



УТВЕРЖДЕНА ПРИКАЗОМ

от « 1 » апреля 2022 г.

№ ПК1-1145

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц

RA.RU.311478

## ДОПОЛНЕНИЕ № 1 К ОБЛАСТИ 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, р.п. Менделеево, ВНИИФТРИ;  
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, г/пос. Менделеево, ВНИИФТРИ,  
корпус №11;  
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, городское поселение Менделеево,  
ВНИИФТРИ, корп. 25;  
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, г/пос. Менделеево, ул. ВНИИФТРИ,  
корп.№68;  
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, городское поселение Менделеево,  
ФГУП «ВНИИФТРИ», корпус 77;  
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, рп Менделеево, ул ВНИИФТРИ;  
664056, РОССИЯ, Иркутская обл, г. Иркутск, ул. Бородина, д. 57;  
680000, РОССИЯ, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Карла Маркса, д. 65;  
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, г.п. Менделеево, ВНИИФТРИ  
(прием и возврат средств измерений заказчика)

адрес места осуществления деятельности

Поверка средств измерений

Т, И, X

условный шифр знака поверки

№ п/п	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
1	2	3	4	5	6
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, р.п. Менделеево, ВНИИФТРИ Т условный шифр знака поверки					
1	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения	Установки эталонные для поверки измерительных антенн, антенны эталонные	$S_{\Sigma}$ (1 — 3000) см <sup>2</sup> КУ (0 — 40) дБ К <sub>Е</sub> (-20 — 100) дБ (м <sup>-1</sup> ) К <sub>Н</sub> (-40 — 100) дБ (Ом <sup>-1</sup> ·м <sup>-1</sup> ) (9·10 <sup>-6</sup> — 178) ГГц	ПГ ±(6 — 16) % ПГ ±(0,25 — 1,5) дБ ПГ ±(3 — 16) %	

1	2	3	4	5	6
2	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения	Измерители девиации частоты, в том числе анализаторы и генераторы сигналов посадки и навигации	$(1 \cdot 10^{-4} - 10)$ МГц	ПГ $\pm 0,1$ %	
3		Приборы для измерений импульсных напряжений: осциллографы, включая электронно-лучевые, цифровые, стробоскопические и др.; анализаторы логические, измерители мгновенных значений напряжения; установки измерительные импульсного напряжения и др.	10 мкВ — 300 В 10 пс — 3200 с  Полоса пропускания (0 — 100) ГГц	ПГ $\pm(0,1 - 20)$ % ПГ $\pm(1,0 \cdot 10^{-7} - 10)$ %	
4		Приборы для генерации импульсных напряжений: генераторы импульсов, кодовых, псевдослучайных последовательностей, испытательных импульсов, перепада и др.; калибраторы осциллографов; генераторы в составе установок измерительных импульсного напряжения и др.	10 мкВ — 300 В 7 пс — 3200 с  Длительность фронта 7 пс — 1 с	ПГ $\pm(0,025 - 20)$ % ПГ $\pm(1,0 \cdot 10^{-7} - 10)$ %	
5		Приборы для измерений параметров цифровых сигналов и характеристик цифровых линий связи: анализаторы, измерители, тестеры и др.; цифровых сигналов, цифровых линий связи, параметров цифровых трактов, импульсно-кодовой модуляции, интерфейсного сигнала, коэффициента ошибок и др. (кроме волоконно-оптических)	64 Кбит/с — 9953,28 Мбит/с $(1 \cdot 10^{-3} - 100)$ В  Фазовое дрожание, тактовые интервалы (ТИ) 0,003 — 100	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-8}$ ПГ $\pm(0,3 - 20)$ %  ПГ $\pm(0,5 - 20)$ %	

