

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  
№ 16 от 24.11.2023  
На 21 листе  
Редакция № 3 от 01.04.2026

ОБЛАСТЬ УПОЛНОМОЧИВАНИЯ НА ПРОВЕДЕНИЕ 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	Линейки скиаскопические
3	Наборы пробных очковых линз
4	Периметры настольные
5	Измерители длины рулонных материалов
6	Ростомеры медицинские
7	Средства геодезических измерений
8	Средства измерений длины, угла
9	Средства измерений внутриглазного давления
10	Шаблоны путевые контрольные
11	Дозаторы весовые дискретного и непрерывного действия
12	Весы, кроме весов для взвешивания транспортных средств в движении
13	Весы для взвешивания транспортных средств в движении
14	Меры массы, в том числе, используемые совместно с весами
15	Динамометры
16	Измерители адгезии
17	Измерители прочности бетона
18	Ключи динамометрические
19	Машины для испытаний на изгиб, сжатие, растяжение и кручение
20	Твердомеры
21	Твердомеры для резины и пластмассы
22	Барометры
23	Грузопоршневые манометры
24	Измерители артериального давления
25	Манометры
26	Преобразователи давления
27	Калибраторы давления
28	Виброизмерительные приборы, виброизмерительные преобразователи
29	Измерительные системы и измерители скорости движения транспортных средств (стационарные)
30	Измерители скорости движения транспортных средств (портативные)
31	Калибраторы вибрации
32	Таксометры
33	Тахографы
34	Тахометры

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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2
35	Автоцистерны
36	Вычислители (корректоры) объема газа
37	Дозаторы пипеточные и бутылочные, микрошприцы
38	Измерители скорости потока жидкости и газов
39	Меры вместимости стеклянные
40	Меры вместимости металлические (конические меры, мерные кружки)
41	Мерники технические
42	Мерники первого и второго разряда
43	Пурки для определения природы зерна
44	Расходомеры, расходомеры-счетчики и системы (комплексы) измерения расхода, количества
45	Системы и средства измерений уровня жидкости и сыпучих материалов
46	Системы налива
47	Приборы учёта воды индивидуальные с диаметром условного прохода до 20 мм
48	Счетчики воды промышленные с диаметром условного прохода от 20 мм до 150 мм
49	Приборы учёта расхода газа индивидуальные
50	Приборы учёта расхода газа промышленные
51	Трубки напорные
52	Топливо-, масло-, газораздаточные колонки
53	Устройства пробоотборные, аспираторы для отбора проб газа и воздуха
54	Средства измерений, приборы учета алкогольной, непивцевой спиртосодержащей продукции, непивцевого этилового спирта, побочных продуктов спиртовой промышленности (ректификации), оригинальных алкогольных напитков
55	Ротаметры
56	Резервуары для учета нефти и нефтепродуктов, применяемые при осуществлении торговли и расчётов
57	Ареометры
58	Вискозиметры кинематической вязкости
59	Вискозиметры динамической и условной вязкости
60	Измерители плотности
61	Анализаторы количественного содержания химических веществ (элементов) в твердых, жидких и газообразных средах
62	Анализаторы физических свойств газов, жидкостей и твердых веществ
63	Измерители дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов
64	Анализаторы состава и свойств биологических сред
65	Измерители содержания влаги в твердых, жидких веществах и материалах
66	Измерители содержания компонентов в газовых средах
67	Дымомеры
68	Измерители влажности воздуха и газов
69	Имитаторы электродных систем, ионометры и рН-метры, первичные преобразователи (электроды) всех типов к иономерам, рН-метрам
70	Измерители удельной электрической проводимости растворов
71	Приборы для измерения концентрации паров алкоголя в выдыхаемом воздухе
72	Измерители-регуляторы температуры
73	Камеры тепловизионные, тепловизоры
74	Калориметры сжигания
75	Комплекты термопреобразователей сопротивления для теплосчётчиков
76	Измерители-регистраторы температуры
77	Термометры манометрические
78	Термометры биметаллические
79	Термометры электроконтактные
80	Термометры стеклянные ртутные лабораторные
81	Термометры стеклянные жидкостные
82	Термопреобразователи сопротивления, в том числе с унифицированным выходным сигналом
83	Термоэлектрические преобразователи, в том числе с унифицированным выходным сигналом

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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2
84	Термометры электронные
85	Термометры инфракрасные
86	Термометры для измерения температуры тела человека (медицинские)
87	Калибраторы температуры
88	Устройства термостатирующие измерительные
89	Теплосчетчики
90	Вычислители тепловой энергии
91	Преобразователи температуры измерительные
92	Измерители угла вращения плоскости поляризации
93	Измерители показателя преломления твердых тел и жидких веществ
94	Измерители коэффициентов направленного пропускания, оптической плотности, диффузного и зеркального отражения
95	Измерители уровня звука (шумомеры)
96	Калибраторы звука (калибраторы акустические)
97	Измерители напряжения прикосновения и тока короткого замыкания
98	Измерители параметров устройств защитного отключения
99	Измерители сопротивления, сопротивления заземления, защитного заземления, сопротивления изоляции
100	Измерители токов утечки
101	Измерители цепи «фаза-нуль»
102	Измерители напряжения и силы постоянного и переменного тока, сопротивления, угла сдвига фаз, мощности, электрической емкости, индуктивности
103	Средства для измерений показателей качества электрической энергии
104	Преобразователи напряжения, силы постоянного и переменного тока, электрической мощности, частоты
105	Счетчики электрической энергии постоянного тока
106	Счетчики электрической энергии одно- и трехфазные класса точности менее 0,2S
107	Счетчики электрической энергии одно- и трехфазные класса точности 0,2S и более
108	Трансформаторы тока измерительные
109	Трансформаторы напряжения измерительные до 220 кВ
110	Трансформаторы напряжения измерительные свыше 220 кВ
111	Установки (стенды) высоковольтные
112	Шунты постоянного тока
113	Измерители интервалов времени
114	Технические средства с функцией фото - видеосъемки (видеозаписи)
115	Счетчики перемещающихся объектов
116	Приборы учета готовой продукции
117	Частотомеры
118	Измерители мощности
119	Измерители ослабления
120	Измерители параметров формы и спектра сигналов
121	Измерители уровня напряжения сигналов
122	Источники сигналов с калиброванными параметрами
123	Мониторы медицинские, системы суточного мониторинга параметров пациента
124	Пульсоксиметры
125	Приборы для измерения электромагнитных помех
126	Приборы кабельные переносные
127	Сумматоры тарифные электронные
128	Устройства сбора и передачи данных
129	Электрокардиографы
130	Системы холтеровского мониторинга
131	Электроэнцефалографы и электромиографы
132	Эргометры медицинские
133	Блоки и устройства детектирования

