

Приложение
к свидетельству об уполномочивании
на осуществление государственной
поверки средств измерений
№ 1 от 24.11.2023
На 20 листах
Редакция № 2 от 23.08.2024

**ОБЛАСТЬ УПОЛНОМОЧИВАНИЯ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

№ пункта	Категории средств измерений
1	2
1	Средства измерений оптической силы рефракции глаз, астигматизма, угла поворота оси астигматизма глаза и радиуса кривизны роговицы глаза
2	Диоптриметры
3	Линейки скиаскопические
4	Наборы пробных очковых линз
5	Периметры настольные
6	Прогибомеры
7	Измерители длины рулонных материалов
8	Машины и шаблоны кожемерные
9	Ростомеры медицинские
10	Средства геодезических измерений
11	Средства измерений длины, угла
12	Средства измерений внутриглазного давления
13	Шаблоны путевые контрольные
14	Дозаторы весовые дискретного и непрерывного действия
15	Весы, кроме весов для взвешивания транспортных средств в движении
16	Весы для взвешивания транспортных средств в движении
17	Меры массы, в том числе, используемые совместно с весами
18	Динамометры
19	Измерители адгезии
20	Измерители прочности бетона
21	Ключи динамометрические
22	Машины для испытаний на изгиб, сжатие, растяжение и кручение
23	Твердомеры
24	Твердомеры для резины и пластмассы
25	Меры твердости
26	Барометры
27	Грузопоршневые манометры
28	Измерители артериального давления
29	Манометры
30	Преобразователи давления
31	Приборы для измерения внутричерепного давления
32	Прессогастрометры
33	Калибраторы давления
34	Виброизмерительные приборы, виброизмерительные преобразователи
35	Измерительные системы и измерители скорости движения транспортных средств (стационарные)

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2
36	Измерители скорости движения транспортных средств (портативные)
37	Калибраторы вибрации
38	Таксометры
39	Тахографы
40	Тахометры
41	Автоцистерны
42	Вычислители (корректоры) объема газа
43	Дозаторы пипеточные и бутылочные, микрошприцы
44	Измерители скорости потока жидкости и газов
45	Измерители скорости и направления воздушного потока
46	Измерители количества осадков
47	Меры вместимости стеклянные
48	Меры вместимости металлические (конические меры, мерные кружки)
49	Мерники технические
50	Мерники первого и второго разряда
51	Пурки для определения природы зерна
52	Расходомеры, расходомеры-счетчики и системы (комплексы) измерения расхода, количества
53	Системы и средства измерений уровня жидкости и сыпучих материалов
54	Системы налива
55	Спиromетры
56	Приборы учета воды индивидуальные с диаметром условного прохода до 20 мм
57	Счетчики воды промышленные с диаметром условного прохода от 20 мм до 150 мм
58	Счетчики воды промышленные с диаметром условного прохода свыше 150 мм
59	Приборы учета расхода газа, индивидуальные
60	Приборы учета расхода газа, промышленные
61	Трубки напорные
62	Топливо-, масло-, газораздаточные колонки
63	Устройства пробоотборные, аспираторы для отбора проб газа и воздуха
64	Средства измерений, приборы учета алкогольной, непивековой спиртосодержащей продукции, непивекового этилового спирта, побочных продуктов спиртовой промышленности (ректификации), оригинальных алкогольных напитков
65	Ротаметры
66	Резервуары для учета нефти и нефтепродуктов, применяемых при осуществлении торговли и расчетов
67	Ареометры
68	Вискозиметры кинематической вязкости
69	Вискозиметры динамической и условной вязкости
70	Измерители плотности
71	Анализаторы количественного содержания химических веществ (элементов) в твердых, жидких и газообразных средах
72	Анализаторы физических свойств и характеристик газов, жидкостей и твердых веществ
73	Измерители дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов
74	Анализаторы состава и свойств биологических сред
75	Измерители содержания влаги в твердых, жидких веществах и материалах
76	Измерители содержания компонентов в газовых средах
77	Дымомеры

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2
78	Измерители влажности воздуха и газов
79	Имитаторы электродных систем, иономеры и рН-метры, первичные преобразователи (электроды) всех типов к иономерам, рН-метрам
80	Измерители удельной электрической проводимости растворов
81	Приборы для измерения концентрации паров алкоголя в выдыхаемом воздухе
82	Измерители-регуляторы температуры
83	Измерители плотности тепловых потоков
84	Измерители теплопроводности
85	Камеры тепловизионные, тепловизоры
86	Калориметры сжигания
87	Комплекты термопреобразователей сопротивления для теплосчётчиков
88	Измерители-регистраторы температуры
89	Термометры манометрические
90	Термометры биметаллические
91	Термометры стеклянные ртутные лабораторные
92	Термометры стеклянные жидкостные
93	Термометры электроконтактные
94	Термопреобразователи сопротивления, в том числе с унифицированным выходным сигналом
95	Термоэлектрические преобразователи, в том числе с унифицированным выходным сигналом
96	Термометры электронные
97	Термометры инфракрасные
98	Термометры для измерения температуры тела человека (медицинские)
99	Калибраторы температуры
100	Устройства термостатирующие измерительные
101	Теплосчетчики
102	Вычислители тепловой энергии
103	Преобразователи температуры измерительные
104	Измерители диффузной оптической плотности
105	Измерители координат цвета и координат цветности
106	Измерители показателей белизны и блеска
107	Измерители освещенности, яркости
108	Измерители энергетической освещенности
109	Измерители угла вращения плоскости поляризации
110	Измерители показателя преломления твердых тел и жидких веществ
111	Измерители коэффициентов направленного пропускания, оптической плотности, диффузного и зеркального отражения
112	Измерители мутности
113	Аудиометры тональные, речевые, импедансные (типманометры)
114	Измерители уровня звука (шумомеры)
115	Калибраторы звука (калибраторы акустические)
116	Эталонные источники звука
117	Микрофоны измерительные
118	Приборы и системы регистрации отоакустической эмиссии и слуховых вызванных потенциалов
119	Измерители напряжения прикосновения и тока короткого замыкания
120	Измерители параметров устройств защитного отключения
121	Измерители сопротивления, сопротивления заземления, защитного заземления, сопротивления изоляции

