

Приложение
к свидетельству об уполномочивании на
осуществление государственной поверки
средств измерений № 23 от 24.11.2023
На 20 листах
Редакция № 3 от 05.05.2026

ОБЛАСТЬ УПОЛНОМОЧИВАНИЯ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОВЕРКИ СРЕДСТВ 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	Прогибомеры
7	Измерители длины рулонных материалов
8	Машины и шаблоны кожемерные
9	Ростомеры медицинские
10	Средства геодезических измерений
11	Средства измерений длины, угла
12	Средства измерений внутриглазного давления
13	Шаблоны путевые контрольные
14	Дозаторы весовые дискретного и непрерывного действия
15	Весы, кроме весов для взвешивания транспортных средств в движении
16	Весы для взвешивания транспортных средств в движении
17	Меры массы, в том числе используемые совместно с весами
18	Динамометры
19	Ключи динамометрические
20	Машины для испытаний на изгиб, сжатие, растяжение и кручение
21	Твердомеры
22	Твердомеры для резины и пластмассы
23	Барометры
24	Грузопоршневые манометры
25	Измерители артериального давления
26	Манометры
27	Преобразователи давления
28	Калибраторы давления
29	Измерительные системы и измерители скорости движения транспортных средств (стационарные)
30	Измерители скорости движения транспортных средств (портативные)
31	Скоростемеры локомотивные
32	Таксометры
33	Тахографы
34	Тахометры
35	Автоцистерны
36	Вычислители (корректоры) объема газа
37	Дозаторы пипеточные и бутылочные, микрошприцы
38	Меры вместимости стеклянные
39	Меры вместимости металлические (конические меры, мерные кружки)
40	Мерники технические

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

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

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

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

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 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		$\pm 0,03$ мкм
		От 0 до 6000 мм		$\pm 0,1$ мм
		От 0 до 250 м		$\pm 0,3$ мм
От 0 до 120 м	$\pm 10''$			
От 0 до 99999,9 мм	$\pm(0,1 + 0,01L)$ 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°		$\pm 3''$
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	$\pm 5^\circ$
11	Радиус кривизны роговицы глаза	От 5,0 до 13,0 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,02$ 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	Масса (воспроизведение)	От 1 мг до 20 кг	Класс точности	F ₁ , F ₂
			Разряд	II, III
		От 1 мг до 500 кг	Класс точности	M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ , M ₃
			Разряд	IV, V, VI
14	Сила	От 0,0001 Н до 500 кН	Относительная погрешность	$\pm 2 \%$
		От 0,0001 Н до 2000 кН		$\pm 0,36 \%$
		От 0,001 кН до 1 кН		$\pm 0,03 \%$

