

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
№ 24 от 24.11.2023
На 15 листах
Редакция № 2 от 05.05.2026

ОБЛАСТЬ УПОЛНОМОЧИВАНИЯ НА ПРОВЕДЕНИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ В ЦЕЛЯХ УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА
ЕДИНИЧНОГО ЭКЗЕМПЛЯРА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	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	Измерители длины рулонных материалов
7	Машины и шаблоны кожемерные
8	Ростомеры медицинские
9	Средства геодезических измерений
10	Средства измерений длины, угла
11	Средства измерений внутриглазного давления
12	Шаблоны путевые контрольные
13	Дозаторы весовые дискретного и непрерывного действия
14	Весы, кроме весов для взвешивания транспортных средств в движении
15	Весы для взвешивания транспортных средств в движении
16	Меры массы, в том числе, используемые совместно с весами
17	Динамометры
18	Ключи динамометрические
19	Машины для испытаний на изгиб, сжатие, растяжение и кручение
20	Твердомеры
21	Твердомеры для резины и пластмассы
22	Барометры
23	Измерители артериального давления
24	Манометры
25	Преобразователи давления
26	Калибраторы давления
27	Таксометры
28	Тахографы
29	Тахометры
30	Автоцистерны
31	Вычислители (корректоры) объема газа
32	Дозаторы пипеточные и бутылочные, микрошприцы
33	Меры вместимости стеклянные

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 № 24 от 24.11.2023, редакция № 2 от 05.05.2026

1	2
34	Меры вместимости металлические (конические меры, мерные кружки)
35	Мерники технические
36	Мерники первого и второго разряда
37	Пурки для определения природы зерна
38	Расходомеры, расходомеры-счетчики, системы (комплексы) измерения расхода, количества
39	Системы и средства измерения уровня жидкости и сыпучих материалов
40	Системы налива
41	Приборы учёта воды индивидуальные с диаметром условного прохода до 20 мм
42	Счетчики воды промышленные с диаметром условного прохода от 20 мм до 150 мм
43	Приборы учёта расхода газа индивидуальные
44	Трубки напорные
45	Топливо-, масло-, газораздаточные колонки
46	Устройства пробоборные, аспираторы для отбора проб газа и воздуха
47	Средства измерений, приборы учета алкогольной, непивцевой спиртосодержащей продукции, непивцевого этилового спирта, побочных продуктов спиртовой промышленности (ректификации), оригинальных алкогольных напитков
48	Резервуары для учета нефти и нефтепродуктов, применяемые при осуществлении торговли и расчетов
49	Вискозиметры динамической и условной вязкости
50	Измерители плотности
51	Анализаторы количественного содержания химических веществ (элементов) в твердых, жидких и газообразных средах
52	Анализаторы физических свойств газов, жидкостей и твердых веществ
53	Анализаторы состава и свойств биологических сред
54	Измерители содержания влаги в твердых, жидких веществах и материалах
55	Измерители содержания компонентов в газовых средах
56	Дымомеры
57	Измерители влажности воздуха и газов
58	Имитаторы электродных систем, иономеры и рН-метры, первичные преобразователи (электроды) всех типов к иономерам, рН-метрам
59	Измерители удельной электрической проводимости растворов
60	Приборы для измерения концентрации паров алкоголя в выдыхаемом воздухе
61	Измерители-регуляторы температуры
62	Калориметры сжигания
63	Комплекты термопреобразователей сопротивления для теплосчетчиков
64	Измерители-регистраторы температуры
65	Термометры манометрические
66	Термометры биметаллические
67	Термометры стеклянные ртутные лабораторные
68	Термометры стеклянные жидкостные
69	Термометры электроконтактные
70	Термопреобразователи сопротивления, в том числе с унифицированным выходным сигналом
71	Термоэлектрические преобразователи, в том числе с унифицированным выходным сигналом
72	Термометры электронные
73	Термометры для измерения температуры тела человека (медицинские)
74	Устройства термостатирующие измерительные
75	Теплосчетчики
76	Вычислители тепловой энергии
77	Измерители показателя преломления твердых тел и жидких веществ
78	Измерители коэффициентов направленного пропускания, оптической плотности, диффузного и зеркального отражения
79	Измерители мутности
80	Измерители напряжения прикосновения и тока короткого замыкания

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 № 24 от 24.11.2023, редакция № 2 от 05.05.2026