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2
122	Измерители токов утечки
123	Измерители цепи «фаза-нуль»
124	Измерители электростатических зарядов
125	Измерители напряжения и силы постоянного и переменного тока, сопротивления, угла сдвига фаз, мощности, электрической емкости, индуктивности
125 ¹	Источники напряжения постоянного и (или) переменного тока, электрической мощности (энергии)
126	Средства для измерений показателей качества электрической энергии
127	Преобразователи напряжения, силы постоянного и переменного тока, электрической мощности, частоты
128	Счетчики электрической энергии постоянного тока
129	Счетчики электрической энергии одно- и трехфазные класса точности менее 0,2S
130	Счетчики электрической энергии одно- и трехфазные класса точности 0,2S и более
131	Трансформаторы тока измерительные
132	Трансформаторы напряжения измерительные до 220 кВ
133	Трансформаторы напряжения измерительные свыше 220 кВ
134	Установки (стенды) высоковольтные
135	Шунты постоянного тока
136	Измерители интервалов времени
137	Источники тактовой синхронизации
138	Сервера точного времени
139	Технические средства с функцией фото- видеосъемки (видеозаписи)
140	Счетчики перемещающихся объектов
141	Приборы учета штучной продукции
142	Частотомеры
143	Измерители мощности
144	Измерители ослабления
145	Измерители параметров формы и спектра сигналов
146	Измерители параметров согласования трактов
147	Измерители уровня напряжения сигналов
148	Измерители уровней электромагнитных излучений
149	Измерительные антенны
150	Источники сигналов с калиброванными параметрами
151	Мониторы медицинские, системы суточного мониторинга параметров пациента
152	Пульсоксиметры
153	Приборы для измерения электромагнитных помех
154	Приборы кабельные переносные
155	Рефлектометры оптические, приборы оптические многофункциональные
156	Сумматоры тарифные электронные
157	Устройства сбора и передачи данных
158	Измерители и источники оптического излучения
159	Фетальные мониторы
160	Электрокардиографы
161	Системы холтеровского мониторинга
162	Электроэнцефалографы и электромиографы
163	Эргометры медицинские
164	Измерители объемов передаваемой информации
165	Блоки и устройства детектирования
166	Дозиметрические поверочные установки

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2
167	Дозиметры бета-, гамма-, рентгеновского и нейтронного излучений
168	Измерители-сигнализаторы поисковые
169	Индивидуальные дозиметры и дозиметрические установки
170	Источники ионизирующих излучений
171	Мультиметры рентгеновские
172	Радиометры радиоактивных газов
173	Радиометры и радиометрические установки альфа-, бета-, гамма- и нейтронного излучения
174	Спектрометры альфа-, бета-, гамма-, рентгеновского и нейтронного излучений
175	Счетчики импульсов
176	Комплексы автомобильной диагностики
177	Приборы для измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств
178	Средства для диагностирования тормозных систем транспортных средств
179	Средства для измерений и контроля углов установки колес автомобилей
180	Средства для контроля света фар автомобилей
181	Средства для балансировки автомобильных колес
182	Средства для контроля бокового увода колес автотранспорта
183	Стенды для контроля и проверки амортизаторов
184	Дефектоскопы
185	Измерители защитного слоя бетона
186	Образцы для настройки приборов ультразвукового и вихретокового контроля
187	Толщиномеры покрытий магнитные и вихретоковые
188	Толщиномеры ультразвуковые
189	Структуроскопы
190	Автоматизированные измерительные системы, комплексы, установки: для контроля и учета электрической энергии, тепловой энергии, воды и газа для контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух
191	Измерительные системы узлов учета газа
192	Системы информационно-измерительные управляющие
193	Эталоны (установки), предназначенные для применения при осуществлении метрологической оценки
194	Эталонные меры напряжения, сопротивления, электрической емкости и индуктивности
195	Меры оптической плотности на пропускание и отражение, спектрального коэффициента отражения и пропускания
196	Меры координат цвета и цветности
197	Средства измерений магнитной индукции

№ пункта	Величина	Диапазон измерений	Наилучшие измерительные возможности	
			Наименование показателя точности	Значение и (или) диапазон значений