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

14	Потенциальная энергия	от 1 до 500 Дж		±0,5 %
15	Крутящий момент силы	От 0,5 до 2000,0 Н·м	Приведенная погрешность	±2 %
16	Твердость	От 8 до 450 HB для шкал HB 10/1000 HB 10/3000	Относительная погрешность	±2 %
		От 8 до 2000 HV для шкал HV5, HV10, HV30, HV100	Относительная погрешность	±3 %
		От 20 до 95 HRA	Абсолютная погрешность	±1,5 HRA
		От 10 до 100 HRB	Абсолютная погрешность	±1,0 HRB
		От 20 до 70 HRC	Абсолютная погрешность	±0,5 HRC
		От 10 до 93 HRT	Абсолютная погрешность	±2,0 HRT
		От 10 до 94 HRN	Абсолютная погрешность	±1,0 HRN
		От 0 до 100 ед.	Абсолютная погрешность	±1 ед.
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	±3 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	Масса зерна	До 1 кг	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 %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
			погрешность	
25	Кинематическая вязкость	От 1 до 18000 м ² /с	Относительная погрешность	±1,2 %
26	Условная вязкость	От 50 до 52 с поправочный коэффициент времени истечения жидкости 0,9–1,1	Абсолютная погрешность	±0,5 с
			Относительная погрешность	±3,0 %
		От 12 до 300 с	Абсолютная погрешность	±0,2 с
			Относительная погрешность	±0,9 с
27	Плотность	От 1000 до 1040 кг/м ³ (анализаторы молока)	Абсолютная погрешность	±0,3 кг/м ³
		От 710 до 890 кг/м ³ (уровнемеры)		±0,5 кг/м ³
28	Количество вещества	От 0 % до 100 % в единицах измеряемой величины	Абсолютная погрешность Среднее квадратическое отклонение Относительное среднее квадратическое отклонение	В соответствии с обязательными метрологическими требованиями
29	Объем	От 0 до 5 м От -20 °С до 50 °С	Абсолютная погрешность	±1,0 мм ±0,1 °С
30	Титруемая кислотность	От 10 °Т до 30 °Т	Абсолютная погрешность	±0,8 °Т
31	Массовая концентрация	От 0,0001 до 2000 мг/м ³	Абсолютная погрешность	±2 мг/л
			Относительная погрешность	±0,04 %
32	Физические свойства газов, жидкостей и твёрдых веществ	От 0 % до 100 % в единицах измеряемой величины	Абсолютная погрешность Среднее квадратическое отклонение Относительное среднее квадратическое отклонение	В соответствии с обязательными метрологическими требованиями
33	Объемный расход	От 0 до 20 л/мин	Относительная погрешность	±5 %
34	Концентрация (счетная, массовая) параметров в биологических жидкостях	Na ⁺ От 100 до 170 ммоль/л	Относительное среднее квадратическое отклонение	1,0 %
		K ⁺ От 2,5 до 6,3 ммоль/л		2,0 %
		Ca ²⁺	Относительное	2,0 %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
		От 0,7 до 2,1 ммоль/л	среднее квадратическое отклонение	
		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 %
		Эритроциты (RBC) 1·10 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 %
		Гематокрит (HCT) От 14 % до 49 %	Относительное среднее квадратическое отклонение	2,0 %
			Относительная погрешность	±10 %
		Тромбоциты (PLT) 1·10 ⁹ /L: От 71 до 622	Относительное среднее квадратическое отклонение	5,0 %
		Средний объем тромбоцита (MPV) От 9 до 11 fL	Относительное среднее квадратическое отклонение	5,0 %
		Ширина распределения эритроцитов (RDW) От 15 % до 17,5 %	Относительное среднее квадратическое отклонение	5,0 %
		pCO ₂ От 17 до 160 мм рт.ст.	Абсолютная погрешность	±4,2 мм рт.ст.
		pO ₂ От 0 до 800 мм рт.ст.		±18,8 мм рт.ст.
		ctHb От 0 до 270 г/л	Абсолютная погрешность	±6,0 г/л
		sO ₂ От 0 % до 100 %		±0,8 %
		FO ₂ Hb От 0 % до 100 %		±0,6 %
		FCOHb От 0 % до 20 %		±0,6 %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

1	2	3	4	5		
		FMetHb От 0 % до 20 %		±0,8 %		
		cK ⁺ От 1,5 до 8 ммоль/л	Абсолютная погрешность	±0,2 ммоль/л		
		cNa ⁺ От 115 до 180 ммоль/л	Абсолютная погрешность	±0,08 ммоль/л ±3,4 ммоль/л ±1,6 ммоль/л ±0,08 ммоль/л		
		cCa ²⁺ От 0,40 до 2,7 ммоль/л				
		cCl ⁻ От 70 до 160 ммоль/л				
		cGlu От 0 до 15 ммоль/л				
		cLac От 0,5 до 15,0 ммоль/л				
		pH от 4,5 до 9,0				
		PRO (белок) От 0 до 5 г/л			Относительное среднее квадратическое отклонение	От 5 % до 10 % в зависимости от диапазона
		LEU (лейкоциты) От 0 до 500 мкл ⁻¹				
		GLU (глюкоза) От 0 до 55 ммоль/л От 50 до 2000 мг/дл				
		BIL (билирубин) От 0 до 105 мкмоль/л От 0,5 до 2,0 мг/дл				
		BLD (кровь) От 0 до 250 мкл ⁻¹				
		Уробилиноген (URO) От 2,0 до 12 мг/дл				
		Кетоны (KET) От 10 до 80 мг/дл				
		Белок (PRO) От 15 до 1000 мг/дл				
		Нитриты (NIT) От 0,1 до 0,3 мг/дл				
		Креатинин (CRE) От 10 до 300 мг/дл				
		Альбумин (ALB) От 10 до 150 мг/л				
35	Параметры гемостаза активное частичное тромбопластиновое время АЧТВ (APTT)	От 25 до 60 с	Относительное среднее квадратическое отклонение	3 %		
	D-димеры (D-Dimer)	От 300 до 820 нг/мл	Относительное среднее квадратическое отклонение	7 % в диапазоне от 300 до 540 нг/мл 3 % в диапазоне от 540 до 820 нг/мл		
	Фибриноген-С (Fib-C)	От 90 до 360 мг/дл	Относительное среднее квадратическое отклонение	6 %		
	Протромбиновое время и уровень фибриногена (PT-Fib)	От 10 до 50 с	Относительное среднее квадратическое отклонение	3 %		

