



Приложение 12 СЕН 2019
к аттестату аккредитации

№ RA.RU.311541

3 КЗЕМПЛЯР

РОСАККРЕДИТАЦИИ

от « ____ » _____ 20 ____ г.

на 35 листах, лист 1

Область аккредитации

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

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
194354, г. Санкт-Петербург, парк «Сосновка» Выборгского района
199106, г. Санкт-Петербург, В.О., Кожевенная линия, д. 29, корп. 5 лит. В
443004, Самарская область, Волжский район, сельское поселение Верхняя Подстепновка, дом 2
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	$U_{0,95} = (2,5 \cdot 10^{-9} - 2,1 \cdot 10^{-8})$	
		(0,2 – 50) мкм	$U_{0,95} = (0,6 \cdot 10^{-5} - 0,3 \cdot 10^{-3})$	
2	Измерители длин волн лазеров	$\lambda = (0,4 - 11) \text{ мкм}$	$U_{0,95} = (10^{-10} - 5 \cdot 10^{-9})$	

1	2	3	4	5
3	Монохроматоры	$(0,4 - 1)$ мкм	$U_{0,95} = (5 \cdot 10^{-6} - 5 \cdot 10^{-4})$	
4	Лазеры частотно-стабилизированные	$\lambda = (0,4 - 11)$ мкм	$U_{0,95} = 0,02$ фм	
5	Лазеры перестраиваемые и газовые непрерывного действия	$\lambda = (0,4 - 11)$ мкм	$U_{0,95} = (1,5 \cdot 10^{-8} - 0,4 \cdot 10^{-4})$	
6	Измерители перемещений лазерные	$(10^{-9} - 10^{-2})$ м	$U_{0,95} = 0,2$ нм	
7	Установки для поверки штриховых мер длины	$(0,001 - 1000)$ мм	$U_{0,95} = (0,02 - 0,10)$ мкм	
8	Меры длины штриховые	$(0,001 - 2000)$ мм	$U_{0,95} = (0,02 - 0,30)$ мкм	
9	Объект-микрометры	$(0 - 1)$ мм	$U_{0,95} = 0,02$ мкм	
10	Ленты измерительные	$(0,001 - 30)$ м $(0,001 - 100)$ м	$U_{0,95} = (1 - 450)$ мкм	
11	Рулетки измерительные	$(0,001 - 100)$ м	$U_{0,95} = (15 - 450)$ мкм	
12	Меры высоты ступени тип А1 по ISO 5436-1	$(1 - 3000)$ нм	$U_{0,95} = (1,6 - 21,1)$ мкм	
13	Трубы визирные измерительные	$(0,5 - 30)$ м	$U_{0,95} = (3 - 48)$ мкм	
14	Жезлы геодезические	до 4 м	$U_{0,95} = 0,36$ мкм	
15	Установки для поверки концевых мер длины	$(0,1 - 1000)$ мм	$U_{0,95} = (0,01 - 0,06)$ мкм	
16	Меры длины концевые плоскопараллельные	$(100 - 1000)$ мм	$U_{0,95} = (0,03 - 0,20)$ мкм	
17	Меры длины концевые плоскопараллельные	$(0,1 - 100)$ мм	$U_{0,95} = 0,03$ мкм	
18	Установки для поверки измерительных лент, измерительных рулеток	$(0,001 - 30)$ м $(0,001 - 50)$ м	$U_{0,95} = (0,5 - 25)$ мкм	
19	Линейки измерительные	$(0 - 3000)$ мм	$U_{0,95} = (0,03 - 0,23)$ мм	
20	Линейки цифровые	$(0 - 3000)$ мм	$U_{0,95} = (0,006 - 0,15)$ мм	
21	Установки для поверки уровнемеров	$(0 - 50)$ м	$U_{0,95} = (0,05 - 12)$ мм	
22	Уровнемеры лазерные, ультразвуковые, радиоволновые, электронные, микроволновые, радарные, емкостные, волноводные, поплавковые	$(0 - 30)$ м	$U_{0,95} = (0,1 - 2)$ мм	
23	Головки измерительные и индикаторы (рычажно-зубчатые, цифровые, многооборотные, часового типа, микрометры, микаторы, оптикаторы, миникаторы)	$(0 - 150)$ мм	$U_{0,95} = (0,01 - 3)$ мкм	
24	Приборы для поверки измерительных головок, индикаторов и индикаторных нутромеров	$(0 - 100)$ мм	$U_{0,95} = (0,01 - 2,5)$ мкм	
25	Приборы для поверки экстензометров	$(0 - 100)$ мм	$U_{0,95} = (0,1 - 20)$ мкм	

1	2	3	4	5
26	Толщиномеры и стенкомеры индикаторные	(0 – 200) мм	$U_{0,95} = (1 - 70) \text{ мкм}$	
27	Средства измерений взаимного расположения поверхностей	$\pm 40 \text{ мм}$	$U_{0,95} = (0,005 - 1) \text{ мм}$ в диапазоне измерений от 0 до +40 мм, $U_{0,95} = (1 - 0,005) \text{ мм}$ в диапазоне измерений от -40 до 0 мм	
28	Микрометры	(0 – 3000) мм	$U_{0,95} = (0,5 - 20) \text{ мкм}$	
29	Штангенинструмент	(0 – 4000) мм	$U_{0,95} = (0,003 - 0,15) \text{ мм}$	
30	Глубиномеры микрометрические и индикаторные	(0 – 300) мм	$U_{0,95} = (1 - 8) \text{ мкм}$	
31	Скобы	(0 – 2000) мм	$U_{0,95} = (0,3 - 12) \text{ мкм}$	
32	Прогибомеры	(0 – 300) мм	$U_{0,95} = (0,01 - 0,15) \text{ мм}$	
33	Длиномеры горизонтальные и вертикальные (высотомеры)	(0 – 5000) мм	$U_{0,95} = (0,01 - 15) \text{ мкм}$	
34	Машины измерительные трехкоординатные	X - 15000 мм Y - 5000 мм Z - 5000 мм	$U_{0,95} = (1,35 - 40) \text{ мкм}$ $U_{0,95} = (1,35 - 15) \text{ мкм}$ $U_{0,95} = (1,35 - 15) \text{ мкм}$	
35	Щупы	(0,02 – 2) мм	$U_{0,95} = 0,7 \text{ мкм}$	
36	Шаблоны радиусные	R (1 – 70) мм	$U_{0,95} = 10 \text{ мкм}$	
37	Сита лабораторные	(0,02 – 125) мм	$U_{0,95} = 1 \text{ мкм}$	
38	Микрометры окулярные винтовые	15х (0 – 8) мм	$U_{0,95} = 5 \text{ мкм}$	
39	Шаблоны резьбовые	(0,4 – 6,0) мм 28 – 4 нитки на 1"	$U_{0,95} = 5 \text{ мкм}$	
40	Угольники поверочные	(60 – 1600) мм	$U_{0,95} = (1 - 36) \text{ мкм}$	
41	Ножи измерительные	(0,3 – 0,9) мм	$U_{0,95} = (0,3 - 3) \text{ мкм}$	
42	Лупы измерительные	10х (0 – 30) мм	$U_{0,95} = 1 \text{ мкм}$	
43	Шаблоны специальные и универсальные	(0 – 220) мм (0 – 160)°	$U_{0,95} = 10 \text{ мкм}$ $U_{0,95} = 1'$	
44	Штангены, шаблоны, стенды и приборы железнодорожные (путеизмерительные)	(0 – 3000) мм (0 – 360)°	$U_{0,95} = (0,0005 - 0,5) \text{ мм}$ $U_{0,95} = 1'$	
45	Рейки (дорожные, водомерные и др.)	(0 – 8000) мм (0 – 360)°	$U_{0,95} = (0,0005 - 0,5) \text{ мм}$ $U_{0,95} = 1'$	
46	Преобразователи линейных перемещений, экстензометры	(0 – 7000) мм	$U_{0,95} = (0,02 - 6) \text{ мкм}$	
47	Приборы измерительные двухкоординатные, в т.ч. проекционные	(0 – 1000) мм (0 – 360)°	$U_{0,95} = (0,1 - 20) \text{ мкм}$ $U_{0,95} = 10''$	
48	Компараторы горизонтальные	(0 – 200) мм	$U_{0,95} = (0,1 - 0,5) \text{ мкм}$	
49	Микроскопы оптические измерительные	(1 – 5000) мкм	$U_{0,95} = 3 \%$	
50	Микроскопы измерительные универсальные	(0 – 300) мм	$U_{0,95} = (0,3 - 3) \text{ мкм}$	
51	Микроскопы отсчетные	(0 – 12) мм	$U_{0,95} = 3 \text{ мкм}$	
52	Комплексы скрининговой регистрации	(2 – 10) мм	$U_{0,95} = 0,05 \text{ мм}$	
53	Линейки поверочные лекальные	(50 – 500) мм	$U_{0,95} = (0,2 - 1) \text{ мкм}$	

1	2	3	4	5
54	Бруски контрольные	(150 – 500) мм	$U_{0,95} = (0,1 – 0,5)$ мкм	
55	Плиты поверочные	от 160×160 до 2500×1600 мм	$U_{0,95} = (0,7 – 2,7)$ мкм	
56	Линейки синусные	(100 – 500) мм	$U_{0,95} = 2''$	
57	Пластины плоские стеклянные для интерференционных измерений	Ø (30 – 200) мм	$U_{0,95} = (0,07 – 0,10)$ мкм	
58	Интерферометры для измерений параметров отклонений от плоскостности	Ø (0 – 200) мм	$U_{0,95} = (1 – 2) \%$	
59	Системы и комплексы для атомной и газовой промышленности	(0,0001 – 100) м (0 – 360)°	$U_{0,95} = (0,03 – 100)$ мм $U_{0,95} = 20''$	
60	Системы координатно-измерительные (включая трекеры и сканеры)	(0 – 3500) м (0 – 360)°	$U_{0,95} = (0,0005 – 1,5)$ мм $U_{0,95} = 0,2''$	
61	Нивелиры оптические и цифровые	(0,1 – 5000) м	$U_{0,95} = 0,1$ мм	
62	Нивелиры лазерные, включая лазерные построители плоскостей	(0 – 700) м	$U_{0,95} = 0,05$ мм	
63	Рейки нивелирные	(0 – 8000) мм	$U_{0,95} = (0,05 – 0,5)$ мм	
64	Метроштоки	(0 – 8000) мм	$U_{0,95} = (0,1 – 1,5)$ мм	
65	Вехи измерительные	(0 – 12) м	$U_{0,95} = (1 – 3)$ мм	
66	Курвиметры и приборы путеизмерительные	(0,01 – 9999,99) м	$U_{0,95} = (0,005 + 0,002L)$ м, где L-величина численно равная длине, выраженной в метрах	
67	Измерители длины материалов	(0,1 – 99999,9) м	$U_{0,95} = (0,05 + 0,004L)$ м, где L -величина численно равная длине, выраженной в метрах	
68	Тахеометры	(0 – 10000) м (0 – 360)°	$U_{0,95} = (0,2 + 1 \cdot 10^{-6}L)$ мм, $U_{0,95} = (0,2 – 5)''$, где L-величина численно равная длине, выраженной в миллиметрах	
69	Системы лазерные измерительные	(0 – 100) м (0 – 360)°	$U_{0,95} = (0,05 – 5)$ мкм $U_{0,95} = 0,05''$	
70	Дальномеры	(0 – 3500) м	$U_{0,95} = (0,001 – 1,5)$ мм	
71	Базисы геодезические	(24 – 3500) м	$U_{0,95} = 0,5 \cdot 10^{-6}L$ мм, где L – длина, мм	
72	Экзаменаторы интерференционные	(0 – 6)'	$U_{0,95} = 0,01''$	
73	Углоизмерительные установки	(0 – 360)°	$U_{0,95} = 0,015''$	
74	Многогранные призмы, автоколлиматоры	(0 – 360)°	$U_{0,95} = 0,05''$	

1	2	3	4	5
75	Многогранные призмы	$(0 - 360)^\circ$	$U_{0,95} = 0,05''$	
76	Угловые меры	$(0 - 360)^\circ$	$U_{0,95} = 0,05''$	
77	Автоколлиматоры	$(0 - 240)'$	$U_{0,95} = 0,02''$	
78	Угломерные установки	$(0 - 360)^\circ$	$U_{0,95} = 0,06''$	
79	Преобразователи угловых перемещений (энкодеры)	$(0 - 360)^\circ$	$U_{0,95} = 0,1''$	
80	Системы углоизмерительные	$(0 - 360)^\circ$	$U_{0,95} = 0,2''$	
81	Углозадающие установки и приборы	$(0 - 360)^\circ$	$U_{0,95} = 0,06''$	
82	Приборы угловые измерительные делительные	$(0 - 360)^\circ$	$U_{0,95} = 0,1''$	
83	Оптические делительные головки	$(0 - 360)^\circ$	$U_{0,95} = 0,5''$	
84	Теодолиты	$(0 - 360)^\circ$	$U_{0,95} = 0,05''$	
85	Гониометры, гониометры - спектрометры	$(0 - 360)^\circ$	$U_{0,95} = 0,1''$	
86	Экзамеаторы	$(0 - 360)'$	$U_{0,95} = 0,08''$	
87	Квадранты оптические	$(0 - 360)^\circ$	$U_{0,95} = 2,5''$	
88	Уровни: - с микрометрической подачей ампулы; - рамные и брусковые.	$\pm 30''$ ± 30 мм/м 250 мм	$U_{0,95} = 0,2''$ $U_{0,95} = (0,01 - 0,3)$ мм/м $U_{0,95} = 0,002$ мм/м	
89	Уровни электронные	$\pm 90^\circ$	$U_{0,95} = (0,05 - 30)''$ диапазоне измерений от 0° до 90° , $U_{0,95} = (30 - 0,05)''$ диапазоне измерений от минус 90° до 0°	
90	Угломеры	$(0 - 360)^\circ$	$U_{0,95} = 1'$	
91	Измерители суммарного люфта рулевого управления	$(0 - 55)^\circ$	$U_{0,95} = 0,2^\circ$	
92	Стенды для контроля углов установки колес	$\pm 60^\circ$	$U_{0,95} = 0,5'$	
93	Меры внутреннего диаметра (кольца)	$(0,5 - 500)$ мм	$U_{0,95} = (0,05 - 0,3)$ мкм	
94	Меры цилиндрические наружных размеров – калибры гладкие (пробки)	$(0,5 - 500)$ мм	$U_{0,95} = (0,05 - 0,3)$ мкм	
95	Проволочки и ролики	$\varnothing (0,1 - 60)$ мм	$U_{0,95} = (0,1 - 1)$ мкм	
96	Нутромеры	$(0,3 - 4000)$ мм	$U_{0,95} = (0,6 - 20)$ мкм	
97	Гриндометры	$(0 - 1000)$ мкм	$U_{0,95} = (0,1 - 5)$ мкм	
98	Калибры резьбовые: - метрические, - трубные цилиндрические, - трубные конические, - замковые	$(1 - 350)$ мм $(1/8 - 20)''$ $(1/8 - 20)''$ 3 65 – 3 203	$U_{0,95} = (1 - 3)$ мкм $U_{0,95} = (1 - 5)$ мкм $U_{0,95} = (1 - 5)$ мкм $U_{0,95} = (1 - 3)$ мкм	
99	Приборы для измерения диаметров отверстий	$(1 - 300)$ мм	$U_{0,95} = (0,1 - 0,5)$ мкм	
100	Системы для измерения гладких и резьбовых калибров и деталей сложной формы	$(0 - 200)$ мм	$U_{0,95} = (0,1 - 15)$ мкм	
101	Средства измерений параметров резьбы	$(0 - 350)$ мм	$U_{0,95} = (0,5 - 30)$ мкм	
102	Меры толщины покрытий	$(0 - 20)$ мм	$U_{0,95} = (0,1 - 50)$ мкм	

