

Приложение
к свидетельству об уполномочивании на
осуществление государственной поверки
средств измерений № 3 от 24.11.2023
На 19 листах
Редакция № 7 от 02.06.2026

ОБЛАСТЬ УПОЛНОМОЧИВАНИЯ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	Категории средств измерений
1	2
1	Линейки скиаскопические
2	Наборы пробных очковых линз
3	Ростомеры медицинские
4	Средства геодезических измерений
5	Средства измерений длины, угла
6	Дозаторы весовые дискретного и непрерывного действия
7	Весы, кроме весов для взвешивания транспортных средств в движении
8	Меры массы, в том числе используемые совместно с весами
9	Ключи динамометрические
10	Машины для испытаний на изгиб, сжатие, растяжение и кручение
11	Твердомеры
12	Барометры
13	Измерители артериального давления
14	Манометры
15	Преобразователи давления
16	Таксометры
17	Тахометры
18	Автоцистерны
19	Вычислители (корректоры) объема газа
20	Дозаторы пипеточные и бутылочные, микрошприцы
21	Меры вместимости металлические (конические меры, мерные кружки)
22	Мерники технические
23	Мерники первого и второго разряда
24	Расходомеры, расходомеры-счетчики и системы (комплексы) измерения расхода, количества
25	Системы и средства измерений уровня жидкости и сыпучих материалов
26	Системы налива
27	Приборы учёта воды индивидуальные с диаметром условного прохода до 20 мм
28	Счетчики воды промышленные с диаметром условного прохода от 20 мм до 150 мм
29	Счетчики воды промышленные с диаметром условного прохода свыше 150 мм
30	Приборы учета расхода газа индивидуальные
31	Приборы учета расхода газа промышленные
32	Топливо-, масло-, газораздаточные колонки
33	Устройства пробоотборные, аспираторы для отбора проб газа и воздуха
34	Средства измерений, приборы учета алкогольной, пищевой спиртосодержащей продукции, пищевого этилового спирта, побочных продуктов спиртовой промышленности (ректификации), оригинальных алкогольных напитков
35	Резервуары для нефти и нефтепродуктов, применяемые при осуществлении торговли и расчетов
36	Ареометры
37	Вискозиметры динамической и условной вязкости
38	Измерители плотности
39	Анализаторы количественного содержания химических веществ (элементов) в твердых, жидких и газообразных средах
40	Анализаторы физических свойств газов, жидкостей и твердых веществ

1	2
41	Анализаторы состава и свойств биологических сред
42	Измерители содержания влаги в твердых, жидких веществах и материалах
43	Измерители содержания компонентов в газовых средах
44	Дымомеры
45	Измерители влажности воздуха и газов
46	Имитаторы электродных систем, иономеры и pH-метры, первичные преобразователи (электроды) всех типов к иономерам, pH-метрам
47	Измерители удельной электрической проводимости растворов
48	Приборы для измерения концентрации паров алкоголя в выдыхаемом воздухе
49	Измерители-регуляторы температуры
50	Комплекты термопреобразователей сопротивления для теплосчетчиков
51	Измерители-регистраторы температуры
52	Термометры манометрические
53	Термометры биметаллические
54	Термометры стеклянные ртутные лабораторные
55	Термометры стеклянные жидкостные
56	Термометры электроконтактные
57	Термопреобразователи сопротивления, в том числе с унифицированным выходным сигналом
58	Термоэлектрические преобразователи, в том числе с унифицированным выходным сигналом
59	Термометры электронные
60	Термометры для измерения температуры тела человека (медицинские)
61	Калибраторы температуры
62	Устройства термостатирующие измерительные
63	Теплосчетчики
64	Вычислители тепловой энергии
65	Преобразователи температуры измерительные
66	Измерители диффузной оптической плотности
67	Измерители угла вращения плоскости поляризации
68	Измерители показателя преломления твердых тел и жидких веществ
69	Измерители коэффициентов направленного пропускания, оптической плотности, диффузного и зеркального отражения
70	Измерители напряжения прикосновения и тока короткого замыкания
71	Измерители параметров устройств защитного отключения
72	Измерители сопротивления, сопротивления заземления, защитного заземления, сопротивления изоляции
73	Измерители токов утечки
74	Измерители цепи «фаза-нуль»
75	Измерители напряжения и силы постоянного и переменного тока, сопротивления, угла сдвига фаз, мощности, электрической емкости, индуктивности
76	Источники напряжения постоянного и (или) переменного тока, электрической мощности (энергии)
77	Преобразователи напряжения, силы постоянного и переменного тока, электрической мощности, частоты
78	Счетчики электрической энергии одно- и трехфазные класса точности менее 0,2S
79	Счетчики электрической энергии одно- и трехфазные класса точности 0,2S и более
80	Трансформаторы тока измерительные
81	Трансформаторы напряжения измерительные до 220 кВ
82	Установки (стенды) высоковольтные
83	Измерители интервалов времени
84	Счетчики перемещающихся объектов
85	Приборы учета готовой продукции
86	Частотомеры
87	Измерители ослабления
88	Измерители параметров формы и спектра сигналов

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 3 от 24.11.2023, редакция № 7 от 02.06.2026

1	2
89	Измерители параметров согласования трактов
90	Измерители уровня напряжения сигналов
91	Источники сигналов с калиброванными параметрами
92	Пульсоксиметры
93	Приборы кабельные переносные
94	Сумматоры тарифные электронные
95	Устройства сбора и передачи данных
96	Измерители и источники оптического излучения
97	Счетчики импульсов
98	Средства для измерений и контроля углов установки колес автомобилей
99	Средства измерений для контроля света фар автомобилей
100	Средства для балансировки автомобильных колес
101	Автоматизированные измерительные системы, комплексы, установки для контроля и учета электрической энергии, тепловой энергии, воды и газа
102	Измерительные системы узлов учета газа
103	Системы информационно-измерительные управляющие
104	Эталоны (установки), предназначенные для применения при осуществлении метрологической оценки
105	Эталонные меры напряжения, сопротивления, электрической емкости и индуктивности