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
	Тромбиновое время (ТТ)	От 10 до 20 с	Относительное Среднее квадратическое отклонение	3 %
	Антитромбин (АТ)	От 20 % до 110 % активности	Относительное среднее квадратическое отклонение	8 %
	Протеин С (Protein C)	От 20 % до 120 % активности	Относительное среднее квадратическое отклонение	5 %
	Ингибитор плазмينا (PI)	От 25 % до 115 % активности	Относительное среднее квадратическое отклонение	5 %
	Плазминоген (PLG)	От 20 % до 110 % активности	Относительное среднее квадратическое отклонение	5 %
	Свободный протеин S (FreeProteinS)	От 20 % до 105 % активности	Относительное среднее квадратическое отклонение	5 %
	Фактор фон Виллебранда-антиген (VWF: Ag)	От 25 % до 125 % активности	Относительное среднее квадратическое отклонение	5 %
	Фактор фон Виллебранда-активность (VWF: RCo)	От 30 % до 115 % активности	Относительное среднее квадратическое отклонение	7 %
36	Массовая доля влаги	От 0,02 % до 100 %	Абсолютная погрешность	±0,05 %
		От 5 % до 45 %	Абсолютная погрешность	±0,5 %
37	Дымность, N	От 0 % до 100 %	Относительная погрешность	±1 %
		От 0 до ∞ м ⁻¹	Абсолютная погрешность	±0,05 м ⁻¹
38	Относительная влажность воздуха	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	±0,5 %
39	Показатель активности ионов рН, рХ	От -20 до 20	Абсолютная погрешность	±0,01
40	Удельная электропроводность (УЭП)	От 1·10 ⁻⁴ до 100 См/м	Относительная погрешность	±0,3 %
41	Температура (контактная)	Диапазон измерений и воспроизведения: От -80 °С до 1300 °С От -270 °С до 2500 °С (имитация)	Абсолютная погрешность	±0,01 °С – ±1,5 °С
			Класс точности	1; 2; 3

