

**ПРИКАЗ**

от « 1 » апреля 2022 г.

№ ПК1-1145

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц

RA.RU.311478

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Всероссийский институт физико-технических и радиотехнических измерений»
(ФГУП «ВНИИФТРИ»)

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

141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, рп Менделеево, ВНИИФТРИ, корпус
25, 28,68,77

141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, рп Менделеево, ВНИИФТРИ;

141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, Менделеево рп, ВНИИФТРИ, корпус
11, корпус 23, корпус 25, корпус 28, корпус 68, корпус 77;

141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, рп Менделеево, ВНИИФТРИ, пом. 1;

141552, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, рп Ржавки, строение 31/1;

664056, РОССИЯ, Иркутская обл, г Иркутск, ул Бородина, дом 57;

680000, РОССИЯ, Хабаровский край, г Хабаровск, ул Карла Маркса, дом 65;

683002, РОССИЯ, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, ш Северо-Восточное, дом №
30, строение № 2, помещение № 3

адрес места осуществления деятельности

Поверка средств измерений

Т, И, Х, К

шифр поверительного клейма

№ п/ п	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		При мечани е
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
1	2	3	4	5	6
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, рп Менделеево, ВНИИФТРИ, корпус 25, 28,68,77 Т шифр поверительного клейма					
1.	Измерения геометриче ских величин	Гиротеодолиты	(0 — 360)°	ПГ ±(1 — 60)''	

1	2	3	4	5	6
2.	Измерения геометрических величин	Базисы линейные и пространственные	(0 — 4000) км	ПГ ±(0,05 — 30) мм	
3.		Системы измерительные - сети геодезические базисные опорные активные	(0 — 4000) км (для длины и взаимного положения) Геоцентрические координаты (X,Y,Z; V,L,H; x,y,h)	ПГ ±(0,05 — 30) мм ПГ ±0,02 м	
4.		Радиодальномеры	(0 — 4000) км	ПГ ±(0,05 — 30) мм	
5.		Стенды углоизмерительные	(0— 360)°	ПГ ±(0,1 — 0,5)"	
6.		Рейки нивелирные	(1 — 4) м	ПГ ±(0,15 — 1) мм	
7.		Специальные средства измерений геометрических характеристик строительных изделий и конструкций: линейные размеры, уклон, отклонение от горизонтали	(0 — 3) м (0 — 360)°	ПГ ±(2 мкм — 1 мм) ПГ ±1"	
8.		Тахографы	(0 — 1000) км/ч (0 — 999999,9) км (0 — 604800) с Геоцентрические координаты (X,Y,Z; V,L,H; x,y,h)	ПГ ±0,001 км/ч (в режиме от датчика движения) ПГ ±0,02 м/с (в режиме по сигналам ГНСС) ПГ ±0,03 % на 1000 м ПГ ±0,003 с ПГ ±0,02 м	
9.		Светодальномеры, в том числе лазерные спутниковые дальномеры	(0 — 30000) м (30 — 460000) км	ПГ ±(0,5 — 10) мм ПГ ±(10 — 30) мм	
10.		Дальномеры лазерные спутниковые	(0 — 36000) км (0 — 360)°	ПГ ±(0,001 — 30) мм ПГ ±0,5"	

1	2	3	4	5	6
11.	Измерения геометрических величин	Системы лазерные координатно измерительные, включая сканеры лазерные	(0 — 10000) м (0 — 360)°	ПГ ±(0,001 — 10) мм ПГ ±0,5"	
12.		Аппаратура аэросъемочная цифровая и фотографическая	(0 — 30000) м Геоцентрические координаты (X, Y, Z; B, L, H; x, y, h)	ПГ ±(1 — 20) мм ПГ ±0,02 м	
13.		Нивелиры	±(0 — 4) м на станции	ПГ ±0,5 мм на 1 км двойного хода	
14.		Нивелиры лазерные	±(0 — 40) м	ПГ ±0,2 мм на 1 км двойного хода	
15.		Теодолиты	(0 — 360)°	ПГ ±0,5"	
16.		Геодезические приемники сигналов космических навигационных систем GPS/ГЛОНАСС/GALILEO. Станции опорные и контрольно-корректирующие GPS/ГЛОНАСС/GALILEO	(0 — 4000) км	ПГ ±(0,05 — 30) мм	
17.		Приемники сигналов космических навигационных систем GPS/ГЛОНАСС/GALILEO навигационные и геодезические	(0 — 4000) км (0 — 1,2·10 ⁴) м/с Геоцентрические координаты (X, Y, Z; B, L, H; x, y, h) (0 — 360)° беззапросная дальность ±3·10 ⁸ м	ПГ ±(0,05 — 30) мм ПГ ±0,02 м/с ПГ ±0,02 м ПГ ±0,5' ПГ ±0,001 м	
18.		Генераторы (имитаторы) сигналов глобальных навигационных спутниковых систем	псевдодальность по коду ±3·10 ⁸ м псевдодальность по фазе несущей частоты ±3·10 ⁸ м псевдоскорость ±1,2·10 ⁴ м/с шкала времени ±1 с (-180 — 0) дБ (отн. 1 Вт) Геоцентрические координаты (X, Y, Z; B, L, H; x, y, h) (0 — 1,2·10 ⁴) м/с	ПГ ±0,05 м ПГ ±0,001 м ПГ ±0,005 м/с ПГ ±2 нс ПГ ±0,1 дБ ПГ ±0,1 м ПГ ±0,01 м/с	

1	2	3	4	5	6
19.	Измерения геометрических величин	Рейки нивелирные высокоточные (кроме штрих-кодовых)	(1 — 7) м	ПГ $\pm(0,1 — 5,0)$ мм	
20.		Измерители длины	(0 — 4000) км (4000 — 460000) км	ПГ $\pm(2 \cdot 10^{-6} — 0,5)$ м ПГ $\pm(1 — 20)$ мм	
21.		Установки для поверки угломерных приборов и коллиматорные стенды	в горизонтальной плоскости (0 — 360) $^{\circ}$ в вертикальной плоскости (0 — 360) $^{\circ}$	ПГ $\pm(0,15 — 10)''$	
22.		Инклинометры	(0 — 1200)'' ($\pm 600''$)	ПГ $\pm 0,5''$	
23.		Уровни	(0 — 300) мм	ПГ $\pm 0,6''$	
24.		Тахеометры электронные	(0 — 10000) м (10000 — 15000) м (0 — 360) $^{\circ}$	ПГ $\pm(0,001 — 10)$ мм ПГ $\pm(0,1 — 1000)$ мм ПГ $\pm 0,5''$	
25.		Интерферометры перемещений лазерные, дальнометры лазерные	(0 — 160) м	ПГ $\pm(10 — 40)$ мкм	
26.		Системы лазерные измерительные сканирующие авиационные	(0 — 10000) м	ПГ $\pm(0,01 — 1,0)$ м	
27.		Средства измерений плоского угла высокоточные (теодолиты высокоточные, тахеометры)	в горизонтальной плоскости (0 — 360) $^{\circ}$ в вертикальной плоскости (-50 $^{\circ}$ — 90) $^{\circ}$	ПГ $\pm 0,3''$ ПГ $\pm 0,3''$	
28.		Измерения механических величин	Гравиметры	(9,77 — 9,85) м/с 2	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-7}$ м/с 2
29.	Пункты гравиметрические		(9,77 — 9,85) м/с 2 , разность значений ускорения свободного падения: (-4 $\cdot 10^{-2}$ — 4 $\cdot 10^{-2}$) м/с 2 в диапазоне (9,76 — 9,84) м/с 2	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-7}$ м/с 2 ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-8}$ м/с 2	

1	2	3	4	5	6
30.	Измерения разности координат по сигналам космических навигационных систем	Аппаратура для измерений текущих навигационных параметров по сигналам глобальных навигационных спутниковых систем (навигационная аппаратура потребителей)	Координаты: в области пространства до 8000000 м от поверхности геоида; Скорость: (0 — 12000) м/с; Беззапросная дальность: (0 — 90000000) м; Скорость изменения беззапросной дальности: (0 — 11000) м/с	ПГ ±0,02 м ПГ ±0,02 м/с ПГ ±0,001 м ПГ ±0,01 м/с	
31.		Таксометры	Координаты: в области пространства до 8000000 м от поверхности геоида; Пройденный путь (0 — 999999,9) км Скорость: (0 — 12000) м/с; Шкала времени ±1 с	ПГ ±0,02 м ПГ ±0,03 % на 1000 м ПГ ±0,001 км/ч (в режиме от датчика движения) ПГ ±0,02 м/с (в режиме по сигналам ГНСС) ПГ ±200 мкс	
32.		Приемники сигналов космических навигационных систем BeiDou навигационные и геодезические	(Координаты: в области пространства до 8000000 м от поверхности геоида; Скорость: (0 — 12000) м/с; Беззапросная дальность: (0 — 90000000) м; Скорость изменения беззапросной дальности: (0 — 11000) м/с; (0 — 4000) км	ПГ ±0,02 м ПГ ±0,02 м/с ПГ ±0,001 м ПГ ±0,01 м/с ПГ ±(0,05 — 30) мм	

1	2	3	4	5	6
33.	Измерения разности координат по сигналам космических навигационных систем	Приемники сигналов космических навигационных систем GPS, ГЛОНАСС, GALILEO, BeiDou, размещенные на орбитальных объектах	Координаты: в области пространства до 8000000 м от поверхности геоида; Скорость: (0 — 12000) м/с Беззапросная дальность: (0 — 90000000) м Скорость изменения беззапросной дальности: (0 — 11000) м/с	ПГ ±0,02 м ПГ ±0,02 м/с ПГ ±0,001 м ПГ ±0,01 м/с	
34.		Средства измерений текущих навигационных параметров, координат, времени, скорости, углов ориентации и приращения координат потребителя	Координаты: в области пространства до 8000000 м от поверхности геоида; Скорость: (0 — 12000) м/с Беззапросная дальность: (0 — 90000000) м Скорость изменения беззапросной дальности: (0 — 11000) м/с (0 — 4000) км Углы ориентации (0 — 360)°	ПГ ±0,02 м ПГ ±0,02 м/с ПГ ±0,001 м ПГ ±0,01 м/с ПГ ±(0,05 — 30) мм ПГ ±2"	
35.		Геодезические приемники сигналов космических навигационных систем BeiDou. Станции опорные и контрольно-корректирующие BeiDou	(0 — 4000) км	ПГ ±(0,05 — 30) мм	
36.		Опτικο-физические измерения	Оптические аттенюаторы	(0,1 — 90) дБ	ПГ ±(0,05 — 4) дБ

1	2	3	4	5	6
37.	Оптико-физические измерения	Ваттметры и оптические тестеры для волоконно-оптических систем передачи информации	($1 \cdot 10^{-12}$ — $1 \cdot 10^{-1}$) Вт (-90 — 20) дБм 0,85 мкм, 1,31 мкм, 1,55 мкм, 1,625 мкм ($1 \cdot 10^{-12}$ — $1 \cdot 10^{-1}$) Вт (-90 — 20) дБм (0,6 — 1,8) мкм	ПГ ср. мощн. $\pm(5 \cdot 10^{-2}$ — $13 \cdot 10^{-2})$ ПГ ср. мощн. $\pm(0,2$ — 0,6) дБ; ПГ отн. мощн. $\pm(2,5 \cdot 10^{-2}$ — $5 \cdot 10^{-2})$ ПГ отн. мощн. $\pm(0,1$ — 0,2) дБ ПГ ср. мощн. $\pm(7 \cdot 10^{-2}$ — $15 \cdot 10^{-2})$ ПГ ср. мощн. $\pm(0,3$ — 0,7) дБ	
38.		Оптические генераторы с волоконно-оптическим выходом, источники оптического излучения для волоконно-оптических систем передачи информации	($1 \cdot 10^{-10}$ — $1 \cdot 10^{-1}$) Вт (-70 — 20) дБм Нестабильность уровня средней мощности оптического излучения ($0,5 \cdot 10^{-2}$ — $3 \cdot 10^{-2}$) (0,02 — 0,13) дБ (0,6 — 1,7) мкм	ПГ $\pm(5 \cdot 10^{-2}$ — 0,2) ПГ $\pm(0,2$ — 1) дБ	
39.		Оптические рефлектометры	(0,1 — 600) км (0,5 — 40) дБ (0,85 — 1,7) мкм	ПГ $\pm(0,1 + 10^{-5} \cdot L)$ м ПГ $\pm(0,03 \cdot A)$ дБ, где A - ослабление	
40.		Анализаторы параметров цифровых волоконно-оптических систем передачи информации	($1 \cdot 10^{-9}$ — $1 \cdot 10^{-1}$) Вт (-60 — 20) дБм (0,8 — 1,7) мкм	ПГ $\pm(5 \cdot 10^{-2}$ — 0,2) ПГ $\pm(0,2$ — 1) дБ	
41.		Оптические анализаторы спектра и измерители длины волны для волоконно-оптических систем передачи информации	(0,6 — 1,7) мкм ($1 \cdot 10^{-9}$ — 0,1) Вт (-60 — 20) дБм	ПГ $\pm(1 \cdot 10^{-5}$ — $5 \cdot 10^{-5})$ ПГ $\pm(5 \cdot 10^{-2}$ — $13 \cdot 10^{-2})$ ПГ $\pm(0,2$ — 0,6) дБ	

1	2	3	4	5	6
141552, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, рп Ржавки, строение 31/1 Т шифр поверительного клейма					
42.	Измерения геометрических величин	Гиротеодолиты	$(0 — 360)^\circ$	ПГ $\pm(1 — 60)''$	
43.		Радиодальномеры	$(0 — 4000)$ км	ПГ $\pm(0,05 — 30)$ мм	
44.		Тахеометры электронные	$(0 — 10000)$ м $(0 — 360)^\circ$	ПГ $\pm(0,001 — 10)$ мм ПГ $\pm 0,5''$	
45.		Светодальномеры, в том числе лазерные спутниковые дальномеры	$(0 — 30000)$ м $(30 — 460000)$ км	ПГ $\pm(0,5 — 10)$ мм ПГ $\pm(10 — 30)$ мм	
46.		Дальномеры лазерные спутниковые	$(0 — 36000)$ км $(0 — 360)^\circ$	ПГ $\pm(0,001 — 30)$ мм ПГ $\pm 0,5''$	
47.		Системы лазерные координатно измерительные, включая сканеры лазерные	$(0 — 10000)$ м $(0 — 360)^\circ$	ПГ $\pm(0,001 — 10)$ мм ПГ $\pm 0,5''$	
48.	Измерения времени и частоты	Стабильные источники сигналов, генераторы и измерители частоты в оптическом и СВЧ диапазонах	$(1,0 \cdot 10^{10} — 5,7 \cdot 10^{14})$ Гц	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-14}$ Гц	
49.		Синхронометры, часы, таймеры, корректоры, синхронизаторы частоты/времени, установки для поверки секундомеров	1 нс — 1 год	ПГ ± 1 нс	
50.		Приемники сигналов КНС для передачи шкал времени	$\Delta t \pm 1$ с	ПГ ± 2 нс	

