

ОБЛАСТЬ 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, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Производственная, 17;  
357602, Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. Шоссейная, 22-24

адрес места 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, угломеры с нониусом типов 1,2,3,4.	(0...360)°	ПГ ± 5',10', 1°	
9	Измерения геометрических величин	Измерители деформации клейковины	(120...150,7) у.е.	ПГ±(0,5...2,5) у.е.	
10	Измерения геометрических величин	Устройство контроля толщины изоляции	(1...10) мм	ПГ±0,5 мм	
11	Измерения геометрических величин	Курвиметры дорожные, полевые, электронные	(1...999,99) м (1...999,99) м (0,01...9999,99) м	±(0,005·L+0,01) м ±(0,05·L+0,1) м ±(0,01+0,003·D) м	

1	2	3	4	5	6
			(0...150) м (0,01...99,99) м (0,8...999,99) м (2...100) м	не более 2% 0,5% $\pm(0,005 \cdot L + 0,01)$ м $\pm(0,005 \cdot L + 0,1)$ м	
12	Измерения геометрических величин	Сита лабораторные	Сетка металлическая (0,04...4,0) мм пробивное полотно (0,8...300,0) мм	ПГ $\pm(0,004...0,360)$ мм  ПГ $\pm(0,08...0,2)$ мм ПГ $(-0,8...+0,6)$ мм	
13	Измерения механических величин	Ключи моментные шкальные и предельные	(2...6) Нм (300...1100) Нм	ПГ $\pm(2...6)$ %	
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 $\pm 1$ %	
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 <sup>3</sup>	ПГ $\pm 0,25$ %	
18	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Автоцистерны для перевозки пищевых жидкостей	(25000...60000) дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm(0,2...0,5)$ %	
19	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Автоцистерны для жидких нефтепродуктов, механизированные заправочные агрегаты	(25000...60000) дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm(0,4...0,5)$ %	
20	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Система измерительная «Струна+», уровнемеры магнитострикционные "WEEDER-ROOT", Преобразователи магнитные поплавковые "ПМП"	(4000...15000) мм	ПГ $\pm 2$ мм ПГ $\pm 1,5$ кг/м <sup>3</sup> ПГ $\pm 1$ С°	
21	Измерения параметров потока, расхода,	Установки поверочные средств измерений объема и массы	(500...2000) дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm 0,05$ % объема ПГ $\pm 0,04$ % массы	

1	2	3	4	5	6
	уровня, объема веществ				
22	Измерения давления, вакуумные измерения	Тонометры механические. Измерители артериального давления и частоты пульса автоматические и полуавтоматические, цифровые	(0...300) мм рт. ст. (20...230) мин <sup>-1</sup>	ПГ±(3...4) мм рт. ст. ПГ ±(3...5) %	
23	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Газоанализаторы низкой точности	(1·10 <sup>-5</sup> ...100) %	ПГ ±(5 ... 25) %	
24	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) %	
25	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Коагулометры, коагулометры автоматические, коагулометры полуавтоматические. Анализаторы-коагулометры	(0...999,9) с  37 <sup>0</sup> С	ПГ ±(0,1...3,0) с ПГ ±3 % СКО(3...5)%  ПГ ±(0,2...0,5) <sup>0</sup> С	
26	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы показателей гемостаза. Анализаторы свертывания крови. Анализаторы коагулометрические автоматические. Приборы для определения времени свертываемости крови.	(1...1500) с (4...599,9) с  37 <sup>0</sup> С  (0,1-2,0)Б	ПГ ±(1...3) с ПГ ±3 % СКО 0,4 с СКО 5%  ПГ ±(0,2...0,5) <sup>0</sup> С  СКО 5%	
27	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы гематологические. Анализаторы гематологические автоматические.	WBC (0,00...300)·10 <sup>9</sup> /л  RBC (0,00...19,99)·10 <sup>12</sup> /л HGB (0...300) г/л	ПГ ±(3...15) % СКО(2...7) %  ПГ ±(2...15) % СКО(2...5) %  ПГ ±(2...10) % СКО(1,5...10) %	
28	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы мочи. Анализаторы качества спермы.	счетная концентрация эритроцитов (5,0...230) мкл <sup>-1</sup> Плотность (0,00...1,040) г/мл  (2...400)·10 <sup>6</sup> спер./л	ПГ ±20 %  ПГ ±(10...20) %  СКО 5%	
29	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы глюкозы, лактата, гемоглобина. Анализаторы глюкозы автоматические. Анализаторы глюкозы мембранные.	молярная концентрация: глюкозы (0,00...50,0) ммоль/л	ПГ±(0,3...3,0) ммоль/л ПГ ±(5...20) % СКО(0,12...0,18) ммоль/л СКО(2...3) %	

