

Приложение № 1

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

№ 8 от 24.11.2023

На 4 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	Средства измерений длины, угла
2	Измерители длины рулонных материалов
3	Машины и шаблоны кожемерные
4	Ростомеры медицинские
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	Анализаторы количественного содержания химических веществ (элементов) в твердых, жидких и газообразных средах
13	Анализаторы физических свойств и характеристик газов, жидкостей и твердых веществ
14	Измерители содержания компонентов в газовых средах
15	Имитаторы электродных систем, ионометры и рН-метры, первичные преобразователи (электроды) всех типов к иономерам, рН-метрам
16	Измерители удельной электрической проводимости растворов
17	Термометры манометрические
18	Термометры биметаллические
19	Термометры стеклянные ртутные лабораторные
20	Термометры стеклянные жидкостные
21	Термометры электроконтактные
22	Термопреобразователи сопротивления, в том числе с унифицированным выходным сигналом
23	Термометры электронные
24	Устройства термостатирующие измерительные
25	Измерители показателя преломления твердых тел и жидких веществ

Приложение № 1 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 № 8 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2
26	Измерители коэффициентов направленного пропускания, оптической плотности, диффузного и зеркального отражения
27	Автоматизированные измерительные системы, комплексы, установки: для контроля и учета электрической энергии, тепловой энергии, воды и газа
28	Системы информационно-измерительные управляющие

№ 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 100 м	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	Q[70;3L], где L – длина в м
		От 0 до 1000 мм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,01 мм
		От 25 до 100 мм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,3 мкм
		От 0 до 100 мм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1 мкм
		От 18 до 160 мм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	2 мкм
		От 150 до 2200 мм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1 мм
		От 1 до 99999,99 м	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1 мм
2	Угол	От 0° до 360°	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	2'
3	Масса	От 1 мг до 200 г	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,008 мг
		От 500 до 20000 г	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	8,2 мг
		От 0 до 2000 г	расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	3 мг
		От 1 мг до 32000 г	расширенная неопределенность	0,01 мг

Приложение № 1 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 № 8 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
			(k = 2, P = 95 %)	
		От 5 до 35000 г	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,5 г
4	Крутящий момент силы	От 0,5 до 1500 Н·м	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,02 Н·м 0,2 %
5	Сила	От 5 до 500 Н	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,45 %
6	Давление	От -0,1 до 6,0 МПа	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,0001 МПа
		От 6 до 60 МПа	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,015 МПа
		От 0 до 60 кПа	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	5,8 Па
7	Давление	От 0 до 6 МПа	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,0001 МПа
	Давление	От 6 до 60 МПа	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,001 МПа
	Сила постоянного тока	От 0 до 20 мА	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,026 мА
8	Давление	От 0 до 45 МПа	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,006 МПа
	Уровень	От -315 до 315 мм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,37 мм
	Температура	От -40 °С до 600 °С	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,12 °С
	Электрическое сопротивление постоянному току	От 0 до 2000 Ом	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,008 Ом 0,01 %
	Сила постоянного тока	От 0 до 20 мА	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,006 мА 0,03 %
	Напряжение постоянного тока	От -10 до 100 мВ	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,006 мВ 0,03 %
9	Объем	От $2 \cdot 10^{-3}$ до 100 мл	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,01 мкл

Приложение № 1 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 № 8 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
		От 2 до 20 мл	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,003 мл
10	Концентрация	От 0,01 до 25,00 мг/дм ³	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,0006 мг/дм ³
		От 0,0001 до 1,0 мг/дм ³	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,0000028 мг/дм ³ 2,40 %
	Массовая доля, серы углерода	От 0,0141 % до 0,106 % От 0,136 % до 3,16 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,01 %
11	Концентрация	От 1 до 50 мг/м ³	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,3 мг/м ³
12	Показатель активности ионов рН/рХ	От 1,48 до 10	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,01
13	Удельная электрическая проводимость	От 1 · 10 ⁻⁴ до 30 См/м	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,146 %
14	Температура	От -80 °С до 300 °С	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,01 °С
15	Температура	От 0 до 20 мА	Расширенная неопределенность (k=2, P=95 %)	0,01 мА
		От -40 °С до 300 °С	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,01 °С
16	Показатель преломления, n _D ²⁰	От 1,33299 до 1,65877	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	2 · 10 ⁻⁵
	Концентрация сухих веществ	От 0 % BRIX до 100 % BRIX	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,10 % BRIX
17	Коэффициент направленного пропускания	От 0 % до 100 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,14 %
	Оптическая плотность	От 0 до 2 Б	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,001 Б