1	2	3	4	5	6
51.	Измерения времени и частоты	Меры частоты и/или времени	0,1; 1,0; 5,0; 10,0; 100,0 МГц ($1 \cdot 10^{-9}$ — $4,0 \cdot 10^5$) с 1 мГц — 178,4 ГГц	ПГ $\pm 3 \cdot 10^{-14}$ ПГ ± 1 нс ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-13}$	
52.		Устройства воспроизведения, хранения, счета и передачи информации о точном значении времени и календарной дате. Синхрометры, синхронизируемые часы, радиочасы, секундомеры электронные, синхронизаторы частоты/времени, установки для поверки аналоговых и цифровых частотомеров, хронометров (часов)	1 нс — 366 сут. 1 мГц — 1 Гц 1 Гц — 100 МГц	ПГ ± 1 нс ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-11} — 1 \cdot 10^{-5})$ ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-6} — 3 \cdot 10^{-14})$	
53.		Меры, синтезаторы, делители, преобразователи, умножители частоты, генераторы и формирователи частоты	1 мГц — 178,4 ГГц	ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-13} — 1 \cdot 10^{-5})$	
54.		Компараторы частотные, фазовые	(0 — 360) $^\circ$ ($1 \cdot 10^{-9}$ — 1) ГГц	ПГ $\pm 1^\circ$ ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-16} — 1 \cdot 10^{-9})$	

1	2	3	4	5	6
55.	Измерения времени и частоты	Приемники, приемники-компараторы эталонных сигналов частоты и времени, генераторы опорных сигналов	1 Гц — 100 МГц 1 с — 1 сут	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-13}$ ПГ $\pm 1,0$ нс	
56.		Частотомеры электронно-счетные, частотомеры универсальные	1 мГц — 40 ГГц 40 ГГц — 178,4 ГГц	ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-13}$ (внешняя синхронизация) ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-11} — 1 \cdot 10^{-5})$	
57.		Источники временных сдвигов, измерители интервалов времени	$(1,0 \cdot 10^{-9} — 4,0 \cdot 10^5)$ с	ПГ $\pm 1,0$ нс	
58.		Групповые меры частоты и времени, комплексы частоты и времени на основе квантовых стандартов частоты	$(1 \cdot 10^{-9} — 4,0 \cdot 10^5)$ с 1 мГц — 40 ГГц	ПГ $\pm 1,0$ нс ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-14}$	
59.		Аппаратура для измерений текущих навигационных параметров по сигналам глобальных навигационных спутниковых систем (навигационная аппаратура потребителей)	шкала времени ± 1 с	ПГ ± 10 нс	
60.		Таксометры	шкала времени ± 1 с	ПГ ± 10 нс	

1	2	3	4	5	6
61.	Измерения времени и частоты	Приемники сигналов космических навигационных систем BeiDou навигационные и геодезические	шкала времени ± 1 с	ПГ ± 10 нс	
62.		Приемники сигналов космических навигационных систем GPS, ГЛОНАСС, GALILEO, BeiDou, размещенные на орбитальных объектах	шкала времени ± 1 с	ПГ ± 10 нс	
63.		Средства измерений текущих навигационных параметров, координат, времени, скорости, углов ориентации и приращения координат потребителя	1 Гц — 100 МГц шкала времени ± 1 с	ПГ $\pm 3 \cdot 10^{-14}$ ПГ ± 10 нс	
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, рп Менделеево, ВНИИФТРИ Т шифр поверительного клейма					
64.	Измерения механических величин	Весы неавтоматического действия	(0,001 — 10) г	ПГ $\pm(5 — 50)$ мкг КТ высокий (I)	
65.		Дистанционные измерители скорости транспортных средств оптические, в том числе лазерные	(0 — 250) км/ч	ПГ $\pm(1 — 5)$ км/ч	

1	2	3	4	5	6
66.	Измерения механических величин	Измерители параметров движения объекта (имитационный метод)	(60 — 1000) м/с	ПГ ±0,2 %	
67.		Измерители скорости движения транспортных средств	(0 — 400) км/ч	ПГ ±(0,2 — 5,0) км/ч	
68.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Устройства пробоотборные, пробоотборники, аспираторы	(0,2 — 25) дм ³ /мин (0,3 — 100) дм ³	ПГ ±(3 — 5) % ПГ ±(3 — 5) %	
69.		Средства измерений объемного расхода воздуха	(0,1 — 20) л/мин	ПГ ±10 %	
70.		Уровнемеры	(0 — 10) м	ПГ ±(0,01 — 0,1) м	
71.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Средства измерений счетной концентрации частиц в воздухе, жидкостях, в том числе счетчики, анализаторы, измерители запыленности, генераторы аэрозоля	(100 — 1·10 ¹²) м ⁻³ (0,1 — 300) мкм	ПГ ±(13 — 60) % ПГ ±(7 — 15) %	
72.		Средства измерений массовой концентрации аэрозолей и содержания пыли в атмосфере	(0,01 — 2000) мг/м ³	ПГ ±(15 — 50) %	

1	2	3	4	5	6
73.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Приборы для измерения дисперсных параметров (счетной концентрации и размеров частиц) взвесей, аэрозолей, суспензий и порошкообразных материалов	(100 — 1·10 ¹²) м ⁻³ (0,1 — 300) мкм (1·10 ⁸ — 1·10 ¹⁴) см ⁻³ (0,01 — 5) мкм	ПГ ±(15 — 20) % ПГ ±(7 — 15) % ПГ ±20 % ПГ ±15 %	
74.		Средства измерений дисперсных параметров частиц в аэрозолях, жидкостях, порошкообразных материалах	Размер частиц: (0,001 — 6000) мкм Счетная концентрация частиц: (1 — 1·10 ⁹) дм ⁻³ Оптическая плотность: (0 — 4) Б	Размер частиц: ПГ ±(10 — 40) % Счетная концентрация частиц: ПГ ±(10 — 40) % ПГ ±2 %	
75.		Измерительные преобразователи рН-метров и иономеров (вторичные преобразователи)	(-4000 — 4000) мВ рН (0 — 14) рХ (1 — 7)	ПГ ±0,2 мВ ПГ рН ±0,005 ПГ рХ ±0,01	
76.		Стандарт - титры и буферные растворы - рабочие эталоны рН	рН (1 — 14)	ПГ рН ±0,004 при 25 °С 1 разряд	
77.		Стандарт - титры и буферные растворы - рабочие эталоны рН Стандарт - титры окислительно-восстановительного потенциала водных растворов (редоксметрия)	рН (1,65 — 12,43) (100 — 1000) мВ	ПГ рН ±(0,01 — 0,03) 2 (3) разряд ПГ ±2 мВ	
78.		Компараторы рН	рН (0 — 14) (-5000 — 5000) мВ	ПГ рН ±(0,004 — 0,5) ПГ ±3 мВ	

1	2	3	4	5	6
79.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Электроды для измерения окислительно-восстановительного потенциала водных растворов (редоксметрия)	(-4000 — 4000) мВ	ПГ ±2 мВ	
80.		pH-метры, иономеры, редоксметры лабораторные (комплекты) и промышленные (встроенные), анализаторы жидкости потенциометрические и полярографические, кулонометры, титраторы.	pH (1 — 14) pX (1 — 7) (-4000 — 4000) мВ (0,01 — 100) %	ПГ pH ±0,03 ПГ pX ±0,03 ПГ ±2 мВ ПГ (0,5 — 8) %	
81.		Иономеры	pX (1 — 14) (-5000 — 5000) мВ (1,9·10 ⁻⁹ — 10000) мг/дм ³	ПГ pX ±(0,01 — 0,5) ПГ ±3 мВ ПГ ±4 %	
82.		Установки для поверки pH-метров, иономеров, измерительных электродов, электродов сравнения	pH (1 — 14) pX (1 — 7) (-4000 — 4000) мВ	ПГ pH ±0,03 ПГ pX ±0,03 ПГ ±0,2 мВ	
83.		Хроматографы жидкостные и ионные	pX (1 — 7) (0,01 — 100) % 0 — 20 мкг/дм ³	ПГ pX ±0,01 ПГ (0,5 — 8) % ПГ ± 0,3 мкг/дм ³	
84.		Электроды сравнения, в том числе эталонные	(199,5 — 204,5) мВ (300 — 600) мВ	ПГ ±0,5 мВ 2 разряд ПГ ±3 мВ	
85.		Электроды стеклянные для измерения pH	pH (-0,5 — 14)	ПГ pH ±0,2	

1	2	3	4	5	6
86.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Моноэлементные градуировочные растворы активности ионов - рабочие эталоны рХ	рХ (1 — 7)	ПГ рХ ±0,01	
87.		Моноэлементные градуировочные растворы активности ионов	рХ (1 — 7)	ПГ рХ ±0,3	
88.		Электроды ионоселективные для измерения рХ	рХ (1 — 7)	ПГ рХ ±0,1	
89.		Электроды измерительные: для рН- метрии, для ионометрии	рН (0 — 14)	ПГ рН ±(0,01 — 0,5)	
			рХ (1 — 7) (-5000 — 5000) мВ $(1,9 \cdot 10^{-9} — 10000) \text{ мг/дм}^3$	ПГ рХ ±(0,01 — 0,5) ПГ ±3 мВ ПГ ±4 %	
90.		Анализаторы жидкости	рН (0 — 14)	ПГ рН ±(0,01 — 0,5)	
			рХ (1 — 14) $(1,9 \cdot 10^{-9} — 10000) \text{ мг/дм}^3$ (-5000 — 5000) мВ	ПГ рХ ±(0,01 — 0,5) ПГ ±4 % ПГ ±3 мВ	
91.	Титраторы	рН (0 — 14)	ПГ рН ±(0,01 — 0,5)		
		рХ (1 — 14) $(1,9 \cdot 10^{-9} — 10000) \text{ мг/дм}^3$ (-5000 — 5000) мВ	ПГ рХ ±(0,01 — 0,5) ПГ ±4 % ПГ ±3 мВ		
92.	Рабочие эталоны рН, стандарт-титры для приготовления рабочих эталонов рН, буферные растворы — рабочие эталоны рН	рН (0 — 14) (-5000 — 5000) мВ	ПГ рН ±(0,004 — 0,5) ПГ ±3 мВ		

1	2	3	4	5	6	
93.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Меры кислотности	pH (0 — 2) (-5000 — 5000) мВ	ПГ pH $\pm(0,004 — 0,5)$ ПГ ± 3 мВ		
94.		Стандарттитры окислительно-восстановительного потенциала (ОВП)	(-128 — 1272) мВ	ПГ ± 3 мВ		
95.		Электрохимические ячейки без переноса	pH (0 — 14) pX (1 — 14) (-5000 — 5000) мВ	ПГ pH $\pm(0,004 — 0,5)$ ПГ pX $\pm(0,01 — 0,5)$ ПГ ± 3 мВ		
96.		Рабочие эталоны активности ионов, моноэлементные градуировочные растворы	pX (1 — 14) ($1,9 \cdot 10^{-9}$ — 10000) мг/дм ³ (-5000 — 5000) мВ	ПГ pX $\pm(0,01 — 0,5)$ ПГ ± 4 % ПГ ± 3 мВ		
97.		Анализаторы ионного состава	pX (1 — 14) ($1,9 \cdot 10^{-9}$ — 10000) мг/дм ³ (-5000 — 5000) мВ	ПГ pX $\pm(0,01 — 0,5)$ ПГ ± 4 % ПГ ± 3 мВ		
98.		Ионные хроматографы	pX (1 — 14) ($1,9 \cdot 10^{-9}$ — 10000) мг/дм ³ (-5000 — 5000) мВ	ПГ pX $\pm(0,06 — 0,5)$ ПГ ± 4 % ПГ ± 3 мВ		
99.		Кулонометры	pX (1 — 14) ($1,9 \cdot 10^{-9}$ — 10000) мг/дм ³ (-5000 — 5000) мВ	ПГ pX $\pm(0,06 — 0,5)$ ПГ ± 4 % ПГ ± 3 мВ		
100.		Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Полярографы	pX (1 — 14) ($1,9 \cdot 10^{-9}$ — 10000) мг/дм ³ (-5000 — 5000) мВ	ПГ pX $\pm(0,06 — 0,5)$ ПГ ± 4 % ПГ ± 3 мВ	

1	2	3	4	5	6
101.		Передвижные поверочные стенды	pH (0 — 14) pX (1 — 14) ($1,9 \cdot 10^{-9}$ — 10000) мг/дм ³ (-5000 — 5000) мВ	ПГ pH $\pm(0,02 — 0,5)$ ПГ pX $\pm(0,01 — 0,5)$ ПГ $\pm 4 \%$ ПГ ± 3 мВ	
102.		Стационарные поверочные стенды	pH (0 — 14) pX (1 — 14) ($1,9 \cdot 10^{-9}$ — 10000) мг/дм ³ (-5000 — 5000) мВ	ПГ pH $\pm(0,02 — 0,5)$ ПГ pX $\pm(0,01 — 0,5)$ ПГ $\pm 4 \%$ ПГ ± 3 мВ	
103.		Вольт-амперометрические анализаторы	($1,9 \cdot 10^{-9}$ — 10000) мг/дм ³ (-5000 — 5000) мВ	ПГ $\pm 4 \%$ ПГ ± 3 мВ	
104.		Концентратомеры	pH (0 — 14) pX (1 — 14) ($1,9 \cdot 10^{-9}$ — 10000) мг/дм ³ (-5000 — 5000) мВ	ПГ pH $\pm(0,01 — 0,5)$ ПГ pX $\pm(0,01 — 0,5)$ ПГ $\pm 4 \%$ ПГ ± 3 мВ	
105.	Измерения электрических и магнитных величин	Эквиваленты сети	(0,5 — 2) дБ (-20 — 120) дБ (1 мкВ) 9 кГц — 300 МГц	ПГ $\pm(0,5 — 2)$ дБ	
106.		Измерители и меры магнитной индукции постоянного магнитного поля	1 мкТл — 10 Тл	ПГ $\pm(0,003 — 10) \%$	
107.	Измерения электрических и магнитных величин	Измерители и меры магнитной индукции переменного и импульсного магнитного поля	0,01 мТл — 2 Тл (20 — 10000) Гц 50 мкс — 2 с	ПГ $\pm(1,5 — 30) \%$	

