



Заместитель руководителя

Федеральной службы по аккредитации

М.А. Якутова

инициалы, фамилия

подпись

03 ФЕВ 2016

Приложение  
к аттестату аккредитации

№ \_\_\_\_\_  
от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.  
на 9 листах, лист \_\_\_\_\_ 1

### ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

ГЦИ СИ ФГУП «РФЯЦ – ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина»

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

ул. Васильева, 13, г. Снежинск, Челябинская область, 456770

адрес места осуществления деятельности

Испытания средств измерений в целях утверждения типа

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечан ие
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
<b>Измерения геометрических величин</b>				
1	Меры длины концевые МКП	0,1 – 1000 мм	3 р. ПГ ±(0,1 – 1,1) мкм 4 р. ПГ ±(0,2 – 2,2) мкм КТ 1; 2; 3; 4; 5 ПГ ±(0,2 – 40) мкм	
2	Системы многоканальные с преобразователями индуктивными,	±200 мкм	ПГ ±0,3 мкм“	
3	Головки измерительные цифровые	±100 мкм	ПГ ±(0,4-1,2) мкм	
4	Кольца	6 – 260 мм	4 р. ПГ ±(1 – 5) мкм	
5	Кольца установочные	1 – 260 мм	КТ 4; 5 ПГ ±(1 – 9,5) мкм	
6	Установки для поверки концевых мер	0,5 – 100 мм	ПГ ±(0,05 – 0,1) мкм	
7	Рулетки измерительные	0 – 20 м	КТ 3 ПГ ±(0,2 – 4,2) мм	
8	Меры (метры) брусковые деревянные и металлические	0 – 1000 мм	ПГ ±(1 – 1,5) мм	
9	Метроштоки	2 – 4050 мм	ПГ ±(0,2 – 2) мм	

10	Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномеры	0 – 2000 мм 0 – 2000 мм 0 – 1000 мм	ПГ $\pm(0,03 - 0,2)$ мм	
11	Микрометры	0 – 1000 мм	КТ1 КТ2 ПГ $\pm(0,002 - 0,01)$ мм	
12	Микрометры рычажные	0 – 1000 мм	ПГ $\pm(3 - 18)$ мкм	
13	Микрометры со вставками	0 – 350 мм	ПГ $\pm(4 - 35)$ мкм	
14	Нутромеры	6 – 160 мм	ПГ $\pm(1,8 - 4)$ мкм	
15	Нутромеры микрометрические	3 – 2000 мм	ПГ $\pm(4 - 50)$ мкм	
16	Нутромеры индикаторные	6 – 1000 мм	ПГ $\pm(5 - 22)$ мкм	
17	Скобы рычажные и индикаторные	0 – 1000 мм	ПГ $\pm(1 - 20)$ мкм	
18	Глубиномеры микрометрические	0 – 300 мм	ПГ $\pm(2 - 10)$ мкм	
19	Глубиномеры индикаторные	0 – 150 мм	ПГ $\pm(0,5 - 1,5)$ мкм	
20	Стенкомеры индикаторные	0 – 50 мм	ПГ $\pm(0,01 - 0,1)$ мм	
21	Толщиномеры индикаторные	0 – 50 мм	ПГ $\pm(0,01 - 0,15)$ мм	
22	Длиномер горизонтальный	0 – 1000 мм	ПГ $\pm(0,3 - 10)$ мкм	
23	Микроскопы сканирующие	0 – 517 нм	ПГ $\pm 2 - 100$ нм при $P=0,95$	
24	Дальномеры лазерные	0,05 – 200 м	ПГ $\pm(1 - 10)$ мм	
25	Профилографы-профилометры	Ra 0,02 – 100 мкм	ПГ $\pm(5 - 15)$ %	
26	Образцы шероховатости поверхности (сравнения)	Ra 0,05 – 100 мкм	ПГ $\pm[(-17) - 12]$ %	
27	Пластины плоские стеклянные нижние и верхние	диаметр 60 – 120 мм	ПГ (0,09 – 0,12) мм	
28	Бруски контрольные	150 – 500 мм	ПГ $\pm(0,1 - 0,5)$ мкм	
29	Пластины плоскопараллельные стеклянные	Диаметр 30 – 50 мм Высота 15 – 90 мм	ПГ $\pm 0,1$ мкм  0,6 – 1 мкм	
30	Плиты поверочные	250 – 2500 мм	КТ 0; 1; 2; 3 ПГ $\pm(5 - 80)$ мкм	
31	Меры плоского угла	10 – 100°	3 р. КТ1; 2; 3; 4 ПГ $\pm(3 - 30)''$	
33	Уровни рамные, брусковые и с микрометрической подачей ампулы типа 1 и 2	$\pm 30$ мм/м	ПГ $\pm(0,006 - 0,1)$ мм/м	
34	Дефектоскопы ультразвуковые	0,4 – 500 мм	ПГ $\pm(0,1 - 5)$ %	
35	Приборы измерения геометрических параметров многофункциональные (измерение толщин покрытий)	0,005 – 0,03 мм 0,03 – 0,05 мм 0,05 – 0,1 мм 0,1 – 2 мм	ПГ $\pm 0,001$ мм ПГ $\pm 0,002$ мм ПГ $\pm 0,0025$ мм ПГ $\pm(0,0025 -$	

