



## ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

ЮРИДИЧЕСКОЕ ЛИЦО, ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ,  
ВЫПОЛНЯЮЩИЙ РАБОТЫ И(ИЛИ) ОКАЗЫВАЮЩИЙ УСЛУГИ В  
ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

**Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной  
метрологии – Ростест»**

---

наименование

**RA.RU.311341**

---

Номер в реестре аккредитованных лиц

**1. 117418, РОССИЯ, Город Москва, проспект Нахимовский, дом 31.**

---

адреса мест осуществления деятельности

**117418, РОССИЯ, Город Москва, проспект Нахимовский, дом 31.**

адреса мест осуществления деятельности

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
<b>2. Проверка средств измерений</b>					
2.1.	Измерения геометрических величин;	Теодолиты;	(0-360) <sup>o</sup>	Погрешность: -; СКП 1";	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.2.	Измерения геометрических величин;	Нивелиры;	(0 – 5) м (на станции) (0 – 200) м	Погрешность: -; СКП 0,2 мм (на 1 км двойного хода) -; СКП $0,2 \cdot L$ мм;	где $L$ - измеряемая длина, м
2.3.	Измерения геометрических величин;	Рейки нивелирные;	(0 - 7000) мм	Погрешность: ПГ $\pm 0,1$ мм (метрового интервала);	-
2.4.	Измерения геометрических величин;	Тахеометры электронные;	(0 - 360) $^{\circ}$ (0 - 10000) м	Погрешность: ПГ $\pm 1''$ ; СКП 1" ПГ $\pm (0,5 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot L)$ мм;	где $L$ - измеряемая длина, мм
2.5.	Измерения геометрических величин;	Дальномеры лазерные и ультразвуковые, светодальномеры;	(0 - 10000) м	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot L)$ мм;	где $L$ - измеряемая длина, мм;
2.6.	Измерения геометрических величин;	Аппаратура геодезическая спутниковая;	(0 - 30000) м	Погрешность: -; СКП $(2 + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot L)$ мм;	где $L$ - измеряемая длина, мм;

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.7.	Измерения геометрических величин;	Ленты и рулетки измерительные;	(0 - 50) м (0 - 100) м	Погрешность: ПГ $\pm(10+10 \cdot L)$ мкм Разряд 3 ПГ $\pm(50+50 \cdot L)$ мкм КТ 2,3;	где L - измеряемая длина, м;
2.8.	Измерения геометрических величин;	Системы лазерные координатно-измерительные сканирующие;	(0 - 50) м (50 - 1000) м	Погрешность: -; СКП $(0,1 \cdot 10^{-3} \cdot L)$ мм -; СКП 5 мм;	где L - измеряемая длина, мм;
2.9.	Измерения геометрических величин;	Установки (стенды) для поверки теодолитов и нивелиров;	$(0 - 360)^\circ$	Погрешность: ПГ $\pm 1''$ ;	-
2.10.	Измерения геометрических величин;	Базисы линейные для поверки электронных тахеометров и спутниковых геодезических систем;	(0 - 5000) м	Погрешность: ПГ $\pm(1,2 + 2 \cdot 10^{-6} \cdot L)$ мм Разряд 3;	где L - расстояние между пунктами, мм;
2.11.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельны	$(0,1 - 1000)$ мм	Погрешность: ПГ $\pm(0,05 + 0,5 \cdot L)$ мкм Разряд 2,3,4 КТ 0,1,2,3,4,5;	где L - измеряемая длина, м;

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	e;				
2.12.	Измерения геометрических величин;	Установки для поверки концевых мер длины;	(0 - 1000) мм $\pm(0 - 50000)$ мкм	Погрешность: ПГ $\pm 0,02$ мкм ПГ $\pm 0,02$ мкм;	-
2.13.	Измерения геометрических величин;	Меры цилиндрические наружных размеров;	(0,05 - 200) мм	Погрешность: ПГ $\pm(0,2 + 2 \cdot L)$ мкм;	где L -измеряемая длина, м;
2.14.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений малых и средних длин: -Установки и приборы поверочные и контрольные -Компараторы -Контурографы -Системы центровки и взаимного расположения поверхностей вращения, центровщики	(0 - 1000) мм  (0 - 1000) мм  (0 - 200) мм  $\pm 100$ мм	Погрешность:  ПГ $\pm(0,05 + 0,5 \cdot L)$ мкм  ПГ $\pm(0,05 + 0,5 \cdot L)$ мкм  ПГ $\pm(0,05 + 0,5 \cdot L)$ мкм  ПГ $\pm 0,01$ мм	где L -измеряемая длина, м;  где L -измеряемая длина, м;  где L -измеряемая длина, м;

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Видеоэндоскопы</li> <li>-Гриндометры</li> <li>-Лупы измерительные</li> <li>-Микроскопы отсчетные</li> <li>-Линейки для измерения расстояния между центрами зрачков глаз пациента, подбора очковых оправ</li> <li>-Оправы пробных очковых линз</li> <li>-Приборы Эриксена</li> <li>-Эталоны чувствительности канавочные</li> <li>-Измерители деформации клейковины</li> <li>-Вилки лесные</li> <li>-Микрометры электронные модели 4000</li> <li>-Прогибомеры;</li> </ul>	<p>(0 - 50) мм (0 - 250) мкм (0 - 50) мм <math>\pm 10</math> мм (0 - 170) мм (20 - 45) мм <math>\pm 180^\circ</math> (0 - 20) мм (0 - 100) мм (0 - 15) мм (0 - 160) у.е. (0 - 1000) мм (0 - 15) мм (0 - 100) мм</p>	<p>ПГ <math>\pm 1\%</math> ПГ <math>\pm 1</math> мкм ПГ <math>\pm 0,01</math> мм ПГ <math>\pm 1</math> мкм ПГ <math>\pm 0,1</math> мм ПГ <math>\pm 0,1</math> мм ПГ <math>\pm 0,1^\circ</math> ПГ <math>\pm 0,01</math> мм ПГ <math>\pm 1</math> мкм ПГ <math>\pm 0,01</math> мм ПГ <math>\pm 0,5</math> у.е. ПГ <math>\pm 1</math> мм ПГ <math>\pm 5</math> мкм ПГ <math>\pm 0,01</math> мм;</p>		

2.15.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений больших длин: -Установки и приборы поверочные и контрольные -Компараторы	(0 - 80) м (0 - 10000) м (0 - 80) м	Погрешность: ПГ $\pm 2 \cdot L$ мкм ПГ $\pm (0,5 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot L)$ мм ПГ $\pm 2 \cdot L$ мкм	где L -измеряемая длина, м; где L -измеряемая длина, мм где L -измеряемая длина,
-------	-----------------------------------	---	---	---	--

