

Приложение
к свидетельству об уполномочивании
на осуществление государственной
поверки средств измерений
№ 11 от 24.11.2023
На 14 листах
Редакция № 1 от 24.11.2023

**ОБЛАСТЬ УПОЛНОМОЧИВАНИЯ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

№ пункта	Категории средств измерений
1	2
1	Линейки скиаскопические
2	Наборы пробных очковых линз
3	Периметры настольные
4	Измерители длины рулонных материалов
5	Машины и шаблоны кожемерные
6	Ростомеры медицинские
7	Средства геодезических измерений
8	Средства измерений длины, угла
9	Шаблоны путевые контрольные
10	Дозаторы весовые дискретного и непрерывного действия
11	Весы, кроме весов для взвешивания транспортных средств в движении
12	Весы для взвешивания транспортных средств в движении
13	Меры массы, в том числе, используемые совместно с весами
14	Ключи динамометрические
15	Машины для испытаний на изгиб, сжатие, растяжение и кручение
16	Твердомеры
17	Барометры
18	Грузопоршневые манометры
19	Измерители артериального давления
20	Манометры
21	Преобразователи давления
22	Калибраторы давления
23	Измерители скорости движения транспортных средств (портативные)
24	Таксометры
25	Тахографы
26	Тахометры
27	Автоцистерны
28	Вычислители (корректоры) объема газа
29	Меры вместимости металлические (конические меры, мерные кружки)
30	Мерники технические
31	Мерники первого и второго разряда
32	Пурки для определения природы зерна

1	2
33	Расходомеры, расходомеры-счетчики и системы (комплексы) измерения расхода, количества
34	Системы и средства измерений уровня жидкости
35	Системы налива
36	Приборы учета воды индивидуальные с диаметром условного прохода до 20 мм
37	Счетчики воды промышленные с диаметром условного прохода от 20 мм до 150 мм
38	Приборы учета расхода газа, индивидуальные
39	Приборы учета расхода газа, промышленные
40	Топливо-, масло-, газораздаточные колонки
41	Устройства пробоотборные, аспираторы для отбора проб газа и воздуха
42	Средства измерений, приборы учета алкогольной, непищевой спиртосодержащей продукции, непищевого этилового спирта, побочных продуктов спиртовой промышленности (ректификации), оригинальных алкогольных напитков
43	Ротаметры
44	Резервуары для учета нефти и нефтепродуктов, применяемые для осуществления торговли и расчетов
45	Вискозиметры кинематической вязкости
46	Вискозиметры динамической и условной вязкости
47	Измерители плотности
48	Анализаторы количественного содержания химических веществ (элементов) в твердых, жидких и газообразных средах
49	Анализаторы физических свойств и характеристик газов, жидкостей и твердых веществ
50	Измерители дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов
51	Анализаторы состава и свойств биологических сред
52	Измерители содержания влаги в твердых, жидких веществах и материалах
53	Измерители содержания компонентов в газовых средах
54	Дымомеры
55	Измерители влажности воздуха и газов
56	Имитаторы электродных систем, ионометры и pH-метры, первичные преобразователи (электроды) всех типов к иономерам, pH-метрам
57	Измерители удельной электрической проводимости растворов
58	Приборы для измерения концентрации паров алкоголя в выдыхаемом воздухе
59	Измерители-регуляторы температуры
60	Калориметры сжигания
61	Комплекты термопреобразователей сопротивления для теплосчетчиков
62	Измерители-регистраторы температуры
63	Термометры манометрические
64	Термометры биметаллические