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2	3	4	5
1	Длина	633 нм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,04$ фм
		От 1 нм до 3000 мкм	Абсолютная погрешность	± 1 нм
		От 190 до 2500 нм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,02$ нм
		От 0,1 до 1000 мм	Разряд	1
		От 0 до 500 мм	Разряд	2
		От 0 до 2000 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,7$ мкм
		От 0 до 100 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,02$ мкм
		От 1 до 100 м	Разряд	2
		От -25 мм до +25 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,06$ мкм
		От 0 до 7500 мм	Абсолютная погрешность	$\pm [0,1 + 0,3L]$ мкм, L, м
		От 0 до 10000 м	Среднее квадратическое отклонение	$\pm [0,6 + 1D]$ мм, D, км
		От 0 до 100 км	Среднее квадратическое отклонение	$\pm [2,0 + 0,1D]$ мм, D, км
2	Плоскостность оптическая	От 0 до 120 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,03$ мкм
3	Угол	От 0° до 360°	Абсолютная погрешность	$\pm 0,14''$
		От 0'' до 2000''	Абсолютная погрешность	$\pm 0,15''$
		90°	Абсолютная погрешность	$\pm 2,5$ мкм
4	Параметры зубчатых зацеплений	От 1 до 10 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 1,0$ мкм
5	Оптическая сила	От -25 до +25 дптр	Абсолютная погрешность	$\pm 0,06$ дптр
6	Масса (измерение)	От 1 мг до 21 кг От 1 мг до 31 кг От 1 мг до 50 кг От 1 мг до 3000 кг От 10 мг до 200 т	Относительная погрешность	$\pm 0,00015$ % $\pm 0,00045$ % $\pm 0,0015$ % $\pm 0,005$ % $\pm 0,015$ %
7	Масса (воспроизведение)	От 1 мг до 20 кг	Класс точности разряд	E ₂ ; F ₁ ; F ₂ I, II, III
		От 1 мг до 500 кг	Класс точности разряд	M ₁ ; M ₁₋₂ ; M ₂ ; M ₂₋₃ ; M ₃ IV, V, VI
8	Сила	От 0,001 Н до 6 кН От 2 до 100 кН От 10 кН до 5 МН	Относительная погрешность	$\pm 0,005$ % $\pm 0,015$ % $\pm 0,15$ %
9	Энергия удара	От 0,01 до 900 Дж	Относительная погрешность	$\pm 0,5$ %
10	Прочность	От 2 до 100 МПа	Относительная погрешность	± 2 %
11	Крутящий момент	От 0,05 до 5000,0 Н·м	Относительная	$\pm 0,2$ %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2	3	4	5
	силы		погрешность	
12	Твердость	(8 – 650) HB(W) для шкал: от HB(W)1/1 до HB(W)10/3000	Относительная погрешность	±2 %
		(8 – 2000) HV для шкал от HV0,01 до HV120	Относительная погрешность	±2 %
		(20 – 95) HRA	Абсолютная погрешность	±1,2 HRA
		(10 – 100) HRB(W)	Абсолютная погрешность	±1,0 HRB(W)
		(20 – 70) HRC	Абсолютная погрешность	±0,5 HRC
		(10 – 94) HRN	Абсолютная погрешность	±1,0 HRN
		(10 – 93) HRT(W)	Абсолютная погрешность	±1,2 HRT(W)
		(0 – 100) единиц твердости	Абсолютная погрешность	±1 единиц твердости
		(8 – 650) HB(W)	Разряд	1; 2
		(8 – 2000) HV		
		(20 – 95) HRA		
		(10 – 100) HRB(W)		
		(10 – 70) HRC		
		(10 – 94) HRN		
(10 – 93) HRT(W)				
13	Давление	От 0 до 400 мм рт.ст	Абсолютная погрешность	±3 мм рт.ст.
		От $1 \cdot 10^{-6}$ до $1 \cdot 10^{-1}$ Па	Относительная погрешность	±30 %
		св. $1 \cdot 10^{-1}$ до $1 \cdot 10^3$ Па	Относительная погрешность	±10 %
		св. $1 \cdot 10^3$ до $1 \cdot 10^5$ Па	Относительная погрешность	±4 %
		От –0,1 до 250 МПа	Класс точности	0,01
		От 0,5 до 115 кПа	Абсолютная погрешность	±15 Па
14	Виброускорение	От $3 \cdot 10^{-2}$ до $5 \cdot 10^2$ м/с ² (5 – 10 000) Гц	Относительная погрешность	±1 %
15	Виброскорость	От 0,1 до 1000 мм/с (5 – 2000) Гц	Относительная погрешность	±2 %
16	Виброперемещение	От 0,5 до $1 \cdot 10^4$ мкм (5 – 500) Гц	Относительная погрешность	±5 %
17	Виброметры и виброизмерительные преобразователи электронные блоки, системы (комплексы) информационно-измерительные и управляющие (виброускорение, виброскорость,	Частотный диапазон: (2 – 10000) Гц; Диапазон виброперемещения (размах): (0,5 – 10000) мкм; Диапазон виброскорости (скз): (0,1 – 2000) мм/с; Диапазон виброускорения (скз):	Относительная погрешность	±5 %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2	3	4	5
	виброперемещение)	(0,03 – 1000) м/с ²		
18	Коэффициент преобразования датчиков вибрации	От 0,004 до 400 пКл·с ² /м (3 – 12500) Гц	Относительная погрешность	±0,7 %
		От 0,004 до 400 пКл·с ² /м (3 – 12500) Гц		
		От 0,004 до 400 мВ·с ² /м (3 – 12500) Гц	Относительная погрешность	±2 %
		От 0,1 до 1000 мВ·с/мм (5 – 2000) Гц		
		От 0,1 до 100 мА·с/мм (5 – 2000) Гц	Относительная погрешность	±5 %
		От 0,1 до 100 В/мм (5 – 500) Гц		
19	Измерения параметров движения и пройденного пути	Диапазон констант: 500 – 5000000	Погрешность	$\Delta_{\text{плата}} = \pm 1$ ед. счета $\Delta_{\text{пробег}} = \pm 0,1$ км $\delta_{\text{нач. интервала}} = \pm 1$ % $\Delta_{\text{часов}} = \pm 60$ с/сут
20	Скорость движения транспортных средств	От 5 до 400 км/ч	Абсолютная погрешность	±0,3 км/ч
21	Пройденный путь	От 0 до 9 999 999,9 км	Относительная погрешность	±1 %
22	Скорость полета пули	От 35 до 1250 м/с	Относительная погрешность	±0,5 %
23	Частота вращения	От 10 до 60 000 об/мин	Относительная погрешность	±0,05 %
24	Скорость воздушного потока	От 0,1 до 90,0 м/с От 0 до 40 м/с	Абсолютная погрешность	±0,1 м/с
			Относительная погрешность	±1,0 %
25	Направление воздушного потока	От 0° до 360°	Абсолютная погрешность	±3°
			Относительная погрешность	±2 %
26	Расход жидкостей	От 0,001 до 0,1 м ³ /ч	Относительная погрешность	±0,2 %
		св. 0,1 до 60 м ³ /ч		±0,15 %
		От 0,18 до 300 м ³ /ч		±0,15 %
		От 0,1 до 1000 м ³ /ч		±0,25 %
		От 1 до 10 кг/ч		±0,2 %
		св. 10 до 60 000 кг/ч		±0,1 %
		От 0,18 до 300 т/ч		±0,15 %
		От 0,1 до 190 т/ч		±0,2 %
		св. 190 до 1000 т/ч		±0,25 %
27	Расход газов	От 0,006 до 16,0 м ³ /ч От 0,008 до 6500,0 м ³ /ч	Относительная погрешность	±0,5 %
28	Объемная доля спирта в водно-спиртовом растворе	От 0 % до 101 %	Абсолютная погрешность	±0,05 %
29	Объем жидкостей и газов	От 1 мкл до 100 000 000 дм ³	Относительная погрешность	±0,05 %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2	3	4	5
			Разряд	1; 2
			Класс точности	1; 2
			Относительная погрешность	$\pm 0,02\%$
30	Натура зерна	1 л	Разряд	2
31	Плотность	От 0,65 до 2,0 г/см ³	Абсолютная погрешность	$\pm 5 \cdot 10^{-5}$ г/см ³
32	Вязкость кинематическая; постоянная вискозиметра	От $4 \cdot 10^{-7}$ до $1,5 \cdot 10^{-2}$ м ² /с От 0,003 до 100 мм ² /с ²	Относительная погрешность	$\pm 0,3\%$
				$\pm 0,2\%$
33	Вязкость динамическая	От $3 \cdot 10^{-4}$ до 125 Па·с	Относительная погрешность	$\pm 0,5\%$
34	Условная вязкость	От 0,1 до 300 с	Абсолютная погрешность	$\pm 0,3$ с
			Относительная погрешность	$\pm 3\%$
35	Количественное содержание компонентов	От 0 % до 100 %, в единицах измеряемой величины	Абсолютная погрешность, Относительная погрешность Среднее квадратическое отклонение Относительное среднее квадратическое отклонение	В соответствии с обязательными метрологическими требованиями
36	Физические свойства газов, жидкостей и твердых веществ, в том числе: интенсивность люминесценции осмотическая концентрация титруемая кислотность	От 0 % до 100 %, в единицах измеряемой величины	Абсолютная погрешность Относительная погрешность Среднее квадратическое отклонение Относительное среднее квадратическое отклонение	в соответствии с обязательными метрологическими требованиями
			Относительная погрешность Относительное среднее квадратическое отклонение	$\pm 0,5\%$ не более $5\% \cdot \text{RLU}$
			Абсолютная погрешность	± 3 ммоль/кг
			Абсолютная погрешность	$\pm 1,6$ °Т