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	-Столы и машины для измерения длины -Метроштоки -Линейки охватывающие (циркометры) -Курвиметры -Георадары -Устройства для измерения высоты автосцепки -Рейки дорожные универсальные;	(0 - 5000) мм  (0 - 6000) мм (0 - 9000) мм  (0 - 999,99) м (0 - 10) м (0 - 2000) мм  (0 - 3000) мм		ПГ ±0,1 мм  ПГ ±1 мм ПГ ±0,5 мм  ПГ ±(0,01 - 5) мм ПГ ±0,1 м ПГ ±0,1 мм  ПГ ±0,5 мм;	M
2.16.	Измерения геометрических величин;	Инструмент измерительный: - Штангенинструмент - Микрометры - Индикаторы и головки измерительные - Меры цилиндрические и установочные - Скобы рычажные и индикаторные - Нутромеры индикаторные и микрометрические - Глубиномеры индикаторные и микрометрические - Стенкомеры,	(0 - 3000) мм  (0 - 2000) мм (0 - 100) мм  (0 - 1000) мм  (0 - 1000) мм (0 - 2000) мм  (0 - 300) мм  (0 - 100) мм	Погрешность:  ПГ ±(0,01 - 0,35) мм ПГ ±0,8 мкм ПГ ±0,1 мкм  ПГ ±(0,2 - 5) мкм  ПГ ±(0,5 - 5) мкм ПГ ±(1 - 50) мкм  ПГ ±0,01 мкм  ПГ ±0,01 мкм	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		толщиномеры - Линейки измерительные, метры - Проволочки и ролики - Стойки, штативы - Принадлежности к мерам длины концевым - Шагомеры - Нормалемеры - Кронциркули;	(0 - 3000) мм  (0.045 - 100) мм  (0 - 630) мм (0 - 15) мм  M (1 - 50) мм (0 - 300) мм (0 - 300) мм	ПГ ±0,1 мм  ПГ ±0,1 мм  ПГ ±(0,5 - 5) мкм ПГ ±1 мкм  ПГ ±2 мкм ПГ ±2 мкм ПГ ±0,01 мм;	
2.17.	Измерения геометрических величин;	Приборы оптико-механические для измерений наружных и внутренних размеров;	(0 - 3000) мм	Погрешность: ПГ ±(0,03 + 1·L) мкм;	где L - измеряемая длина, м;
2.18.	Измерения геометрических величин;	Кольца измерительные;	(1 - 250) мм	Погрешность: ПГ ±(0,2 + 2·L) мкм Разряд 4;	где L - измеряемая длина, м;
2.19.	Измерения геометрических величин;	Меры длины штриховые;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ ±(0,2 + 0,5·L) мкм Разряд 2,3,4;	где L -измеряемая длина, м;

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.20.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений угла;	(0 - 360) <sup>°</sup>	Погрешность: ПГ ±0,05" Разряд 1,2,3,4;	-
2.21.	Измерения геометрических величин;	Средства допускового контроля;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ ±1 мкм;	-
2.22.	Измерения геометрических величин;	Калибры резьбовые;	(1 - 100) мм	Погрешность: ПГ ±4 мкм;	-
2.23.	Измерения геометрических величин;	Измерители радиусов;	(0,1 - 5000) мм	Погрешность: ПГ ±5 мкм;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.24.	Измерения геометрических величин;	Планиметры;	(22,5 - 135) мм (20 - 1000) см <sup>2</sup>	Погрешность: ПГ ±0,2% ПГ ±0,2%;	-
2.25.	Измерения геометрических величин;	Сита;	Размер ячеек (0,02 - 125) мм	Погрешность: ПГ ±5%;	-
2.26.	Измерения геометрических величин;	Машины кожемерные;	(0 - 9990) дм <sup>2</sup>	Погрешность: ПГ ±2 мкм <sup>2</sup> ;	-
2.27.	Измерения геометрических величин;	Шаблоны специальные и универсальные;	(0 - 5000) мм	Погрешность: ПГ ±2 мкм;	-
2.28.	Измерения геометрических величин;	Приборы для определения числа падений;	(0 - 320) мм (0 - 1000) с	Погрешность: ПГ ±0,01 мм ПГ ±0,5 с;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.29.	Измерения геометрических величин;	Дилатометры;	(100 - 5000) мкм $(0,05 - 50) \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$	Погрешность: ПГ $\pm 5\%$ ПГ $(0,03 - 20) \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ ;	-
2.30.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности;	(0,1 – 3) м L (0 - 30) м H (0 - 100) мм	Погрешность: ПГ $\pm 0,5$ мкм/м  ПГ $\pm 0,5$ мкм ПГ $\pm 0,3''$ Разряд 1,2,3;	-
2.31.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений отклонений от плоскостности интерференционные ;	(0 - 500) мм PV (0 - 1) мкм	Погрешность: ПГ $\pm (0,02 - 1)$ мкм КТ 1,2 Разряд 2,3,4;	-
2.32.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений параметров шероховатости;	(0 – 1000) мкм	Погрешность: ПГ $\pm 2 \%$ Разряд 2,3;	-
2.33.	Измерения геометрических величин;	Машины координатные измерительные;	(0 – 15000) мм	Погрешность: ПГ $\pm 0,3$ мкм;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.34.	Измерения геометрических величин;	Системы лазерные координатно-измерительные;	(0 – 80) м	Погрешность: ПГ ±1,0 мкм/м;	-
2.35.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений геометрических параметров бриллиантов;	диаметр (2 - 40) мм (0 - 360) <sup>°</sup>	Погрешность: ПГ ±3 мкм ПГ ±5';	-
2.36.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений длины рулонных материалов;	(0,1 – 1·10 <sup>5</sup> ) м	Погрешность: ПГ ±(20 + 10·L) мкм;	где L - измеряемая длина, м;
2.37.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений толщины мокрого слоя краски;	(0 - 100) мм	Погрешность: ПГ ±1 мкм;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.38.	Измерения геометрических величин;	Преобразователи линейных перемещений;	(0 – 40000) мм	Погрешность: ПГ ±(0,3 – 20) мкм;	-
2.39.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений линейных перемещений;	(0 - 80000) мм	Погрешность: ПГ ±(0,1 – 20) мкм;	-
2.40.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений деформаций;	(0 – 2000) мм (0 - 50000)% ±10 <sup>6</sup> млн <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ±1 мкм ПГ ±1 мкм ПГ ±0,05 %;	-
2.41.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений толщины покрытий;	(0 – 120) мм	Погрешность: ПГ ±1 %;	-
2.42.	Измерения геометрических величин;	Меры толщины покрытий;	(0 – 120) мм	Погрешность: ПГ ±(0,2 + 0,002·h) мкм Разряд 2;	где h -измеряемая длина, мм;