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 11 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2
65	Термометры стеклянные ртутные лабораторные
66	Термометры стеклянные жидкостные
67	Термометры электроконтактные
68	Термопреобразователи сопротивления, в том числе с унифицированным выходным сигналом
69	Термоэлектрические преобразователи, в том числе с унифицированным выходным сигналом
70	Термометры электронные
71	Термометры для измерения температуры тела человека (медицинские)
72	Калибраторы температуры
73	Устройства термостатирующие измерительные
74	Теплосчетчики
75	Вычислители тепловой энергии
76	Преобразователи температуры измерительные
77	Измерители показателя преломления твердых тел и жидких веществ
78	Измерители коэффициентов направленного пропускания, оптической плотности, диффузного и зеркального отражения
79	Измерители мутности
80	Измерители напряжения соприкосновения и тока короткого замыкания
81	Измерители параметров устройств защитного отключения
82	Измерители сопротивления, сопротивления заземления, защитного заземления
83	Измерители токов утечки
84	Измерители цепи «фаза-нуль»
85	Измерители напряжения и силы постоянного и переменного тока, сопротивления, угла сдвига фаз, мощности, электрической емкости, индуктивности
86	Преобразователи напряжения, силы постоянного и переменного тока, электрической мощности, частоты
87	Счетчики электрической энергии одно- и трехфазные класса точности 0,2S и менее
88	Счетчики электрической энергии одно- и трехфазные класса точности более 0,2S
89	Трансформаторы тока измерительные
90	Трансформаторы напряжения измерительные до 220 кВ
91	Установки (стенды) высоковольтные
92	Шунты постоянного тока
93	Измерители интервалов времени
94	Счетчики перемещающихся объектов
95	Приборы учета готовой продукции
96	Измерители ослабления
97	Измерители параметров формы и спектра сигналов
98	Измерители параметров согласования трактов
99	Измерители уровня напряжения сигналов

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 11 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2
100	Источники сигналов с калиброванными параметрами
101	Мониторы медицинские
102	Пульсоксиметры
103	Приборы кабельные переносные
104	Сумматоры тарифные электронные
105	Устройства сбора и передачи данных
106	Электрокардиографы
107	Системы холтеровского мониторирования
108	Электроэнцефалографы и электромиографы
109	Эргометры медицинские
110	Альфа-, бета-, гамма- спектрометры
111	Радиометры и радиометрические установки альфа, бета, гамма- излучения
112	Комплексы автомобильной диагностики
113	Приборы для измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств
114	Средства для диагностирования тормозных систем транспортных средств
115	Средства для измерений и контроля углов установки колес автомобилей
116	Средства для контроля света фар автомобилей
117	Средства для балансировки автомобильных колес
118	Толщинометры покрытий магнитные
119	Автоматизированные измерительные системы, комплексы и установки для контроля и учета электроэнергии, тепловой энергии, воды и газа
120	Автоматизированные измерительные системы, комплексы и установки для контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух
121	Системы информационно-измерительные управляющие
122	Эталоны (установки) предназначенные для применения при осуществлении метрологической оценки
123	Эталонные меры напряжения, сопротивления электрической емкости и индуктивности
124	Измерительные системы узлов учета газа

№ пункта	Величина	Диапазон измерений	Наилучшие измерительные возможности	
			Наименование показателя точности	Значение и (или) диапазон значений
1	2	3	4	5
1	Длина	От 0,10 до 100,00 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,4$ мкм
		От 0 до 1000 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,1$ мм
		От 0 до 5000 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,5$ мм

