Приложение № 3
к свидетельству об уполномочивании на проведение испытаний в целях утверждения типа средства измерений или утверждения типа стандартного образца, работ по метрологической оценке в сфере законодательной метрологии
№ 14 от 24.11.2023
На 11 листах
Редакция № 1 от 24.11.2023

ОБЛАСТЬ УПОЛНОМОЧИВАНИЯ НА ПРОВЕДЕНИЕ КАЛИБРОВКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ИЗМЕРЕНИЯХ В СФЕРЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ МЕТРОЛОГИИ

№ пункта	Категории средств измерений
1	2
1	Ростомеры медицинские
2	Средства геодезических измерений
3	Средства измерений длины, угла
4	Дозаторы весовые дискретного и непрерывного действия
5	Весы, кроме весов для взвешивания транспортных средств в движении
6	Меры массы, в том числе используемые совместно с весами
7	Ключи динамометрические
8	Машины для испытаний на изгиб, сжатие, растяжение и кручение
9	Манометры
10	Преобразователи давления
11	Дозаторы пипеточные и бутылочные
12	Меры вместимости стеклянные
13	Меры вместимости металлические (конические меры, мерные кружки)
14	Мерники первого и второго разряда
15	Вискозиметры кинематической вязкости
16	Вискозиметры динамической и условной вязкости
17	Измерители плотности
18	Анализаторы количественного содержания химических веществ (элементов) в твердых, жидких и газообразных средах
19	Анализаторы физических свойств газов, жидкостей и твердых веществ
20	Измерители дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов
21	Анализаторы состава и свойств биологических сред
22	Измерители содержания влаги в твердых, жидких веществах и материалах
23	Измерители содержания компонентов в газовых средах
24	Измерители влажности воздуха и газов
25	Имитаторы электродных систем, иономеры и pH-метры, первичные преобразователи (электроды) всех типов к иономерам, pH-метрам

Приложение № 3 к свидетельству об уполномочивании на проведение испытаний в целях утверждения типа средства измерений или утверждения типа стандартного образца, работ по метрологической оценке в сфере законодательной метрологии № 14 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

26	Измерители удельной электрической проводимости растворов
27	Приборы для измерения концентрации паров алкоголя в выдыхаемом воздухе
28	Измерители-регуляторы температуры
29	Калориметры сжигания
30	Измерители-регистраторы температуры
31	Термометры манометрические
32	Термометры биметаллические
33	Термометры стеклянные ртутные лабораторные
34	Термометры стеклянные жидкостные
35	Термопреобразователи сопротивления, в том числе с унифицированным выходным сигналом
36	Термоэлектрические преобразователи, в том числе с унифицированным выходным сигналом
37	Термометры электронные
38	Калибраторы температуры
39	Устройства термостатирующие измерительные
40	Измерители диффузной оптической плотности
41	Измерители показателей белизны и блеска
42	Измерители показателя преломления твердых тел и жидких веществ
43	Измерители коэффициентов направленного пропускания, оптической плотности, диффузного и зеркального отражения
44	Измерители мутности
45	Измерители уровня звука (шумомеры)
46	Измерители напряжения прикосновения и тока короткого замыкания
47	Измерители параметров устройств защитного отключения
48	Измерители сопротивления, сопротивления заземления, защитного заземления
49	Измерители токов утечки
50	Измерители цепи «фаза-нуль»
51	Измерители напряжения и силы постоянного и переменного тока, сопротивления, угла сдвига фаз, мощности, электрической емкости, индуктивности
52	Средства для измерений показателей качества электрической энергии
53	Преобразователи напряжения, силы постоянного и переменного тока, электрической мощности, частоты
54	Счетчики электрической энергии одно- и трехфазные класса точности 0,2S и менее
55	Счетчики электрической энергии одно- и трехфазные класса точности более 0,2S
56	Установки (стенды) высоковольтные
57	Шунты постоянного тока
58	Измерители интервалов времени

Приложение № 3 к свидетельству об уполномочивании на проведение испытаний в целях утверждения типа средства измерений или утверждения типа стандартного образца, работ по метрологической оценке в сфере законодательной метрологии № 14 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

59	Измерители мощности
60	Измерители ослабления
61	Измерители параметров формы и спектра сигналов
62	Измерители параметров согласования трактов
63	Измерители уровня напряжения сигналов
64	Источники сигналов с калиброванными параметрами
65	Приборы для измерения электромагнитных помех
66	Приборы кабельные переносные
67	Сумматоры тарифные электронные
68	Устройства сбора и передачи данных
69	Автоматизированные измерительные системы, комплексы, установки для контроля и учета электрической энергии, тепловой энергии, воды и газа
70	Автоматизированные измерительные системы, комплексы, установки для контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух
71	Системы информационно-измерительные управляющие
72	Эталоны (установки) предназначенные для применения при осуществлении метрологической оценки
73	Эталонные меры напряжения, сопротивления, электрической емкости и индуктивности