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
42	Температура (бесконтактная)	От 34,0 °С до 42,2 °С	Абсолютная погрешность	±0,2 °С
43	Теплота сгорания твердых, жидких и газообразных веществ	От 5 до 50 кДж	Относительная погрешность	±0,1 %
44	Тепловая энергия	Вычисление от 0 до 9999999 ГДж	Класс точности	1, 2, 3
			Относительная погрешность	$E_c = \pm(0,05 + \Delta\Theta_{\min}/\Delta\Theta)$
45	Показатель преломления твердых и жидких веществ	От 0 % до 95 % BRIX	Абсолютная погрешность	±0,2 % BRIX
		От 1,3000 до 1,7000 n_D^{20}	Абсолютная погрешность	$\pm 1 \cdot 10^{-4} n_D^{20}$
46	Коэффициент пропускания, T	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	±0,5 %
47	Оптическая плотность	От -0,501 до 2,500 Б	Абсолютная погрешность	±0,02 Б $\pm(0,005 + 0,05 \cdot D)$ Б, где D – оптическая плотность, Б
48	Мутность	От 0,001 до 4000 ЕМФ	Абсолютная погрешность	±0,02 ЕМФ
49	Разность электрических потенциалов (напряжение постоянного электрического тока)	От -1000000 до 100000 В	Относительная погрешность	±0,0002 %
50	Разность электрических потенциалов (напряжение переменного электрического тока)	От 0 до 330000 В, (от 0,001 Гц до 1 ГГц)	Относительная погрешность	±0,02 %
51	Электрический ток (сила постоянного электрического тока)	От -1000 до 1000 А	Относительная погрешность	±0,004 %
52	Электрический ток (сила переменного электрического тока)	От 0 до 10000 А (от 10 Гц до 100 кГц)	Относительная погрешность	±0,035 %
53	Электрическая ёмкость	От 0 до 111,0001 мкФ	Относительная погрешность	±0,3 %
54	Электрическое сопротивление постоянному току	От 0,1 МОм до 5 ТОм	Относительная погрешность	±0,005 %
55	Электрическое сопротивление переменному току	От 0 до 111111,10 Ом	Относительная погрешность	±0,2 %
56	Индуктивность	От 0,35 мГн до 10 Гн	Относительная погрешность	±0,1 %
57	Электрическая энергия	От 0 до 576 В От 0 до 120 А От 40 до 70 Гц	Относительная погрешность	±0,05 %
58	Электрическая мощность	От 0 до 1296 кВт От 40 Гц до 20 кГц	Относительная погрешность	±0,05 %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
59	Полная мощность	От 0 до 1296 кВ·А От 40 до 70 Гц	Относительная погрешность	±0,05 %
60	Реактивная мощность	От 0 до 1296 квар От 40 Гц до 20 кГц	Относительная погрешность	±0,05 %
61	Угол фазового сдвига	От 0° до 360°	Абсолютная погрешность	±0,09°
62	Время	От 0 с до 24 ч	Относительная погрешность	±0,001 %
63	Частота	От 0,001 Гц до 1,3 ГГц	Относительная погрешность	±1·10 ⁻⁹
	Частота	24,15 ГГц		
	Частота опорного генератора	1 МГц, 5 МГц		
64	Виброускорение	От 0,5 до 75 м/с ²	Относительная погрешность	±4 %
	Виброперемещение	От 5 до 4000 мкм	Относительная погрешность	±4 %
	Виброскорость	От 1 до 100 мм/с	Относительная погрешность	±4 %
65	Счет	От 0 до 99999999999 шт	Абсолютная погрешность	±1 шт
66	Ослабление	От 0 до 110 дБ	Абсолютная погрешность	±0,009 дБ
67	Временные интервалы	От 300 пс до 100 с	Относительная погрешность	±1·10 ⁻⁹
	Период	От 2 нс до 100 с	Относительная погрешность	±1·10 ⁻⁹
	Коэффициент гармоник	От 0,03 % до 30 %	Абсолютная погрешность	±0,15 %
	Девияция частоты	От 1 до 500 кГц	Абсолютная погрешность	±0,15 кГц
	Амплитудная модуляция	От 1 % до 100 %	Абсолютная погрешность	±0,15 %
	Поглощаемая мощность	От 1·10 ⁻⁴ до 1 Вт	Относительная погрешность	±10 %
	Фазовый сдвиг	От 0° до 360°	Абсолютная погрешность	±0,25°
68	Сатурация	От 0 % до 100 %	Относительная погрешность	±0,5 %
	Частота пульса	От 10 до 350 мин ⁻¹	Абсолютная погрешность	±0,2 мин ⁻¹
69	Мощность экспонентной дозы	1,79·10 ⁻⁸ А/кг на расстоянии 1 м	Относительная погрешность	±15 %
	Эквивалентная доза	От 0 до 10 Зв	Относительная погрешность	±15 %
	Плотность потока	От 20 до 1·10 ⁶ см ⁻² ·мин ⁻¹	Относительная погрешность	±15 %
	Удельная (объемная) активность	От 32 До 1·10 ⁶ Бк/кг	Относительная погрешность	±15 %
70	Сила	DF: 7,35 Н; 9,8 Н; 12,3 Н	Класс точности	F ₁
71	Сила	Диапазон измерений тормозной силы от 1 до 100 кН; диапазон измерений силы, создаваемой на органах управления от 100 до 1000 Н	Относительная погрешность	±1,0 % ±1,0 %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
	Масса на ось	От 0,1 до 10000 кг		$\pm 3 \%$
72	Угол наклона светового пучка	От 0' до 290'	Абсолютная погрешность	$\pm 5'$
	Сила света	От 0 до 40000 кд	Относительная погрешность	$\pm 10 \%$
	Частота проблесков	От 0,5 до 3,0 Гц	Относительная погрешность	$\pm 1 \%$
	Отклонение от горизонтальности пола зоны проверки	От 0,1 до 20 м	Абсолютная погрешность	± 3 мм
73	Угол	Схождение колес от -45° до 45°	Абсолютная погрешность	$\pm 1'$
		Развал колес от -45° до 45°		$\pm 1'$
		Наклон колес от -30° до 30°		$\pm 2'$
		Поворот колес от -60° до 60°		$\pm 2'$
74	Избыточная масса (дисбаланс) баланс колеса Значение углового отклонения избыточной массы (дисбаланса) балансировочного колеса от вертикальной оси, проходящей через центр вала	От 0 до 1000 г	Абсолютная погрешность	$\pm(0,1 \cdot M_{гр})$ г
		От 1° до 90°		$\pm 1,0^\circ$
75	Толщина покрытий (длина)	От 0 до 120 мм	Абсолютная погрешность	$\pm(0,001 + 0,01h)$ мм, где h – толщина, мм
76	Выбросы загрязняющих веществ Запыленность	От 4 до 20 МА	Относительная погрешность	$\pm 20 \%$
77	Приборы для измерения концентрации паров алкоголя в выдыхаемом воздухе	От 0,0 % до 3,0 %	Относительная погрешность	$\pm 15 \%$
		От 0,0 мг/л до 0,95 мг/л	Приведенная погрешность	$\pm 15 \%$
			Абсолютная погрешность	$\pm 0,05$ мг/л
			Приведенная погрешность	$\pm 10 \%$
78	Частота вращения	От 10 до 60000 об/мин	Относительная погрешность	$\pm 0,15 \%$
79	Амплитуда ЭКГ сигналов	От 0,03 до 10 мВ	Относительная погрешность	$\pm 5,0 \%$
80	Частота сердечных сокращений	От 10 до 350 уд/мин	Абсолютная погрешность	± 1 уд/мин
81	Энергия импульса	От 1 до 360 Дж	Абсолютная погрешность	± 1 Дж
82	Частота сердечных сокращений методом УЗИ	От 30 до 240 уд/мин	Абсолютная погрешность	± 1 уд/мин
83	НИАД	От 10 до 290 мм рт.ст	Абсолютная	± 2 мм рт.ст