1	2
81	Измерители параметров устройств защитного отключения
82	Измерители сопротивления, сопротивления заземления, защитного заземления, сопротивления изоляции
83	Измерители токов утечки
84	Измерители цепи «фаза-нуль»
85	Измерители напряжения и силы постоянного и переменного тока, сопротивления, угла сдвига фаз, мощности, электрической емкости, индуктивности
86	Средства для измерений показателей качества электрической энергии
87	Преобразователи напряжения, силы постоянного и переменного тока, электрической мощности, частоты
88	Счетчики электрической энергии одно- и трехфазные класса точности менее 0,2S
89	Счетчики электрической энергии одно- и трехфазные класса точности 0,2S и более
90	Трансформаторы тока измерительные
91	Трансформаторы напряжения измерительные до 220 кВ
92	Трансформаторы напряжения измерительные свыше 220 кВ
93	Установки (стенды) высоковольтные
94	Шунты постоянного тока
95	Измерители интервалов времени
96	Счетчики перемещающихся объектов
97	Приборы учета готовой продукции
98	Частотомеры
99	Измерители ослабления
100	Измерители параметров формы и спектра сигналов
101	Измерители уровня напряжения сигналов
102	Источники сигналов с калиброванными параметрами
103	Мониторы медицинские
104	Пульсоксиметры
105	Приборы кабельные переносные
106	Сумматоры тарифные электронные
107	Устройства сбора и передачи данных
108	Фетальные мониторы
109	Электрокардиографы
110	Системы холтеровского мониторинга
111	Эргометры медицинские
112	Радиометры и радиометрические установки альфа-, бета-, гамма- и нейтронного излучения
113	Комплексы автомобильной диагностики
114	Приборы для измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств
115	Средства для диагностирования тормозных систем транспортных средств
116	Средства для измерения и контроля углов установки колёс автомобилей
117	Средства для контроля света фар автомобилей
118	Средства для балансировки автомобильных колёс
119	Средства для контроля бокового увода колёс автотранспорта
120	Стенды для контроля и поверки амортизаторов
121	Автоматизированные измерительные системы, комплексы, установки для контроля и учета электрической энергии, тепловой энергии, воды и газа
122	Автоматизированные измерительные системы, комплексы, установки для контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух
123	Измерительные системы узлов учета газа
124	Системы информационно-измерительные управляющие
125	Эталоны (установки), предназначенные для применения при осуществлении метрологической оценки
126	Эталонные меры напряжения, сопротивления, электрической емкости и индуктивности

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 № 24 от 24.11.2023, редакция № 2 от 05.05.2026

№ п/п	Величина	Диапазон измерений	Наилучшие измерительные возможности	
			Наименование показателя точности	Значение и (или) диапазон значений
1	2	3	4	5
Республиканское унитарное предприятие «Могилевский центр стандартизации, метрологии и сертификации»				
1	Длина	От 0,1 до 100 мм	Абсолютная погрешность	$\pm(0,1 + 1L)$ мкм, где L – длина, м
			Разряд	3
		От 100 до 1000 мм	абсолютная погрешность	$\pm(0,2 + 2L)$ мкм, где L – длина, м
			Разряд	4
		От 0 до 2000 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01$ мм
		От 0 до 200 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,03$ мкм
		От 0 до 6000 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,1$ мм
		От 0 до 250 м	Абсолютная погрешность	$\pm 0,3$ мм
	От 0 до 120 м	Абсолютная погрешность	$\pm 10''$	
	От 0 до 99999,9 мм	Абсолютная погрешность	$\pm(0,1 + 0,01L)$ м, где L – длина, м	
2	Прямолинейность	От 0 до 200 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,3$ мкм
3	Плоскостность	От 0 до 120 мкм	абсолютная погрешность	± 2 мкм
4	Шероховатость	От 0,02 до 100 мкм	относительная погрешность	$\pm 5 \%$
5	Угол	От 0° до 360°	Абсолютная погрешность	$\pm 5,0''$
		От 10° до 100°	Абсолютная погрешность	$\pm 3''$
6	Внутриглазное давление	От 5 мм рт.ст. до 60 мм рт.ст.	Абсолютная погрешность	± 2 мм рт.ст.
7	Вершинная рефракция (оптическая сила)	От -30,0 до 25,0 дптр	Абсолютная погрешность	$\pm 0,06$ дптр
8	Призматическое действие	От 0 до 15 срад	Абсолютная погрешность	$\pm 0,12$ срад
9	Астигматизм	От -12,5 до 12,5 дптр	Абсолютная погрешность	$\pm 0,12$ дптр
10	Направление оси астигматизма	От 0° до 180°	Абсолютная погрешность	$\pm 1^\circ$
11	Радиус кривизны роговицы глаза	От 5,0 до 13,0 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01$ мм
12	Масса (измерение)	От 1 мг до 20 кг От 1 мг до 50 кг От 1 мг до 500 кг От 10 мг до 200 т	Относительная погрешность	$\pm 0,0005 \%$ $\pm 0,0015 \%$ $\pm 0,005 \%$ $\pm 0,015 \%$
13	Сила	От 0,0001 до 5000 Н	Относительная погрешность	$\pm 1 \%$
14	Крутящий момент	От 0,5 до 2000 Н·м	Приведенная	$\pm 2 \%$