№ п/п	Величина	Диапазон измерений	Наилучшие измерительные возможности	
			Наименование показателя точности	Значение и (или) диапазон значений
1	2	3	4	5
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации»				
1	Масса (измерение)	От 1 мг до 1 кг От 1 мг до 10,5 кг От 1 мг до 271,5 кг От 1 мг до 977 кг От 1 мг до 80 000 кг	Относительная погрешность	$\geq 0,00045 \%$ $\geq 0,00048 \%$ $\geq 0,0015 \%$ $\geq 0,0045 \%$ Средний
	Масса (воспроизведение)	От 500 мг до 2 кг От 100 мг до 10 кг От 1 мг до 20 кг От 100 мг до 20 кг От 1 г до 200 кг От 50 кг до 200 кг	Класс точности	F ₁ F ₂ M ₁ M ₂ M ₃ M ₂₋₃
2	Давление	От -0,1 до 70,0 МПа	Класс точности	0,06
		От 0,2 до 2,5 МПа От 10,0 до 16,0 МПа От 25,0 до 35,0 МПа	Приведенная погрешность	$\pm 0,15 \%$
		От 16,0 до 25,0 МПа От 35,0 до 70,0 МПа		$\pm 0,2 \%$
		От 2,5 до 10,0 МПа		$\pm 0,25 \%$
		От 0,040 до 0,2 МПа		$\pm 0,4 \%$
		От -0,1а до -0,020 МПа От 0,010 до 0,040 МПа		$\pm 0,5 \%$
		От -0,020 до 0,010 МПа		$\pm 1,5 \%$
				$\pm 1,5 \%$
3	Расход жидкости	От 0,01 до 90,0 м ³ /ч	Относительная погрешность	$\pm 0,3 \%$
		От 0,01 до 90 т/ч	Относительная погрешность	$\pm 0,3 \%$
		До 300 м ³ /ч	Относительная погрешность	$\pm 0,45 \%$

1	2	3	4	5
		От 930 до 1000 кг/м ³	Абсолютная погрешность	$\pm 0,3$ кг/м ³
4	Температура	От -80 до 650 °C	Класс точности	0,4
			Абсолютная Погрешность	$\pm 0,008$ °C
			Класс точности	AA; A; B; C
			Относительная погрешность	$\pm 0,15$ %
			Класс допуска	1,2,3
		От -196 до 660 °C	Абсолютная Погрешность	$\pm 0,008$ °C
		От -273,15 до 2500 °C	Класс точности	0,2
		От 0 до 160 °C	Класс точности	A, B $E = \pm (0,5 + 3\Delta\theta_{\min}/\Delta\theta)$ кл.т. 1,2,3 (A, B, C)
5	Теплофизические величины	От 0 до 99999 Дж	Класс точности	
6	Сила переменного тока	От $1 \cdot 10^{-6}$ до $1 \cdot 10^3$ А От 10 Гц до 20 кГц	Относительная погрешность	$\pm 0,5$ %
7	Напряжение переменного тока	От $1 \cdot 10^{-5}$ до $100 \cdot 10^3$ В От 10 Гц до 50 МГц	Относительная погрешность	$\pm 0,06$ %
8	Электрическая активная энергия и активная мощность переменного тока	От 0,01 до 120 А От 0 до 520 В 50 Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,2$ %
9	Электрическая активная мощность переменного тока	От 0 А до 50 А От 0 В до 600 В 50 Гц	Приведенная погрешность	$\pm 0,3$ %
10	Электрическая активная мощность постоянного тока	От $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^3$ В От $1 \cdot 10^{-5}$ до 10 А 50 Гц	Приведенная погрешность	$\pm 0,1$ %
11	Электрическая реактивная энергия и реактивная мощность	От 0,01 до 120 А От 0 до 520 В 50 Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,5$ %
12	Сила постоянного тока	От $1 \cdot 10^{-9}$ до $1 \cdot 10^3$ А	Относительная погрешность	$\pm 0,006$ %
13	Напряжение постоянного тока	От $1 \cdot 10^{-7}$ до $140 \cdot 10^3$ В	Относительная погрешность	$\pm 0,0005$ %
14	Нестабильность напряжения	От 0,1 % до 10 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,005$ %
15	Электрическое сопротивление постоянному току	От 0 до $5 \cdot 10^{12}$ Ом	Относительная погрешность	$\pm 0,01$ %
16	Электрическое сопротивление переменному току	От 0,1 до 122222,1 Ом От 0 до 50 кГц	Относительная погрешность	$\pm 0,6$ %
17	Коэффициент масштабного преобразования силы переменного тока	От 0,2 до 10000	Относительная погрешность	$\pm 0,15$ %
18	Индуктивность	От 0,1 мГн до 10 Гн	Относительная погрешность	$\pm 0,6$ %
19	Коэффициент мощности ($\cos \varphi$)	От -1 до 1	Абсолютная погрешность	$\pm 0,015$

