

Приложение
к свидетельству об уполномочивании
на осуществление государственной
поверки средств измерений
№ 13 от 27.11.2020
На 14 листах
Редакция № 1 от 27.11.2020

ОБЛАСТЬ УПОЛНОМОЧИВАНИЯ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

№ пункта	Категории средств измерений
1	2
1	Авторефрактокератометры, авторефрактометры
2	Средства измерений оптической силы рефракции глаз, астигматизма, угла поворота оси астигматизма глаза и радиуса кривизны роговицы глаза
3	Диоптриметры
4	Линейки скиаскопические
5	Наборы пробных очковых линз
6	Периметры настольные
7	Измерители длины рулонных материалов
8	Машины и шаблоны кожемерные
9	Ростомеры медицинские
10	Средства геодезических измерений
11	Средства измерений длины, угла
12	Тонометры офтальмологические
13	Средства измерений внутриглазного давления
14	Шаблоны путевые контрольные
15	Дозаторы весовые дискретного и непрерывного действия
16	Весы, кроме весов для взвешивания транспортных средств в движении
17	Весы для взвешивания транспортных средств в движении
18	Меры массы, в том числе, используемые совместно с весами
19	Динамометры
20	Ключи динамометрические
21	Машины для испытаний на изгиб, сжатие, растяжение и кручение
22	Твердомеры
23	Твердомеры для резины и пластмассы
24	Грузопоршневые манометры
25	Измерители артериального давления
26	Манометры
27	Преобразователи давления
28	Калибраторы давления
29	Виброметры ускорения, скорости, перемещения
30	Контрольно-сигнальная аппаратура для определения вибрации
31	Измерительные системы и измерители скорости движения транспортных средств (стационарные)
32	Измерители скорости движения транспортных средств (портативные)

Первый заместитель
Председателя комитета



И.И.Осмола

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 13 от 27.11.2020, редакция № 1 от 27.11.2020

1	2
33	Калибраторы вибрации
34	Таксометры
35	Тахографы
36	Тахометры
37	Автоцистерны
38	Дозаторы пипеточные и бутылочные
39	Меры вместимости металлические (конические меры, мерные кружки)
40	Мерники технические
41	Мерники первого и второго разряда
42	Пурки для определения натуры зерна
43	Топливо-, масло-, газораздаточные колонки
44	Расходомеры, расходомеры-счетчики, системы (комплексы) измерения расхода
45	Приборы учёта воды индивидуальные с диаметром условного прохода до 20 мм
46	Счетчики воды промышленные с диаметром условного прохода от 20 мм до 150 мм
47	Приборы учёта расхода газа, индивидуальные
48	Устройства пробоотборные, аспараторы для отбора проб газа и воздуха
49	Вискозиметры кинематической вязкости
50	Вискозиметры динамической и условной вязкости
51	Измерители плотности
52	Анализаторы количественного содержания химических веществ (элементов) в твердых, жидких и газообразных средах
53	Анализаторы физических свойств и характеристик газов, жидкостей и твердых веществ
54	Измерители дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов
55	Анализаторы состава и свойств биологических сред
56	Измерители содержания влаги в твердых, жидких веществах и материалах
57	Измерители содержания компонентов в газовых средах
58	Дымомеры
59	Измерители влажности воздуха и газов
60	Имитаторы электродных систем, ионометры и рН-метры, первичные преобразователи (электроды) всех типов к иономерам, рН-метрам
61	Измерители удельной электрической проводимости растворов
62	Измерители-регуляторы температуры
63	Калориметры сжигания
64	Комплекты термопреобразователей сопротивления для теплосчётчиков
65	Измерители-регистраторы температуры
66	Термометры манометрические
67	Термометры биметаллические

Первый заместитель
Председателя комитета



И.И.Осмола

И.И.Осмола

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 13 от 27.11.2020, редакция № 1 от 27.11.2020