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 № 24 от 24.11.2023, редакция № 2 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
			погрешность	
15	Сила	От 0,0001 до 5000 Н	Относительная погрешность	±1 %
	Потенциальная энергия	От 1 до 500 Дж	Относительная погрешность	±1 %
16	Твердость	От 8 до 450 НВ	Относительная погрешность	±2 %
		От 8 до 2000 HV	Относительная погрешность	±3 %
		От 20 до 70 HRC От 20 до 95 HRA От 10 до 100HRB От 10 до 94 HRN От 10 до 94 HRT	Абсолютная погрешность	±0,5 HRC ±1,5 HRA ±1,0 HRB ±1,0 HRN ±2,0 HRT
		От 0 до 100 HSA	Абсолютная погрешность	±1 HSA
17	Давление	От -0,1 до 70 МПа	Относительная погрешность	±0,05 %
		От 5 до 1100 гПа	Абсолютная погрешность	±0,3 гПа
		От 0 до 400 мм рт.ст.	Абсолютная погрешность	±0,5 мм рт.ст.
18	Измерение параметров движения и пройденного пути	Диапазон констант: от 500 до 500000 имп/км	Абсолютная погрешность	±1 ед. счета ±0,1 км ±60 с/сут
			Относительная погрешность	±1 %
19	Скорость	От 0 до 400 км/ч	Абсолютная погрешность	±0,1 км/ч
20	Расстояние	От 0,1 до 9999999,9 км	Абсолютная погрешность	±1 м
	Точность хода	2 с/сут	Абсолютная погрешность	±0,5 с/сут
21	Объем жидкостей и газов	От 2 мкл до 10 000 дм ³	Относительная погрешность	±0,02 %
			Разряд	1, 2;
		Класс точности	1, 2	
		От 0 до 100 м ³ /ч	Относительная погрешность	±0,15 % по объему ±0,15 % по массе
		От 0 до 200000 дм ³	Относительная погрешность	±0,2 %
22	Натура зерна	1 л	Абсолютная погрешность	±4 г
23	Расход жидкости	От 0,006 до 180 м ³ /ч	Относительная погрешность	±0,25 %
24	Расход газа	От 0,016 до 10 м ³ /ч	Относительная погрешность	±1,5 %
25	Плотность	От 100 до 1040 кг/м ³ (анализаторы молока)	Абсолютная погрешность	±0,3 кг/м ³
		От 710 до 890 кг/м ³ (уровнемеры)	Абсолютная погрешность	±0,5 кг/м ³
26	Количество вещества	От 0 % до 100 % в единицах измеряемой величины	Абсолютная погрешность Относительная погрешность	В соответствии с обязательными метрологическими требованиями

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 № 24 от 24.11.2023, редакция № 2 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
			Среднее квадратическое отклонение	требованиями
			Относительное среднее квадратическое отклонение	
27	Титруемая кислотность	От 10 °Т до 30 °Т	Абсолютная погрешность	±0,8 °Т
28	Массовая концентрация	От 0,0001 до 2000 мг/м ³	Абсолютная погрешность	±2 мг/л
			Относительная погрешность	±0,04 %
29	Физические свойства газов, жидкостей и твёрдых веществ	От 0 % до 100 % в единицах измеряемой величины	Абсолютная погрешность	В соответствии с обязательными метрологическими требованиями
			Относительная погрешность	
			Среднее квадратическое отклонение	
			Относительное среднее квадратическое отклонение	
30	Объемный расход	От 0 до 20 л/мин	Приведенная погрешность	±5 %
31	Дымность, N	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	±1 %
		От 0 до ∞ м ⁻¹	Абсолютная погрешность	±0,05 м ⁻¹
32	Относительная влажность воздуха	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	±0,5 %
33	Показатель активности ионов, рН, рХ	От -20 до 20	Абсолютная погрешность	±0,01
34	Удельная электропроводность (УЭП)	От 1 · 10 ⁻⁴ до 100 См/м	Относительная погрешность	±0,3 %
35	Концентрация (счетная, массовая) параметров в крови	Na ⁺ От 100 до 170 ммоль/л	Относительное среднее квадратическое отклонение	1,0 %
		K ⁺ От 2,5 до 6,3 ммоль/л	Относительное среднее квадратическое отклонение	2,0 %
		Ca ²⁺ От 0,7 до 2,1 ммоль/л	Относительное среднее квадратическое отклонение	2,0 %
		Cl От 70 до 135 ммоль/л	Относительное среднее квадратическое отклонение	0,02 %
		Лейкоциты (WBC) 1 · 10 ⁹ /L: от 0 до 100	Относительное среднее квадратическое отклонение	2,5 %
			Относительная погрешность	±15 %