1	2	3	4	5
		От 0 до 250 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 1,0$ мкм
		От 0 до 1000 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,05$ мм
		От 0 до 50 м	Абсолютная погрешность	$\pm [0,30 + 0,15(L-1)]$ мм, где L – длина, м
		От 0 до 6000 мм	Абсолютная погрешность	$\pm (0,5-1)$ мм
		0,4 мм/м	Абсолютная погрешность	$\pm 0,0025$ мм/м
		От 25 до 100 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,5$ мкм
42	Угол	От 0 ‰ до 100 ‰	Относительная погрешность	± 3 ‰
		90°	Абсолютная погрешность	$\pm 2,5$ мкм
		$\pm 10''$ От 0° до 360°	Абсолютная погрешность	$\pm 2''$
43	Масса (воспроизведение)	От 10 мг до 20 кг	Класс точности; Разряд	M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ , M ₃ ; IV, V, VI
		От 1 до 1000 г	Класс точности; разряд	F ₁ , F ₂ ; II, III
44	Масса (измерение)	От 0,1 мг до 1000 г	Относительная погрешность	$\pm 0,0005$ %
		От 1000 до 5100 г	Относительная погрешность	$\pm 0,0015$ %
		От 5100 г до 34 кг	Относительная погрешность	$\pm 0,005$ %
		От 34 кг до 160 т	Относительная погрешность	$\pm 0,015$ %
45	Крутящий момент	От 0,5 до 1500 Н·м	Приведенная погрешность	± 2 %
46	Давление	От 0 до 300 мм рт.ст.	Абсолютная погрешность	± 3 мм рт.ст.
47	Частота пульса	От 30 до 200 уд/мин	Относительная погрешность	± 5 %
48	Давление	От 0 до 60 МПа	Класс точности	0,25
		От -0,1 до 0 МПа	Класс точности	0,4
		От 5 до 1100 гПа	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2$ гПа
49	Перепад давления	От 2,5 кПа до 0,6 МПа	Класс точности	0,25
50	Начальный отрезок	1000 м	Относительная погрешность	$\pm 0,2$ %
51	Отрезок пути	3000 м; 5000 м	Абсолютная погрешность	± 2 м
52	Интервал времени	360 с; 1800 с; 3600 с	Относительная погрешность	$\pm 0,1$ %
53	Расход	Ду от 15 до 25 мм Диапазон измерений от 0,03 до 3,5 м³/ч	Относительная погрешность	± 2 %
		Ду 32 мм; 40 мм Диапазон измерений от 0,1 до 8,0 м³/ч	Относительная погрешность	± 2 %
		Ду 50 мм Диапазон измерений	Относительная погрешность	± 2 %

1	2	3	4	5
		от 0,3 до 15 м³/ч		
		От 5 до 250 л/мин	Относительная погрешность	±0,25 %
54	Объем	От 2 мкл до 10000 дм³	Относительная погрешность	±0,02 %
		От 10000 до 100000 дм³	Относительная погрешность	±0,2 %
55	Расход	$Q_{\max} - 4,0$ л/с $Q_{\min} - 0,4$ л/с	Относительная погрешность	±0,5 %
56	Плотность	От 650 до 2000 кг/м³	Абсолютная погрешность	±0,1 кг/м³
		От 0 % до 105 %	Абсолютная погрешность	±0,05 %
57	Относительная влажность	От 0 % до 98 %	Абсолютная погрешность	±2 %
58	Активность ионов водорода, pH	От -1 до 14	Абсолютная погрешность	±0,04 pH
59	Окислительно-восстановительный потенциал	От -3000 до 2000 мВ	Абсолютная погрешность	±1 мВ
60	Массовая концентрация ионов цинка, свинца, меди	От 0,0001 до 1 мг/дм³	Относительная погрешность	±20 %
61	Объемная доля газовой среды	От 0 % до 2,5 %	Абсолютная погрешность	±0,1 % Порог чувствительности 0,001 %
62	Нижний концентрационный предел распространения пламени	От 0 % до 50 %	Абсолютная погрешность	±5 %
63	Массовая доля газовой среды	От 0 до 125 мг/м³	Относительная погрешность	±25 %
64	Показатель преломления, n_D^{20}	От 1,2000 до 1,7000	Абсолютная погрешность	±1 · 10 ⁻⁴
65	Высота пиков	От 0 % до 100 %	Относительное среднее квадратическое отклонение	1 %;
66	Время удержания			0,5 %
67	Площадь пика			0,5 %
68	Содержание общего органического углерода и общего азота водных образцах	От 2 мкг/л до 10000 мг/л	Предельно допустимое значение относительного среднего квадратического отклонения результатов измерений, в зависимости от измеряемой концентрации	От 33 % до 1 %
69	Концентрация паров алкоголя в выдыхаемом воздухе	От 0,2 ‰ до 0,5 ‰	Приведенная погрешность	±15 %
		От 0,5 ‰ до 3 ‰	Относительная погрешность	±15 %

1	2	3	4	5
70	Концентрация паров алкоголя в выдыхаемом воздухе	От 0,0 до 0,5 мг/л	Абсолютная погрешность	$\pm 0,05$ мг/л
		От 0,5 до 0,95 мг/л	Относительная погрешность	± 10 %
71	Влажность	От 0,05 % до 100 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,03$ %
72	Массовая доля: – жира – белка	От 0 % до 9 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,16$ %
		От 0 % до 6 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,15$ %
73	Плотность	От 1020 до 1040 кг/м ³	Абсолютная погрешность	$\pm 1,5$ кг/м ³
74	Титруемая кислотность	От 10 °Т до 30 °Т	Абсолютная погрешность	$\pm 1,6$ °Т
75	Удельная электрическая проводимость	От 0 до 200 мСм/см	Относительная погрешность	$\pm 0,25$ %
76	Концентрация	От 0 до 500000 мг/дм ³	Относительная погрешность	± 2 %
77	Температура	От –200 °С до 1300 °С	Абсолютная погрешность	$\pm (0,05$ °С – 1,5 °С)
			Относительная погрешность	$\pm (0,5 + 3\Delta\theta_{\min}/\Delta\theta)$
			Класс точности	0,5
			Класс допуска	A; 1
78	Коэффициент пропускания	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,5$ %
79	Спектральный диапазон измерений	От 190 до 1100 нм	Абсолютная погрешность	± 1 нм
80	Оптическая плотность	От –0,301 до 2,000 Б	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01$ Б
81	Напряжение постоянного тока	От $1 \cdot 10^{-3}$ до 1000 В	Класс точности	1,0
82	Напряжение переменного тока	До 600 В 50 Гц	Класс точности	1,0
83	Величина переменного тока	От $1 \cdot 10^{-1}$ до 50 А 50 Гц	Класс точности	1,0
84	Величина постоянного тока	От 10^{-2} до 10 А	Класс точности	1,0
85	Активная и реактивная энергия; активная и реактивная мощность	От 40 до 250 В $\cos \phi$ 0,5L – 1,0 – 0,5C от 0,01 до 100 А; $\sin \phi$ 0,5L – 1,0 – 0,5C: от 0,01 до 100 А $\sin \phi$ 0,25L – 0,5L и 0,5C – 0,25C от 0,05 до 100 А	Класс точности	0,2 %
86	Время	От 60 до 3600 с	Абсолютная погрешность	± 2 с
87	Время	От 0,01 с до 9 ч 59 мин 59,99 с	Абсолютная погрешность	$\pm (9,6 \cdot 10^{-6} \cdot T_x + 0,01)$ с
88	Количество	От 1 до 9999999999 шт	Относительная погрешность	$\pm 0,01$ %
89	Сатурация	SpO ₂ от 50 % до 100 %	Абсолютная погрешность	± 2 % и менее точные
90	Частота сердечных	От 15 до 350 уд./мин	Абсолютная	± 2 уд./мин и менее точные