1	2	3	4	5	6
6	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения	Пробники напряжения осциллографические	(0,005 — 200) В (0 — 10) ГГц	ПГ ±(0,5 — 20) %	
7		Радиометры водного пара	(6 — 350) К (20 — 40) ГГц	ПГ ±2,5 К	
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, г/пос. Менделеево, ВНИИФТРИ, корпус №11 <u>Т</u> условный шифр знака поверки					
8	Измерения геометрических величин	Меры для средств измерений неразрушающего контроля	(0 — 150) мм	ПГ ±(6 — 8) мкм	
9	Измерения механических величин	Меры твёрдости Виккерса, меры твёрдости (микротвёрдости) Виккерса, меры твёрдости эталонные Виккерса, меры твёрдости (микротвёрдости) эталонные Виккерса	HV (8 — 2000)	Размах (1 — 40) HV 1 разряд	
10		Меры микротвёрдости Виккерса, меры микротвёрдости, меры микротвёрдости MV010, меры твёрдости (микротвёрдости) Виккерса, меры микротвёрдости эталонные Виккерса, меры микротвёрдости эталонные, меры твёрдости (микротвёрдости) эталонные Виккерса	HV (8 — 2000)	Размах (0,8 — 120) HV	
11		Меры твёрдости Бринелля, меры твёрдости эталонные Бринелля	HB (5 — 450) HBW (5 — 650)	Размах (0,4 — 6,8) HB Размах (0,4 — 9,8) HBW 1 разряд	
12		Меры твёрдости Шора, меры твёрдости эталонные Шора	HSD (20 — 140)	Размах (0,6 — 1,0) HSD 1 разряд	
13		Меры твёрдости Либа, меры твёрдости эталонные Либа	HL (300 — 890)	Размах (4 — 31,5) HL	
14		Твердомеры Либа	HL (300 — 890)	ПГ ±(3 — 11) HL Размах (25 — 28) HL	

1	2	3	4	5	6
15	Измерения механических величин	Твердомеры портативные по шкалам Либа, твердомеры Либа переносные	НЛ (300 — 890)	ПГ $\pm(8 — 21)$ НЛ Размах (25 — 42) НЛ	
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, городское поселение Менделеево, ВНИИФТРИ, корп. 25 <u>Т</u> условный шифр знака поверки					
16	Теплофизические и температурные измерения	Термометры бесконтактные (пирометры)	(-40 — 1500) °С	ПГ $\pm(1 — 60)$ °С	
17	Средства измерений медицинского назначения	Комплексы биоаналитические измерительные, в том числе приборы для проведения полимеразной цепной реакции, в том числе в режиме реального времени, амплификаторы ДНК, ПЦР-анализаторы	(1 — 50) г/кг	ПГ $\pm(25 — 50)$ % СКО (10 — 20) %	
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, г/пос. Менделеево, ул. ВНИИФТРИ, корп.№68 <u>Т</u> условный шифр знака поверки					
18	Измерения геометрических величин	Индикаторы рычажно-зубчатые	(0 — 1,6) мм	ПГ $\pm(4 — 15)$ мкм	
19		Головки измерительные	(0 — 50) мм	ПГ $\pm(7 — 13)$ мкм	
20		Микрометры	(0 — 500) мм	КТ1 КТ2	
21		Комплекты измерителей присоединительных размеров КИПР	(0 — 7) мм	ПГ $\pm(0,008 — 0,2)$ мм	
22		Глубиномеры	(0 — 500) мм	КТ1, КТ2 ПГ $\pm(2 — 6)$ мкм	
23		Штангенглубиномеры	(0 — 500) мм	КТ1, КТ2 ПГ $\pm(0,02 — 0,1)$ мм	
24		Измерители перемещений и приборы для поверки измерителей перемещений	(0 — 100) мм	ПГ $\pm(0,0002 — 0,3)$ мм	