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
			погрешность	
84	ИАД	От -50 до 290 мм рт.ст	Абсолютная погрешность	±1 мм рт.ст
85	Частота дыхания	От 0 до 200 вдох/мин	Абсолютная погрешность	±1 вдох/мин
86	Объемная доля газа	От 0 % до 20 %	Абсолютная погрешность	±4 %
Бобруйский филиал республиканского унитарного предприятия «Могилевский центр стандартизации, метрологии и сертификации»				
87	Оптическая сила	От -20 до 20 дптр	Абсолютная погрешность	$\Delta = \pm 0,03$ дптр
	Призматическое действие	От 0,5 до 15 срад	Абсолютная погрешность	$\Delta = \pm 0,12$ срад
88	Угол	От 10° до 100°	Абсолютная погрешность	±30''
		От 10° до 120°	Абсолютная погрешность	±5''
		От 0° до 360°	Абсолютная погрешность	±2'
89	Длина	От 0,1 до 100 мм	Абсолютная погрешность	$\pm(0,2+2L)$ мкм, где L в м
		От 50 до 2000 мм		±4 мкм
		От 0 до 2000 мм		±0,02 мм
		От 0 до 5000 мм		±0,10 мм
		От 0 до 100 м		$\pm[0,30+0,15(L-1)]$, мм, где L – число полных и неполных метров в отрезке
		От 0 до 1000 мм		±0,0007 мм
		От 0 до 2 мм		±0,30 мкм
90	Оптическая плоскостность	От 0 до 120 мм	Абсолютная погрешность	±0,09 мкм
91	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 1 мг до 60 кг	Абсолютная погрешность	0 ≤ m ≤ 50000e ±0,5e, 50000e < m ≤ 200000e ±1,0e, 200000e < m ±1,5e, где e – поверочный интервал весов; m – нагрузка
		От 50 до 150000 кг	Абсолютная погрешность	0 ≤ m ≤ 500e ±0,5e, 500e < m ≤ 2000e ±1,0 e, 2000e < m ≤ 10000e ±1,5 e, где e – поверочный интервал весов; m – нагрузка
92	Сила	От 0 до 2000 кН	Относительная погрешность	±0,1 %
			Класс точности	0,1
			Относительная погрешность	±1 %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
93	Крутящий момент силы	От 0,5 до 1500 Н·м	Относительная погрешность	±2 %
			Приведенная погрешность	±1,5 %
94	Твердость (по методу Бринелля)	От 4 до 450 HB	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)	От 0 до 100 HSA	Абсолютная погрешность	±1 HSA	
95	Давление	От 30 до 120 кПа	Абсолютная погрешность	±0,20 кПа
96	Давление	От 0,1 до 6 МПа	Относительная погрешность	±0,05 %
		От 6 до 60 МПа	Относительная погрешность	±0,2 %
97	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 %
98	Давление	От -0,1 до 6 МПа	Относительная погрешность	±0,06 %
		От 6 до 60 МПа	Относительная погрешность	±0,15 %
		От 150 до 1000 мм вод.ст.	Приведенная погрешность	±0,3 %
99	Давление	От -0,1 до 60 МПа	Приведенная погрешность	±0,075 %
	Сила постоянного тока	От 0 до 20 мА	Приведенная погрешность	±0,075 %
100	Скорость	От 0 до 220 км/ч	Абсолютная погрешность	±1 км/ч
	Расстояние	От 0 до 9999999,9 км	Относительная погрешность	±1 %
	Время	От 0 до 24 ч	Абсолютная погрешность	±2 с/сут
101	Тарифные единицы	От 0,01 до 50000 тарифных единиц	Абсолютная погрешность	±1 тарифная единица
	Длина	От 0 до 9999 км	Абсолютная погрешность	±0,1 км
102	Объем	От 500 до 20000 л	Относительная погрешность	±0,2 %
		От 20000 до 25000 л	Относительная погрешность	±0,5 %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