1	2	3	4	5
	сокращений		погрешность	
91	Измерение дисбаланса	400 г	Абсолютная погрешность	±1 г
92	Измерение углового положения компенсирующей массы	От 0° до 90°	Абсолютная погрешность	±1°
93	Углы развала колес	От 0° до 3°	Абсолютная погрешность	±5'
		От 3° до 7°	Абсолютная погрешность	±7'
94	Углы схождения колес	От 0° до 3°	Абсолютная погрешность	±5'
		От 3° до 7°	Абсолютная погрешность	±7'
95	Углы наклона оси поворота колес	От -10° до 10°	Абсолютная погрешность	±10'
		От -20° до -10°	Абсолютная погрешность	±20'
		От 10° до 20°	Абсолютная погрешность	±20'
Молодечненский филиал научно-производственного республиканского унитарного предприятия «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации»				
96	Угол	От 10° до 100°	Абсолютная погрешность	Кл.2 р.4
		L = от 100 до 250 мм	Абсолютная погрешность	Ц. д. 0,10, 0,15 мм/м ± (3 - 10) мкм
		От 0° до 360°	Абсолютная погрешность	±1'
		H = от 60 до 630 мм	Отклонение от перпендикулярности	К.т. 0; 1; 2
		От 0° до 360°	Средняя квадратическая погрешность	1"
		От 0° до 360°	Абсолютная погрешность	±1,0°
		±10" ±5°	Средняя квадратическая погрешность	S= 0,3 мм/км; ±0,05 мм/м
		От 0% до 100% От 0 до 3000 мм	Абсолютная погрешность измерения уклонов Отклонение от плоскости рабочей поверхности	±3 ‰ Не более 0,2 мм
	Длина	От 0,1 до 100 мм	Разряд	4
			Класс точности	1
		От 0 до 2200 мм	Абсолютная погрешность	± 5 мм
		От 0 до 5000 мм	Абсолютная погрешность	±0,5 мм
		От 0 до 1000 мм От 0 до 50000 мм	Абсолютная погрешность	±(0,1 – 0,2) мм ±[0,30 + 0,15(L-1)] мкм, где L – число полных и

1	2	3	4	5
				неполных метров в отрезке
		От 0 до 2000 мм От 0 до 630 мм От 0 до 600 мм	Абсолютная погрешность	$\pm(0,03 - 0,20)$ мм $\pm(0,03 - 0,10)$ мм $\pm(2 - 6)$ мкм
97	Длина	От 0 до 600 мм	Абсолютная погрешность	$\pm(0,7 - 1,5)$ мкм
		От 0 до 2 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,30$ мкм
		От 0 до 120 усл. ед.	Абсолютная погрешность	± 1 усл. ед.
98	Плоскостность оптическая	От 15 до 120 мм	Отклонение от плоскостности	0,09 мкм
99	Масса (воспроизведение)	От 1 мг до 100 г	Класс точности	F ₁
			Разряд	II
		От 1 мг до 500 г	Класс точности	F ₂
			Разряд	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
100	Масса (измерение)	От 2 мг до 2 кг	Относительная погрешность	$\pm 0,0015$ %
		От 2 мг до 20 кг	Относительная погрешность	$\pm 0,005$ %
		От 20 мг до $2 \cdot 10^5$ кг	Относительная погрешность	$\pm 0,015$ %
		Дисбаланс в ед. неуравновешенной массы до 400 г	Абсолютная погрешность	$\pm 0,3$ г
101	Сила растяжения	От $5 \cdot 10^{-1}$ Н до $5 \cdot 10^3$ Н	Относительная погрешность	± 1 %
102	Сила сжатия	От 100 до $1 \cdot 10^6$ Н	Относительная погрешность	$\pm 1,0$ %
103	Крутящий момент	От 5 до 1500 Н·м	Относительная погрешность	$\pm 1,5$ %
104	Твердость (по методу Бринелля)	От 10 до 450 НВ для шкал твердости 10/1000 и 10/3000	Относительная погрешность	$\pm 2,0$ %
105	Твердость (по методу Виккерса)	От 8 до 1600 НВ для шкал твердости HV5, HV10, HV30, HV100	Относительная погрешность	± 3 % ± 15 НВ
106	Твердость (по методу Роквелла)	От 20 до 70 HRC	Абсолютная погрешность	$\pm 0,5$ HRC
		От 20 до 70 HRC	Абсолютная погрешность	$\pm 1,0$ HRC
		От 80 до 86 HRA	Абсолютная погрешность	$\pm 1,0$ HRA
		От 80 до 100 HRB	Абсолютная погрешность	$\pm 1,0$ HRB
107	Твердость (по методу Супер-Роквелла)	От 40 до 92 HRT	Абсолютная погрешность	$\pm 2,0$ HRT
		От 40 до 94 HRN	Абсолютная погрешность	$\pm 1,0$ HRN
108	Давление	От 80 до 106 кПа	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2$ кПа