1	2	3	4	5	6
25	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения	Анализаторы телекоммуникационных сетей	Опорная частота: (0,001 — 300) МГц Амплитуда импульсов: (0,01 — 5) В Чувствительность входа оптического интерфейса и выходная мощность оптического излучения (-60 — 5) дБм	ПГ $\pm 3,5 \cdot 10^{-6}$ МГц  ПГ $\pm 10$ %  ПГ $\pm 0,5$ дБм	
26		Комплексы измерительно-вычислительные и радиосерверы точного времени	Время задержки между передними фронтами импульсов ( $10^{-7}$ — 1) с	ПГ $\pm(100 — 500)$ нс ПГ $\pm 0,1$ с/сут	
27		Измерители параметров времени и частоты электросетей	$\Delta t \pm 1$ с Частота переменного напряжения электросети (40 — 70) Гц	ПГ $\pm 0,01$ с  ПГ $\pm 0,001$ Гц	
28		Устройства сбора и передачи данных по каналам связи	$\Delta t \pm 1$ с	ПГ $\pm 0,2$ с	
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, городское поселение Менделеево, ФГУП «ВНИИФТРИ», корпус 77 <u>Г</u> условный шифр знака поверки					
29	Измерения механических величин	Меры твёрдости Бринелля, меры твёрдости эталонные Бринелля	НВ (5 — 450)  НВW (5 — 650)	Размах (0,4 — 6,8) НВ  Размах (0,4 — 9,8) НВW 1 разряд	
30		Меры твёрдости Бринелля, меры твёрдости эталонные Бринелля, меры твёрдости эталонные МТБ, меры твёрдости образцовые МТБ, меры твёрдости эталонные МТБ-W	НВ (5 — 450)  НВW (5 — 650)	Размах (0,4 — 13,5) НВ  Размах (0,4 — 19,5) НВW 2 разряд	
31		Твердомеры-компараторы Бринелля	НВ (5 — 450)  НВW (5 — 650)	ПГ $\pm(0,4 — 4,5)$ НВ Размах (0,4 — 4,5) НВ ПГ $\pm(0,4 — 6,5)$ НВW Размах (0,4 — 9,8) НВW	
32		Твердомеры Бринелля	НВ (5 — 450)  НВW (5 — 650)	ПГ $\pm 3$ % Размах 3 % ПГ $\pm 3$ % Размах 3 %	

1	2	3	4	5	6
33	Измерения механических величин	Твердомеры по шкалам Бринелля портативные, твердомеры Бринелля переносные	HB (5 — 450) HBW (5 — 650)	ПГ $\pm(0,8 — 22,5)$ HB Размах (0,8 — 22,5) HB ПГ $\pm(0,8 — 32,5)$ HBW Размах (0,8 — 32,5) HBW	
34		Меры твёрдости (микротвёрдости) Виккерса, меры микротвёрдости Виккерса, меры твёрдости (микротвёрдости) эталонные Виккерса, меры микротвёрдости эталонные Виккерса	HV (8 — 2000)	Размах (0,8 — 120) HV	
35		Меры твёрдости Виккерса, меры твёрдости эталонные Виккерса, меры твёрдости (микротвёрдости) эталонные Виккерса, меры твёрдости эталонные МТВ, Меры твёрдости эталонные МТВ-5	HV (8 — 2000)	Размах (0,8 — 80) HV 2 разряд	
36		Твердомеры-компараторы Виккерса	HV (8 — 2000)	ПГ $\pm(2 — 20)$ HV Размах (0,8 — 40) HV	
37		Твердомеры и микротвердомеры Виккерса	HV (8 — 2000) HV (8 — 2000)	ПГ $\pm(3 — 12)$ % Размах (3 — 12) % ПГ $\pm(2 — 200)$ HV Размах (1,2 — 200) HV	
38		Твердомеры по шкалам Виккерса портативные, твердомеры Виккерса переносные	HV (8 — 2000)	ПГ $\pm(2,5 — 300)$ HV Размах (2 — 300) HV	
39		Меры твердости эталонные по шкалам Мартенса и шкалам индентирования, меры нанотвёрдости эталонные, меры нанотвёрдости	НМ (0,01 — 100) Н <sub>IT</sub> (0,1 — 70)	Размах (3 — 15) % СКО 5 % Размах (3 — 15) % СКО 5 %	
40		Твердомеры по шкалам Мартенса и шкалам индентирования, микротвердомеры, нанотвердомеры	НМ (0,01 — 100) Н <sub>IT</sub> (0,1 — 70)	ПГ $\pm(3 — 10)$ % Размах (3 — 15) % Повторяемость 5 % ПГ $\pm(3 — 10)$ % Размах (3 — 15) % Повторяемость 5 %	

