



УТВЕРЖДЕНА ПРИКАЗОМ

от « 19 » мая 2022 г.

№ Ра-164

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц

RA.RU.311311

ДОПОЛНЕНИЕ № 1 К ОБЛАСТИ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ставропольском крае, Республике Ингушетия и Карачаево-Черкесской Республике»
(ФБУ «Северо-Кавказский ЦСМ»)

наименование юридического лица или фамилия, имя и отчество (в случае, если имеется) индивидуального предпринимателя

357500, Россия, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Производственная, 17

357602, Россия, Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. Шоссейная, 22-24

адреса мест осуществления деятельности

Поверка средств измерений

ДЕ

условный шифр знака поверки

№ п/п	Измерения,	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
1	2	3	4	5	6
Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Производственная, 17					
1	Измерения геометрических величин	Наборы принадлежностей к плоскопараллельным концевым мерам длины	(2–15) мм	ПГ ±(1–2) мкм	
2	Измерения геометрических величин	Штангензубомеры с нониусом	(1–40) мм	ПГ ±(0,02–0,05) мм	
3	Измерения геометрических величин	Индикаторы часового типа	(0–50) мм	КТ 0; 1; 2	
4	Измерения геометрических величин	Головки измерительные рычажно-зубчатые	±(50–100) мкм	ПГ ±(0,4–1,2) мкм	
5	Измерения геометрических величин	Нутромеры индикаторные	(6–250) мм	КТ 1	
6	Измерения геометрических величин	Глубиномеры индикаторные	(0–2) мм	ПГ ±(0,006–0,020) мм	
7	Измерения геометрических величин	Линейки поверочные ЛД, ЛТ	(50–500) мм	КТ 1	
8	Измерения геометрических величин	Угломеры маятниковые типа ЗУРИ-М	(0–360)°	ПГ ± 1°	
		Угломеры с нониусом типов 1,2,3,4	(0–360)°	ПГ ± 5' ПГ ± 10'	

1	2	3	4	5	6
9	Измерения геометрических величин	Измерители деформации клейковины	(120–150,7) у.е.	ПГ $\pm(0,5-2,5)$ у.е.	
10	Измерения геометрических величин	Устройство контроля толщины изоляции	(1–10) мм	ПГ $\pm 0,5$ мм	
11	Измерения геометрических величин	Курвиметры дорожные, полевые, электронные	(1–999,99) м (1–999,99) м (0,01–9999,99) м (0–150) м (0,01–99,99) м (0,8–999,99) м (2–100) м	ПГ $\pm(0,005 \cdot L+0,01)$ м ПГ $\pm(0,005 \cdot L+0,1)$ м ПГ $\pm(0,01+0,003 \cdot D)$ м ПГ не более 2 % ПГ 0,5 % ПГ $\pm(0,005 \cdot L+0,01)$ м ПГ $\pm(0,005 \cdot L+0,1)$ м, где L-действительное значение измеренной величины, м где D-измеренное расстояние, м	
12	Измерения геометрических величин	Сита лабораторные	Номинальный размер стороны ячейки (0,04–4,0) мм Номинальный диаметр отверстий (0,8–4,8) мм (5–9,5) мм (10–23) мм (25–300) мм	ПГ $\pm(0,004-0,360)$ мм ПГ $\pm(0,08-0,2)$ мм ПГ (-0,4–0,2) мм ПГ (-0,6–0,4) мм ПГ (-0,8–0,6) мм	
13	Измерения механических величин	Ключи моментные шкальные и предельные	(2–6) Нм (300–1100) Нм	ПГ $\pm(2-6)$ % ПГ $\pm(2-6)$ %	
14	Измерения механических величин	Весы настольные гирные, циферблатные, счетные, коромысловые, электронные с регистрацией массы, цены и стоимости	(0,010–0,1) кг	ПГ $\pm(0,5-3,0)$ е	
15	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Колонки раздаточные сжиженного газа	(5–50) л/мин	ПГ ± 1 %	
16	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Дозаторы пипеточные	(1–100000) мкл	ПГ $\pm(1,0-5,0)$ %	
17	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Резервуары стальные цилиндрические горизонтальные и вертикальные. Объемный метод	(125000–200000) дм ³	ПГ $\pm 0,25$ %	