1	2	3	4	5
		От 0 до 300 мм. рт. ст.	Абсолютная погрешность	± 3 мм.рт.ст
		От 30 до 200 мин ⁻¹	Относительная погрешность	± 5 %
		От -0,1 до 60 МПа От 0 до 5 мА, От 4 до 20 мА, От 0 до 20 мА	Класс точности	0,15
109	Температура	От 193,15 до 449,527 К	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01$ °C
			Класс точности	1,0
		От -200 °C до 1300 °C	Абсолютная погрешность	$\pm 0,3$ °C
		От -40 °C до 300 °C	Класс	A, B, C
		Разность температур От 0 °C до 150 °C	Класс	A, B, C
		От 0 до 20 мА	Приведенная погрешность	$\pm 0,1$ %
		От -80 °C до 700 °C	Приведенная погрешность	$\pm 0,25$ %
			Абсолютная погрешность	$\pm 0,2$ °C
			Класс	A, B, C
		От 20 °C до 360 °C	Абсолютная погрешность	± 1 °C
110	Скорость транспортных средств	От 0 до 150 км/ч	Относительная погрешность	$\pm 0,5$ %
		От 20 до 220 км/ч	Абсолютная погрешность	+4 км/ч
111	Единица счета	От 0 до 999999999 руб./км	Абсолютная погрешность	± 1 ед. счета
		От 1 до 999,99 км	Абсолютная погрешность	$\pm 0,02$ км
		Диапазон констант: От 500 до 5000000	Абсолютная погрешность; Относительная погрешность	$\Delta_{\text{плата}} = \pm 1$ ед. счета $\Delta_{\text{пробег}} = \pm 0,1$ км $\delta_{\text{нач. интервала}} = \pm 1$ % $\Delta_{\text{часов}} = \pm 60$ с/сутки
112	Объём жидкостей и газов	От 2 до 10000 мкл	Относительная погрешность	$\pm (24,5 \% - 0,3 \%)$ от номинального объема дозы
		От 1 до 50000000 л	Относительная погрешность	$\pm 0,02$ %
			Разряд	1, 2
			Класс точности	1, 2
113	Расход	Объемный (массовый) расход метод непосредственного сличения От 0,005 до 600 м ³ /ч (т/ч) От 600 до 3125 м ³ /ч (т/ч)	Относительная погрешность	$\pm (0,1 \% - 5 \%)$ $\pm (0,25 \% - 5 \%)$

1	2	3	4	5
		Имитационный метод период повторения импульсов от 100 мкс до 1 мс; соответствующий диапазону расходов от 5,04 до 126000 м³/ч (т/ч)	Относительная погрешность Приведенная погрешность	$\pm 0,5 \%$ $\pm 0,5 \%$
		От 0,005 л/с до 16 л/с	Относительная погрешность	$\pm 0,50 \%$
		От 0 до 400 дм³/мин	Относительная погрешность	$\pm 0,25 \%$
114	Теплофизические величины	До 99 999 999 ГДж	Класс точности	1
115	Условная вязкость	От 12 до 200 с	Относительная погрешность	$\pm 3,0 \%$
116	Влажность	От 0 % до 100 % От 1,5 до 45 г	Относительная погрешность	При навеске до 5 г $\pm 0,2 \%$ При навеске свыше 5 г $\pm 0,05 \%$
		От 7 % до 60 %	Относительная погрешность	$\pm 2,0 \%$
	Относительная влажность воздуха	От 2 % до 98 %	Абсолютная погрешность	$\pm 3 \%$
117	Показатель преломления, n_D^{20}	От 1,3 до 1,7	Абсолютная погрешность	$\pm 2 \cdot 10^{-4} n_D^{20}$
118	Коэффициент ослабления светового потока	От 1 % до 100 %	Абсолютная погрешность	$\pm 1,0 \%$
119	Длина волны	От 190 до 1100 нм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,4$ нм
120	Объёмная доля химических элементов	От 0,1 % до 100 % об. доли	Относительная погрешность	$\pm 0,1 \%$ об. доли
121	Содержание абсолютного вещества	От 0 % до 100 %	Относительное среднее квадратическое отклонение	1 %
122	Массовая концентрация	От 0,03 % до 9,999 % Массовой доли углерода	Абсолютная погрешность	$SN = \pm(0,005 \cdot N + 0,0025 \% \cdot C)$ $SN = \pm[0,005 \cdot N + 0,0004 \cdot (N - 1,5 \% \cdot C)]$ $SN = \pm[0,5 \cdot (N - 10 \% \cdot C) + 0,01 \cdot N]$, где SN -среднее квадратическое отклонение результатов анализа, N – среднее арифметическое значение результатов анализа
123	Массовая доля компонента	Массовая доля жира От 0 % до 10 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,05 \%$
124	Массовая доля компонента	Массовая доля белка От 0,5 % до 6,0 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,1 \%$
		Массовая доля сухого обезжиренного молочного остатка От 3 % до 12 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2 \%$
		Плотность	Абсолютная	$\pm 0,2$ кг/м³