1	2	3	4	5	6
41	Измерения механических величин	Меры твёрдости Роквелла, меры твёрдости эталонные Роквелла, меры твёрдости эталонные Роквелла и Супер-Роквелла	HR (10 — 100)	Размах (0,3 — 0,6) HR 1 разряд	
42		Меры твёрдости Роквелла, меры твёрдости эталонные Роквелла, меры твёрдости эталонные Роквелла и Супер-Роквелла, меры твёрдости эталонные МТР	HR (10 — 100)	Размах (0,5 — 1,2) HR 2 разряд	
43		Твердомеры-компараторы Роквелла	HR (10 — 100)	ПГ $\pm(0,3 — 0,5)$ HR Размах (0,3 — 0,5) HR	
44		Твердомеры Роквелла	HR (10 — 100)	ПГ $\pm(0,6 — 6,0)$ HR Размах (0,6 — 1,2) HR	
45		Твердомеры портативные по шкалам Роквелла, твердомеры Роквелла переносные	HR (10 — 100)	ПГ $\pm(1,5 — 7,0)$ HR Размах (2 — 4) HR	
46		Меры твёрдости Супер-Роквелла, меры твёрдости эталонные Супер-Роквелла, меры твёрдости эталонные Роквелла и Супер-Роквелла	HR (10 — 94)	Размах (0,4 — 0,7) HR 1 разряд	
47		Меры твёрдости Супер-Роквелла, меры твёрдости эталонные Супер-Роквелла, меры твёрдости эталонные Роквелла и Супер-Роквелла, меры твёрдости эталонные МТСР	HR (10 — 94)	Размах (0,6 — 1,8) HR 2 разряд	
48		Твердомеры-компараторы Супер-Роквелла	HR (10 — 94)	ПГ $\pm(0,4 — 0,6)$ HR Размах (0,4 — 0,8)HR	
49		Твердомеры Супер-Роквелла	HR (10 — 94)	ПГ $\pm(0,8 — 3,0)$ HR Размах (0,5 — 3,0) HR	
50		Твердомеры по шкалам Супер-Роквелла портативные, твердомеры Супер-Роквелла переносные	HR (10 — 94)	ПГ $\pm(1,5 — 7,0)$ HR Размах (1,5 — 4,0) HR	
51	Меры твёрдости Шора, меры твёрдости эталонные Шора	HSD (20 — 140)	Размах (1,2 — 2,0) HSD 2 разряд		
52	Твердомеры-компараторы Шора	HSD (20 — 140)	ПГ $\pm(0,8 — 1)$ HSD Размах (0,8 — 1,5) HSD		

1	2	3	4	5	6
53	Измерения механических величин	Твердомеры Шора	HSD (20 — 140)	ПГ $\pm(1,5 — 2,5)$ HSD Размах (1,5 — 5,0) HSD	
54		Твердомеры портативные Шора, твердомеры переносные Шора	HSD (20 — 140)	ПГ $\pm(2,0 — 4,0)$ HSD Размах (2,0 — 8,0) HSD	
55		Твердомеры универсальные	HR (10 — 94) HR (10 — 100) HV (8 — 2000) HB (5 — 450) HBW (5 — 650)	ПГ $\pm(0,8 — 3,0)$ HR Размах (0,5 — 3,0) HR ПГ $\pm(0,6 — 6,0)$ HR Размах (0,6 — 1,2) HR ПГ $\pm(2,5 — 200)$ HV Размах (1,2 — 200) HV ПГ $\pm(0,6 — 13,5)$ HB Размах (0,6 — 13,5) HB ПГ $\pm(0,6 — 19,5)$ HBW Размах (0,6—19,5) HBW	
56		Твердомеры портативные, твердомеры портативные ультразвуковые, твердомеры портативные динамические, твердомеры портативные комбинированные	HB (5 — 450) HBW (5 — 650) HV (8 — 2000) HR (10 — 100) HR (10 — 94) HSD (20 — 140) HL (300 — 890)	ПГ $\pm(1,0 — 22,5)$ HB Размах (1,0 — 22,5) HB ПГ $\pm(1,0 — 32,5)$ HBW Размах (1,0—32,5) HBW ПГ $\pm(1 — 300)$ HV Размах (1 — 300) HV ПГ $\pm(1,5 — 7,0)$ HR Размах (2 — 4) HR ПГ $\pm(1,5 — 7,0)$ HR Размах (1,5 — 4,0) HR ПГ $\pm(2,0 — 4,0)$ HSD Размах (2,0 — 8,0) HSD ПГ $\pm(8 — 21)$ HL Размах (25 — 42) HL	
57		Твердомеры по шкалам Шора А, D и IRHD	H <sub>A</sub> (0 — 100) H <sub>D</sub> (0 — 100) IRHD (10 — 90)	ПГ $\pm 1$ % ПГ $\pm 1$ % ПГ $\pm 1$ %	
58	Приборы для измерения плотности дорожного полотна	(1 — 5) т/м <sup>3</sup>	ПГ $\pm(2 — 5)$ %		
59	Приборы для измерения прочности бетона методами ударного импульса	(0 — 100) МПа	ПГ $\pm(4 — 8)$ %		
60	Приборы для измерения прочности бетона ультразвуковым методом	(10 — 10000) мкс	ПГ $\pm(0,01 \cdot T + 0,1)$ мкс, где T – результат измерения в мкс		
61	Теплофизические и температурные измерения	Термопреобразователи сопротивления платиновые, родий-железные	(0,65 — 373,15) К	ПГ $\pm(0,0008 — 0,005)$ К	