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 № 24 от 24.11.2023, редакция № 2 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
		Эритроциты (RBC) $1 \cdot 10^{12}/L$: от 0 до 15	Относительное среднее квадратическое отклонение	2,0 %
			Относительная погрешность	± 15 %
		Гемоглобин (HGB) От 0 до 30 г/дл	Относительное среднее квадратическое отклонение	1,5 %
			Относительное среднее квадратическое отклонение	2,0 %
		Гематокрит (HCT) От 14 % до 49 %	Относительная погрешность	± 10 %
			Относительное среднее квадратическое отклонение	5,0 %
		Тромбоциты (PLT) $1 \cdot 10^9/L$: от 71 до 622	Относительное среднее квадратическое отклонение	5,0 %
			Относительное среднее квадратическое отклонение	5,0 %
		Средний объем тромбоцита (MPV) От 9 до 11 fL	Относительное среднее квадратическое отклонение	5,0 %
			Относительное среднее квадратическое отклонение	5,0 %
		Ширина распределения эритроцитов (RDW) от 15 % до 17,5 %	Относительное среднее квадратическое отклонение	5,0 %
			Относительное среднее квадратическое отклонение	5,0 %
		pCO ₂ От 17 до 160 мм рт.ст.	Абсолютная погрешность	$\pm 4,2$ мм рт.ст.
				pO ₂ От 0 до 800 мм рт.ст.
		ctHb От 0 до 270 г/л	Абсолютная погрешность	$\pm 6,0$ г/л
				sO ₂ От 0 % до 100 %
		FO ₂ Hb От 0 % до 100 %	Относительная погрешность	
				FCOHb От 0 % до 20 %
		FMetHb От 0 % до 20 %	Относительная погрешность	
				cK ⁺ От 1,5 до 8 ммоль/л
		cNa ⁺ От 115 до 180 ммоль/л	Абсолютная погрешность	
				cCa ²⁺ От 0,40 до 2,7 ммоль/л
		cCl ⁻ От 70 до 160 ммоль/л	Абсолютная погрешность	
				cGlu От 0 до 15 ммоль/л
		cLac От 0,5 до 15,0 ммоль/л	Абсолютная погрешность	

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 № 24 от 24.11.2023, редакция № 2 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
		<p>pH От 4,5 до 9,0</p> <p>PRO (белок) От 0 до 5 г/л</p> <p>LEU (лейкоциты) От 0 до 500 мкл⁻¹</p> <p>GLU (глюкоза) От 0 до 55 ммоль/л От 50 до 2000 мг/дл</p> <p>BIL (билирубин) От 0 до 105 мкмоль/л От 0,5 до 2,0 мг/дл</p> <p>BLD (кровь) От 0 до 250 мкл⁻¹</p> <p>Уробилиноген (URO) От 2,0 до 12 мг/дл</p> <p>Кетоны (KET) От 10 до 80 мг/дл</p> <p>Белок (PRO) От 15 до 1000 мг/дл</p> <p>Нитриты (NIT) От 0,1 до 0,3 мг/дл</p> <p>Креатинин (CRE) от 10 до 300 мг/дл</p> <p>Альбумин (ALB) От 10 до 150 мг/л</p>	Относительное среднее квадратическое отклонение	От 5 % до 10 % в зависимости от диапазона
36	Температура (контактная)	Диапазон измерений и воспроизведения: от -80 °C до 1300 °C	<p>Абсолютная погрешность</p> <p>Класс точности</p>	<p>±0,02 °C</p> <p>0,1; AA, A, B, C</p>
37	Теплота сгорания твердых, жидких и газообразных веществ	От 5 до 50 кДж	Относительная погрешность	±0,1 %
38	Тепловая энергия	Вычисление от 0 до 9999999 ГДж	<p>Класс точности</p> <p>Относительная погрешность</p>	<p>1, 2, 3</p> <p>$E_c = \pm(0,05 + \Delta\Theta_{\min}/\Delta\Theta)$ %</p>
39	Показатель преломления твердых и жидких веществ	<p>От 0 % BRIX до 95 % BRIX</p> <p>От 1,3000 до 1,7000 n_D²⁰</p>	<p>Абсолютная погрешность</p> <p>Абсолютная погрешность</p>	<p>±0,2 % BRIX</p> <p>$\pm 1 \cdot 10^{-4} n_D^{20}$</p>
40	Коэффициент пропускания, T	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	±0,5 %
41	Оптическая плотность	От -0,501 до 2,500 Б	Абсолютная погрешность	<p>±0,02 Б</p> <p>$\pm(0,005 + 0,05 \cdot D)$ Б, где D – оптическая плотность, Б</p>
42	Мутность	От 0,001 до 4000 ЕМФ	Абсолютная погрешность	±0,02 ЕМФ
43	Разность электрических потенциалов (напряжение постоянного электрического тока)	От -100000 до 100000 В	Относительная погрешность	±0,0002 %