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 11 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
		От 0 до 2000 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01$ мм
		От 0 до 600 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2$ мкм
		От 2 до 100 мкм	Среднее квадратическое отклонение	1 мкм
		От 250 до 1600 мм	Абсолютная погрешность	± 6 мкм
		От 0 до 20000 мм	Абсолютная погрешность	$\pm [0,30 + 0,15 (L-1)]$, мм
		От 0 до 99999,9 м	Абсолютная погрешность	$\pm (0,1 + 0,01 \cdot L)$, м
		От 0 до 9999999,9 км	Относительная погрешность	± 1 %
		От 0 до 9999999,9 м	Относительная погрешность	$\pm 0,1$ %
	Толщина покрытий	От 0 до 2000 мкм	Относительная погрешность	± 10 %
2	Угол	От 0° до 360°	Абсолютная погрешность	$\pm 2''$
		От 0° до 270°	Абсолютная погрешность	$\pm 0,05^\circ$
		90° Высота до 630 мм	Абсолютная погрешность	± 5 мкм
3	Геодезические измерения	От 0° до 360°	Среднее квадратическое отклонение	2"
		$\pm 10''$	Абсолютная погрешность	$\pm 1''$
4	Шероховатость	$R_a (10-0,02)$ мкм	Относительная погрешность	± 4 %
5	Прямолинейность и плоскостность	От 0 до 3000 мм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,6$ мкм $\pm 0,5$ ‰
6	Вершинная рефракция	От $\pm 0,5$ до ± 20 дптр	Абсолютная погрешность	$\pm 0,06$ дптр
7	Деформация клейковины	От 0 до 150 у.е.	Абсолютная погрешность	$\pm 0,5$ у.е.
8	Пенетрация нефтяных битумов	От 0 до 360 единиц пенетрации	Абсолютная погрешность	± 1 деление
9	Масса (измерение)	От 0,1 мг до 10 кг От 1 мг до 28 кг От 1 мг до 550 кг От 1 мг до 200 т	Относительная погрешность	$\geq 0,0005$ % $\geq 0,0015$ % $\geq 0,005$ % $\geq 0,015$ %
	Масса (воспроизведение)	От 1 мг до 20 кг	Класс точности Разряд	F_2, M_1, M_2, M_3 III, IV
		От 1 мг до 5 кг	Класс точности Разряд	F_1 II
10	Сила	От 1 Н до 2 МН	Относительная погрешность	± 1 %
11	Момент силы	От 0,04 до 1500 Нм	Относительная погрешность	$\pm 2,5$ %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 11 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
12	Твердость	От 8 до 450 HB для шкал от HB 10/1000 до HB 10/3000	Относительная погрешность	$\pm 3 \%$
		От 8 до 800 HV для шкал HV5, HV10, HV30, HV100	Относительная погрешность	$\pm 3 \%$
		Шкала C от 20 до 70 HRC	Абсолютная погрешность	$\pm 1 \text{ HRC}$
		Шкала A от 70 до 93 HRA	Абсолютная погрешность	$\pm 1,2 \text{ HRA}$
		Шкала B от 25 до 100 HRB	Абсолютная погрешность	$\pm 2 \text{ HRB}$
		Шкала N: HR15: 0–94 ед. HR30: 2–86 ед. HR45N: 20–78 ед.	Абсолютная погрешность	$\pm 1 \text{ HRN}$
		Шкала T: HR15T: 61–92 ед. HR30T: 15–82 ед. HR45T: 10–72 ед.	Абсолютная погрешность	$\pm 2 \text{ HRT}$
13	Объем	От 0,01 до 1 дм ³	Абсолютная погрешность	$\pm 2,5 \text{ мл}$
		От 2 до 100 дм ³	Относительная погрешность	$\pm 0,02 \%$
		От 100 до 2000 дм ³	Относительная погрешность	$\pm 0,1 \%$
		2000 дм ³	Относительная погрешность	$\pm 0,05 \%$
		От 2 до 2000 м ³	Относительная погрешность	$\pm 0,2 \%$
14	Давление избыточное	От 0 до 6,0 МПа	Класс точности	0,05
		От 0 до 60 МПа	Класс точности	0,15
15	Давление атмосферное	От 80 до 106 кПа	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2 \text{ кПа}$
16	Давление вакуумметрическое	От –0,1 до 0 МПа	Класс точности	0,05
17	Расход жидкости	Объемный расход: от 0,006 до 252 м ³ /ч Массовый расход: от 6 до 252000 кг/ч	Относительная погрешность	Режим статического взвешивания: – объемный расход $\pm 0,05 \%$; – массовый расход $\pm 0,034 \%$
18	Расход газа	От 0,016 до 1250 м ³ /ч	Относительная погрешность	$\pm 0,28 \%$
19	Относительная влажность воздуха	От 5 % до 98 %	Абсолютная погрешность	$\pm 2,0 \%$
20	Температура (контактная)	От –200 °С до 1600 °С (диапазон измерений)	Абсолютная погрешность	$\pm 0,002 \text{ °С}$
			Относительная погрешность	$\pm 0,2 \%$