1	2	3	4	5	6
			лактата (0,0 ...40)ммоль/л  гемоглобина (1,86...19,0) ммоль/л	ПГ ±20% СКО 7 %  ПГ ±10% СКО 7 %	
30	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 <sup>3</sup>  Na <sup>+</sup> (10...500) ммоль/л (300...4000) мг/л  K <sup>+</sup> (0,2...200,0) ммоль/л (19,5...780) мг/л  Ca <sup>+2</sup> (0,1...6,0) ммоль/л (10...240) мг/л  Li <sup>+</sup> (0,2...5,0) ммоль/л (1,4...35) мг/л  Cl <sup>-</sup> (10...400) ммоль/л (900...7000) мг/л  pH (6,0 ...8)  (0,000...3,000) Б  Холестерин (1,0...20,0) ммоль/л (390,0...7750) мг/дл  Глюкоза (0,1...33,0) ммоль/л (700...1080)мг/л  Мочевина (0,1...40,0) ммоль/л (6,0...2400,0)мг/л	СКО(0,036...1,26) мМЕ/дм <sup>3</sup>  ПГ ±10,0 % СКО2,0%  ПГ ±10,0 % СКО2,0%  ПГ ±10,0 %  ПГ ±10,0 %  ПГ ±10,0 % СКО2,0%  ПГ ±(0,03...0,05) pH  ПГ ±0,02Б СКО(1...6) %  ПГ ±(15...20,0) %  ПГ ±(11,0...15,0) %  ПГ ± (15,0...16) % СКО(1,5...15)%	
31	Опτικο-физические измерения	Анализаторы иммуноферментные, анализаторы иммуноферментные	(0,000...4,000) Б	ПГ ±(0,005...0,01) Б ПГ ±(2,5...5,0) % ПГ ±(0,01...0,10) Б ПГ ±(0,01·Д+0,01)Б	

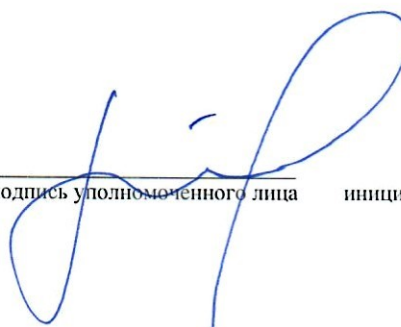
1	2	3	4	5	6
		автоматические, анализаторы иммуноферментные планшетные, анализаторы иммуноферментные микропланшетные, иммунологические, иммуноферментных реакций, автоматические биохимические и иммуноферментные. Фотометры лабораторные медицинские, фотометры микропланшетные, фотометры для иммуноферментного анализа, фотометры иммуноферментные планшетные, системы программируемые фотометрические, фотометры для микропланшетов со встроенным устройством для считывания штрих-кодов Фотометры биохимические специализированные.	37 <sup>0</sup> С	ПГ ±(0,005+0,4·(Д-1)) Б СКО(0,001...0,02)Б СКО(0,2...1,0) % СКО(0,002+0,0045·(Д-1))Б  ПГ ±(0,2...0,5) <sup>0</sup> С	
32	Опτικο-физические измерения	Анализаторы биохимические. Фотометры лабораторные медицинские	(0,00...2,50) Б	СКО (0,003...0,020) Б	
33	Опτικο-физические измерения	Анализаторы биохимические, анализаторы биохимические автоматические, анализаторы биохимические полуавтоматические.	(0,000...3,000) Б  (30...37) <sup>0</sup> С	ПГ ±0,01Б ПГ ±(1...6)% СКО 0,001 Б СКО1% СКО(0,001+0,0025·(Д-0,01)) Б  ПГ ±0,5 <sup>0</sup> С	
34	Опτικο-физические измерения	Фотометры.	(0,000...2,500) Б	ПГ ±( 0,015...0,15) Б  СКО(0,007...0,070) Б	
35	Опτικο-физические измерения	Анализаторы биохимические. Анализаторы биохимические фотометрические Анализаторы общего белка в моче фотометрические портативные. Анализаторы биохимические фотометрические кинетические.	(3...99) % Т (315...990 нм (0,000...3,000) Б	ПГ ±(1...3) % ПГ ±2 нм ПГ ±(0,02...0,06) Б ПГ ±(0,02+0,03·(Д-0,9)) Б ПГ(1...5)% СКО(0,001...0,01)Б СКО (0,001+0,01(Д-0,9) Б	