1	2	3	4	5		
		От 2 мкл до 100 мл	Относительная погрешность	±0,3 %		
			Среднее квадратическое отклонение	0,2 %		
			Приведенная погрешность	±0,15 %		
		От 2 до 10000 дм ³		Относительная погрешность	Класс точности	1
					±0,2 %	
		От 2 до 200 дм ³		Относительная погрешность	Разряд	1
					±0,02 %	
		От 200 до 500 дм ³		Относительная погрешность	Разряд	2
					±0,1 %	
		От 1 до 2 л		Относительная погрешность	±2 %	
		От 2 до 999 л		Относительная погрешность	±0,25 %	
		От 0,1 до 99999,9 дал		Относительная погрешность	±0,5 %	
От 3 до 50000 м ³		Относительная погрешность	±0,2 %			
103	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 %		
104	Расход (жидкостей)	От 0,016 до 20 м ³ /ч	Относительная погрешность	±0,33 %		
		От 0,03 до 1,5 м ³ /ч	Относительная погрешность	±0,2 %		
		От 0,03 до 30 м ³ /ч	Относительная погрешность	±2 %		
		От 4 до 130 л/мин	Относительная погрешность	±10 %		
		От 1 до 8 л/мин	Относительная погрешность	±0,5 %		
	Расход (жидкостей) (имитационный метод)	От 0 до 6000 т/час	Относительная погрешность	±0,05 %		
105	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		
106	Массовая концентрация	От 0,0015 до 0,0150 мкг/см ³	Относительная погрешность	±20 %		
107	Массовая концентрация	От 0,01 до 25,00 мг/дм ³	Абсолютная погрешность	±(0,004+0,1·С) мг/дм ³		
	Коэффициент пропускания	От 10 % до 90 %	Абсолютная погрешность	±2 %		