1	2	3	4	5	6
62	Теплофизические и температурные измерения	Термопреобразователи сопротивления, преобразователи термоэлектрические, термометры цифровые	(4,2 — 943,15) К	ПГ ±(0,01 — 0,610) К	
63		Преобразователи термоэлектрические	(3,15 — 1373,15) К	ПГ ±(0,01 — 2) К	
141570, РОССИЯ, Московская обл, Солнечногорский р-н, рп Менделеево, ул ВНИИФТРИ Т условный шифр знака поверки					
64	Измерения геометрических величин	Видеоэндоскопы измерительные	(0,1 — 100) мм	ПГ ±(0,6 — 1,8) мкм	
65		Дефектоскопы вихретоковые (в том числе приборы, комплексы, системы, установки, станции и др.)	(1 — 3·10 <sup>7</sup> ) Гц (0,1 — 50) В (0,1 — 7,0) мм (0 — 121) дБ	ПГ ±(6·10 <sup>-7</sup> — 18) Гц ПГ ±(9 — 12) % ПГ ±(0,03 — 0,45) мм ПГ ±(0,9 — 10) дБ	
66		Дефектоскопы внутритрубные (в том числе системы, модуль инспекционный, комплексы, установки, станции и др.)	(30 — 3·10 <sup>7</sup> ) Гц (0 — 121) дБ (10 <sup>-8</sup> — 10) с (0,02 — 1000) В (0,5 — 300) мм (0 — 800) мм (0,5 — 100) мм (50 — 500) мм (0 — 1000) мм (0,05 — 120) м	ПГ ±(1,8·10 <sup>-5</sup> — 18) Гц ПГ ±(0,9 — 10) дБ ПГ ±(1,2·10 <sup>-8</sup> — 6·10 <sup>-6</sup> ) с ПГ ±(9 — 12) % ПГ ± 0,3 мм ПГ ±(0,09 — 0,45) мм ПГ ±(0,6 — 1,8) мкм ПГ ±(1,2 — 6,0) мкм ПГ ±1,5 мм ПГ ±(6 — 150) мм	
67		Профилемеры внутритрубные (в том числе устройства, дефектоскопы, системы комплексы и др.)	(0 — 250) мм (0,5 — 100) мм (50 — 500) мм (0 — 10000) мм (0,05 — 120) м	ПГ ±(0,09 — 0,12) мм ПГ ±(0,6 — 1,8) мкм ПГ ±(1,2 — 6,0) мкм ПГ ±(1,2 — 6,6) мм ПГ ±(6 — 150) мм	
68		Дефектоскопы магнитные внутритрубные	(0,5 — 300) мм (0 — 800) мм (0 — 10000) мм (0,05 — 120) м	ПГ ±0,3 мм ПГ ±(0,09 — 0,45) мм ПГ ±(1,2 — 6,6) мм ПГ ±(6 — 150) мм	
69	Дефектоскопы (приборы, комплексы, системы, установки, станции и др.) акустические (в том числе ультразвуковые и электромагнитно-акустические)	(30 — 3·10 <sup>7</sup> ) Гц (0 — 121) дБ (10 <sup>-8</sup> — 10) с (0,02 — 1000) В (0,5 — 6000) мм (0,2 — 50,0) мм (0 — 800) мм (0 — 10000) мм (0,05 — 120) м	ПГ ±(1,8·10 <sup>-5</sup> — 18) Гц ПГ ±(0,9 — 10) дБ ПГ ±(1,2·10 <sup>-8</sup> — 6·10 <sup>-6</sup> ) с ПГ ±(9 — 12) % ПГ ±0,3 мм ПГ ±(0,03 — 0,12) мм ПГ ±(0,09 — 0,45) мм ПГ ±(1,2 — 6,6) мм ПГ ±(6 — 150) мм		