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 № 24 от 24.11.2023, редакция № 2 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
44	Разность электрических потенциалов (напряжение переменного электрического тока)	От 0 до 330000 В (от 20 Гц до 100 кГц)	Относительная погрешность	±0,02 %
45	Электрический ток (сила постоянного электрического тока)	От -1000 до 1000 А	Относительная погрешность	±0,004 %
46	Электрический ток (сила переменного электрического тока)	От 0 до 10000 А (от 10 Гц до 100 кГц)	Относительная погрешность	±0,035 %
47	Электрическая ёмкость	От 0 до 111,0001 мкФ	Относительная погрешность	±0,3 %
48	Электрическое сопротивление постоянному току	От 0,1 мОм до 5 ТОм	Относительная погрешность	±0,005 %
49	Электрическое сопротивление переменному току	От 0 до 1111111,10 Ом	Относительная погрешность	±0,2 %
50	Индуктивность	От 0,35 мГн до 10 Гн	Относительная погрешность	±0,1 %
51	Электрическая энергия	От 0 до 576 В От 0 до 120 А От 40 до 70 Гц	Относительная погрешность	±0,05 %
52	Электрическая мощность	От 0 до 1296 кВт От 40 Гц до 20 кГц	Относительная погрешность	±0,05 %
53	Полная мощность	От 0 до 1296 кВт·А От 40 до 70 Гц	Относительная погрешность	±0,05 %
54	Реактивная мощность	От 0 до 1296 квар От 40 Гц до 20 кГц	Относительная погрешность	±0,05 %
55	Угол фазового сдвига	От 0° до 360°	Абсолютная погрешность	±0,09°
56	Время	От 0 с до 24 ч	Относительная погрешность	±0,001 %
57	Частота	24,15 ГГц	Относительная погрешность	±1·10 ⁻⁹
	Частота	От 0,001 Гц до 1,3 ГГц		
	Частота опорного генератора	1 МГц, 5 МГц		
58	Счет	От 0 до 9999999999 шт	Абсолютная погрешность	±1 шт
59	Ослабление	От 0 до 110 дБ	Абсолютная погрешность	±0,009 дБ
60	Временные интервалы	От 300 пс до 100 с	Относительная погрешность	±1·10 ⁻⁹
	Период	От 0 нс до 100 с	Относительная погрешность	±1·10 ⁻⁹
61	Коэффициент гармоник	От 0,03 % до 30 %	Абсолютная погрешность	±0,15 %
62	Девиация частоты	От 1 до 500 кГц	Абсолютная погрешность	±0,15 кГц
63	Амплитудная модуляция	От 1 % до 100 %	Абсолютная погрешность	±0,15 %