1	2	3	4	5	6
108.		Дефектоскопы и структуроскопы магнитные, вихретоковые, феррозондовые, магнитопорошковые	(1 — 10) мм (1 — 30) мкм (3 — 60) МСм/м (0,1 — 20000) мкТл	ПГ ±(5 — 10) % ПГ ±(5 — 20) % ПГ ±(3 — 10) % ПГ ±(3 — 10) %	
109.		Измерители, и меры магнитной индукции постоянного магнитного поля	(50 — 5000) нТл (5 — 500) мкТл (0,5 — 20) мТл (20 — 150) мТл (150 — 2000) мТл (1 — 10) Тл	ПГ ±(0,015·В + 20) нТл, где В – измеренное значение ПГ ±1,5 % ПГ ±0,7 % ПГ ±0,05 % ПГ ±0,02 % ПГ ±0,003 %	
110.		Измерители и меры магнитной индукции переменного и импульсного магнитного поля	1 мкТл — 2 Тл (5 — 10000) Гц 50 мкс — 2 с	ПГ ±(1,5 — 30) %	
111.		Генераторы для поверки измерителей параметров электростатического, переменного электрического и магнитного поля (рабочие эталоны)	(0,1 — 200) кВ/м (0,01 — 100) кВ/м (0,1 — 3000) А/м 5 Гц — 20 кГц	ПГ ±(3 — 12) % ПГ ±(3 — 12) % ПГ ±(3 — 12) %	
112.		Измерители и преобразователи параметров электростатического, переменного электрического и магнитного поля	(0,1 — 200) кВ/м 50 Гц (0,1 — 100) кВ/м (0,1 — 3000) А/м 5 Гц — 100 кГц (0,1 — 1500) В/м (0,1 — 100) А/м	ПГ ±(10 — 25) % ПГ ±(10 — 25) % ПГ ±(10 — 25) % ПГ ±(15 — 30) % ПГ ±(15 — 30) %	
113.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения	Клещи поглощающие	(0 — 40) дБ(мкВ) 9 кГц — 1000 МГц	ПГ ±(1 — 3) дБ	
114.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения	Измерители мощности аппаратов УВЧ-терапии	(1 — 500) Вт (10 — 50) МГц	ПГ ±(5 — 15) %	

1	2	3	4	5	6
115.		Измерители тока радиопомех (токоъемники всех типов)	1 мА — 300 А (0,01 — 1000) МГц	ПГ ±(2 — 4) дБ	
116.		Измерители напряжения радиопомех, селективные микровольтметры	5 Гц — 1,2 ГГц (-20 — 130) дБ	ПГ ± 1·10 ⁻⁶ ПГ ± (0,5 — 2) дБ	
117.		Анализатор кратковременных радиопомех (например АКРП)	Временной интервал 2 с — 60 с Длительность помехи 10 мс, 200 мс, 600 мс	ПГ ±5 % ПГ ±5 %	
118.		Измерители мощности радиопомех	(2·10 ⁻¹⁵ — 0,02) Вт (30 — 1000) МГц	ПГ ±(2 — 3,5) дБ	
119.		Анализаторы гармоник и фликера	(1 — 50) гармоника (0,2 — 6400) Pst 50 Гц	ПГ ± (0,1 — 1) % ПГ ± (2 — 5) %	
120.		Анализаторы высокоскоростных цифровых линий	(0,5 — 3,0) В 64 Кбит/с — 9953,280 Мбит/с	ПГ ±(1 — 10) %	
121.		Установки для измерения мгновенных значений напряжения	1 мВ — 300 В t _{фр} (1 нс — 1 мкс)	ПГ ±(0,1 — 0,3) %	
122.		Установки для проверки осциллографов	1 мВ — 100 В 100 пс — 1 с t _{фр} (25 пс — 10 нс)	ПГ ±(0,25 — 1) % ПГ ±2,5·10 ⁻⁸	
123.		Осциллографы скоростные и стробоскопические	1 мВ — 10 В 5 пс — 50 мс (1 — 70) ГГц	ПГ ±(1 — 10) % ПГ ±1·10 ⁻⁷	
124.		Осциллографы цифровые	0,1 мВ — 100 В 1 пс — 3200 с (0 — 67) ГГц	ПГ ±(0,5 — 4) % ПГ ±(0,0001 — 4) %	
125.		Осциллографы электроннолучевые	10 мкВ — 300 В 1 нс — 50 с (5 — 1000) МГц	ПГ ±(1 — 10) % ПГ ±(0,5 — 10) %	
126.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения	Генераторы сигналов низкочастотные и генераторы произвольной формы	(0,01 — 5·10 ⁸) Гц (1·10 ⁻⁷ — 20) В (0 — 80) дБ Кг (0,001 — 100) %	ПГ ±(3·10 ⁻⁷ ·f) Гц ПГ ±(0,1 — 10) % ПГ ±(0,02 — 1) дБ	
127.		Генераторы импульсов	1 мВ — 100 В T _{фр} 10 нс — 1 с T _и 1 нс — 1 с	ПГ ±(1 — 10) % ПГ ±(1 — 10) %	

1	2	3	4	5	6
128.		Генераторы испытательных импульсов	t_{ϕ} 10 пс — 10 нс 10 мВ — 60 В $t_{и}$ 10 нс — 1 с	ПГ $\pm(1 — 10) \%$ ПГ $\pm(3 — 10) \%$ ПГ $\pm(1 — 5) \%$	
129.		Меры ослабления (в том числе аттенюаторы фиксированные и ступенчатые)	(0 — 120) дБ (0 — 220) ГГц	ПГ $\pm(0,004 — 2,5)$ дБ	
130.		Установки для поверки средств измерений ослабления и фазового сдвига	(0 — 120) дБ (0 — 360) $^{\circ}$ ($1 \cdot 10^{-4} — 37,5$) ГГц	ПГ $\pm(0,01 — 2,5)$ дБ ПГ $\pm 0,5^{\circ}$	
131.		Установки для измерения параметров радиопередающих и радиоприемных устройств (радиотестеры)	10 кГц — 50 ГГц (-130 — +50) дБм K_{AM} (0 — 90) %	ПГ $\pm(0,5 — 1,5)$ дБ ПГ $\pm 10 \%$ ПГ $\pm 5 \%$	
132.		Измерители комплексного коэффициента передачи и отражения	(0 — 120) дБ ($1 \cdot 10^{-4} — 220$) ГГц (0 — 360) $^{\circ}$	ПГ ± 1 дБ ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-8}$ ПГ $\pm(0,5 — 3)^{\circ}$	
133.		Измерители коэффициента стоячей волны панорамные	КСВ (1 — 5) (0,01 — 220) ГГц (0 — 360) $^{\circ}$	ПГ $\pm(3 — 5)K \%$ ПГ $\pm(7 — 30) \%$ ПГ $\pm(3 — 12)^{\circ}$	
134.		Измерители ослабления и фазового сдвига волноводных трактов	(0 — 120) дБ (0 — 360) $^{\circ}$ (1 — 220) ГГц	ПГ $\pm(0,03 — 10)$ дБ ПГ $\pm(1 — 3)^{\circ}$	
135.		Фазометры и фазовращатели	(0 — 360) $^{\circ}$ ($1 \cdot 10^{-4} — 78$) ГГц	ПГ $\pm(0,5 — 3)^{\circ}$	
136.		Генераторы шума	($1 \cdot 10^{-21} — 4 \cdot 10^{-19}$) Вт/Гц (0,002 — 178,3) ГГц	ПГ $\pm(2,5 — 20) \%$	

1	2	3	4	5	6
137.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения	Установки для поверки измерителей нелинейных искажений, коэффициента гармоник. Измерители нелинейных искажений, коэффициента гармоник	$K_r (0,001 — 100) \%$ ($10 — 2 \cdot 10^5$) Гц	$ПГ \pm(3,5 \cdot 10^{-4} — 15) \%$	
138.		Измерители коэффициента шума, Измерители уровней слабых шумовых сигналов (в том числе: измерители параметров антенн ПК7-приемники измерительные П5-)	(1 — 100) относительных единиц Шумовая температура ($30 — 3 \cdot 10^{-5}$) К (0,002 — 178,3) ГГц	$ПГ \pm(4 — 14) \%$ $ПГ \pm(10 — 14) \%$ $ПГ \pm(5 — 20) \%$	
139.		Антенные измерительные комплексы	(0 — 60) дБ 100 МГц — 50 ГГц (0 — 60) дБ 50 ГГц - 110 ГГц	$ПГ \pm(0,2 — 1) дБ$ $ПГ \pm(0,3 — 1) дБ$	
140.		Вольтметры переменного тока	1 мВ — 100 В 10 Гц — 3,0 ГГц	$ПГ \pm(0,2 — 25) \%$	
141.		Измерители (ваттметры) и преобразователи мощности в волноводных и коаксиальных трактах, установки для поверки ваттметров	($1 \cdot 10^{-9} — 1 \cdot 10^4$) Вт ($1 \cdot 10^{-5} — 220$) ГГц	$ПГ \pm(0,4 — 25) \%$	
142.		Измерители отношения мощности СВЧ, меры отношения мощностей	(0 — 100) дБ ($1 \cdot 10^{-5} — 220$) ГГц	$ПГ \pm(0,004 — 2,5) дБ$	

1	2	3	4	5	6
143.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения	Установки для поверки мер коэффициента стоячей волны и полного сопротивления	КСВ (1,05 — 4,5) (0 — 360)° (0,01 — 78) ГГц	ПГ ±(0,3 — 5) % ПГ ±(2,5 — 4,0)°	
144.		Измерительные приемники	20 Гц — 110 ГГц (1·10 ⁻¹⁷ — 1) Вт	ПГ ±1·10 ⁻⁸ ПГ ±(0,2 — 3,0) дБ	
145.		Измерители и преобразователи напряженности электрического и магнитного полей	(1 — 1500) В/м (0,1 — 300) А/м 300 Гц — 1000 МГц	ПГ ±(0,5 — 3) дБ ПГ ±(0,5 — 3) дБ	
146.		Установки для поверки генераторов, измерителей и преобразователей напряженности электрического и магнитного поля и измерительных антенн	(0,2 — 1500) В/м (2·10 ⁻⁵ — 300) А/м 300 Гц — 1000 МГц	ПГ ±(3,5 — 12) % ПГ ±(3,5 — 12) %	
147.		Установки для поверки измерителей плотности потока энергии и измерительных антенн	(0,1 — 100) мкВт/см ² (0,3 — 178) ГГц	ПГ ±(5 — 12) %	
148.		Измерители и преобразователи плотности потока энергии электромагнитного поля	(0,1 — 100) Вт/м ² (0,3 — 178) ГГц	ПГ ±(1 — 3) дБ	
149.		Средства измерений параметров микроволновых антенн, измерительные антенны	(10 — 60) дБ апертура до 1 м ² (54 — 118) ГГц	ПГ ±(0,4 — 1,5) дБ	
150.		Антенны измерительные	(0 — 40) дБ 10 Гц — 178 ГГц	ПГ ±(12 — 40) %	

1	2	3	4	5	6
151.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения	Измерители и меры модуля и фазы коэффициента отражения и передачи	Модуль коэффициента отражения (0,006 — 1) КСВ (1,01 — 5) Модуль коэффициента передачи (-60 — 0) дБ (0 — 360)° (0 — 170) ГГц	ПГ ±(0,003 — 0,05) ПГ ±(1 — 5) % ПГ ±(0,05 — 2,5) дБ ПГ ±(0,7 — 10)°	
152.		Нагрузки волноводные	КСВ (1 — 5) (2,14 — 220) ГГц	ПГ ±(0,5 — 15) %	
153.		Измерительные линии	КСВ (1,02 — 10) (2 — 78,33) ГГц	ПГ ±(3 — 15) %	
154.		Анализаторы сигналов посадки и навигации	90 Гц — 500 МГц K _{ам} (0,02 — 100) %	ПГ ±(0,1 — 1) %	
155.		Измерители коэффициента ошибок "К" и фазового дрожания	(1·10 ⁻⁴ — 0,01)	ПГ ±(0,1·K+1знак)	
156.		Анализаторы спектра	20 Гц — 110 ГГц (- 150 — 30) дБ	ПГ ±1·10 ⁻⁸ ПГ ±(0,2 — 5) дБ	
157.		Аттенюаторы волноводные поляризационные	(10 — 70) дБ (2,59 — 178) ГГц	ПГ ±(0,05 — 1,0) дБ	
158.		Установки для поверки измерителей девиации частоты, измерители девиации частоты	Δf (10 Гц — 1 МГц) 1 МГц — 1 ГГц	ПГ ±(0,2 — 25) %	
159.		Установки для поверки измерителей коэффициента амплитудной модуляции, измерители модуляции	K _{ам} (0,1 — 100) % 10 кГц — 1 ГГц	ПГ ±(0,2 — 25) %	
160.		Генераторы сигналов высокочастотные	0,1 МГц — 178 ГГц (0 — 100) дБ (1·10 ⁻¹² — 1) Вт 1 мкВ — 30 В АМ (0 — 100) % ЧМ 1 Гц — 1 МГц ФМ (0,1 — 200) рад	ПГ ±1·10 ⁻⁷ ПГ ±(0,3 — 1) дБ ПГ ±(10 — 25) % ПГ ±1 % ПГ ±(1 — 25) % ПГ ±(1 — 25) % ПГ ±(1 — 25) %	