1	2	3	4	5
103	Меры толщины	(0,01 – 500) мм	$U_{0,95} = (0,05 - 1) \text{ мкм}$	
104	Толщиномеры ультразвуковые, вихретоковые, магнитные	(0 – 500) мм (4500 – 6400) м/с	$U_{0,95} = (0,0003 - 5) \text{ мм}$ $U_{0,95} = 0,1 \%$	
105	Меры шероховатости	$R_a (0,01 - 150) \text{ мкм}$ $R_z R_{\text{max}} (0,01 - 250) \text{ мкм}$	$U_{0,95} = (6 - 1) \%$	
106	Образцы шероховатости поверхности (сравнения)	$R_a (0,01 - 150) \text{ мкм}$ $R_z R_{\text{max}} (0,01 - 320) \text{ мкм}$	$U_{0,95} = (20 - 3) \%$	
107	Приборы для измерения параметров шероховатости	$R_a (0,001 - 400) \text{ мкм}$ $R_z R_{\text{max}} (0,001 - 3000) \text{ мкм}$	$U_{0,95} = (10 - 1) \%$	
108	Измерители шероховатости бумаги и картона	(0,6 – 3) мкм	$U_{0,95} = 0,2 \text{ мкм}$	
109	Эталоны чувствительности	(0,1 – 5) мм	$U_{0,95} = (5 - 100) \text{ мкм}$	
110	Меры (образцы) для дефектоскопии	от 0,1 мм $R_a (0,01 - 150) \text{ мкм}$ $R_z R_{\text{max}} (0,01 - 320) \text{ мкм}$ (0 – 360)°	$U_{0,95} = 1 \text{ мкм}$ $U_{0,95} = (6 - 1) \%$ $U_{0,95} = 2''$	
111	Образцы для неразрушающего контроля	(0,0007 – 100) мм $R_a (0,01 - 150) \text{ мкм}$ $R_z R_{\text{max}} (0,01 - 320) \text{ мкм}$	$U_{0,95} = (0,3 - 5) \%$ $U_{0,95} = (6 - 1) \%$	
112	Образцы малой длины (миры, фотошаблоны, образцы для калибровки микроскопов и др.)	(0,7 – 1000) мкм	$U_{0,95} = (5 - 0,5) \%$	
113	Дефектоскопы ультразвуковые, вихретоковые, магнитные	минимальный размер дефекта: 0,1 мм глубина залегания дефекта: (10 – 100) % толщины стенки	$U_{0,95} = 1 \%$ $U_{0,95} = (0,05 - 7) \%$	
114	Комплексы радиографические и рентгенотелевизионные	(0,01 – 1000) мм	$U_{0,95} = (0,1 - 0,7) \text{ мкм}$	
ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
115	Вторичные эталоны – копии единицы массы	1 кг	$U_{0,95} = 2,4 \cdot 10^{-2} \text{ мг}$	
116	Вторичные (рабочие) эталоны единицы массы	($1 \cdot 10^{-6} - 20$) кг	$U_{0,95} = (0,6 \text{ мкг} - 3,0 \text{ мг})$	
117	Меры массы (гири, грузы, рабочие эталоны по ГОСТ 8.021)	($1 \cdot 10^{-6} - 20$) кг	$U_{0,95} = (0,6 \text{ мг} - 3,0 \text{ мг})$	
118	Меры массы (гири, грузы, рабочие эталоны по ГОСТ 8.021)	200 кг; 500 кг; 1 т	$U_{0,95} = (0,3 \text{ г} - 1,6 \text{ г})$	
119	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	$U_{0,95} = (1 \cdot 10^{-9} - 4,6 \cdot 10^{-6}) \text{ кг}$ $U_{0,95} = (1,3 \cdot 10^{-8} - 1,6 \cdot 10^{-3}) \text{ кг}$ $U_{0,95} = 0,03 \%$ $U_{0,95} = 0,03 \%$	Калибровка свыше 1000 кг проводится только для «крановых» весов
120	Компараторы массы	($1 \cdot 10^{-6} - 5000$) кг	$U_{0,95} = (2,5 \cdot 10^{-4} - 50 \cdot 10^3) \text{ мг}$	
121	Пурки литровые 1-го и 2-го разряда по ГОСТ 16464	(720 – 820) г	$U_{0,95} = 0,7 \text{ г}$	
122	Влагомеры термогравиметрические	(0 – 100) %	$U_{0,95} = (0,012 - 1,16) \text{ мг}$	

1	2	3	4	5
123	Динамометры эталонные по ГОСТ 8.640	(10 – 10 ⁶) Н (10 ⁶ – 2·10 ⁶) Н (2·10 ⁶ – 5·10 ⁶) Н	$U_{0,95} = 0,01 \%$ $U_{0,95} = 0,05 \%$ $U_{0,95} = 0,05 \%$	
124	Динамометры рабочие	(10 – 10 ⁶) Н (10 ⁶ – 2·10 ⁶) Н (2·10 ⁶ – 5·10 ⁶) Н	$U_{0,95} = 0,01 \%$ $U_{0,95} = 0,05 \%$ $U_{0,95} = 0,05 \%$	
125	Датчики силоизмерительные	(10 – 10 ⁶) Н (10 ⁶ – 2·10 ⁶) Н (2·10 ⁶ – 5·10 ⁶) Н	$U_{0,95} = 0,01 \%$ $U_{0,95} = 0,05 \%$ $U_{0,95} = 0,05 \%$	
126	Датчики весоизмерительные	(1 – 5·10 ⁵) кг	$U_{0,95} = 0,01 \%$	
127	Машины силовоспроизводящие	(10 – 9·10 ⁶) Н	$U_{0,95} = (0,01 – 0,05) \%$	
128	Машины испытательные	(10 – 10 ⁶) Н (10 ⁶ – 5·10 ⁶) Н (0 – 3) м (0,001 – 2500) мм/м	$U_{0,95} = 0,03 \%$ $U_{0,95} = (1 – 5) \text{ мкм}$ $U_{0,95} = (0,2 – 0,05) \%$	
129	Твердомеры, микротвердомеры: - Бринелля - Виккерса - Роквелла - Шора	(8 – 450) HB (8 – 2000) HV (20 – 67) HRC (20 – 100) HSD	$U_{0,95} = 2 \%$ $U_{0,95} = 1 \%$ $U_{0,95} = 0,5 \text{ HRC}$ $U_{0,95} = 1,5 \text{ HSD}$	
130	Твердомеры маятниковые	(0,1 – 2,50) усл. ед.	$U_{0,95} = (0,005 – 0,10) \text{ усл. ед.}$	
131	Приборы определения прочности бетона	(10 – 100) % шкалы	$U_{0,95} = 1 \%$	
132	Измерители прочности при ударе	(0 – 1000) мм	$U_{0,95} = 0,1 \text{ мм}$	
ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ				
133	Устройства отбора пробы, устройства пылеотборные, измерители и регуляторы расхода газа	(0,002 – 50) дм ³ /мин (50 – 250) дм ³ /мин (250 – 400) дм ³ /мин (0,1 – 60000) дм ³	$U_{0,95} = 0,1 \%$ $U_{0,95} = 0,1 \%$ $U_{0,95} = 0,1 \%$ $U_{0,95} = 0,1 \%$	
134	Дозаторы, пипетки, шприцы, микрошприцы, меры вместимости стеклянные, пластиковые	от 10 ⁻⁴ мл до 10 л	$U_{0,95} = (6 - 0,01) \%$	
ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
135	Эталон-копия единицы давления	(0,02 – 100) МПа	$U_{0,95} = 2,16 \cdot 10^{-5} \text{ МПа}$	
136	Рабочие (вторичные) эталоны; манометры грузопоршневые; калибраторы давления	(минус 0,1 – 100) МПа	$U_{0,95} = 5 \cdot 10^{-5} \text{ МПа}$	

1	2	3	4	5
137	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры грузопоршневые	(минус 0,1 – 250) МПа	$U_{0,95} = (7 \cdot 10^{-5} - 12,5) \text{ МПа}$	
138	Калибраторы давления; манометры цифровые; преобразователи измерительные	(минус 0,1 – 250) МПа	$U_{0,95} = (7 \cdot 10^{-5} - 12,5) \text{ МПа}$	
139	Манометры, вакуумметры мановакуумметры показывающие; дифманометры	(минус 0,1 – 250) МПа	$U_{0,95} = (0,75 - 20) \text{ МПа}$	
140	Установки для испытаний, поверки или калибровки СИ давления	(минус 0,1 – 250) МПа	$U_{0,95} = (1 \cdot 10^{-4} - 12,5) \text{ МПа}$	
141	Анализаторы давления насыщенных паров	(8 – 115) кПа	$U_{0,95} = (1 - 3) \text{ кПа}$	
142	Стандартные образцы давления насыщенных паров	(8 – 115) кПа	$U_{0,95} = (0,5 - 2) \text{ кПа}$	
143	Рабочие (вторичные) эталоны единицы давления для разности давлений	$(10^2 - 4 \cdot 10^3) \text{ Па}$	$U_{0,95} = (0,1 - 1,1) \text{ Па}$	
144	Микроманометры, преобразователи, измерительные, датчики давления	$(1 - 4 \cdot 10^4) \text{ Па}$	$U_{0,95} = (0,2 - 2,2) \text{ Па}$	
145	Микроманометры, напоромеры, тягомеры, тягонапоромеры показывающие; дифманометры; преобразователи измерительные; датчики давления	$(1 - 4 \cdot 10^4) \text{ Па}$	$U_{0,95} = (0,4 - 5) \text{ Па}$	
146	Рабочие (вторичные) эталоны единицы давления для области низких абсолютных давлений	$(10^{-3} - 10^3) \text{ Па}$	$U_{0,95} = 1,6 \cdot 10^{-2} \text{ Па}$	
147	Установки эталонные вакуумметрические, вакуумметры эталонные, преобразователи измерительные эталонные	$(10^{-7} - 10^3) \text{ Па}$ $(6,6 \cdot 10^{-8} - 10^3) \text{ Па}$	$U_{0,95}^o = (4,1 \cdot 10^{-2} - 1,2 \cdot 10^{-2})$ $U_{0,95}^o = (17,3 \cdot 10^{-2} - 2,9 \cdot 10^{-2})$	
148	Установки вакуумметрические, вакуумметры, преобразователи измерительные	$(6,6 \cdot 10^{-8} - 10^3) \text{ Па}$	$U_{0,95}^o = (57,8 \cdot 10^{-2} - 2,9 \cdot 10^{-2})$	
149	Меры потока (течи гелиевые), потокомеры, теческатели	$(10^{-13} - 1) \text{ м}^3 \text{ Па/с}$	$U_{0,95}^o = (35 \cdot 10^{-2} - 1,73 \cdot 10^{-2})$	
150	Вторичные эталоны единицы давления для области абсолютного давления	$(1 - 1 \cdot 10^3) \text{ Па}$ $(1 \cdot 10^3 - 1,3 \cdot 10^5) \text{ Па}$ $(7 - 1000) \text{ кПа}$	$U_{0,95} = 4,6 \cdot 10^{-3} \text{ Па} + 1,8 \cdot 10^{-4} p$ $U_{0,95} = 7,0 \cdot 10^{-2} \text{ Па} + 1,8 \cdot 10^{-5} p$ $U_{0,95} = (2,6 - 20) \text{ Па}$	p – измеряемое давление в паскалях, это интерполир ующая формула

1	2	3	4	5
151	Рабочие эталоны единицы абсолютного давления, измерительные преобразователи абсолютного давления	$(1 - 1 \cdot 10^6)$ Па	$U_{0,95} = (5-500)$ Па	
152	Манометры грузопоршневые абсолютного давления, манометры цифровые, калибраторы абсолютного давления	$(0 - 1)$ МПа	$U_{0,95} = (5-500)$ Па	
153	Барометры вибрационно-частотные	$(0,5 - 280)$ кПа	$U_{0,95} = (5-100)$ Па	
ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ				
154	Хроматографы газовые промышленные для определения компонентного состава и примесей в природных, попутных, сжиженных газах, нестабильном газовом конденсате и др.	$(0,001 - 99,97)$ %	$U_{0,95} = (0,6-0,001)$ %	
155	Генераторы влажности динамические	Температура точки росы (минус $100 - 60$) °C	$U_{0,95} = 0,1$ °C	
		Молярная доля влаги $(0 - 23000)$ млн ⁻¹	$U_{0,95} = 0,01$ млн ⁻¹ (в диапазоне от 0 до $0,5$ млн ⁻¹) $U_{0,95}=2$ %	
156	Средства измерений влажности газов, в том числе гигрометры, психрометры, датчики влажности, термогигрометры	Температура точки росы (минус $100 - 60$) °C	$U_{0,95}=0,1$ °C	
		Молярная доля влаги $(0 - 23000)$ млн ⁻¹	$U_{0,95}=0,01$ млн ⁻¹ (в диапазоне от 0 до $0,5$ млн ⁻¹) $U_{0,95}=2$ %	
157	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 $(0 - 100)$ %	$U_{0,95} = 0,15 \cdot 10^{-8}$ % (в диапазоне от 0 до $1,5 \cdot 10^{-8}$ %) $U_{0,95} = (10 - 5 \cdot 10^{-6})$ % (в диапазоне от $1,5 \cdot 10^{-8}$ до 100 %)	
		Массовая концентрация $(0 - 1 \cdot 10^6)$ мг/м ³	$U_{0,95} = (5 \cdot 10^{-6})$ мг/м ³ (в диапазоне от 0 до $1,0 \cdot 10^{-6}$ мг/м ³) $U_{0,95} = (5 - 1)$ % (в диапазоне от $1,0 \cdot 10^{-6}$ до $1,0 \cdot 10^6$ мг/м ³)	
		Производительность $(1,0 \cdot 10^{-5} - 50)$ мкг/мин	$U_{0,95} = (5 - 1,5)$ %	
		$(0 - 50)$ % НКПР	$U_{0,95} = 0,025$ % НКПР (в диапазоне от 0 до 1 % НКПР) $U_{0,95} = (2,5 - 0,6)$ % (в диапазоне от 1 до 50 % НКПР)	
158	Генераторы газовых смесей паров этанола в воздухе	$(20 - 2000)$ мг/м ³	$U_{0,95} = 0,5$ %	
159	Анализаторы и сигнализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе	$(0 - 0,50)$ мг/л $(0,50 - 2,00)$ мг/л	$U_{0,95} = 0,0025$ мг/л $U_{0,95} = 0,5$ %	

