 ⁻³ – 750) В (10 ⁻⁴ – 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) %	
438.	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 – 100 кГц Постоянного тока 0,01 – 200 мА 0,001 – 750 В Переменного тока (0,001 – 700) В (0,01 – 10000) Ом (0,05 – 30) % (К _г)	ПГ ± (6·10 ⁻⁶ – 1·10 ⁻³) ПГ ± (13 – 2·10 ³) мкА ПГ ± (0,001 – 30) мВ ПГ ± (0,006 – 15) мВ ПГ ± (0,0002 – 0,22) отн. ед. ПГ ± (0,11 – 3,1) %	
188512, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Федюнинского, д. 2				
ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
439.	Эталонные акселерометры 1-го разряда	(1·10 ⁻³ – 500) м/с ²	ПГ ± (8,00 – 0,006) %	
440.	Эталонные поворотные установки 2-го разряда	(1·10 ⁻³ – 10) м/с ²	ПГ ± (16,00 – 0,0012) %	
441.	Эталонные центрифуги	(5 – 500) м/с ²	ПГ ± 0,1 %	

1	2	3	4	5
	2-го разряда			
442.	Эталонные двойные центрифуги 2-го разряда	$(5 - 100) \text{ м/с}^2$ $(0,5 - 30) \text{ Гц}$	ПГ $\pm 0,1\%$	
443.	Акселерометры повышенной точности	$(1 \cdot 10^{-3} - 3500) \text{ м/с}^2$	ПГ $\pm (20,00 - 0,01) \%$	
444.	Эталонные преобразователи плоского угла при угловом перемещении твёрдого тела. Измерительные преобразователи угла.	$0,4'' - 360^0$	ПГ $\pm 0,3''$	
445.	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 $\pm (1 - 3) \%$	
446.	Акселерометры угловые	$(2 \cdot 10^{-1} - 500) \text{ рад/с}^2$	ПГ $\pm (1 - 15) \%$	
447.	Установки углового ускорения 2-го разряда	$(1 - 100) \text{ рад/с}^2$	ПГ $\pm (0,3 - 3) \%$	
448.	Гироскопы, гироплатформы 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 $\pm 1,8 \cdot 10^{-7} \text{ рад/с}$	
449.	Навигационные системы (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, м/с^2	
450.	Тахометры, стробоскопы, датчики частоты вращения	$(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^4) \text{ рад/с}$ $(0,01 - 99999,99) \text{ об/мин}$	ПГ $\pm (0,02 - 10) \%$ ПГ $\pm (0,02 - 10) \%$	
451.	Поверочные установки тахометрические, таксометрические	$(0,1 - 6 \cdot 10^3) \text{ рад/с}$	ПГ $\pm (0,05 - 10) \%$	
452.	Средства измерений угловой скорости, установки для воспроизведения угловых скоростей методом поворота	$(5 \cdot 10^{-8} - 20) \text{ рад/с}$	ПГ от $\pm 2 \cdot 10^{-6} \text{ рад/с}$	
453.	Гироскопические СИ, датчики угловых скоростей (ДУС)	$(5 \cdot 10^{-8} - 200) \text{ рад/с}$	ПГ от $\pm 2 \cdot 10^{-9} \text{ рад/с}$	
454.	Установки для поверки скоростемеров	$(0 - 250) \text{ км/ч}$	ПГ от $\pm 0,75 \text{ км/ч}$	
455.	Счетчики электромеханические	$(0,1 - 10^5) \text{ об.}$	ПГ от $\pm 0,01 \text{ об.}$	
456.	Установки для поверки электромеханических счетчиков	$(0,01 - 99999,99) \text{ об.}$	ПГ от $\pm 0,05 \text{ об.}$	
457.	Программаторы тахографов, средства измерения и контроля параметров движения транспортных средств	$(0,1 - 999999,9) \text{ км}$ $(0 - 300) \text{ км/ч}$ $(0 - 48) \text{ ч}$	ПГ от $\pm 0,05\%$ от $\pm 1 \text{ км/ч}$ от $\pm 1 \text{ с/сут}$	
458.	Гравиметры относительные	6000 мГал	ПГ $\pm (5 \text{ мкГал} - 5 \text{ мГал})$	
459.	Гравиметры абсолютные	$(9,77 - 9,85) \text{ м/с}^2$ $(977 - 985) \text{ Гал}$	ПГ $\pm (1 - 20) \text{ мкГал}$	
460.	Полигоны гравиметрические	Значения g $(9,77 - 9,85) \text{ м/с}^2$ $(977 - 985) \text{ Гал}$ Значения разностей g $(0 - 500) \cdot 10^{-5} \text{ м/с}^2$ $(5 - 500) \text{ мГал}$	ПГ $\pm (30 - 900) \cdot 10^{-8} \text{ м/с}^2$ ПГ $\pm (30 - 900) \text{ мкГал}$	
ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ				
461.	Установки гидродинамические	$(0,02 - 20) \text{ м/с}$	ПГ $\pm (0,4 - 1) \%$	