1	2	3	4	5	6
161.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения	Измерительно - пеленгационные комплексы, станции радиоконтроля автоматизированные	10 кГц— 40 ГГц (0 — 50) дБ (0 — 360)°	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ ПГ ± 3 дБ ПГ $\pm (1 — 5)^\circ$	
162.		Установки для поверки радиолокационных измерителей скорости движения транспортных средств и радиолокационные измерители скорости	(0 — 400) км/ч	ПГ $\pm (0,1 — 2)$ км/ч	
163.		Меры и измерители радиояркостной и шумовой температуры, радиотелескопы и радиоспектрометры в микроволновой области спектра	(3 — 500) К ($5 \cdot 10^{-20}$ — $3 \cdot 10^{-15}$) Вт/(м ² ·Гц·ср) (2,0 — 118,3) ГГц	ПГ $\pm (1 — 8) \%$ ПГ $\pm (1 — 8) \%$	
164.		Объемные нагрузки волноводные	КСВ (1,05 — 10) (2,59 — 220) ГГц	ПГ $\pm (10 — 15) \%$	
165.		Измерительные комплексы (системы) побочных электромагнитных излучений	(0 — 90) дБ 9 кГц — 40 ГГц	ПГ $\pm (1 — 3)$ дБ	
166.		Анализаторы фазовых шумов	(-170 — 0) дБн/Гц 1 МГц — 40 ГГц	ПГ $\pm (0,3 — 5)$ дБ	
167.		Измерители и меры градиента магнитной индукции постоянного магнитного поля	(0,1 — 100) мТл/м	ПГ $\pm (3 — 5) \%$	

1	2	3	4	5	6
168.	Оптико-физические измерения	Средства измерений удельной электропроводности воды, кондуктометры, кондуктометрические анализаторы жидкости, эталонные растворы, комплексные измерители, СТД-системы	$(1 \cdot 10^{-3} - 10)$ См/м $(1 \cdot 10^{-4} - 100)$ См/м $(1 \cdot 10^{-8} - 200)$ См/м	ПГ $\pm 0,05$ % ПГ $\pm 0,1$ % ПГ $\pm (0,5 - 15)$ %	
169.	Измерения акустических величин (в том числе виброакустических и гидроакустических величин)	Вторичные и рабочие эталоны, имеющие камеры малого объема и микрофоны эталонные	$(0,1 - 100)$ Па 20 Гц — 100 кГц	ПГ $\pm (0,02 - 0,3)$ дБ	
170.		Калибраторы акустические на фиксированной частоте	$(74 - 134)$ дБ $(0,1 - 1)$ кГц	ПГ $\pm (0,2 - 0,75)$ дБ	
171.		Вторичные и рабочие эталоны (установки для поверки эталонных источников шума)	$(0,1 - 100)$ Па 63 Гц — 8,0 кГц	ПГ $\pm (0,5 - 5)$ дБ	
172.		Микрофоны, микрофонные системы, шумомеры, градуированные в свободном, диффузном полях и по звуковому давлению	$(0,05 - 1000)$ Па 0,1 Гц — 140 кГц	ПГ $\pm (0,05 - 0,5)$ дБ ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-5}$	
173.		Вторичные и рабочие эталоны, имеющие заглушенные и реверберационные камеры, микрофоны эталонные	$(0,1 - 100)$ Па 20 Гц — 100 кГц	ПГ $\pm (0,02 - 0,3)$ дБ	

1	2	3	4	5	6
174.	Измерения акустических величин (в том числе виброакустических и гидроакустических величин)	Акустические СИ, входящие в состав вторичных и рабочих эталонов: пистонфоны, акустические калибраторы, микрофоны эталонные	(0,1 — 100) Па (0,01 — 100) кГц	ПГ ±(0,02 — 0,5) дБ	
175.		Акустические измерительные излучатели и системы	(0,01 — 1000) Па 20 Гц — 140 кГц	ПГ ±(0,5 — 3,0) дБ	
176.		Вольтметры, анализаторы и др. средства измерений для акустических измерений	1 мкВ — 300 В 1 Гц — 200 кГц	ПГ ±(0,05 — 0,5) дБ	
177.		Аппаратура вспомогательная для акустических измерений, отградуированная в дБ	(-10 — 160) дБ 0,01 Гц — 200 кГц	ПГ ±(0,05 — 0,5) дБ	
178.		Вторичные и рабочие эталоны (установки для поверки приборов “Ухо искусственное и мастоид”)	(0,001 — 20) Па 50 Гц — 10 кГц	ПГ ±(0,2 — 0,5) дБ	
179.		Приборы “Искусственное ухо” всех типов и классов точности	(0,001 — 20) Па 50 Гц — 10 кГц	ПГ ±(0,3 — 0,5) дБ	
180.		Аудиометры	(-10 — 120) дБ 125 Гц — 10 кГц	ПГ ±(1 — 1,5) дБ	
181.		Средства измерений параметров вибрации (виброметры, вибропреобразователи и т.п.)	(2·10 ⁻² — 10) м/с ² (0,1 — 100) Гц (1 — 200) м/с ² 5 Гц — 20 кГц (0,7 — 200) м/с ² 5 Гц — 5 кГц	ПГ ±(1 — 20) % ПГ ±(1 — 20) % ПГ ±(1 — 20) %	

1	2	3	4	5	6
182.	Измерения акустических величин (в том числе виброакустических и гидроакустических величин)	Виброметры и виброизмерительные преобразователи. Калибраторы вибропреобразователей на фиксированные частоты.	(1 — 200) м/с ² (5 — 5000) Гц (10±0,2) м/с ² 79,6 Гц и 159,2 Гц	ПГ ±(1 — 10) %	
183.		Рабочие гидроакустические эталоны 2-го разряда	(1 — 1000) Па (0,01 — 1·10 ⁶) Гц 10 мкВ/Па — 30 мВ/Па	ПГ ±(0,7 — 3) дБ	
184.		Рабочие гидроакустические измерительные установки Подводные устройства ПУ226, ГКУ75, ИГС-0Г и др	(1 — 100) Па (0,1 — 1·10 ⁶) Гц Диаграмма направленности (0 — 360)°	ПГ ±(1 — 5) дБ	
185.		Рабочие эталоны 1-го разряда (гидрофоны)	(0,5 — 1000) Па (0,01 — 1·10 ⁶) Гц	ПГ ±(0,5 — 1,5) дБ	
186.		Рабочие измерительные гидрофоны	(0,5 — 1·10 ³) Па (0,01 — 1·10 ⁶) Гц 1 мкВ/Па — 30 мВ/Па	ПГ ±(0,5 — 3) дБ	
187.		Высокочастотные гидрофоны	(0,1 — 10) мкВ/Па (1 — 10) МГц	ПГ ±20 %	
188.		Гидрофоны-приемники: векторные, колебательной скорости, градиента давления	(0,5 — 1·10 ³) Па (5 — 1·10 ⁴) Гц	ПГ ±(1,5 — 2) дБ	
189.		Рабочие эталоны 2-го разряда (установки) при повышенном гидростатическом давлении	(0,5 — 1·10 ³) Па (0,1 — 1000) Гц	ПГ ±(0,7 — 1) дБ	
190.		Рабочие измерительные гидрофоны при повышенном гидростатическом давлении	(0,5 — 1·10 ³) МПа (0,1 — 1000) Гц 50 мкВ/Па — 60 мВ/Па	ПГ ±(0,8 — 2,0) дБ	

1	2	3	4	5	6
191.	Измерения акустических величин (в том числе виброакустических и гидроакустических величин)	Ультразвуковые диагностические приборы, доплеровские ультразвуковые диагностические приборы	(0,5 — 3) МПа (1 — 1000) мВт/см ² (2 — 15) МГц	ПГ ±(10 — 20) % ПГ ±(10 — 20) % ПГ ±(3 — 5) %	
192.		Измерители мощности ультразвука в жидкостях	10 мВт — 20 Вт (0,5 — 15) МГц	ПГ ±10 %	
193.		Ультразвуковые излучатели (в жидкости)	10 мВт — 20 Вт (0,5 — 15) МГц	ПГ ±10 %	
194.		Гидроакустические антенны	(0,5 — 1·10 ³) Па (0,1 — 4·10 ⁴) кГц	ПГ ±(1,5 — 3) дБ	
195.		Излучатели гидроакустические	(0,5 — 1·10 ³) Па (0,01 — 1·10 ⁶) Гц	ПГ ±(1 — 3) дБ	
196.		Эхолоты	(3 — 6000) м	ПГ ±0,5 м	
197.		Средства измерений скорости звука в жидких средах	(800 — 2000) м/с	ПГ ±0,1 м/с	
198.		Образцовые установки 2-го разряда с пиковым ударным акселерометром, ударные акселерометры, акселерометры, вибропреобразователи	(196 — 98000) м/с ² (0,5 — 2,0) мс	ПГ ±(5 — 22) %	

1	2	3	4	5	6
199.	Информационно-измерительные системы	Измерительные системы (комплексы), измерительные каналы, компоненты измерительных систем, разрабатываемые для серийного и единичного производства в соответствии с областью аккредитации	Выходные сигналы от первичных преобразователей в соответствии с областью аккредитации с выходными дискретными и электрическими сигналами: Частота 0,01 Гц — 100 кГц Постоянный ток (0,01 — 200) мА (0,01 — 100000) Ом (0,001 — 750) В Переменный ток (0,01 — 200) мА (0,001 — 700) В (0,01 — 10000) Ом	$ПГ \pm (6 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-3})$ $ПГ \pm (13 - 2 \cdot 10^3) \text{ мкА}$ $ПГ \pm (0,0002 - 22) \%$ $ПГ \pm (0,1 - 30) \text{ мВ}$ $ПГ \pm (13 - 2 \cdot 10^3) \text{ мкА}$ $ПГ \pm (0,006 - 15) \text{ мВ}$ $ПГ \pm (0,0002 - 22) \%$	
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, Менделеево рп, ВНИИФТРИ, корпус 11, корпус 23, корпус 25 , корпус 28, корпус 68, корпус 77					
Т шифр поверительного клейма					
200.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Средства измерений скорости воздушного потока	(0,1 — 40) м/с	$ПГ \pm (0,03 + 0,03 \cdot V) \text{ м/с}$, где V - измеренная скорость воздушного потока, м/с	
201.		Установки поверочные для проверки средств измерений объемного расхода жидкости	(0,018 — 20,0) м ³ /ч	$ПГ \pm (0,1 - 1,0) \%$	
202.		Расходомеры-счетчики, преобразователи объемного расхода жидкости	(0,018 — 20,0) м ³ /ч	$ПГ \pm (0,25 - 5,0) \%$	

1	2	3	4	5	6
203.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Уровнемеры	(0,1 — 1,0) м	ПГ ±3 мм	
204.	Измерения давления, вакуумные измерения	Барометры	(500 — 1100) гПа	ПГ ±0,2 гПа	
205.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы, измерители, рабочие эталоны и поверочные установки концентрации кислорода в жидкостях	(0 — 100000) мкг/дм ³	ПГ ±(2 — 10000) мкг/дм ³	
206.		Анализаторы, измерители, рабочие эталоны и поверочные установки концентрации водорода в жидкостях	(0 — 20000) мкг/дм ³	ПГ ±(3 — 3000) мкг/дм ³	
207.		Анализаторы и измерители концентрации хлора в воде	(10 — 3000) мкг/дм ³	ПГ ±(10 — 30) %	
208.		Счетчики аэроионов, электроаэрозолей и аэроионометры	(1,6·10 ⁻² — 200) нКл/м ³ (1·10 ⁸ — 1,2·10 ¹²) м ⁻³	ПГ ±(20 — 60) % ПГ ±(20 — 50) %	
209.		Газоанализаторы, газосигнализаторы гидридных газов H ₂ S, NH ₃ , HCl, HF, HBr, PH ₃ , AsH ₃ , SiH ₄ и др.	(1·10 ⁻⁴ — 0,1) %	ПГ ±(5 — 25) %	
210.		Газоанализаторы, газосигнализаторы серосодержащих газов, фреонов и хладонов	(1·10 ⁻⁴ — 100) %	ПГ ±(5 — 25) %	
211.		Газоанализаторы, газосигнализаторы кислорода и водорода	(1·10 ⁻⁵ — 100) %	ПГ ±(0,3 — 20) %	

1	2	3	4	5	6
212.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Газоанализаторы, газосигнализаторы оксидов CO CO ₂ NO SO ₂ NO ₂	(1·10 ⁻⁴ — 5,0) % (1·10 ⁻⁴ — 100) % (1·10 ⁻⁴ — 1) % (1·10 ⁻⁴ — 1) % (1·10 ⁻⁴ — 0,1) %	ПГ ±(5 — 25) % ПГ ±(5 — 25) % ПГ ±(5 — 25) % ПГ ±(5 — 25) % ПГ ±(5 — 25) %	
213.		Газоанализаторы, газосигнализаторы углеводородных газов и паров	(1·10 ⁻⁴ — 100) %	ПГ ±(3 — 25) %	
214.		Газоанализаторы паров N ₂ H ₄ , (CH ₃) ₂ N ₂ H ₂ и др. топливных компонентов	(5·10 ⁻⁶ — 5·10 ⁻⁴) %	ПГ ±(10 — 25) %	
215.		Генераторы галогенидных газов, Cl ₂ HCl Газоанализаторы и газосигнализаторы галогенидных газов Cl ₂ , F ₂ , ClO ₂ NF ₃ SF ₆	(1,5·10 ⁻⁵ — 3·10 ⁻³) % (1,5·10 ⁻⁴ — 5·10 ⁻³) % (2·10 ⁻⁵ — 3·10 ⁻³) % (5·10 ⁻⁴ — 3·10 ⁻²) % (1·10 ⁻² — 100) %	ПГ ±(5 — 25) % ПГ ±(5 — 25) % ПГ ±(15 — 25) % ПГ ±10 % ПГ ±15 %	
216.		Генераторы газовых смесей, газоанализаторы, газосигнализаторы озона	(5·10 ⁻⁶ — 1·10 ⁻³) %	ПГ ±(7 — 25) %	
217.		Атомно-абсорбционные и атомно-эмиссионные спектрометры	(1·10 ⁻¹² — 100) г/дм ³	СКО 0,1 %	
218.		Масс-спектрометры	(1·10 ⁻⁹ — 100) %	СКО 0,1 %	
219.		Хроматографы газовые с инъекцией жидкой пробы и различными типами детекторов	(1·10 ⁻⁴ — 100) %	СКО 1 %	