	Толщиномеры ультразвуковые	2 – 5 мм	0,031) мм ПГ $\pm(0,06 - 0,12)$ мм	
36	Меры толщины. Меры толщины покрытия	0,01 – 50 мм	ПГ $\pm(5 - 10)$ мкм	
37	Лупы измерительные	7,5 мм	ПГ $\pm 0,02$ мм	
<b>Измерения механических величин</b>				
38	Весы для статического взвешивания	1 мг – 15 кг 20 мг – 100 кг $2 \cdot 10^{-6} - 10$ т	КТ специальный (I) ПГ $\pm(0,15 - 5)$ мг КТ высокий (II) ПГ $\pm(1 - 2 \cdot 10^3)$ мг КТ средний (III) $\pm(1 \cdot 10^{-3} - 30)$ кг	
39	Дозаторы весовые дискретного действия	100 – 1200 кг	КТ 1 – 2 ПГ $\pm(1 - 20)$ кг	
40	Гири	1мг – 10 кг 1мг – 50 кг 1мг – 50 кг	КТ F <sub>1</sub> , КТ F <sub>2</sub> , КТ M <sub>1</sub> , ПГ $\pm(0,02 \text{ мг} - 2,5 \text{ г})$	
41	Динамометры и датчики силоизмерительные, динамометры пружинные общего назначения	$10 - 5 \cdot 10^5$ Н	ПГ $\pm(0,6 - 3)$ %	
42	Машины и установки силовоспроизводящие	$500 - 3 \cdot 10^6$ Н	3 р. ПГ $\pm(0,2 - 0,5)$ %	
43	Ключи моментные шкальные и предельные (отвёртки)	0,04 – 400 Н·м	ПГ $\pm(1,5 - 10)$ %	
44	Меры твердости эталонные Бринелля	100 – 450 НВ	2 р., ПГ $\pm(3 - 5)$ %	
45	Твердомеры Бринелля	100 – 450 НВ	ПГ $\pm(3 - 5)$ %	
46	Твердомеры Виккерса, микротвердомеры	8 – 850 НV	ПГ $\pm(3 - 5)$ %	
47	Меры твердости эталонные Роквелла	80 – 86 HRA 80 – 100 HRB 20 – 70 HRC	2 р. ПГ $\pm(0,5 - 1,2)$ HR	
48	Твердомеры Роквелла	80 – 93 HRA 25 – 100 HRB 20 – 70 HRC	ПГ $\pm(1 - 2)$ HR	
49	Твердомеры ультразвуковые универсальные	20 – 70 HRC 80 – 450 НВ	ПГ $\pm(1,5 - 2)$ HRC ПГ $\pm(10 - 15)$ НВ	
<b>Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ</b>				
50	Установки поверочные проливные	$(0,03 - 100)$ м <sup>3</sup> /ч	ПГ $\pm(0,05 - 0,25)$ %	
51	Расходомеры-счетчики жидкости объемные	$(0,03 - 100)$ м <sup>3</sup> /ч	ПГ $\pm(0,25 - 2)$ %	
52	Бюретки, пипетки, мензурки, колбы, цилиндры мерные	$(0,1 - 2000)$ мл	КТ 2 ПГ $\pm(0,2 - 5)$ мл	
53	Дозаторы механические и электронные	$(5 - 500)$ мкл	ПГ $\pm(1 - 8)$ %	
54	Мерники металлические эталонные	$(2 - 50)$ дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm 0,1$ %	
55	Измерители расхода газа	$(0,2 - 116)$ дм <sup>3</sup> /мин	ПГ $\pm(2,5 - 7)$ %	