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 № 24 от 24.11.2023, редакция № 2 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
64	Поглощаемая мощность	От $1 \cdot 10^{-4}$ до 1 Вт	Относительная погрешность	$\pm 10\%$
65	Фазовый сдвиг	От 0° до 360°	Абсолютная погрешность	$\pm 0,25^\circ$
66	Сатурация	От 0% до 100%	Относительная погрешность	$\pm 0,5\%$
	Частота пульса	От 10 до 350 мин^{-1}	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2 \text{ мин}^{-1}$
67	Сила	DF: 7,35 Н; 9,8 Н; 12,3 Н	Относительная погрешность	$\pm 0,0015\%$
68	Объем	От 0 до 5 м От -20°C до 50°C От 710 до 890 кг/м^3	Абсолютная погрешность	$\pm 1,0 \text{ мм}$ $\pm 0,1^\circ\text{C}$ $\pm 0,5 \text{ кг/м}^3$
69	Выбросы загрязняющих веществ, запыленность	От 4 до 20 мА	Относительная погрешность	$\pm 20\%$
70	Амплитуда ЭКГ сигналов	От 0,03 до 10 мВ	Относительная погрешность	$\pm 5,0\%$
71	Частота сердечных сокращений	От 10 до 350 уд/мин	Абсолютная погрешность	$\pm 1 \text{ уд/мин}$
72	Энергия импульса	От 1 до 360 Дж	Абсолютная погрешность	$\pm 1 \text{ Дж}$
73	Частота сердечных сокращений методом УЗИ	От 30 до 240 уд/мин	Абсолютная погрешность	$\pm 1 \text{ уд/мин}$
74	НИАД	От 10 до 290 мм рт.ст	Абсолютная погрешность	$\pm 2 \text{ мм рт.ст}$
75	ИАД	От -50 до 290 мм рт.ст	Абсолютная погрешность	$\pm 1 \text{ мм рт.ст}$
76	Частота дыхания	От 0 до 200 вдох/мин	Абсолютная погрешность	$\pm 1 \text{ вдох/мин}$
77	Объемная доля газа	От 0% до 20%	Абсолютная погрешность	$\pm 4\%$
Бобруйский филиал республиканского унитарного предприятия «Могилевский центр стандартизации, метрологии и сертификации»				
78	Оптическая сила	От -20 до 20 дптр	Абсолютная погрешность	$\Delta = \pm 0,03 \text{ дптр}$
	Призматическое действие	От 0,5 до 15 срад	Абсолютная погрешность	$\Delta = \pm 0,12 \text{ срад}$
79	Угол	От 10° до 100°	Абсолютная погрешность	$\pm 30''$
		От 0° до 360°		$\pm 2'$
80	Длина	От 0,1 до 100 мм	Абсолютная погрешность	$\pm(0,2 + 2L) \text{ мкм}$, где L в м
		От 50 до 2000 мм		$\pm 4 \text{ мкм}$
		От 0 до 2000 мм		$\pm 0,02 \text{ мм}$
		От 0 до 5000 мм		$\pm 0,10 \text{ мм}$
		От 0 до 100 мм		$\pm[0,30 + 0,15(L - 1)]$, мм, где L – число полных и неполных метров в отрезке
		От 0 до 1000 мм		$\pm 0,0007 \text{ мм}$
		От 0 до 2 мм		$\pm 0,30 \text{ мкм}$
81	Оптическая плоскостность	От 0 до 120 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,09 \text{ мкм}$

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 № 24 от 24.11.2023, редакция № 2 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
82	Масса	От 1 г до 500 г	Класс точности	F ₁
		От 1 мг до 20 кг	Класс точности	F ₂
		От 1 мг до 20 кг	Класс точности	M ₁
		От 100 мг до 20 кг	Класс точности	M ₁₋₂
		От 0 до 60 кг	Абсолютная погрешность	$0 \leq m \leq 50000e$ $\pm 0,5e,$ $50000e < m \leq 200000e$ $\pm 1,0e,$ $200000e < m$ $\pm 1,5e,$ где e – поверочный интервал весов; m – нагрузка
		От 50 до 150000 кг	Абсолютная погрешность	$0 \leq m \leq 500e$ $\pm 0,5e,$ $500e < m \leq 2000e$ $\pm 1,0e,$ $2000e < m \leq 10000e$ $\pm 1,5e,$ где e – поверочный интервал весов; m – нагрузка
От 0 до 4000 кг		Относительная погрешность	±0,1 %	
		Класс точности	0,1	
83	Сила	От 0 до 2000 кН	Относительная погрешность	±1 %
84	Твердость (по методу Бринелля)	От 4 до 450 НВ	Относительная погрешность	±3 %
	Твердость (по методу Виккерса)	От 8 до 2000 HV	Относительная погрешность	±3 %
	Твердость (по методу Роквелла)	От 20 до 70 HRC	Абсолютная погрешность	±1,0 HRC
		От 70 до 93 HRA	Абсолютная погрешность	±1,0 HRA
		От 25 до 100 HRB	Абсолютная погрешность	±2 HRB
	Твердость (по методу Супер-Роквелла)	От 20 до 94 HRN	Абсолютная погрешность	±1 HRN
		От 10 до 93 HRT	Абсолютная погрешность	±2 HRT
Твердость (по Шору А)	От 0 до 100 HSA	Абсолютная погрешность	±1 HSA	
85	Давление	От 30 до 120 кПа	Абсолютная погрешность	±0,20 кПа
86	Давление	От 20 до 300 мм рт.ст.	Абсолютная погрешность	±3 мм рт.ст.
	Частота пульса	От 30 до 200 мин ⁻¹	Относительная погрешность	± 2 %
87	Давление	От –0,1 до 6 МПа	Относительная погрешность	±0,06 %
		От 6 до 60 МПа	Относительная погрешность	±0,15 %
88	Давление	От –0,1 до 60 МПа	Приведенная погрешность	±0,075 %