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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2
134	Дозиметры бета-, гамма-, рентгеновского и нейтронного излучений
135	Измерители-сигнализаторы поисковые
136	Индивидуальные дозиметры и дозиметрические установки
137	Радиометры и радиометрические установки альфа-, бета-, гамма- и нейтронного излучения
138	Спектрометры альфа-, бета-, гамма-, рентгеновского и нейтронного излучений
139	Счетчики импульсов
140	Комплексы автомобильной диагностики
141	Приборы для измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств
142	Средства для диагностирования тормозных систем транспортных средств
143	Средства для измерений и контроля углов установки колес автомобилей
144	Средства для контроля света фар автомобилей
145	Средства для балансировки автомобильных колес
146	Толщиномеры покрытий магнитные и вихретоковые
147	Автоматизированные измерительные системы, комплексы, установки: для контроля и учета электрической энергии, тепловой энергии, воды и газа
148	Автоматизированные измерительные системы, комплексы, установки: для контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух
149	Измерительные системы узлов учёта газа
150	Системы информационно-измерительные управляющие
151	Эталоны (установки), предназначенные для применения при осуществлении метрологической оценки
152	Эталонные меры напряжения, сопротивления, электрической емкости и индуктивности
153	Спирометры

№ п/п	Величина	Диапазон измерений	Наилучшие измерительные возможности	
			Наименование показателя точности	Значение и (или) диапазон значений
1	2	3	4	5
Республиканское унитарное предприятие «Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации»				
1	Длина	От 0,1 до 100,0 мм	Разряд	3
		От 50,0 до 1000,0 мм	Разряд	4
		От 0 до 100 м	Абсолютная погрешность	$\pm[0,30 + 0,15(L - 1)]$ , мм, где L – длина, м
		От 0 до 250 м	Абсолютная погрешность	$\pm 1,0$ мм
		От 0 до 600 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2$ мкм
		От 0 до 99999,9 м	Абсолютная погрешность	$\pm(0,1 + 0,01 \cdot L)$ , м где L – длина, м
		От 0 до 2000 мм	Абсолютная погрешность	$\pm(0,3 + 9 \cdot 10^{-3} \cdot L)$ , мкм, где L – длина, м
		От -0,1 до 0,0 мм От 0,0 до 0,1 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,06$ мкм
		От 5,0 до 99999,9 м	Относительная погрешность	$\pm 0,25$ %
		От 0 до 2000 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,7$ мкм
		От 160 до 2500 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 8,0$ мкм
		От 0 до 50 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 1,5$ 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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2	3	4	5
		От 4 до 35000 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 1,5$ мм
		От 0 до 150 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,035$ мкм
2	Шероховатость	$R_a$ от 0,02 до 10 мкм	Относительная погрешность	$\pm 4$ %
3	Прямолинейность и плоскостность	От 0 до 3000 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,6$ мкм $\pm 0,5$ ‰
4	Плоский угол	От 0° до 360°	Абсолютная погрешность	$\pm 2'$
		От 10° до 100°	Класс точности	2
			Разряд	4
		90° Высота от 40 до 630 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 5$ мкм
5	Геодезические измерения	От 0° до 360°	Средняя квадратическая погрешность	$\pm 2,1''$
		От $-10''$ до $0''$ От $0''$ до $10''$	Абсолютная погрешность	$\pm 1''$
		От 0° до 5°	Абсолютная погрешность	$\pm 0,015$ мм/м
6	Задняя вершинная рефракция	От $-25$ до $25$ дптр	Абсолютная погрешность	$\pm 0,06$ дптр
	Радиус кривизны	От 5,0 до 11,0 мм		$\pm 0,02$ мм
7	Сила света	От 0 до 60000 кд	Относительная погрешность	$\pm 10$ %
8	Угол	От $-25^\circ$ до $0^\circ$ От $0^\circ$ до $25^\circ$	Абсолютная погрешность	$\pm 2'$
9	Дисбаланс автомобильного колеса	От 0 до 2000 г	Абсолютная погрешность	$\pm (0,1 \cdot M_{гр})$ , г, где $M_{гр}$ – масса груза, г
		От 1° до 90°	Абсолютная погрешность	$\pm 0,7^\circ$
10	Масса (измерение)	От 0,1 мкг до 1,1 кг От 0,1 мкг до 25 кг От 0,1 мкг до 50 кг От 0,1 мкг до 300 кг От 0,1 мкг до 200 т	Относительная погрешность	$\pm 0,00015$ % $\pm 0,00045$ % $\pm 0,001$ % $\pm 0,005$ % $\pm 0,015$ %
11	Масса (воспроизведение)	От 1 мг от 500 г	Класс точности Разряд	$E_2$ ; I (класс по ГОСТ OIML R 111-1-2009)
		От 1 мг от 20 кг		$F_1, F_2$ ; II, III (класс по ГОСТ OIML R 111-1-2009)
		От 1 мг от 500 кг	Класс точности Разряд	$M_1, M_{1-2}, M_2, M_{2-3}, M_3$ ; IV, V, VI (класс по ГОСТ OIML R 111-1-2009)
12	Сила	От 0,00001 Н до 4 кН От 0,00001 Н до 200 кН От 0,00001 Н до 3 МН	Относительная погрешность	$\pm 0,015$ % $\pm 0,06$ % $\pm 0,75$ %
13	Крутящий момент	От 0,05 до 20 Н·м От 20 до 1000 Н·м От 300 до 3000 Н·м	Относительная погрешность	$\pm 0,15$ % $\pm 1,5$ % $\pm 2,5$ %