56	Средства измерений скорости воздушного потока, анемометры	0,1 – 30 м/с	ПГ $\pm(0,05 - 1,5)$ м/с	
<b>Измерения давления, вакуумные измерения</b>				
57	Напоромеры, тягомеры, тягонапоромеры	$[(-0,4) - 40]$ кПа	ПГ $\pm(1 - 2,5)$ %	
58	Сфигмаманометры, тонометры механические	(2 – 300) мм рт. ст.	ПГ $\pm 1$ %	
59	Манометры, мановакуумметры, вакуумметры, дифманометры, преобразователи давления измерительные, манометры деформационные, датчики давления	$[(-0,095) - 250]$ МПа, (0-1000) МПа	КТ (1 – 4)	
60	Дифманометры	$[(-0,095) - 250]$ МПа	ПГ $\pm(1 - 4)$ %	
61	Микроманометры	$[(-2,5) - 2,5]$ кПа	ПГ $\pm(0,05 - 1)$ %	
62	Комплексы для измерения давления цифровые	$[(-1) - 2,5]$ кгс/см <sup>2</sup>	ПГ $\pm 0,25$ %	
63	Вакуумметры термодарные, ионизационные	$(6,6 \cdot 10^{-8} - 1,06 \cdot 10^5)$ Па	ПГ $\pm(10 - 50)$ %	
64	Барометры и барографы	(5 – 790) мм рт. ст. (670 – $10,6 \cdot 10^4$ ) Па	ПГ $\pm 1,5$ мм рт. ст. ПГ $\pm 200$ Па	
65	Манометры цифровые	(2–280) кПа	ПГ $\pm 30$ Па	
<b>Измерения физико-химического состава и свойств веществ</b>				
66	Вискозиметры капиллярные стеклянные	(2,058–5555) мм <sup>2</sup> /с	$\pm 0,6$ %	
67	Вискозиметры условной вязкости	время истечения (5 – 300) с	ПГ $\pm 3$ %	
68	Ареометры стеклянные общего назначения	(690 – 2000) кг/м <sup>3</sup>	ПГ $\pm 1$ кг/м <sup>3</sup>	
69	Гигрометры и преобразователи относительной влажности	(0,5 – 100) %	ПГ $\pm 3$ %	
70	Гигрометры, гигрографы метеорологические	(2 – 100) %	ПГ $\pm 3$ %	
71	Психрометры, гигрометры психрометрические	(10 – 100) % (5 – 40) °С	ПГ $\pm(5 - 10)$ % ПГ $\pm 0,2$ °С	
72	Гигрометры кулонометрические	(10 – 100) % (10 - 2000)млн <sup>-1</sup>	ПГ $\pm 3$ % ПГ $\pm(5 - 7,5)$ млн <sup>-1</sup>	
73	Газоанализаторы, поверяемые с применением поверочных газовых смесей	$(1 \cdot 10^{-6} - 99)$ %	$\pm(7 - 10)$ %	
74	Газоанализаторы, поверяемые с применением источников микропотоков	(0,01-100) мг/м <sup>3</sup>	$\pm(9-81)$ %	
75	Электроды вспомогательные лабораторные	(199,5 - 204,5) мВ	$\pm 1,5$ мВ	