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
108	Массовая концентрация	От 0,0001 до 1 мг/дм ³	Относительная погрешность	±20 %
109	Массовая концентрация	От 2 до 100 мг/л	Абсолютная погрешность	±2 мг/л
	Время	От 0 до 5 мин 30 с	Абсолютная погрешность	±30 с
110	Время	От 0,1 до 99,9 с	Относительная погрешность	±5 %
			Абсолютная погрешность	±0,3 с
111	Массовая доля углерода	От 0,03 % до 9,999 %	Среднее квадратическое отклонение Относительное среднее квадратическое отклонение	0,003 %
	серы	От 0,001 % до 0,200 %		1,9 %
112	Содержание компонентов	От 0 % до 100 %	Относительная погрешность	±1,0 %,
			Относительное среднее квадратическое отклонение	0,1 %
			Абсолютная погрешность	±0,06·X + 0,00024, где X – содержание измеряемого компонента
113	Массовая доля	От 3,0 % до 22,0 %	Абсолютная погрешность	±(0,102 + 0,028·C) %
		От 2,0 % до 50,0 %	Абсолютная погрешность	±0,4 %
114	Относительная влажность	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	±0,04 %
	Масса	От 0,02 до 150 г	Абсолютная погрешность	±0,001 г
	Температура	От 0 °С до 220 °С	Абсолютная погрешность	±2 °С
115	Концентрация	От 0 до 200 мг/м ³	Абсолютная погрешность	±0,75 мг/м ³
			Относительная погрешность	±25 %
		От 0 % до 100 % нижнего концентрационного предела распространения пламени	Абсолютная погрешность	±5 % нижнего концентрационного предела распространения пламени
			Относительная погрешность	±10 %
		От 0 % до 100 % об.д.	Абсолютная погрешность	±0,05 % об.д.
			Относительная погрешность	±5 %
			Приведенная погрешность	±2,0 %
116	Концентрация	От 90 до 1350 мг/м ³	Приведенная погрешность	±15 % (от 90 до 225 мг/м ³)
		От 0,2 % до 3,00 %	Относительная погрешность	±15 % (от 225 до 1350 мг/м ³)

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
		От 0 до 990 мг/м ³	погрешность	
		От 0 ‰ до 2,2 ‰	Приведенная погрешность	±10 % (в диапазоне измерений от 0 ‰ до 1,1 ‰)
			Абсолютная погрешность	±0,1 ‰ (в диапазоне измерений от 0 ‰ до 1,00 ‰)
			Относительная погрешность	±10 % (в диапазоне измерений от 1,00 ‰ до 2,2 ‰)
117	Концентрация	От 1,5 до 21,0 ммоль/л	Относительное среднее квадратическое отклонение	6 %
		От 1,2 до 30,0·10 ⁹ /л	Относительное среднее квадратическое отклонение	5 %
		От 1,9 до 6,7·10 ¹² /л	Относительное среднее квадратическое отклонение	5 %
		От 4,6 до 22,1 г/дл	Относительное среднее квадратическое отклонение	2,5 %
		От 21,6 до 812,0·10 ⁹ /л	Относительное среднее квадратическое отклонение	10 %
	Содержание компонентов	От 4,0 % до 14 %	Относительное среднее квадратическое отклонение	3 %
118	Относительная влажность воздуха	От 0 % до 95 %	Абсолютная погрешность	±2 % ОВ
		От 95 % до 98 %	Абсолютная погрешность	±3 % ОВ
119	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
120	Удельная электрическая проводимость	От 1·10 ⁻⁴ до 100 См/м	Относительная погрешность	±1,0 %
			Абсолютная погрешность	±(0,003+0,015·γ) См/м
121	Температура	От -270 °С до 1820 °С	Приведенная погрешность	±0,1 %
122	Количество теплоты сгорания	От 5 до 50 кДж (ГСО удельной энергии сгорания)	Относительная погрешность	±0,1 %
123	Температура	От -80 °С до 650 °С	Класс точности	АА
		От -80 °С до 300 °С	Класс точности	1,0
		От -40 °С до 1200 °С	Класс точности	1,0
		От -80 °С до 300 °С	Приведенная погрешность	±0,25 %
		От 20 °С до 250 °С	Абсолютная	±0,01 °С