1	2	3	4	5
		От 1000 до 1040 кг/м ³	погрешность	
		Время вытекания От 0,1 до 99,9 с	Абсолютная погрешность	±0,3 с
			Относительная погрешность	±5 %
125	Показатель активности ионов рН	От -1 до +14	Абсолютная погрешность	±0,01
	рХ	От -20 до +20	Абсолютная погрешность	±0,01
		От -2000 до 2000 мВ	Абсолютная погрешность	±1 мВ
126	Концентрация паров алкоголя в крови	От 0,2 до 3 ‰	Приведенная погрешность	В диапазоне от 0,2 ‰ до 0,5 ‰ вкл. ± 15 %
			Относительная погрешность	В диапазоне св. 0,5 ‰ до 3,0 ‰ вкл. ±15 %
		От 0 до 0,95 мг/л	Абсолютная погрешность	В диапазоне от 0,0 до 0,5 мг/л вкл. ±0,05 мг/л
			Относительная погрешность	В диапазоне св. 0,5 до 0,95 мг/л вкл. ±0,05 мг/л
127	Активная, реактивная, полная энергия и мощность переменного тока	От 0 до 120 А, От 0 до 400 В, Частота 50 Гц	Класс точности	0,2s
			Абсолютная погрешность предоставления информации, получаемой от цифрового первичного преобразователя	±1 единица счёта измеряемой величины
			Абсолютная погрешность измерения текущего времени	±1 с/сутки
128	Преобразование переменного тока	Первичный ток От 0,5 до 3000; вторичный ток 1 А, 5А, частота 50 Гц	Класс точности	0,2s
129	Напряжение постоянного тока	От 0 до 1000 В	Относительная погрешность	±0,05 %
		От 0 до 35·10 ³ В	Класс точности	0,1
			Относительная погрешность	±1,5 %
130	Напряжение переменного тока	От 0 до 600 В; Частота 50 Гц	Класс точности	1,0
		От 1·10 ⁻³ до 1·10 ³ В Частота 50 Гц, 400 Гц	Класс точности	0,5
		От 1·10 ⁻³ до 1·10 ³ В Частота от 20 до 1·10 ⁵ Гц	Относительная погрешность	±0,1 %
		От 0 до 30·10 ³ В Частота от 40 до 60 Гц	Относительная погрешность	±1,5 %

1	2	3	4	5
		От $0,2 \cdot 10^{-3}$ до 300 В Частота от 45 Гц до 100 МГц	Относительная погрешность	$\pm 0,5 \%$
131	Сила постоянного тока	От $1 \cdot 10^{-6}$ до 30 А	Класс точности	0,1
		От 30 до 1500 А	Относительная погрешность	$\pm 0,12 \%$
		От 0 до 30 А	Относительная погрешность	$\pm 0,01 \%$
132	Сила переменного тока	От 0,5 до 1500 А Частота 50 Гц	Класс точности	1,0
		От $3 \cdot 10^{-2}$ до 30 А Частота от 10 до $1 \cdot 10^4$ Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,18 \%$
		От 30 до 1500 А Частота от 45 до 99 Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,27 \%$
133	Электрическая мощность постоянного, переменного тока	От 0 до 30 А; От 0 до 600 В; 50 Гц	Класс точности	0,1
			Относительная погрешность	$\pm 0,18 \%$
134	Электрическое сопротивление постоянному току (измерение)	От $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{12}$ Ом	Относительная погрешность	$\pm 0,01 \%$
135	Электрическое сопротивление постоянному току (воспроизведение)	От $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^6$ Ом	Класс точности	0,01
136	Время	От 0 до 60 мин	Класс точности	1
			Абсолютная погрешность	± 1 с
		От 0,01 до $36 \cdot 10^3$ с	Абсолютная погрешность	$\pm (9,6 \cdot 10^{-6} \cdot T_x + 0,01)$ с, где T_x – значение измеренного интервала времени
		От 0 до 24 ч	Абсолютная погрешность	± 1 с/сут.
137	Интервалы времени	От 0 до $1 \cdot 10^5$ мс	Относительная погрешность	$\pm 0,005 \%$
		От 1 до 999,9 с	Относительная погрешность	$\pm 5 \cdot 10^{-7}$
138	Количество объектов	10^{12} минус 1 младшего разряда	Абсолютная погрешность	± 1 ед. счета мл. разряда
139	Частота	От 1 Гц до 10 МГц	Относительная погрешность	$\pm 60 \cdot 10^{-4} \%$
140	Частота пульса	От 15 до 350 мин ⁻¹ (уд/мин)	Абсолютная погрешность	$\pm 0,6$ мин ⁻¹ (уд/мин)
141	Сатурация (степень насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом) SpO ₂	От 0 % до 100 %	Относительная погрешность	$\pm 1,5 \%$
142	Отношение коэффициентов модуляции красной и ИК компонент излучения R	От 0,35 до 3,00	Относительная погрешность	$\pm 1,5 \%$

1	2	3	4	5
Слущкий филиал научно-производственного республиканского унитарного предприятия «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации»				
143	Оптическая сила	От -25 до +25 дптр	Абсолютная погрешность	$\pm 0,06$ дптр
144	Плоский угол	От 0 до 10 срад	Абсолютная погрешность	$\pm 0,12$ срад
145	Длина	От 0 до 2000 мм	Цена деления	0,001; 0,002; 0,01; 0,02; 0,05; 0,1 мм
		От 0 до 6000 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,05$ мм
		От 1 до 100 м	Класс точности	2, 3
		От 0 до 100 мм	Цена деления	0,01 мм
		От 0,02 до 1,0 мм	Класс точности	1; 2
		От 0 до 300 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 1,0$ мкм
		От 0 до 50 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01$ мм
		От 60 до 400 мм	Класс точности	0; 1; 2
146	Угол	От 0° до 45°	Абсолютная погрешность	$\pm 5'$
		От 0° до 360°	Цена деления	2', 5', 10', 1°
			Абсолютная погрешность	$\pm 0,2''$
			Относительная погрешность	$\pm 1 \%$
			Средняя квадратическая погрешность	$\pm 2''$
147	Угол	От 0' до 207'	Абсолютная погрешность	$\pm (4 - 15)'$
148	Деформация клейковины	От 0 до 150,7 усл. ед.	Абсолютная погрешность	$\pm 0,5$ усл. ед.
149	Интервал времени	От 0 до 900 с	Относительная погрешность	$\pm 5 \%$
150	Площадь	От 0,5 до 2500 см ²	Относительная погрешность	$\pm 0,7 \%$
		От 70 до 330 см ²	Относительная погрешность	$\pm 0,2 \%$
151	Масса (измерение)	От 0,1 мг до 2 кг	Относительная погрешность	$\pm 0,00045 \%$
		От 1 мг до 10 кг	Относительная погрешность	$\pm 0,0015 \%$
		От 1 мг до 2000 кг	Относительная погрешность	$\pm 0,0045 \%$
		От 1 мг до 200 т	Относительная погрешность	$\pm 0,015 \%$
		От 1 г до 31 кг	Среднее квадратическое отклонение	0,0003 г
152	Масса (воспроизведение)	От 1 мг до 1 кг	Класс точности	F ₁
			Разряд	II
		От 1 мг до 20 кг	Класс точности	F ₂
			Разряд	III
		От 1 мг до 500 кг	Класс точности	M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ , M ₃
			Разряд	IV