1	2
68	Термометры стеклянные ртутные лабораторные
69	Термометры стеклянные жидкостные
70	Термопреобразователи сопротивления, в том числе с унифицированным выходным сигналом
71	Термоэлектрические преобразователи, в том числе с унифицированным выходным сигналом
72	Термометры электронные
73	Термометры для измерения температуры тела человека (медицинские)
74	Устройства термостатирующие измерительные
75	Теплосчетчики
76	Вычислители тепловой энергии
77	Измерители диффузной оптической плотности
78	Измерители показателей белизны и блеска
79	Измерители показателя преломления твердых тел и жидких веществ
80	Измерители коэффициентов направленного пропускания, оптической плотности, диффузного и зеркального отражения
81	Измерители мутности
82	Измерители уровня звука (шумомеры)
83	Калибраторы звука (калибраторы акустические)
84	Микрофоны измерительные
85	Измерители параметров устройств защитного отключения
86	Измерители сопротивления, сопротивления заземления, защитного заземления
87	Измерители токов утечки
88	Измерители цепи «фаза-нуль»
89	Измерители напряжения и силы постоянного и переменного тока, сопротивления, угла сдвига фаз, мощности, емкости, индуктивности
90	Средства для измерений показателей качества электрической энергии
91	Преобразователи напряжения, силы постоянного и переменного тока, электрической мощности, частоты
92	Счетчики электрической энергии постоянного тока
93	Счетчики электрической энергии одно- и трехфазные класса точности 0,2S и менее
94	Счетчики электрической энергии одно- и трехфазные класса точности более 0,2S
95	Трансформаторы тока измерительные класса точности более 0,2S
96	Трансформаторы тока измерительные класса точности 0,2S и менее
97	Трансформаторы напряжения измерительные класса точности более 0,2
98	Трансформаторы напряжения измерительные класса точности 0,2 и менее
99	Установки (стенды) высоковольтные
100	Шунты постоянного тока
101	Измерители интервалов времени

Первый заместитель
Председателя комитета



И.И.Осмола

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 13 от 27.11.2020, редакция № 1 от 27.11.2020

1	2
102	Счетчики перемещающихся объектов
103	Приборы учета готовой продукции
104	Измерители мощности
105	Измерители ослабления
106	Измерители параметров формы и спектра сигналов
107	Измерители параметров согласования трактов
108	Измерители уровня напряжения сигналов
109	Источники сигналов с калиброванными параметрами
110	Мониторы медицинские
111	Пульсоксиметры
112	Приборы для измерения электромагнитных помех
113	Приборы кабельные переносные
114	Сумматоры тарифные электронные
115	Устройства сбора и передачи данных
116	Электрокардиографы
117	Системы холтеровского мониторинга
118	Электроэнцефалографы и электромиографы
119	Эргометры медицинские
120	Комплексы автомобильной диагностики
121	Приборы для измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств
122	Средства для диагностирования тормозных систем транспортных средств
123	Средства для измерений и контроля углов установки колес автомобилей
124	Средства для контроля света фар автомобилей
125	Средства для балансировки автомобильных колес
126	Средства для контроля бокового увода колес автотранспорта
127	Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии, тепловой энергии, воды и газа
128	Системы контроля выбросов в атмосферу воздуха
129	Измерительно-вычислительные комплексы, автоматизированные системы управления технологическим процессом
130	Эталоны (установки) предназначенные для применения при осуществлении метрологической оценки
131	Эталонные меры напряжения, сопротивления электрической емкости и индуктивности

Первый заместитель
Председателя комитета



И.И. Осмола

И.И.Осмола

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 13 от 27.11.2020, редакция № 1 от 27.11.2020