1	2	3	4	5
	измерительные, бассейны измерительные			
462.	Средства измерений скорости водного потока	(0,005 – 25) м/с	ПГ ± (1 – 15) %	
463.	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	
464.	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°	
465.	Установки поверочные для проверки ТПУ и компакт-пруверов	(0,02 – 45) м ³	ПГ ± (0,01 – 0,05) %	
466.	Установки поверочные трубопоршневые (ТПУ), в том числе компакт-пруверы	Номинальная вместимость измерительного участка от 0,005 до 45 м ³	ПГ ± (0,03 – 0,1) %	
467.	Установки поверочные средств измерений объема и объемного расхода жидкости	Номинальная вместимость измерительного участка от 0,1 до 120 м ³ от 0,01 до 10000 м ³ /ч	ПГ ± (0,03 – 0,5) %	
468.	Установки поверочные средств измерений массы и массового расхода жидкости	от 0,01 до 10000 т/ч	ПГ ± (0,03 – 0,5) %	
469.	Установки поверочные систем налива жидкости	(0,5 до 3) т (0,5 до 3) м ³	ПГ ± (0,04 – 0,3) % ПГ ± (0,05 – 0,3) %	
470.	Средства измерений объема, объемного расхода, массы, массового расхода жидкости	(0,012 – 320) м ³ /ч (0,012 – 320) т/ч	ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,1 – 5) %	
471.	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) %	
472.	Устройства обработки информации для систем учета нефти, газа и нефтепродуктов: вычислители расхода, объема и массы жидкости, измерительно-вычислительные комплексы, корректоры объема газа, комплексы управления программируемые	Входные сигналы: (0,1 – 40000) Гц (0,4 – 20) мА (1 – 5) В (0 – 10) В	Погрешность вычисления (0,005 – 0,5) %	
473.	Расходомеры и счетчики газа	(3,3 · 10 ⁻⁶ – 36) м ³ /с	ПГ ± (0,5 – 5) %	
474.	Меры вместимости (мерники металлические, автоцистерны)	(0,02 – 50) м ³	ПГ ± (0,01 – 3) %	
475.	Измерительные преобразователи и измерительные каналы скорости воздушного потока стационарных, переносных и дистанционных многофункциональных метеорологических станций для измерения скорости воздушного потока	(0,05 – 80) м/с	ПГ ± (0,02 – 0,5) + (0,03 – 0,1)V м/с, где V – скорость воздушного потока, м/с	
ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
476.	Вторичные эталоны единицы	(1 · 10 ² – 25 · 10 ⁶) Па	ПГ ± (1,2 – 2) · 10 ⁻²	

1	2	3	4	5
	давления для области переменных давлений	$(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц $(1 \cdot 10^{-5} - 10)$ с		
477.	Установка гармонического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-1}$	
478.	Манометры периодического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ $\pm (2,5 \cdot 10^{-2} - 7 \cdot 10^{-2})$	
479.	Манометры импульсного давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(1 \cdot 10^{-5} - 10)$ с	ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-2} - 7 \cdot 10^{-2})$	
480.	Генераторы гармонического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ $\pm (3 \cdot 10^{-2} - 10 \cdot 10^{-2})$	
481.	Генераторы импульсного давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(1 \cdot 10^{-5} - 10)$ с	ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-2} - 10 \cdot 10^{-2})$	
482.	Преобразователи и манометры гармонического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-2} - 10 \cdot 10^{-2})$	
483.	Преобразователи и манометры импульсного давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(1 \cdot 10^{-5} - 10)$ с	ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-2} - 10 \cdot 10^{-2})$	
484.	Преобразователи и манометры периодического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц Р _{ст} до 5 МПа	ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-2} - 15 \cdot 10^{-2})$	
485.	Генераторы гармонического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ $\pm (6 \cdot 10^{-2} - 15 \cdot 10^{-2})$	
486.	Генераторы импульсного давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $1 \cdot 10^{-5} - 10$ с	ПГ $\pm (6 \cdot 10^{-2} - 15 \cdot 10^{-2})$	
487.	Генераторы периодического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц Р _{ст} до 5 МПа	ПГ $\pm (6 \cdot 10^{-2} - 20 \cdot 10^{-2})$	
ВИБРОАКУСТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
488.	Средства измерений и поверочные установки 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 ²	ПГ $\pm (0,2 - 35) \%$	
489.	Установки сейсмометрические	$(10^{-6} - 10)$ м/с ² $(0,001 - 100)$ Гц	ПГ $\pm (0,1 - 10) \%$	
490.	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 ² $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ $\pm (3 \cdot 10^{-3} - 5 \cdot 10^{-2})$	
491.	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 ² $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4)$ Гц	1 разряд ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-2} - 6 \cdot 10^{-2})$	
492.	Виброметры и виброизмерительные преобразователи 1-го разряда	$(1 - 1 \cdot 10^4)$ м/с ² $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4)$ Гц	1 разряд ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-3} - 5 \cdot 10^{-2})$	
493.	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 ² $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4)$ Гц	2 разряд ПГ $\pm (3 \cdot 10^{-2} - 10 \cdot 10^{-2})$	
494.	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 ²	ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-2} - 5 \cdot 10^{-2})$	