1	2	3	4	5	6
220.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Дозаторы объемные лабораторные	(0,0001 — 2000) мл	ПГ $\pm(0,1 — 12) \%$	
221.		Анализаторы элементные в жидких средах	(0,1 — 100) % (0,05 — 1000) мг/дм ³	СКО 1 %	
222.		Измерители относительной влажности и температуры (термогигрометры)	(0 — 100) % (-70 — 150) °С	ПГ $\pm 1 \%$ ПГ $\pm(0,1 — 0,3) \text{ } ^\circ\text{C}$	
223.	Измерения электрических и магнитных величин	Элементы нормальные. Меры напр. и ЭДС	(1, 10) В (10 — 1000) В	ПГ $\pm(0,00005 — 1) \%$ 1, 2, 3 разряд ПГ $\pm(0,001 — 1) \%$ 2, 3 разряд	
224.		Калибраторы постоянного напряжения, приборы для поверки вольтметров	0,1 мкВ — 1000 В	ПГ $\pm(0,00005 — 1) \%$ КТ (0,00005 — 2,5) 2, 3 разряд	
225.		Вольтметры, компараторы, потенциометры постоянного напряжения, измерительные преобразователи	1нВ — 1000 В	ПГ $\pm(0,00005 — 1) \%$ КТ (0,00005 — 2,5) 2, 3 разряд	
226.		Преобразователи измерительные напряжения и тока	1 мкВ — 500 В 1мкА — 50 А	ПГ $\pm(0,01 — 1) \%$ ПГ $\pm(0,01 — 1) \%$	
227.		Потенциостаты-гальваностаты, потенциометры постоянного тока, измерители ВАХ, регистраторы тока и напряжения	($1 \cdot 10^{-6}$ — 1000) В ($1 \cdot 10^{-9}$ — 20) А	ПГ $\pm(0,005 — 2) \%$ ПГ $\pm(0,005 — 2) \%$	
228.		Измерители нестабильности	(0,1 — 1000) В	ПГ $\pm(0,005 — 0,5) \%$	

1	2	3	4	5	6
229.	Измерения электрических и магнитных величин	Приборы контроля качества электрической энергии	(0,01 — 1000) В (0,01 — 1500) А 1 мВт — 1,5 МВт (10 — 500) Гц Кг (0,02 — 20) % φ (-180 — 180)°	ПГ ±(0,02 — 1) % ПГ ±(0,02 — 1) % ПГ ±(0,02 — 1) % ПГ ±(0,001 — 0,1) % ПГ ±(0,001 — 0,1) % ПГ ±(0,1 — 10) %	
230.		Калибраторы постоянного тока, установки поверочные	(1·10 ⁻⁶ — 30) А	ПГ ±(0,01 — 0,1) % 1 разряд	
231.		Амперметры постоянного тока	(1·10 ⁻⁶ — 2) А	ПГ ±(0,002 — 0,05) % 1 разряд	
232.		Амперметры постоянного тока измерители постоянного тока	(1·10 ⁻⁵ — 30) А	ПГ ±(0,01 — 0,5) % 2 разряд	
233.		Измерители - калибраторы малых токов, меры постоянного тока	(1·10 ⁻¹⁷ — 0,01) А	ПГ ±(0,01 — 10) %	
234.		Шунты постоянного тока измерительные	(0,01 — 100) А (100 — 1000) А (1000 — 1500) А	КТ (0,005 — 0,5) КТ (0,1 — 0,5) КТ 0,5	
235.		Делители напряжения постоянного тока	10/1 — 1000/1	КТ (0,0002 — 0,02)	
236.		Вольтметры и преобразователи переменного напряжения	(1·10 ⁻⁶ — 1000) В (1 Гц — 1 МГц) (1·10 ⁻³ — 1000) В (10 Гц — 1 МГц)	ПГ ±(0,02 — 1,5) % ПГ ±(0,01 — 10) % 1, 2, 3 разряд	
237.		Преобразователи напряжения термоэлектрические	0,1 мВ — 1000 В 20 Гц — 1 МГц (2 мВ — 1000 В) (10 Гц — 1 МГц)	ПГ ±(0,001 — 0,03) % 1, 2 разряд ПГ ±(0,01 — 10) % 1, 2, 3 разряд	
238.		Калибраторы переменного тока	(1·10 ⁻⁶ — 50) А 10 Гц — 30 кГц	ПГ ±(0,005 — 0,5) % 1,2 разряд	
239.		Амперметры, измерители переменного тока	(1·10 ⁻⁶ — 50) А 10 Гц — 100 кГц	ПГ ±(0,01 — 5) % 2, 3 разряд	

1	2	3	4	5	6
240.	Измерения электрических и магнитных величин	Меры электрического сопротивления однозначные	$(1 \cdot 10^{-4} — 1 \cdot 10^{10})$ Ом $(1 \cdot 10^{-4} — 1 \cdot 10^{12})$ Ом $(1 \cdot 10^{-4} — 1 \cdot 10^{14})$ Ом	ПГ $\pm(0,00005 — 1)$ % 1,2,3 разряд ПГ $\pm(0,0001 — 1)$ % 2,3 разряд ПГ $\pm(0,0003 — 10)$ % 3 разряд	
241.		Меры электрического сопротивления многозначные	$(1 \cdot 10^{-4} — 1 \cdot 10^{10})$ Ом $(1 \cdot 10^{-4} — 1 \cdot 10^{12})$ Ом $(1 \cdot 10^{-4} — 1 \cdot 10^{14})$ Ом	ПГ $\pm(0,00005 — 1)$ % 1,2,3 разряд ПГ $\pm(0,0001 — 1)$ % 2,3 разряд ПГ $\pm(0,0003 — 10)$ % 3 разряд	
242.		Меры активного сопротивления переменного тока однозначные и многозначные	0,001 Ом — 100 МОм 20 Гц — 30 МГц	ПГ $\pm(0,001 — 10)$ % нестабильность $\pm(0,002 — 1)$ % 2, 3 разряд	
243.		Компараторы сопротивления	$(0,01 — 1 \cdot 10^9)$ Ом	ПГ $\pm(0,0001 — 0,01)$ %	
244.		Измерители электрического сопротивления	$(1 \cdot 10^{-4} — 1 \cdot 10^{14})$ Ом $(1 \cdot 10^{14} — 1 \cdot 10^{19})$ Ом	ПГ $\pm(0,0001 — 1)$ % 2,3 разряд ПГ $\pm(0,002 — 10)$ % 3 разряд	
245.		Измерители электрического сопротивления переменному току, измерители иммитанса	$(1 \cdot 10^{-3} — 1 \cdot 10^7)$ Ом 20 Гц — 30 МГц	ПГ $\pm(0,01 — 10)$ % 2, 3 разряд	
246.		Меры индуктивности	$(1 \cdot 10^{-6} — 10)$ Гн 20 Гц — 10 МГц	ПГ $\pm(0,01 — 3)$ % 1, 2, 3 разряд	
247.		Измерители индуктивности	0,01 мкГн — 10 Гн 20 Гц — 10 МГц	ПГ $\pm(0,02 — 3)$ % 2, 3 разряд	
248.		Меры электрической емкости, магазины емкости, измерительные конденсаторы	$(1 \cdot 10^{-12} — 1 \cdot 10^{-3})$ Ф 20 Гц — 30 МГц	ПГ $\pm(0,02 — 5)$ % 2, 3 разряд	
249.		Измерители электрической емкости	0,1 пФ — 10 мФ 20 Гц — 30 МГц	ПГ $\pm(0,02 — 5)$ % 2, 3 разряд	
250.	Блоки (источники) питания постоянного тока	$(1 \cdot 10^{-9} — 1500)$ А 1 мкВ — 1000 В	ПГ $\pm(0,01 — 2,5)$ % ПГ $\pm(0,01 — 2,5)$ %		

1	2	3	4	5	6
251.	Измерения электрических и магнитных величин	Нагрузки электронные программируемые	(3 — 300) В (0,006 — 1000) А (0,05 — 10000) Ом	ПГ ±0,001 В ПГ ±(0,0001 — 0,1) А ПГ ±(0,05 — 50) Ом	
252.		Приборы для измерения параметров электрохимзащиты и коррозионных обследований	(0,1 — 100) В (0,01 — 20) А (20 — 50) А	ПГ ±(0,02 — 2) % ПГ ±(0,02 — 2) % ПГ ±(0,2 — 5) %	
253.		Регистраторы автономные, измерители потенциалов высокоомные, анализаторы потенциалов	(0,01 — 1000) В	ПГ ±(0,02 — 1) %	
254.		Сейсмостанции с электронной обработкой информации	10 мкВ — 1 В 0,01 Гц — 10 кГц	ПГ ±0,01 % ПГ ±0,001 %	
255.		Установки для проверки параметров электрической безопасности постоянного и переменного тока	(0,1 — 25) кВ (0, 50 Гц) (1 — 40) А (0, 50 Гц) (1 — 100) мОм (1 — 100) МОм	ПГ ± (1 — 10) % ПГ ± (1 — 10) % ПГ ± (1 — 10) % ПГ ± (1 — 10) %	
256.		Калибраторы переменного напряжения и приборы для поверки вольтметров	($1 \cdot 10^{-3}$ — 1000) В (10 Гц — 1 МГц)	ПГ ±(0,01 — 10) % 2, 3 разряд	
257.	Измерения времени и частоты	Секундомеры (электронные, электрические, механические)	($2 \cdot 10^{-4}$ — $4 \cdot 10^5$) с	ПГ ±($1,5 \cdot 10^{-6} \cdot T_n + 0,01$) с, где T_n - длительность измеренного интервала времени	
258.	Оптико-физические измерения	Спектрофотометры	(0,1 — 100) % Т (190 — 900) нм	ПГ ±0,5 % Т ПГ ±1 нм	

1	2	3	4	5	6
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, Менделеево рп, ВНИИФТРИ, корпус 11, корпус 23, корпус 25, корпус 28, корпус 68, корпус 77 Т шифр поверительного клейма					
259.	Измерения механических величин	Меры твердости эталонные Виккерса	HV1, HV2 (75 — 850) HV5, HV10 (75 — 850) HV20, HV30, HV50, HV 100 (75 — 850)	Размах 3 % Размах 1,5 % Размах 1 %, 1 разряд	
260.		Меры микротвердости эталонные	HV(0,01 — 0,5) (75-850) HV1, HV2 (75 — 850)	Размах (4 — 64) Размах 5 %	
261.		Меры твердости эталонные Бринелля	HB (75 — 125) HB (150 — 450) HBW (75 — 125) HBW (150 — 650)	Размах 2 % Размах 1,5 % Размах 2 % Размах 1,5 %, 1 разряд	
262.		Меры твердости эталонные Шора D	HSD (23 — 102)	1 разряд	
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, Менделеево рп, ВНИИФТРИ, корпус 11, корпус 23, корпус 25, корпус 28, корпус 68, корпус 77 Т шифр поверительного клейма					
263.	Измерения механических величин	Твердомеры по шкалам Шора А, D и IRHD	HSA (0 — 100) HSD (0 — 100) IRHD (10 — 90)	ПГ ±1 % ПГ ±1 % ПГ ±1 %	
264.		Дилатометры объёмные дифференциальные	$(0,05 — 3,5) \cdot 10^{-3}$	ПГ ±10 %	
265.		Меры твердости эталонные по шкалам Мартенса и шкалам индентирования	HM (0,01 — 70) H _{IT} (0,1 — 70)	Размах 5 % Размах 5 %	
266.		Твердомеры по шкалам Мартенса и шкалам индентирования	HM (0,01 — 70) H _{IT} (0,1 — 70)	ПГ ±10 % ПГ ±10 %	

1	2	3	4	5	6
267.	Измерения механических величин	Приборы ультразвуковые для для измерений времени распространения ультразвуковых колебаний в строительных материалах	(10 — 9999) мкс	ПГ $\pm(0,01 \cdot t + 0,1)$ мкс	
268.		Аппараты для определения газопроницаемости и формовочных смесей	(5 — 4000) м ² /(Па·с)	ПГ ± 10 %	
269.		Весы лабораторные, в том числе электронные	(0,02 — 20) кг	КТ высокий (II)	
270.		Динамометры сжатия эталонные и общего назначения	(0,005 — 5,0) кН (5 — 500) кН	ПГ ± 1 % ПГ $\pm(0,5 — 1,0)$ %	
271.		Машины испытательные универсальные и прессы	(0,001 — 2000) кН	ПГ ± 1 %	
272.		Пенетрометры	(0 — 30) мм	ПГ $\pm 0,03$ мм	
273.		Дуктилометры	(0 — 1500) мм	ПГ ± 1 мм	
274.		Меры твердости эталонные Виккерса	HV 1-2 (75 — 850) HV 5-10 (75 — 850) HV 20-100 (75 — 850)	Размах 5 % Размах 3 % Размах 2 %, 2 разряд	
275.		Твердомеры-компараторы Виккерса	HV1 (75 — 850) HV2 (75 — 850) HV5 (75 — 850) HV10 (75 — 850) HV20 (75 — 850) HV30 (75 — 850) HV50 (75 — 850) HV100 (75 — 850)	ПГ ± 2 % ПГ ± 2 % ПГ $\pm 1,5$ % ПГ $\pm 1,5$ % ПГ ± 1 % ПГ ± 1 % ПГ ± 1 % ПГ ± 1 %	
276.		Твердомеры и микротвердомеры Виккерса	HV (8 — 2000) HV (8 — 2000)	ПГ $\pm(2 — 12)$ % ПГ $\pm(0,1 — 240)$ HV	
277.		Меры твердости эталонные Бринелля	HB (75 — 125) HB (150 — 450) HBW (75 — 125) HBW (150 — 650)	Размах 4 % Размах 3 % Размах 4 % Размах 3 %, 2 разряд	

1	2	3	4	5	6
278.	Измерения механических величин	Твердомеры-компараторы Бринелля	HB (8 — 450) HBW (8 — 650)	ПГ ±(1,0 — 1,5) % ПГ ±(1,0 — 1,5) %	
279.		Твердомеры Бринелля	HB (8 — 450) HBW (8 — 650)	ПГ ±3 % ПГ ±3 %	
280.		Меры твердости эталонные Роквелла и Супер – Роквелла	HRA (20 — 93) HRB (HRBW) (20 — 100) HRC (20 — 70) HRD (40 — 77) HRE (HREW) (70 — 100) HRF (HRFW) (60 — 100) HRG (HRGW) (30 — 94) HRH (HRHW) (80 — 100) HRK (HRKW) (40 — 100) HRN (20 — 94) HR15N (70 — 94) HR30N (40 — 86) HR45N (20 — 77) HRT (10 — 93) HR15T (HR15TW) (67 — 93) HR30T (HR30TW) (29 — 82) HR45T (HR45TW) (10 — 72)	Размах 0,4 HRA Размах (0,5 — 0,7) HRB (HRBW) Размах (0,3 — 0,5) HRC Размах 0,4 HRD Размах 0,6 HRE (HREW) Размах 0,6 HRF (HRFW) Размах 0,6 HRG (HRGW) Размах 0,6 HRH (HRHW) Размах 0,6 HRK (HRKW) Размах 0,6 HRN (HRN) Размах 0,4 HR15N Размах (0,4 — 0,6) HR30N Размах 0,6 HR45N Размах (0,7 — 1,2) HRT Размах (0,7 — 1,8) HR15T (HR15TW) Размах (0,7 — 1,8) HR30T (HR30TW) Размах (0,7 — 1,8) HR45T (HR45TW) 1 разряд	