№ пункта	Величина	Диапазон измерений	Наилучшие измерительные возможности	
			Наименование показателя точности	Значение и (или) диапазон значений
1	2	3	4	5
1	Длина	От 0 до 2000 мм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	10 мкм
		От 0 до 250 мм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1 мкм
		От 0 до 50000 мм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,06 мм
		От 0,1 до 250 м	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,5 мм
		От 0,8 до 2,2 м	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1,5 мм
2	Угол	От 0° до 360°	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	2″, 3 мкм

Приложение № 3 к свидетельству об уполномочивании на проведение испытаний в целях утверждения типа средства измерений или утверждения типа стандартного образца, работ по метрологической оценке в сфере законодательной метрологии № 14 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
		От 0° до 90°	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,05° 0,5 мм/м 0,05 %
3	Прямолинейность	От 0 до 30 мкм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	6 мкм
4	Масса (измерение)	От 0 до 40 кг От 0 до 500 кг От 0 до 200 т	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,0006 % 0,002 % 0,006 %
	Масса (воспроизведение)	От 1 мг до 20 кг	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,0002 %
5	Сила	До 500 Н До 1000 кН	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,005 % 0,15 %
	Скорость нагружения	От 0,05 до 1,5 МПа/с	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,02 МПа/с
	Крутящий момент	До 1500 Н·м	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,3 %
6	Давление	От 0,1 до 6 МПа	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,02
		От 6 до 60 МПа	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,02
		От 0 до 300 мм рт.ст.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,3 мм рт.ст.
		От −100 кПа до 10,3 МПа	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,01
		От 10,3 МПа до 60 МПа	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,02
7	Параметры движения и вибрации	От 100 до 100000 об/мин	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1 ед. счета
		Ёмкость счетчика от 100 до 100000	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1 ед. счета
		От 0 до 9999999	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1 ед. счета
	Частота излучения, скорость движения	До 24,15 ГГц	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,1 ГГц
		От 10 до 300 км/ч	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1 км/ч

Приложение № 3 к свидетельству об уполномочивании на проведение испытаний в целях утверждения типа средства измерений или утверждения типа стандартного образца, работ по метрологической оценке в сфере законодательной метрологии № 14 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
	Пройденный путь, скорость движения, коэффициент транспортного средства	От 0 до 999999,9 км	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,2 %
		От 0 до 220 км/ч		0,5 км/ч
		До 24800 имп/км		11,5 имп/км
	Частота механических колебаний, амплитуда виброперемещения, амплитуда виброскорости, амплитуда виброускорения	От 20 до 10^4 Гц От $1 \cdot 10^{-7}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ м От $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ м/с От 0,1 до $1 \cdot 10^3$ м/с^2	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	12 %
8	Расход газов	От 0 до 400 дм^3/ч	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,3 %
	Объем	От 0,002 мл до 500 дм^3	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,01 %
		От 0 до 1000 мл	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1,5 %
		От 0,015 до 600 м^3	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,15 %
9	Перепад давления	От 100 Па до 100 кПа	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,3 %
10	Кинематическая вязкость	От 0,9 до $2{,}4 \cdot 10^3$ мм^2/с	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,07 %
11	Условная вязкость	От 5 до 300 с	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1,7 %
	Динамическая вязкость	От 0,054 до 100 Па·с	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,41 %
12	Плотность	От 650 до 1700 кг/м^3	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,05 кг/м^3
13	Объемная доля, массовая доля (количественное содержание химических веществ (элементов))	От 0 до 100 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1,0 %

Приложение № 3 к свидетельству об уполномочивании на проведение испытаний в целях утверждения типа средства измерений или утверждения типа стандартного образца, работ по метрологической оценке в сфере законодательной метрологии № 14 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
14	Концентрация (количественное содержание химических веществ (элементов))	От $1 \cdot 10^{-6}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ г/дм^3	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1,0 %
15	Температура застывания, помутнения, кристаллизации, вспышки, точка замерзания, отгона нефтепродуктов, предельная температура фильтруемости нефтепродуктов (физические свойства газов, жидкостей и твердых веществ)	От −60 °С до 360 °С	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1,0 °С
16	Объемная доля отгона нефтепродуктов (физические свойства газов, жидкостей и твердых веществ)	От 0 до 100 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,5 %
17	Давление насыщенных паров нефтепродуктов (физические свойства газов, жидкостей и твердых веществ)	От 2,5 до 120 кПа	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,5 %
18	Осмотическая концентрация (физические свойства газов, жидкостей и твердых веществ)	От 100 до 2000 ммоль/кг	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,1 %
19	Показатели физических свойств и характеристик газов, жидкостей и твердых веществ	См. характеристики образцов физических свойств и характеристик газов, жидкостей и твердых веществ	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	В соответствии с характеристиками образцов физических свойств и характеристик газов, жидкостей и твердых веществ
20	Счетная концентрация (частиц, клеток)	От 20 до $1 \cdot 10^6$ клеток/мл (шт/см^3)	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	5 %

