

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  
№ 22 от 24.11.2023  
На 6 листах  
Редакция № 2 от 21.01.2025

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

№ пункта	Категории средств измерений
1	2
1	Средства измерений длины, угла
2	Весы, кроме весов для взвешивания транспортных средств в движении
3	Меры массы, в том числе, используемые совместно с весами
4	Ключи динамометрические
5	Манометры
6	Дозаторы пипеточные и бутылочные, микрошприцы
7	Ареометры
8	Вискозиметры динамической и условной вязкости
9	Измерители плотности
10	Анализаторы количественного содержания химических веществ (элементов) в твердых, жидких и газообразных средах
11	Имитаторы электродных систем, ионометры и рН-метры, первичные преобразователи (электроды) всех типов к иономерам, рН-метрам
12	Термометры стеклянные ртутные лабораторные
13	Термометры стеклянные жидкостные
14	Термометры электронные
15	Устройства термостатирующие измерительные
16	Измерители показателя преломления твердых тел и жидких веществ
17	Измерители коэффициентов направленного пропускания, оптической плотности, диффузного и зеркального отражения
18	Измерители мутности
19	Измерители напряжения и силы постоянного и переменного тока, сопротивления, угла сдвига фаз, мощности, электрической емкости, индуктивности
20	Измерители сопротивления, сопротивления заземления, защитного заземления, сопротивления изоляции
21	Системы информационно-измерительные управляющие

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 № 22 от 24.11.2023, редакция № 2 от 21.01.2025

№ 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 1000 мм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,02 мм
2	Длина	От 0 до 50000 мм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	[30, 3L] мкм, L,м
3	Длина	От 6 до 250 мм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,001 мм
4	Длина	От 0 до 25 мм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	3 мкм
5	Длина	От 25 до 300 мм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,56 мкм
6	Длина	От 0 до 3000 мм	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,06 мм
7	Плоский угол	От 0° до 360°	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,4"
8	Плоский угол	От 0° до 90°	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,1°
		От 0 % до 100 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,1 %
		От 0 до 1000 мм/м	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	1 мм/м
9	Масса (воспроизведение)	от 0,01 до 200 г	расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$7 \cdot 10^{-6}$ г
	Масса (измерение)	от 0,001 до 6000 г	расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$10^{-6}$ г
10	Сила	От 40 до 1000 Н·м	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,17 Н·м
11	Давление	От 0 до 10 МПа	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,003 МПа
12	Объем	От 10 до 10000 мкл	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,6 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 № 22 от 24.11.2023, редакция № 2 от 21.01.2025

№ пункта	Величина	Диапазон измерений	Наилучшие измерительные возможности	
			Наименование показателя точности	Значение и (или) диапазон значений
1	2	3	4	5
13	Объемная доля спирта	От 0 % до 100 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,06 %
14	Время истечения	От 12 до 300 с	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,01 с
15	Плотность	От 600 до 2000 кг/см <sup>3</sup>	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,05 кг/м <sup>3</sup>
16	Коэффициент пропускания	От 9,5 % до 91,5 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,14 %
		От 0,00 до 0,01 мг/дм <sup>3</sup>	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,004 мг/дм <sup>3</sup>
	Массовая концентрация фенола	От 0,01 до 0,1 мг/дм <sup>3</sup>	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,004 мг/дм <sup>3</sup>
		От 0,1 до 1,0 мг/дм <sup>3</sup>	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,015 мг/дм <sup>3</sup>
		От 1,0 до 5,0 мг/дм <sup>3</sup>	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,076 мг/дм <sup>3</sup>
		От 5,0 до 10,0 мг/дм <sup>3</sup>	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,143 мг/дм <sup>3</sup>
От 10,0 до 25,0 мг/дм <sup>3</sup>	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,353 мг/дм <sup>3</sup>		
17	Объемная доля спирта	От 0 % до 2 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,01 %
		От 2 % до 4 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,05 %
		От 4 % до 6 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,08 %
		От 6 % до 8 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,10 %
		От 8 % до 10 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,13 %
		От 10 % до 12 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,15 %

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 № 22 от 24.11.2023, редакция № 2 от 21.01.2025