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 № 24 от 24.11.2023, редакция № 2 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
	Сила постоянного тока	От 0 до 20 мА	Приведенная погрешность	±0,075 %
89	Объем	От 2 мкл до 100 мл	Относительная погрешность	±0,3 %
			Среднее квадратическое отклонение	0,2 %
			Приведенная погрешность	±0,3 %
		От 2 до 200 дм ³	Относительная погрешность	±0,02 %
			Разряд	1
		От 200 до 500 дм ³	Относительная погрешность	±0,1 %
Разряд	2			
90	Расход (газов)	От 0,016 до 10 м ³ /ч	Относительная погрешность	±0,5 %
		От 0,1 до 20 л/мин	Приведенная погрешность	±5,0 %
	Расход (газов) имитационный метод	От 0 до 300000 м ³ /ч	Относительная погрешность	±0,05 %
	Расход (жидкостей) (имитационный метод)	От 0 до 6000 т/час	Относительная погрешность	±0,05 %
91	Условная вязкость	От 5 до 200 с	Относительная погрешность	±3 %
		От 50 до 52 с	Абсолютная погрешность	±1 с
	Объем	100 см ³	Абсолютная погрешность	±1 см ³
92	Массовая концентрация	От 0,0015 до 0,0150 мкг/см ³	Относительная погрешность	±20 %
		От 0,01 до 25,00 мг/дм ³	Абсолютная погрешность	±(0,004 + 0,1С) мг/дм ³
			Относительная погрешность	±1,0 %
			Относительное среднее квадратическое отклонение	1,0 %
		От 0,0001 до 1 мг/дм ³	Относительная погрешность	±20 %
		От 2 до 100 мг/л	Абсолютная погрешность	±2 мг/л
	Время	От 0 до 5 мин 30 с	Абсолютная погрешность	±30 с
		От 0,1 до 99,9 с	Относительная погрешность	±5 %
			Абсолютная погрешность	±0,3 с
		От 1 до 99 мин	Относительная погрешность	±0,5 %
	Коэффициент пропускания	От 10 % до 90 %	Абсолютная погрешность	±2 %
Массовая доля	От 0,03 % до 9,999 %	Среднее	0,003 %	

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 № 24 от 24.11.2023, редакция № 2 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
	углерода		квадратическое отклонение	
	серы	От 0,001 % до 0,200 %	Относительное среднее квадратическое отклонение	1,9 %
93	Концентрация	От 1,6 до 18,2 ммоль/л	Относительное среднее квадратическое отклонение	6 %
94	Содержание компонентов	От 4,0 % до 14 %	Относительное среднее квадратическое отклонение	3 %
95	Относительная влажность воздуха	От 0 % до 95 %	Абсолютная погрешность	±2 % ОВ
		От 95 % до 98 %	Абсолютная погрешность	±3 % ОВ
96	Показатель активности ионов рН/рХ	От -20 до 20	Абсолютная погрешность	±0,02
	Напряжение (ЭДС)	От -4000 до 4000 мВ	Абсолютная погрешность	±0,1 мВ
97	Удельная электрическая проводимость	От $1 \cdot 10^{-4}$ до 100 См/м	Относительная погрешность	±1,0 %
			Абсолютная погрешность	$\pm(0,003+0,015 \cdot \chi)$ См/м
98	Температура	От -270 °С до 1820 °С	Приведенная погрешность	±0,1 %
99	Температура	От -80 °С до 300 °С	Класс точности	1,0
100	Температура	От 20 °С до 250 °С	Абсолютная погрешность	±0,01 °С
		От 250 °С до 300 °С	Абсолютная погрешность	±0,02 °С
		От -80 °С до 20 °С	Абсолютная погрешность	±0,02 °С
101	Температура	От -80 °С до 650 °С	Класс точности	АА
		От -40 °С до 1200 °С	Класс точности	1,0
		От -80 °С до 300 °С	Приведенная погрешность	±0,25 %
102	Температура	От -50 °С до 180 °С	Абсолютная погрешность	±0,05 °С
103	Количество теплоты (имитация)	От 0 до 999999999 ГДж	Относительная погрешность	±0,05 %
104	Показатель преломления, n_D^{20}	От 1,3000 до 1,7200	Абсолютная погрешность	±1 · 10 ⁻⁴
	Концентрация сухих веществ	От 0 % BRIX до 95 % BRIX	Абсолютная погрешность	±0,2 % BRIX
105	Коэффициент направленного пропускания	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	±0,5 %
	Оптическая плотность	От -0,301 до 3,000 Б	Абсолютная погрешность	±0,010 Б
			Относительная погрешность	±2,0 %