1	2	3	4	5
160	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) %	$U_{0,95} = 0,15 \cdot 10^{-8} \%$ (в диапазоне от 0 до $1,5 \cdot 10^{-8} \%$) $U_{0,95} = (10 - 5 \cdot 10^{-6}) \%$ (в диапазоне от $1,5 \cdot 10^{-8}$ до 100 %)	
		Массовая концентрация (0 – $1 \cdot 10^6$) мг/м ³	$U_{0,95} = (5 \cdot 10^{-6})$ мг/м ³ (в диапазоне от 0 до $1,0 \cdot 10^{-6} \%$) $U_{0,95} = (5 - 1) \%$ (в диапазоне от $1,0 \cdot 10^{-6}$ до $1,0 \cdot 10^6 \%$)	
		(0 – 50) % НКПР (50 – 100) % НКПР	$U_{0,95} = 0,025 \%$ НКПР (в диапазоне от 0 до 1 % НКПР) $U_{0,95} = (2,5 - 0,6) \%$ (в диапазоне от 1 до 50 % НКПР) $U_{0,95} = 0,6 \%$	
		(0 – 10) НКПР·м	$U_{0,95} = 0,025 \%$ НКПР·м (в диапазоне от 0 до 1 % НКПР·м) $U_{0,95} = 1 \%$ (в диапазоне от 1 до 10 % НКПР·м)	
		(0 – 300000) млн ⁻¹ ·м	$U_{0,95} = 0,025$ млн ⁻¹ ·м (в диапазоне от 0 до 0,5 млн ⁻¹ ·м) $U_{0,95} = 0,3 \%$ (в диапазоне от 0,5 до 300000 млн ⁻¹ ·м)	
161	Счётчики аэрозольных частиц (приборы контроля запылённости воздуха)	Счётная концентрация частиц с каналами регистрации размеров частиц от 10 нм: (0 – $1 \cdot 10^9$) частиц/м ³ ($1 \cdot 10^9 - 1 \cdot 10^{14}$) частиц/м ³	$U_{0,95} = 5$ частиц/м ³ (в диапазоне от 0 до 100 частиц/м ³) $U_{0,95} = 5 \%$ (в диапазоне свыше 100 до $1 \cdot 10^9$ частиц/м ³) $U_{0,95} = 10 \%$	
162	Измерители дымности (дымомеры)	Коэффициент поглощения света: (0 – 100) %	$U_{0,95} = 0,3 \%$	
163	Фотометры аэрозольные	Коэффициент проскока фильтров: (0 – 100) %	$U_{0,95} = (3,8 - 3,2) \%$	
		Массовая концентрация: (0 – 1000) мг/м ³	$U_{0,95} = 0,076$ мг/м ³ (в диапазоне от 0 до 0,02 мг/м ³) $U_{0,95} = (3,8 - 3,2) \%$ (в диапазоне свыше 0,02 до 1000 мг/м ³)	
164	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) %	$U_{0,95} = 0,076$ мг/м ³ (в диапазоне от 0 до 0,02 мг/м ³) $U_{0,95} = (10 - 3,2) \%$ (в диапазоне свыше 0,02 до 15000 мг/м ³) $U_{0,95} = (0,3 - 0,6) \%$	

1	2	3	4	5
165	Измерители фракционного состава массовой концентрации взвешенных частиц, в том числе PM10, PM2,5, PM1 (анализаторы (измерители) фракционного состава аэрозоля (пыли), анализаторы (измерители) дисперсного состава аэрозоля (пыли), импакторы, циклоны, измерительные преобразователи дисперсного состава, аэродинамические преобразователи дисперсного состава частиц аэрозоля)	Массовая концентрация: (0 – 15000) мг/м ³ Аэродинамический диаметр: (0,5 – 100) мкм	$U_{0,95} = 0,076 \text{ мг/м}^3$ (в диапазоне от 0 до 0,02 мг/м ³) $U_{0,95} = (10 - 3,2) \%$ (в диапазоне свыше 0,02 до 15000 мг/м ³) $U_{0,95} = 10 \%$	
166	Анализаторы размеров частиц жидких сред и порошкообразных материалов (измерители дисперсных параметров, анализаторы взвесей)	(0,01 – 5000) мкм	$U_{0,95} = (7 - 5) \%$	
167	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 – $1 \cdot 10^{14}$) частиц/см ³	$U_{0,95} = 8 \text{ частиц/см}^3$ (в диапазоне от 0 до 100 частиц/см ³) $U_{0,95} = 8 \%$ (в диапазоне свыше 100 до $1 \cdot 10^{14}$ частиц/см ³)	
168	Счётчики аспирационные лёгких ионов	($10 - 2 \cdot 10^6$) частиц/см ³	$U_{0,95} = 20 \%$	
169	Приборы контроля пылевзрывобезопасности горных выработок (измерители норм осланцевания)	Массовая доля инертной пыли: (0 – 100) %	$U_{0,95} = (0,1-3) \%$	
170	Анализаторы состава и физико-химических свойств нефти и нефтепродуктов	(0 – 60) %	$U_{0,95} = 0,25 \cdot 10^{-4} \%$ (в диапазоне от 0 до $1 \cdot 10^{-4} \%$) $U_{0,95} = (25 - 1,5) \%$ (в диапазоне от $1 \cdot 10^{-4}$ до 60 %)	
171	Анализаторы воды в жидких, твердых и сыпучих веществах и материалах (влагомеры)	(0 – 100) %	$U_{0,95} = 0,5 \cdot 10^{-4} \%$ (в диапазоне от 0 до $1 \cdot 10^{-3} \%$) $U_{0,95} = (5 - 0,0025) \%$ (в диапазоне от $1 \cdot 10^{-3}$ до 100 %)	
172	Анализаторы температуры вспышки, температуры помутнения/ застывания/ потери текучести/предельной температуры фильтруемости	(минус 70 – 300) °C	$U_{0,95} = (6 - 0,5) ^\circ\text{C}$	
173	Анализаторы растворенных газов в жидкостях (O ₂ , O ₃ , Cl ₂ , H ₂ , CO ₂ и др.)	(0 – 100) % (0 – 20000) мкг/дм ³	$U_{0,95} = 0,15 \cdot 10^{-8} \%$ (в диапазоне от 0 до $1,5 \cdot 10^{-8} \%$) $U_{0,95} = (10 - 5 \cdot 10^{-6}) \%$ (в диапазоне от $1,5 \cdot 10^{-8}$ до 100 %)	
174	Анализаторы растворенных газов в трансформаторном масле	(0 – 10000) млн ⁻¹	$U_{0,95} = 0,025 \text{ млн}^{-1}$ (в диапазоне от 0 до 0,5 млн ⁻¹) $U_{0,95} = (5 - 0,5) \%$ (в диапазоне от 0,5 до 10000 млн ⁻¹)	

1	2	3	4	5
175	Анализаторы мутности (мутномеры, турбидиметры)	(0 – 4000) ЕМФ	$U_{0,95} = 0,007$ ЕМФ (в диапазоне от 0 до 1 ЕМФ)	
			$U_{0,95}^{\circ} = 2\%$ (в диапазоне свыше 1 до 4000 ЕМФ)	
176	Анализаторы вод, почв, осадков, пищевых продуктов и пр. на группы веществ: – нефтепродукты	(0 – 1000) мг/л	$U_{0,95} = 0,125$ мг/л (в диапазоне от 0 до 0,5 мг/л)	
			$U_{0,95}^{\circ} = (25 - 5)\%$ (в диапазоне от 0,5 до 1000 мг/л)	
177	Титраторы	(0,0001 – 100) %	$U_{0,95} = (1,3 - 0,045)\%$	
		$(1 \cdot 10^{-4} - 500)$ мг	$U_{0,95}^{\circ} = (2,5 - 0,5)\%$	
		(0 – 14) pH	$U_{0,95} = (0,25 - 0,025)$ pH	
178	Анализаторы фотометрические пламенные	Массовая концентрация (0 – 3000) мг/дм ³ Предел обнаружения (0,01 – 10) мг/дм ³	$U_{0,95} = 0,002$ мг/дм ³ (в диапазоне от 0 до 0,01 мг/дм ³) $U_{0,95}^{\circ} = (20 - 2,5)\%$ (в диапазоне от 0,01 до 3000 мг/дм ³)	
179	Измерители и преобразователи pH/pX лабораторные и промышленные, иономеры, редоксметры	(минус 20 – 20) pH/pX (минус 2000 – 2000) мВ (минус 5 – 95) °C pH: (0 – 14) pX: (1 – 7)	$U_{0,95}^{\circ} = 0,02\%$ $U_{0,95} = 0,05\%$	
180	Анализаторы жидкости: кондуктометрические, солемеры, измерители общего содержания, сигнализаторы и концентратомеры кондуктометрического типа	$(1 \cdot 10^{-6} - 100)$ См/м	$U_p = 0,1\%$	
		(0,001 – 150) г/л	$U_p = 0,5\%$	
181	Установки кондуктометрические поверочные	$(1 \cdot 10^{-4} - 100)$ См/м (минус 5 – 95) °C	$U_{0,95}^{\circ} = 0,1\%$	
182	Измерительные каналы 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.	$U_{0,95}^{\circ} = 0,1\%$	
183	Рабочие эталоны кинематической вязкости	$(4 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-1})$ м ² /с	$U_{0,95}^{\circ} = 0,002$	
184	Вискозиметры стеклянные, капиллярные, вискозиметры автоматические	$(4 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-1})$ м ² /с	$U_{0,95}^{\circ} = 0,1\%$	
185	Вискозиметры ротационные, реометры	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^6)$ Па·с	$U_{0,95}^{\circ} = 0,2\%$	
186	Вискозиметры условной вязкости типа ВУ и ВЗ, чашечные вискозиметры	(10 – 300) с	$U_{0,95}^{\circ} = 1,5\%$	

1	2	3	4	5
187	Вискозиметры с падающим шаром	$(0,5 - 1 \cdot 10^7)$ мПа·с	$U_{0,95} = 0,2 \%$	
188	Вискозиметры поточные, погружные, вибрационные, колебательные, стержневые, вискозиметры Штабингера	$(1 - 1 \cdot 10^7)$ мПа·с	$U_{0,95} = 0,05 \%$	
189	Анализаторы числа падения	$(1 - 1000)$ с	$U_{0,95} = 0,5 \%$	
190	Вторичные эталоны единицы плотности: - установки гидростатического взвешивания; - плотномеры автоматические лабораторные	$(650 - 2000)$ кг/м ³	$U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-3}$ кг/м ³	
191	Вторичные эталоны единицы плотности в потоке	$(280 - 2000)$ кг/м ³	$U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-2}$ кг/м ³	
192	Плотномеры автоматические поточные, погружные, каналы измерений плотности поточных массометров и измерительных систем	$(0 - 3000)$ кг/м ³	$U_{0,95} = 4 \cdot 10^{-2}$ кг/м ³	
193	Плотномеры автоматические лабораторные	$(0 - 3000)$ кг/м ³	$U_{0,95} = 1 \cdot 10^{-3}$ кг/м ³	
194	Пикнометры стеклянные, металлические напорные, установки пикнометрические	$(0,1 - 23000,0)$ кг/м ³	$U_{0,95} = 1 \cdot 10^{-3}$ кг/м ³	
195	Плотномеры газа	$(0,1 - 400,0)$ кг/м ³	$U_{0,95} = 0,09 \%$	
196	Ареометры	$(650 - 1850)$ кг/м ³	$U_{0,95} = 0,09$ кг/м ³	
197	Ареометры давления	$(300 - 650)$ кг/м ³	$U_{0,95} = 0,4$ кг/м ³	
198	Эталонные меры плотности твердого тела	$(200 - 22000)$ кг/м ³	$U_{0,95} = 1,8 \cdot 10^{-3}$ кг/м ³	
199	Анализаторы зольности	$(0 - 90) \%$	$U_{0,95} = 3 \%$	
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
200	Термометры сопротивления платиновые эталонные	$(\text{минус } 200 - 1100) ^\circ\text{C}$	$U_{0,95} = (1,4 \cdot 10^{-4} - 4 \cdot 10^{-2}) ^\circ\text{C}$	
201	Аппаратура для реализации реперных точек, меры температуры	$(\text{минус } 189,3442 - 3000) ^\circ\text{C}$	$U_{0,95} = (1,4 \cdot 10^{-4} - 2 \cdot 10^{-3}) ^\circ\text{C}$	
202	Преобразователи термоэлектрические платиnorodий-платиновые, преобразователи термоэлектрические из благородных металлов	$(231,928 - 1084,62) ^\circ\text{C}$ $(300 - 1200) ^\circ\text{C}$	$U_{0,95} = (2 \cdot 10^{-3} - 2 \cdot 10^{-2}) ^\circ\text{C}$ $U_{0,95} = 0,7 ^\circ\text{C}$	
203	Преобразователи термоэлектрические платиnorodиевые, преобразователи термоэлектрические из благородных металлов	$(660,323 - 1768,4) ^\circ\text{C}$ $(600 - 1800) ^\circ\text{C}$	$U_{0,95} = (2 \cdot 10^{-3} - 2 \cdot 10^{-1}) ^\circ\text{C}$ $U_{0,95} = (0,7 - 1,5) ^\circ\text{C}$	
204	Преобразователи термоэлектрические из неблагородных металлов	$(\text{минус } 200 - 2500) ^\circ\text{C}$	$U_{0,95} = (0,8 - 3,5) ^\circ\text{C}$	