1	2	3	4	5	6
281.	Измерения механических величин	Меры твердости эталонные Роквелла	HRA (20 — 93) HRB (HRBW) (20 — 100) HRC (20 — 70) HRD (40 — 77) HRE (HREW) (70 — 100) HRF (HRFW) (60 — 100) HRG (HRGW) (30 — 94) HRH (HRHW) (80 — 100) HRK (HRKW) (40 — 100)	Размах 0,6 HRA Размах (1,2 — 1,5) HRB (HRBW) Размах (0,5 — 1,1) HRC Размах (0,8 — 1,8) HRD Размах (1,2 — 1,8) HRE (HREW) Размах (1,2 — 1,8) HRF (HRFW) Размах (1,2 — 1,8) HRG (HRGW) Размах (1,2 — 1,8) HRH (HRHW) Размах (1,2 — 1,8) HRK (HRKW)	
282.		Меры твердости эталонные Супер-Роквелла	HRN (20 — 94) HR15N (70 — 94) HR30N (40 — 86) HR45N (20 — 77) HRT (10 — 93) HR15T (HR15TW) (67 — 93) HR30T (HR30TW) (29 — 82) HR45T (HR45TW) (10 — 72)	Размах (0,6 — 1,1) HRN Размах 0,6 HR15N Размах (0,6 — 1,2) HR30N Размах 1,1 HR45N Размах (1,2 — 1,8) HRT Размах (1,2 — 1,8) HR15T (HR15TW) Размах (1,2 — 1,8) HR30T (HR30TW) Размах (1,2 — 1,8) HR45T (HR45TW) 2 разряд	

1	2	3	4	5	6
283.	Измерения механических величин	Твердомеры-компараторы Роквелла	HRA (20 — 95) HRB (HRBW) (20 — 100) HRC (20 — 70) HRD (40 — 77) HRE (HREW) (80 — 100) HRF (HRFW) (80 — 100) HRG (HRGW) (76 — 94) HRH (HRHW) (80 — 100) HRK (HRKW) (69 — 100)	ПГ ±0,5 HRA ПГ ±0,3 HRB (HRBW) ПГ ±0,3 HRC ПГ ±0,3 HRD ПГ ±0,3 HRE (HREW) ПГ ±0,3 HRF (HRFW) ПГ ±0,3 HRG (HRGW) ПГ ±0,3 HRH (HRHW) ПГ ±0,3 HRK (HRKW)	
284.		Твердомеры-компараторы Супер-Роквелла	HR15N (70 — 94) HR30N (40 — 86) HR45N (20 — 78) HR15T (HR15TW) (83 — 93) HR30T (HR30TW) (15 — 82) H R45T (HR45TW) (50 — 72)	ПГ ±0,6 HR15N ПГ ±0,6 HR30N ПГ ±0,6 HR45N ПГ ±0,6 HR15T (HR15TW) ПГ ±0,6 HR30T (HR30TW) ПГ ±0,6 HR45T (HR45TW)	

1	2	3	4	5	6
285.	Измерения механических величин	Твердомеры Роквелла	HRA (20 — 93) HRB (HRBW) (20 — 100)	ПГ ±(1,2 — 2) HRA ПГ ±(2 — 4) HRB (HRBW)	
HRC (20 — 70)			ПГ ±(1 — 2) HRC		
HRD (40 — 77) HRE (HREW) (70 — 100)			ПГ ±(1,5 — 4) HRD ПГ ±(2 — 3) HRE (HREW)		
HRF (HRFW) (60 — 100)			ПГ ±(2 — 3) HRF (HRFW)		
HRG (HRGW) (30 — 94)			ПГ ±(3 — 6) HRG (HRGW)		
			HRH (HRHW) (80 — 100)	ПГ ±(2 — 4) HRH (HRHW)	
			HRK (HRKW) (40 — 100)	ПГ ±(2 — 4) HRK (HRKW)	
286.		Твердомеры Супер-Роквелла	HR15N (70 — 94) HR30N (40 — 86) HR45N (20 — 77) HRN (20 — 94) HR15T (HR15TW) (67 — 93) HR30T (HR30TW) (29 — 82) HR45T (HR45TW) (10 — 72) HRT (10 — 93)	ПГ ±1 HR15N ПГ ±(1 — 2) HR30N ПГ ±2 HR45N ПГ ±(1,0 — 2,0) ПГ ±(2 — 3) HR15T (HR15TW) ПГ ±(2 — 3) HR30T (HR30TW) ПГ ±(2 — 3) HR45T (HR45TW) ПГ ±(2,0 — 3,0)	
287.		Меры твердости эталонные Шора D	HSD (23 — 102)	2 разряд	
288.		Твердомеры по шкале Шора D	HSD (20 — 140)	ПГ ±(1,5 — 2,5)	
289.		Твердомеры портативные	HRA (70 — 93) HRB (25 — 100) HRC (20 — 70) HRN (20 — 94) HB (80 — 450) HBW (80 — 650) HV (80 — 1000) HSD (30 — 100)	ПГ ±3 ПГ ±(3 — 4) ПГ ±(2 — 3) ПГ ±3 ПГ ±(12 — 15) ПГ ±(12 — 15) ПГ ±(15 — 25) ПГ ±3	

1	2	3	4	5	6
290.	Измерения механических величин	Меры микротвердости эталонные	HV(0,001 — 0,5) (8 — 1000) HV1, HV2 (8 — 1000)	Размах (1 — 80) HV Размах (2 — 5) %	
291.		Машины разрывные	(0,05 — 50) кН	ПГ ±(0,5 — 2,0) %	
292.		Адгезиметры	(0,0002 — 0,7) кН (0,03 — 2,5) кН	ПГ ±1 % ПГ ±3 %	
293.		Копры маятниковые	(0,5 — 750) Дж	ПГ ±(0,5 — 2,0) %	
294.		Моментомеры; измерители крутящего момента силы; ключи моментные, ключи динамометрические	(100 — 5000) Н·м	ПГ ±(0,5 — 4,0) %	
295.	Измерения давления, вакуумные измерения	Преобразователи измерительные давления	(0 — 1600) МПа	ПГ ±(0,008 — 2) %	
296.		Манометры показывающие, калибраторы	(0 — 1600) МПа	ПГ ±(0,005 — 2) %	
297.		Манометры грузопоршневые, мультипликаторы измерительные	(0 — 1600) МПа	ПГ ±(0,005 — 0,2) %	
298.		Вторичные эталоны единицы избыточного давления	(10 — 1600) МПа	ПГ ±(0,002 — 0,005) %	
299.		Датчики импульсного давления	(0,01 — 2,5) МПа	ПГ ±4 %	

1	2	3	4	5	6
300.	Измерения давления, вакуумные измерения	Преобразователи импульсного давления измерительные; датчики (преобразователи) давления пьезоэлектрические, тензорезистивные, пьезорезистивные; тензодатчики (тензопреобразователи) давления фольговые, мембранные	(0,01 — 1000) МПа	ПГ $\pm(0,5 — 10) \%$	
301.	Теплофизические и температурные измерения	Термопреобразователи сопротивления платиновые, родий-железные, рабочие эталоны 0 и 1 разряда	(0,65 — 333) К	ПГ $\pm(0,0015 — 0,015) \text{ К}$	
302.		Термопреобразователи сопротивления платиновые, родий-железные и преобразователи термоэлектрические. Термометры цифровые.	(4,2 — 903) К	ПГ $\pm(0,03 — 1,0) \text{ К}$ КД 2, 3 КД АА, А, В	
303.		Термопреобразователи термоэлектрические и сопротивления. Термометры цифровые. Термометры с унифицированным выходным сигналом.	(223 — 723) К (0,001 — 2000) Ом (-300 — 300) мВ (0 — 30) мА	ПГ $\pm(0,05 — 1,0) \text{ К}$ КД 1, 2 КД АА, А, В, С, ПГ $\pm(0,0001 — 0,025) \text{ Ом}$ ПГ $\pm(0,001 — 0,3) \text{ мВ}$ КТ 0,0005	
304.		Калибраторы температуры, криостаты, термостаты.	(13,8 — 1373) К (0,001 — 2000) Ом (-300 — 300) мВ (0 — 30) мА	ПГ $\pm(0,003 — 0,3) \text{ К}$ ПГ $\pm(0,0001 — 0,025) \text{ Ом}$ ПГ $\pm(0,001 — 0,3) \text{ мВ}$ КТ 0,0005	

1	2	3	4	5	6
305.	Теплофизические и температурные измерения	Измерители-регуляторы технологические, измерительные преобразователи температуры, преобразователи измерительные модульные.	(54 — 1373) К (0,001 — 2000) Ом (-300 — 300) мВ 0 — 30) мА	ПГ ±(0,03 — 9) К ПГ ±(0,0001 — 0,025) Ом ПГ ±(0,001 — 0,3) мВ КТ 0,0005	
306.		Вторичные преобразователи температуры: регистраторы, калибраторы, многоканальные прецизионные измерители, системы поверки термопреобразователей	(13,8 — 1373) К (0,001 — 2000) Ом (-300 — 300) мВ (0 — 30) мА	ПГ ±(0,002 — 0,9) К ПГ ±(0,0001 — 0,025) Ом ПГ ±(0,001 — 0,3) мВ КТ 0,0005	
307.		Меры теплопроводности и теплоемкости, рабочие установки для измерения теплопроводности и теплоемкости	(2 — 300) К (0,05 — 14) Вт/(м·К) (0,05 — 718) Дж(кг·К)	ПГ ±3 % 3 разряд	
308.		Источники теплового потока (радиационные панели) Меры плотности теплового потока, радиационной температуры Приемники теплового потока (радиационные термометры)	(5 — 2500) кВт/м ²	ПГ ±4 %	
309.		Приборы КиШ	(303 — 523) К	ПГ ±0,3 К	

1	2	3	4	5	6
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, Менделеево рп, ВНИИФТРИ, корпус 11, корпус 23 , корпус 25, корпус 28, корпус 68, корпус 77					
Т шифр поверительного клейма					
310.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант	Радионуклидные источники альфа-излучения точечные и поверхностные (рабочие эталоны и средства измерений)	(0,5 — 2·10 ⁷) Бк Внешнее излучение в 2π (2 — 10 ⁷) с ⁻¹	ПГ ±(3 — 15) % ПГ ±(3 — 15) %	
311.		Радиометры и спектрометры альфа-излучения	(1 — 2·10 ⁷) Бк (3 — 1·10 ⁷) мин ⁻¹ см ⁻² (1 — 1·10 ³) Бк/г (1 — 10) МэВ	ПГ ±(5 — 30) % ПГ ±(5 — 30) % ПГ ±(5 — 30) %	
312.		Радионуклидные источники фотонного излучения (рабочие эталоны и средства измерений)	Внешнее излучение в 2π (5 — 1·10 ⁷) с ⁻¹ (5 — 1·10 ⁶) Бк/г (5·10 ³ — 1·10 ⁹) Бк/м ³	ПГ ±(3 — 15) % ПГ ±(3 — 15) % ПГ ±(3 — 15) %	
313.		Радиометры и спектрометры фотонного излучения	(1 — 1·10 ⁶) Бк (1 — 1·10 ⁶) Бк/кг (5·10 ³ — 1·10 ¹⁰) Бк/м ³ (0,005 — 10) МэВ	ПГ ±(6 — 30) % ПГ ±(6 — 30) % ПГ ±(6 — 30) %	
314.		Гамма-радиометрические установки специализированные на основе радиационных камер для измерения медрадиофармацевтиков (дозкалибраторы)	(1·10 ⁶ — 2·10 ¹⁰) Бк	ПГ ±(3 — 10) %	
315.		Радионуклидные источники бета-излучения (рабочие эталоны и средства измерений)	(1 — 2·10 ⁸) Бк Внешнее излучение в 2π (0,4 — 1·10 ⁸) с ⁻¹ (1 — 1·10 ⁴) Бк/г	ПГ ±(3 — 15) % ПГ ±(3 — 15) % ПГ ±(3 — 15) %	

1	2	3	4	5	6
316.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант	Радиометры и спектрометры бета-излучения (рабочие эталоны и средства измерений)	(0,5 — 2·10 ⁸) Бк (1,5 — 1·10 ⁸) мин ⁻¹ см ⁻² (1 — 1·10 ⁴) Бк/г (1 — 2·10 ⁸) Бк/см ² (0,1 — 3,5) МэВ	ПГ ±(4 — 15) % ПГ ±(4 — 15) % ПГ ±(4 — 15) % ПГ ±(4 — 15) %	
317.		Радиометры жидкостей	(100 — 1·10 ⁶) Бк/г	ПГ ±(10 — 60) %	
318.		Радиометры газов	(2,5·10 ⁴ — 5·10 ¹⁰) Бк/м ³	ПГ ±(10 — 60) %	
319.		Средства измерений объемной активности естественных радиоактивных аэрозолей	(0,02 — 4·10 ⁵) Бк/м ³	ПГ ±(30 — 40) %	
320.		Средства измерений объемной активности искусственных радиоактивных аэрозолей (радиометры, измерительные каналы)	(0,07 — 1·10 ³) Бк/м ³	ПГ ±(40 — 60) %	
321.		Средства измерений объемной активности йода-131	(70 — 4·10 ⁶) Бк/м ³	ПГ ±(40 — 60) %	
322.		Средства измерений плотности потока радона с поверхности	(20 — 1·10 ⁵) мБк/(м ² ·с)	ПГ ±40 %	
323.		Средства измерений эквивалентной равновесной объемной активности радона	(4 — 5·10 ⁵) Бк/м ³	ПГ ±30 %	
324.		Средства измерений объемной активности радона	(20 — 1·10 ⁶) Бк/м ³	ПГ ±(20 — 40) %	