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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2	3	4	5
14	Твердость	От 8 до 450 HB для шкал HB2,5/62,5 HB2,5/187,5 HB10/1000 HB10/3000	Относительная погрешность	±3 %
		От 8 до 2000 HV для шкал от HV0,1 до HV100	Относительная погрешность	±3 %
		От 70 до 93 HRA	Абсолютная погрешность	±1,2 HRA (по шкале Роквелла)
		От 25 до 100 HRB	Абсолютная погрешность	±2,0 HRB (по шкале Роквелла)
		От 20 до 70 HRC	Абсолютная погрешность	±1,0 HRC (по шкале Роквелла)
		От 20 до 94 HRN	Абсолютная погрешность	±1,0 HRN (по шкале Роквелла)
		От 10 до 93 HRT	Абсолютная погрешность	±2,0 HRT (по шкале Роквелла)
		От 0 до 100 ед.	Абсолютная погрешность	±1 ед.
15	Измерения параметров движения и пройденного пути	Диапазон констант: от 500 до 5000000	Абсолютная погрешность Относительная погрешность	$\Delta_{\text{плата}} = \pm 1$ ед. счета $\Delta_{\text{пробег}} = \pm 0,1$ км $\Delta_{\text{часов}} = \pm 60$ с/сут $\delta_{\text{нач. интервала}} = \pm 1$ %
16	Объем жидкостей и газов	От 1 мкл до 10 000 мл	Относительная погрешность	±0,05 %
			Разряд	1, 2
			Класс точности	1, 2
		От 0,01 до 999999,99 л	Относительная погрешность	±0,25 %
		От 0 до 75 000 00 дм <sup>3</sup>	Относительная погрешность	±0,1 %
17	Натура зерна	1 л	Абсолютная погрешность	±4 г
18	Прочность бетона	От 1 до 100 МПа	Относительная погрешность	±8 %
19	Скорость (тахографы)	От 20 до 220 км/ч	Абсолютная погрешность	±3 км/ч
20	Пройденный путь (тахографы)	От 0,1 до 999999,9 км	Относительная погрешность	±1 %
21	Время (тахографы)	От 0 до 24 час	Абсолютная погрешность	±2 сек/сут
22	Частота вращения	От 0 до 99999 об/мин	Относительная погрешность	±0,02 %
23	Давление	От -0,1 до 60 МПа От -1 до 600 бар	Класс точности	0,05
24	Давление атмосферное	От 0,5 до 120 кПа От 5 до 1200 гПа	Абсолютная погрешность	±0,2 кПа ±2 гПа
		От 3 до 900 мм рт. ст.	Абсолютная погрешность	±0,8 мм рт.ст.
25	Давление артериальное	От 0 до 300 мм рт.ст.	Абсолютная погрешность	±3,0 мм рт.ст.
26	Расход (жидкостей)	От 0,5 до 80 л/ч	Относительная погрешность	±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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2	3	4	5
		От 4 до 200 л/ч	Относительная погрешность	$\pm 2,0 \%$
		От 68 до 150000 кг/ч	Относительная погрешность	$\pm 0,1 \%$
		От 0,01 до 10000 м <sup>3</sup> /ч (т/ч)	Относительная погрешность	$\pm 0,05 \%$
27	Расход (газов)	От 0,006 до 0,02 м <sup>3</sup> /ч	Относительная погрешность	$\pm 5 \%$
		От 0,02 до 10 м <sup>3</sup> /ч	Относительная погрешность	$\pm 0,5 \%$
		От 0,5 до 250,0 м <sup>3</sup> /ч	Относительная погрешность	$\pm 0,3 \%$
28	Скорость газоздушных потоков	От 0,1 до 50,0 м/с	Относительная погрешность	$\pm 2 \%$
29	Расход количества жидкостей и газов (имитация)	От 0 до 10000000 м <sup>3</sup> /ч	Относительная погрешность	$\pm 0,02 \%$
30	Объем жидкостей и газов (имитация)	От 0 до 999999999 м <sup>3</sup>	Относительная погрешность	$\pm 0,02 \%$
31	Объем (газ)	От 95 до 105 см <sup>3</sup>	Абсолютная погрешность	$\pm 5 \text{ см}^3$
32	Расход (газ)	От 0,006 до 10 м <sup>3</sup> /ч	Относительная погрешность, Приведенная погрешность	$\pm 5 \%$
33	Давление (внутриглазное)	От 7 до 46 мм рт.ст. От 11 до 61 гПа	Абсолютная погрешность	$\pm 2 \text{ мм рт.ст.}$ $\pm 3 \text{ гПа}$
34	Вязкость кинематическая	От 1 до 18 000 мм <sup>2</sup> /с	Относительная погрешность	$\pm 1,2 \%$
35	Вязкость динамическая	От 0,1 до 120 000 мПа·с	Относительная погрешность	$\pm 1,0 \%$
36	Условная вязкость	От 0,1 до 300 с От 0,9 до 1,1	Абсолютная погрешность	$\pm 0,3 \text{ с}$ $\pm 3 \%$
37	Количественное содержание компонентов	От 0 % до 100 % в единицах измеряемой величины	Абсолютная погрешность Относительная погрешность Приведенная погрешность Среднее квадратическое отклонение Относительное среднее квадратическое отклонение	В соответствии с обязательными метрологическими требованиями
38	Плотность Массовая доля, объемная доля	От 0 до 3000 кг/м <sup>3</sup> От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,1 \text{ кг/м}^3$ $\pm 0,05 \%$

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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2	3	4	5
39	Температура вспышки, застывания, помутнения, плавления, кристаллизации, потери текучести, точка замерзания, фракционный состав	От $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $360\text{ }^{\circ}\text{C}$	Абсолютная погрешность	$\pm 0,004\text{ }^{\circ}\text{C}$
40	Объем (фракционный состав)	От 0 до $125\text{ см}^3$	Абсолютная погрешность	$\pm 0,5\text{ см}^3$
41	Давление насыщенных паров	От 30 до 110 кПа	Абсолютная погрешность	$\pm 2,5\text{ кПа}$
42	Показатель активности ионов рХ, рН	От $-1$ до 14 От $-20$ до 20 (имитация)	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01$
	Потенциал, ЭДС электродной системы, мВ	От $-3200$ до 3200		$\pm 0,1$
	Температура	От $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $150\text{ }^{\circ}\text{C}$	Абсолютная погрешность, Приведенная погрешность	$\pm 0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ $\pm 0,4\text{ }%$
	Содержание ионов	От $1 \cdot 10^{-6}$ до 99,99 г/кг	Относительная погрешность	$\pm 2,5\text{ }%$
	Выходной сигнал (диапазон изменения)	$I_{\text{вых}}$ от 0 до 20 мА $U_{\text{вых}}$ от 0 до 10 В	Относительная, приведенная погрешность	$\pm 0,5\text{ }%$
43	Физические свойства и состав газов, жидкостей и твердых веществ: Массовая доля, объемная доля Концентрация	В соответствии с обязательными метрологическими требованиями от 0 % до 100 %, в единицах измеряемой величины От 0 % до 100 % От 0 до $1000\text{ мг/дм}^3$ От $5 \cdot 10^{-8}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ моль/л От 0 до 2000 ммоль/кг От 0 до 2000 мОсмоль/кг От 100 до 1000 тыс.клеток/ $\text{см}^3$ От 0,01 до 1000 мг	Абсолютная погрешность Относительная погрешность Приведенная погрешность Среднее квадратическое отклонение Относительное среднее квадратическое отклонение	В соответствии с обязательными метрологическими требованиями  $\pm 0,05\text{ }%$ $\pm 0,001\text{ мг/дм}^3$ 0,005 % $\pm 3\text{ ммоль/кг}$ $\pm 15\text{ }%$ $\pm 0,5\text{ }%$  $\pm 0,01\text{ мг}$
44	Расход газа (загрязняющих веществ)	От 0 до $1500\text{ м}^3/\text{с}$	Относительная погрешность	$\pm 10\text{ }%$
45	Объемная доля массовая доля, концентрация, нижний концентрационный предел распространения пламени	От 0 % до 3% От 0 до $10000\text{ мг/м}^3$ От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность Относительная погрешность,	$\pm 0,10\text{ }%$ $\pm 20\text{ мкг/дм}^3$ $5\text{ млн}^{-1}$ $\pm 1\text{ }%$