№ пункта	Величина	Диапазон измерений	Наилучшие измерительные возможности	
			наименование показателя точности	значение и (или) диапазон значений
1	2	3	4	5
1	Длина	от 0,5 до 1000 мм	разряд, класс точности	разряд 3, 4, 5 кл. т. 1, 2, 3, 4, 5
		от 0 до 2000 мм	погрешность	$\Delta = \pm 0,02$ мм
		от 6 до 250 мм	погрешность	$\Delta = \pm (0,008-0,018)$ мм
		от 6 до 160 мм	погрешность	$\Delta = \pm (1,8-4,0)$ мкм
		от 1000 до 5000 мм	погрешность	$\Delta = \pm (0,2-2,0)$ мм
		от 0 до 320 мм	погрешность	$\Delta = \pm 1$ мкм
		от 0 до 750 мм	погрешность	$\Delta = \pm (2 - 7,5)$ мм
		от 0 до 600 мм	погрешность	$\Delta = \pm 2$ мкм
		от 50 до 1250 мм	погрешность	$\Delta = \pm 4$ мкм
		от 0 до 1000 мм	погрешность	$\Delta = \pm (0,10-1,5)$ мм
		от 1,010 до 35,000 мм	погрешность	$\Delta = \pm 0,3$ мкм
		± 300 мкм	погрешность	$\Delta = \pm (0,06-1)$ мкм
		1519,5 мм	погрешность	$\Delta = \pm 0,1$ мм
		от 0 до 150 мм	погрешность	$\Delta = \pm (1,0-2,0)$ мкм
		от 0 до 20 мм	погрешность	$\Delta = \pm 0,02$ мм
		от 0 до 50 мм	класс точности	кл. т. 2, 3
		от 0 до 5000 мм	погрешность	$\Delta = \pm 1,0$ мм
		от 0,02 до 1,00 мм	класс точности	кл. т. 1, 2
		от 0 до 50 мм	погрешность	$\Delta = \pm (0,015-0,15)$ мм
		от 0 до 300 мм	погрешность	$\Delta = \pm (1,4-12)$ мкм
		от 0 до 500 мм	квалитет	H6-H7
		от 0 до 50 мм	погрешность	$\Delta = \pm (2,0-10)$ мкм
		R от 1,0 до 25,0 мм	погрешность	$\Delta = \pm (20-40)$ мкм
		P от 0,4 до 6,0 мм	погрешность	$\Delta = \pm 0,01$ мкм
		от 0 до 2000 мм	погрешность	$\Delta = \pm 0,2$ мкм
		от 0 до 2 мм	погрешность	$\Delta = \pm 0,05$ мм
		от 0 до 500 мм	погрешность	$\Delta = \pm 0,03$ мкм
		$\pm (0,25-20,0)$ дптр	погрешность	$\Delta = \pm 0,06$ дптр
		от (250×250) мм до (1600×1000) мм	класс точности	кл. т. 0, 1, 2, 3
		от (35×40×30) мм до (200×100×180) мм	класс точности	кл. т. 1, 2
		Ra от 0,2 до 250 мкм	погрешность	$\delta = \pm (4 \% - 10 \%)$
		Ra от 25 до 0,025 мкм	погрешность	$\delta = +12 \% \dots -17 \%$
		от 0 до 1000 мм	погрешность	$\Delta = \pm (0,003-2,17)$ мм/м
		от 0 до 100 %	погрешность	S = (0,3-0,5) мм S = (2,0-3,0) мм S = (5,0-10,0) мм
		от 0,05-250 мм	погрешность	$\Delta = \pm 1,0$ мм

Первый заместитель
Председателя комитета



И.И.Осмола

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 13 от 27.11.2020, редакция № 1 от 27.11.2020