76	Электроды стеклянные для определения активности ионов водорода	(199,5 - 204,5) мВ (0 - 14) pH	$\pm 1,5$ мВ	
77	Генераторы динамические	(0,5-95) % (0 - 60) °C (-40 - 60) °C точки росы	ПГ $\pm 1,5$ % ПГ $\pm 0,3$ °C ПГ $\pm 0,6$ °C т.р.	
<b>Теплофизические и температурные измерения</b>				
78	Термометры стеклянные	[(-70) - 500] °C	ПГ $\pm 0,5$ °C ЦД (0,1 - 10) °C	
79	Термометры показывающие	[(-24) - 650] °C	ПГ $\pm 0,5$ °C	
80	Термометры сопротивления	(0,01 - 660) °C	ПГ $\pm 0,5$ °C	
81	Термометры сопротивления	[(-70) - 660] °C	ПГ $\pm (0,25 - 6,2)$ °C	
82	Преобразователи термоэлектрические	[(-70) - 1200] °C	3 разряд ПГ $\pm (0,8 - 9)$ °C	
83	Преобразователи термоэлектрические платиноводород-платиновые	(300 - 1200) °C	2 разряд	
84	Пирометры полного и частичного излучения (инфракрасные)	(300 - 1100) °C	ПГ $\pm (4 - 22)$ °C	
85	Измерители-регуляторы технологические	[(-70) - 1200] °C	ПГ $\pm 0,5$ °C	
<b>Измерения времени и частоты</b>				
86	Частотомеры электронно-счетные	0,01 Гц - 22 ГГц	ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{-5})$	
87	Генераторы ВЧ и СВЧ сигналов	(0,03 - 22) ГГц [(-120) - 20] дБм	ПГ $\pm (10^{-2} - 10^{-7})$	
88	Генераторы сигналов прецизионные, низкочастотные	(0,01 Гц - 2) МГц [(-70) - 30] дБ 0,3 мВ - 30 В	ПГ $\pm (3 \cdot 10^{-5} - 6)$ % ПГ $\pm (0,3 - 1)$ дБ ПГ $\pm (1 - 10)$ %	
89	Генераторы сигналов сложной формы	1 МГц - 10 МГц 0,1 мВ - 10 В	ПГ $\pm (1 - 3)$ % ПГ $\pm (1 - 4)$ %	
90	Синтезаторы и преобразователи частоты	(0,01 - 20) ГГц	ПГ $\pm 1,5 \cdot 10^{-7}$	
91	Измерители временных интервалов	$(2 \cdot 10^{-9} - 1)$ с	ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ с	
<b>Измерения электротехнических и магнитных величин</b>				
92	Средства измерений электрических величин комбинированные, мультиметры цифровые, вольтметры универсальные	$U_{\pm} (1 \cdot 10^{-5} - 100)$ В $I_{\pm} (1 \cdot 10^{-6} - 20)$ А $U_{\sim} (1 \cdot 10^{-5} - 100)$ В $I_{\sim} (3 \cdot 10^{-4} - 20)$ А $R (1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^8)$ Ом $C (1 \cdot 10^{-7} - 40)$ мкФ $F (10 - 1 \cdot 10^6)$ Гц	ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-3} - 2,5)$ % ПГ $\pm (4 \cdot 10^{-2} - 2,5)$ % ПГ $\pm (8 \cdot 10^{-2} - 4)$ % ПГ $\pm (0,1 - 4)$ % ПГ $\pm (3 \cdot 10^{-2} - 2,5)$ % ПГ $\pm (1 - 4)$ % ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-2} - 5 \cdot 10^{-2})$ %	
93	Установки поверочные универсальные и полуавтоматические, калибраторы универсальные	$U_{\pm} (1 \cdot 10^{-6} - 1000)$ В $U_{\sim} (1 \cdot 10^{-5} - 1000)$ В $I_{\pm} (1 \cdot 10^{-6} - 30)$ А $I_{\sim} (1 \cdot 10^{-6} - 30)$ А $R (1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^9)$ Ом	ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-3} - 6 \cdot 10^{-2})$ % ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-2} - 3)$ % ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-2} - 0,5)$ % ПГ $\pm (6 \cdot 10^{-2} - 0,7)$ % ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-2} - 0,1)$ %	