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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2	3	4	5
	(газовый анализ)			
46	Содержание растворенного в воде кислорода	От 0 до 50 мг/л O <sub>2</sub>	Абсолютная погрешность	±0,4 мг/л O <sub>2</sub>
		От 0 % до 500 % O <sub>2</sub>		±2 % O <sub>2</sub>
47	Удельная электрическая проводимость	От 0 до 100 См/м	Относительная погрешность	±1,0 %
	Солесодержание	От 0 до 150 г/л		
48	Влажность	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	±0,02 %
49	Скорость аспирации	От 1,7 до 3,5 м/с	Абсолютная погрешность	±0,2 м/с
50	Дымность Коэффициент поглощения света	От 0% до 100 %	Абсолютная погрешность Приведенная погрешность	±1 %
		От 0 до ∞ м <sup>-1</sup>		±0,05 м <sup>-1</sup>
51	Спектральный коэффициент направленного пропускания, T	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	±0,5 %
52	Оптическая плотность	От -0,501 до 3,000 Б	Абсолютная погрешность	±0,010 Б
			Среднее квадратическое значение	0,007 Б
53	Длина волны	От 190 до 1100 нм	Абсолютная погрешность	±0,4 нм
54	Показатель преломления	От 1,2 до 1,94430	Абсолютная погрешность	±1 · 10 <sup>-4</sup> n <sub>D</sub>
		От 0 % BRIX до 100,0 % BRIX		±0,2 % BRIX
55	Угол вращения плоскости поляризации	От -130 до 130 °Z	Абсолютная погрешность	±0,03 °Z
		От -180° до 180°		±0,01°
56	Температура (контактная)	От -80 °C до 1200 °C	Абсолютная погрешность	± (0,02 + +0,0001 · t) °C
			Относительная погрешность	Et=±(0,5 + +3Δθ <sub>min</sub> /Δθ), % где Δθ – разность температур теплоносителя подающего и обратного потоков системы теплоснабжения; Δθ <sub>min</sub> – минимально допустимое значение разности температур теплоносителя подающего и обратного потоков системы теплоснабжения, нормируемое для приборов (систем) учета тепловой энергии
			Цена деления	0,1 °C
			Класс точности	0,1; АА
			Относительная погрешность	±0,05 %

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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2	3	4	5
			Разряд	2
57	Температура (радиационная)	От -40 °С до 1700 °С	Абсолютная погрешность	±0,2 °С
58	Температура (имитация)	От -270 °С до 2500 °С	Относительная погрешность	±0,02 %
59	Количество теплоты	От 1 до 8000 ГДж	Класс точности	1
			Относительная погрешность	$E_c = \pm(0,5 + \Delta\theta_{\min}/\Delta\theta)$ , % $E = \pm(2 + 4\Delta\theta_{\min}/\Delta\theta + 0,01Q_p/Q)$ , % где $\Delta\theta$ – разность температур теплоносителя подающего и обратного потоков системы теплоснабжения; $\Delta\theta_{\min}$ – минимально допускаемое значение разности температур теплоносителя подающего и обратного потоков системы теплоснабжения, нормируемое для приборов (систем) учета тепловой энергии.
		От 5 до 50 ГДж	Относительная погрешность	±0,06 %
		От 0 до 999 999 999 ГДж (имитация)	Относительная погрешность	± 0,02 %
60	Относительная влажность воздуха	От 5 % до 100 %	Абсолютная погрешность	±2,0 %
61	Мощность амбиентного эквивалента дозы	От 0,03 мкЗв/ч до 10 Зв/ч	Относительная погрешность	±10 %
62	Мощность поглощения дозы	От 0,05 мкГр/ч до 1 Гр/ч	Относительная погрешность	±10 %
63	Мощность экспозиционной дозы	От 0 до $5,2 \cdot 10^{-2}$ А/кг	Относительная погрешность	±10 %
64	Эквивалентная доза	От 0 до 10 Зв	Относительная погрешность	±10 %
65	Поглощенная доза	От $1 \cdot 10^{-4}$ до 10 Гр	Относительная погрешность	±15 %
66	Экспозиционная доза	От 0 до $1,3 \cdot 10^{-2}$ Кл/кг	Относительная погрешность	±10 %
67	Плотность потока	$\alpha$ : от $1 \cdot 10^{-1}$ до $1 \cdot 10^6$ мин <sup>-1</sup> ·см <sup>-2</sup>	Относительная погрешность	±20 %
		$\beta$ : от 1 до $6 \cdot 10^6$ мин <sup>-1</sup> ·см <sup>-2</sup>	Относительная погрешность	±20 %
68	Активность	От $1 \cdot 10^{-2}$ до $2 \cdot 10^5$ Бк	Относительная погрешность	±15 %
	Удельная активность, объемная активность	От $2 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^5$ Бк/л (Бк/кг)	Относительная погрешность	±10 %
		От 3,7 до $10^6$ Бк/л (Бк/кг)	Относительная погрешность	±20 %
69	Скорость счета	От $3 \cdot 10^{-1}$ до $3 \cdot 10^4$ с <sup>-1</sup>	Относительная погрешность	±10 %