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.43.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры;	(0 – 300) мм	Погрешность: ПГ ±0,1 %;	-
2.44.	Измерения геометрических величин;	Дефектоскопы, структуроскопы, акусто-эмисионные системы, измерители скорости и времени распространения ультразвука;	(0 – 10000) мкс (0,001 – 20) МГц (0 – 1000) В (0 – 160) дБ (0 – 15000) мм (1000 - 15000) м/с	Погрешность: ПГ ±(0,00003·T + 0,006) мкс ПГ ±4·10 <sup>-5</sup> ПГ ±10 % ПГ ±0,5 дБ ПГ ±0,1 % ПГ ±40 м/с;	где T -измеряемое время, мкс;
2.45.	Измерения геометрических величин;	Меры толщины и меры дефектоскопические ;	(0 – 1000) мм (1000 – 15000) м/с	Погрешность: ПГ ±(0,2 + 0,002·h) мкм ПГ ±40 м/с;	где h -измеряемая длина, мм;
2.46.	Измерения геометрических величин;	Измерители защитного слоя бетона;	(0 - 150) мм	Погрешность: ПГ ±2%;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.47.	Измерения механических величин;	Гири (меры массы);	(0,000001 - 20) кг  (20 - 2000) кг	Погрешность: ПГ $\pm(3 \cdot 10^{-9} - 10 \cdot 10^{-6})$ кг Разряд 1, 2, 3, 4 КТ Е1, Е2, F1, F2, М1, М1-2, М2, М2-3, М3 ГОСТ ОІМЛ R 111-1-2009  ПГ $\pm(1 \cdot 10^{-3} - 0,1)$ кг Разряд 4 КТ М1, М1-2, М2, М2-3, М3 ГОСТ ОІМЛ R 111-1-2009;	-
2.48.	Измерения механических величин;	Весы неавтоматического действия;	$(1 \cdot 10^{-6} - 2 \cdot 10^5)$ кг	Погрешность: ПГ $\pm(0,5 - 1,5)\epsilon$ ПГ $\pm(3 \cdot 10^{-9} - 300)$ кг;	-
2.49.	Измерения механических величин;	Весы для взвешивания транспортных средств в движении;	$(1 \cdot 10^2 - 1 \cdot 10^7)$ кг	Погрешность: ПГ $\pm(0,5 - 16)\%$ КТ (0,5 - 2);	-
2.50.	Измерения механических величин;	Весы непрерывного действия конвейерные;	(1 - 1250) кг/м	Погрешность: ПГ $\pm(0,5 - 2,0)\%$ ;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.51.	Измерения механических величин;	Весы электронные, весы механические, весы для статического взвешивания, весы неавтоматического действия;	( $1 \cdot 10^{-8}$ – 150) кг  ( $1 \cdot 10^{-7}$ – 3000) кг  ( $1 \cdot 10^{-2}$ – $2 \cdot 10^5$ ) кг	Погрешность: ПГ $\pm(3 \cdot 10^{-6} – 3)$ г КТ I (специальный) 5 разряд  ПГ $\pm(3 \cdot 10^{-8} – 0,3)$ кг КТ II (высокий) 5 разряд  ПГ $\pm(1 \cdot 10^{-6} – 300)$ кг КТ III (средний) КТ III (обычный) 5 разряд;	-
2.52.	Измерения механических величин;	Весы автоматического действия, устройства взвешивающие автоматического действия;	( $1 \cdot 10^{-3}$ – 1000) кг	Погрешность: ПГ $\pm(1 \cdot 10^{-5} – 20)$ кг КТ X(I); КТ X(II); КТ X(III); КТ X(III) КТ Y(I); КТ Y(II); КТ Y(a); КТ Y(b);	-
2.53.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые автоматические и полуавтоматические дискретного действия;	( $1 \cdot 10^{-3}$ – $1 \cdot 10^4$ ) кг	Погрешность: ПГ $\pm(1 \cdot 10^{-5} – 100)$ кг КТ X(0,2 - 2) КТ 0,2; КТ 0,5; КТ 1; КТ 2;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.54.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые непрерывного действия;	(4·10 <sup>2</sup> - 4·10 <sup>5</sup> ) кг/ч	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 2) %;	-
2.55.	Измерения механических величин;	Устройства весоизмерительные;	(1·10 <sup>-4</sup> – 2·10 <sup>5</sup> ) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 1,5)ε ПГ ±(3·10 <sup>-8</sup> – 300) кг ПГ ±0,2%; ±0,5%; ±1%; ±2% КТ I (специальный) КТ II (высокий) КТ III (средний) КТ III (обычный);	-
2.56.	Измерения механических величин;	Устройства для взвешивания транспортных средств в движении;	(1·10 <sup>2</sup> - 1·10 <sup>7</sup> ) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 16) %;	-
2.57.	Измерения механических величин;	Установки для автоматической и полуавтоматической поверки весов;	(1·10 <sup>-3</sup> – 2·10 <sup>4</sup> ) кг	Погрешность: ПГ ±(1·10 <sup>-5</sup> – 10) кг;	-
2.58.	Измерения механических величин;	Средства измерений (приборы) для измерения массы и	(1·10 <sup>-3</sup> – 100) кг	Погрешность: ПГ (tре) ±(0,01 - 10) г	tре  - допускаемая погрешность измерения массы лопаток