		$C(1 \cdot 10^{-7} - 400) \text{ мкФ}$ $F(10 - 1 \cdot 10^6) \text{ Гц}$	$\text{ПГ} \pm(0,3 - 1,5) \%$ $\text{ПГ} \pm(2 \cdot 10^{-4} - 3 \cdot 10^{-3}) \%$	
94	Амперметры постоянного тока	$(1 \cdot 10^{-5} - 30) \text{ А}$	КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4	
95	Шунты	$(0,01 - 100) \text{ А}$	КТ 0,05; 0,2; 0,5; 0,1	
96	Гальванометры постоянного тока, микровольтнаноамперметры	$1 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{-3} \text{ А}$ $5 \cdot 10^{-8} - 5 \text{ В}$	КТ 1,0; 1,5; 2,5	
97	Меры Э.Д.С., напряжения	$(0 - 10) \text{ В}$	КТ 0,001; 0,002; 0,005; 0,02 НСТБ $5 \cdot 10^{-6}$	
98	Вольтметры постоянного тока	$(1 \cdot 10^{-3} - 1000) \text{ В}$	КТ 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4	
99	Измерители нестабильности	$U=(1,2 - 1000) \text{ В}$ НСТБ 0,01 – 10,0 %	$\text{ПГ} \pm(0,25 - 5) \%$	
100	Делители напряжения постоянного тока	$U=(10 - 1000) \text{ В}$ К.д. 1:10; 1:100; 1:1000	КТ 0,0002; 0,005; 0,02; 0,01; 0,2; 0,1	
101	Амперметры переменного тока	$(1 \cdot 10^{-4} - 50) \text{ А}$ $(40 - 2 \cdot 10^4) \text{ Гц}$	КТ 0,1; 0,5; 2,5; 4	
102	Клещи токоизмерительные	$I_{\text{с}}(10 - 1000) \text{ А}$ $I_{\text{н}}(10 - 800) \text{ А}$ 10 Гц – 100 кГц	КТ 1; 2,5; 4	
103	Вольтметры переменного тока	$(1 \cdot 10^{-3} - 1000) \text{ В}$ $(40 - 2 \cdot 10^4) \text{ Гц}$	КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4	
104	Блоки питания постоянного тока	$(1 \cdot 10^{-3} - 300) \text{ В}$ $(0,01 - 100) \text{ А}$ W 30 кВт	$\text{ПГ} \pm(0,1 - 5) \%$ $\text{ПГ} \pm(0,2 - 0,6) \%$ НСТБ (0,01 – 0,5) %	
105	Ваттметры постоянного и переменного тока однофазные и трехфазные	$1 \cdot 10^{-2} - 10 \text{ А}$ 1 – 750 В 40 – 20000 Гц	КТ 1,0; 1,5; 2,5; 4,0 КТ 0,1; 0,2; 0,5	
106	Измерители коэффициента мощности трехфазные и однофазные	КМ $[(-1) - 1]$	КТ 1,5; 2,0; 4,0	
107	Киловольтметры электростатические	1 – 100 кВ	КТ 0,5; 1,0; 1,5	
108	Установки для проверки параметров электрической безопасности, установки пробойные	0 – 10 кВ	$\text{ПГ} \pm 4 \%$	
109	Счётчики электрической энергии статические (электронные), индукционные однофазные и трехфазные	0,1 – 60 А 220 В 3x220 В 50 – 65 Гц	КТ 0,5; 1,0; 2,0	
110	Меры электрического сопротивления однозначные	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^5) \text{ Ом}$	2, 3 разряд КТ 0,005; 0,02 НСТБ $(8 \cdot 10^{-4} - 2 \cdot 10^{-3}) \%$	
111	Меры электрического сопротивления многозначные (магазины)	$(1 \cdot 10^{-2} - 100 \cdot 10^6) \text{ Ом}$	КТ 0,002; 0,02; 0,05; 0,2	