1	2	3	4	5
205	Термопреобразователи (термометры) сопротивления, комплекты термометров	диапазон температуры (минус 200 – 850) °C диапазон разности температуры (0 – 180) °C	$U_{0,95} = (0,004 - 0,1) ^\circ\text{C}$	
206	Калибраторы температуры и термостаты сухоблочные	(минус 200 – 1800) °C (0,01 – 4000) Ом (минус 0,1 – 12) В (0 – 50) мА	$U_{0,95} = (0,01 - 20) ^\circ\text{C}$	
207	Калибраторы температуры и термостаты жидкостные	(минус 100 – 1100) °C (0,01 – 4000) Ом (минус 0,1 – 12) В (0 – 50) мА	$U_{0,95} = (0,01 - 20) ^\circ\text{C}$	
208	Термометры биметаллические	(минус 200 – 300) °C	$U_{0,95} = 1,0 ^\circ\text{C}$	
209	Термометры манометрические	(минус 100 – 300) °C	$U_{0,95} = 1,0 ^\circ\text{C}$	
210	Термометры полупроводниковые, кварцевые	(минус 80 – 300) °C	$U_{0,95} = (0,007 - 0,01) ^\circ\text{C}$	
211	Цифровые термометры, термометры, термометры с унифицированным цифровым сигналом	(минус 200 – 2500) °C (0 – 24) мА (0 – 12) В	$U_{0,95} = (0,009 - 0,6) ^\circ\text{C}$	
212	Термометры стеклянные жидкостные	(минус 80 – 300) °C	$U_{0,95} = (0,03 - 0,4) ^\circ\text{C}$	
213	Вторичные преобразователи температуры, измерители-регуляторы	(минус 200 – 2500) °C	$U_{0,95} = (0,01 - 30) ^\circ\text{C}$	
214	Эталонные температурные лампы (яркостные)	(800 – 2100) °C	$U_{0,95} = (0,2 - 2,0) ^\circ\text{C}$	
215	Эталонные температурные лампы (цветовые)	(900 – 3000) °C	$U_{0,95} = (0,4 - 4,0) ^\circ\text{C}$	
216	Пирометры монохроматические, пирометры эталонные монохроматические	(250 – 15000) °C	$U_{0,95} = (2,0 - 6,5) ^\circ\text{C}$	
217	Пирометры спектрального распределения	(250 – 3500) °C	$U_{0,95} = (2,0 - 6,5) ^\circ\text{C}$	
218	Эталонные излучатели "черное тело", эталонные излучатели АЧТ, протяженные черные тела	(220 – 273) К (0 – 3000) °C	$U_{0,95} = (0,3 - 0,6) \text{ К}$ $U_{0,95} = (0,6 - 6,0) ^\circ\text{C}$	
219	Эталонные пирометры полного и частичного излучения	(220 – 273) К (0 – 3000) °C	$U_{0,95} = (0,3 - 0,6) \text{ К}$ $U_{0,95} = (0,6 - 6,0) ^\circ\text{C}$	
220	Пирометры полного и частичного излучения, радиационные термометры, инфракрасные термометры	(220 – 273) К (0 – 400) °C (400 – 3000) °C	$U_{0,95} = (0,8 - 2,0) \text{ К}$ $U_{0,95} = (0,8 - 6,5) ^\circ\text{C}$	
221	Тепловизоры, тепловизоры эталонные, преобразователи изображения пирометрические, термографы, камеры инфракрасные	(220 – 273) К (0 – 3000) °C	$U_{0,95} = (0,8 - 2,0) \text{ К}$ $U_{0,95} = (0,8 - 6,5) ^\circ\text{C}$	

1	2	3	4	5
222	Излучатели тепловые	$(40 - 61 \cdot 10^3) \text{ Вт/(ср} \cdot \text{м}^2)$ $(1 \cdot 10^{-4} - 15) \text{ Вт/ср}$	$U_{0,95} = 1,5 \cdot 10^{-2}$ $U_{0,95} = 2,4 \cdot 10^{-2}$	
		$(40 - 61 \cdot 10^3) \text{ Вт/(ср} \cdot \text{м}^2)$ $(1 \cdot 10^{-4} - 15) \text{ Вт/ср}$	$U_{0,95} = 3 \cdot 10^{-2}$ $U_{0,95} = 5 \cdot 10^{-2}$	
		$(40 - 61 \cdot 10^3) \text{ Вт/(ср} \cdot \text{м}^2)$ $(1 \cdot 10^{-4} - 15) \text{ Вт/ср}$	$U_{0,95} = 3 \cdot 10^{-2}$ $U_{0,95} = 5 \cdot 10^{-2}$	
223	Радиометры, приемники ИК излучения	$(40 - 61 \cdot 10^3) \text{ Вт/(ср} \cdot \text{м}^2)$ $(1 \cdot 10^{-4} - 15) \text{ Вт/ср}$	$U_{0,95} = 3 \%$	
		$(40 - 61 \cdot 10^3) \text{ Вт/(ср} \cdot \text{м}^2)$ $(1 \cdot 10^{-4} - 15) \text{ Вт/ср}$	$U_{0,95} = 5 \%$	
224	Приборы для измерения теплопроводности твердых тел	$(0,02 - 500) \text{ Вт/(м} \cdot \text{К)}$ $(90 - 1100) \text{ К}$	$U_{0,95} = 1 \%$	
225	Приборы для измерения плотности тепловых потоков	$(2 - 100) \text{ Вт/м}^2$ $(250 - 350) \text{ К}$	$U_{0,95} = 1 \%$	
226	Приборы для измерения теплового (термического) сопротивления	$(0,2 - 6) \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$ $(250 - 350) \text{ К}$	$U_{0,95} = 1 \%$	
227	Приборы определения сопротивления теплопередаче	$(0,4 - 6,5) \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$ $(250 - 350) \text{ К}$	$U_{0,95} = 1 \%$	
228	Рабочие эталоны – меры теплопроводности	$(0,02 - 500) \text{ Вт/(м} \cdot \text{К)}$	$U_{0,95} = 1\%$	
229	Приборы для измерений удельной теплоемкости твердых тел, эталонные (образцовые) меры удельной теплоемкости	$(465 - 1654) \text{ Дж/(кг} \cdot \text{К)}$ $(273,15 - 700) \text{ К}$	$U_{0,95} = 0,1 \%$	
230	Приборы для измерения температуропроводности	$(1 \cdot 10^{-7} - 40 \cdot 10^{-7}) \text{ м}^2/\text{с}$ $(273,15 - 700) \text{ К}$	$U_{0,95} = 1 \%$	
231	Меры объемной энергии сгорания на основе газообразных углеводородов или природного газа	$(3 - 90) \text{ МДж/м}^3$	$U_{0,95} = 0,1 \%$	
232	Меры удельной энергии сгорания, меры количества теплоты растворения и реакций на основе твердых и жидких веществ	$(12638 - 45890) \text{ кДж/кг}$ $(5 - 1200) \text{ Дж}$	$U_{0,95} = 0,013 \%$ $U_{0,95} = 0,07 \%$	
233	Калориметры сжигания с бомбой	$(2 - 40) \text{ кДж}$	$U_{0,95} = 0,05 \%$	
234	Калориметры газовые для природного газа, высоко- и низкалорийных газов	$(3 - 90) \text{ МДж/м}^3$	$U_{0,95} = 0,2 \%$	
235	Приборы для измерений количества теплоты растворения, реакций, фазовых превращений	$(5 - 1200) \text{ Дж}$	$U_{0,95} = 0,07 \%$	
236	Вторичные эталоны единицы температурного коэффициента линейного расширения твердых тел, дилатометры и меры	$\pm (0,01 \cdot 10^{-6} - 100 \cdot 10^{-6}) \text{ К}^{-1}$ $(90 - 3000) \text{ К}$	$U_{0,95} = (0,12 \cdot 10^{-8} - 76 \cdot 10^{-8}) \text{ К}^{-1}$	
237	Рабочие эталоны единицы температурного коэффициента линейного расширения твердых тел	$\pm (0,05 \cdot 10^{-6} - 100 \cdot 10^{-6}) \text{ К}^{-1}$ $(90 - 3000) \text{ К}$	$U_{0,95} = (1 \cdot 10^{-7} - 7,6 \cdot 10^{-8}) \text{ К}^{-1}$	

1	2	3	4	5
238	Меры температурного коэффициента линейного расширения (меры ТКЛР)	$\pm (0,01 \cdot 10^{-6} - 100 \cdot 10^{-6}) \text{ K}^{-1}$ (90 – 3000) К	$U_{0,95} = (0,12 \cdot 10^{-8} - 76 \cdot 10^{-8}) \text{ K}^{-1}$	
239	Интерференционные, компараторные, оптические dilatометры и dilatометры с толкателем	$\pm (0,05 \cdot 10^{-6} - 100 \cdot 10^{-6}) \text{ K}^{-1}$ (90 – 3000) К	$U_{0,95} = (0,1 \cdot 10^{-7} - 8 \cdot 10^{-7}) \text{ K}^{-1}$	
240	Приборы комплексного термомеханического анализа материалов	температура (90 – 3000) К	$U_{0,95} = (0,2 - 9) \text{ К}$	
		относительное удлинение $\pm 0,3$	$U_{0,95} = 0,3 \cdot 10^{-3}$	
		линейное приращение ($0,02 \cdot 10^{-3} - 0,8$) мм	$U_{0,95} = 4 \cdot 10^{-6} \text{ мм}$	
		температурный коэффициент линейного расширения $\pm (0,05 \cdot 10^{-6} - 30 \cdot 10^{-6}) \text{ K}^{-1}$	$U_{0,95} = (0,2 \cdot 10^{-7} - 10 \cdot 10^{-7}) \text{ K}^{-1}$	
		модуль упругости ($10^{-3} - 10^{16}$) Па	$U_{0,95} = (5 \cdot 10^{-5} - 5 \cdot 10^4) \text{ Па}$	
		тангенс угла механических потерь (0,00005 – 100)	$U_{0,95} = 3 \%$	
		сила ($10^{-4} - 5 \cdot 10^6$) Н	$U_{0,95} = (5 - 1) \%$	
		масса ($1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3$) г	$U_{0,95} = (5 - 1) \%$	
		частота механических колебаний (1 – 200) Гц	$U_{0,95} = (3 - 5) \%$	
ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ				
241	Частотомеры электронно-счётные, синтезаторы частоты, компараторы частоты	$(1 \cdot 10^{-2} - 50 \cdot 10^6) \text{ Гц}$	$U_{0,95} = (0,003 - 0,6) \text{ Гц}$	
242	Периодомеры, счётчики импульсов	$(1 \cdot 10^{-6} - 3 \cdot 10^2) \text{ с}$	$U_{0,95} = (1 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-4}) \text{ отн. ед}$	
ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН				
243	Рабочие (вторичные) эталоны вольты	(1 – 10) В	$U_{0,95} = 3 \cdot 10^{-8} \text{ В}$	
244	Меры ЭДС и постоянного напряжения	(1 – 10) В	$U_{0,95} = (0,013 - 2) \cdot 10^{-7} \text{ В}$	
245	Вольтметры и калибраторы постоянного напряжения	$(10^{-9} - 10^3) \text{ В}$	$U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-6}$	
246	Потенциометры постоянного тока	(0,1 – 10) В	$U_{0,95} = 0,0001 \%$	
247	Приборы для поверки вольтметров, калибраторы напряжения	$(1 \cdot 10^{-5} - 1000) \text{ В}$	$U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-4} \%$	
248	Вторичные эталоны РЭН-2 и РЭН-2М	20 Гц – 30 МГц ($1 \cdot 10^{-3} - 300$) В	$U_{0,95} = (2 \cdot 10^{-5} - 5 \cdot 10^{-4})$	
249	Термоэлектрические преобразователи напряжения	(0,1 – 1000) В 10 Гц – 30 МГц	$U_{0,95} = 0,0013$	
250	Термоэлектрические преобразователи напряжения	($2 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3$) В 10 Гц – 1 МГц	$U_{0,95} = (3 \cdot 10^{-6} - 1,5 \cdot 10^{-4})$	
251	Калибраторы переменного напряжения	2 мВ – 1000 В 10 Гц – 1 МГц	$U_{0,95} = (2 \cdot 10^{-4} - 2 \cdot 10^{-3})$	