1	2	3	4	5
		$(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4)$ Гц		
495.	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 ² $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-2} - 20 \cdot 10^{-2})$	
496.	Преобразователи пьезоэлектрические виброизмерительные комбинированные (импедансные головки)	$(1 - 8000)$ Гц	ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-2}$	
497.	Виброанализаторы	$(1 \cdot 10^{-8} - 1)$ м $(1 \cdot 10^{-6} - 10)$ м/с $(1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^5)$ м/с ² $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4)$ Гц	ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-2} - 20 \cdot 10^{-2})$	
498.	Усилители заряда измерительные	$(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^4)$ мВ/пКл $(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^5)$ Гц	ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-3} - 2 \cdot 10^{-2})$	
499.	Установки с параметрическим возбуждением 1 разряда	$(1 \cdot 10^1 - 4 \cdot 10^3)$ м/с ² $(2 \cdot 10^2 - 5 \cdot 10^4)$ мкс	1 разряд ПГ $\pm (10 \cdot 10^{-2} - 12 \cdot 10^{-2})$	
500.	Установки с пиковым ударным акселерометром 1 разряда	$(1 \cdot 10^1 - 1 \cdot 10^6)$ м/с ² $(18 - 5 \cdot 10^4)$ мкс	1 разряд ПГ $\pm (10 \cdot 10^{-2} - 12 \cdot 10^{-2})$	
501.	Установки с пиковым ударным акселерометром 2 разряда	$(1 \cdot 10^1 - 1 \cdot 10^4)$ м/с ² $(2 \cdot 10^2 - 5 \cdot 10^4)$ мкс	2 разряд ПГ $\pm (10 \cdot 10^{-2} - 17 \cdot 10^{-2})$	
502.	Акселерометры ударные	$(1 \cdot 10^1 - 1 \cdot 10^6)$ м/с ² $(18 - 5 \cdot 10^4)$ мкс	ПГ $\pm (15 \cdot 10^{-2} - 22 \cdot 10^{-2})$	
503.	Средства измерений ударной скорости	$(1 \cdot 10^{-1} - 3 \cdot 10^1)$ м/с	ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-2} - 7 \cdot 10^{-2})$	
504.	Средства измерений энергии удара	$(0 - 2)$ Дж	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-1}$	
188664, Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. Токсово, ул. Чайное озеро, д. 19				
ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН				
505.	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 $\pm 6'' - 60'$	
506.	Средства измерений магнитного момента постоянного поля	$(1 \cdot 10^{-6} - 10^3)$ А·м ² $(1 \cdot 10^{-5} - 3 \cdot 10^{-2})$ Вб/(А·м ²) $(1 \cdot 10^{-4} - 30)$ (А·м ²)/А	ПГ $\pm (0,3 - 10) \%$ ПГ $\pm (0,1 - 10) \%$ ПГ $\pm (0,05 - 10) \%$	
507.	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 $\pm (0,5 - 5) \%$	
194354, г. Санкт-Петербург, парк «Сосновка» Выборгского района				
ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
508.	Дальномеры	$(0 - 800)$ м	ПГ $\pm (0,3 - 5)$ мм	
509.	Средства измерения и задания азимутального направления, включая гироскопы и гироснарядки	$(0 - 360)^\circ$	ПГ $\pm (5 - 60)''$	
510.	Аппаратура геодезическая,	$(24 - 10000)$ м	ПГ $\pm (5 + 1 \cdot 10^{-6}L)$ мм,	