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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2	3	4	5	
70	Энергия регистрируемого гамма-излучения	От 20 до 3000 кэВ	Относительная погрешность	$\pm 10\%$	
71	Скорость	От 0 до 400 км/ч	Абсолютная погрешность	$\pm 0,3$ км/ч	
			Относительная погрешность	$\pm 0,5\%$	
72	Длина	От 0 до 650 км	Относительная погрешность	$\pm 0,1\%$	
73	Время	От 0 до 86400 с	Относительная погрешность	$\pm 1 \cdot 10^{-7}\%$	
74	Сила постоянного тока (воспроизведение)	От 0 до 50 А	Относительная погрешность	$\pm 0,007\%$	
			Абсолютная погрешность	$\pm 3$ мкА	
75	Сила постоянного тока (измерение)	От 0 до 1000 А	Относительная погрешность	$\pm 0,01\%$	
			Абсолютная погрешность	$\pm(0,2\% + 2 \text{ е.м.р.})$ где е.м.р. – единицы младшего разряда	
			Класс точности	0,1	
			От 0 до 10 А	Класс точности	0,003
76	Сила постоянного тока	От 0 до 50 А	Коэффициент нелинейных искажений	2 %	
77	Сила переменного тока (воспроизведение)	От 0 до 3000 А От 45 до 66 Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,1\%$	
			Класс точности	0,1	
78	Сила переменного тока (измерение)	От 0 до 10000 А 50 Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,05\%$	
			Класс точности	0,1	
			Абсолютная погрешность	$\pm 0,001\%$	
				$\pm 0,1'$	
			От 0 до 1000 А От 10 Гц до 10 кГц	Класс точности	0,1
				Относительная погрешность	$\pm 0,2\%$
79	Сила переменного тока	От 0,1 до 300 А	Нестабильность выходного тока	Не более 1 %	
80	Ток прямой, обратной и нулевой последовательности	От 0 до 3000 А	Абсолютная погрешность	$\pm 0,002 \cdot I_n$ , А, где $I_n$ – ток номинальный	
81	Напряжение переменного тока (воспроизведение)	От 0 до 1000 В (от 0,01 Гц до 1 ГГц)	Относительная погрешность	$\pm 0,5\%$	
			Класс точности	0,2	
82	Напряжение переменного тока (измерение)	От 0 до 1000 В (от 20 Гц до 100 кГц)	Относительная погрешность	$\pm 0,05\%$	
			Абсолютная погрешность	$\pm(0,5\% + 2 \text{ е.м.р.})$ где е.м.р. – единицы младшего разряда	
			Класс точности	0,1	
83	Напряжение переменного тока (воспроизведение)	От 0 до 100 кВ	Относительная погрешность	$\pm 3\%$	

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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2	3	4	5
84	Напряжение переменного тока (измерение)	От 0 до 330 кВ	Класс точности	0,2
85	Напряжение переменного тока	От 0 до 1000 В	Нестабильность выходного напряжения	Не более 1 %
86	Частота	От 0,01 Гц до 1200 МГц	Относительная погрешность	$\pm 1 \cdot 10^{-7} \%$
87	Напряжение постоянного тока (воспроизведение)	От 0 до 1000 В	Относительная погрешность	$\pm 0,0024 \%$
			Класс точности	0,002
88	Напряжение постоянного тока (измерение)	От 0 до 1000 В	Относительная погрешность	$\pm 0,005 \%$
			Класс точности	0,005
			Класс точности	0,002 (для делителей напряжения)
			Абсолютная погрешность	$\pm(\Delta + X \cdot \Delta E \cdot 10^{-6})$ , В, где $\Delta$ – погрешность образцовой меры; $X$ – измеренная величина; $\Delta E$ – погрешность потенциометра
89	Напряжение постоянного тока (воспроизведение)	От 0 до 100 кВ	Относительная погрешность	$\pm 3 \%$
90	Напряжение постоянного тока (измерение)	От 0 до 100 кВ	Класс точности	0,5
			Класс точности	0,1 (для делителей напряжения)
91	Напряжение постоянного тока	От 0,00001 до 0,21111 В	Класс точности	0,002
92	Напряжение постоянного тока	От 1,0185 до 1,0196 В	Класс точности	0,005
93	Напряжение постоянного тока	От 1,018540 до 1,018730 В	Разряд	3
			Класс точности	0,005
94	Напряжение постоянного тока	2,12111 В	Класс точности	0,001
95	Напряжение постоянного тока	От 1 до 10 В	Нелинейность установки напряжений	$\pm 0,0002 \%$
96	Напряжение постоянного тока	От 0 до 1000 В	Пульсация напряжения	Не более 1 %
97	Сопротивление электрическое постоянного тока (измерение)	От $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{12}$ Ом	Относительная погрешность	$\pm 0,001 \%$
98	Сопротивление электрическое постоянного тока (воспроизведение)	От $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{12}$ Ом	Разряд	3
			Класс точности	0,01
			Относительная погрешность	$\pm 0,002 \%$
99	Сопротивление электрическое переменного тока (измерение)	От $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^9$ Ом (от 100 Гц до 100 кГц)	Класс точности	0,02

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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2	3	4	5
100	Сопротивление электрическое переменного тока (воспроизведение)	От $1 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^6$ Ом (от 100 Гц до 1 МГц)	Класс точности	0,2
101	Сопротивление электрическое удельное	От 0 до 500 Ом·м	Относительная погрешность	$\pm 5 \%$
102	Сопротивление электрическое полное	От 0 до 1999 Ом	Относительная погрешность	$\pm 2 \%$
103	Сопротивление электрическое активное	От 0 до 199,9 Ом	Относительная погрешность	$\pm 2 \%$
104	Сопротивление электрическое реактивное	От 0 до 199,9 Ом	Относительная погрешность	$\pm 2 \%$
105	Емкость электрическая (измерение)	От 0,001 пФ до 1 Ф (от 100 Гц до 100 кГц)	Класс точности	0,02
106	Емкость электрическая (воспроизведение)	От 0,1 пФ до 111 мкФ (от 40 Гц до 30 МГц)	Класс точности	0,2
107	Индуктивность (измерение)	От 0,001 мкГн до 1000 Гн (от 100 Гц до 100 кГц)	Класс точности	0,02
108	Индуктивность (воспроизведение)	От $1 \cdot 10^{-9}$ до $1 \cdot 10^6$ Гн (от 1 кГц до 30 МГц)	Класс точности	0,2
			Относительная погрешность	$\pm 0,1 \%$
109	Угол сдвига фаз	От $0^\circ$ до $360^\circ$ ( $U > 2,0$ В, $I_R > 0,5$ А и $U_R > 10,0$ В)	Абсолютная погрешность	$\pm 0,5^\circ$
		От $0^\circ$ до $360^\circ$	Абсолютная погрешность	$\pm 0,05^\circ$
		От $-180^\circ$ до $180^\circ$	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2^\circ$
110	Угол сдвига фаз между входными напряжениями	От $0^\circ$ до $360^\circ$	Абсолютная погрешность	$\pm 0,1^\circ$
111	Угол сдвига фаз между входным напряжением и током одной фазы	От $0^\circ$ до $360^\circ$	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2^\circ$
112	Угол сдвига фаз между гармониками порядка n напряжения и тока одной фазы	От $0^\circ$ до $360^\circ$	Абсолютная погрешность	$\pm 1^\circ$
113	Коэффициент мощности	От -1 до 1	Относительная погрешность	$\pm 0,15 \%$
			Абсолютная погрешность	$\pm 0,01$
114	Мощность активная	От 0,005 до 3000 Вт	Относительная погрешность	$\pm 0,1 \%$
115	Мощность реактивная	От 0,00001 до 2277 квар	Относительная погрешность	$\pm 0,1 \%$
116	Энергия активная	От 0,00001 кВт·ч	Относительная	$\pm 0,1 \%$