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 11 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
		От -80 °С до 1200 °С (диапазон воспроизведения)	Приведенная погрешность	$\pm 0,25 \%$
			Класс точности	0,25
			Класс допуска	АА; 1
		От -200 °С до 2500 °С (имитация)	Абсолютная погрешность	$\pm 0,03 \text{ }^{\circ}\text{C}$
	Температура (бесконтактная)	От 34,0 °С до 42,2 °С	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$
21	Теплофизические величины	От 1 до 8000 ГДж/ч	Класс точности	1
			Относительная погрешность	$E_c = \pm(0,5 + \Delta\theta_{\min}/\Delta\theta)$ $E = \pm(2 + 4\Delta\theta_{\min}/\Delta\theta + 0,01q_p/q)$
		От 5 до 40 кДж	Относительная погрешность	$\pm 0,1 \%$
22	Условная вязкость	От 5 до 300 с	Относительная погрешность	$\pm 3 \%$
23	Динамическая вязкость	От 100 до 100000 мПа·с	Относительная погрешность	$\pm 5 \%$
24	Плотность	От 0,6 до 2,0 г/см ³	Абсолютная погрешность	$\pm 0,0001 \text{ г/см}^3$
25	Количество соматических клеток в мл	От 0 до $1 \cdot 10^7$ клеток/мл	Относительная погрешность	$\pm 10 \%$
26	Количество бактерий в молоке	От 5 до 20 000 бактерий /мкл	Относительная погрешность	$\pm 20 \%$
27	Расход газа	От 0,33 до 116 л/мин	Приведенная погрешность	$\pm 5 \%$
28	Концентрация	От 0 % об.д. до 100 % об.д.	Абсолютная погрешность	$\pm 0,1 \%$
		От 0 % до 100 %	Относительное среднее квадратическое отклонение	1 % по площади и высоте пика 0,1 % по времени удержания
		От $1 \cdot 10^{-4}$ до 1 мг/дм ³	Относительная погрешность	15 %
		От 4 до 40000 ppm C От 20 до 50000 ppm S	Абсолютная погрешность	$\pm 20 \text{ ppm}$
		От 0,01 до 10 мкг/дм ³ ртути	Относительная погрешность	$\pm 10 \%$
	Концентрация паров этанола	От 0 ‰ до 3 ‰ От 0 до 2,5 мг/л	Приведенная погрешность	$\pm 15 \%$
			Относительная погрешность	$\pm 10 \%$
			Абсолютная погрешность	$\pm 0,05 \text{ мг/л}$ $\pm 0,1 \text{ ‰}$
	массовой доли жира	От 0 % до 60,0 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,1 \%$

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 11 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
	массовой доли сухого обезжиренного молочного остатка	От 6,0 % до 12,0 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2$ %
	массовой доли белка	От 0 % до 60 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,15$ %
	активность щелочной фосфатазы (степень пастеризации молочных продуктов)	-	Относительное среднее квадратическое отклонение	10,0 %
	концентрация мочевины	от 88,0 до 112,0 мг/дл	Относительное среднее квадратическое отклонение	3,0 %
	массовой доли спирта	От 0 % до 8 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,06$ %
	объемной доли спирта	От 0 % до 10,5 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,06$ %
	массовой доли действительного экстракта	От 0 % до 12 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,06$ %
	экстрактивности начального сусла	От 8 % до 23 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,20$ %
29	Нижний концентрационный предел распространения пламени	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	$\pm 5,0$ %
30	Массовая доля влаги	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,02$ %
	Объемная доля влаги	От 0 до 1000 млн ⁻¹	Приведенная погрешность	± 4 %
31	Показатель активности ионов рХ, ед. рХ	От -20,00 до 20,00	Абсолютная погрешность	$\pm 0,01$
	рН, ед. рН	От 0 до 14	Абсолютная погрешность	$\pm 0,05$
	рNO ₃ , ед. рNO ₃	От 0,35 до 4,70	Абсолютная погрешность	$\pm 0,02$
32	Электродвижущая сила (ЭДС)	От -3000 до 3000 мВ	Абсолютная погрешность	± 1 мВ
33	Удельная электрическая проводимость	От $1 \cdot 10^{-6}$ до 100 См/м	Относительная погрешность	$\pm 1,0$ %
34	Показатель преломления, n_D^{20}	От 1,3000 до 1,7000	Абсолютная погрешность	$\pm 1 \cdot 10^{-4}$
35	Содержание сахарозы по международной шкале ICUMSA-74	От 0 % BRIX до 95 % BRIX	Абсолютная погрешность	$\pm 0,2$ % BRIX
36	Коэффициент пропускания, Т	От 0 % до 100 % От 190 до 900 нм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,5$ % ± 1 нм
37	Оптическая плотность	От -0,501 до 2,500 Б От 190 до 1100 нм	Абсолютная погрешность	$\pm 0,015$ Б ± 1 нм