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
			погрешность	
		От 250 °С до 300 °С	Абсолютная погрешность	±0,02 °С
		От -80 °С до 20 °С	Абсолютная погрешность	±0,02 °С
		От 0 °С до 600 °С	Абсолютная погрешность	±0,1 °С
		От -50 °С до 180 °С	Абсолютная погрешность	±0,05 °С
124	Количество теплоты (имитация)	От 0 до 999999999 ГДж	Относительная погрешность	±0,05 %
125	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
126	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 %
			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 %
127	Напряжение постоянного тока	От 0 до 111,1111 В	Класс точности	0,0005
		От 1·10 ⁻⁶ до 1000 В	Класс точности	0,1
128	Напряжение переменного тока	От 1·10 ⁻³ до 750 В От 40 до 20000 Гц	Класс точности	0,1
129	Сила постоянного тока	От 1·10 ⁻⁶ до 1000 А	Класс точности	0,1
130	Сила переменного тока	От 1·10 ⁻⁶ до 10 А От 40 до 20000 Гц	Класс точности	0,1
		От 1·10 ⁻⁶ до 1000 А 50 Гц	Класс точности	0,2
131	Напряжение постоянного тока	От 0 до 1000 В	Относительная погрешность	±0,01 %
	Напряжение переменного тока	От 0 до 1000 В 50 Гц	Относительная погрешность	±0,1 %
	Сила постоянного тока	От 0 до 50 А	Относительная погрешность	±0,01 %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
	Сила переменного тока	От 0 до 300 А 50 Гц	Относительная погрешность	±0,1 %
	Коэффициент нелинейных искажений	От 0 % до 30 %	Абсолютная погрешность	±0,15 %
132	Электрическое сопротивление постоянному току	От $1 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^5$ Ом	Класс точности	0,02
133	Электрическое сопротивление постоянному току	От $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^6$ Ом	Класс точности	0,1
134	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 %
135	Электрическая энергия	От 0 до 300 В От 0,01 до 120 А От 45 до 65 Гц От 0° до 360°	Класс точности	0,2S
136	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
137	Электрическая мощность постоянного тока	От $1 \cdot 10^{-5}$ до 1000 В От $1 \cdot 10^{-9}$ до 10 А	Класс точности	0,1
138	Сила переменного тока	От 1 до 3000 А 1; 5 А, 50 Гц	Класс точности	0,2S
		От 2000 до 5000 А 1; 5 А, 50 Гц		0,5S
		От 5000 до 10000 А 1; 5 А, 50 Гц		1,0
139	Напряжение переменного тока	От $6000/\sqrt{3}$ до $110000/\sqrt{3}$ В 100/ $\sqrt{3}$ В, 50; 60 Гц	Класс точности	0,5
140	Сила постоянного тока	От 0,1 до 15 мА	Относительная погрешность	±0,5 %
	Напряжение переменного тока	От 40 до 720 В	Относительная погрешность	±2 %
141	Электрическая энергия	От 0 до 999999999 кВт/ч	Относительная погрешность	±0,01 %
	Электрическая мощность	От 0 до 999999999 кВт	Относительная погрешность	±0,01 %
	Время	24 часа	Абсолютная погрешность	±1 с/сут
142	Электрическая емкость	От 0,0001 до 111,0001 мкФ	Относительная погрешность	±1,0 %
143	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
144	Электрическая энергия	От 0 до 999999999 кВт/ч 24 часа	Класс точности	0,2S
			Абсолютная погрешность	±1 е.м.р.
			Относительная	±0,1 %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 23 от 24.11.2023, редакция № 3 от 05.05.2026

1	2	3	4	5
			погрешность	
			Абсолютная погрешность	± 2 с/сут
145	Время отключения УЗО	От 10 до 900 мс	Абсолютная погрешность	$\pm(2\% t_A + 2 \text{ е.м.р.})$
146	Время	От 1 до 99999,9 с	Абсолютная погрешность	± 1 с
147	Время	От 0 до 9 ч 59 мин 59,99 с	Абсолютная погрешность	$\pm(9,6 \cdot 10^{-6} \cdot T_x + 0,01)$ с, где T_x – значение измеренного интервала времени, с
148	Количество объектов	От 0 до 9999999 шт.	Абсолютная погрешность	± 1 шт.
149	Количество импульсов	От 2400 до 25000 имп/км	Относительная погрешность	$\pm 0,5\%$

Первый заместитель
Председателя Государственного
комитета по стандартизации
Республики Беларусь



А.А.Бурак

М.П.