№ пункта	Величина	Диапазон измерений	Наилучшие измерительные возможности	
			Наименование показателя точности	Значение и (или) диапазон значений
1	2	3	4	5
18	Показатель активности ионов водорода	От 0 рН до 14 рН	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,01 рН
19	Показатель активности нитрат-ионов	От 0,35 рNO <sub>3</sub> до 4,7 рNO <sub>3</sub>	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,012 рNO <sub>3</sub>
20	Температура	От 0 °С до 200 °С	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,058 °С
21	Температура	От минус 80 °С до 0 °С;	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,027 °С
		От 0 °С до 150 °С;	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,015 °С
		От 150 °С до 250 °С	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,017 °С
22	Концентрация сахарозы в растворе	От 5 % до 75 %	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,12 %
	Коэффициент пропускания	От 0,1 % Т до 100 % Т	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,14 % Т
23	Оптическая плотность	От 0,00 до 2 Б	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,001 Б
24	Коэффициент пропускания	От 0,1 % Т до 100 % Т	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,14 % Т
25	Мутность	От 0 до 1 ЕВС	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,01 ЕВС
		От 1 до 2 ЕВС	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,2 ЕВС
		От 2 до 3 ЕВС	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,3 ЕВС
26	Напряжение постоянного тока	От 0 до 202 мВ вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	0,13·10 <sup>-6</sup> В
		От 0,2 до 2,02 В вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	4,5·10 <sup>-6</sup> В
		От 2 до 20,2 В вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	45·10 <sup>-6</sup> В

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 № 22 от 24.11.2023, редакция № 2 от 21.01.2025

№ пункта	Величина	Диапазон измерений	Наилучшие измерительные возможности	
			Наименование показателя точности	Значение и (или) диапазон значений
1	2	3	4	5
		От 20 до 202 В вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$0,68 \cdot 10^{-3}$ В
		От 200 до 1020 В вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$3,8 \cdot 10^{-3}$ В
27	Напряжение переменного тока	От 0 до 202 мВ вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$6,2 \cdot 10^{-6}$ В
		От 0,2 до 2,02 В вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$28 \cdot 10^{-6}$ В
		От 2 до 20,2 В вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$0,3 \cdot 10^{-3}$ В
		От 20 до 202 В вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$3,6 \cdot 10^{-3}$ В
		От 200 до 1020 В вкл. в диапазоне частот: От 10 Гц до 100 кГц	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$24 \cdot 10^{-3}$ В
28	Сила постоянного тока	от 0 до 202 мкА вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$0,47 \cdot 10^{-9}$ А
		От 0,2 до 2,02 мА вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$18,5 \cdot 10^{-9}$ А
		От 2 до 20,2 мА вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$208 \cdot 10^{-9}$ А
		От 20 до 202 мА вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$6,47 \cdot 10^{-6}$ А
		От 0,2 до 2,02 А вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$35 \cdot 10^{-6}$ А
		От 2 до 30 А вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$1,15 \cdot 10^{-3}$ А
29	Сила переменного тока	От 0 до 202 мкА вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$58 \cdot 10^{-9}$ А
		От 0,2 до 2,02 мА вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$0,57 \cdot 10^{-6}$ А
		От 2 до 20,2 мА вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$5,77 \cdot 10^{-6}$ А

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 № 22 от 24.11.2023, редакция № 2 от 21.01.2025

№ пункта	Величина	Диапазон измерений	Наилучшие измерительные возможности	
			Наименование показателя точности	Значение и (или) диапазон значений
1	2	3	4	5
		От 20 до 202 мА вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$56,6 \cdot 10^{-6}$ А
		От 0,2 до 2,02 А вкл.	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$0,14 \cdot 10^{-3}$ А
		От 2 до 30 А вкл. в диапазоне частот: От 10 Гц до 10 кГц	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$2,8 \cdot 10^{-3}$ А
30	Сопротивление постоянному току	От 0 до $5 \cdot 10^{12}$ Ом	Расширенная неопределенность (k = 2, P = 95 %)	$\pm 0,004$ % ИВ <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> – измеряемой величины