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2	3	4	5
	точка замерзания	От $-0,40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $-0,70\text{ }^{\circ}\text{C}$	Абсолютная погрешность	$\pm 0,002\text{ }^{\circ}\text{C}$
	температура застывания, помутнения, кристаллизации, потери текучести фракционный состав	От $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $360\text{ }^{\circ}\text{C}$	Абсолютная погрешность	$\pm 0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$
	температура вспышки	От $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $200\text{ }^{\circ}\text{C}$	Абсолютная погрешность	$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
37	Счетная концентрация (дисперсные среды)	От 1 до $1 \cdot 10^{15}\text{ м}^{-3}$	Относительная погрешность	$\pm 5\%$
38	Массовая концентрация (дисперсные среды)	От 0,002 до 1000 мг/м^3	Относительная погрешность	$\pm 9\%$
39	Относительная влажность воздуха	От 5 % до 99 % (при температуре $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$)	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2\%$
	температура точки росы/иней	От $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $20\text{ }^{\circ}\text{C}$		$\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
	объемная доля	От 4,9 до $23\,065,0\text{ млн}^{-1}$	Относительная погрешность	$\pm 2,5\%$
40	Удельная электрическая проводимость растворов	От $1 \cdot 10^{-6}$ до $1 \cdot 10^{-4}\text{ См/м}$ От $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^2\text{ См/м}$	Относительная погрешность	$\pm 0,25\%$ $\pm 0,10\%$
41	Показатель активности ионов рН, рХ	От -20 до 20	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01$
42	Температура (контактная)	От $-200\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $1600\text{ }^{\circ}\text{C}$ (диапазон измерений) $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$	Абсолютная погрешность	$\pm 0,001\text{ }^{\circ}\text{C}$
		От $-190\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $1600\text{ }^{\circ}\text{C}$ (диапазон воспроизведения)	Относительная погрешность	$\pm(0,5+3\Delta\theta_{\min}/\Delta\theta)\%$
			Разряд	1
			Класс точности	0,1
			Класс допуска	АА; 1
	От $-270\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $2500\text{ }^{\circ}\text{C}$ (имитация)	Абсолютная погрешность	$\pm 0,015\text{ }^{\circ}\text{C}$	
43	Температура (бесконтактная)	От $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $2300\text{ }^{\circ}\text{C}$ $5000\text{ }^{\circ}\text{C}$ – расчетный метод (диапазон измерений) От $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $2300\text{ }^{\circ}\text{C}$ (диапазон воспроизведения)	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2	3	4	5
44	Теплофизические величины	От 1 до 8000 ГДж/ч	Класс точности	1
			Относительная погрешность	$E_c = \pm(0,5 + \Delta\theta_{\min}/\Delta\theta) \%$ $E = \pm(2 + 4\Delta\theta_{\min}/\Delta\theta + 0,01q_p/q) \% \pm 3,0 \%$
		От 5 до 40 кДж	Относительная погрешность	$\pm 0,05 \%$
		От 10 до 1000 Вт/м ²	Относительная погрешность	$\pm 6,0 \%$
		От 0,02 до 5 Вт/(м·К)	Относительная погрешность	$\pm 2,0 \%$
		От 10 до 3500 Вт/м ²	Абсолютная	$\pm(2,0 + 0,08 \cdot \text{ИВ}) \text{ Вт/м}^2$
45	Диффузная оптическая плотность	В проходящем свете: от 0,01 до 2,00 Б от 2,00 до 6,00 Б	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01 \text{ Б}$ $\pm 0,02 \text{ Б}$
		В отраженном свете: от 0,02 до 2,50 Б		$\pm 0,02 \text{ Б}$
46	Коэффициент диффузного пропускания	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	$\pm 1 \%$
47	Координаты цвета несамосветящихся объектов	X: от 2,5 до 109,0 Y: от 1,4 до 98,0 Z: от 1,7 до 107,0	Абсолютная погрешность	для прозрачных образцов: $\pm 0,2$ для отражающих образцов: $\pm 0,4$
48	Координаты цветности несамосветящихся объектов	x: от 0,0039 до 0,7347 y: от 0,0048 до 0,8338	Абсолютная погрешность	для прозрачных и отражающих образцов: $\pm 0,005$
49	Координаты цветности самосветящихся объектов	x: от 0,0039 до 0,7347 y: от 0,0048 до 0,8338	Абсолютная погрешность	$\pm 0,0008$
50	Показатель белизны	W: от 1 до 100	Абсолютная погрешность	$\pm 1,0$
51	Показатель блеска	От 1 до 100	Абсолютная погрешность	$\pm 1,0$
52	Коэффициент яркости	От 1,4 % до 98 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,4 \%$
53	Освещенность	От 0,01 до $6 \cdot 10^5$ лк	Относительная погрешность	$\pm 2,5 \%$
54	Яркость	От $1 \cdot 10^{-2}$ до $2 \cdot 10^5$ кд/м ²	Абсолютная погрешность	$\pm 0,04 \text{ кд/м}^2$
55	Сила света	От 1 до 1500 кд	Абсолютная погрешность	0,8 %
56	Энергетическая освещенность	От 200 нм до 42 мкм От 0 до 2100 Вт/м ²	Относительная погрешность	$\pm 6 \%$
57	Угол вращения плоскости поляризации	От -180 до 180 угл. град. От -290 до 290 сах. град.	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01 \text{ угл. град.}$ $\pm 0,03 \text{ сах. град.}$
58	Показатель преломления твердых тел и	n_D : от 1,2 до 1,7	Абсолютная погрешность	$\pm 1 \cdot 10^{-4}$

