

Приложение
к свидетельству об уполномочивании
на осуществление государственной
поверки средств измерений
№ 9 от 26.11.2021
На 7 листах
Редакция № 1 от 26.11.2021

**ОБЛАСТЬ УПОЛНОМОЧИВАНИЯ НА ГОСУДАРСТВЕННУЮ
ПОВЕРКУ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

№ пункта	Категория средств измерений
1	2
1	Средства измерений геометрических величин
2	Линейки скиаскопические
3	Наборы пробных очковых линз
4	Средства геодезических измерений
5	Средства измерений длины, угла
6	Средства измерений механических величин
7	Средства измерения массы
8	Дозаторы весовые дискретного и непрерывного действия
9	Весы, кроме весов для взвешивания транспортных средств в движении
10	Меры массы, в том числе, используемые совместно с весами
11	Средства измерения силы и твердости
12	Ключи динамометрические
13	Средства измерений давления и вакуума
14	Измерители артериального давления
15	Манометры
16	Преобразователи давления
17	Средства измерений параметров движения и вибрации
18	Таксометры
19	Средства измерений расхода, количества (массы, объема), уровня и параметров потока жидкостей и газов
20	Автоцистерны
21	Дозаторы пипеточные и бутылочные
22	Меры вместимости металлические (конические меры, мерные кружки)
23	Мерники технические
24	Мерники первого и второго разряда
25	Расходомеры, расходомеры-счетчики и системы (комплексы) измерения расхода, количества
26	Системы и средства измерений уровня жидкости
27	Системы налива
28	Приборы учёта воды с диаметром условного прохода до 20 мм (индивидуальные)
29	Счетчики воды промышленные с диаметром условного прохода от 20 мм до 150 мм
30	Топливо-, масло-, газораздаточные колонки
31	Средства измерений, приборы учета алкогольной, пищевой

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 9 от 26.11.2021, редакция № 1 от 26.11.2021

1	2
	спиртосодержащей продукции, непивного этилового спирта, побочных продуктов спиртовой промышленности (ректификации), оригинальных алкогольных напитков
32	Измерительные системы узлов учета газа
33	Резервуары для учета нефти и нефтепродуктов
34	Средства измерений физико-химических величин
35	Ареометры
36	Анализаторы количественного содержания химических веществ (элементов) в твердых, жидких и газообразных средах
37	Анализаторы физических свойств газов, жидкостей и твердых веществ
38	Анализаторы состава и свойств биологических сред
39	Измерители содержания влаги в твердых, жидких веществах и материалах
40	Измерители содержания компонентов в газовых средах
41	Измерители влажности воздуха и газов
42	Имитаторы электродных систем, иономеры и рН-метры, первичные преобразователи (электроды) всех типов к иономерам, рН-метрам
43	Приборы для измерения концентрации паров алкоголя в выдыхаемом воздухе
44	Средства измерений температуры и теплофизических величин
45	Измерители-регуляторы температуры
46	Комплекты термопреобразователей сопротивления для теплосчетчиков
47	Измерители-регистраторы температуры
48	Термометры манометрические
49	Термометры биметаллические
50	Термометры стеклянные ртутные лабораторные
51	Термометры стеклянные жидкостные
52	Термометры электроконтактные
53	Термопреобразователи сопротивления, в том числе с унифицированным выходным сигналом
54	Термоэлектрические преобразователи, в том числе с унифицированным выходным сигналом
55	Термометры электронные
56	Термометры для измерения температуры тела человека (медицинские)
57	Устройства термостатирующие измерительные
58	Средства измерений оптических и оптико-физических величин
59	Измерители показателя преломления твердых тел и жидких веществ
60	Измерители коэффициентов направленного пропускания, оптической плотности, диффузного и зеркального отражения
61	Средства измерений электрических величин
62	Измерители напряжения и силы постоянного и переменного тока, сопротивления, угла сдвига фаз, мощности, электрической емкости, индуктивности
63	Счетчики электрической энергии одно- и трехфазные класса точности более 0,2S
64	Средства измерений времени и частоты
65	Измерители интервалов времени
66	Счетчики перемещающихся объектов
67	Приборы учета готовой продукции

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 9 от 26.11.2021, редакция № 1 от 26.11.2021

1	2
68	Средства измерений, применяемые при проведении контрольно-диагностических работ по проверке технического состояния и конструкции транспортных средств при проведении государственного технического осмотра, диагностике технического состояния транспортных средств
69	Средства для измерений и контроля углов установки колес автомобилей
70	Средства для балансировки автомобильных колес
71	Эталоны
72	Эталоны (установки) предназначенные для применения при осуществлении метрологической оценки