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		статического момента (продольный, радиальный, поперечный, осевой);	(1 – 2000·10 <sup>3</sup> ) г·см относительно оси, отстоящей на L (1 – 2000·10 <sup>3</sup> ) г·см	ПГ ±(0,04 - 4000) г·см ПГ ±0,02 %  ПГ ±((0,04 +  mpe  · L) - (4000 +  mpe  · L)) г·см;	L - расстояние относительно оси, отстоящей от оси прибора (расстояние относительно оси, отстоящей от фланца прибора), см
2.59.	Измерения механических величин;	Пурки;	1 л	Погрешность: ПГ ±(2 - 4) г;	-
2.60.	Измерения механических величин;	Компараторы массы;	(1·10 <sup>-6</sup> – 3·10 <sup>3</sup> ) кг	Погрешность: -; СКО (2·10 <sup>-10</sup> – 10 <sup>-2</sup> ) кг;	-
2.61.	Измерения механических величин;	Граммометры;	(0,01 - 3) Н (0,5 - 300) гс	Погрешность: ПГ ±4% ПГ ±0,1 мг;	-
2.62.	Измерения механических величин;	Машины силоизмерительные, установки силозадающие, машины	(0 - 1000) Н (0 – 3·10 <sup>6</sup> ) Н  (0 – 7000) мм (0 - 7000) мм/мин	Погрешность: ПГ ±0,5 Н ПГ ±(0,25 – 2) % Разряд 3 ПГ ±(1 – 20) мкм ПГ ±0,1%	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		испытательные, приборы для измерений прочности, прессы;	(0,001 – 20000) Н·м	ПГ ±(0,1 – 5) %;	
2.63.	Измерения механических величин;	Динамометры и датчики силоизмерительные;	(0 - 5000) Н (0,01 – 2·10 <sup>6</sup> ) Н	Погрешность: ПГ ±(0,06 – 0,12) % ПГ ±(0,12 – 0,45) % Разряд 2;	-
2.64.	Измерения механических величин;	Копры маятниковые и вертикальные;	(0,01 – 100000) Дж	Погрешность: ПГ ±(0,5 – 2) %;	-
2.65.	Измерения механических величин;	Ключи и отвертки моментные шкальные, предельные, электронные;	(0,003 – 3000) Н·м	Погрешность: ПГ ±(0,5 – 5) %;	-
2.66.	Измерения механических величин;	Измерители, датчики и преобразователи крутящего момента силы, моментомеры, гайковерты,	(0 – 20000) Н·м	Погрешность: ПГ ±(0,02 – 5) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		винтоверты;			
2.67.	Измерения механических величин;	Установки и стенды для поверки средств измерений параметров движения;	(0 – 600000) об/мин (0 - 999999,99) км (0 – 400) км/ч (0 – 999999,99) об (0 – 120) м/с (0 – 100) кГц (0 – 100000) об/с	Погрешность: ПГ ±0,01 % ПГ ±0,001 км ПГ ±0,01 км/ч ПГ ±0,02 об ПГ ±0,01 % ПГ ±10 <sup>-6</sup> ПГ ±10 <sup>-6</sup> ;	-
2.68.	Измерения механических величин;	Средства измерения параметров движения;	(0 – 600000) об/мин (0 – 999999,9) км (0 – 400) км/ч (0 – 999999,99) об (0 – 2000) м/с (0 – 2000) м/с (0 – 4000) Дж (0 - 400) Дж/мм <sup>2</sup> (0 – 100) кГц (0 – 100000) об/с	Погрешность: ПГ ±(0,02 – 0,2) % ПГ ±0,01 км ПГ ±(0,15 – 0,5) км/ч ПГ ±0,1 об ПГ ±0,05 % ПГ ±(1 – 2) м/с ПГ ±1,5 % ПГ ±2 % ПГ ±10 <sup>-6</sup> ПГ ±10 <sup>-6</sup> ;	-
2.69.	Измерения механических величин;	Средства измерения скорости движения транспортных средств лазерные, доплеровские по видеозаданию, с использованием зонального	(0 – 400) км/ч	Погрешность: ПГ ±(1 - 3) км/ч;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		контроля на протяженных участках дорог;			
2.70.	Измерения механических величин;	Средства измерений строительного назначения;	(0–1000) мм (0–100) кН (0–100) МПа (0–100) кг (0–300) °C 0 с – 9 ч 59 мин 59,99 с (0 – 300) Н	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 0,1) мм ПГ ±1% ПГ ±1% ПГ ±(0,1 - 5)% ПГ ±0,3°C ПГ ±0,5 с ПГ ±(0,01 - 0,015) Н;	-
2.71.	Измерения механических величин;	Твердомеры металлов и сплавов по шкалам  Бринелля  Виккерса микротвердости Виккерса Роквелла  Супер-Роквелла  Шора А и D Шора D;	(8 – 450) HB (95 – 650) HBW (8 – 2000) HV (8 – 2000) HV (20 – 95) HRA (25 – 100) HRB (10 – 100) HRB (20 – 70) HRC (20 – 94) HRN (10 – 93) HRT (0 - 100) ед.тв. (20 - 140) HSD	Погрешность:  ПГ ± (3 – 5) % ПГ ± (3 – 5) % ПГ ± (2 – 5) % ПГ ± (2 – 10) %  ПГ ±(1,2 – 2) HRA ПГ ±(1 – 2) HRB ПГ ±(2 – 3) HRB ПГ ±(1 – 2) HRC ПГ ±(1 – 3) HR  ПГ ±0,1 ед.тв. ПГ ±2,5 HSD;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.72.	Измерения механических величин;	Твердомеры резины, пластмасс и других материалов Твердомеры IRHD Твердомеры матяниковые;	(0 - 100) IRHD M (30 - 85) IRHD N (0 - 999) колебаний (0,1 - 2,5) усл.ед.	Погрешность: ПГ ±1 IRHD ПГ ±1 колебаний ПГ ±0,01 усл. ед;	-
2.73.	Измерения механических величин;	Меры твердости по шкалам Бринелля Виккерса Роквелла Супер-Роквелла;	(75 - 450) HB (375 - 850) HV (80 - 86) HRA (80 - 100) HRB (20 - 70) HRC (40 - 94) HRN (45 - 82) HRT	Погрешность: ПГ ±(3 - 4)% Разряд 2 ПГ ±(2 - 3)% Разряд 2 ПГ ±0,6 HRA ПГ ±1,2 HRB ПГ ±0,5 HRC Разряд 2 ПГ ±0,6 HRN ПГ ±1,2 HRT Разряд 2;	-
2.74.	Измерения механических величин;	Средства измерений прочности бетона и покрытий косвенными методами;	(0 – 120) кН (0 – 200) МПа (0 – 3) Дж (0 – 100) %	Погрешность: ПГ ±(1 – 10) % ПГ ±(1 – 6) % ПГ ±5 % ПГ ±2 %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.75.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки для поверки расходомеров жидкости, счетчиков;	(0,001 - 2000) м <sup>3</sup> /ч (0,001 - 2000) т/ч	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 1,0) % ПГ ±(0,03 - 1,0) %;	-
2.76.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры и счетчики жидкости;	(1·10 <sup>-3</sup> - 110000) м <sup>3</sup> /ч (1·10 <sup>-3</sup> - 110000) т/ч	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 5,0) % ПГ ±(0,1 - 5,0) %;	-
2.77.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Ротаметры жидкостные;	(0,02 - 80) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 5,0) %;	-
2.78.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры и счетчики жидкости ультразвуковые (имитационный метод);	$Q=V \cdot \pi \cdot D^2 \cdot 900$ м <sup>3</sup> /ч (0,01 – 35) м/с	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 5) %;	Q - объемный расход, м <sup>3</sup> /ч V - скорость потока, м/с; D - внутренний диаметр трубопровода, м