1	2	3	4	5	6
		Анализаторы фотометрические универсальные. Фотометры. Фотометры биохимические полуавтоматические. Фотометры лабораторные медицинские. Фотометры полуавтоматические для биохимических исследований. Измерители процентного содержания гликогемаглобина в крови. Гемоглобинометры фотометрические портативные.			
36	Оптико-физические измерения	Фотометры фотоэлектрические, Колориметры фотоэлектрические концентрационные	(0...100) % Т  (315,0...990,0) нм	ПГ ±(0,5...1,0) % Т СКО 0,15%  ПГ ±3 нм	
37	Оптико-физические измерения	Спектрофотометры	(325...999) нм  (0,000...3,000)Б	ПГ ±2нм  ПГ ±(0,015...0,15)Б СКО(0,004...0,07)Б	
38	Оптико-физические измерения	Анализаторы рефлектометры	(3...18) %	СКО( 3...5) %	
39	СИ медицинского назначения	Ппульсовые оксиметры, пульсоксиметры портативные с автономным питанием, пульсоксиметрынапалечные, пульсоксиметры медицинские и пульсоксиметрические каналы медицинских мониторов.	SpO <sub>2</sub> (10...100) %  ЧП (15...250) мин <sup>-1</sup>	ПГ ±(2,0...5,0)%  ПГ ±(1...3) % ПГ ± (1...4) мин <sup>-1</sup>	
40	СИ медицинского назначения	Электрокардиографы, электрокардиоскопы, кардиомониторы, электрокардиоанализаторы Комплексыэлектронейромиографические,нейромиоанализаторы, приборы для исследования ЭМГ. Электроэнцефалографы-анализаторы, электроэнцефалографы-регистраторы компьютеризированные портативные носимые, комплексы аппаратно-программные	(0,03...10,0)мВ  Чувствительность (0,005...0,50)Ом/см м 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 <sup>-1</sup> (0,1...10,0)с (0...1,0)мВ	ПГ ±(7...26)%  ПГ ±(3...6)% ПГ ±(3...20)% ПГ ±3% ПГ ±3мм рт.ст. ПГ ±2 мин <sup>-1</sup> ПГ ±(5...7)% ПГ ±(5...25) %	

1	2	3	4	5	6
		электроэнцефалографические. Реографы, реоанализаторы, реоприобразователи.	(0,1...60,0) с (0,01...100,0)кОм Чувствительность (1,0...700,0)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 <sup>-1</sup> Чувствительность 1,25;2,5;5,10;20;40;80мм/мВ	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 ±2мс ПГ ±(1...5) мин <sup>-1</sup> ПГ ±(2...5)% ПГ ±5%	
41	СИ медицинского назначения	Комплексы суточного мониторинга ЭКГ и АД.	Увх: (0,03...10)мВ Т <sub>инт.вр.</sub> (0,01...10) с ЧСС: (30...240)мин <sup>-1</sup> АД: (0...300) мм рт.ст. RR (250...2000мс ST ± (2...4) мВ ЧП(20...300)мин <sup>-1</sup> Постоянная составляющая импеданса (0,02-4,0)кОм Переменная составляющая импеданса (0,2-3,0)Ом	ПГ ± (5...20) % ПГ ±(25...50)мкВ ПГ ±(5...7) % ПГ ±(1...3) мин <sup>-1</sup> ПГ ±(5...7)% ПГ ±(1...3)мм рт.ст. ПГ ±1 мин <sup>-1</sup> ПГ ±2% ПГ ±(4...20)мс ПГ ±5% ПГ ±(7...30)% ПГ ±(0,025...0,050)мВ ПГ ±(1...2) мин <sup>-1</sup> ПГ ±(2...5)% ПГ ±15% ПГ ±15%	
42	СИ медицинского назначения	Мониторы медицинские прикроватные пациента, системы мониторинга физиологических параметров пациента, мониторы анестезиолога-реаниматолога, фетальные мониторы, капнографы, капнометры.	Канал ЭКГ (0...350) мин <sup>-1</sup> Уровень сегмента ST(-2,5...2,5)мВ Входное напряжение (-5,0...10,0)мВ Канал пульсоксиметрии S	ПГ ±(1...5) мин <sup>-1</sup> ПГ ±(1...5)% ПГ ±(10...15) % ПГ ±25мкВ ПГ ±(0,02...0,20)мВ ПГ ±(5...20) % ПГ ±40мкВ	