1	2	3	4	5
153	Крутящий момент	От 0,5 до 1500 Н·м	Относительная погрешность	$\pm 2,0 \%$
			Приведенная погрешность	$\pm 2,0 \%$
154	Расход	От 1 до 160 дм ³ /мин	Относительная погрешность	$\pm 0,25 \%$
		От 0,1 до 22,5 л/мин	Приведенная погрешность	$\pm 5 \%$
		От 0,03 до 600 м ³ /ч	Относительная погрешность	$\pm 2 \%$
		От 0,1 до 600 м ³ /ч	Относительная погрешность	$\pm 0,5 \%$
		От 0 до 300 м ³ /ч	Относительная погрешность	$\pm 0,1 \%$
		От 0 до 350 кг/мин	Относительная погрешность	$\pm 0,15 \%$
155	Объём	От 1 мкл до 100 мл	Относительная погрешность	$\pm 0,3 \%$
			Среднее квадратическое отклонение	0,05 %
		От 3 до 3 000 м ³	Относительная погрешность	$\pm 0,2 \%$
		От 3000 до 5 000 м ³	Относительная погрешность	$\pm 0,15 \%$
		От 5000 до 100 000 м ³	Относительная погрешность	$\pm 0,1 \%$
		От 2 до 10 000 дм ³	Класс точности	1, 2
		От 2 до 200 дм ³	Разряд	1, 2
		1,0; 2,0 л терри	Относительная погрешность	$\pm 2 \%$
		От 0,01 до 999 дм ³	Относительная погрешность	$\pm 0,25 \%$
		От 30 до 1000 см ³	Относительная погрешность	$\pm 1,5 \%$ $\pm 5,0 \%$
		100 см ³	Абсолютная погрешность	$\pm 5 \text{ см}^3$
156	Количество объектов	От 0 до 999 999 999 999 шт	Относительная погрешность	$\pm 0,01 \%$
157	Угол развала, наклона, поворота и схождения колес автомобиля	От -60° до 60°	Абсолютная погрешность	$\pm 1'$
158	Дисбаланс	От 0 до 90000 г·мм	Абсолютная погрешность	$\pm (800, 1080, 4200) \text{ г·мм}$
		От 0 до 2000 г	Абсолютная погрешность	$\pm (0,1M + D) \text{ г}$, где M – масса груза, D – единица младшего разряда (дискрета)
159	Плотность	От 600 до 2000 кг/м ³ От 0 % об до 100 % об От 0 % до 75 % сахара по массе	Абсолютная погрешность	$\pm 0,05 \text{ кг/м}^3$ $\pm 0,1 \%$ об $\pm 0,05 \%$ масс
160	Условная вязкость	От 0 до 99,9 с От 0 до $1 \cdot 10^7$ сом.кл./мл	Абсолютная погрешность	$\pm 0,3 \text{ с}$

1	2	3	4	5
			Относительная погрешность	$\pm 5 \%$
161	Количественное содержание компонентов (процентное содержание, молярная доля, массовая доля)	От 0 % до 100 %, в единицах измеряемой величины	Абсолютная погрешность Относительная погрешность Среднее квадратическое отклонение Относительное среднее квадратическое отклонение	В соответствии с обязательными метрологическими требованиями
162	Массовая доля компонента	От 0 до 2000 мг/м ³ От 0,0 ‰ до 3,0 ‰	Абсолютная погрешность	$\pm 20 \text{ мг/м}^3$
			Относительная погрешность	$\pm 10 \%$
			Приведенная погрешность	$\pm 10 \%$
163	Процентное содержание, массовая доля, миллионная доля компонентов в газовых средах	Для СО От 0 % об.доля до 10 % об.доля от 0 до 125 мг/м ³ от 0 до 100 ppm	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2 \%$ об.доля
			Относительная погрешность	$\pm 5 \%$
			Абсолютная погрешность	$\pm 0,75 \text{ мг/м}^3$
			Относительная погрешность	$\pm 20 \%$
			Приведенная погрешность	$\pm 20 \%$
		Для СН ₄ от 0 % об.доля до 12 % об.доля	Абсолютная погрешность	$\pm 0,06 \%$ об.доля
		От 0 % до 100 % нижнего концентрационного предела распространения пламени	Относительная погрешность	$\pm 5 \%$ нижнего концентрационного предела распространения пламени $\pm 10 \%$
		Для СН от 0 до 5000 ppm	Абсолютная погрешность	$\pm 20 \text{ ppm}$
			Относительная погрешность	$\pm 5 \%$
			Приведенная погрешность	$\pm 5 \%$
164	Физические свойства газов, жидкостей и твердых веществ, в том числе: осмотическая концентрация	От 0 до 2000 ммоль/кг H ₂ O	Абсолютная погрешность	$\pm 3 \text{ ммоль/кг}$
			Приведенная погрешность	$\pm 0,5 \%$
	титруемая кислотность	От 10 °Т до 30 °Т	Абсолютная погрешность	$\pm 1,6 \text{ °Т}$
	точка замерзания	От -0,400 °С до -0,650 °С	Абсолютная погрешность	$\pm 0,015 \text{ °С}$
165	Влажность (массовая доля)	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01 \%$