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.79.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Теплосчетчики, тепловычислители;	(0,01 - 50000) м <sup>3</sup> /ч (0 - 400) °C (t) (0 - 180) °C (Δt) (0 - 20) mA 0,001 Гц - 16 кГц	Погрешность: КТ А, В, С (КТ 1, 2, 3) ПГ ±(0,01 - 2,5) °C ПГ ±0,02 °C ПГ ±0,05 % ПГ ±0,01 %;	-
2.80.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры и счетчики газа, ротаметры газовые;	(0,00012 - 6500) м <sup>3</sup> /ч (0,00012 - 60) т/ч	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 5,0) % ПГ ±(0,5 - 5) %;	-
2.81.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры и счетчики газа ультразвуковые (имитационный метод);	$Q=V \cdot \pi \cdot D^2 \cdot 900$ м <sup>3</sup> /ч (0,05 - 40) м/с	Погрешность: ПГ ±(1 - 5) %;	Q - объемный расход, м <sup>3</sup> /ч V - скорость потока, м/с; D - внутренний диаметр трубопровода, м
2.82.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки (установки) топливораздаточные, маслораздаточные;	(1 - 200) л/мин	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 1,5) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.83.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки газораздаточные;	(1 - 200) л/мин (1 - 150) кг/мин	Погрешность: ПГ ±0,5 % ПГ ±(0,1 - 1,5) %;	-
2.84.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки для поверки расходомеров, счетчиков газа, установки для определения воздухопроницаемости;	( $7 \cdot 10^{-3}$ - 7200) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(0,3 - 5) %;	-
2.85.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Меры вместимости стеклянные;	( $2 \cdot 10^{-8}$ - $2 \cdot 10^{-3}$ ) м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,015 - 5) %;	-
2.86.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Меры вместимости металлические (мерники, цистерны);	( $1 \cdot 10^{-5}$ - 100000) м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,02 - 0,4) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.87.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Пробоотборники, аспираторы, спирометры;	(0,1 - 400) л/мин	Погрешность: ПГ ±(1,5 - 10) %;	-
2.88.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки уровнемерные;	(0 - 30) м	Погрешность: ПГ ±(0,3 – 10) мм;	-
2.89.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры и датчики уровня;	(0 - 100) м	Погрешность: ПГ ±(1 - 30) мм;	-
2.90.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Измерительно-вычислительные комплексы, контроллеры, корректоры, вычислители расхода и объема;	P (0,01 - 60) МПа ΔP (0,00005 -0,4) МПа (0 - 24) mA (0,1 - 30) В (0,1 - 20000) Гц	Погрешность: ПГ ±(0,065 - 0,5) % ПГ ±(0,065 - 0,5) % ПГ ±(0,02 - 0,1) % ПГ ±(0,01 - 0,1) % ПГ выч. ±(0,01 - 0,05) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.91.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Измерительные системы, измерительные комплексы расхода и количества газа и жидкостей (в т.ч. спиртосодержащих) на базе СУ, ротационных, турбинных, вихревых, УЗ, массовых счетчиков;	(0,1 - $3 \cdot 10^6$ ) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 4,0) %;	-
2.92.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Измерительные системы по учету нефтепродуктов (на узлах учета, на АЗС, в резервуарах);	(2 - 100000) м <sup>3</sup> (т) (0,2 - 560) м <sup>3</sup> /ч (т/ч) (от минус 50 до плюс 100) °C (0 - 50) м (650 - 1000) кг <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 0,5) % ПГ ±(0,15 - 0,5) % ПГ ±(0,3 - 0,5) °C ПГ ±(1 - 5) мм ПГ ±0,1 %;	-
2.93.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы медицинские, лабораторные;	(0,0001 - 2000) мл	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 12) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.94.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы измерения количества и показателей качества нефти;	(40 - 40000) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 0,3) %;	-
2.95.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Комплексы измерительно-вычислительные сточных вод;	(10 - 500000) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(1,0 - 5,0) %;	-
2.96.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики нефтепродуктов;	(0,01 - 500) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 5,0) %;	-
2.97.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Средства измерений скорости воздушного потока, анемометры, приемники полного и статического давлений;	(0,05 - 60) м/с	Погрешность: ПГ ±(0,015 + 0,015·V) м/с;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.98.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки трубопоршневые (пруверы и компакт-пруверы);	(5 - 4000) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(0,05 - 0,2) %;	-
2.99.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Средства измерений количества атмосферных осадков;	(0 - 1500) мм	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 15) мм ;	-
2.100.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Шприцы, микрошприцы;	(1·10 <sup>-10</sup> - 1·10 <sup>-4</sup> ) м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(1 - 10) %;	-
2.101.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры абсолютного давления грузопоршневые;	(0 - 700) кПа	Погрешность: ПГ ±(5 - 175) Па; 1, 2 разряд; КТ 0,01;	-
2.102.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Барометры;	(0,5 - 280) кПа	Погрешность: ПГ ±(10 - 320) Па; 1, 2, 3 разряд;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.103.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы и манометры абсолютного давления цифровые;	(0 - 60) МПа (60 - 100) МПа (100 - 250) МПа	Погрешность: ПГ ±(5 - 10000) Па ПГ ±(0,008 - 4) % Разряд 1, 2, 3 ПГ ±(0,02 - 4) % ПГ ±(0,05 - 4) %;	-
2.104.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Вакуумметры (тепловые, термопарные, конвекционные, сопротивление, деформационные, магнитные, ионизационные, комбинированные и широкодиапазонные ), датчики и модули для измерения вакуума;	( $1 \cdot 10^{-5}$ – $1 \cdot 10^{-2}$ ) Па ( $1 \cdot 10^{-2}$ – $1 \cdot 10^3$ ) Па ( $1 \cdot 10^3$ – $1 \cdot 10^5$ ) Па ( $1 \cdot 10^5$ – $3 \cdot 10^5$ ) Па	Погрешность: ПГ ±(20 - 100) % ПГ ±(15 - 100) % ПГ ±(0,08 - 100) % ПГ ±(0,08 - 15) %;	-
2.105.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Микроманометры;	(0 – 4000) Па	Погрешность: ПГ ±(0,02 - 1) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.106.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Напоромеры, тягомеры, тягонапоромеры и манометры дифференциальные;	(0 - 40000) Па	Погрешность: ПГ ±(0,6 - 4) %; КТ 0,6;	-
2.107.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Напоромеры, тягомеры, тягонапоромеры;	(минус 0,1 - 0,25) МПа	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 4) %; КТ (0,15 - 4);	-
2.108.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры дифференциальные показывающие;	(минус 0,1 - 2,5) МПа	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 4) % КТ (0,15 - 4);	-
2.109.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры дифференциальные цифровые;	(минус 0,1 - 2,5) МПа	Погрешность: ПГ ±(0,02 - 4) %;	-