112	Измерители электрического сопротивления. Омметры	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{12}) \text{ Ом}$	ПГ $\pm(1 \cdot 10^{-2} - 3) \%$	
113	Меры индуктивности	$(1 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^2) \text{ Гн}$ $(40 - 1 \cdot 10^3) \text{ Гц}$	КТ 0,2	
114	Меры электрической ёмкости	1 пФ – 50 мкФ $(40 - 10^4) \text{ Гц}$	КТ 0,1; 0,2	
115	Мосты переменного тока	$1 - 1 \cdot 10^6 \text{ пФ}$ $1 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^2 \text{ Гн}$ $0,01 - 1 \cdot 10^5 \text{ Ом}$ $40 - 1 \cdot 10^5 \text{ Гц}$	ПГ $\pm(0,2 - 5) \%$ ПГ $\pm(1 - 10) \%$ ПГ $\pm 0,2 \%$	
<b>Радиотехнические и радиоэлектронные измерения</b>				
116	Генераторы импульсов	$(1 \cdot 10^{-9} - 1) \text{ с}$ 0,1 Гц – 500 МГц 10 мВ – 100 В	ПГ $\pm(0,3 - 10) \%$ ПГ $\pm(0,1 - 10) \%$ ПГ $\pm(1 - 10) \%$	
117	Генераторы испытательных импульсов	$(1 \cdot 10^{-9} - 1) \text{ с}$ 0,1 Гц – 500 МГц 10 мВ – 100 В $\tau_{\text{фр}} (0,25 - 8,5) \text{ нс}$	ПГ $\pm(1 \cdot 10^{-2} - 2) \%$ ПГ $\pm(1 \cdot 10^{-3} - 2) \%$	
118	Осциллографы универсальные, запоминающие	$(1 \cdot 10^{-7} - 10) \text{ с}$ (0 – 500) МГц $(1 \cdot 10^{-5} - 100) \text{ В}$	ПГ $\pm(0,1 - 10) \%$ ПГ $\pm(1 - 10) \%$	
119	Осциллографы цифровые специальные, стробоскопические	1 мВ – 200 В (0 – 14) ГГц	ПГ $\pm(1 - 10) \%$	
120	Измерители неоднородностей линий передач	300 км	ПГ $\pm(1 - 5) \%$	
121	Измерители параметров полупроводниковых приборов и интегральных микросхем	0,1 мВ – 400 В 1 мкА – 50 А 0 – 300 МГц	ПГ $\pm(4 - 10) \%$	
122	Измерители нелинейных искажений	(0,03 – 100) % $(20 - 2 \cdot 10^5) \text{ Гц}$	ПГ $\pm(5 \cdot 10^{-2} - 5) \%$	
123	Анализаторы спектра	10 Гц – 22 ГГц [(-100) – 30] дБм	ПГ $\pm(1 - 10) \%$ ПГ $\pm 1 \text{ дБ}$	
124	Приборы для исследования АЧХ, генераторы качающейся частоты	0 – 100 дБ 20 Гц – 22 ГГц	КТ 0,5	
125	Вольтметры электронные переменного тока	$(1 \cdot 10^{-5} - 1000) \text{ В}$ 20 Гц – 1 ГГц	ПГ $\pm(0,5 - 10) \%$	
126	Усилители измерительные	$K_{\text{ус}} (0 - 100) \text{ дБ}$ $K_{\text{гар}} (0,03 - 0,5) \%$ (0 – 400) МГц	ПГ $\pm(0,3 - 5) \text{ дБ}$	
127	Калибраторы импульсного напряжения	(0,1 – 100) В (1 – 1000) мкс (0,1 – 1000) Гц	ПГ $\pm(0,5 - 1) \%$ ПГ $\pm 20 \%$ ПГ $\pm 20 \%$	
128	Вольтметры электронные импульсного напряжения	1 мВ – 100 В	ПГ $\pm(2 - 15) \%$	
129	Вольтметры селективные	1 мкВ – 10 В (10 – $10^9$ ) Гц	ПГ $\pm(4 - 15) \%$	
130	Меры ослабления	(0 – 130) дБ (0,02 – 12) ГГц КСВН 1 – 1,5	ПГ $\pm(0,3 - 2) \text{ дБ}$	