1	2	3	4	5	6
70	Измерения геометрических величин	Комплексы автоматизированные для измерений геометрических параметров (в том числе системы автоматизированные, установки, станции, приборы и др.)	(0,5 — 100) мм (50 — 500) мм (0 — 800) мм (0 — 10000) мм (0,05 — 120) м (0 — 360)°	ПГ ±(0,6 — 1,8) мкм ПГ ±(1,2 — 6,0) мкм ПГ ±(0,09 — 0,45) мм ПГ ±(1,2 — 6,6) мм ПГ ±(6 — 150) мм ПГ ± 6'	
71		Комплексы аппаратно-программные анализа изображений (в том числе анализаторы изображений)	(0,005 — 1) мм (0,5 — 100) мм (50 — 500) мм	ПГ ± 0,3 мкм ПГ ±(0,6 — 1,8) мкм ПГ ±(1,2 — 6,0) мкм	
72		Толщиномеры покрытий	(0,01 — 120) мм	ПГ ±(7,5 — 720) мкм	
73		Толщиномеры ультразвуковые, электромагнитно-акустические	(0,5 — 2000) мм (0,2 — 50,0) мм (0,5 — 100) мм (50 — 500) мм (0 — 75) мм	ПГ ±0,3 мм ПГ ±(0,03 — 0,12) мм ПГ ±(0,6 — 1,8) мкм ПГ ±(1,2 — 6,0) мкм ПГ ±(6,0 — 7,5) мкм	
74		Меры для средств измерений неразрушающего контроля	(0,01 — 50,00) мм (0 — 75) мм (0 — 800) мм (0 — 10000) мм (0,05 — 120) м (0 — 360)° Ra, Rz (0,002 — 400) мкм	ПГ ±(0,03 — 0,12) мм ПГ ±(6,0 — 7,5) мкм ПГ ±(0,09 — 0,45) мм ПГ ±(1,2 — 6,6) мм ПГ ±(6 — 150) мм ПГ ± 6' ПГ ±20 %	
75	Измерения механических величин	Адгезиметры	( 1 — 10) кН	ПГ ±0,5 %	
76	Измерения акустических величин	Системы акустико-эмиссионные (комплексы, модули приборы и др), комплексы интегрального мониторинга	(0,5 — 3000) кГц (0 — 121) дБ (10 <sup>-6</sup> — 100) с (0 — 800) мм (0 — 10000) мм	ПГ ±(8·10 <sup>-7</sup> — 1,8) Гц ПГ ±(0,9 — 10) дБ ПГ ±(1,2·10 <sup>-8</sup> — 6·10 <sup>-6</sup> ) с ПГ ±(0,09 — 0,45) мм ПГ ±(1,2 — 6,6) мм	
664056, РОССИЯ, Иркутская обл, г. Иркутск, ул. Бородина, д. 57					
<u>И</u> условный шифр знака поверки					
77	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Генераторы влажного газа	Относительная влажность (0 — 100) %  Объемная доля влаги (0 — 700000) млн <sup>-1</sup>  Температура точки росы (-120 — 90) °С	ПГ ±(0,2 — 3,0) %  ПГ ±(1,0 — 6,0) %  ПГ ±(0,1 — 1,5) °С	
78		Гигрометры относительной влажности	(0 — 100) % при температуре (-60 — 90) °С	ПГ ±(0,2 — 15,0) %	

1	2	3	4	5	6
79	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Гигрометры объемной доли влаги	Объемная доля влаги: (0 — 700000) млн <sup>-1</sup>	ПГ ±(1,0 — 10,0) %	
80		Гигрометры точки росы	Температура точки росы: (-120 — 90) °С	ПГ ±(0,1 — 5,0) °С	
81		Измерители относительной влажности и температуры (термогигрометры)	Относительная влажность (0 — 100) %  Температура (-100 — 150) °С	ПГ ±(0,2 — 15,0) %  ПГ ±(0,1 — 3,0) °С	
82		Генераторы температуры конденсации углеводородов	(-60 — 30) °С	ПГ ±(0,15 — 1,5) °С	
83		Измерители температуры конденсации углеводородов	(-60 — 30) °С	ПГ ±(0,25 — 5) °С	
84		Измерители комбинированные	Относительная влажность (0 — 100) % Объемная доля влаги (0 — 700000) млн <sup>-1</sup> Температура точки росы (-120 — 90) °С Температура конденсации углеводородов (-60 — 30) °С Температура (-100 — 150) °С Избыточное давление (0 — 30) МПа	ПГ ±(0,2 — 15) % ПГ ±(1 — 10) % ПГ ±(0,1 — 5) °С  ПГ ±(0,25 — 5) °С ПГ ±(0,1 — 3,0) °С ПГ ±(0,25 — 2,5) %	
680000, РОССИЯ, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Карла Маркса, д. 65 <u>Х</u> условный шифр знака поверки					
85	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Расходомеры-счетчики, преобразователи объёмного (массового) расхода жидкости	(0,001 — 800) м <sup>3</sup> /ч (0,001 — 800) т/ч	ПГ ±(0,1 — 5) % ПГ ±(0,1 — 5) %	
86		Установки поверочные для поверки СИ объёмного (массового) расхода жидкости	(0,001 — 400) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(0,1 — 0,75) %	
87		Теплосчётчики	(1·10 <sup>-7</sup> — 1·10 <sup>-4</sup> ) ГДж (0,1 — 400) м <sup>3</sup> /ч (0,1 — 400) т/ч	ПГ ±(1 — 6) %	