1	2	3	4	5	6
18	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Автоцистерны для перевозки пищевых жидкостей	(25000–60000) дм ³	ПГ ±0,5 %	
19	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Автоцистерны для жидких нефтепродуктов, механизированные заправочные агрегаты	(25000–60000) дм ³	ПГ ±0,4 %	
20	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Установки поверочные средств измерений объема и массы	(500–2000) дм ³	ПГ ±0,05 % объема ПГ ±0,04 % массы	
21	Измерения давления, вакуумные измерения	Тонометры механические. Измерители артериального давления и частоты пульса автоматические и полуавтоматические, цифровые	(0–20) мм рт.ст. (20–230) мин ⁻¹	ПГ ±(3–4) мм рт.ст. ПГ ±(3–5) %	
22	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Газоанализаторы низкой точности	(1·10 ⁻⁵ –100) % НКПР	ПГ ±(5–25) %	
23	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	СИ концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе	(0–0,2) мг/л (0,2–2) мг/л	ПГ ±0,02 мг/л ПГ ±10 %	
24	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Коагулометры, коагулометры автоматические, коагулометры полуавтоматические. Анализаторы-коагулометры	(0–999,9) с 37 °С	СКО (3–5) % ПГ ±(0,2–0,5) °С	
25	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы показателей гемостаза. Анализаторы свертывания крови. Анализаторы коагулометрические автоматические. Приборы для определения времени свертываемости крови	(4–599,9) с (1–1500) с 37 °С (0,1–2,0) Б	СКО 0,4 с СКО 5 % ПГ ±(1–3) с СКО 0,4 с СКО 5 % ПГ ±(0,2–0,5) °С СКО 5 %	
26	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы гематологические. Анализаторы гематологические автоматические	WBC (0,01–300)·10 ⁹ /л RBC (0,02–19,99)·10 ¹² /л	ПГ ±(3–15) % СКО (2–7) % ПГ ±(2–15) % СКО (2–5) %	

1	2	3	4	5	6
			HGB (0–300) г/л	ПГ $\pm(2-10)$ % СКО (1,5–10) %	
27	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы мочи. Анализаторы качества спермы	Счетная концентрация эритроцитов (5–230) мкл ⁻¹ Плотность (0,000–1,000) г/мл (1,030–1,040) г/мл (2–400)·10 ⁶ спер./л	ПГ ± 20 % ПГ $\pm(10-20)$ % ПГ $\pm(10-20)$ % СКО 5 %	
28	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы глюкозы, лактата, гемоглобина. Анализаторы глюкозы автоматические. Анализаторы глюкозы мембранные	Молярная концентрация: глюкозы (0,50–50,0) ммоль/л лактата (0,50–40,0) ммоль/л гемоглобина (1,86–19,0) ммоль/л	ПГ $\pm(0,3-3,0)$ ммоль/л ПГ $\pm(5-20)$ % СКО (0,12–0,18) ммоль/л СКО (2–3) % ПГ ± 20 % СКО 7 % ПГ $\pm 10\%$ СКО 7 %	
29	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы биохимические, анализаторы биохимические автоматические, анализаторы биохимические полуавтоматические, анализаторы иммунохемилюминесцентные Экспресс-анализаторы биохимические, анализаторы электролитов и газов крови	(0,395–24,500) мМЕ/дм ³ Na ⁺ (10–500) ммоль/л (300–4000) мг/л K ⁺ (0,2–200) ммоль/л (19,5–780) мг/л Ca ⁺² (0,1–0,25) ммоль/л (0,4–10) мг/л Ca ⁺² (5–6) ммоль/л (240–288) мг/л Cl ⁻ (10–400) ммоль/л (900–7000) мг/л pH (6,0–6,5) (0,000–3,000) Б Холестерин (1,0–20,0) ммоль/л (390,0–7750) мг/дл	СКО (0,036–1,26) мМЕ/дм ³ ПГ $\pm 10,0$ % СКО 2,0 % ПГ $\pm 10,0$ % СКО 2,0 % ПГ $\pm 10,0$ % ПГ $\pm 10,0$ % ПГ $\pm 10,0$ % СКО 2,0 % ПГ $\pm(0,03-0,05)$ pH ПГ $\pm 0,02$ Б ПГ $\pm(15-20)$ %	

1	2	3	4	5	6
			Глюкоза (0,1–33,0) ммоль/л (700–1080) мг/л Мочевина (0,1–40,0) ммоль/л (6–2400) мг/л	ПГ ±(11–15) % ПГ ±(15–16) % СКО (1,5–15) %	
30	Оптико-физические измерения	Анализаторы иммуноферментные, анализаторы иммуноферментные автоматические, анализаторы иммуноферментные планшетные, анализаторы иммуноферментные микропланшетные, иммунологические, иммуноферментных реакций, автоматические биохимические и иммуноферментные. Фотометры лабораторные медицинские, фотометры микропланшетные, фотометры для иммуноферментного анализа, фотометры иммуноферментные планшетные, системы программируемые фотометрические, фотометры для микропланшетов со встроенным устройством для считывания штрих-кодов Фотометры биохимические специализированные.	(0–3) Б (0–4) Б 37 °С	СКО (0,001–0,03) Б СКО (0,2–1,0) % ПГ ±(0,2–0,5) °С	
31	Оптико-физические измерения	Анализаторы биохимические. Фотометры лабораторные медицинские	(0,00–0,02) Б	СКО (0,003–0,020) Б	
32	Оптико-физические измерения	Анализаторы биохимические, анализаторы биохимические автоматические, анализаторы	(0,000–3,000) Б	ПГ ±0,01 Б ПГ ±(1–6) % СКО 1 % СКО (0,001–0,004) Б	