1	2	3	4	5
252	Вольтметры переменного напряжения	2 мВ – 1000 В 10 Гц – 1 МГц	$U_{0,95} = (3 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-3})$	
253	Вторичные эталоны переменного напряжения	(0,1 – 10) В (30 – 2000) МГц	$U_{0,95} = (0,05 - 1) \%$	
254	Вольтметры диодные компенсационные	(0,1 – 10) В 30 МГц – 1500 МГц	$U_{0,95} = (0,02 - 0,07) \%$	
255	Вольтметры электронные В7-83, ВКЗ-78, ВКЗ-78А	(0,1 – 10) В 30 МГц – 2000 МГц	$U_{0,95} = (0,05 - 1) \%$	
256	Калибраторы переменного напряжения широкополосные Н5-6/1	(30 – 1500) МГц (0,1 – 3) В	$U_{0,95} = (0,07 - 1) \%$	
257	Установки для измерения постоянных токов, калибраторы и измерители тока	$(1 \cdot 10^{-7} - 30) \text{ А}$	$U_{0,95} = (0,001 - 0,03) \%$	
258	Меры и калибраторы постоянного тока	$(1 \cdot 10^{-16} - 1 \cdot 10^{-5}) \text{ А}$	$U_{0,95} = (2 - 0,02) \%$	
259	Установки для воспроизведения и измерения малых постоянных токов	$(1 \cdot 10^{-15} - 1 \cdot 10^{-5}) \text{ А}$	$U_{0,95} = (2 - 0,02) \%$, воспроизведение $U_{0,95} = (5 - 0,003) \%$, измерение	
260	Усилители электрометрические, амперметры	$(1 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-5}) \text{ А}$	$U_{0,95} = (0,03 - 0,003) \%$	
261	Усилители и амперметры электрометрические	$(1 \cdot 10^{-13} - 1 \cdot 10^{-9}) \text{ А}$	$U_{0,95} = (0,5 - 0,03) \%$	
262	Усилители электрометрические, амперметры, вольтметры-электрометры	$(1 \cdot 10^{-16} - 1 \cdot 10^{-5}) \text{ А}$	$U_{0,95} = (5 - 0,003) \%$	
263	Измерители электростатических зарядов, вольтметры универсальные, электрометрические, электрометры	$(5 \cdot 10^{-12} - 2 \cdot 10^{-5}) \text{ Кл}$	$U_{0,95} = 0,02 \%$	
264	Измерители поверхностной плотности электрических зарядов	$(0,2 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-5}) \text{ Кл/м}^2$	$U_{0,95} = 0,05 \%$	
265	Измерители напряженности электростатического поля	$1 \cdot 10^6 \text{ В/м}$	$U_{0,95} = 1,2\%$	
266	Измерители потенциала электростатического поля	$3 \cdot 10^4 \text{ В}$	$U_{0,95} = 0,4 \%$	
267	Рабочие эталоны переменного тока	$(1 \cdot 10^{-3} - 25) \text{ А}$ $(20 - 10^6) \text{ Гц}$	$U_{0,95} = (4 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4})$	
268	Преобразователи, калибраторы, цифровые и аналоговые измерители	$(10^{-3} - 25) \text{ А}$ $(20 - 10^6) \text{ Гц}$	$U_{0,95} = (4 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4})$	
269	Преобразователи тока термоэлектрические	$(1 \cdot 10^{-3} - 25) \text{ А}$ $(20 - 2 \cdot 10^5) \text{ Гц}$	$U_{0,95} = (4 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4})$	
270	Шунты переменного тока	1 мА – 100 А 20 Гц – 10 кГц	$U_{0,95} = (4 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4})$	
271	Калибраторы силы переменного тока и амперметры переменного тока	1 мА – 100 А 10 Гц – 100 кГц	$U_{0,95} = (4 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-3})$	
272	Вольтметры переменного тока	(0,1 – 100) В 10 Гц – 30 МГц	$U_{0,95} = (0,2 - 0,02) \%$	

1	2	3	4	5
273	Вторичные (рабочие) эталоны единицы сопротивления постоянного тока	$(10^{-4} - 10^{12}) \text{ Ом}$	$U_{0,95} = (2 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^{-5}) \%$	
274	Меры сопротивления однозначные	$(10^{-6} - 10^{15}) \text{ Ом}$ $(10^{-4} - 10^{10}) \text{ Ом}$	$U_{0,95} = (0,1 - 1 \cdot 10^{-5}) \%$ $U_{0,95} = (2 \cdot 10^{-3} - 5 \cdot 10^{-5}) \%$	
	Меры сопротивления многозначные	$(10^{-3} - 10^{12}) \text{ Ом}$	$U_{0,95} = (0,05 - 5 \cdot 10^{-5}) \%$	
	Измерители сопротивления	$(10^{-6} - 10^{15}) \text{ Ом}$	$U_{0,95} = (1 - 0,005) \%$	
	Измерители сопротивления обмоток	$(10^{-6} - 200) \text{ Ом}$	$U_{0,95} = 0,2 \%$	
275	Шунты постоянного и переменного тока	1 мА – 10 кА	$U_{0,95} = (0,1 - 0,01) \%$	
276	Вторичные (рабочие) эталоны единицы сопротивления переменного тока	1 мОм – 100 МОм до 10 МГц	$U_{0,95} = (0,02 - 1 \cdot 10^{-4}) \%$	
277	Калибраторы сопротивления	$(10^{-3} - 10^{10}) \text{ Ом}$	$U_{0,95} = (5 \cdot 10^{-3} - 5 \cdot 10^{-5}) \%$	
278	Меры сопротивления переменного тока	1 мОм – 100 МОм 0 Гц – 10 МГц	$U_{0,95} = (0,1 - 1 \cdot 10^{-4}) \%$	
279	Меры сопротивления переменного тока многозначные	$(10^{-2} - 10^8) \text{ Ом}$ 0 Гц – 10 МГц	$U_{0,95} = (1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^{-4}) \%$	
280	Калибраторы сопротивления переменного тока	$(10^{-2} - 10^8) \text{ Ом}$ 0 Гц – 10 МГц	$U_{0,95} = (1 \cdot 10^{-4} - 0,1) \%$	
281	Меры проводимости однозначные Меры проводимости многозначные	50 Гц – 100 кГц $(1 - 10^{-8}) \text{ См}$	$U_{0,95} = (0,3 - 0,002) \%$	
282	Мосты переменного тока, измерители параметров иммитанса по R Измерители: полного сопротивления, полной проводимости	$(10^{-3} - 10^8) \text{ Ом}$	$U_{0,95} = (0,3 - 5 \cdot 10^{-5}) \%$	
283	Вторичные (рабочие) эталоны единицы электрической емкости	1 пФ – 10 мкФ до 1 МГц	$U_{0,95} = (0,3 - 5 \cdot 10^{-5}) \%$	
284	Меры электрической емкости:	до 30 МГц 1 фФ – 1 Ф	$U_{0,95} = (0,3 - 5 \cdot 10^{-5}) \%$	
	меры малой емкости	1 фФ – 10 пФ 1 кГц	$U_{0,95} = (0,3 - 5 \cdot 10^{-5}) \%$	
	высокочастотные меры емкости	(100 – 1000) пФ 1 МГц	$U_{0,95} = (0,1 - 0,02) \%$	
	меры большой емкости	100 мкФ – 1 Ф 50 Гц – 1 кГц	$U_{0,95} = (5 - 0,03) \%$	

1	2	3	4	5
285	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	$U_{0,95} = (0,5 - 5 \cdot 10^{-5}) \%$ $U_{0,95} = (0,1 - 5 \cdot 10^{-4}) \%$	
286	Калибраторы электрической емкости	1 фФ – 1 Ф 0 Гц – 30 МГц	$U_{0,95} = (1 \cdot 10^{-4} - 1) \%$	
287	Вторичные (рабочие) эталоны единицы индуктивности	10 нГн – 1 кГн	$U_{0,95} = (0,1 - 0,001) \%$	
288	Меры индуктивности, магазины индуктивности	10 нГн – 10 кГн до 100 МГц	$U_{0,95} = (10 - 0,01) \%$	
289	Мосты переменного тока, измерители параметров иммитанса по L	10 нГн – 10 кГн до 100 МГц	$U_{0,95} = (5 - 0,01) \%$	
290	Измерители индуктивности, калибраторы индуктивности	10 нГн – 10 кГн 0,001 Гц – 100 МГц	$U_{0,95} = (1 - 1 \cdot 10^{-3}) \%$	
291	Рабочие эталоны единицы взаимной индуктивности, магазины взаимной индуктивности	1 мкГн – 10 мГн до 50 кГц	$U_{0,95} = (0,1 - 0,01) \%$	
292	Вторичные (рабочие) эталоны единицы тангенса угла потерь	$D = 0,5 \cdot 10^{-5} - 1$ при $C = 10$ пФ – 10 мкФ до 1 МГц	$U_{0,95} = (0,3 \cdot 10^{-5} + 0,001 \cdot D)$, где D- значение угла потерь	
293	Меры тангенса угла потерь однозначные и многозначные	$10^{-5} - 1$ при $C = 1$ пФ – 100 мФ до 10 МГц	$U_{0,95} = (10^{-5} + 0,001 \cdot D)$, где D- значение угла потерь	
294	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	$U_{0,95} = (1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4})$ $U_{0,95} = 0,005 \cdot D$, где D- значение угла потерь	
295	Меры добротности, измерители добротности, мосты переменного тока, измерители параметров иммитанса по добротности	1 – 600 (0,05 – 30) МГц	$U_{0,95} = (15 - 0,2) \%$	
296	Мосты высоковольтные емкостные, измерители параметров изоляции	$C = 1$ пФ – 1 мкФ $D = 1 \cdot 10^{-5} - 1$ 50 Гц	$U_{0,95}(C) = (0,01 - 0,1) \%$ $U_{0,95}(D) = (1 \cdot 10^{-5} + 0,005 D)$	
297	Конденсаторы измерительные высоковольтные Меры тангенса угла потерь высоковольтные	10 пФ – 10 нФ до 100 кВ $D = 10^{-4} - 1$ при $C = 10$ пФ – 0,1 мкФ до 100 кВ	$U_{0,95} = (0,005 - 1) \%$	
298	Преобразователи высоковольтные емкостные ПВЕ	(6 – 100) кВ	$U_{0,95} = (0,1 - 0,01) \%$	
299	Трансформаторы напряжения измерительные	до 100 кВ	$U_{0,95} = (0,01 - 0,5) \%$	
300	Меры удельной электрической проводимости (металлы и сплавы)	(0,4 – 60) МСм/м	$U_{0,95} = (3 - 0,5) \%$	
301	Измерители удельной электрической проводимости	(0,4 – 60) МСм/м	$U_{0,95} = (7 - 1,5) \%$	

1	2	3	4	5
302	Образцы (меры) диэлектрической проницаемости, комплексной диэлектрической проницаемости, измерительные ячейки	$\epsilon=1-100$ до 10 МГц	$U_{0,95} = (5-0,01) \%$	
303	Измерители частичных разрядов	1 пКл – 10 нКл	$U_{0,95} = (15-1) \%$	
304	Емкостные делители напряжения	$k=1-10000$ до 100 кВ	$U_{0,95} = (1-0,01) \%$	
305	Индуктивные делители	0,001 – 100	$U_{0,95} = (10 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-6}) \%$	
306	Измерительные системы высокого напряжения, Киловольтметры	(1 – 100) кВ	$U_{0,95} = (5-0,2) \%$	
307	Вторичные эталоны единицы электрической мощности и эталоны 1 и 2 разрядов	(0 – 10000) Вт (1 – 2500) Гц	$U_{0,95} = (14 \cdot 10^{-4} - 47 \cdot 10^{-4}) \%$	
308	Трансформаторы тока	0,5 – 30000 А/ 1; 5 А (40 – 70) Гц	$U_{0,95} = (0,01 - 0,2) \%$	
309	Измерительные преобразователи тока	(0,01 – 5000) А	$U_{0,95} = (0,05 - 0,01) \%$	
310	Ваттметры и варметры	(0 – 30000) Вт (вар) (1 – 2500) Гц КМ = от минус 1 до 1	$U_{0,95} = (14 \cdot 10^{-4} - 47 \cdot 10^{-4}) \%$	
311	Измерительные преобразователи мощности	(0 – 30000) Вт (1 – 2500) Гц КМ = от минус 1 до 1	$U_{0,95} = (14 \cdot 10^{-4} - 47 \cdot 10^{-4}) \%$	
312	Измерители коэффициента мощности	КМ = от минус 1 до 1 (40 – 70) Гц	$U_{0,95} = 0,01$	
313	Калибраторы мощности	(0 – 30000) Вт (1 – 2500) Гц	$U_{0,95} = (14 \cdot 10^{-4} - 47 \cdot 10^{-4}) \%$	
314	Счетчики активной и реактивной энергии	(0 – 200) А (0 – 1000) В	$U_{0,95} = (14 \cdot 10^{-4} - 47 \cdot 10^{-4}) \%$	
315	Счетчики электрической энергии постоянного тока	до 10 В по каналу тока (0 – 1000) В	$U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-5}$	
316	Установки для поверки счетчиков электроэнергии переменного тока	(0 – 200) А (0 – 1000) В	$U_{0,95} = (2 \cdot 10^{-3} - 5 \cdot 10^{-3}) \%$	
317	Установки для поверки многофункциональных электроэнергетических средств измерений	(0 – 200) А (0 – 1000) В (1 – 25000) Гц	$U_{0,95} = (3 \cdot 10^{-3} - 5 \cdot 10^{-3}) \%$	
318	Приборы контроля качества электрической энергии (ПКЭ) и параметров энергетических сетей	Напряжение (среднеквадратическое значение – СКЗ) $U_{ном}$ (1 – 500) В от 0,01 $U_{ном}$ до 2 $U_{ном}$	$U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-5}$	
		Напряжение первой гармоники от 0,01 $U_{ном}$ до 2 $U_{ном}$	$U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-5}$	
		Частота переменного тока (40 – 80) Гц	$U_{0,95} = 0,00005$ Гц	
		Отклонение напряжения (0 – 100) %	$U_{0,95} = 5 \cdot 10^{-5}$	

1	2	3	4	5
		Коэффициент несимметрии напряжения по обратной и нулевой последовательностям (0 – 20) %	$U_{0,95} = 0,015 \%$	
		Суммарный коэффициент гармонических составляющих напряжения и тока (0 – 100) %	$U_{0,95} = 0,003 \%$	
		Коэффициент гармонической составляющей напряжения и тока порядка h от 2 до 50 (0 – 50) %	$U_{0,95} = 0,003 \%$	
		Напряжение прямой, нулевой и обратной последовательностей от $0,01U_{ном}$ до $2U_{ном}$	$U_{0,95} = 0,0005 \text{ В}$	
		Глубина провала напряжения (10 – 100) %	$U_{0,95} = 0,02 \%$	
		Длительность провала напряжения (0,02 – 600) с	$U_{0,95} = 0,001 \text{ с}$	
		Кратковременная доза фликера 0,2 – 10	$U_{0,95}^o = 1 \%$	
		Длительная доза фликера 0,2 – 10	$U_{0,95}^o = 1 \%$	
		Ток (СКЗ) (0,1 – 3000) А	$U_{0,95}^o = (0,01 - 0,05) \%$	
		Фазовый угол между напряжением и током первой гармоники одной фазы (0 – 360)°	$U_{0,95} = 0,003^\circ$	
319	Средства векторных измерений электрического напряжения и тока	(0 – 1000) В (0,001 – 100) А (40 – 70) Гц (0 – 360)°	$U_{0,95} = 3 \cdot 10^{-5}$ $U_{0,95} = 3 \cdot 10^{-5}$ $U_{0,95} = 0,00005 \text{ Гц}$ $U_{0,95} = 0,003^\circ$	
320	Средства измерений магнитной индукции постоянного поля	($1 \cdot 10^{-8}$ – 1,2) Тл ($1 \cdot 10^{-6}$ – $5 \cdot 10^{-2}$) Тл/А (0 ± 4)°; (90 ± 4)°	$U_{0,95}^o = (10 - 6 \cdot 10^{-5}) \%$ $U_{0,95}^o = (10 - 4 \cdot 10^{-5}) \%$	
321	Средства измерений магнитной индукции переменного поля в диапазоне частот (0 – 20) кГц	($1 \cdot 10^{-6}$ – $1 \cdot 10^{-3}$) Тл/А ($1 \cdot 10^{-3}$ – 20) Вб/Тл ($5 \cdot 10^{-8}$ – $1 \cdot 10^{-3}$) Тл ($1 - 10^4$) В/Тл	$U_{0,95}^o = (10 - 0,05) \%$ $U_{0,95}^o = (1 - 0,1) \%$ $U_{0,95}^o = (10 - 0,3) \%$ $U_{0,95}^o = (10 - 0,1) \%$	
322	Средства измерений магнитного потока	($1 \cdot 10^{-6}$ – 0,1) Вб ($1 \cdot 10^{-4}$ – 10^{-2}) Вб/А	$U_{0,95}^o = (10 - 0,15) \%$ $U_{0,95}^o = 0,1 \%$	
323	Средства измерений магнитного момента	($1 \cdot 10^{-6}$ – 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	$U_{0,95}^o = (10 - 0,3) \%$	
324	Средства измерений градиента магнитной индукции	($1 \cdot 10^{-6}$ – 1) Тл·м ⁻¹ ($1 \cdot 10^{-5}$ – $2 \cdot 10^{-1}$) Тл·м ⁻¹ ·А ⁻¹	$U_{0,95}^o = (30 - 3) \%$ $U_{0,95}^o = (10 - 1) \%$	