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 11 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
38	Коэффициент отражения	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	± 3 %
39	Точка замерзания	От $-0,400$ °C до $-0,650$ °C	Абсолютная погрешность	$\pm 0,015$ °C
40	Биологические среды: анализ газов крови:			
	pH	От 6,50 до 8,00 ед. pH	Относительное среднее квадратическое отклонение	0,02 %
	pCO ₂	От 2,27 до 21,3 кПа		0,56 %
	pO ₂	От 2,67 до 77,3 кПа		2,5 %
	ctHb	От 1,55 до 14,2 ммоль/л		0,37 %
	sO ₂	От 0 % до 100 %		0,8 %
	FNbF	От 0 % до 80 %		0,6 %
	cK ⁺	От 2 до 8 ммоль/л		0,2 %
	cNa ⁺	От 105 до 180 ммоль/л		1,8 %
	cCa ²⁺	От 0,51 до 2,2 ммоль/л		0,08 %
	cCl ⁻	От 95 до 150 ммоль/л		3,4 %
	cGlu	От 0,5 до 15 ммоль/л		1,6 %
	cLac	От 0,5 до 15 ммоль/л		0,8 %
	Анализ гематологический:		Относительное среднее квадратическое отклонение	
	лейкоциты	От 0 до 150 10 ⁹ /л		2,5 %
	эритроциты	От 0,02 до 15,0 10 ¹² /л		2,0 %
	гемоглобин	От 5,0 до 2000,0 10 ³ /мм ³		1,5 %
	гематокрит	От 5,0 до 2000,0 10 ³ /мм ³		2,0 %
	тромбоциты	От 5,0 до 2000,0 10 ⁹ /л		5,0 %
	средний объем тромбоцита	От 9 до 11 фл		5,0 %
	ширина распределения эритроцитов	От 15 % до 17,5 %		5,0 %
	Анализ биохимический:		Относительная погрешность	
	мочевина	От 1,92 до 50,0 ммоль/л		± 15 %
	глюкоза	От 0,13 до 25,2 ммоль/л		
	общий белок	От 3,7 до 150,0 г/л		
	лактат-дегидрогеназа	От 43,8 до 1200 Ед/л		
	щелочная фосфатаза	От 4,5 до 1300 Ед/л		
	γ-глутамилтрансфераза	От 1,68 до 500 Ед/л		
	креатининкиназа NAC	От 10,4 до 1800 Ед/л		
	фосфор	От 0,2 до 22,9 ммоль/л		
	билирубин общий	От 1,36 до 390,0 мкмоль/л		
	билирубин прямой	От 0,01 до 390,0 мкмоль/л		
	креатинин	От 7,07 до 1591,0 мкмоль/л		
	триглицериды	От 0,11 до 11,9 ммоль/л		
	холестерин	От 0,11 до 18,1 ммоль/л		
	мочевая кислота	От 17,0 до 1500,0 мкмоль/л		
	хлориды	От 3,7 до 160,0 ммоль/л		
	кальций	От 0,15 до 6,0 ммоль/л		
	альбумин	От 0,1 до 72 ммоль/л		
	магний	От 0,16 до 5,85 ммоль/л		
	аланинаминотрансфераза	От 5,4 до 360,0 Ед/л		