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2	3	4	5
	жидких веществ	От 0 % до 100 % Brix	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2$ % Brix
59	Спектральный коэффициент направленного пропускания, оптическая плотность	От 0,001 до 0,99 От $-0,501$ до 3,00 Б	Абсолютная погрешность	$\pm 0,0015$ $\pm 0,0013$ Б
60	Коэффициент диффузного отражения	От 0,01 до 1,00	Абсолютная погрешность	$\pm 0,005$
61	Коэффициент зеркального отражения	От 0,01 до 0,99	Абсолютная погрешность	$\pm 0,005$
62	Коэффициент поглощения света	От 0 до ∞ м ⁻¹	Абсолютная погрешность	$\pm 0,05$ м ⁻¹
63	Коэффициент ослабления светового потока	От 0 % до 100 %	Приведенная погрешность	± 1 %
64	Волновое число	От 15000 до 350 см ⁻¹	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01$ см ⁻¹
65	Мутность	От 0 до 100 FLU	Относительная погрешность	± 10 %
		От 0 до 4000 ЕМФ	Абсолютная погрешность	$\pm 0,02$ ЕМФ
		От 40 до 4000 FAU	Относительная погрешность	± 15 %
Относительное среднее квадратическое отклонение	не более 5 %			
66	Уровень звукового давления (воспроизведение)	От 20 до 140 дБ 20 Гц – 20 кГц	Абсолютная погрешность	$\pm 0,15$ дБ
67	Уровень звукового давления (измерение)	От 20 до 160 дБ	Класс точности	0; 1; 2 по ГОСТ 17187-81 1; 2 по ГОСТ 17187-2010 (IEC 61672-1:2002)
68	Уровень звуковой мощности	От 20 до 140 дБ 100 Гц – 10 кГц	Абсолютная погрешность	$\pm 0,5$ дБ
69	Чувствительность (уровень чувствительности) микрофонов измерительных	От 1 до 100 мВ/Па От -60 до -20 дБ 1 Гц – 100 кГц	Абсолютная погрешность	$\pm 0,7$ дБ
70	Напряжение постоянного тока (воспроизведение)	От 0 до $1,1 \cdot 10^3$ В	Относительная погрешность	$\pm 0,0001$ %
		1,0186 В	Класс точности	0,0005
			Нестабильность	$\pm 2 \cdot 10^{-6}$ В
		От 0 до $140 \cdot 10^3$ В	Класс точности	0,01
71	Напряжение	От 0 до $1 \cdot 10^3$ В	Относительная	$\pm 0,00025$ %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2	3	4	5
	постоянного тока (измерение)		погрешность	
		От 0 до $140 \cdot 10^3$ В	Класс точности	0,01
72	Напряжение переменного тока (воспроизведение)	От $1 \cdot 10^{-7}$ до $1,1 \cdot 10^3$ В, ($0,1 - 2 \cdot 10^9$) Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,004$ %
		($0 - 330/\sqrt{3}$) $\cdot 10^3$ В/ ($100/\sqrt{3}$; 100; 110 В) От 0 до 0,1 рад ($0,01 - 400$) Гц	Класс точности	0,01
73	Напряжение переменного тока (измерение)	От $1 \cdot 10^{-7}$ до $1,1 \cdot 10^3$ В, ($3 - 2 \cdot 10^9$) Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,004$ %
		От 0 до 200 % ($0,2 - 200$) В	Абсолютная погрешность	0,0001 %, $\pm 0,1'$
		От 0 до $100 \cdot 10^3$ В, ($0,01 - 600$) Гц	Класс точности	0,01
		($3/\sqrt{3} - 330/\sqrt{3}$) $\cdot 10^3$ В/ ($100/\sqrt{3}$; 100; 110 В), От 0 до 0,1 рад, ($49,5 - 50,5$) Гц	Класс точности Абсолютная погрешность	0,01 $\pm 0,1'$
74	Сила постоянного тока (воспроизведение)	От 0 до 1000 А	Относительная погрешность	$\pm 0,001$ %
		От 0 до 2000 А	Относительная погрешность	$\pm 0,1$ %
75	Сила постоянного тока (измерение)	От 0 до 50 А	Относительная погрешность	$\pm 0,0012$ %
		От 0,75 до $2 \cdot 10^3$ А Падение напряжения: от 45 до 100 мВ	Класс точности	0,01
76	Сила переменного тока (воспроизведение)	От $1 \cdot 10^{-6}$ до 50 А, ($0,1 - 3 \cdot 10^6$) Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,028$ %
		От 0,1 до $1,8 \cdot 10^4$ А, 50 Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,005$ %
77	Сила переменного тока (измерение)	От $1 \cdot 10^{-9}$ до 3000 А, ($10 - 2 \cdot 10^4$) Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,04$ %
		От 0,5 до $3,6 \cdot 10^4$ А/ (1; 2; 5 А), От 0 до 0,1 рад, 50 Гц	Класс точности Абсолютная погрешность	0,01 $\pm 0,1'$
		От 0 % до 200 %, (0 - 6) А, 50 Гц	Абсолютная погрешность	$\pm 0,0001$ %
78	Сопротивление постоянного тока (воспроизведение)	От 0 до $1 \cdot 10^{18}$ Ом	Относительная погрешность	$\pm 0,0002/0,0003$ %
			Класс точности	0,0001
			Нестабильность	$\pm 0,00015$ %
79	Сопротивление постоянного тока (измерение)	От $1 \cdot 10^{-8}$ до $1 \cdot 10^{17}$ Ом	Относительная погрешность	$\pm 0,0001$ %
80	Сопротивление переменного тока (воспроизведение)	От $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^7$ Ом ($50 - 1 \cdot 10^5$) Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,0001$ %
			Нестабильность	$\pm 0,001$ %
		От 0,05 до 50,0 Ом От 0 до 600,0 В·А $\cos \varphi$ 0,8 и 1, 50 Гц	Относительная погрешность	± 1 %
81	Сопротивление	От $1 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^7$ Ом	Относительная	$\pm 0,0055$ %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2	3	4	5
	переменного тока (измерение)	$(25 - 15 \cdot 10^6)$ Гц	погрешность	
82	Электрическая емкость (воспроизведение)	От $1 \cdot 10^{-15}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ Ф $(25 - 15 \cdot 10^6)$ Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,01$ %
83	Электрическая емкость (измерение)	От $1 \cdot 10^{-15}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ Ф $(25 - 15 \cdot 10^6)$ Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,0055$ %
84	Индуктивность, взаимоиנדуктивность (воспроизведение)	От $1 \cdot 10^{-7}$ до 10 Гн $(50 - 1 \cdot 10^6)$ Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,01$ %
85	Индуктивность, взаимоиנדуктивность (измерение)	От $1 \cdot 10^{-6}$ до 10 Гн $(50 - 1 \cdot 10^5)$ Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,0055$ %
86	Тангенс угла потерь	От $1 \cdot 10^{-5}$ до 1,0 $(50 - 1 \cdot 10^5)$ Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,01$ %
87	Мощность постоянного тока	От 0 до 1000 В От 0 до 1000 А	Класс точности	0,01
88	Мощность и энергия постоянного тока	От 0 до 1000 В От 0 до 2000 А От 0 до 100 мВ	Класс точности	0,01
89	Мощность и энергия переменного тока (воспроизведение)	От $3,3 \cdot 10^{-2}$ до 1020 В От $3 \cdot 10^{-4}$ до 3000 А $(10 - 2 \cdot 10^4)$ Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,01$ %
		K_{0U} от 0 % до 30 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,05$ %
		K_{2U} от 0 % до 30 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,05$ %
		K_U, K_I от 0,1 % до 30 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,015$ %
		$K_{U(n)}, K_{I(n)}$ от 0,05 % до 30 %, n=50	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01$ %
		$K_{Uig(m)}, K_{Iig(m)}$ от 0,05 % до 30 %, m=49	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01$ %
		Угол фазового сдвига $\pm 180^\circ$	Абсолютная погрешность	$\pm 0,03^\circ$
		P_{st}, P_{It} от 0,2 до 20	Относительная погрешность	$\pm 0,5$ %
		$\Delta_{П}$ от 0,01 до 60 с	Абсолютная погрешность	$\pm 0,003$ с
		$\Delta_{пер}$ от 0,01 до 60 с	Абсолютная погрешность	$\pm 0,003$ с
		$\delta U_{П}$ от 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,06$ %
		$K_{перU}$ от 1,0 до 2,0	Абсолютная погрешность	$\pm 0,0006$
90	Мощность переменного тока (измерение)	От $3,3 \cdot 10^{-2}$ до 1020 В От $3 \cdot 10^{-4}$ до 3000 А $(10 - 3 \cdot 10^4)$ Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,01$ %
		K_{0U} от 0 % до 30 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,1$
		K_{2U} от 0 % до 30 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,1$