1	2	3	4	5
325	Средства измерений статических характеристик магнитомягких материалов	$(1 \cdot 10^{-5} - 0,1)$ Вб (магнитное потокоосцепление) $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3)$ А (магнитодвижущая сила)	$U_{0,95} = (5 - 0,5) \%$ $U_{0,95} = (1 - 0,2) \%$	
326	Средства измерений магнитной восприимчивости и магнитной проницаемости пара-, диа- и слабоферромагнитных материалов	$1 \cdot 10^{-5} - 10$ (восприимчивость) 1 - 20 (проницаемость)	$U_{0,95} = (15 - 1,5) \%$ $U_{0,95} = (5 - 0,5) \%$	
327	Средства измерений характеристик магнитотвердых материалов	$(1 \cdot 10^3 - 3 \cdot 10^5)$ А/м (коэрцитивная сила)	$U_{0,95} = (5 - 2) \%$	
328	Калибраторы фазы	$(0 - 360)^\circ$ 0,01 Гц - 20 МГц	$U_{0,95} = (0,02 - 0,005)^\circ$	
329	Измерители разности фаз	$(0 - 360)^\circ$ 0,01 Гц - 20 МГц	$U_{0,95} = (0,01 - 0,003)^\circ$	
ОПТИЧЕСКИЕ И ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
330	Эталонные установки (поляриметры автоматические)	Угол вращения плоскости поляризации (минус $45 - 45^\circ$)	$U_{0,95} = 0,0015^\circ$	
331	Поляриметры, сахариметры визуальные, полуавтоматические, автоматические	Угол вращения плоскости поляризации (минус $90 - 90^\circ$)	$U_{0,95} = 0,0015^\circ$	
332	Рефрактометры ПВО, НПВО (Пульфриха, Аббе, погружные, специализированные)	Показатель преломления (1,25 - 1,94)	$U_{0,95} = (2,5 \cdot 10^{-5} - 0,5 \cdot 10^{-3})$	
333	Рефрактометры дифференциальные и интерференционные	Разность показателя преломления $\Delta n = (0,01 - 0,02)$ в диапазоне (1,00 - 2,00)	$U_{0,95} = (2,5 \cdot 10^{-7} - 2,5 \cdot 10^{-5})$	
334	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)	$U_{0,95} = (0,25 - 1)$ $U_{0,95} = (0,005 - 1)$	
335	Спектрофотометры, колориметры фотоэлектрические	Диапазон длин волн: (180 - 2500) нм Коэффициент пропускания (0,1 - 99) %	$U_{0,95} = (0,25 - 1)$ нм $U_{0,95} = (0,3 - 0,6) \%$	
336	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) %	$U_{0,95} = (0,3 - 0,6) \%$	
337	Фотометры микропланшетные и анализаторы иммуноферментные и иммунохимические	Оптическая плотность (0 - 4,0) Б	$U_{0,95} = (0,002 - 0,006)$ Б	

1	2	3	4	5
338	Анализаторы инфракрасные жидких, твердых и сыпучих веществ и материалов	Спектральный коэффициент диффузного отражения (0 – 100) %	$U_{0,95} = 2 \%$	
339	Дифрактометры рентгеновские	(минус 115 – 220)° (30 – 100) % (по соотношению интенсивностей пиков)	$U_{0,95} = (0,0075 – 0,25)^\circ$ $U_{0,95} = (0,75 – 1,7) \%$	
340	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) %	$U_{0,95} = (1-5) \%$ $U_{0,95} = 0,2 \%$	
ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ И ЯДЕРНЫХ КОНСТАНТ				
341	Вторичные эталоны – дозиметрические установки кермы в воздухе, экспозиционной дозы, амбиентного, индивидуального, направленного эквивалентов дозы и их мощностей рентгеновского излучения	(5 – 300) кВ ($1 \cdot 10^{-6}$ – 10) Гр ($3 \cdot 10^{-8}$ – $3 \cdot 10^{-1}$) Кл/кг ($1 \cdot 10^{-7}$ – 1) Гр/с ($3 \cdot 10^{-9}$ – $3 \cdot 10^{-2}$) А/кг ($1 \cdot 10^{-6}$ – 10) Зв ($1 \cdot 10^{-7}$ – $1 \cdot 10^{-2}$) Зв/с	$U_{0,95} = 1,2 \%$	
342	Вторичные эталоны – дозиметрические установки кермы в воздухе, экспозиционной дозы, амбиентного, 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	$U_{0,95} = 1,5 \%$	
343	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	$U_{0,95} = 1,3 \%$	
344	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	$U_{0,95} = 2 \%$	
345	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	$U_{0,95} = 1,5 \%$	
346	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	$U_{0,95} = 4 \%$	

1	2	3	4	5
347	Дозиметры кермы в воздухе и экспозиционной дозы повышенной точности	$(2 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{-1}) \text{ Р} \cdot \text{с}^{-1}$ $(2 \cdot 10^{-11} - 1 \cdot 10^{-3}) \text{ Гр/с}$ $(2 \cdot 10^{-10} - 30) \text{ Гр}$ $(2 \cdot 10^{-11} - 10^{-3}) \text{ Зв/с}$ $(2 \cdot 10^{-10} - 30) \text{ Зв}$	$U_{0,95} = 1,3 \%$	
348	СИ – измерители произведения дозы (кермы в воздухе) на площадь	$(1 \cdot 10^{-7} - 10) \text{ Гр} \cdot \text{м}^2$ $(1 \cdot 10^{-9} - 3 \cdot 10^{-2}) \text{ Гр} \cdot \text{м}^2/\text{с}$	$U_{0,95} = 4 \%$	
349	СИ – измерители произведения дозы (кермы в воздухе) на длину	$(3 \cdot 10^{-5} - 500) \text{ Гр} \cdot \text{см}$ $(3 \cdot 10^{-6} - 20) \text{ Гр} \cdot \text{см/с}$	$U_{0,95} = 5 \%$	
350	РЭ – калориметры потока энергии эталонные	$(5 - 200) \text{ кВ}$ $(2 \cdot 10^{-5} - 2 \cdot 10^{-3}) \text{ Вт}$	$U_{0,95} = 7 \%$	
351	СИ – источники потока энергии рентгеновского излучений	$(2 \cdot 10^{-5} - 2 \cdot 10^{-3}) \text{ Вт}$	$U_{0,95} = 20 \%$	
352	СИ – приборы для неинвазивного измерения анодного напряжения рентгеновских диагностических аппаратов	$(22 - 150) \text{ кВ}$	$U_{0,95} = 2 \%$	
353	РЭ – радионуклидные источники гамма-излучения ^{137}Cs , ^{60}Co , ^{226}Ra , ^{241}Am , ^{57}Co	$(1 \cdot 10^{-10} - 2 \cdot 10^{-4}) \text{ Гр/с}$ $(3 \cdot 10^{-12} - 6 \cdot 10^{-6}) \text{ А/кг}$	$U_{0,95} = 1,4 \%$	
354	РЭ – дозиметрические поверочные установки гамма-излучения	$(0,06 - 3) \text{ МэВ}$ $(1 \cdot 10^{-9} - 10) \text{ Гр}$ $(3 \cdot 10^{-11} - 3 \cdot 10^{-1}) \text{ Кл/кг}$ $(1 \cdot 10^{-10} - 1 \cdot 10^{-2}) \text{ Гр/с}$ $(3 \cdot 10^{-11} - 3 \cdot 10^{-4}) \text{ А/кг}$ $(1 \cdot 10^{-9} - 10) \text{ Зв}$ $(1 \cdot 10^{-10} - 1 \cdot 10^{-2}) \text{ Зв/с}$	$U_{0,95} = 1,4 \%$	
355	РЭ – мобильные дозиметрические поверочные установки гамма-излучения	$(0,06 - 0,7) \text{ МэВ}$ $(1 \cdot 10^{-9} - 2 \cdot 10^{-1}) \text{ Гр}$ $(3 \cdot 10^{-11} - 6 \cdot 10^{-3}) \text{ Кл/кг}$ $(1 \cdot 10^{-10} - 2 \cdot 10^{-4}) \text{ Гр/с}$ $(3 \cdot 10^{-12} - 6 \cdot 10^{-6}) \text{ А/кг}$	$U_{0,95} = 1,4 \%$	
356	СИ – источники дозиметрические радионуклидные	$(1 \cdot 10^{-10} - 2 \cdot 10^{-4}) \text{ Гр/с}$ $(3 \cdot 10^{-12} - 6 \cdot 10^{-6}) \text{ А/кг}$	$U_{0,95} = 1,4 \%$	
357	СИ – дозиметры и системы дозиметрические индивидуальные	$(1 \cdot 10^{-8} - 10) \text{ Зв}$ $(3 \cdot 10^{-11} - 5 \cdot 10^{-3}) \text{ Зв/с}$	$U_{0,95} = 1,3 \%$	
358	СИ – установки дозиметрические облучательные	$(1 \cdot 10^{-9} - 2 \cdot 10^3) \text{ Гр}$ $(3 \cdot 10^{-11} - 60) \text{ Кл/кг}$	$U_{0,95} = 1,4 \%$	
359	РЭ – дозиметры кермы в воздухе, экспозиционной дозы, амбиентного, индивидуального, направленного эквивалентов дозы рентгеновского и гамма-излучений	$(0,005 - 3) \text{ МэВ}$ $(1 \cdot 10^{-9} - 200) \text{ Гр}$ $(3 \cdot 10^{-11} - 6) \text{ Кл/кг}$ $(1 \cdot 10^{-10} - 2) \text{ Гр/с}$ $(3 \cdot 10^{-12} - 6 \cdot 10^{-2}) \text{ А/кг}$ $(1 \cdot 10^{-9} - 10) \text{ Зв}$ $(1 \cdot 10^{-10} - 3 \cdot 10^{-2}) \text{ Зв/с}$	$U_{0,95} = 1,3 \%$	
360	РЭ – радионуклидные источники гамма-излучения ^{137}Cs , ^{60}Co , ^{226}Ra , ^{241}Am , ^{57}Co , ^{75}Se , ^{192}Ir , ^{153}Gd	$(3 \cdot 10^{-11} - 2 \cdot 10^{-3}) \text{ Гр/с}$ $(9 \cdot 10^{-13} - 6 \cdot 10^{-5}) \text{ А/кг}$	$U_{0,95} = 1,4 \%$	

1	2	3	4	5
361	РЭ – радионуклидные источники рентгеновского излучения ^{55}Fe , ^{109}Cd , ^{125}I	$(1 \cdot 10^{-11} - 2 \cdot 10^{-5}) \text{ Гр/с}$ $(3 \cdot 10^{-13} - 6 \cdot 10^{-7}) \text{ А/кг}$	$U_{0,95} = 1,9 \%$	
362	СИ – дозиметры кермы в воздухе, экспозиционной дозы, амбиентного, направленного эквивалентов дозы рентгеновского и гамма-излучений	$(1 \cdot 10^{-9} - 200) \text{ Гр}$ $(3 \cdot 10^{-11} - 6) \text{ Кл/кг}$ $(1 \cdot 10^{-10} - 2) \text{ Гр/с}$ $(3 \cdot 10^{-12} - 6 \cdot 10^{-2}) \text{ А/кг}$ $(1 \cdot 10^{-9} - 10) \text{ Зв}$ $(1 \cdot 10^{-10} - 3 \cdot 10^{-2}) \text{ Зв/с}$	$U_{0,95} = 1,3 \%$	
363	СИ – дозиметры кермы в воздухе, экспозиционной дозы, амбиентного, направленного эквивалентов дозы	$(1 \cdot 10^{-9} - 200) \text{ Гр}$ $(3 \cdot 10^{-11} - 6) \text{ Кл/кг}$ $(1 \cdot 10^{-10} - 2) \text{ Гр/с}$ $(3 \cdot 10^{-12} - 6 \cdot 10^{-2}) \text{ А/кг}$ $(1 \cdot 10^{-9} - 10) \text{ Зв}$ $(1 \cdot 10^{-11} - 3 \cdot 10^{-2}) \text{ Зв/с}$	$U_{0,95} = 1,3 \%$	
364	РЭ – дозиметрические поверочные установки (поверка по поглощенной дозе в воде)	$(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^2) \text{ Гр}$	$U_{0,95} = 2 \%$	
365	РЭ – дозиметрические приборы (поверка по поглощенной дозе в воде)	$(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^2) \text{ Гр}$	$U_{0,95} = 2 \%$	
366	СИ – дозиметры поглощенной дозы специального назначения	$(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^2) \text{ Гр}$	$U_{0,95} = 1,3 \%$	
367	РЭ – дозиметры импульсного рентгеновского излучения	$(50 - 600) \text{ кэВ}$ $(8 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^2) \text{ Кл/кг}$ $(3 \cdot 10^{-6} - 6 \cdot 10^3) \text{ Гр}$ $(3 \cdot 10^{-6} - 6 \cdot 10^3) \text{ Зв}$ $(8 \cdot 10^{-9} - 3 \cdot 10^{-2}) \text{ А/кг}$ $(3 \cdot 10^{-7} - 1) \text{ Гр/с}$ $(3 \cdot 10^{-7} - 1) \text{ Зв/с}$	$U_{0,95} = 5 \%$	
368	РЭ – дозиметры импульсного фотонного излучения	$(0,05 - 3) \text{ МэВ}$ $(8 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-2}) \text{ Кл/кг}$	$U_{0,95} = 5 \%$	
369	СИ – дозиметры импульсного рентгеновского излучения	$(8 \cdot 10^{-8} - 1) \text{ Кл/кг}$ $(3 \cdot 10^{-6} - 60) \text{ Гр}$ $(3 \cdot 10^{-6} - 60) \text{ Зв}$ $(8 \cdot 10^{-9} - 3 \cdot 10^{-2}) \text{ А/кг}$ $(3 \cdot 10^{-7} - 1) \text{ Гр/с}$ $(3 \cdot 10^{-7} - 1) \text{ Зв/с}$	$U_{0,95} = 5 \%$	
370	СИ – источники импульсного рентгеновского излучения	$(8 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^2) \text{ Кл/кг}$ При частоте следования импульсов до 1000 Гц	$U_{0,95} = 6 \%$	
371	СИ – дозиметрические установки импульсного рентгеновского излучения	$(3 \cdot 10^{-4} - 3) \text{ Кл/кг}$	$U_{0,95} = 6 \%$	
372	Вторичные эталоны поглощенной дозы бета-излучения в тканезквивалентном материале: - радионуклидные источники бета-излучения: ^{147}Pm , ^{204}Tl , $^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$; - измерительные установки	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^2) \text{ Гр}$ $(1 \cdot 10^{-5} - 1) \text{ Гр/с}$ $(1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^2) \text{ Гр}$ $(1 \cdot 10^{-8} - 1) \text{ Гр/с}$	$U_{0,95} = 5 \%$	