	<b>Виброакустические измерения</b>			
131	Виброметры и виброизмерительные преобразователи	(1-200) м/с <sup>2</sup> F 10 Гц – 4,4 кГц	ПГ ± (3-10) %	
132	Приборы и системы вибрационные информационно-измерительные и управляющие	(1-200) м/с <sup>2</sup> F 10 Гц – 25 кГц	ПГ ± (3-10) %	
133	Виброустановки поверочные	(1-200) м/с <sup>2</sup> F 10 Гц – 4,4 кГц	ПГ ± (3-10) %	
	<b>Оптические и оптико-физические измерения</b>			
134	Фотоэлектрические колориметры	(0-100) %	ПГ ± 1 %	
135	Спектрофотометры	(1-93) % (220-2500) нм	ПГ ± (0,75-1,5) % ПГ ± 1,5 %	
136	Фотометры	(0-100) % (372,4-875,2) нм	ПГ ± 0,75 % ПГ ± 3 нм	
137	Денситометры для измерения эффективной оптической плотности	(0-100) %	ПГ ± (0,05 - 0,15) %	
138	Анализаторы жидкости	(6-93) %	ПГ ± 2 %	
139	СИ энергии и средней мощности лазерного излучения	(0,2·10 <sup>-2</sup> – 0,12·10 <sup>2</sup> ) Вт (0,4·10 <sup>-2</sup> – 0,5·10 <sup>2</sup> ) Вт (0,1·10 <sup>-2</sup> – 0,3·10 <sup>2</sup> ) Дж (0,2·10 <sup>-2</sup> – 0,3·10 <sup>2</sup> ) Дж (0,19 – 20) мкМ	ПГ ± 9 %	
	<b>Измерения параметров ионизирующих излучений и ядерных констант</b>			
140	Приборы дозиметрические для измерения экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы рентгеновского и гамма-излучения	(6·10 <sup>-6</sup> - 1,07·10 <sup>5</sup> ) Р [(5,0·10 <sup>-8</sup> - 8,92·10 <sup>2</sup> ) Гр], [(1,55·10 <sup>-9</sup> – 27,6) Кл/кг]  (5·10 <sup>-5</sup> - 1,6) Р/мин [(4,17·10 <sup>-7</sup> - 1,3·10 <sup>-2</sup> ) Гр/мин], [(2,15·10 <sup>-10</sup> - 6,88·10 <sup>-6</sup> ) А/кг]	ПГ ± (8 – 30) %	
141	Приборы для измерения поглощенной дозы мощности, эквивалентной дозы и мощности эквивалентной дозы рентгеновского и гамма-излучения	(3·10 <sup>-10</sup> – 2,8·10 <sup>-4</sup> ) Гр/с (2,7·10 <sup>-10</sup> – 1·10 <sup>-4</sup> ) Зв/с	ПГ ± (10 – 40) %	
142	СИ поглощенной и эквивалентной дозы нейтронного излучения и мощности поглощенной и эквивалентной дозы	(7,9·10 <sup>-9</sup> – 1,11·10 <sup>-7</sup> ) Гр/с, (6,94·10 <sup>-9</sup> – 9,72·10 <sup>-8</sup> ) Зв/с (24-350) мкЗв/ч	ПГ ± (20 – 40) %	
143	Альфа-радиометры	(1 – 1·10 <sup>5</sup> ) Бк·см <sup>-2</sup>	ПГ ± (12 – 40) %	
144	Бета-радиометры	(1 – 1·10 <sup>6</sup> ) Бк·см <sup>-2</sup>	ПГ ± (12 – 35) %	
145	Альфа-спектрометры для	(3 – 2·10 <sup>5</sup> ) Бк	ПГ ± (20 – 50) %	



	измерений удельной и объемной активности альфа-излучающих радионуклидов			
146	Бета-спектрометры для измерений удельной и объемной активности бета-излучающих радионуклидов	$(10 - 10^8)$ Бк	ПГ $\pm(10 - 50)$ %	
147	Гамма-спектрометры для измерений удельной и объемной активности гамма-излучающих радионуклидов	$(10 - 1 \cdot 10^4)$ Бк	ПГ $\pm(10 - 50)$ %	
148	Радиометры жидкостей (альфа-, бета-излучающих радионуклидов в жидкостях)	$(0,05 - 1 \cdot 10^3)$ Бк	ПГ $\pm(10 - 20)$ %	
149	Установки радиометрические и приборы для измерений удельной активности альфа-, бета-, гамма- излучающих радионуклидов	$(3 - 10^8)$ Бк	ПГ $\pm(10 - 50)$ %	
150	Радиометры газов	$(40 - 4 \cdot 10)^8$ Бк/л	ПГ $\pm(10 - 60)$ %	
151	Радиометры аэрозольные для измерений объемной активности альфа-, бета-, гамма- активных аэрозолей и паров йода	$1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^6$ Бк/м <sup>3</sup>	ПГ $\pm(20 - 50)$ %	
152	Радиометры загрязненности поверхности альфа-активными веществами	$0,5 - 4,3 \cdot 10^4$ мин <sup>-1</sup> см <sup>-2</sup>	ПГ $\pm(20 - 35)$ %	
153	Радиометры загрязненности поверхности бета-активными веществами	$0 - 1 \cdot 10^7$ мин <sup>-1</sup> см <sup>-2</sup>	ПГ $\pm(20 - 40)$ %	
154	Радиометры потока и плотности потока нейтронов: тепловых нейтронов быстрых нейтронов	$(0 - 10^5)$ 1/с·м <sup>2</sup> $(0 - 10^6)$ 1/с·м <sup>2</sup>	ПГ $\pm(12 - 30)$ %	
<b>Измерительные системы</b>				
155	Информационно-измерительные системы (ИИС), измерительные каналы ИИС, измерительные комплексы, элементы ИИС	ИИС, измерительные каналы ИИС, измерительные комплексы, элементы ИИС в соответствии с настоящей областью аккредитации	ИИС, измерительные каналы ИИС, измерительные комплексы, элементы ИИС в соответствии с настоящей областью аккредитации	

Главный метролог

МП

Руководитель экспертной группы



Е.В. Патокин

В.П. Пружина