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2	3	4	5
		K_U, K_I от 0,1 % до 30 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,03$ %
		$K_{U(n)}, K_{I(n)}$ от 0,05 % до 30 %, $n=50$	Абсолютная погрешность	$\pm 0,02$ %
		$K_{Uig(m)}, K_{Iig(m)}$ от 0,05 % до 30 %, $m=49$	Абсолютная погрешность	$\pm 0,02$ %
		угол фазового сдвига $\pm 180^\circ$	Абсолютная погрешность	$\pm 0,06^\circ$
		P_{st}, P_{It} от 0,2 до 20	Относительная погрешность	± 1 %
		$\Delta_{П}$ от 0,01 до 60 с	Абсолютная погрешность	$\pm 0,006$ с
		$\Delta_{шerp}$ от 0,01 до 60 с	Абсолютная погрешность	$\pm 0,006$ с
		$\delta U_{П}$ от 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,12$ %
		$K_{перU}$ от 1,0 до 2,0	Абсолютная погрешность	$\pm 0,0012$
91	Угол фазового сдвига	От 0° до 360°	Абсолютная погрешность	$\pm 0,02^\circ$
92	Коэффициент мощности ($\cos \varphi$)	От -1 до 1	Абсолютная погрешность	$\pm 0,001$
93	Магнитный поток Магнитная индукция постоянного магнитного поля	От $1 \cdot 10^{-2}$ до 2 Вб	Класс точности	0,1
		От $1 \cdot 10^{-4}$ до 2 Тл	Относительная погрешность	$\pm 0,01$ %
		До 20 мТл/А	Относительная погрешность	± 1 %
94	Магнитная индукция переменного магнитного поля	От $1 \cdot 10^{-7}$ до $2 \cdot 10^{-2}$ Тл, (20 – 1000) Гц	Относительная погрешность	± 1 %
95	Частота	От 0,001 до 40 ГГц	Относительная погрешность	$\pm 1 \cdot 10^{-13}$
			Среднее квадратическое относительное отклонение	$\pm 1 \cdot 10^{-14}$
96	Период	От 8 пс до 100 000 с	Относительная погрешность	$\pm 1 \cdot 10^{-13}$
97	Интервал времени	От 8 пс до 100 000 с	Относительная погрешность	$\pm 1,5 \cdot 10^{-11}$
98	Амплитуда фазового дрожания (джиттера)	0,05-20 ЕИ	Относительная погрешность	$\pm 1,5$ %
99	Скорость передачи цифровой информации	(2,048; 8,448; 34,368; 139,264) Мбит/с	Относительная погрешность	$\pm 1 \cdot 10^{-6}$
100	Расхождение шкал времени	От 25 пс до 3600 с	Абсолютная погрешность	± 25 пс
101	Количество объектов, явлений	От 1 до 999 999 999 999 шт.	Абсолютная погрешность	± 1 шт.
102	Ход часов	1 – 3600 с/сут	Абсолютная погрешность	$\pm 10^{-2}$ с/сут