1	2	3	4	5	6
88	Измерения давления, вакуумные измерения	Барометры, датчики ТН-485	(6,67 — 1100,0) гПа (1100,0 — 1199,9) гПа	ПГ ±0,2 гПа ПГ ±0,02 %	
89	Измерения физико-химического	Датчики ТН-485	(10 — 98) % при температуре (10 — 60) °С	ПГ ±3,0 %	
90	состава и свойств веществ	Измерители относительной влажности и температуры (термогигрометры)	(10 — 98) % при температуре (10 — 60) °С  (-40 — 105) °С	ПГ ±3,0 %  ПГ ±0,1 °С	
91	Теплофизические и температурные измерения	Датчики ТН-485	(-40 — 60) °С	ПГ ±0,1 °С	
92		Термометры цифровые	(-40 — 105) °С	ПГ ±0,1 °С	
93		Термопреобразователи сопротивления, термометры сопротивления, комплекты термопреобразователей сопротивления	(-10 — 200) °С   Δt (0 — 180) °С	КД А, В, С   Класс 1,2	
94		Измерения времени и частоты	Меры частоты и/или времени	(1·10 <sup>-9</sup> — 4·10 <sup>5</sup> ) с 5; 10; 100 МГц 1 мГц — 40 ГГц	ПГ ±1,0 нс ПГ ±1·10 <sup>-13</sup> ПГ ±1·10 <sup>-13</sup>
95		Групповые меры частоты и времени, комплексы частоты и времени на основе квантовых стандартов частоты	(1·10 <sup>-9</sup> — 4,0·10 <sup>5</sup> ) с 1 мГц — 40 ГГц	ПГ ±1,0 нс ПГ ±5·10 <sup>-14</sup>	
96		Компараторы фазовые и частотные	5; 10; 100 МГц	ПГ ±(1·10 <sup>-16</sup> — 1·10 <sup>-9</sup> )	
97		Приемники – синхронизаторы, калибраторы частотные	1 Гц; 5; 10 МГц	ПГ ±1·10 <sup>-13</sup>	
98		Приемники сигналов КНС для передачи шкал времени (навигационная аппаратура потребителей)	шкала времени ± 1 с	ПГ ± 10 нс	
99		Синтезаторы частоты, генераторы и формирователи сигналов частоты	1 мГц — 40 ГГц	ПГ ±1·10 <sup>-11</sup> ПГ ±1·10 <sup>-13</sup> (внешняя синхронизация)	
100		Частотомеры электронно-счетные	1 мГц — 40 ГГц	ПГ ±1·10 <sup>-10</sup> ПГ ±1·10 <sup>-13</sup> (внешняя синхронизация)	

1	2	3	4	5	6
101		Источники временных сдвигов, измерители интервалов времени	$(1 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^6)$ с	ПГ $\pm(0,6 - 200)$ нс	
102		Устройства синхронизации времени	шкала времени $\pm 1$ с	ПГ $\pm 10$ нс	
103	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения	Анализаторы фазовых шумов	$(-175 - 0)$ дБн/Гц $(1 - 400)$ МГц	ПГ $\pm 1$ дБ	

Генеральный директор  
ФГУП «ВНИИФТРИ»  
 должность уполномоченного лица

\_\_\_\_\_

подпись уполномоченного лица

С.И. Донченко  
 инициалы, фамилия  
 уполномоченного лица