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 11 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
	аспартатаминотрансфераза	От 6,0 до 390,0 Ед/л		
	железо	От 1,55 до 159,3 мкмоль/л		
	креатининкиназа МВ	От 0,01 до 1200 Ед/л		
	холестерин ЛПВП	От 0,05 до 5,02 ммоль/л		
	холестерин ЛПНП	От 0,07 до 6,84 ммоль/л		
	α -Амилаза	От 10 до 1500 Ед/л		
	гликированный гемоглобин (HbA1C)	От 4,0 % до 14,0 %	Относительное среднее квадратическое отклонение	3,0 %
	тропонин (Тн-I)	От 1,0 до 11,51 нг/мл		10,0 %
	прокальцитонин (PCT)	От 1,13 до 16,36 нг/мл		10,0 %
	D-Dimer (D-димер)	От 300 до 2767 нг/мл		3,0 %
	Анализ электролитов:		Среднее квадратическое отклонение	
	pH	От 6,5 до 8,0 ед pH		0,01 %
	Ca^{2+}	От 0,7 до 2,1 ммоль/л	Относительное среднее квадратическое отклонение	0,02 %
	Na^{+}	От 100 до 170 ммоль/л		1,0 %
	K^{+}	От 2,5 до 6,3 ммоль/л		2,0 %
	Cl^{-}	От 70 до 135 ммоль/л	Относительное среднее квадратическое отклонение	2,0 %
	Анализ мочи:			
	pH	От 4,5 до 9,0 ед.pH		10 %
	белок	От 0 до 10,0 г/л		5 %
	лейкоциты	От 0 до 10000 мкл ⁻¹		5 %
	эритроциты	От 0 до 10000 мкл ⁻¹		5 %
	глюкоза	От 0 до 55 ммоль/л От 50 до 2000 мг/дл		5 %
	билирубин	От 0 до 105 мкмоль/л От 0,5 до 2,0 мг/дл		5 %
	удельный вес	От 1,000 до 1,030		10 %
	уробилиноген	От 2,0 до 12,0 мг/дл		10 %
	гемоглобин	От 0,03 до 0,75 мг/дл		10 %
	кетоны	От 10 до 80 мг/дл		10 %
	нитриты	От 0,1 до 0,3 мг/дл		10 %
	креатинин	От 10 до 300 мг/дл		10 %
	альбумин	От 10 до 150 мг/л		10 %
	эпителиальные клетки	От 1 до 200 мкл ⁻¹		10 %
	цилиндры	От 1 до 30 мкл ⁻¹		10 %
	бактерии	От 5 до 10000 мкл ⁻¹		10 %
	удельная электропроводимость мочи	От 5,0 до 38,5 мСм/см		10 %
	Анализ гемостаза:		Относительное среднее квадратическое отклонение	
	Протромбиновое время (PT)	От 9,8 до 50 с		3,0 %
	Активированное частичное тромбопластиновое время (APTT)	От 0 до 180 с		3,0 %
	Фибриноген (Fibrinogen)	От 0,009 до 3,73 г/л		6,0 %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 11 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
	Тромбиновое время (ТТ)	От 0 до 150 с		3,0 %
	Анализ гормонов: простатспецифический антиген (PSA)	От 0,9 до 11,5 нг/мл	Относительное среднее квадратическое отклонение	5,0 %
	тиреотропный гормон (TSH)	От 1,0 до 13,0 мМЕ/л		5,0 %
	трийодтиронин (Т ₃)	От 0,06 до 10,0 нг/мл		10,0 %
	тироксин (Т ₄)	От 1,0 до 300,0 нг/мл		10,0 %
	свободный трийодтиронин (FT ₃)	От 0,2 до 50,0 пг/мл		10,0 %
	свободный тироксин (FT ₄)	От 0,06 до 120,0 пг/мл		5,0 %
	тестостерон (Testosteron)	От 0,09 свыше 1500 нг/мл		5,0 %
	фолликулостимулирующий гормон (FSH)	От 0,1 до 400,0 мкМЕ/мл		10,0 %
	лютеинизирующий гормон (LH)	От 0,1 до 250,0 мкМЕ/мл		10,0 %
	пролактин (PRL)	От 5,0 до 5000,0 мкМЕ/мл		10,0 %
	прогестерон (PRG)	От 0,1 до 80,0 нг/мл		10,0 %
	эстрадиол (Estradiol)	От 5,0 до 6000,0 пг/мл		10,0 %
	хорионический гонадотропин (HCG/β-HCG)	От 0,03 до 5000,0 мкМЕ/мл		10,0 %
	инсулин (Insulin)	От 0,3 до 200,0 мкМЕ/мл		10,0 %
	С-пептид (C-Peptide)	От 0,01 до 20,0 нг/мл		10,0 %
	Анализ витаминов: витамин D (vitamin D)	От 19,0 до 90,0 нг/мл	Относительное среднее квадратическое отклонение	10,0 %
	флюоресценция	От 30,52 до 9500 RFU	Абсолютная погрешность	±100 RFU
			Относительное среднее квадратическое отклонение	2,0 %
	интенсивность флуоресценции	От 0,4 до 4000 мВ (от 10 до 100000 RU)	Относительное среднее квадратическое отклонение	2,0 %
	время свертывания	От 1 до 999,9 с	Абсолютная погрешность	±2 с
	время инкубирования	От 1 до 999,9 с	Абсолютная погрешность	±2 с
	скорость оседания эритроцитов	От 2 до 120 мм/ч	Относительное среднее	10,0