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2	3	4	5
103	Амплитуда импульса	От 40 мкВ до 12 кВ	Относительная погрешность	$\pm 1 \%$
104	Энергия импульса	От 1 до 360 Дж	Относительная погрешность	$\pm 15 \%$
105	Электрическая емкость	От 1 до $100 \cdot 10^6$ пФ $1 \cdot 10^3$ Гц; $1 \cdot 10^6$ Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,05 \%$
106	Индуктивность	От $1 \cdot 10^{-6}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ Гн ($1 - 1 \cdot 10^3$) кГц	Относительная погрешность	$\pm 0,1 \%$
107	Ослабление	От 0 до 150 дБ ($0 - 37,5 \cdot 10^9$) Гц	Абсолютная погрешность	$\pm 0,003$ дБ
108	Мощность электромагнитных колебаний	От $1 \cdot 10^{-6}$ до $5 \cdot 10^4$ мВт ($0,03 - 37,5$) ГГц	Относительная погрешность	$\pm 1,6 \%$
109	Коэффициент гармоник (воспроизведение)	От 0,001 % до 100 % ($10 - 2 \cdot 10^5$) Гц	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01 \cdot K_{\Gamma} \%$
110	Коэффициент гармоник (измерение)	От 0,001 % до 100 % ($10 - 2 \cdot 10^9$) Гц	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01 \cdot K_{\Gamma}$
111	Коэффициент амплитудной модуляции	От 0,1 % до 100 % (10 кГц – 1000) МГц $F=20$ кГц – 200 кГц	Абсолютная погрешность	$\pm 0,003 \cdot K_{AM} \%$
112	Девияция частоты	$\Delta f=(0,001 - 1000)$ кГц $f=100$ кГц – 1500 МГц $F=20$ кГц – 200 кГц	Абсолютная погрешность	$\pm 0,006 \cdot \Delta f$ кГц
113	Антенный коэффициент калибровки	От 0 до 40 дБ 5 Гц – 39,65 ГГц	Абсолютная погрешность	$\pm 0,5$ дБ
114	Напряженность электрического поля	от 0,1 В/м до 3000 В/м 5 Гц – 1000 МГц	Относительная погрешность	$\pm 0,7$ дБ
115	Напряженность магнитного поля	30 мкА/м до 500 А/м 5 Гц – 30 МГц	Относительная погрешность	$\pm 0,7$ дБ
116	Плотность потока электромагнитного поля	От 0,01 до 165 мкВт/см ² ($0,3 - 39,65$) ГГц	Относительная погрешность	$\pm 0,5$ дБ
117	Уровень средней мощности оптического излучения для ВОЛС	От –80 до 10 дБм	Относительная погрешность	$\pm 5 \%$
118	Ослабление уровня мощности оптического излучения для ВОЛС	От 0 до 90 дБ	Относительная погрешность	$\pm 2,5 \%$
119	Длина оптического кабеля	От 60 м до 600 км	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2$ м
120	Модуль коэффициента отражения	От 0 до 1 ($0,01 - 40$) ГГц	Относительная погрешность	$\pm 3 \%$
121	Фаза коэффициента отражения	$0^\circ - 360^\circ$	Абсолютная погрешность	$\pm 3^\circ$
122	Модуль коэффициента передачи	От 0 до 1 ($0,01 - 40$) ГГц	Относительная погрешность	$\pm 1 \%$