1	2	3	4	5	6
			<p><math>pO_2</math> (30...100)% (30...320) мин<sup>-1</sup></p> <p>Канал НИАД (20...400) мм рт.ст.  (30...360) мин<sup>-1</sup></p> <p>Канал температуры (32...42)<sup>0</sup>С</p> <p>Канал ЧД (0...200) мм рт.ст.</p> <p>Базовый импеданс (0,01...10,0)кОм (30...230) мин<sup>-1</sup></p> <p>Канал капнометрии (0...150) мм рт.ст.  (0...12) мин<sup>-1</sup></p> <p>СО<sub>2</sub> (0...15)% О<sub>2</sub> (0...100)%</p> <p>Канал АД (20...300) мм рт.ст.  (20...200) мин<sup>-1</sup></p> <p>Канал ЧП (20...255) мин<sup>-1</sup></p>	<p>ПГ ±(1...5,0)% ПГ ±(1...6) мин<sup>-1</sup></p> <p>ПГ ±(3...5) мм рт. ст. ПГ ±(2...5)% ПГ ±(2...10)%</p> <p>ПГ ±(2...3) мин<sup>-1</sup></p> <p>ПГ ±(0,1...0,5)<sup>0</sup>С</p> <p>ПГ ±(1...10)мин<sup>-1</sup> ПГ ±(2...10)%</p> <p>ПГ ±(2...5)% ПГ ±2 мин<sup>-1</sup></p> <p>ПГ ±(2...10)% ПГ ±(2...8) мм рт. ст.</p> <p>ПГ ±(2...5) мин<sup>-1</sup></p> <p>ПГ ±(0,4...10)% ПГ ±(1...3)%</p> <p>ПГ ±(1...15) мм рт.ст. ПГ ±(1...5)%</p> <p>ПГ ±5%</p> <p>ПГ ±2%</p>	
43	СИ медицинского назначения	Спироанализаторы,спирографы, спирометры,пикфлоуметры, аппараты для спирометрии и пульсоксиметрии, спирокардиоритмографы.С пиромониторы	<p>(0,00...15,00)л</p> <p>(0,0...15) л/с</p> <p>SpO<sub>2</sub> (70...99)% (30...300) мин<sup>-1</sup></p>	<p>ПГ ±(0,05...0,20)л ПГ ±(3...10)%</p> <p>ПГ ±(0,05...0,10)л/с ПГ ±(3...5)%</p> <p>ПГ ±2%</p> <p>ПГ ±2% ПГ ±2 мин<sup>-1</sup></p>	
Ставропольский край, г. Ессентуки, ул. Шоссейная, 22-24					
44	Измерение параметров потока, расхода веществ	Теплосчетчики	<p>(0...10)<sup>9</sup> ГДж</p> <p>(0...180) °С</p> <p>(0,02...180) м<sup>3</sup>/ч</p>	<p>ПГ±(2+4Δt<sub>н</sub>/Δt+0,01G<sub>в/Г</sub>) %</p> <p>ПГ ±(0,5...2) %</p> <p>ПГ ±(0,3...2) %</p>	

Главный метролог \_\_\_\_\_  
должность уполномоченного лица



подпись уполномоченного лица

В.А. Быков \_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия уполномоченного лица