1	2	3	4	5	6
		биохимические полуавтоматические	(30–37) °С	ПГ ±0,5 °С	
33	Опτικο- физические измерения	Фотометры	(0,000–0,500) Б (0,501–1,000) Б (1,001–2,000) Б (2,001–2,500) Б	СКО 0,007 Б СКО 0,012 Б СКО 0,025 Б СКО 0,070 Б	
34	Опτικο- физические измерения	Анализаторы биохимические. Анализаторы биохимические фотометрические Анализаторы общего белка в моче фотометрические портативные. Анализаторы биохимические фотометрические кинетические. Анализаторы фотометрические универсальные. Фотометры. Фотометры биохимические полуавтоматические. Фотометры лабораторные медицинские. Фотометры полуавтомати-ческие для биохимических исследований. Измерители процентного содержания гликогемогло бина в крови. Гемоглобинометры фотометрические портативные	(3–99) % Т (315–990) нм (2,500–3,000) Б (0,000–3,000) Б (0,000–3,000) Б	ПГ ±(1–3) % СКО 0,15 % ПГ ± 2 нм ПГ ± 0,06 Б СКО (0,001–0,002) Б СКО 1%	
35	Опτικο- физические измерения	Фотометры фотоэлектрические, Колориметры фотоэлектрические концентрационные	(0–100) % Т (315,0–388,1) нм (886,4–990,0) нм	СКО 0,15 % ПГ ±3 нм ПГ ±3 нм	
36	Опτικο- физические измерения	Спектрофотометры	(325–999) нм (0,000–0,300) Б (0,301–1,000) Б (1,001–2,000) Б	ПГ ±2 нм СКО 0,004 Б СКО 0,010 Б СКО 0,030 Б	

1	2	3	4	5	6
			(2,001–3,000) Б	СКО 0,070 Б	
37	Оптико-физические измерения	Анализаторы рефлектометры	(3–18) %	СКО (3–5) %	
38	СИ медицинского назначения	Пульсовые оксиметры, пульсоксиметры портативные с автономным питанием, пульсоксиметры напалечные, пульсоксиметры медицинские и пульсоксиметрические каналы медицинских мониторов	SpO ₂ (10–100) % ЧП (15–250) мин ⁻¹	ПГ ±(2–5) % ПГ ±(1–3) % ПГ ±(1–4) мин ⁻¹	
39	СИ медицинского назначения	Электрокардиографы, электрокардиоскопы, кардиомониторы, электрокардиоанализаторы, комплексы электронейромиографические, нейромиоанализаторы, приборы для исследования ЭМГ. Электроэнцефалографы-анализаторы, электроэнцефалографы-регистраторы компьютеризированные портативные носимые, комплексы аппаратно-программные электроэнцефалографические. Реографы, реоанализаторы, реоприобразователи	(0,03–10,0) мВ Чувствительность (0,005–0,5) Ом/см Базовый импеданс (10–1000) Ом Чувствительность канала ЭКГ (0,05–2,5) мВ/см Чувствительность канала АД (0,1–10,0) мм рт.ст. (45–150) мин ⁻¹ (0–1,0) мВ (0,1–60,0) с (0,01–100,0) кОм Чувствительность (1–700) мкВ/см (ЭКГ) Входное напряжение (-10–60) мВ Уровень сегмента ST (-0,4–1,0) мВ Временные интервалы (0,01–10,0) с Интервалы R-R (250–2000) мс ЧСС (20–300) мин ⁻¹ Чувствительность 1,25; 2,5; 5; 10; 20; 40; 80 мм/мВ	ПГ ±(15–26) % ПГ ±(3–6) % ПГ ±(3–20) % ПГ ±3 % ПГ ±3 мм рт.ст. ПГ ±2 мин ⁻¹ ПГ ±(5–25) % ПГ ±(1,5–10,0) % ПГ ±(5–20) % ПГ ±5 % ПГ ±(25–50) мкВ ПГ ±(3–15) % ПГ ±(25–50) мкВ ПГ ±10 % ПГ ±(7–10) мс ПГ ±(5–10) % ПГ ± 2 мс ПГ ±(1–5) мин ⁻¹ ПГ ±(2–5) % ПГ ±5 %	
40	СИ		U _{вх} : (0,03–10) мВ	ПГ ±(25–50) мкВ	