1	2	3	4	5	6
325.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант	Средства измерений объемной активности радона в воде	$(1 \cdot 10^3 — 1 \cdot 10^6)$ Бк/м ³	ПГ ±40 %	
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, рп Менделеево, ВНИИФТРИ, пом. 1 Т шифр поверительного клейма					
326.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Аппаратура рентгенодифракционная	$(-100 — 167)^\circ$	ПГ ±10 %	
327.		Аппаратура рентгеноспектральная	от Na(11) до U(92) $(0,001 — 100)$ %	ПГ ±0,2 %	
328.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант	Источники альфа, гамма-излучения, осколков деления U-235 для нейтронных измерений на ЯФУ	$(100 — 1 \cdot 10^7)$ Бк	ПГ ±(1 — 5) %	
329.		Установки поверочные нейтронного излучения	$(2 \cdot 10^{-10} — 1 \cdot 10^{-5})$ Гр/с $(5 \cdot 10^{-10} — 1 \cdot 10^{-4})$ Зв/с	ПГ ±(7 — 15) % ПГ ±(7 — 15) %	
330.		Вторичные и рабочие эталоны поглощенной дозы и эквивалента дозы, мощности поглощенной дозы и эквивалента дозы фотонного и электронного излучений (дозиметры и поверочные установки)	$(1 \cdot 10^{-8} — 1 \cdot 10^2)$ Гр/с $(1 \cdot 10^{-6} — 1 \cdot 10^6)$ Гр $(1 \cdot 10^{-8} — 100)$ Зв/с $(1 \cdot 10^{-6} — 1 \cdot 10^6)$ Зв	ПГ ±(1,5 — 7) % 1, 2 разряд	

1	2	3	4	5	6
331.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант	Средства измерений (дозиметры) поглощенной дозы, эквивалента дозы экспозиционной дозы гамма - излучения, измерители произведения мощности поглощенной дозы в воздухе (кермы в воздухе) на площадь, измерители мощности индивидуального, амбиентного и направленного эквивалентов дозы, измерители произведения мощности поглощенной дозы в воздухе (кермы в воздухе) на длину	$(3 \cdot 10^{-10} - 100) \text{ Гр/с}$ $(1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^6) \text{ Гр}$ $(1 \cdot 10^{-10} - 100) \text{ Зв/с}$ $(3 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^6) \text{ Зв}$ $(0,015 - 50) \text{ МэВ}$ $(3 \cdot 10^{-9} - 3) \text{ Р/с}$ $(3 \cdot 10^{-8} - 3 \cdot 10^5) \text{ Р}$ $(1 \cdot 10^{-8} - 5 \cdot 10^{-2}) \text{ Гр} \cdot \text{м}^2/\text{с}$ $(1 \cdot 10^{-7} - 50) \text{ Гр} \cdot \text{м}^2$ $(5 \cdot 10^{-7} - 100) \text{ Зв/ч}$ $(5 \cdot 10^{-6} - 50) \text{ Гр} \cdot \text{см/с}$ $(5 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^3) \text{ Гр} \cdot \text{см}$	ПГ $\pm(5 - 30) \%$	
332.		Дозиметры нейтронного излучения: измерители мощности поглощенной дозы нейтронов; измерители поглощенной дозы нейтронов; измерители мощности эквивалента дозы нейтронов; измерители эквивалента дозы нейтронов	$(2 \cdot 10^{-10} - 1 \cdot 10^{-3}) \text{ Гр/с}$ $(1 \cdot 10^{-6} - 0,1) \text{ Гр}$ $(5 \cdot 10^{-10} - 5 \cdot 10^{-5}) \text{ Зв/с}$ $(1 \cdot 10^{-5} - 0,1) \text{ Зв}$	ПГ $\pm(5 - 40) \%$	
333.		Радиометры нейтронов	$(1 \cdot 10^7 - 1 \cdot 10^{19}) \text{ м}^2 \cdot \text{с}^{-1}$	ПГ $\pm(5 - 30) \%$	

1	2	3	4	5	6
334.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант	Детекторы нейтронов (счетчики, камеры деления, ионизационные камеры)	$(1 \cdot 10^7 - 1 \cdot 10^{11}) \text{ м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$	ПГ $\pm(5 - 30) \%$	
335.		Средства измерений (дозиметры) поглощенной дозы фотонного и электронного излучений (твердотельные, жидкостные, пленочные, цветные и др.)	$(100 - 1 \cdot 10^6) \text{ кГр}$ $(0,3 - 10) \text{ Гр/с}$	ПГ $\pm(5 - 30) \%$	
336.		Радионуклидные гамма- и бета-источники в составе мощных радиационно-технологических установок	$(10 - 1 \cdot 10^6) \text{ Гр}$ $(0,2 - 100) \text{ Гр/с}$	ПГ $\pm(3 - 15) \%$	
337.		Установки и дозиметры для измерений поглощенной дозы и мощности поглощенной дозы электронного излучения ускорителей в составе мощных радиационно-технологических установок с ускорителями электронов	$(1 - 1 \cdot 10^4) \text{ Гр/с}$ $(1 \cdot 10^3 - 2 \cdot 10^6) \text{ Гр}$ $(3 - 10) \text{ МэВ}$	ПГ $\pm(5 - 30) \%$	
338.		Меры (образцы) нейтронно-активационных и делящихся веществ	$(1 - 1 \cdot 10^7) \text{ Бк}$	ПГ $\pm(1 - 3) \%$	
339.		Источники нейтронов радионуклидные	$(1 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^7) \text{ с}^{-1}$	ПГ $\pm(2 - 30) \%$	

1	2	3	4	5	6
340.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант	Эталонные источники нейтронов на ядерно-физических установках с опорными полями нейтронов	$(1 \cdot 10^{-10} - 18) \text{ МэВ}$ $(1 \cdot 10^7 - 1 \cdot 10^{21}) \text{ м}^2 \cdot \text{с}^{-1}$	ПГ $\pm(3 - 20) \%$	
341.		Радиометрические установки нейтронно-активационных измерений	$(1 \cdot 10^3 - 1 \cdot 10^7) \text{ Бк}$	ПГ $\pm(3 - 15) \%$	
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, Менделеево рп, ВНИИФТРИ, корпус 11, корпус 23, корпус 25, корпус 28, корпус 68 , корпус 77					
Т шифр поверительного клейма					
342.	Измерения геометрических величин	Индикаторы часового типа	$(0 - 100) \text{ мм}$	ПГ $\pm(1,5 - 50) \text{ мкм}$	
343.		Индикаторы рычажно-зубчатые с ценой деления 0,01 мм	$(0 - 0,8) \text{ мм}$	ПГ $\pm(4 - 15) \text{ мкм}$	
344.		Головки измерительные рычажно-зубчатые	$(0 - 0,8) \text{ мм}$	ПГ $\pm(7 - 13) \text{ мкм}$	
345.		Микрометры типа МК	$(0 - 500) \text{ мм}$	КТ1, КТ2	
346.		Штангенциркули	$(0 - 500) \text{ мм}$	КТ1, КТ2 ПГ $\pm(0,05 - 0,1) \text{ мм}$	
347.		Концевые меры длины 3-го разряда, 4-го разряда	$(0,1 - 500) \text{ мм}$	3 разряд $(0,1+1L) \text{ мкм}$ 4 разряд $(0,2+2L) \text{ мкм}$ где L - длина концевой меры, м	
348.		Комплекты для измерений соединителей коаксиальных (КИСК) (калибр-пробки, калибр-скобы) Калибр-скобы	$(4,614 - 18,114) \text{ мм}$ $(0,873 - 8,031) \text{ мм}$ $(10 - 180) \text{ мм}$	ПГ $\pm(4 - 8) \text{ мкм}$ ПГ $\pm(3 - 4) \text{ мкм}$ ПГ $\pm(0,15 - 0,75) \text{ мм}$	

1	2	3	4	5	6
349.	Измерения геометрических величин	Нутромеры микрометрические	(30 — 500) мм	ПГ $\pm(4+10 \cdot 10^{-6} \cdot L)$ мкм где L – измеряемый размер, мм	
350.		Нутромеры индикаторные	(6 — 450) мм	КТ1, КТ2	
351.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Оптические спиртомеры	(30 — 50) % (60 — 70) %	ПГ $\pm(0,05 — 0,1)$ %	
352.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения	Формирователи телефонных соединений; Тестеры телефонных соединений Приборы поверки таксофонов	(1 — 10800) с	ПГ ± 1 с	
353.		Аппаратура, системы измерения или учета длительности/объема соединений и/или объема данных (АПУС, СПУС, СИДС) в АТС, АПП, коммутаторах, тарификаторы таксофонов ит.д. тарификаторы.	(1 — 86400) с	ПГ $\pm 0,3$ с	
354.		Формирователи IP-соединений. Системы измерения передачи данных (СИПД). Технические системы и устройства с функциями измерения количества (объема) информации (данных)	1 байт — 1 Тбайт	ПГ $\pm(0 — 10)$ байт	

1	2	3	4	5	6
355.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения	Анализаторы цифровых телевизионных сигналов. Комплексы измерительные телевизионные КИ-ТВМ-Э	Постоянный ток 140 мВ — 700 мВ 100 нА — 1 А Переменный ток 1 40 мВ — 700 мВ 100 мкА — 1 А (0,2 — 6) МГц	ПГ $\pm(2,5 \cdot 10^{-6} \cdot D + 3 \cdot 10^{-6} \cdot E)$ ПГ $\pm(10 \cdot 10^{-6} \cdot D + 4 \cdot 10^{-6} \cdot E)$ ПГ $\pm(7 \cdot 10^{-5} \cdot D + 2 \cdot 10^{-4} \cdot E)$ ПГ $\pm(3 \cdot 10^{-4} \cdot D + 2 \cdot 10^{-4} \cdot E)$ где D – диапазон измерений E – измеренное значение	
356.		Меры количества парамагнитных центров. ЭПР-спектрометры	$(1 \cdot 10^{16} — 1 \cdot 10^{22}) \text{ Тл} \cdot \text{л}^{-1}$	ПГ $\pm(10 — 20) \%$	
357.	Опτικο-физические измерения	Измерители белизны муки	(70 — 100) % (0 — 100) у.е.	ПГ $\pm 1 \%$ ПГ $\pm 3 \text{ у.е.}$	
664056, РОССИЯ, Иркутская обл, г Иркутск, ул Бородина, дом 57 И шифр поверительного клейма					
358.	Измерения геометрических величин	Тахеометры электронные	(0 — 400) м (0 — 360)°	ПГ $\pm(3 — 10) \text{ мм}$ ПГ $\pm(2 — 10)''$	
359.		Сканеры лазерные	(1 — 2000) м Гориз. угол (0 — 360)° Верт. угол (0 — 90)°	ПГ $\pm 0,1 \text{ м}$ ПГ $\pm 3''$ ПГ $\pm 3''$	
360.		Нивелиры точные и технические	$\pm(0 — 4) \text{ м}$	ПГ $\pm 2 \text{ мм на } 1 \text{ км}$ двойного хода	
361.		Рейки нивелирные	(0 — 5) м	ПГ $\pm(0,2 — 1) \text{ мм}$	
362.		Теодолиты	Горизонтальный (0 — 360)° Вертикальный (-55 — 60)°	ПГ $\pm 1,5''$	
363.		Коллиматорный стенд ВЕГА УКС	Гориз. угол (0 — 90)°, Верт. угол $\pm 30^\circ$	ПГ $\pm 0,3''$ ПГ $\pm 0,3''$	
364.		СИ разности координат фазовым методом	(0 — 1000) км	ПГ $\pm(5 — 100) \text{ мм}$	

1	2	3	4	5	6
365.	Измерения геометрических величин	Рулетки измерительные по ГОСТ 7502-80. Ленты землемерные	(0 — 100) м (0 — 50) м	КТ 2; 3 ПГ ±(0,4 — 14) мм ПГ ±3 мм	
366.		Линейки измерительные металлические по ГОСТ 427-89	(0 — 3) м	ПГ ±(0,1 — 0,2) мм	
367.		Толщиномеры ультразвуковые специализированные	(0,1— 100) мм	ПГ ±0,03 мм	
368.		Приемники сигналов космических навигационных систем GPS/ГЛОНАСС/GALILEO навигационные и геодезические	(0 — 1000) км Геодезические координаты (X, Y, Z; B, L, H; x, y, h)	ПГ ±(3 — 30) мм	
369.	Измерения механических величин	Измеритель концентрации магнитопорошковой суспензии типа Иркон ИКСП-9, ИКСП-2М	(4 — 100) г/л	ПГ ±1 г/л	
370.		Измерители прочности бетона и строительных материалов	(3 — 100) МПа	ПГ ±8 %	
371.		Измерители проницаемости бетона	(1 — 1000) с/см ³	ПГ ±5 %	
372.		Поромеры бетонной смеси	(1 — 10) %	ПГ ±0,5 %	
373.		Измеритель напряжений в арматуре бетона электронный ЭИН	(6 — 150) Гц	ПГ ±0,4 %	
374.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Ротаметры, аспираторы	(2·10 ⁻³ — 6,9) л/с	ПГ ±2 %	

1	2	3	4	5	6
375.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Аспираторы сильфонные	50 мл, 100 мл	ПГ $\pm 2\%$	
376.		Пневмоанемометры ПО-30	(1,7 – 2,8) м/с	ПГ $\pm 0,1$ м/с	
377.		Дозаторы лабораторные	(2,5 — 150) мл	ПГ $\pm 1\%$	
378.		Средства измерений скорости воздушного потока. Анемометры	(0,1 — 40) м/с (0,1 — 35) м/с	ПГ $\pm(0,1+0,05 \cdot V)$ м/с ПГ $\pm(0,15+0,03 \cdot V)$ м/с	
379.	Измерения давления, вакуумные измерения	Барометры, измерители абсолютного давления	(60 — 110) кПа	ПГ $\pm 0,1$ кПа	
380.		Манометры деформационные	(0,01— 60) МПа	КТ (1,5 — 2,5)	
381.		Манометры деформационные, манометры цифровые и преобразователи давления	ВПИ (6 — 60) МПа	КТ (0,06 — 1,0)	
382.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Эталонные источники влажных газов	Относительная влажность (0 — 5) % (5 — 98) % (98 — 100) % Объемная доля (0,1 — 700000) млн ⁻¹ Точка росы (-120 — -80) °С (-80 — +90) °С	ПГ $\pm 0,5\%$ ПГ $\pm 0,2\%$ ПГ $\pm 0,5\%$ ПГ $\pm 1,0\%$ ПГ $\pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ПГ $\pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$	
383.			Гигрометры относительной влажности	(0 — 5) % (5 — 98) % (98 — 100) % (5 — 60) °С (0 — 100) % (-60 — 0) °С	ПГ $\pm 0,5\%$ ПГ $\pm 0,2\%$ ПГ $\pm 0,5\%$ ПГ $\pm 3,0\%$