1	2	3	4	5
2	Угол	от 0° до 360°	погрешность	$\Delta = \pm (1-90)''$
		от 0° до 360°	погрешность	$\Delta = \pm (2-60)'$
		от 0° до 90°	погрешность, класс точности	$\Delta = \pm (5-40)$ мкм, кл. т. 1, 2
3	Прямолинейность	от 0 до 1600 мм	погрешность	$\Delta = \pm (0,6 - 25)$ мкм
4	Масса	до 1000 г	погрешность	± 1 дел.
		до 100 г	погрешность	± 5 мг
		до 50 кг	класс точности	кл. т. 1, 2, 3, 4
		до 200 т	погрешность	$\pm 0,5 \cdot e$
		до 4000 кг	погрешность	$\pm 0,1 \%$
		до 30 т/ч	погрешность	$\pm 0,25 \%$
		до 1600 т/ч	погрешность	$\pm 0,5 \%$
		до 500 кг	СКО	не более 5,55 г
		до 500 кг	класс точности	кл. т. XI, XII, XIII, XIII, Y(I), Y(II), Y(a), Y(b)
		до 40 т на ось	класс точности	кл. т. 0,2; 0,5; 1; 2; 5; 10
		от 1 мг до 20 кг	класс точности	кл. т. F1 (p. 2) кл. т. F2 (p. 3)
		от 1 мг до 500 кг	класс точности	кл. т. M1, M1-2, M2, M2-3, M3 (p. 4)
		от 0 % до 100 % от 0,01 до 1000 г	погрешность	$\pm (0,001 \% - 0,5 \%)$ $\pm (0,1 - 1,0)$ мг
		объем меры: 1 л	погрешность	± 4 г
5	Сила и твердость	до 2 МН	погрешность	$\pm 1 \%$
		до 500 Н	погрешность	$\pm 1 \%$
		до 3 Н	погрешность	$\pm 4 \%$
		до 5 Н	погрешность	$\pm 5 \%$
		до 1500 Н·м	погрешность	$\pm 4 \%$
		от 30 до 450 НВ	погрешность	$\pm 3 \%$
		от 8 до 2000 НВ	погрешность	$\pm 3 \%$
		от 20 до 67 HRC	погрешность	± 1 HRC
		от 70 до 9 HRA	погрешность	$\pm 1,2$ HRA
		от 25 до 100 HRB	погрешность	± 2 HRB
		HR15N 70...94 HR30N 40...86 HR45N 20...78	погрешность	± 1 HRN
		HR15T 62...92 HR30T 15...82 HR45T 10...72	погрешность	± 2 HRT
		HSA 10...100	погрешность	± 1 HSA
6	Давление	от 0,1 до 6 МПа	погрешность, класс точности	0,02
		от 6 до 60 МПа	погрешность, класс точности	0,02
		от 0 до 300 мм рт.ст.	погрешность	0,3 мм рт.ст.
		от минус 100 кПа до плюс 10,3 МПа	погрешность, класс точности	0,01

Первый заместитель
Председателя комитета

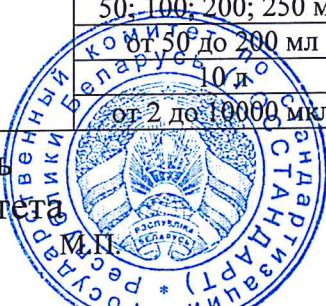


И.И.Осмола

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 13 от 27.11.2020, редакция № 1 от 27.11.2020

1	2	3	4	5
		от 10,3 МПа до 60 МПа	погрешность, класс точности	0,02
7	Параметры движения и вибрации	от 10 до 60000 об/мин	погрешность	$\pm 0,1 \%$
		от 100 до 100000 об/мин	погрешность	± 1 ед. счета
		от 20 до 220 км/ч	погрешность	± 4 км/ч
		ёмкость счетчика от 100 до 100000	погрешность	± 1 ед. счета
		от 0 до 9999999	погрешность	± 1 ед. счета
	Частота излучения, скорость движения	до 24,15 ГГц	погрешность	$\Delta = \pm 0,1$ ГГц
	Пройденный путь, скорость движения, коэффициент транспортного средства	от 0 до 999999,9 км	погрешность	$\pm 1 \%$
		от 0 до 220 км/ч	погрешность	± 3 км/ч
		до 24800 имп/км	погрешность	± 5 с/сут
	Частота механических колебаний, амплитуда виброперемещения, амплитуда виброскорости, амплитуда виброускорения	от 20 до 10^4 Гц от 10^{-7} до 10^{-2} м от 10^{-4} до 10^{-2} м/с от 0,1 до 10^3 м/с ²	погрешность	$\delta = \pm 12 \%$
8	Расход и количество жидкостей и газов	0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,25; 0,5; 1,0 л	погрешность	$\pm 0,025$ мл
		10 л	погрешность	$\pm 0,5 \%$
		5; 10; 20; 50; 100; 200; 500; 1000; 2000; 5000; 10000; 20000; 30000; 50000 л	погрешность	$\pm 0,2 \%$
		2; 5; 10; 20; 50; 100; 200 л	погрешность	$\pm 0,5 \%$
		2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500; 1000 л	погрешность	$\pm 0,05 \%$
		2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000 л	погрешность	$\pm 0,02 \%$
		200; 250; 500; 1000; 2000 мл	погрешность	$\pm 0,5$ мл
		500; 1000; 2000; 5000; 10000 мл	погрешность	$\pm 0,15$ мл
		1; 2; 5; 10; 25; 50; 100 мл	погрешность	$\pm 0,005$ мл
		200; 250; 500; 1000; 2000 мл	погрешность	$\pm 0,06$ мл
		50; 100; 200; 250 мл	погрешность	$\pm 0,05$ мл
		от 50 до 200 мл	погрешность	± 3 мл
		от 10 до 100 мл	погрешность	$\pm 0,1 \%$
		от 2 до 10000 мкл	погрешность	$\pm 1 \%$