2.110.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры деформационные (в т.ч. с условной	от минус 0,1 до плюс 250 МПа	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 4) %; КТ 0,1;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		шкалой), самопищущие;			
2.111.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления эталонные, преобразователи (датчики) давления измерительные  с цифровым выходным сигналом, с цифровой индикацией;	от минус 0,1 до плюс 60 МПа изб., от 0 до 60 МПа абс. от 60 до 100 МПа от 100 до 250 МПа  от минус 0,1 до плюс 60 МПа изб., от 0 до 60 МПа абс.	Погрешность: ПГ ±(0,015 – 4) %  ПГ ±(0,025 – 4) % ПГ ±(0,05 – 4) % 1, 2, 3, 4 разряд  ПГ ±0,01%;	-
2.112.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, калибраторы давления грузопоршневые;	от минус 0,1 до плюс 250 МПа	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 0,2) % 1, 2, 3 разряд КТ 0,01;	-
2.113.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры цифровые, калибраторы, калибраторы-контроллеры давления;	от минус 0,1 до 60 МПа от 60 до 100 МПа от 100 до 250 МПа	Погрешность: ПГ ±(0,008 - 4) % ПГ ±(0,02- 4) % ПГ ±(0,05 - 4) % 1, 2, 3, 4 разряд;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.114.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Задатчики давления, разряжения (в т.ч. автоматические);	от минус 0,063 до плюс 60 МПа	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 0,2) %; 1, 2, 3 разряд;	-
2.115.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры;	(2·10 <sup>-7</sup> - 1·10 <sup>-1</sup> ) м <sup>2</sup> ·с <sup>-1</sup> (1·10 <sup>-4</sup> - 1·10 <sup>2</sup> ) Па·с (1·10 <sup>2</sup> - 3·10 <sup>6</sup> ) Па·с (5 - 300) с	Погрешность: (0,2 - 1) % (0,35 - 10) % (1 - 10) % (2 - 10) %;	-
2.116.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Ареометры и средства измерений плотности жидкостей;	(0 - 3000) кг/м <sup>3</sup> (0 - 100) % (0,5 - 2,0) ед.отн.плотности	Погрешность: ПГ ± (0,02 - 20) кг/м <sup>3</sup> ПГ ± (0,01 - 1,0) % ПГ ± (0,00003 - 0,01) ед. отн. плотности;	-
2.117.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы влажности газов, гигрометры и гигрографы относительной влажности пьезосорбционные и сорбционно-резистивные,	(0 - 100) % от минус 40 до плюс 60 °C температура точки росы	Погрешность: ПГ ± (1,0 - 25) % ПГ ± (0,6 - 5) °C температура точки росы;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		датчики точки росы, первичные преобразователи;			
2.118.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Генераторы влажного газа;	(1 - 100) %	Погрешность: ПГ ± (1 - 3) %;	-
2.119.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Влагомеры нефти, твердых и жидкых веществ и материалов, установки для определения влажности, влагомеры термогравиметрические инфракрасные, измерители влажности весовые;	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ ± (0,02 - 5) %;	-
2.120.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы, газосигнализаторы, газоаналитические станции и посты контроля загрязнения атмосферы;	(0 - 100) % об.д. (0 - 100) % НКПР (0 - 150 000) мг/м <sup>3</sup> (0 - 20 000) млн <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,2 - 25) % ПГ ± (1 - 10) % ПГ ± (0,2 - 30) % ПГ ± (0,2 - 30) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.121.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Хроматографы газовые, жидкостные, ионные;	(0 - 100) %	Погрешность: - СКО (0,01 - 10) %;	-
2.122.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Хроматографы тонкослойной хроматографии;	(0 - 100) %	Погрешность: - СКО (0,01 - 15) %;	-
2.123.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Хромато-масс-спектрометры;	(0 - 100) % (1 - 100 000) а.е.м.	Погрешность: - СКО (0,008 - 10) % СКО (0,008 - 10) %;	-
2.124.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Системы капиллярного электрофореза;	(0 - 100) об. % (0 - 1000) отн. ед.	Погрешность: - СКО (1 - 15) % СКО (2 - 3) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.125.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	pH-метры, иономеры лабораторные и промышленные;	от минус 20 до плюс 20 pH (pX) (0 - 7) pX (0 - 14) pH (0 - 100) г/дм <sup>3</sup> (0 - 10) моль/дм <sup>3</sup> от минус 4000 до плюс 4000 мВ	Погрешность: ПГ ± (0,005 - 0,2) pH (pX) ПГ ± (0,03 - 1) pX ПГ ± (0,03 - 1) pH ПГ ± (1 - 10) % ПГ ± (1 - 30) % ПГ ± (0,2 - 10) мВ;	-
2.126.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Электроды измерительные и вспомогательные;	(0 - 14) pH (0 - 7) pX от минус 4000 до плюс 4000 мВ	Погрешность: ПГ ± (0,03 - 0,1) pH ПГ ± (0,03 - 0,2) pX ПГ ± 3 мВ;	-
2.127.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Кондуктометры, солемеры и концентратомеры кондуктометрические лабораторные и промышленные;	(0 - 100) См/м (0 - 400) г/л	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 10) % ПГ ± (1 - 30) %;	-
2.128.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Кондуктометры;	(0 - 300) См/м	Погрешность: ПГ ± (0,5 - 10) %;	-
2.129.	Измерения физико-химического состава	Измерители удельной	(0 - 60) МСм/м	Погрешность: ПГ ± 2 %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	и свойств веществ;	электрической проводимости;			
2.130.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Полярографы и анализаторы вольтамперометрические;	( $1 \cdot 10^{-5}$ - 1000) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (3 - 45) % СКО (0,5 - 25) %;	-
2.131.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы растворенного в воде кислорода;	(0 - 100) мг/дм <sup>3</sup> (0 - 100) °C	Погрешность: ПГ ± (2·10 <sup>-3</sup> - 2) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ± (0,2 - 2) °C;	-
2.132.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы содержания газов и газообразующих элементов в твердых материалах и жидкостях;	(0,00001 - 10) % массовой доли (0 - 100 000) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (3 - 30) % СКО (1 - 10) % ПГ ± (3 - 30) % СКО (1 - 10) %;	-
2.133.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы частиц;	(0,1 - 3000) мкм	Погрешность: ПГ ± (10 - 30) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.134.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы состава, свойств и показателей качества нефти и нефтепродуктов;	(0 - 600 000) мг/кг  (0 - 60) % (0 - 600 000) мг/дм <sup>3</sup> (0 - 400) °C	Погрешность: ПГ ± (0,5 - 2500) мг/кг ПГ ± (0,5 - 30) % СКО (1 - 10) % ПГ ± (0,5 - 30) % ПГ ± (5 - 30) % ПГ ± (0,5 - 8) °C;	-
2.135.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы давления насыщенных паров;	(0 - 2000) кПа  (0 - 120) °C	Погрешность: ПГ ± (0,5 - 2,5) кПа ПГ ± (5 - 10) % СКО 0,5 кПа ПГ ± 0,1 °C;	-
2.136.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы сельскохозяйственных материалов и пищевых продуктов;	(0 - 90) % (0,02 - 20) отн.ед. (0,15 - 350) г/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,02 - 0,6) % СКО (0,01 - 0,5) % ПГ ± (0,07 - 10) мг/дм <sup>3</sup> ;	-