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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2	3	4	5
		до 1500000 кВт·ч	погрешность	
		От 0,000001 кВт·ч до 72000 кВт·ч	Класс точности	0,05
117	Энергия реактивная	От 0,00001 кВт·ч до 1500000 квар·ч	Относительная погрешность	±0,2 %
		От 0,000001 кВт·ч до 72000 квар·ч	Класс точности	0,1
118	Мощность активная	От 0,06 Вт до 1296 кВт	Относительная погрешность	±0,1 %
119	Мощность реактивная	От 0,06 вар до 1296 квар	Относительная погрешность	±0,3 %
120	Мощность полная	От 0,06 до 1296 В·А	Относительная погрешность	±0,2 %
121	Отклонение напряжения	От -100 % до 40 %	Абсолютная погрешность	±0,2 %
122	Коэффициент несимметрии напряжения	От 0 % до 50 %	Абсолютная погрешность	±0,2 %
123	Коэффициент искажения несинусоидальности напряжения	От 0 % до 49,9 %	Абсолютная погрешность	±0,05 %
			Относительная погрешность	±5 %
124	Коэффициент гармоник порядка n напряжения	От 0 % до 49,9 %	Абсолютная погрешность	±0,05 %
			Относительная погрешность	±5 %
125	Коэффициент гармоник порядка n тока	От 0 % до 49,9 %	Абсолютная погрешность	±0,1 %
			Относительная погрешность	±10 %
126	Мощность гармоник порядка n	От 0,018 до 72 кВт	Относительная погрешность	±5 %
127	Мощность прямой, обратной и нулевой последовательности	От 0,06 до 3600 кВт	Абсолютная погрешность	±0,0025·P <sub>н</sub> , Вт, где P <sub>н</sub> – мощность номинальная
128	Длительность провала	От 0,02 до 600 с	Абсолютная погрешность	±0,02 с
129	Глубина провала напряжения	От 10 % до 100 %	Относительная погрешность	±10 %
130	Коэффициент временного перенапряжения	От 1,10 до 7,99	Относительная погрешность	±2 %
131	Длительность перенапряжения	От 0,02 до 600 с	Абсолютная погрешность	±0,02 с
132	Доза фликера	От 0,25 до 10	Относительная погрешность	±5 %
133	Мощность нагрузки полная трансформатора тока	От 12 до 100 В·А	относительная погрешность	±2 %
134	Мощность нагрузки полная трансформатора напряжения	От 10 до 1200 В·А	Относительная погрешность	±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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2	3	4	5
135	Тангенс угла диэлектрических потерь	От 0 до 8	Абсолютная погрешность	$\pm[0,005 + 0,003(\operatorname{tg}\varphi)^2]$ , где $\operatorname{tg}\varphi$ – тангенс угла диэлектрических потерь
136	Пиковое значение напряжения переменного тока	От 6 до 504 В	Относительная погрешность	$\pm 0,2 \%$
137	Амплитудное значение напряжения переменного тока	От 6 до 504 В	Относительная погрешность	$\pm[0,2 + 0,02 \cdot  2(U_n/U) - 1 ] \%$ , где $U_n$ – напряжение номинальное; $U$ – измеренное значение напряжения
138	Обороты	От 0 об до 99999,9 об.	Абсолютная погрешность	$\pm 1$ об.
139	Импульс тока	От 1 до 199,9 А <sup>2</sup> ·мс	Относительная погрешность	$\pm 5 \%$
140	Ослабление	От 0 до 100 дБ	Абсолютная погрешность	$\pm 0,1$ дБ
141	Коэффициент АМ	От 1 % до 95 %	Относительная погрешность	$\pm 5 \%$
142	Коэффициент ЧМ	От 1 Гц до 500 кГц	Относительная погрешность	$\pm 5 \%$
143	Активная мощность	От $1 \cdot 10^{-6}$ до 1 Вт	Относительная погрешность	$\pm 6 \%$
144	Временной сдвиг	От 0 до 2 с	Абсолютная погрешность	$\pm 10^{-6} \cdot D$ , где $D$ – временной сдвиг
145	Длительность фронта	От 1 до 50 нс	Относительная погрешность	$\pm 1 \%$
146	Напряжение переменного тока	От 30 мкВ до 100 В (до 350 МГц)	Относительная погрешность	$\pm 0,1 \%$
147	Интервал времени	От 1 нс до 100 с	Относительная погрешность	$\pm 0,5 \%$
148	Период	От 1 нс до 500 с	Абсолютная погрешность	$\pm 10^{-4} \cdot T_k$ , где $T_k$ – период
149	Длительность импульса	От 1 нс до 5 с	Абсолютная погрешность	$\pm 10^{-6} \cdot T$ , где $T$ – период
		10 мс	Абсолютная погрешность	$\pm 2$ мс
150	Период следования импульсов	200 мс	Абсолютная погрешность	$\pm 10$ мс
151	Амплитуда импульса	От 0,001 до 100 В	Относительная погрешность	$\pm 1 \%$
152	Количество импульсов	От 10 до $5 \cdot 10^8$ импульсов	Абсолютная погрешность	$\pm 2$ импульса
		От 10 до 999999 имп./ч	Абсолютная погрешность	$\pm(0,02 \cdot N + 0,001 \cdot \text{имп./ч})$ , где $N$ – количество импульсов
153	Коэффициент нелинейных искажений	От 0,03 % до 100 % (от 20 Гц до 200 кГц)	Относительная погрешность	$\pm(0,03 \cdot K_m + 0,03) \%$ , где $K_m$ – коэффициент гармоник
154	Емкость счетчика	$K \cdot (10^n - 1)$	Относительная погрешность	$\pm 0,5 \%$
155	Единица счета	999 999 999 999 шт.	Относительная погрешность	$\pm 0,05 \%$
156	Сатурация	От 30 % до 100 %	Относительная	$\pm 2 \%$