1	2	3	4	5
166	Относительная влажность воздуха	От 5 % до 98 %	Абсолютная погрешность	$\pm 2 \%$
167	Показатель активности ионов рХ	От -20 до 20	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01$
	рН	От -1 до 14		
168	Электрическая проводимость	От $1 \cdot 10^{-6}$ до $1 \cdot 10^2$ См/м	Относительная погрешность	$\pm 3 \%$
			Приведенная погрешность	$\pm 0,5 \%$
169	Угол вращения плоскости поляризации	От -25°Z до 100°Z От -9 до 35 угл.град.	Абсолютная погрешность	$\pm 0,05^{\circ}\text{Z}$ $\pm 0,03$ угл. град.
170	Показатель преломления, n_D	От 1,2 до 1,70 От 0 % BRIX до 95 % BRIX	Абсолютная погрешность	$\pm 1 \cdot 10^{-4}$ $\pm 0,1 \%$ BRIX
171	Коэффициент пропускания, оптическая плотность, длина волны	От 0 % до 100 % От -0,5 до 3,0 Б От 7800 до 350 см^{-1} От 200 до 1100 нм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,5 \%$ $\pm 0,01$ Б $\pm 0,25 \text{ см}^{-1}$ $\pm 0,3$ нм
172	Давление	От -0,1 МПа до 60,0 МПа	Класс точности	0,1
		От -0,1 МПа до 60,0 МПа От 0 до 20 МА	Класс точности	0,075
		300 мм рт.ст.	Абсолютная погрешность	± 3 мм рт. ст.
		От 5 до 1100 гПа	Абсолютная погрешность	± 30 Па
173	Температура	От -200°C до 1820°C	Приведенная погрешность	$\pm 0,25 \%$
			Класс точности	0,25
			Класс допуска	АА
		От -80°C до 300°C	Абсолютная погрешность	$\pm 0,05^{\circ}\text{C}$
174	Теплофизические величины	От 1 до 8000 ГДж/ч	Класс точности	1
			Относительная погрешность	$E_c = \pm(0,5 + \Delta\Theta_{\text{min}}/\Delta\Theta) \%$ $E = \pm(2 + 4\Delta\Theta_{\text{min}}/\Delta\Theta + 0,01q_r/q) \%$
175	Единицы счета	Диапазон констант: 500–5000000	Абсолютная погрешность	$\Delta_{\text{плата}} = \pm 1$ ед. счета
			Относительная погрешность	$\Delta_{\text{пробег}} = \pm 0,1$ км
			Относительная погрешность	$\delta_{\text{нач. интервала}} = \pm 1 \%$
			Относительная погрешность	$\Delta_{\text{часов}} = \pm 60$ с/сутки
		От 1000 до 5000 м	Абсолютная погрешность	$\pm 0,002$ км
		От 360 до 3600 с	Относительная погрешность	$\pm 0,2 \%$ $\pm 0,1 \%$
176	Электрическая мощность и энергия переменного тока (измерение)	От 0,005 до 120 А 100/57,7 В 220/127 В 400/230, 50 Гц	Класс точности	0,2S
177	Сила постоянного тока (измерение)	От $1 \cdot 10^{-6}$ до 50 А	Относительная погрешность	$\pm 0,15 \%$
178	Сила переменного тока (измерение)	От $4 \cdot 10^{-3}$ до 50 А От 40 до $2 \cdot 10^4$ Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,1 \%$
		От $4 \cdot 10^{-3}$ до 1000 А 50 Гц	Класс точности	1,5

1	2	3	4	5
		Номинальный ток первичной и вторичной обмоток от 0,5 до $5 \cdot 10^3$ А/1; 5А 50 Гц	Класс точности	0,2
179	Напряжение постоянного тока (измерение)	От $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^3$ В	Относительная погрешность	$\pm 0,05$ %
180	Напряжение переменного тока (измерение)	От $1 \cdot 10^{-3}$ до 750 В От 40 до $2 \cdot 10^4$ Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,6$ %
		Номинальное напряжение первичной и вторичной обмоток ($6/\sqrt{3}$; $10/\sqrt{3}$) 103 В $100/\sqrt{3}$; 100; $100/3$ В 50 Гц	Класс точности	0,2
181	Сопротивление постоянного тока (измерение)	От $1 \cdot 10^{-3}$ до $5 \cdot 10^{12}$ Ом	Относительная погрешность	$\pm 0,5$ %
182	Сопротивление постоянного тока (воспроизведение)	От $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^6$ Ом	Относительная погрешность	$\pm 0,02$ %
183	Электрическая емкость (измерение)	От $1 \cdot 10^{-4}$ до 100 мкФ	Относительная погрешность	$\pm 1,2$ %
184	Частота (измерение)	От 10 до $5 \cdot 10^4$ Гц	Относительная погрешность	$\pm 0,1$ %
185	Импульс тока Время Амплитуда напряжения	От 1,0 до 199,9 А ² ·мс От 0,1 до 9,999 мс От 100 до 1999 В	Относительная погрешность	$\pm (1 \% - 24 \%)$
186	Интервалы времени	От 0,01 до 9 ч 59 мин 59,99 с	Абсолютная погрешность	$\pm (9,6 \cdot 10^{-6} \cdot T_{\text{инт}} + 0,01)$ с
		От 5 до $4 \cdot 10^5$ с	Абсолютная погрешность	$\pm (2,0 \cdot 10^{-2} + T_{\text{инт}} \cdot 10^{-6})$ с
		От 0,1 до 99 999,9 с	Абсолютная погрешность	$\pm 0,1$ с
187	Количество и мощность электрической энергии	От 0 до 999 999 999 кВт·ч От 0 до 999 999 999 кВт	Абсолютная погрешность	± 1 ед. младшего (последнего) разряда ± 2 с $\pm 0,4$ % ± 5 с/сут
	Измерения текущего времени в точках учета	24 часа	Относительная погрешность	$\pm 0,01$ %
			Абсолютная погрешность	± 1 с
188	Освещенность	От 0 лк до 240 лк	Относительная погрешность	$\pm (10 \% - 15 \%)$

Председатель Государственного
комитета по стандартизации
Республики Беларусь



Е.М.Моргунова