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 11 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
			квадратическое отклонение	
41	Напряжение постоянного тока (измерение)	От $1 \cdot 10^{-9}$ до $1 \cdot 10^3$ В	Относительная погрешность	$\pm 0,005 \%$
		От 0 до 100 кВ		$\pm 0,5 \%$
	Напряжение переменного тока (измерение)	От $1 \cdot 10^{-3}$ до 75 кВ	Относительная погрешность	$\pm 0,5 \%$
42	Напряжение постоянного тока (воспроизведение)	От $1 \cdot 10^{-7}$ до $1 \cdot 10^3$ В	Относительная погрешность	$\pm 0,001 \%$
		От 0,5 до 100 кВ		$\pm 0,5 \%$
	Напряжение переменного тока (воспроизведение)	От $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^3$ В		$\pm 0,005 \%$
		От 0,5 до 50 кВ		$\pm 0,5 \%$
43	Сила постоянного тока (воспроизведение)	От $1 \cdot 10^{-7}$ до 10 А	Относительная погрешность	$\pm 0,03 \%$
		От 0 до 1000 А		$\pm 0,2 \% + 2 \text{ емп.}$
	Сила постоянного тока (измерение)	От $1 \cdot 10^{-7}$ до 10 А	Относительная погрешность	$\pm 0,003 \%$
		От 0 до 30 А		$\pm 0,3 \%$
44	Сила переменного тока (воспроизведение)	От $1 \cdot 10^{-6}$ до 10 А	Относительная погрешность	$\pm 0,02 \%$
		До 1000 А		$\pm 0,2 \% + 5 \text{ емп.}$
	Сила переменного тока (измерение)	От $1 \cdot 10^{-6}$ до 10 А	Относительная погрешность	$\pm 0,02 \%$
		От 0 до 50 А		$\pm 0,3 \%$
45	Сопротивление постоянному току (воспроизведение)	От $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{12}$ Ом	Относительная погрешность	$\pm 0,001 \%$
	Сопротивление постоянному току (измерение)	от $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^9$ Ом	Относительная погрешность	$\pm 0,001 \%$
46	Преобразование напряжения переменного тока	Напряжение первичной обмотки от $10/\sqrt{3}$ до $110/\sqrt{3}$ кВ Напряжение вторичной обмотки $100/\sqrt{3}$ В, 100 В	Класс точности	0,2
47	Преобразование переменного тока	Первичный ток от 0,2 до 3000 А Вторичный ток 1 А, 5 А	Класс точности	0,2 S
48	Мощность переменного тока (воспроизведение)	От 0 до 37500 Вт	Относительная погрешность	$\pm 0,01 \%$
	Мощность переменного тока (измерение)	От 0 до 6000 Вт	Относительная погрешность	$\pm 0,45 \%$
49	Электрическая емкость (воспроизведение)	От 220 пФ до 110 мкФ	Относительная погрешность	$\pm 0,25 \% + 3 \text{ емп.}$