2.137.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы азота;	(0,04 - 250) мг  (0,004 - 100) %	Погрешность: ПГ ± (1,5 - 10) % ПГ ± (0,0326 - 7,55) мг ОСКО (0,5 - 2) % ПГ ± (1,5 - 5) % ОСКО 0,5 % СКО 0,03 % масс. доли;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.138.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы жидкости;	(0 - 100) г/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (1 - 45) %;	-
2.139.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы общего углерода / азота;	C (0 - 100 000) мг/дм <sup>3</sup>  C (0,02 - 300) мг N (0 - 10000) мг/дм <sup>3</sup> N (0,02 - 300) мг  N (0,002 - 30) % (5·10 <sup>-6</sup> - 1,5·10 <sup>-2</sup> ) См/м (0 - 95) °C	Погрешность: ПГ ± (2 - 35) % СКО (0,5 - 5) % ПГ ± (1 - 85) % ПГ ± (5 - 30) % СКО (1 - 10) % ПГ ± (0,9 - 85) % ПГ ± (0,9 - 85) % ПГ ± (1 - 2,5) % ПГ ±(0,2 - 2) °C;	-
2.140.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Оsmометры криоскопические;	(0 - 2500) ммоль/кг (мОсмоль/кг)  (10 - 3000) ммоль/дм <sup>3</sup> (мОсмоль/дм <sup>3</sup> )  (0,00 - минус 3,720) °C (100 - 200) г/моль	Погрешность: ПГ ± (1 - 10) ммоль/кг ПГ ± (0,5 - 10) % СКО (1 - 5 ) ммоль/кг СКО (0,3 - 2) % ПГ ± 1 % СКО 1 % ПГ ± (0,002 - 0,020) °C ПГ ± 4 %;	-
2.141.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Тензиометры, анализаторы жидкости тензиометрические;	(0 - 999) мН/м  (0,05 - 15) мг/л (0,001 - 50) г	Погрешность: ПГ ± (1 - 3) % ПГ ± (0,5 - 1) мН/м ПГ ± (10 - 20) % ПГ ±(1 - 5) мг	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(600 - 2000) кг/м <sup>3</sup>	ПГ ± 1 % ПГ ± 1 %;	
2.142.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Титраторы, анализаторы титриметрические;	(от минус 20 до 20) pH (pX) (0 - 50) см <sup>3</sup> (от минус 2050 до плюс 2050) мВ (0 - 100) См/м (минус 150 - плюс 450) °C (0,001 - 10 000) мг (0,0001 - 100) % (10 <sup>-6</sup> - 2) моль /дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,01 - 0,2) pH (pX) ПГ ± (0,15 - 0,5) %, СКО 0,3% ПГ ± (0,2 - 2) мВ ПГ ± (2,5 - 5) % ПГ ± (0,3 - 1) °C ПГ ± (0,2 - 6) %, СКО (0,3 - 3) % ПГ ± (2 - 6) %, СКО (0,3 - 10) % ПГ ± (2 - 36) %, СКО (1 - 1,5) %;	-
2.143.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы, сигнализаторы паров этанола (алкоголя) в выдыхаемом воздухе;	(0 - 0,5) мг/л (0 - 2) мг/л	Погрешность: ПГ ± (0,02 - 0,06) мг/л ПГ ± (10 - 20) %;	-
2.144.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде, концентратомеры;	(0 - 1000) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,5 - 10) мг/дм <sup>3</sup> ;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.145.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы ртути;	(0 - 50) г/дм <sup>3</sup> (0 - 50) мг/кг (0,5 - 500) нг	Погрешность: ПГ ± (10 - 50) % СКО (1 - 10) % ПГ ± (0,10 ± 0,2/M)·100 %;	-
2.146.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы элементные;	(0,00004 - 200) %  чувствительность (0,5 - 120000) у.е/мкг	Погрешность: ПГ ± (1,0 - 20) % СКО (1,5 - 5) % ПГ ± (1,0 - 20) % СКО (1,5 - 5) %;	-
2.147.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразователи сопротивления, преобразователи термоэлектрические (термопары), термометры (в том числе медицинские), цифровые, полупроводниковые, кварцевые, манометрические, биметаллические, термометры стеклянные, жидкостные, термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом, комплекты для	(минус 200 – 1800) °C	Погрешность: ПГ ±(0,002 – 15) °C Доверительные границы ±(0,002 – 6) °C;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		измерений разности температуры;			
2.148.	Теплофизические и температурные измерения;	Измерители температуры, калибраторы–измерители многофункциональные, распределители (регистраторы) параметров теплопотребления, вторичные приборы теплового контроля, преобразователи измерительные нормирующие;	(минус 270 – 2500) °C (минус 10 – 10) В 0,1 нА – 100 мА (0,01 - 111111,1) Ом	Погрешность: ПГ ±(0,002 – 5) °C; ПГ ±(0,001 – 5) %; ПГ ±(0,01 – 0,1) %; ПГ ±(0,001 – 5) %;	-
2.149.	Теплофизические и температурные измерения;	Термостаты, калибраторы температуры;	(минус 100 – 1300) °C	Погрешность: ПГ ±(0,03 – 6) °C Доверительные границы ±(0,01 – 5) °C;	-
2.150.	Теплофизические и температурные измерения;	Измерители и преобразователи плотности теплового потока;	(10 – 2500) Вт/м <sup>2</sup>	Погрешность: ПГ ± 6 %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.151.	Теплофизические и температурные измерения;	Пирометры инфракрасные, тепловизоры, преобразователи пирометрические;	(минус 50 – 0) °C (0 – 3000) °C	Погрешность: ПГ ±(1 – 2) °C Доверительные границы ±1 °C; ПГ ±(1 – 56) °C Доверительные границы ±(1 – 14,1) °C;	-
2.152.	Теплофизические и температурные измерения;	Излучатели «Абсолютно черное тело» (АЧТ);	(минус 50 – 0) °C (0 – 3000) °C	Погрешность: ПГ ±1 °C Доверительные границы ±1 °C; ПГ ±(1 – 14,1) °C Доверительные границы ±(1 – 14,1) °C;	-
2.153.	Теплофизические и температурные измерения;	Пирометры инфракрасные, тепловизоры, преобразователи пирометрические, пирометры прецизионные, тепловизоры прецизионные;	(32 – 43) °C	Погрешность: ПГ ±(0,1 – 0,3) °C;	-
2.154.	Теплофизические и температурные измерения;	Излучатели "Абсолютное черное тело" (АЧТ);	(32 – 43) °C	Погрешность: Доверительные границы ± 0,1 °C;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.155.	Теплофизические и температурные измерения;	Пирометры визуальные монохроматические с длиной волны 0,65 мкм;	(800 – 3000) °C	Погрешность: ПГ ±(2,4 – 7,1) °C Доверительные границы ±(2,4 – 7,1) °C;	-
2.156.	Теплофизические и температурные измерения;	Пирометры оптические рабочие;	(800 – 5000) °C	Погрешность: ПГ ±(20 – 200) °C;	-
2.157.	Теплофизические и температурные измерения;	Телескопы радиационных пирометров, преобразователи пирометрические полного и частичного излучения;	(900 – 2300) °C	Погрешность: ПГ ±(18 – 56,8) °C;	-
2.158.	Теплофизические и температурные измерения;	Калориметры с бомбой, калориметры газовые;	(5 – 40) кДж (20 – 50) МДж/м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,05 – 0,60) %; ПГ ±(0,3 – 1,5) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.159.	Теплофизические и температурные измерения;	Приборы для определения температуры плавления, кипения, каплепадения (размягчения);	(0 – 400) °C	Погрешность: ПГ ±(0,15 – 2) °C;	-
2.160.	Теплофизические и температурные измерения;	Калориметры дифференциальные сканирующие, термоанализаторы;	(минус 190 – 1600) °C (1 – 4000) Дж/г (50 – 3000) Дж/(кг·К) (0 – 5) г ±5 мм	Погрешность: ПГ ±0,5 °C ПГ ±(1-5) % ПГ ±(1-10) % ПГ ±10 мкг ПГ ±5 %;	-
2.161.	Теплофизические и температурные измерения;	Приборы для определения температуры вспышки нефтепродуктов;	от минус 64 до плюс 300 °C	Погрешность: ПГ ±(3,5 – 8,0) °C;	-
2.162.	Теплофизические и температурные измерения;	Приборы для определения температуры вспышки, помутнения, текучести, застывания, начала кристаллизации и фильтруемости нефтепродуктов;	температура вспышки (0 – 400) °C температура помутнения, текучести, застывания и начала кристаллизации (минус 80 – 51) °C температура фильтруемости (минус 70 – 50) °C	Погрешность: ПГ ±(0,4 – 8) °C ПГ ±(2 – 4) °C ПГ ±1 °C;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.163.	Теплофизические и температурные измерения;	Дилатометры;	(минус 180 – 2400) °C	Погрешность: ПГ ±(1,0 – 5,0) °C;	-