Приложение № 3 к свидетельству об уполномочивании на проведение испытаний в целях утверждения типа средства измерений или утверждения типа стандартного образца, работ по метрологической оценке в сфере законодательной метрологии № 14 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
21	Размер частиц	От 0,6 до 440 мкм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	5 %
22	Показатели состава и свойств биологических сред	См. характеристики образцов состава и свойств биологических сред	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	В соответствии с характеристиками образцов состава и свойств биологических сред
23	Объемная доля, массовая доля (содержание компонентов в газовой среде)	От 0 % до 100 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,5 $млн^{-1}$
24	Относительная влажность воздуха	От 5 % до 98 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,6 %
25	Показатель активности ионов pX (pH)	От 1,5 до 9,4	расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,01
26	Удельная электрическая проводимость	От $1 \cdot 10^{-4}$ до 30 См/м	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,1 %
27	Температура	От −80 °C до 231,928 °C	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,01 °C
		От 231,928 °C до 420 °C	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,03 °C
		От 420 °C до 1200 °C	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1 °C
28	Удельная энергия сгорания	26434 кДж/кг	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,02 %
29	Температура вспышки нефтепродуктов	От 14 °C до 280 °C	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1,0 °C
30	Показатель преломления	От 1,2000 до 1,700	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,00002
		От 0 % Brix до 100 % Brix	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,1 % Brix
31	Оптическая плотность	От 0 до 2,0 Б	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,001 Б
32	Спектральный коэффициент направленного пропускания	От 0 % до 100 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,14 %

Приложение № 3 к свидетельству об уполномочивании на проведение испытаний в целях утверждения типа средства измерений или утверждения типа стандартного образца, работ по метрологической оценке в сфере законодательной метрологии № 14 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
33	Длина волны оптического излучения	От 350 до 880 нм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,2 нм
34	Мутность	От 0,1 до 4000 ед. мутности	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,45 %
35	Напряжение постоянного тока	От 0 до 1000 В	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$1,5 \cdot 10^{-2}$ В
		От 0 до 100 В	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$1,5 \cdot 10^{-3}$ В
		От 0 до 10 В	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$5,1 \cdot 10^{-6}$ В
		От 0 до 100 кВ	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	5 В
36	Напряжение переменного тока	От 0 до 1000 В От 20 Гц до 100 кГц	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,0007 В
		От 0 до 10 кВ От 0,01 Гц до 200 Гц От 0 до 100 кВ От 0,01 Гц до 70 Гц	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	5 В
		От 0 до 200 кВ 50 Гц	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1,2 кВ
37	Сила постоянного тока	От 0 до 30 А	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,00001 мА
		От 0 до 100 А	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,00001 мА
38	Сила переменного тока	От 0 до 30 А 20 Гц – 20 кГц	расширенная неопределенность (k=2, P=95 %)	0,01 %
		От 0 до 100 А От 0 до 1500 А с токоизмерительными клещами От 40 Гц до 70 Гц	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,01 % 0,001 А
		От 0 до 6000 А 50 Гц	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,03 А
39	Электрическая мощность переменного тока	От 0 до 37,5 кВт От 0 до 37,5 квар От 0 до 37,5 кВ·А (от 0 до 1000 В, от 0 до о 30 А, от 20 Гц до 20 кГц)	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,1 мВт 0,2 мвар 0,2 мВ·А