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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2	3	4	5
			погрешность	
157	Артериальное давление	От 10 до 300 мм рт.ст.	Абсолютная погрешность	±2 мм рт.ст.
158	Концентрация газов CO <sub>2</sub>	От 0 до 80 мм рт.ст.	Абсолютная погрешность	±8 мм рт.ст.
	объемная доля CO <sub>2</sub>	От 0 % до 30 %	Абсолютная погрешность	±0,4 %
	объемная доля O <sub>2</sub>	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	±4 %
159	Частота сердечных сокращений по каналу ЭКГ (воспроизведение)	От 15 до 360 уд/мин	Относительная погрешность	±1 %
160	Частота пульса по каналу SpO <sub>2</sub> (воспроизведение)	От 30 до 300 уд/мин	Относительная погрешность	±1 %
161	Энергия	От 0 до 360 Дж	Относительная погрешность	±0,5 %
162	Коэффициент звукопоглощения	От 0,05 до 0,95 (от 315 до 2000 Гц)	Относительная погрешность	±10 %
163	Толщина покрытий	От 0 до 6 мм	Абсолютная погрешность	±1,2 мкм
164	Виброускорение	От 3 до 7000 Гц (от 1 до 300 м/с <sup>2</sup> )	Относительная погрешность	±3 %
165	Давление звуковое (воспроизведение)	От 90 до 130 дБ (от 125 до 1000 Гц)	Абсолютная погрешность	±0,3 дБ
166	Давление звуковое (измерение)	От 50 до 145 дБ (от 20 до 20000 Гц)	Класс точности	1; 2 по ГОСТ 17187-81
167	Объём воздуха	От 0 до 10 дм <sup>3</sup>	Относительная погрешность	±3 %
Калинковичский филиал республиканского унитарного предприятия «Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации»				
168	Оптическая сила	От -20 до 20 дптр	Абсолютная погрешность	± 0,06 дптр
169	Угол	От 0° до 360° 90°	Среднее квадратическое отклонение	± 1"
		От 0° до 360°	Абсолютная погрешность	± 2,5 мкм
		± 15"	Класс точности	0
			Абсолютная погрешность	± 0,05°
			Среднее квадратическое отклонение	0,3 мм/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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2	3	4	5
170	Длина	От 0,5 до 100 мм От 0 до 200 мм  От 0 до 600 мм  От 0 до 1000 мм  От 0 до 5 000 мм  От 0 до 100 000 мм	Разряд Абсолютная погрешность Абсолютная погрешность Абсолютная погрешность Абсолютная погрешность Абсолютная погрешность	4 ± 1 мкм  ± 2 мкм  ± 0,03 мкм  ± 0,5 мкм  $\pm[0,30+0,15(L-1)]$ , мм, L – длина, мм
171	Масса	От 1 мг до 2000 г	Класс точности Разряд	F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub> , II, III
		От 1 мг до 20 кг	Класс точности Разряд	F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> III, IV
		От 1 мг до 5 кг От 1 мг до 20 кг От 1 мг до 30 кг От 0,2 до 250 г	Относительная погрешность	±0,0005 % ±0,0015 % ±0,005 % ±0,015 %
		От 450 до 4500 т/ч	Относительная погрешность	±0,5 %
	Масса дисбаланса	От 5 до 1000 г	Абсолютная погрешность	±1 г
172	Крутящий момент	От 20 до 2000 Нм	Относительная погрешность	±2,5 %
173	Сила	От 0 до 20 000 кН	Относительная погрешность	±1 %
174	Артериальное давление	От 20 до 280 мм рт.ст.	Класс точности	0,2
175	Давление	От -0,1 до 60 МПа	Класс точности	0,02
176	Давление насыщенных паров	От 9 до 150 кПа	Относительная погрешность	±5 %
177	Скорость	От 20 до 220 км/ч	Относительная погрешность	±0,5 %
178	Пройденный путь	Диапазон констант: от 500 до 5000000	Абсолютная погрешность Абсолютная погрешность Относительная погрешность Абсолютная погрешность	$\Delta_{\text{платы}} = \pm 1$ ед. счёта  $\Delta_{\text{пробега}} = \pm 0,1$ км  $\delta_{\text{нач. интервала}} = \pm 1$ %  $\Delta_{\text{часов}} = \pm 60$ с/сутки
179	Тарифная единица	От 0 до 9999999 руб.	Абсолютная погрешность	±1 тарифная единица
180	Расход	От 0,015 до 60 м <sup>3</sup> /ч От 2,5 до 25 м <sup>3</sup> /ч От 2,86 до 2862 м <sup>3</sup> /ч От 25 до 250 л/мин	Относительная погрешность	±2 % ±0,15 % ±0,05 % ±0,25 %
181	Объем	От 1 до 50 000 мкл	Относительная погрешность	±0,06 %
		От 5 дм <sup>3</sup> до 100 дм <sup>3</sup>	Относительная погрешность	±0,02 %
		От 3 до 75000 м <sup>3</sup>	Разряд Относительная погрешность	1 ±0,1 %