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2	3	4	5
123	Фаза коэффициента передачи	От 0° до 360° (0,01 – 40) ГГц	Абсолютная погрешность	±3°
124	Коэффициент стоячей волны	От 1 до 5 (0,01 – 40) ГГц	Относительная погрешность	±3 %
125	Разность фаз	От 0° до 360° 10 Гц – 10 МГц	Абсолютная погрешность	±0,01°
126	Объем передаваемой информации	От 1 Б до 1 ТиБ	Абсолютная погрешность	±0 Б
127	Частота пульса	От 15 до 240 мин ⁻¹	Абсолютная погрешность	±1 мин ⁻¹
128	Сатурация	SPO ₂ от 30 % до 100 %	Абсолютная погрешность	±1 %
129	Частота сердечных сокращений	От 30 до 360 мин ⁻¹	Абсолютная погрешность	±1 мин ⁻¹
130	Удельная (объёмная) активность	От 1·10 ⁻³ до 1·10 ⁶ Бк/кг(дм ³)	Относительная погрешность	±3,0 %
131	Активность радионуклидов	От 1 до 1·10 ¹² Бк	Относительная погрешность	±3,0 %
132	Диапазон регистрируемых энергий альфа-, бета- и гамма-излучения	От 3 до 7600 кэВ	Относительная погрешность	Энергетическое разрешение до 7 % (до 28 кэВ)
133	Мощность эквивалента амбиентной дозы	От 1·10 ⁻¹¹ до 5,0 Зв/с	Относительная погрешность	±3,0 %
134	Эквивалент амбиентной дозы	От 1·10 ⁻¹⁰ до 10 ² Зв	Относительная погрешность	±3,0 %
135	Мощность эквивалента направленной дозы	От 1·10 ⁻¹¹ до 3·10 ⁻³ Зв/с	Относительная погрешность	±3,0 %
136	Эквивалент направленной дозы	От 1·10 ⁻¹⁰ до 10 ² Зв	Относительная погрешность	±3,0 %
137	Мощность экспозиционной дозы	От 4,4·10 ⁻¹⁴ до 1,5·10 ⁻¹ А/кг От 1,1·10 ⁻⁹ до 5,7·10 ² Р/с	Относительная погрешность	±3,0 %
138	Мощность поглощенной дозы	От 1·10 ⁻¹¹ до 45 Гр/с	Относительная погрешность	±3,0 %
139	Мощность кермы в воздухе	От 1·10 ⁻¹¹ до 5 Гр/с	Относительная погрешность	±3,0 %
140	Мощность эквивалента индивидуальной дозы	От 1·10 ⁻¹¹ до 1,11 Зв/с	Относительная погрешность	±3,0 %
141	Эквивалент индивидуальной дозы	От 1·10 ⁻¹⁰ до 1·10 ² Зв	Относительная погрешность	±3,0 %
142	Объёмная активность радиоактивных	От 2 до 2·10 ⁶ Бк·м ⁻³	Относительная погрешность	±10,0 %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2	3	4	5
	газов			
143	Поверхностная активность	От 10 до $5 \cdot 10^8$ Бк·м ⁻²	Относительная погрешность	±6,0 %
144	Плотность потока альфа-бета-частиц	От 5 до $5 \cdot 10^8$ м ⁻² ·с ⁻¹	Относительная погрешность	±6,0 %
145	Плотность потока нейтронов	От $1 \cdot 10^3$ до 10^8 м ⁻² ·с ⁻¹	Относительная погрешность	±6,0 %
146	Мощность дозы амбиентного эквивалента нейтронного излучения	От 1,5 до 1096 мкЗв/ч	Относительная погрешность	±6,0 %
147	Скорость счета	От 10 до $1 \cdot 10^7$ с ⁻¹	Относительная погрешность	±1,0 %
148	Внешнее излучение от плоских альфа-бета-источников	От 1 до $1 \cdot 10^8$ с ⁻¹	Относительная погрешность	±3,0 %
149	Люфт рулевого управления автотранспортных средств	От 0° до 40°	Абсолютная погрешность, Относительная погрешность	±1° ±5 %
150	Тормозная сила	От 0 до 60000 Н	Относительная погрешность	от ±2 % до ±10 %
151	Сила нажатия на педаль	От 0 до 1000 Н	Относительная погрешность	от ±2 % до ±10 %
152	Частота колебаний опорных площадок стенда	От 2 до 28 Гц	Относительная погрешность	от ±5 % до ±30 %
153	Амплитуда колебаний опорных площадок стенда	От 5 до 20 мм	Относительная погрешность	от ±8,0 % до ±30,0 %
154	Угол схождения и развала колес автомобиля	От -45° до 45°	Абсолютная погрешность	от ±1' до ±30'
		От -60° до 60°	Абсолютная погрешность	от ±2' до ±30'
		От -15 до 15 мм	Абсолютная погрешность	±0,5 мм
155	Сила света	От 0 до $125 \cdot 10^6$ кд	Относительная погрешность	от ±0,5 % до ±6 %
156	Частота проблесков	От 0,5 до 3 Гц	Относительная погрешность	±1 %
157	Угол наклона светового пучка	От 0' до 300'	Абсолютная погрешность	от ±5' до ±15'
158	Дисбаланс автомобильного колеса	От 0 до 2000 г	Абсолютная погрешность	±(0,1·Мгр.) г где Мгр.–масса груза
		От 0° до 90°	Абсолютная погрешность	±1°
159	Линейное перемещение плиты	От -20 до 20 мм;	Абсолютная погрешность	±1,0 мм
160	Частота (эффективная)	(0,4 – 20,0) МГц	Относительная погрешность	±10 %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2	3	4	5
161	Амплитуда вторичного напряжения (напряжения пробоя на свечах)	От 0 до 30 кВ	Относительная погрешность	$\pm 10\%$
162	Частота вращения коленчатого вала	От 0 до 12000 мин ⁻¹	Относительная погрешность	от $\pm 3\%$ до $\pm 10\%$
163	Угол опережения зажигания	От 0° до 70°	Относительная погрешность	от $\pm 0,5\%$ до $\pm 6\%$
164	Угол замкнутого состояния контакта	От 0° до 90°	Относительная погрешность	от $\pm 0,5\%$ до $\pm 6\%$
165	Длительность открытия форсунки инжектора	От 0,5 до 15,0 мс	Абсолютная погрешность	от $\pm 0,3$ мс до $\pm 1,0$ мс
166	Длительность подачи топлива	От 1 до 10 мс	Абсолютная погрешность	от $\pm 0,2$ мс до $\pm 1,0$ мс
167	Порог чувствительности	От 1 до 25 г	Абсолютная погрешность	от $\pm 0,05$ г до $\pm 1,0$ г
168	Амплитуда зондирующего импульса	От 0,4 до 20,0 В	Относительная погрешность	$\pm 1,5\%$
		От 20,0 до 600,0 В		$\pm 3\%$
169	Отношение амплитуд сигналов	От 0,2 до 80,0 дБ	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2$ дБ
170	Толщина ультразвуковая	От 0,2 до 300,0 мм	Относительная погрешность	$\pm 0,015\%$
			Абсолютная погрешность	$\pm 0,015$ мм
171	Глубина дефекта	От 0,1 до 3,0 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,1$ мм
		От 3 до 300 мм		$\pm 0,06$ мм
172	Угол ввода	От 0° до 78°	Абсолютная погрешность	$\pm 1^\circ$
173	Толщина защитного слоя бетона (измерение)	От 2,0 до 140,0 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,5$ мм
174	Толщина защитного слоя бетона (воспроизведение)	От 2,0 до 140,0 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2$ мм
175	Скорость продольных ультразвуковых волн	От 1000 до 10000 м/с	Относительная погрешность	$\pm 0,015\%$
176	Скорость поперечных ультразвуковых волн	От 1000 до 4000 м/с	Относительная погрешность	$\pm 0,1\%$
177	Толщина покрытий	От 0 до 120 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,0012$ мм
178	Коэрцитивная сила	От 100 до 5000 А/м	Относительная погрешность	$\pm 5\%$
179	Градиент напряженности	От 200 до 19990 А/м ²	Абсолютная погрешность	$\pm(100 + 900 \cdot H_i / 19990)$ А/м ²

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 1 от 24.11.2023, редакция № 2 от 23.08.2024

1	2	3	4	5
	магнитного поля			