1	2	3	4	5
373	РЭ поглощенной дозы бета-излучения в тканезквивалентном материале: - радионуклидные источники бета-излучения: ^{147}Pm , ^{204}Tl , $^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$; - измерительные установки	$(1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^2) \text{ Гр}$ $(1 \cdot 10^{-8} - 1) \text{ Гр/с}$ $(1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^2) \text{ Гр}$ $(1 \cdot 10^{-8} - 1) \text{ Гр/с}$	$U_{0,95} = 7 \%$	
374	СИ поглощенной дозы бета-излучения в тканезквивалентном материале: - радионуклидные источники бета-излучения: ^{147}Pm , ^{204}Tl , $^{90}\text{Sr} + ^{90}\text{Y}$; - дозиметры электронные, прямопоказывающие; - дозиметры твердотельные; - технологические установки	$(1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^3) \text{ Гр}$ $(1 \cdot 10^{-8} - 1) \text{ Гр/с}$ $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^5) \text{ Гр}$ $(1 \cdot 10^{-5} - 10) \text{ Гр/с}$ $(1 - 1 \cdot 10^6) \text{ Гр}$ $(1 - 10) \text{ Гр/с}$ $(1 - 1 \cdot 10^6) \text{ Гр}$ $(1 - 10) \text{ Гр/с}$	$U_{0,95} = 3 \%$	
375	Вторичные эталоны: радионуклидные источники нейтронов, измерительные установки, дозиметры	$(1 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^{14}) \text{ с}^{-1}$ $(1 \cdot 10^4 - 1 \cdot 10^{10}) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ $(5 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^2) \text{ мкЗв/с}$	$U_{0,95} = 1,2 \%$	
376	РЭ – источники нейтронные	$(1 \cdot 10^2 - 1 \cdot 10^9) \text{ с}^{-1}$ $(1 \cdot 10^4 - 1 \cdot 10^{10}) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ $(5 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^2) \text{ мкЗв/с}$ $(1 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^9) \text{ с}^{-1}$ $(1 \cdot 10^4 - 1 \cdot 10^{10}) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	$U_{0,95} = 1,2 \%$	
377	РЭ – радиометры плотности потока нейтронов	$(1 \cdot 10^8 - 1 \cdot 10^{15}) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ $(1 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ $(1 \cdot 10^4 - 1 \cdot 10^{15}) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	$U_{0,95} = 1,5 \%$	
378	СИ – дозиметры нейтронного излучения	$(5 \cdot 10^{-4} - 10^6) \text{ мкЗв/с}$	$U_{0,95} = 1,5 \%$	
379	СИ – радиометры нейтронного излучения	$(1 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^{15}) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	$U_{0,95} = 1,5 \%$	
380	Вторичные эталоны – растворы альфа-, бета-, гамма-излучающих радионуклидов	$(1 \cdot 10^4 - 1 \cdot 10^8) \text{ Бк} \cdot \text{г}^{-1}$	$U_{0,95} = 1,5 \%$	
381	РЭ – источники фотонного излучения	$(2 - 2 \cdot 10^{11}) \text{ Бк}$ $(5 - 5 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1}$ $(10 - 1 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	$U_{0,95} = 1 \%$	
382	Вторичные эталоны – источники альфа-, бета-, фотонного излучений	$(2 - 2 \cdot 10^{11}) \text{ Бк}$ $(5 - 5 \cdot 10^6) \text{ л/с}$ $(5 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^8) \text{ л/(с} \cdot \text{м}^2)$	$U_{0,95} = 1 \%$	
383	РЭ – источники альфа-излучения (ОСАИ, П9 и др.)	$(2 - 2 \cdot 10^{11}) \text{ Бк}$ $(5 - 5 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1}$ $(10 - 1 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	$U_{0,95} = 1 \%$	
384	РЭ – источники бета-излучения (СО, ОРИБИ и др.)	$(2 - 2 \cdot 10^{11}) \text{ Бк}$ $(5 - 5 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1}$ $(10 - 1 \cdot 10^8) \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	$U_{0,95} = 1 \%$	
385	РЭ – растворы альфа-, бета-, гамма-излучающих радионуклидов	$(1 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^8) \text{ Бк}$	$U_{0,95} = 1 \%$	

1	2	3	4	5
386	Рабочие эталоны – радионуклидные источники специального назначения	$(1 - 1 \cdot 10^{12})$ Бк $(1 \cdot 10^2 - 1 \cdot 10^6)$ Бк·кг ⁻¹ $(5 - 5 \cdot 10^5)$ л/с $(5 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^8)$ л/(с·м ²) $(5 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^8)$ л/(с·ср)	$U_{0,95} = 3 \%$	
387	Вторичные эталоны – радиометрические установки альфа-, бета-, фотонного излучений	$(1 - 1 \cdot 10^{13})$ Бк $(5 - 5 \cdot 10^5)$ л/с $(5 \cdot 10^3 - 5 \cdot 10^8)$ л/(с·ср)	$U_{0,95} = 0,5 \%$	
388	СИ – дозиметры-радиометры альфа, бета излучения, мониторы РДМ, радиометры поверхностной загрязненности (МКС – РМ 1403, ДКС-96, МКС-01СА и др.)	$(2 - 1 \cdot 10^6)$ мин ⁻¹ ·см ⁻² (альфа) $(6 - 1 \cdot 10^6)$ мин ⁻¹ ·см ⁻² (бета)	$U_{0,95} = 5 \%$	
389	СИ - радиометры дозкалибраторы (РИС-А1, ISOMED, CURIEMENTOR, CAPINTEC, PET-DOSE)	$(1 \cdot 10^6 - 5 \cdot 10^9)$ Бк	$U_{0,95} = 5 \%$	
390	СИ – спектрометры-радиометры, радиометры (PCY -01 Сигнал М, DigiDart, МКГБ-01 "РАДЕК", МКС А, СИЧ, и др)	$(0,05 - 1,5 \cdot 10^5)$ Бк (альфа) $(1 - 2 \cdot 10^5)$ Бк (бета) $(1 - 1 \cdot 10^5)$ Бк (гамма) $(5 - 1 \cdot 10^4)$ Бк·кг ⁻¹ (гамма)	$U_{0,95} = 6 \%$	
391	СИ – радиометры бета-излучения жидкостные сцинтилляционные (РЖС-07, TRICARB 255-3170TR, Quantulus 1220 и др.)	$(2 - 1 \cdot 10^7)$ Бк	$U_{0,95} = 5 \%$	
392	Радиометры бета-излучения	$(2 - 2 \cdot 10^5)$ Бк	$U_{0,95} = 5 \%$	
393	СИ - радиометры объемной активности природных радиоактивных газов	$(1 - 2 \cdot 10^6)$ Бк·м ⁻³	$U_{0,95} = 5 \%$	
394	СИ – радиометры объемной активности природных радиоактивных аэрозолей	$(1 - 1 \cdot 10^6)$ Бк·м ⁻³	$U_{0,95} = 5 \%$	
395	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	$U_{0,95} = 1 \%$	
396	РЭ – 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	$U_{0,95} = 1 \%$	
397	СИ – 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	$U_{0,95} = 1 \%$	
398	Вторичные эталоны – радиометрические и дозиметрические установки промышленных ускорителей	$(0,1 - 50)$ МэВ $(1 \cdot 10^{12} - 1 \cdot 10^{21})$ с ⁻¹ $(1 \cdot 10^{10} - 1 \cdot 10^{19})$ с ⁻¹ ·см ⁻² $(1 \cdot 10^{10} - 1 \cdot 10^{21})$ см ⁻² $(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^3)$ Вт $(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^2)$ Вт см ⁻² $(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^3)$ Дж см ⁻²	$U_{0,95} = 1,8 \%$	

1	2	3	4	5
399	Вторичные эталоны – радиометрические и дозиметрические установки медицинских ускорителей	(1 – 50) МэВ ($1 \cdot 10^{10} - 1 \cdot 10^{16}$) с ⁻¹ ($1 \cdot 10^8 - 1 \cdot 10^{14}$) с ⁻¹ ·см ⁻² ($1 \cdot 10^9 - 1 \cdot 10^{16}$) см ⁻² ($1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^2$) Вт ($1 \cdot 10^{-5} - 10$) Вт·см ⁻² ($1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3$) Дж·см ⁻²	$U_{0,95} = 1,8 \%$	
400	СИ – радиометры потока, плотности потока и флюенса (переноса) электронов повышенной точности	(0,1 – 15) МэВ ($1 \cdot 10^{10} - 1 \cdot 10^{22}$) с ⁻¹ ($1 \cdot 10^8 - 1 \cdot 10^{19}$) с ⁻¹ ·см ⁻² ($1 \cdot 10^9 - 1 \cdot 10^{21}$) см ⁻²	$U_{0,95} = 1,8 \%$	
401	СИ – 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 ⁻² ($1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3$) Дж·см ⁻²	$U_{0,95} = 1,8 \%$	
СИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ				
402	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	$U_{0,95} = 12 \%$ $U_{0,95} = 11 \%$	
403	Анализаторы иммунологические	(1 – 70) нмоль/л	$U_{0,95} = 11 \%$	
404	Анализаторы биологических жидкостей	($1 \cdot 10^{-3} - 100$) г/дм ³ ($1 \cdot 10^{-3} - 500$) ммоль/дм ³ (0 – 2,5) е.о.п.	$U_{0,95} = 7 \%$	
405	Анализаторы гематологические	RBC: ($0,2 \cdot 10^{12} - 9,9 \cdot 10^{12}$) дм ⁻³ WBC: ($0,02 \cdot 10^9 - 99,9 \cdot 10^9$) дм ⁻³ HGB: (3 – 300) мг/дм ³	$U_{0,95} = 7 \%$ $U_{0,95} = 5 \%$	
406	Анализаторы мочи	(3 – 35) ммоль/дм ³ (0,3 – 10) г/л (1,0 – 1,2) г/мл pH: (1 – 12)	$U_{0,95} = 10 \%$ $U_{0,95} = 0,02$	
407	Гемоглобиномеры	(0,4 – 0,5) е.о.п. (3 – 300) мг/дм ³	$U_{0,95} = 5 \%$	
ЭЛЕМЕНТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ (ИС)				
408	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	$U_{0,95} = 0,02$ мА	
		(минус 100 – 100) мВ	$U_{0,95} = 0,01$ мВ	
		(0 – 10) В	$U_{0,95} = 0,01$ В	
		1 Гц – 16 кГц	$U_{0,95} = 0,0001$ кГц	
		(минус 200 – 2500) °С	$U_{0,95} = 0,03$ °С	
		($10^{-2} - 10^5$) Ом	$U_{0,95} = 0,02$ Ом	
		($10^{-3} - 750$) В	$U_{0,95} = 0,01$ В	
		($10^{-4} - 240$) А	$U_{0,95} = 0,01$ А	
		кВт·ч (В зависимости от диапазонов и погрешностей СИ, используемых в системе)	$U_{0,95} = 0,02$ кВт·ч	