1	2	3	4	5
	использующая космические навигационные системы		где L – длина, м	
511.	Тахеометры электронные	$(1 - 10000) \text{ м}$ $(0 - 360)^\circ$	$\text{ПГ} \pm (0,3 + 1 \cdot 10^{-3}L) \text{ мм}$, где L – длина, м $\text{ПГ} \pm (0,5 - 10)''$	
192007, г. Санкт-Петербург, ул. Расстанная, д. 2, корп. 2, лит. А				
ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
512.	Гири по ГОСТ OIML R111-1, рабочие эталоны по ГОСТ 8.021	$(2 - 10) \text{ кг}$	КТ E ₁ разряд 1	
513.	Весы неавтоматического действия	Мах от 50 кг до 300 кг	специальный класс точности высокий класс точности средний класс точности обычный класс точности	
199034, г. Санкт-Петербург, 13-я линия В.О., д.6-8, лит. А, пом. 40Н				
ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН				
514.	Трансформаторы тока	$(0,5 - 5000) \text{ А/}$ 1; 5 А $(40 - 70) \text{ Гц}$	КТ 0,05 – 1,0	
515.	Шунты постоянного и переменного тока	1 мА – 10 кА	КТ 0,01 – 0,5	
516.	Преобразователи высоковольтные емкостные ПВЕ	$(6 - 330/\sqrt{3}) \text{ кВ}$	1 – 2 разряд КТ 0,05 – 0,1	
517.	Трансформаторы напряжения	до 600 кВ	$\text{ПГ} \pm (0,01 - 0,5) \%$	
199106, г. Санкт-Петербург, 24-я линия В.О., д. 15/2, литер А				
ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН				
518.	Измерители частичных разрядов	1 пКл – 10 нКл	$\text{ПГ} \pm (0,1 - 5) \%$	
519.	Конденсаторы высоковольтные Емкостные делители напряжения	10 пФ – 10 нФ к=1 – 10000 до 600 кВ	$\text{ПГ} \pm (0,01 - 1) \%$	
520.	Трансформаторы напряжения	до 600 кВ	$\text{ПГ} \pm (0,01 - 0,5) \%$	
521.	Преобразователи напряжения	до 600 кВ	$\text{ПГ} \pm (0,01 - 10) \%$	
188643, Ленинградская область, Всеволожский район, «Дорога жизни» 12 км				
ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ И ЯДЕРНЫХ КОНСТАНТ				
522.	СИ – радиометры-спектрометры для измерения массовых долей и эффективной удельной активности природных радионуклидов в горных породах, почвах, строительных материалах и конструкциях	$(10^2 - 15 \cdot 10^3) \text{ Бккг}^{-1}$ (⁴⁰ K) $(10 - 10^4) \text{ Бккг}^{-1}$ (²³⁸ U – ²²⁶ Ra) $(10 - 10^4) \text{ Бккг}^{-1}$ (²³² Th)	$\text{ПГ} \pm (20 - 50) \%$	
308009, г. Белгород, ул. Волчанская, д. 167				
ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ				
523.	Средства измерений объема, объемного расхода, массы, массового расхода жидкости	$(20 - 2200) \text{ м}^3/\text{ч}$ $(20 - 2200) \text{ т/ч}$	$\text{ПГ} \pm (0,05 - 5) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,05 - 5) \%$	
524.	Установки поверочные трубопоршневые (ТПУ), в том числе компакт-пруверы	Номинальная вместимость измерительного участка от 0,005 до 45 м ³	$\text{ПГ} \pm (0,03 - 0,1) \%$	

1	2	3	4	5
Все места осуществления деятельности				
525.	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)	
526.	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)	
527.	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)	

Примечания:

- 1 В столбце 4 таблицы указаны погрешность (ПГ), класс точности, разряд средств измерений, которые могут подтверждаться на основе данных, полученных при калибровке.
- 2 Расширенная неопределенность измерений при калибровке не превышает $(0,5...0,2)$ ПГ при коэффициенте охвата 2;
- 3 Наименьшая достижимая неопределенность измерений при калибровке, выполненной ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», приведена в базе данных по ключевым сличениям KCDB BIPM (<http://kcdb.bipm.org/>).

Заместитель директора
по научной работе и качеству
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



К.В. Чекирда