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 № 24 от 24.11.2023, редакция № 2 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
			Относительное среднее квадратическое отклонение	1 %
			Среднее квадратическое отклонение	0,001 Б
	Длина волны	От 185 до 1100 нм	Абсолютная погрешность	±0,4 нм
	Время	От 5 до 600 с	Абсолютная погрешность	±0,2 с
	Концентрация	От 10 Схар. до 100 Схар	Абсолютная погрешность	±5 Схар.
	Массовая доля	От 0,001 % до 10 %	Среднее квадратическое отклонение	0,0045 %
106	Напряжение постоянного тока	От 0 до 1000 В	Относительная погрешность	±0,01 %
		От $1 \cdot 10^{-6}$ до 1000 В	Класс точности	0,1
107	Напряжение переменного тока	От $1 \cdot 10^{-3}$ до 750 В От 40 до 20000 Гц	Класс точности	0,1
108	Сила постоянного тока	От $1 \cdot 10^{-6}$ до 1000 А	Класс точности	0,1
		От 0 до 50 А	Относительная погрешность	±0,01 %
109	Сила переменного тока	От $1 \cdot 10^{-6}$ до 10 А От 40 до 20000 Гц	Класс точности	0,1
		От $1 \cdot 10^{-6}$ до 1000 А 50 Гц	Класс точности	0,2
110	Электрическое сопротивление постоянному току	От $1 \cdot 10^{-3}$ до 100 ГОм	Класс точности	0,5
		От 0 до 2000 Ом	Относительная погрешность	±0,05 %
	Напряжение постоянного тока	От 0 до 6 кВ	Относительная погрешность	±3 %
111	Электрическая мощность переменного тока	От $1 \cdot 10^{-3}$ до 750 В От $1 \cdot 10^{-4}$ до 10 А От 40 до 20000 Гц	Класс точности	0,1
112	Электрическая мощность постоянного тока	От $1 \cdot 10^{-5}$ до 1000 В От $1 \cdot 10^{-9}$ до 10 А	Класс точности	0,1
113	Сила постоянного тока	От 0,1 до 15 мА	Относительная погрешность	±0,5 %
	Напряжение переменного тока	От 40 до 720 В	Относительная погрешность	±2 %
114	Электрическая емкость	От 0,0001 до 111,0001 мкФ	Относительная погрешность	±1,0 %
115	Частота	От 0,1 Гц до 10 МГц	Относительная погрешность	±0,1 %
		От 0 до 100 Гц	Абсолютная погрешность	±0,01 Гц
		От 100 до 10000 Гц	Абсолютная погрешность	±1 Гц
116	Время отключения УЗО	От 10 до 900 мс	Абсолютная погрешность	±(2 % tA + 2 е.м.р.)

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 № 24 от 24.11.2023, редакция № 2 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
117	Электрическая энергия	От 0 до 999999999 кВт/ч 24 часа	Класс точности	0,2S
			Абсолютная погрешность	±1 е.м.р.
			Относительная погрешность	±0,1 %
			Абсолютная погрешность	±2 с/сут
118	Количество объектов	От 0 до 9999999 шт.	Абсолютная погрешность	±1 шт.

№ п/п	Наименования внешних воздействующих факторов при испытаниях средств измерений	Диапазоны воспроизведения внешних воздействующих факторов, а также значения их показателей точности (при наличии)
1	2	3
Республиканское унитарное предприятие «Могилевский центр стандартизации, метрологии и сертификации»		
1	Испытание на электрическую прочность изоляции	От 0 до 10 кВ Относительная погрешность ±4 %
2	Испытание на электрическое сопротивление изоляции	От 0 до $10 \cdot 10^9$ Ом Относительная погрешность ±3 %
3	Отклонение напряжения питания переменного тока от номинального	От 0 до 600 В Относительная погрешность ±0,1 %
4	Отклонение частоты питания переменного тока от номинального	от 45 до 1000 Гц Абсолютная погрешность ±0,1 Гц
5	Отклонение напряжения питания постоянного тока от номинального	От 0 до 100 В Относительная погрешность ±0,1 %
6	Температурные испытания	От -40 °С до 180 °С Абсолютная погрешность ±2 °С Относительная влажность от 10 % до 98 % Абсолютная погрешность ±3 %
Бобруйский филиал республиканского унитарного предприятия «Могилевский центр стандартизации, метрологии и сертификации»		
7	Температура	От 15 °С до 25 °С
8	Относительная влажность	От 30 % до 80 %
9	Давление	От 84 до 106 кПа

Первый заместитель
Председателя Государственного
комитета по стандартизации
Республики Беларусь



А.А.Бурак