Первый заместитель
Председателя комитета



И.И. Осмола

И.И. Осмола

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 13 от 27.11.2020, редакция № 1 от 27.11.2020

1	2	3	4	5
		от 25 до 250 л/мин	погрешность	$\pm 0,25 \%$
		от 4 до 8 л/мин	погрешность	$\pm 0,5 \%$
		10 л	погрешность	$\pm 1 \%$
		от 1 до 2 л	погрешность	$\pm 2 \%$
		от 0,017 до 6,4 л/с	погрешность	$\pm 0,5 \text{ мл}$
		от 3 до 30000 м ³	погрешность	$\pm 0,2 \%$
		от 3000 до 5000 м ³	погрешность	$\pm 0,15 \%$
		от 5000 до 100000 м ³	погрешность	$\pm 0,1 \%$
		от 2000 до 25000 л	погрешность	$\pm 0,5 \%$
		от 900 до 20000 л	погрешность	$\pm 0,2 \%$
9	Перепад давления	от 100 Па до 100 кПа	класс точности	0,3
10	Расход	от 0,015 до 600 м ³ /ч	погрешность	0,05 %
		от 0,015 до 600 м ³ /ч	погрешность	0,02 %
11	Объем	от 0 до 1000 мл	погрешность	1,5 %
		от 0,015 до 600 м ³	погрешность	0,15 %
		от 0,015 до 600 м ³	погрешность	0,02 %
12	Кинематическая вязкость	от 0,9 до 18000 мм ² /с	погрешность, неопределенность	0,07 %
13	Условная вязкость	от 10 до 300 с	погрешность	0,3 с
		от 300 до 500 мм ² /с	погрешность	0,3 %
	Динамическая вязкость	от $1 \cdot 10^{-4}$ до 100 Па·с	погрешность, неопределенность	0,2 %
		от $3 \cdot 10^{-4}$ до 10 Па·с·г/см ³		0,2 %
14	Плотность	от 650 до 2000 кг/м ³	погрешность, неопределенность	0,05 кг/м ³
15	Объемная доля, массовая доля (количественное содержание химических веществ (элементов))	от 0 до 100 %	погрешность, неопределенность	0,1 %
16	Концентрация (количественное содержание химических веществ (элементов))	от 0 до 1000 г/дм ³	погрешность, неопределенность	0,25 %

Первый заместитель
Председателя комитета



И.И.Осмола

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 13 от 27.11.2020, редакция № 1 от 27.11.2020

1	2	3	4	5
17	Температура застывания, помутнения, кристаллизации, точка замерзания, отгона нефтепродуктов, предельная температура фильтруемости нефтепродуктов (физические свойства и характеристики газов, жидкостей и твердых веществ)	от минус 60°C до 360 °C	погрешность, неопределенность	1,0 °C
18	Объемная доля отгона нефтепродуктов (физические свойства и характеристики газов, жидкостей и твердых веществ)	от 0 до 100 %	погрешность, неопределенность	0,5 %
19	Давление насыщенных паров нефтепродуктов (физические свойства и характеристики газов, жидкостей и твердых веществ)	от 2,5 до 120 кПа	погрешность, неопределенность	0,5 %
20	Осмотическая концентрация (физические свойства и характеристики газов, жидкостей и твердых веществ)	от 100 до 2000 ммоль/кг	погрешность, неопределенность	0,1 %
21	Показатели физических свойств и характеристик газов, жидкостей и твердых веществ	см. характеристики образцов физических свойств и характеристик газов, жидкостей и твердых веществ	погрешность, неопределенность	В соответствии с характеристиками образцов физических свойств и характеристик газов, жидкостей и твердых веществ
22	Счетная концентрация (частиц, клеток)	от 20 до $1 \cdot 10^7$ клеток/мл (шт/см ³)	погрешность, неопределенность	5 %
23	Размер частиц	от 0,6 до 440 мкм	погрешность, неопределенность	5 %