№ пункт а	Величина	Диапазон измерений	Наилучшие измерительные возможности	
			Наименование показателя точности	Значение и(или) диапазон значений
1	2	3	4	5
1	Оптическая сила	от -20 до 20 дптр	абсолютная погрешность	$\pm 0,06$ дптр
2	Длина	от 0,02 до 1,0 мм	класс точности	1; 2
		(0-250) мм	абсолютная погрешность	$\pm 1,0$ мкм
		(0 - 1000) мм	абсолютная погрешность	$\pm 0,05$ мм
		от 0 до 50 м	абсолютная погрешность	$\pm [0,30 + 0,15(L-1)]$
		от 0 до 6000 мм	абсолютная погрешность	$\pm (0,5-1)$ мм
		0,4 мм/м	абсолютная погрешность	$\pm 0,0025$ мм/м
3	Угол	от 25 до 100 мм	абсолютная погрешность	$\pm 0,5$ мкм
		от 0‰ до 100‰	относительная погрешность	$\pm 3‰$
		90°	абсолютная погрешность	2,5 мкм
4	Масса (воспроизведение)	$\pm 10''$ 0° -360°	абсолютная погрешность	$\pm 2''$
		от 10 мг до 20 кг	класс точности	M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ , M ₃ ; IV, V, VI
5	Масса (измерение)	(1-1000) г	разряд	F ₁ , F ₂
		до 1000 г	класс точности разряд	II, III
5	Масса (измерение)	до 1000 г	относительная погрешность	$\pm 0,0005$ %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 9 от 26.11.2021, редакция № 1 от 26.11.2021

1	2	3	4	5
		до 5100 г	относительная погрешность	$\pm 0,0015 \%$
		до 34 кг	относительная погрешность	$\pm 0,005 \%$
		до 160 т	относительная погрешность	$\pm 0,015 \%$
6	Крутящий момента	(0,5-1500) Н·м	приведенная погрешность	$\pm 2\%$
7	Давление	от 0 до 300 мм рт. ст.	абсолютная погрешность	± 3 мм рт. ст.
8	Частота пульса	от 30 до 200 уд/мин	относительная погрешность	$\pm 5 \%$
9	Давление	-0,1 МПа до 60 МПа	класс точности	0,25
10	Перепад давления	(6,3-63) кПа	класс точности	0,3 %
11	Измерение постоянного тока	(0-5; 0-20; 4-20) мА	класс точности	0,25
12	Начальный отрезок	1000 м	относительная погрешность	$\pm 0,2 \%$
13	Отрезок пути	3000 м; 5000 м	абсолютная погрешность	± 2 м
14	Интервал времени	360с; 1800 с; 3600 с	относительная погрешность	$\pm 0,1 \%$
15	Расход	Ду (15 - 25) мм Диапазон измерений (0,03–3,5) м³/час	относительная погрешность	$\pm 2 \%$
16	Расход	Ду (32; 40) мм Диапазон измерений (0,1–8,0) м³/час	относительная погрешность	$\pm 2 \%$
17	Расход	Ду 50 мм Диапазон измерений (0,3-15) м³/час	относительная погрешность	$\pm 2 \%$
18	Расход	до 250 л/мин.	относительная погрешность	$\pm 0,25 \%$
19	Объем	от 2 мкл до 10000 дм³	относительная погрешность	$\pm 0,02 \%$
20	Объем	до 100000 дм³	относительная погрешность	$\pm 0,2 \%$
21	Расход	Q _{max} - 4,0 л/с; Q _{min} - 0,4 л/с	относительная погрешность	$\pm 0,5 \%$
22	Плотность	(650 - 2000) кг/м³	абсолютная погрешность	$\pm 0,1$ кг/м³
23	Плотность	0 % - 105 %	абсолютная погрешность	$\pm 0,05 \%$
24	Относительная	от 0 % до 98 %	абсолютная	$\pm 2 \%$

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 9 от 26.11.2021, редакция № 1 от 26.11.2021