1	2	3	4	5
409	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 Постоянного и переменного напряжения (минус 100 – 100) В	$U_{0,95} = (0,003-0,6) \text{ Гц}$ $U_{0,95} = (0,0013-0,160) \text{ мА}$ $U_{0,95} = 0,02 \text{ В}$	
410	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)	
411	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)	
412	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
198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Федюнинского, д. 2				
ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
413	Эталонные акселерометры 1-го разряда	$(1 \cdot 10^{-3} - 500) \text{ м/с}^2$	$U_{0,95} = (4,4 - 0,0003) \%$	
414	Эталонные поворотные установки 2-го разряда	$(1 \cdot 10^{-3} - 10) \text{ м/с}^2$	$U_{0,95} = (4,4 - 0,0003) \%$	
415	Эталонные центрифуги 2-го разряда	$(5 - 500) \text{ м/с}^2$	$U_{0,95} = 0,01 \%$	
416	Эталонные двойные центрифуги 2-го разряда	$(5 - 100) \text{ м/с}^2$ $(0,5 - 30) \text{ Гц}$	$U_{0,95} = 0,02 \%$	
417	Акселерометры повышенной точности	$(1 \cdot 10^{-3} - 3500) \text{ м/с}^2$	$U_{0,95} = (0,006 - 0,0003) \%$	
418	Эталонные преобразователи плоского угла при угловом перемещении твердого тела. Измерительные преобразователи угла.	$0,4'' - 360^\circ$	$U_{0,95} = 0,1''$	
419	Средства измерений и поверочные установки угловой вибрации	$f = (0,1 - 100) \text{ Гц}$ $\varphi = (5 \cdot 10^{-5} - 1) \text{ рад}$ $\dot{\omega} = (1,5 \cdot 10^{-3} - 12) \text{ рад/с}$ $\varepsilon = (2 \cdot 10^{-1} - 350) \text{ рад/с}^2$	$U_{0,95} = 0,5 \%$	
420	Акселерометры угловые	$(2 \cdot 10^{-1} - 500) \text{ рад/с}^2$	$U_{0,95} = 0,5 \%$	
421	Тахометры, стробоскопы, датчики частоты вращения	$(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^4) \text{ рад/с}$ $(0,01 - 99999,99) \text{ об/мин}$	$U_{0,95} = 0,01 \%$	
422	Поверочные установки тахометрические, таксометрические	$(0,1 - 6 \cdot 10^3) \text{ рад/с}$	$U_{0,95} = 0,01 \%$	
423	Средства измерений угловой скорости, установки для воспроизведения угловых скоростей методом поворота	$(5 \cdot 10^{-8} - 20) \text{ рад/с}$	$U_{0,95} = 4,4 \cdot 10^{-9} \text{ рад/с}$	
424	Гироскопические СИ, датчики угловых скоростей (ДУС)	$(5 \cdot 10^{-8} - 200) \text{ рад/с}$	$U_{0,95} = 4,4 \cdot 10^{-9} \text{ рад/с}$	
425	Счетчики электромеханические	$(0,1 - 10^5) \text{ об.}$	$U_{0,95} = 0,01 \%$	
426	Гравиметры относительные	6000 мГал	$U_{0,95} = 5 \text{ мкГал}$	
427	Гравиметры абсолютные	$(9,77 - 9,85) \text{ м/с}^2$ $(977 - 985) \text{ Гал}$	$U_{0,95} = 5 \text{ мкГал}$	
428	Полигоны гравиметрические	Значения g $(9,77 - 9,85) \text{ м/с}^2$ $(977 - 985) \text{ Гал}$ Значения разностей g $(0 - 500) 10^{-5} \text{ м/с}^2$ $(5 - 500) \text{ мГал}$	$U_{0,95} = 10 \text{ мкГал}$	
ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ				
429	Установки гидродинамические измерительные, бассейны измерительные	$(0,02 - 20) \text{ м/с}$	$U_{0,95} = (1,0 - 0,4) \%$	
430	Средства измерений скорости водного потока	$(0,005 - 25) \text{ м/с}$	$U_{0,95} = (1 - 15) \%$	
431	Установки измерительные аэродинамические	$(0,05 - 100) \text{ м/с}$	$U_{0,95} = (0,0006 + 0,01V) \text{ м/с,}$	

1	2	3	4	5
			где V – скорость воздушного потока, м/с	
432	Средства измерений скорости и направления воздушного потока	$(0,05 - 100)$ м/с $(0 - 360)^\circ$	$U_{0,95} = (0,0006 + 0,01V)$ м/с, $U_{0,95} = \pm 2^\circ$ где V – скорость воздушного потока, м/с	
433	Установки поверочные для поверки ТПУ и компакт-пруверов	$(0,02 - 45)$ м ³	$U_{0,95} = (0,01 - 0,05) \%$	
434	Установки поверочные трубопоршневые (ТПУ), в том числе компакт-пруверы	Номинальная вместимость измерительного участка от 0,005 до 45 м ³	$U_{0,95} = (0,03 - 0,1) \%$	
435	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	$U_{0,95} = (0,015 - 0,2) \%$	
436	Установки поверочные средств измерений массы и массового расхода жидкости	от 0,01 до 10000 т/ч	$U_{0,95} = (0,03 - 0,2) \%$	
437	Установки поверочные систем налива жидкости	$(0,5 \text{ до } 3)$ т $(0,5 \text{ до } 3)$ м ³	$U_{0,95} = (0,04 - 0,3) \%$ $U_{0,95} = (0,05 - 0,3) \%$	
438	Средства измерений объема, объемного расхода, массы, массового расхода жидкости	$(0,012 - 320)$ м ³ /ч $(0,012 - 320)$ т/ч	$U_{0,95} = (0,1 - 5) \%$ $U_{0,95} = (0,1 - 5) \%$	
439	Расходомеры и счетчики жидкости для безнапорных трубопроводов	по уровню до 6 м по скорости потока $(0,05 - 6,0)$ м/с	$U_{0,95} = (0,2 - 1) \%$ $U_{0,95} = (1 - 5) \%$	
440	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	$U_{0,95} = 0,001 \%$ $U_{0,95} = 0,003$ мА $U_{0,95} = 0,005$ В $U_{0,95} = 0,005$ В	
441	Расходомеры и счетчики газа	$(3,3 \cdot 10^{-6} - 36)$ м ³ /с	$U_{0,95} = (0,5 - 5) \%$	
442	Меры вместимости (мерники металлические, автоцистерны)	$(0,01 - 50)$ м ³	$U_{0,95} = (0,006 - 0,5) \%$	
443	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	$U_{0,95} = 1$ об/мин	
ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
444	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	$U_{0,95} = (0,7 - 1,2) \%$	
445	Установка гармонического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц	$U_{0,95} = 6,0 \%$	

1	2	3	4	5
446	Манометры периодического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц	$U_{0,95}^0 = (1,3 - 4,0) \%$	
447	Манометры импульсного давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(1 \cdot 10^{-5} - 10)$ с	$U_{0,95}^0 = (1,1 - 4,0) \%$	
448	Генераторы гармонического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц	$U_{0,95}^0 = (1,6 - 6,0) \%$	
449	Генераторы импульсного давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(1 \cdot 10^{-5} - 10)$ с	$U_{0,95}^0 = (1,1 - 6,0) \%$	
450	Преобразователи и манометры гармонического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц	$U_{0,95}^0 = (3,0 - 6,0) \%$	
451	Преобразователи и манометры импульсного давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(1 \cdot 10^{-5} - 10)$ с	$U_{0,95}^0 = (3,0 - 6,0) \%$	
452	Преобразователи и манометры периодического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц $P_{\text{ст}}$ до 5 МПа	$U_{0,95}^0 = (3,0 - 8,0) \%$	
453	Генераторы гармонического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц	$U_{0,95}^0 = (3,5 - 8,0) \%$	
454	Генераторы импульсного давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(1 \cdot 10^{-5} - 10)$ с	$U_{0,95}^0 = (3,5 - 8,0) \%$	
455	Генераторы периодического давления	$(1 \cdot 10^2 - 25 \cdot 10^6)$ Па $(5 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4)$ Гц $P_{\text{ст}}$ до 5 МПа	$U_{0,95}^0 = (3,5 - 12,0) \%$	
ВИБРОАКУСТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
456	Средства измерений и поверочные установки параметров сейсмоколебаний. Сейсμοприемники и сейсμοпреобразователи	$(5 \cdot 10^{-7} - 1,0)$ 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	$U_{0,95}^0 = 0,01 \%$	
457	Установки сейсмометрические	$(10^{-6} - 10)$ м/с ² $(0,001 - 100)$ Гц	$U_{0,95}^0 = 0,01 \%$	
458	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	$U_{0,95}^0 = (1,6 - 3,0) \%$	
459	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	$U_{0,95}^0 = (0,6 - 4,0) \%$	
460	Виброметры и виброизмерительные преобразователи 1-го разряда	$(1 - 1 \cdot 10^4)$ м/с ² $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4)$ Гц	$U_{0,95}^0 = (0,3 - 3,0) \%$	
461	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	$U_{0,95}^0 = (1,6 - 6,0) \%$	
462	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 $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4)$ Гц	$U_{0,95}^0 = (0,6 - 3,0) \%$	

1	2	3	4	5
463	Виброметры и виброизмерительные преобразователи. Системы вибрационные информационно-измерительные и управляющие	$(1 \cdot 10^{-8} - 1) \text{ м}$ $(1 \cdot 10^{-6} - 10) \text{ м/с}$ $(1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^5) \text{ м/с}^2$ $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4) \text{ Гц}$	$U_{0,95} = (1,2 - 12,0) \%$	
464	Преобразователи пьезоэлектрические виброизмерительные комбинированные (импедансные головки)	$(1 - 8000) \text{ Гц}$	$U_{0,95} = 3,0 \%$	
465	Виброанализаторы	$(1 \cdot 10^{-8} - 1) \text{ м}$ $(1 \cdot 10^{-6} - 10) \text{ м/с}$ $(1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^5) \text{ м/с}^2$ $(1 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^4) \text{ Гц}$	$U_{0,95} = (1,2 - 12,0) \%$	
466	Усилители заряда измерительные	$(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^4) \text{ мВ/пКл}$ $(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^5) \text{ Гц}$	$U_{0,95} = 1,2 \%$	
467	Установки с параметрическим возбуждением 1 разряда	$(1 \cdot 10^1 - 4 \cdot 10^3) \text{ м/с}^2$ $(2 \cdot 10^2 - 5 \cdot 10^4) \text{ мкс}$	$U_{0,95} = (6,0 - 8,0) \%$	
468	Установки с пиковым ударным акселерометром 1 разряда	$(1 \cdot 10^1 - 1 \cdot 10^6) \text{ м/с}^2$ $(18 - 5 \cdot 10^4) \text{ мкс}$	$U_{0,95} = (6,0 - 8,0) \%$	
469	Установки с пиковым ударным акселерометром 2 разряда	$(1 \cdot 10^1 - 1 \cdot 10^4) \text{ м/с}^2$ $(2 \cdot 10^2 - 5 \cdot 10^4) \text{ мкс}$	$U_{0,95} = (6,0 - 10,0) \%$	
470	Акселерометры ударные	$(1 \cdot 10^1 - 1 \cdot 10^6) \text{ м/с}^2$ $(18 - 5 \cdot 10^4) \text{ мкс}$	$U_{0,95} = (9,0 - 13,0) \%$	
471	Средства измерений ударной скорости	$(1 \cdot 10^{-1} - 3 \cdot 10^1) \text{ м/с}$	$U_{0,95} = (3,0 - 4,0) \%$	
472	Средства измерений энергии удара	$(0 - 2) \text{ Дж}$	$U_{0,95} = 6,0 \%$	
ЭЛЕМЕНТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ (ИС)				
473	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)	
474	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			
475	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)	
188664, Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. Токсово, ул. Чайное озеро, д. 19				
ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН				
476	Средства измерений магнитной индукции постоянного поля	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-3})$ Тл $(1 \cdot 10^{-6} - 5 \cdot 10^{-2})$ Тл/А $(0 \pm 4)^\circ$; $(90 \pm 4)^\circ$	$U_{0,95} = (10 - 6 \cdot 10^{-3}) \%$ $U_{0,95} = (10 - 4 \cdot 10^{-5}) \%$ $U_{0,95} = (6' - 60')$	
477	Средства измерений магнитного момента	$(1 \cdot 10^{-6} - 10^3)$ А·м ² $(1 \cdot 10^{-5} - 3 \cdot 10^{-2})$ Вб/(А·м ²) $(1 \cdot 10^{-4} - 30)$ (А·м ²)/А	$U_{0,95} = (10 - 0,3) \%$	
478	Средства измерений магнитной восприимчивости и магнитной проницаемости пара-, диа- и слабоферромагнитных материалов	$1 \cdot 10^{-5} - 10$ (восприимчивость) 1 - 20 (проницаемость)	$U_{0,95} = (15 - 1,5) \%$ $U_{0,95} = (5 - 0,5) \%$	
ЭЛЕМЕНТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ (ИС)				
479	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)	
194354, г. Санкт-Петербург, парк «Сосновка» Выборгского района				
ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
480	Дальномеры	$(0 - 3500)$ м	$U_{0,95} = (0,001 - 0,5)$ мм	
481	Тахеометры электронные	$(1 - 10000)$ м $(0 - 360)^\circ$	$U_{0,95} = (0,2 + 1 \cdot 10^{-6}L)$ мм, $U_{0,95} = (0,2 - 5)''$, где L-величина численно равная длине, выраженной в миллиметрах	
199106, г. Санкт-Петербург, В.О., Кожевенная линия, д. 29, корп. 5 лит. В				
ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН				
482	Трансформаторы тока	$(5 - 5000)$ А/1; 5 А (50; 60) Гц	$U_{0,95} = 0,01 \%$	

1	2	3	4	5
483	Шунты постоянного и переменного тока	$(6 \cdot 10^{-6} - 800) \text{ Ом}$ 1 мА – 10 кА 50 Гц – 100 кГц	$U_{0,95} = 0,01 \%$	
484	Преобразователи напряжения измерительные высоковольтные емкостные масштабные ПВЕ	$(6 - 330/\sqrt{3}) \text{ кВ/}$ $(100/3 - 230) \text{ В}$ (50; 60) Гц	$U_{0,95} = 0,01 \%$	
485	Трансформаторы напряжения	$(1 - 330/\sqrt{3}) \text{ кВ/}$ $(100/3 - 230) \text{ В}$ (50; 60) Гц	$U_{0,95} = 0,01 \%$	
ЭЛЕМЕНТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ (ИС)				
486	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)	
443004, Самарская область, Волжский район, сельское поселение Верхняя Подстепновка, дом 2				
ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ				
487	Расходомеры, счетчики и преобразователи объема и объемного расхода жидкостей	$(0,05 - 40) \text{ м}^3/\text{ч}$ $(0,9 - 500) \text{ м}^3/\text{ч}$ $(2,5 - 10000) \text{ м}^3/\text{ч}$ при использовании секции объемом $2,8 \text{ м}^3$ $(2,5 - 10000) \text{ м}^3/\text{ч}$ при использовании секции объемом 22 м^3	$U_{0,95} = 0,02 \%$ $U_{0,95} = 0,015 \%$ $U_{0,95} = 0,063 \%$ $U_{0,95} = 0,024 \%$	

ПРИМЕЧАНИЯ

1. $U_{0,95}$ - расширенная неопределённость, выраженная в единицах измеряемой величины;
 $U_{0,95}$ - относительная расширенная неопределённость, выраженная в % или долях единицы;
2. В тех случаях, когда расширенная неопределённость представлена диапазоном значений, первую из границ диапазона следует относить к нижней границе диапазона измерений, вторую - к верхней. Значения расширенной неопределённости, соответствующие промежуточным значениям измеряемой величины, могут быть найдены линейной интерполяцией.

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




подпись
уполномоченного лица

А.Н. Пронин
инициалы, фамилия
уполномоченного лица

Эксперт по аккредитации

Технический эксперт

Технический эксперт

Технический эксперт

Технический эксперт


подпись

А.А. Помыкалкин


подпись

А.А. Ануфриева


подпись

З.В. Кравцова


подпись

И.И. Кобзарева


подпись

А.А. Фомин

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью
35 листа (ов) (трехдольный лист)
Подпись _____ 2019 г.
» _____