Первый заместитель
Председателя комитета



И.И.Осмола

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 13 от 27.11.2020, редакция № 1 от 27.11.2020

1	2	3	4	5
24	Показатели состава и свойств биологических сред	см. характеристики образцов состава и свойств биологических сред	погрешность, неопределенность	В соответствии с характеристиками образцов состава и свойств биологических сред
25	Влажность	от 0,009 до 10,10 мг/г	погрешность, неопределенность	1 %
		от 0,03 % до 10 %	погрешность, неопределенность	0,5 %
		от 10 % до 90 %	погрешность	0,5 %
26	Объемная доля, массовая доля (содержание компонентов в газовой среде)	от 0 % до 100 %	погрешность, неопределенность	0,6 мл ⁻¹
27	Концентрация (содержание компонентов в газовой среде)	от 0 до 2000 мг/м ³	погрешность, неопределенность	0,3 мг/м ³
		от 0 % до 100 % НКПР	погрешность, неопределенность	0,002 % НКПР
28	Относительная влажность воздуха	от 5 % до 100 %	погрешность, неопределенность	0,6 %
29	Показатель активности ионов	от 0 до 14 рХ (рН)	погрешность	0,01 рХ (рН)
30	Удельная электрическая проводимость	от 1·10 ⁻⁴ до 100 См/см	погрешность, неопределенность	0,1 %
31	Температура	от минус 80 °С до плюс 231,928 °С	погрешность	0,01 °С
		от 231,928 °С до 420 °С	погрешность	0,03 °С
		от 420 °С до 1200 °С	разряд, неопределенность	2 разряд 1 °С
32	Удельная энергия сгорания	26434 кДж/кг	погрешность, неопределенность	0,02 %
33	Температура вспышки нефтепродуктов	от 14 °С до 280 °С	погрешность, неопределенность	1,0 °С
34	Световой коэффициент диффузного отражения	от 0 % до 100 %	погрешность, неопределенность	0,5 %; 0,35 R,%
35	Коэффициент преломления	от 1,2000 до 1,700 nd	погрешность, неопределенность	0,00002 nd
		от 0 % Brix до 100 % Brix	погрешность	0,1 %
36	Оптическая плотность	от 0 до 2,5 Б	погрешность, неопределенность	0,001 Б
37	Коэффициент направленного светового пропускания	от 0 % до 100 %	погрешность, неопределенность	0,14 %

Первый заместитель
Председателя комитета



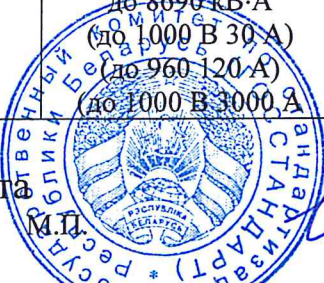
Handwritten signature

И.И.Осмола

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 13 от 27.11.2020, редакция № 1 от 27.11.2020

1	2	3	4	5
38	Длина волны оптического излучения	от 350 до 880 нм	погрешность, неопределенность	0,1 нм
39	Мутность	от 0,1 до 4000 ед. мутности	погрешность, неопределенность	0,45 %
40	Напряжение постоянного тока	до 1000 В	погрешность	$\delta = \pm 0,0004 \%$
		1,0186 В	разряд, класс точности	3 разряд, кл. т. 0,005 и менее точные
			нестабильность	изменение ЭДС за год - $20 \cdot 10^{-6}$ В
		до 100 В	погрешность	$\pm(50U+4)$ мкВ, где U – номинальное значение измеряемого напряжения, В
		до 10 В	погрешность	$\pm(2,5U+1)$ мкВ, где U – номинальное значение измеряемого напряжения, В
41	Напряжение переменного тока	до 100 кВ	класс точности	кл. т. 0,1
		До 1000 В от 20 Гц до 100 кГц	погрешность	$\delta = \pm 0,01 \%$
42	Сила постоянного тока	до 100 кВ	класс точности	кл. т. 0,5
		до 30 А	погрешность	$\delta = \pm 0,0004 \%$
43	Сила переменного тока	до 100 А	погрешность	$\delta = \pm 0,015 \%$
		до 30 А 20 Гц – 20 кГц	погрешность	$\delta = \pm 0,01 \%$
		до 100 А до 3000 А с токоизмерительными клещами от 40 Гц до 70 Гц	погрешность	$\delta = \pm 0,01 \%$
		до 6000 А 50 Гц	погрешность	$\delta = \pm 0,1 \%$
44	Мощность постоянного тока	до 30 кВт (до 1000 В, до 30 А)	погрешность	$\delta = \pm 0,001 \%$
		до 115,2 кВт (до 960 В, до 120 А)	погрешность	$\delta = \pm 0,02 \%$
45	Мощность переменного тока	до 345,6 кВт, до 345,6 квар, до 345,6 кВ·А (до 1000 В, до 30 А) (до 960 В 120 А)	погрешность	$\delta = \pm 0,01 \%$
		до 8690 кВт, до 8690 квар, до 8690 кВ·А (до 1000 В 30 А) (до 960 В 120 А) (до 1000 В 3000 А)	погрешность	$\delta = \pm 0,01 \%$