1	2	3	4	5
	влажность		погрешность	
25	Показатель активности ионов водорода, pH	от -1 до 4	абсолютная погрешность	$\pm 0,04$
26	Окислительно-восстановительный потенциал	от -3000 до 2000 мВ	абсолютная погрешность	± 1 мВ
27	Массовая концентрация ионов цинка, свинца, меди	от 0,0001 до 1 мг/дм ³	относительная погрешность	± 20 %
28	Объемная доля газовой среды	от 0,001 до 100,0 об. д., %	относительная погрешность	$\pm(2,5 \% - 25,0 \%)$ $\pm(0,1 - 25,0)$ об. д., % Порог чувствительности 0,001 об. д., %
29	Нижний концентрационный предел распространения пламени	от 5 % до 50 % нижний концентрационный предел распространения пламени (НПВ)	абсолютная погрешность	Порог срабатывания $\pm(1 \% - 10 \%)$ НКПР (НПВ) от установленного значения
30	Массовая доля газовой среды	от 0 до 400 мг/м ³	абсолютная погрешность	$\pm(0,75 - 40,0)$ мг/м ³
31	Показатель преломления	$(1,3000-1,5500) n^{20}_D$	абсолютная погрешность	$\pm(2 \cdot 10^{-2} - 2 \cdot 10^{-4}) n^{20}_D$
32	Высота пиков	от 0 % до 100 %	относительное среднее квадратическое отклонение	1%;
33	Время удержания	от 0 % до 100 %	относительное среднее квадратическое отклонение	0,5 %
34	Площадь пика	от 0 % до 100 %	относительное среднее квадратическое отклонение	1,0%
35	Содержание общего органического углерода и общего азота в водных образцах	от 2 мкг/л до 10 000 мг/л	предельно допустимое значение относительного ско результатов измерений, в зависимости от измеряемой концентрации	от 33 % до 1 %
36	Концентрация паров алкоголя в	(0,2-3) % от 90 до	относительная погрешность	± 15 %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 9 от 26.11.2021, редакция № 1 от 26.11.2021

1	2	3	4	5
	выдыхаемом воздухе	1350 мг/м ³		
37	Концентрация паров алкоголя в выдыхаемом воздухе	(0,0 - 0,5) мг/л (0,5 - 0,95) мг/л	абсолютная погрешность относительная погрешность	±0,05 мг/л ±10 %
38	Влажность	от 0,05 % до 100 %	абсолютная погрешность	±0,03 %
39	Массовая доля: жир белок	0 %-9 % 0 %-6 %	абсолютная погрешность	±0,16 % ±0,15 %
40	Плотность	(1020-1040) кг/м ³	абсолютная погрешность	±1,5 %
41	Титруемая кислотность	(10-30) °Т	абсолютная погрешность	±1,6
42	Температура	от -45 °С до 1300 °С	абсолютная погрешность	±(0,1 °С – 1,5 °С)
43	Коэффициент пропускания, Т	от 0 % до 100 %	абсолютная погрешность	±0,25 %
44	Спектральный диапазон измерений	от 190 до 1100 нм	абсолютная погрешность	±0,4 нм
45	Оптическая плотность	от 0 до 2 Б	абсолютная погрешность	±(0,005+0,045 Д) Б
46	Напряжение постоянного тока	(1·10 ⁻³ -1000) В 50Гц	класс точности	1,0
47	Напряжение переменного тока	до 600 В 50Гц	класс точности	1,0
48	Величина переменного тока	(1·10 ⁻¹ -50) А 50Гц	класс точности	1,0
49	Величина переменного ток	(1·10 ⁻² -10) А 50Гц	класс точности	1,0
50	Фазное напряжение	(1-300) В	класс точности	0,1
51	Частота	(45-65) Гц	относительная погрешность	±0,02 Гц
52	Переменный ток	(0,01-0,05) А	класс точности	0,1
53	Переменный ток	(0,05-100) А	класс точности	0,05
54	Время	(60-3600) с	абсолютная погрешность	±2 с
55	Количество	до 999999999999 шт	относительная погрешность	±0,01 %
56	Измерение дисбаланса	400 г	абсолютная погрешность	±1 г
57	Измерение углового положения компенсирующей массы	0°-90°	абсолютная погрешность	±1°
58	Угол развала передних и задних колес	от -15° до 15°	абсолютная погрешность	±6'

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 9 от 26.11.2021, редакция № 1 от 26.11.2021

1	2	3	4	5
59	Угол схождения передних и задних колес	от -25° до 25°	абсолютная погрешность	$\pm 5'$
60	Угол поворота колес автомобиля	от -60° до 60°	абсолютная погрешность	$\pm 30'$
61	Угол наклона	от -30° до 30°	абсолютная погрешность	$\pm 6'$

Председатель
Государственного комитета
по стандартизации
Республики Беларусь



В.Б.Татарицкий