Приложение № 3 к свидетельству об уполномочивании на проведение испытаний в целях утверждения типа средства измерений или утверждения типа стандартного образца, работ по метрологической оценке в сфере законодательной метрологии № 14 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
		(от 0 до 960 В от 0 до 120 А, от 40 Гц до 70 Гц)		
40	Коэффициент мощности (угол фазового сдвига)	cos φ от −1 до 1 (0°–360°)	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,001 (0,01°)
41	Электрическая энергия переменного тока	От 0 до 75000 Вт·ч От 0 до 75000 вар·ч От 0 до 75000 В·А·ч (от 0 до 960 В от 0 до 120 А, от 40 Гц до 70 Гц)	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,0005 Вт·ч 0,0010 вар·ч 0,0005 В·А·ч
42	Сопротивление постоянного тока	От $1\cdot10^{-4}$ до $1\cdot10^{12}$ Ом	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,002 %
43	Сопротивление переменного тока	От $1\cdot10^{-2}$ до $1\cdot10^{7}$ Ом	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,000002 Ом
44	Электрическая емкость и тангенс угла диэлектрических потерь	От 1 пФ до 100 мкФ От $1\cdot10^{-4}$ до 1	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,00015 пФ От $0{,}5\cdot10^{-4} + 0{,}01\cdot D$
45	Индуктивность	От $1\cdot10^{-9}$ до 1 Гн	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,015 мкГн
46	Время срабатывания	От 10 мс 190 мс От 190 мс до 900 мс От 0,001 до 9999,99 с	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	±(0,2% + 0,2 мс) ±(0,5% + 0,2 мс) $\pm(45\cdot10^{-6}\cdot T + 0{,}001)$ с
47	Напряжение	От 20 Гц до 30 МГц От 0,01 мВ до 300 В	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,2 %
48	Единицы счета, количество объектов	От 0 до 999999999999	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1,2 ед. счета
49	Частота (измерение)	От 0,1 Гц до 37,75 ГГц	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$1{,}2\cdot10^{-7}$ МГц
50	Время	От 1 до 3600 с	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,06 с
51	Уровень звукового давления (измерение)	От 20 до 140 дБ	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,73 дБ
52	Угол фазового сдвига	От 0° до 360°	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,07°
53	Неоднородность линии	От 0 до 300 км	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,012 км

Приложение № 3 к свидетельству об уполномочивании на проведение испытаний в целях утверждения типа средства измерений или утверждения типа стандартного образца, работ по метрологической оценке в сфере законодательной метрологии № 14 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
54	Мощность, колебания	От 30 МГц до 10,5 ГГц От 0,001 до 600 Вт	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,37 мВт
55	Усиление и ослабление сигнала (измерение)	Усиление: от 20 до 1250 МГц Ослабление: от 0 до 100 дБ в диапазоне от 0,1 до 2150 МГц; от 0 до 90 дБ в диапазоне от 2150 до 12160 МГц; от 0 до 85 дБ в диапазоне от 12160 до 17440 МГц	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,62 дБ 0,06 дБ
56	Полоса пропускания канала вертикального отклонения осциллографов; коэффициент отклонения канала вертикального отклонения осциллографов; коэффициент отклонения канала горизонтальной развертки осциллографов	Полоса пропускания от 0 до 100 МГц; коэффициент отклонения канала вертикального отклонения от 30 мкВ/дел до 100 В/дел; коэффициент отклонения канала горизонтальной развертки 10, 20, 50 нс/дел (без возможности девиации периода следования) и от 100 нс/дел до 10 с/дел с возможностью девиации периода следования	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	Напряжения канала вертикального отклонения 0,15 мВ; периода следования сигнала длительности развёрток 3,6 нс
57	Девиация частоты, амплитудная модуляция (воспроизведение)	Δf = от 0,001 до 1000 кГц $К_{ам}$ = от 0,1 % до 100 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,7 % 0,5 %
58	Коэффициент нелинейных искажений	От 20 Гц до 200 кГц $К_г$ = от 0,03 % до 30 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$0{,}01 \cdot К_г$
59	Пульс, ЭКГ, НИАД, ИАД, SpO_2	От 10 до 360 уд/мин От 0,03 до 5,00 мВ От 2,5 до 40 мм/мВ От 20 до 400 мм рт.ст. SpO_2: от 30 % до 100 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	2 уд/мин 5,0 % 2 мм рт.ст. 2 %
		От 20 до 200 уд/мин	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,5 %

Приложение № 3 к свидетельству об уполномочивании на проведение испытаний в целях утверждения типа средства измерений или утверждения типа стандартного образца, работ по метрологической оценке в сфере законодательной метрологии № 14 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
60	Мощность, обороты	Максимальная нагрузочная мощность: 400 Вт от 20 до 120 об/мин	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	3 Вт 2 об/мин
61	Сила	От 1 до 50 кН От 0,1 до 1 кН От 1 до 30 кН От 0,2 до 1 МПа	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	3 %
62	Сила света	От 1 до 160000 кд	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	15 %
63	Угол установки колес	От −8° до 8° От −20° до 20° ±5° ±(0°–55°)	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	5' 1°
64	Дисбаланс	От 0 до 2000 г	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1 г
65	Электрическая энергия, мощность	Согласно конфигурации АСКУЭ	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,01 % для каналов и групп АСКУЭ
66	Сигналы первичных преобразователей	От 0 до 10 В От −5 до 24 мА От 0 до 4 кОм От 0 до 50 кГц	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,005 %