1	2	3	4	5	6	
384.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Гигрометры объемной доли влаги	Объемная доля влаги: (0,1 — 10000) млн ⁻¹ (10000 — 700000) млн ⁻¹	ПГ ±1,0 % ПГ ±1,5 %		
385.		Гигрометры точки росы	Температура точки росы: (-120 — 90) °С	ПГ ±0,1 °С		
386.		Измерители относительной влажности и температуры (термогигрометры)	(0 — 5) % (5 — 98) % (98 — 100) % Температура: (-100 — -60) °С (-60 — 90) °С (90 — 150) °С	ПГ ±0,5 % ПГ ±0,2 % ПГ ±0,5 % ПГ ±0,2 °С ПГ ±0,1 °С ПГ ±0,2 °С		
387.		Психрометры аспирационные	(-25 — 50) °С	ПГ ±0,1 °С		
388.		Теплофизические и температурные измерения	Термометры стеклянные	(-30 — 80) °С	ПГ ±0,1 °С	
389.	Измерения времени и частоты		Калибраторы частотные	1 Гц (5; 10) МГц	ПГ ±1·10 ⁻¹³	
390.			Приемники-синхронизаторы	1 Гц (5; 10) МГц	ПГ ±1·10 ⁻¹³	
391.			Измерители временных отклонений	(2,048; 5; 10) МГц	ПГ ±1·10 ⁻¹³	
392.			Меры частоты и времени высокой точности образцовые и рабочие	1 Гц; (5; 10) МГц	ПГ ±1·10 ⁻¹²	
393.			Синхронометры кварцевые	(100, 10, 1) кГц, (100, 10, 1, 1/10, 1/60) Гц, (1; 5; 10) МГц	ПГ ±5·10 ⁻¹¹	

1	2	3	4	5	6
394.	Измерения времени и частоты	Меры частоты и времени: водородные стандарты частоты и времени, цезиевые стандарты частоты и времени, рубидиевые стандарты частоты и времени	1 Гц; (5; 10; 100) МГц	ПГ $\pm 1,0$ нс ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-13}$	
395.		Компараторы: частотные, фазовые	(5; 10; 100) МГц	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-13}$	
396.		Устройства синхронизации времени УСВ	1 с	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-7}$ с	
397.	Измерения электрических и магнитных величин	Меры (стандартные образцы) диэлектрических параметров	Диэлектрическая проницаемость твердых тел (1,2 — 500) Тангенс угла диэлектрических потерь ($1 \cdot 10^{-5}$ — $1 \cdot 10^{-2}$) (1 — 178,4) ГГц	ПГ $\pm(0,3 — 0,5)$ % до 10 ГГц ПГ $\pm(0,2 — 2,0)$ % (10 — 178) ГГц 1 разряд ПГ $\pm(5 — 30)$ % 1 разряд	
398.		Измерители диэлектрических параметров веществ СВЧ диапазона	Диэлектрическая проницаемость твердых тел (1 — 100) Тангенс угла диэлектрических потерь ($1 \cdot 10^{-5}$ — 0,01) (1 — 78,4) ГГц	ПГ $\pm(1 — 10)$ % ПГ $\pm(5 — 80)$ %	
680000, РОССИЯ, Хабаровский край, г Хабаровск, ул Карла Маркса, дом 65 X шифр поверительного клейма					
399.	Измерения геометрических величин	Головки измерительные пружинные, микрокаторы	(-100 — 100) мкм	ПГ $\pm(0,06 — 1)$ мкм	
400.		Головки измерительные рычажно-зубчатые	(-100 — 100) мкм	ПГ $\pm(0,5 — 1)$ мкм	
401.		Индикаторы часового типа	(0 — 50) мм	ПГ $\pm(15 — 48)$ мкм	
402.		Нутромеры индикаторные с Ц.Д. 0,01 мм	(6 — 100) мм	КТ 1, КТ 2 ПГ $\pm(0,005 — 0,018)$ мм	

1	2	3	4	5	6
403.	Измерения геометрических величин	Наборы принадлежностей к плоскопараллельным концевым мерам длины (боковики радиусные и плоскопараллельные)	H 10 мм L (25—100) мм R (2—15) мм	ПГ ±(0,001 — 0,002) мм	
404.		Пластины плоскопараллельные стеклянные	Высота (15 — 90) мм	непараллельность ±(0,6 — 1) мкм	
405.		Линейки измерительные металлические	(0 — 1000) мм	ПГ ±(0,1 — 0,2) мм	
406.		Микрометры	(0 — 600) мм	КТ 1 КТ 2	
407.		Микроскопы отсчетные МПБ-2	(0 — 6,5) мм	ПГ ±20 мкм	
408.		Толщиномеры покрытий	(1 — 20) мм	ПГ ±(6 — 20) %	
409.		Лупы измерительные ЛИ	(-15 — 15) мм	ПГ ±0,020 мм	
410.		Метры складные металлические и деревянные	(0 — 1000) мм	ПГ ±(0,1 — 0,2) мм	
411.		Штангенциркули	(0 — 400) мм	ПГ ±(0,05 — 0,10) мм	
412.		Штангенрейсмасы	(0 — 400) мм	ПГ ±(0,05 — 0,10) мм	
413.		Оптиметры вертикальные и горизонтальные	(0 — 500) мм	ПГ ±(0,2 — 0,3) мкм	
414.		Щупы	(0,02 — 1,00) мм	КТ 1, КТ 2	
415.		Рулетки измерительные металлические	(0 — 50) м	КТ 2, КТ 3	
416.		Угольники поверочные	(60 — 300) мм	КТ 1, КТ 2	

1	2	3	4	5	6
417.	Измерения геометрических величин	Меры (стандартные образцы) для поверки, калибровки и настройки средств акустического неразрушающего контроля (КОУ-2, КМТ 176М-1, КУСОТ-180, КМД- 2, КМД- 4 и др.)	(0,6 — 1) мм (1 — 300) мм (4500 — 6500) м/с	ПГ ±0,3 % ПГ ±(0,3 — 1,5) %	
418.		Установки для поверки УЗ эхо-импульсных дефектоскопов (генератор ГРИ-2; аттенюатор АД-30)	(0 — 99,9) дБ (0,5 — 9999,9) мкс	ПГ ±(0,1 — 2) дБ ПГ ±(0,02 — 0,2) мкс	
419.		Эхо-импульсная ультразвуковая аппаратура (например дефектоскопы общего назначения)	(0 — 5000) мм (0 — 99) дБ	ПГ ±(0,5+0,015·Н) мм, где Н- глубина залегания дефекта ПГ ±(0,2+0,03·N) дБ, где N- номинальное значение измеряемой величины	
420.		Установки для измерения скорости распространения УЗ волн	(2500 — 7000) м/с (0,6 — 300) мм	ПГ ±(0,1 — 0,7) %	
421.		Толщиномеры ультразвуковые контактные	(0,6 — 1000) мм	ПГ ±(0,07 — 2) мм	
422.		Тестеры ультразвуковые	(25 — 200) мкс	ПГ ±(0,02·t+0,1) мкс	
423.		Набор мер толщины USB 002	155,0 мм (1350 — 2720) м/с	ПГ ±(0,2 — 0,5) мм ПГ ±100 м/с	
424.		Измерители защитного слоя бетона	(5 — 130) мм	ПГ ±(0,05h _{зс} +0,5) мм, где h _{зс} – толщина защитного слоя бетона	
425.		Прогибомеры	(0 — 10) мм (10 — 100) мм (100 — 200) мм	ПГ ±0,05 мм ПГ ±0,10 мм ПГ ±0,5 мм	

1	2	3	4	5	6
426.	Измерения геометрических величин	Уровнемеры ультразвуковые	(0,1 — 20) м	ПГ ±0,25 %	
427.	Измерения механических величин	Твердомеры Роквелла	HRA (70 — 93) HRB (25 — 100) HRC (20 — 67)	ПГ HR ±(1 — 2)	
428.		Твердомеры Бринелля	HB (8 — 450)	ПГ ±(4 — 5) %	
429.		Приборы для измерения твердости резины по Шору А	(0 — 100) ед. твердости	ПГ ±0,08 Н ПГ ±0,025	
430.		Измерители прочности бетона	(3 — 100) МПа	ПГ ±8 %	
431.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Расходомеры-счетчики, преобразователи объемного (массового) расхода жидкости	(0,03 — 400) м ³ /ч, (0,03 — 400) т/ч	ПГ ±(0,15 — 2,5) % ПГ ±(0,15 — 2,5) %	
432.		Установки поверочные для поверки СИ объемного (массового) расхода жидкости	(0,03 — 400) м ³ /ч	ПГ ±(0,1 — 0,5) %	
433.		Теплосчетчики	(1·10 ⁻⁷ — 1·10 ⁻⁴) гДж (30 — 400) м ³ /ч (30 — 400) т/ч	ПГ ±(2 — 6) %	
434.	Измерение времени и частоты	Меры частоты и времени высокой и ограниченной точности эталонные и рабочие	(0.1; 1; 5; 10) МГц; 1 с	ПГ ±1·10 ⁻¹²	
435.		Компараторы частотные	(1; 5; 10) МГц	ПГ ±2·10 ⁻¹² при периоде измерения 1 с	
436.		Меры частоты низкой точности	100 кГц — 300 МГц	ПГ ±1·10 ⁻⁶	

1	2	3	4	5	6
437.	Измерения акустических величин	Измерители скорости распространения и коэффициента затухания ультразвуковых волн в твердых средах; структуроскопы	Ультразвуковые волны продольные (2000 — 7000) м/с сдвиговые — (2000 — 4000) м/с Рэлеевские — (2000 — 3500) м/с Коэффициент затухания ультразвуковых волн (5 — 2000) дБ/м	ПГ ±0,5 % ПГ ±5 % ПГ ±0,25 % ПГ ±(25 — 30) %	
438.		Меры скорости распространения и коэффициента затухания ультразвуковых волн; калибровочные и стандартные образцы для поверки ультразвуковой аппаратуры	Ультразвуковые волны продольные (2000 — 7000) м/с сдвиговые — (2000 — 4000) м/с Рэлеевские — (2000 — 3500) м/с Коэффициент затухания ультразвуковых волн (5 — 2000) дБ/м	ПГ ±(0,03 — 1,5) % ПГ ±(0,5 — 5) % ПГ ±(0,02 — 1) % ПГ ±(5 — 30) %	
439.		Ультразвуковая и акустико-эмиссионная аппаратура с электроакустическими преобразователями	Коэффициент преобразования (по смещению) ($1 \cdot 10^4$ — $1 \cdot 10^{10}$) В/м Амплитуда УЗ смещений (чувствительность) ($1 \cdot 10^{-16}$ — $1 \cdot 10^{-8}$) м (0,002 — 30) МГц	ПГ ±(5 — 20) %	
440.		Излучатели, меры ультразвуковых смещений, преобразователи УЗ прямые совмещенные пьезоэлектрические измерительные, преобразователи приёмные контактные	Диапазон коэфф. преобр. (-60 — -10) дБ ($1 \cdot 10^4$ — $1 \cdot 10^{10}$) В/м ($1 \cdot 10^{-14}$ — $1 \cdot 10^{-9}$) м/В (0,01 — $1 \cdot 10^6$) В/м/с ($1 \cdot 10^{-10}$ — 0,1) м/с/В Диапазон амплитуд ($1 \cdot 10^{-16}$ — $1 \cdot 10^{-8}$) м Диапазон скоростей ($2 \cdot 10^{-12}$ — 0,01) м/с Ширина диаграммы (1 — 10)° (0,02 — 30) МГц	ПГ ±(3 — 30) %	

1	2	3	4	5	6
683002, РОССИЯ, Камчатский край, Петропавловск-Камчатский г, ш Северо-Восточное, дом № 30, строение № 2, помещение № 3					
К шифр поверительного клейма					
441.	Измерения времени и частоты	Аппаратура внесения калиброванной фазовой задержки (микростеперы)	0,3 фс — 200 нс 1, 5, 10, 100 МГц	ПГ ±10 пс	
442.		Меры частоты и/или времени	(0,1; 1; 5; 10; 100) МГц	ПГ ±4·10 ⁻¹⁴	
443.		Приемники-синхронизаторы (например VCH-311) Калибраторы частотные (например VCH-313)	1 Гц (5; 10) МГц	ПГ ±1·10 ⁻¹³	
444.		Приемники сигналов КНС для передачи шкал времени	Δt ±1 с	ПГ ±10 нс (шкалы времени) ПГ ±5 нс (сличения разнесенных шкал времени)	
445.		Генераторы, формирователи сигналов частоты и времени, приемники, приемники-компараторы эталонных сигналов частоты и времени, генераторы опорных сигналов	1 Гц — 100 МГц 1с — 1 сут	ПГ ±(1·10 ⁻⁶ — 1·10 ⁻¹³) ПГ ±0,1 нс	
446.		Синтезаторы частоты	10 Гц — 17,85 ГГц	ПГ ±1·10 ⁻¹⁰ ПГ ±1·10 ⁻¹³ (внешняя синхронизация)	

1	2	3	4	5	6
447.	Измерения времени и частоты	Устройства воспроизведения, хранения, счета и передачи данных о времени и дате. Синхронометры, синхронизируемые часы, измерители интервалов времени, секундомеры электронные	1 с — 366 сут 1 Гц — 100 МГц	ПГ $\pm(10$ пс — 24 ч) ПГ $\pm(1 \cdot 10^{-6}$ — $3 \cdot 10^{-14}$)	
448.		Синхронометры кварцевые	$(10^{-9} — 10^7)$ с	ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-11}$ за сутки	
449.		Фазовые и частотные компараторы	$(0 — 360)^\circ$ 1; 5; 10; 100 МГц	ПГ $\pm 1^\circ$ ПГ $\pm 3 \cdot 10^{-14}$	
450.		Частотомеры электронно-счетные	0,05 Гц — 37,9 ГГц	ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-13}$ (внешняя синхронизация)	

Генеральный директор
ФГУП «ВНИИФТРИ»
 должность уполномоченного лица

подпись уполномоченного лица

С.И. Донченко
 инициалы, фамилия
 уполномоченного лица