1	2	3	4	5	6
	медицинского назначения	Комплексы суточного мониторирования ЭКГ и АД	$T_{\text{инт.вр.}}$: (0,01–0,1) с ЧСС: (30–240) мин ⁻¹ АД: (0–300) мм рт.ст. RR (250–2000) мс ST ±(2–4) мВ ЧП(20–300) мин ⁻¹ Постоянная составляющая импеданса (0,02–4,0) кОм Переменная составляющая импеданса (0,2–3,0) Ом	ПГ ±(5–7) % ПГ ±(1–3) мин ⁻¹ ПГ ±(5–7)% ПГ ±(1–3) мм рт.ст. ПГ ±1 мин ⁻¹ ПГ ±2% ПГ ±(4–20) мс ПГ ±5 % ПГ ±(7–30) % ПГ ±(0,025–0,050) мВ ПГ ±(1–2) мин ⁻¹ ПГ ±(2–5) % ПГ ±15% ПГ ±15%	
41	СИ медицинского назначения	Мониторы медицинские прикроватные пациента, системы мониторинга физиологических параметров пациента, мониторы анестезиолога-реаниматолога, фетальные мониторы, капнографы, капнометры	Канал ЭКГ (0–350) мин ⁻¹ Уровень сегмента ST (-2,5–2,5) мВ Входное напряжение (-5–10) мВ Канал пульсоксиметрии SpO ₂ (30–100) % (30–320) мин ⁻¹ Канал НИАД (20–400) мм рт.ст. (30–360) мин ⁻¹ Канал температуры (32–42) °С Канал ЧД (0–200) мин ⁻¹ Базовый импеданс (0,01–10) кОм (30–230) мин ⁻¹ Канал капнометрии (0–150) мм рт.ст.	ПГ ±(1–5) мин ⁻¹ ПГ ±(1–5) % ПГ ±(10–15) % ПГ ±25 мкВ ПГ ±(0,02–0,20) мВ ПГ ±(5–20) % ПГ ±40 мкВ ПГ ±(1–5) % ПГ ±(1–6) мин ⁻¹ ПГ ±(3–5) мм рт.ст. ПГ ±(2–5) % ПГ ±(2–10) % ПГ ±(2–3) мин ⁻¹ ПГ ±(0,1–0,5) °С ПГ ±(1–10) мин ⁻¹ ПГ ±(2–10) % ПГ ±(2–5) % ПГ ±2 мин ⁻¹ ПГ ±(2–10)%	

1	2	3	4	5	6
			(0–12) мин ⁻¹ CO ₂ (0–15) % O ₂ (0–100) %	ПГ ±(2–8) мм рт.ст. ПГ ±(2–5) мин ⁻¹ ПГ ±(0,4–10) % ПГ ±(1–3) %	
			Канал АД (20–300) мм рт.ст.	ПГ ±(1–15) мм рт.ст. ПГ ±(1–5) %	
			(20–200) мин ⁻¹	ПГ ± 5 %	
			Канал ЧП (20–255) мин ⁻¹	ПГ ± 2 %	
42	СИ медицинского назначения	Спироанализаторы, спирографы, спирометры, пикфлуометры, аппараты для спирометрии и пульсоксиметрии, спирокардиоритмо- графы, спиромониторы	(0,00–15,00) л (0–15) л/с SpO ₂ (70–99) % (30–300) мин ⁻¹	ПГ ±(0,05–0,20) л ПГ ±(3–10) % ПГ ±(0,05–0,10) л/с ПГ ±(3–5) % ПГ ± 2 % ПГ ± 2 % ПГ ± 2 мин ⁻¹	
Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. Шоссейная, 22-24					
43	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Теплосчетчики	(0–1·10 ⁹) ГДж (0–180) °С (0,02–180) м ³ /ч	ПГ ±(2 + 4Δt _н /Δt + + 0,01G _в /G) % Δt – разность температур °С Δt _н – минимальная разность температур °С G _в – максимальный объемный расход (м ³ /ч) G – текущий объемный расход (м ³ /ч) ПГ ±(0,5–2) % ПГ ±(0,3–2) %	

Главный метролог

должность уполномоченного лица

В.А. Быков

подпись уполномоченного
лицаинициалы, фамилия уполномоченного
лица