Первый заместитель
Председателя комитета



И.И.Осмола

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 13 от 27.11.2020, редакция № 1 от 27.11.2020

1	2	3	4	5
		с токоизмерительными клещами)		
46	Коэффициент мощности (угол фазового сдвига)	$\cos \varphi$ от -1 до 1 (0° - 360°)	погрешность	$\pm 0,001$ ($\pm 0,01^\circ$)
47	Электрическая энергия постоянного тока	до 30 кВт·ч	погрешность	$\delta = \pm 0,001 \%$
48	Электрическая энергия постоянного тока	до 115 кВт·ч	погрешность	$\delta = \pm 0,02 \%$
49	Электрическая энергия переменного тока	до 115 кВт·ч, до 115 квар·ч, до 115 кВт·А·ч	погрешность	$\delta = \pm 0,01 \%$
50	Сопротивление постоянного тока	от 10^{-4} до 10^{12} Ом	разряд, погрешность	разряд 3 $\delta = \pm 0,001 \%$
51	Сопротивление переменного тока	от 10^{-2} до 10^7 Ом	погрешность	$\delta = \pm 0,01 \%$
52	Коэффициент деления напряжения постоянного и переменного тока	до 1000 В постоянного тока	погрешность	$\delta = \pm 0,001 \%$
		до 500 В от 20 Гц до 20 кГц	погрешность	$\delta = \pm 0,05 \%$
		до 200 кВ	погрешность	$\delta = \pm 0,2 \%$
53	Электрическая емкость и тангенс угла диэлектрических потерь	от 1 пФ до 100 мкФ От $1 \cdot 10^{-4}$ до 1	разряд, погрешность, неопределенность	разряд 3 от 0,001 % до 0,07 % от $0,1 \cdot 10^{-4}$ до $0,7 \cdot 10^{-4}$ ($\kappa=2$ $p=95 \%$)
54	Индуктивность	от $1 \cdot 10^{-9}$ до 1 Гн	погрешность	$\delta = \pm 0,1 \%$
55	Время срабатывания	от 0,001 до 10000 с	погрешность	$\Delta = \pm 0,01$ с
56	Коэффициент масштабного преобразования	до 5 кА / 5 А, до 5 кА / 1 А	погрешность	кл. т. 0,02
		6 кВ / 100 В, 10 кВ / 100 В, 35 кВ / 100 В, 110 кВ / 100 В; $6/\sqrt{3}$ кВ / $100\sqrt{3}$ В, $10/\sqrt{3}$ кВ / $100\sqrt{3}$ В, $35/\sqrt{3}$ кВ / $100\sqrt{3}$ В, $110/\sqrt{3}$ кВ / $100\sqrt{3}$ В	класс точности	кл. т. 0,05
57	Напряжение	от 20 Гц до 30 МГц от 0,01 мВ до 300 В	погрешность	$\delta = \pm 0,2 \%$
58	Единицы счета	от 0 до 99999 от 0 до	погрешность	$\delta = \pm 0,05 \%$ $\delta = \pm 0,01 \%$

Первый заместитель
Председателя комитета



И.И.Осмола

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 43 от 27.11.2020, редакция № 1 от 27.11.2020