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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2	3	4	5
182	Скорость истечения	От 12 до 200 с	Относительная погрешность	±3 %
183	Показатель активности ионов: рХ рН	От -20 до 20 рХ От -1 до 14 рН	Абсолютная погрешность	±0,02 рХ ±0,04 рН
184	Плотность	От 0,6 до 2,0 г/см <sup>3</sup>	Приведенная погрешность Абсолютная погрешность	±0,036 % ±0,0001 г/см <sup>3</sup>
185	Относительная влажность	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	±2,0 %
186	Массовая доля влаги	От 0 % до 100 %	Относительная погрешность	±0,01 %
187	Концентрация	От 0 % до 100 % единиц измеряемой величины От 0,0 до 10000 мг/дм <sup>3</sup>  От 0 до 3,0 %  От 0 % до 100 % нижний концентрационный предел распространения пламени  От 0 % BRIX до 100 % BRIX	Относительное среднее квадратическое отклонение Среднее квадратическое отклонение Приведенная погрешность Относительная погрешность Абсолютная погрешность Приведенная погрешность Относительная погрешность Абсолютная погрешность  Абсолютная погрешность	≤1 %  ≤0,75 %  ±2 % ±1 % ±0,004 мг/дм <sup>3</sup> ±15 % ±15 % ±5 % нижний концентрационный предел распространения пламени  ±0,2 % BRIX
188	Коэффициент направленного пропускания	От 0,1 % до 100 %	Абсолютная погрешность	±0,5 %
189	Оптическая плотность	От -0,501 до 3,0 Б	Абсолютная погрешность	±0,006 Б
190	Длина волны	От 190 до 2500 нм	Абсолютная погрешность	±0,4 нм
191	Показатель преломления	От 1,2000 до 1,7000 n <sub>D</sub>	Абсолютная погрешность	±1·10 <sup>-4</sup> n <sub>D</sub>
192	Удельная электрическая проводимость	От 0 до 100 См/м	Относительная погрешность	±0,25 %

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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2	3	4	5
193	Цетановое число	От 0 до 100 цетановых единиц	Абсолютная погрешность Относительное среднее квадратическое отклонение	$\pm 1$ цет.ед. $\leq 1$ %
194	Температура	От $-200$ °С до $1600$ °С	Абсолютная погрешность Приведенная погрешность Класс	$\pm 0,01$ °С $\pm 0,25$ % АА
195	Скорость разгонки	От 4 до 5 см <sup>3</sup> /мин	Абсолютная погрешность	$\pm 0,5$ см <sup>3</sup> /мин
196	Сила постоянного тока	От 0,1 до 1000 А От $3 \cdot 10^{-7}$ до 30 А От $-100$ до 100 мА	Относительная погрешность Класс точности Относительная погрешность	$\pm 1,0$ % 0,05 $\pm 0,01$ %
197	Сила переменного тока	От 0,1 до 1000 А (f = 50 Гц) От $1 \cdot 10^{-7}$ до 20 А (f от 0,1 до 10 000 Гц) От 5 до 3000 А (f = 50 Гц) От 0 до 20 мА (f 50 Гц)	Относительная погрешность Относительная погрешность Класс точности Приведенная погрешность	$\pm 1,0$ % $\pm 0,08$ % 0,2S $\pm 0,08$ %
198	Напряжение постоянного тока	От $1 \cdot 10^{-5}$ до 1000 В От $6 \cdot 10^{-7}$ до 600 В	Относительная погрешность Класс точности	$\pm 0,001$ % 0,05
199	Напряжение переменного тока	От 0 до 1000 В (f от 40 до 20 000 Гц) От 0 – 10 кВ (f = 50 Гц) От 0 – 30 кВ (f = 50 Гц) От $1 \cdot 10^{-4}$ до 1000 В (f от 0,1 до 100 000 Гц)	Относительная погрешность Относительная погрешность Относительная погрешность Относительная погрешность	$\pm 0,1$ % $\pm 4$ % $\pm 5$ % $\pm 0,05$ %
200	Сопротивление постоянному току	От 0 до 4040 Ом От $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{12}$ Ом От $5 \cdot 10^{-4}$ до 340 Ом От 0,01 до 111111,1 Ом	Относительная погрешность Класс точности Относительная погрешность Приведенная погрешность	$\pm 0,006$ % 0,02 $\pm 0,2$ % $\pm 0,05$ %
201	Частота	От 0,01 Гц до 2 МГц	Относительная погрешность	$\pm 1 \cdot 10^{-5}$ %
202	Время	От 0,1 до 30 мин 30 мин 60 мин	Абсолютная погрешность Абсолютная погрешность	$\pm (9,6 \cdot 10^{-6} \cdot T_x + 0,01)$ с, где $T_x$ – значение интервала $\pm 0,1$ с
203	Электрическая емкость	От 0 до 111 мкФ	Относительная погрешность	$\pm 0,25$ %

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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2	3	4	5
204	Индуктивность	1 мГн, 10 мГн, 100 мГн, 1 Гн	Относительная погрешность	±0,1 %
205	Мощность постоянного тока	От 0,01 до 10 А От 0 до 600 В	Класс точности	0,05
206	Мощность переменного тока	От $1 \cdot 10^{-3}$ до 10 А От 1 до 750 В От 20 до 20000 Гц	Класс точности	0,2
207	Единица счета	От 0 до 999 999 999 999 единиц	Относительная погрешность	±0,01 %
208	Вибрация	От -19 до 99 дБ  От 0,5 до 100 мм/с  От 1 до 20000 об/мин	Абсолютная погрешность Абсолютная погрешность  Абсолютная погрешность	±2 дБ  $\pm (0,5 + 0,25V)$ мм/с, где V – измеренное значение скорости  $\pm (1 + 0,001N)$ об/мин, где N – измеренное значение оборотов
209	Количество тепловой энергии	От 0 до 999 999 ГДж	Относительная погрешность	±1,0 %
210	Теплота сгорания	От 5 до 50 кДж	Относительная погрешность	±0,1 %

№ 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 «Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации»		
1	Климатические воздействия (температура)	От -70 °С до +150 °С Абсолютная погрешность ±1 °С
2	Климатические воздействия (влажность)	От 0 % до 100 %, Абсолютная погрешность ±3 %
3	Ударные нагрузки (ускорение)	От 15 до 400 м/с <sup>2</sup> От 90 до 1470 м/с <sup>2</sup> Относительная погрешность ±20 %
4	Вибрационные нагрузки (частота)	От 5 Гц до 25 Гц От 25 до 2500 Гц Относительная погрешность ±3 %
5	Защита оболочки по IP	Интенсивность потока воды от 0,5 до 5 л/мин Радиус качающейся дуги с форсунками От 200 до 400 мм Скорость воздушного потока от 0,5 до 15 м/с Концентрация пыли, не менее 2 г/м <sup>3</sup> Относительная погрешность ±10 % Относительная погрешность ±3 %

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 № 16 от 24.11.2023, редакция № 3 от 01.04.2026

1	2	3
6	Теплостойкость	До 960 °С Абсолютная погрешность $\pm 15$ °С;
7	Огнестойкость	Внутренний диаметр горелки: (0,5 $\pm$ 0,1) мм; Газ-буган чистотой не менее 95 %

Председатель Государственного  
комитета по стандартизации  
Республики Беларусь



Е.М.Моргунова