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 11 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
50	Колебание (свободное)	От 0 до 999 колебаний	Абсолютная погрешность	± 1 колебание
51	Скорость	От 5 до 400 км/ч	Абсолютная погрешность	$\pm 0,1$ км/ч
		От 5 до 150 км/ч	Относительная погрешность	$\pm 0,5$ %
52	Частота вращения (измерение)	От 1 до 3900000 об/мин	Относительная погрешность	$\pm 0,02$ %
	Частота вращения (воспроизведение)	От 10 до 60000 об/мин	Относительная погрешность	$\pm 0,05$ %
53	Тарифная единица	От 0 до 9999999	Абсолютная погрешность	± 1 тарифная ед.
54	Частота	От $1 \cdot 10^{-12}$ до 1,78 ГГц	Относительная погрешность	$\pm 1 \cdot 10^{-11}$
55	Время	От 0,001 с до 9999999 ч 59 мин 59 с	Относительная погрешность	$\pm 5 \cdot 10^{-7}$
56	Коэффициент нелинейных искажений	От 0,03 % до 100 %	Абсолютная погрешность	$\pm 0,02$ %
57	Коэффициент передачи аттенюатора (ослабление напряжения)	От -130 до 120 дБ	Абсолютная погрешность	$\pm 0,04$ дБ
58	Фазовый сдвиг	От 0° до 360°	Абсолютная погрешность	$\pm 0,08^\circ$
59	Коэффициент амплитудной модуляции	От 0 % до 100 %	Абсолютная погрешность	$\pm (0,05M + 0,5)$ %
60	Девиация частоты	От 1 до 500 кГц	Абсолютная погрешность	$\pm (0,05 \Delta F + \Delta F_{III})$ кГц
61	Количество	От 0 ед до ± 9999999 ед	Относительная погрешность	$\pm 0,01$ %
62	Период	От 1 нс до 10 с	Относительная погрешность	$\pm 5 \cdot 10^{-7}$
63	Удельная (объемная) активность	От 3,0 до $1 \cdot 10^6$ Бк/кг (Бк/л)	Относительная погрешность	± 12 %
64	Диапазон регистрируемых энергий альфа-, бета-, гамма-	От 50 до 3000 кэВ	Относительная погрешность	Энергетическое разрешение до 7 %
65	Ускорение	От 0 до 170 м/с ²	Относительная погрешность	± 4 %
66	Сила света	От 0 до 150000 кд	Относительная погрешность	± 15 %
67	Частота сердечных сокращений	От 10 до 360 уд/мин	Абсолютная погрешность	± 1 уд/мин
68	Сатурация	От 30 % до 100 %	Абсолютная погрешность	± 1 %
69	Частота пульса	От 30 до 300 уд/мин	Относительная погрешность	± 1 %
70	Амплитуда сигналов ЭКГ	От 0,03 до 5 мВ	Относительная погрешность	± 5 %

Приложение к свидетельству об уполномочивании на осуществление государственной поверки средств измерений № 11 от 24.11.2023, редакция № 1 от 24.11.2023

1	2	3	4	5
71	Дисбаланс автомобильного колеса	От 0 до 2000 г	Абсолютная погрешность	$\pm(0,1M_{гр} + 1,0) \text{ г}$
		От 1° до 90°	Абсолютная погрешность	$\pm 0,7^\circ$