1	2	3	4	5
		999999999999999		
59	Частота	от 0,1 Гц до 10,5 ГГц	погрешность	$\Delta = \pm 5 \cdot 10^{-11}$ Гц
60	Время	от 0,1 до 30 мин 30 мин 60 мин мех. часы 0,2; 0,25; 0,285; 0,33; 0,36; 0,4; 0,5; 0,6 с КНЧ 1,0; 0,0625 с	погрешность	$\Delta = \pm [(9,6 \cdot 10^{-6} \cdot T_x + 0,01)]$ с $\Delta = \pm 0,25$ с $\pm 0,1$ с
61	Уровень шума	от 20 до 150 дБ	класс точности	кл. т. 1, 2, 3 по ГОСТ 17187-81; кл.т. 1, 2 по ГОСТ 17187-2010
62	Фазовый сдвиг	0°- 360°	погрешность	$\pm 0,05^\circ$
63	Неоднородность линии	от 0 до 300 км	погрешность	$\delta = \pm 1 \%$ $\delta = \pm 20 \%$
64	Мощность, колебания	от 30 МГц до 10,5 ГГц от 0,001 до 600 Вт	погрешность	$\delta = \pm 4 \%$
65	Усиление и ослабление сигнала	от 0,1 МГц до 10,5 ГГц $K_y > 25$ дБ, неравномерность АЧХ $\pm 0,4$ дБ	погрешность	$\Delta = \pm 0,5$ дБ
66	Полоса пропускания, коэффициент отклонения, коэффициент развертки	от $5 \cdot 10^{-3}$ до $200 \cdot 10^{-3}$ В от 0 до 6 ГГц	погрешность	$\delta = \pm 5 \%$
67	Девиация частоты, амплитудная модуляция	$F_{\text{чм}} =$ от 0,1 до 1000 МГц $K_{\text{ам}} =$ от 0,1 % до 100 %	погрешность	$\delta = \pm (0,7 \% - 1,5 \%)$ $\delta = \pm (0,5 \% - 1,0 \%)$
68	Коэффициент нелинейных искажений	от 20 Гц до 200 кГц $K_r =$ от 0,03 % до 30 %	погрешность	$\delta = \pm (2 \% - 25 \%)$ $\delta = \pm 0,03 K_r$
69	Пульс, ЭКГ, НИАД, ИАД, SpO ₂	10 - 360 уд/мин от 0,03 до 5,00 мВ от 2,5 до 40 мм/мВ от 20 до 400 мм рт.ст. SpO ₂ : от 30 % до 100 %	погрешность	± 2 уд/мин $\pm 5,0 \%$ ± 2 мм рт.ст. $\pm 2 \%$
		от 20 до 200 уд/мин	погрешность	$\delta = \pm 0,5 \%$
70	Мощность, обороты	Максимальная нагрузочная	погрешность	± 3 Вт ± 2 об/мин

Первый заместитель
Председателя комитета



И.И.Осмола

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 13 от 27.11.2020, редакция № 1 от 27.11.2020

1	2	3	4	5
		мощность: 400 Вт от 20 до 120 об/мин		
71	Сила	от 1 до 50 кН от 0,1 до 1 кН от 1 до 30 кН от 0,2 до 1 МПа	погрешность	$\delta = \pm 3 \%$
72	Сила света	от 1 до 160000 кд	погрешность	$\delta = \pm 15 \%$
73	Угол установки колес	от -8° до $+8^\circ$ от -20° до $+20^\circ$ $\pm 5^\circ$ $\pm (0^\circ - 55^\circ)$	погрешность	$\Delta = \pm 5'$ $\pm 1^\circ$
74	Дисбаланс	от 0 до 2000 г	погрешность	$\Delta = \pm 1 \text{ г}$
75	Электрическая энергия, мощность	согласно конфигурации АСКУЭ	погрешность	$\delta = \pm 0,2 \%$ для каналов и групп АСКУЭ; $\delta = \pm 0,01 \%$ для УСПД
76	Сигналы первичных преобразователей	0 – 10 В -5 -0- 24 мА 0 – 4 кОм 0 – 50 кГц	погрешность, класс точности	$\delta = \pm 0,005 \%$
77	Магнитный поток	от 0 до 10 мВб	погрешность	$\delta = \pm 0,5 \%$

Первый заместитель
Председателя комитета



И.И.Осмола