2.164.	Измерения времени и частоты;	Стандарты частоты и времени рубидиевые всех типов (в том числе с синхронизацией по ГНСС);	(1; 5; 10; 2,048; 10,24) МГц 1 Гц	Погрешность: ПГ ±1·10 <sup>-11</sup> за год ПГ ±1·10 <sup>-13</sup> за сутки ПГ ±0,1 мкс;	-
2.165.	Измерения времени и частоты;	Генераторы опорного сигнала рубидиевые всех типов;	(5; 10) МГц	Погрешность: ПГ ±1·10 <sup>-10</sup> за год;	-
2.166.	Измерения времени и частоты;	Калибраторы частотные всех типов;	(1; 5; 10; 2,048) МГц	Погрешность: ПГ ±1·10 <sup>-12</sup> за сутки ПГ ±1·10 <sup>-13</sup> за 10 суток;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.167.	Измерения времени и частоты;	Приемники–компараторы частотные всех типов;	5 кГц – 30 МГц (1; 5; 10; 2,048; 10,24) МГц с относительным отклонением до $\pm 1 \cdot 10^{-7}$	Погрешность: ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-12}$ за сутки ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-9}$ за 100 с;	-
2.168.	Измерения времени и частоты;	Компараторы частотные;	(1; 5; 10; 2,048; 10,24) МГц	Погрешность: -; СКО $2 \cdot 10^{-13}$ за 1 с СКО $3 \cdot 10^{-14}$ за 10 с СКО $4 \cdot 10^{-15}$ за 100 с СКО $4 \cdot 10^{-16}$ за 1 час СКО $1 \cdot 10^{-16}$ за сутки;	-
2.169.	Измерения времени и частоты;	Приборы контроля временных и частотных характеристик с применением каналов связи для передачи результатов измерений;	(1; 5; 10; 2,048; 10,24) МГц 1 Гц	Погрешность: ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-10}$ ПГ $\pm 1$ мкс;	-
2.170.	Измерения времени и частоты;	Устройства синхронизации времени по ГНСС (источники первичные эталонные/серверы времени);	1 Гц	Погрешность: ПГ $\pm 0,1$ мкс;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.171.	Измерения времени и частоты;	Измерители временных отклонений;	(5; 10; 2,048) МГц	Погрешность: ПГ $\pm 7,5 \cdot 10^{-11}$ ;	-
2.172.	Измерения времени и частоты;	Устройства сбора и передачи данных;	1 сутки	Погрешность: ПГ $\pm 1,0$ мкс за сутки;	-
2.173.	Измерения времени и частоты;	Измерители параметров сигналов в системах сетевой тактовой синхронизации;	(5; 10; 2,048; 10,24) МГц	Погрешность: ПГ $\pm 2 \cdot 10^{-6}$ ПГ 2,048 МГц $\pm 6$ кГц ПГ 10,24 МГц $\pm 4$ кГц;	-
2.174.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры–калибраторы, секундомеры таймеры;	$(5 \cdot 10^{-6} - 1)$ с $(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^5)$ с	Погрешность: ПГ $\pm (3 \cdot 10^{-4} \cdot \tau + 10^{-4})$ с ПГ $\pm (1,5 \cdot 10^{-5} \cdot \tau + 2 \cdot 10^{-4})$ с;	-
2.175.	Измерения времени и частоты;	Источники временных сдвигов	10 нс – 1 с	Погрешность: ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-5} \cdot T + 0,35)$ нс за год;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		Измерители временных интервалов;	10 нс – 0,01 с		
2.176.	Измерения времени и частоты;	Морские и авиационные хронометры;	12 суток	Погрешность: ПГ $\pm(3,5 - 20)$ с/сут;	-
2.177.	Измерения времени и частоты;	Миллисекундомеры ;	$(1 - 1 \cdot 10^5)$ мс	Погрешность: ПГ $\pm(10^{-1} - 10^{-3})$ мс;	-
2.178.	Измерения времени и частоты;	Синхронометры кварцевые;	$(0,01 - 999999,9)$ мкс	Погрешность: ПГ $\pm 20$ нс СКО 2 нс;	-
2.179.	Измерения времени и частоты;	Калибраторы времени отключения;	$(10 - 190)$ мс $(200 - 900)$ мс	Погрешность: ПГ $\pm(2 \cdot 10^{-3} \cdot T + 0,2)$ мс за год ПГ $\pm(5 \cdot 10^{-3} \cdot T + 0,2)$ мс за год;	-
2.180.	Измерения времени и частоты;	Преобразователи частоты;	$(1 - 10)$ ГГц $(10 - 75)$ ГГц	Погрешность: ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ за год;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.181.	Измерения времени и частоты;	Синтезаторы частот и умножители частоты синтезаторные всех типов, усилители частоты;	0,001 Гц – 67 ГГц	Погрешность: ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-11}$ за год;	-
2.182.	Измерения времени и частоты;	Частотомеры;	0,00014 Гц – 75 ГГц	Погрешность: ПГ от $\pm 5 \cdot 10^{-8}$ до $\pm 2 \cdot 10^{-7}$ за год;	-
2.183.	Измерения времени и частоты;	Аппаратура определения координат и параметров движения объектов по каналам ГНСС Глонасс/GPS;	(0 – 515) м/с Координаты точек земной поверхности	Погрешность: ПГ $\pm 0,1$ м/с ПГ $\pm 1$ м;	-
2.184.	Измерения времени и частоты;	Компараторы фазовые;	5; 10; 100 МГц	Погрешность: -; СКДО $2,0 \cdot 10^{-14}$ за 1 с СКДО $3 \cdot 10^{-15}$ за 10 с СКДО $1,0 \cdot 10^{-15}$ за 100 с СКДО $2,0 \cdot 10^{-16}$ за 1 ч;	-
2.185.	Измерения времени и частоты;	Комплексы измерительные	0-350 км/ч	Погрешность: ПГ $\pm(1-2)$ км/ч	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		аппаратно-программные;		ПГ от $\pm 10$ мкс до $\pm 50$ мс ПГ $\pm 3$ м;	
2.186.	Измерения времени и частоты;	Системы комплексного измерения параметров автомобильных транспортных средств;	0-350 км/ч	Погрешность: ПГ $\pm 1$ км/ч ПГ от $\pm 0,1$ мкс до $\pm 1$ мс ПГ $\pm 3$ м;	-
2.187.	Измерения времени и частоты;	Аппарата геодезическая спутниковая;	0-500 м/с	Погрешность: ПГ $\pm 0,6$ м ПГ $\pm 0,1$ м/с ПГ $\pm 100$ нс;	-
2.188.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений постоянного тока;	$(0 - 1,5 \cdot 10^5)$ В $(0 - 1000)$ А	Погрешность: -; КТ ( $6 \cdot 10^{-7}$ - 0,5) КТ ( $6 \cdot 10^{-7}$ - 0,5);	-
2.189.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений переменного тока;	0,1 мкВ - $2,28 \cdot 10^5$ В 10 мкА - 20 кА $(10 - 30 \cdot 10^6)$ Гц	Погрешность: -; КТ ( $4 \cdot 10^{-4}$ - 0,5);	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.190.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений электрической мощности постоянного и переменного тока;	постоянного тока: (0 - 18·10 <sup>6</sup> ) Вт переменного тока: (0,001 - 18·10 <sup>6</sup> ) Вт (0,001 - 18·10 <sup>6</sup> ) Вар (0,001 - 12·10 <sup>6</sup> ) В·А (20 - 1000) Гц	Погрешность: - КТ (1,2·10 <sup>-6</sup> - 4,0)  КТ (0,001 - 4,0);	-
2.191.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы, компараторы, установки для поверки вольтметров, амперметров, мультиметры, контроллеры измерительные, пробойные установки, преобразователи и делители напряжения;	постоянного тока (0 - 1,5·10 <sup>5</sup> ) В (0 - 7,5) кА переменного тока 0,1 мкВ - 2,28·10 <sup>5</sup> В (0 - 30·10 <sup>6</sup> ) Гц 100 мкА - 20 кА (0 - 100) кГц	Погрешность: -; КТ (3·10 <sup>-5</sup> - 0,5) КТ (4·10 <sup>-6</sup> - 2,5)  КТ (4·10 <sup>-3</sup> - 0,5)  КТ (4·10 <sup>-3</sup> - 0,5);	-
2.192.	Измерения электрических и магнитных величин;	Усилители измерительные;	(0 - 100) мВ/В	Погрешность: -; КТ 0,0025;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.193.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы напряжения;	(0,1/ $\sqrt{3}$ - 228) кВ Ku = 0,1 - 7500 (45 - 60) Гц	Погрешность: ПГ ± 3' КТ 0,05 ПГ ± 3' КТ 0,05S;	-
2.194.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы тока;	(0,5 - 20·10 <sup>3</sup> ) А Ki = 0,5 - 20000 (50 - 60) Гц	Погрешность: ПГ ± 3' КТ 0,02 ПГ ± 3' КТ 0,05S;	-
2.195.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры сопротивления однозначные и многозначные постоянного тока, имитаторы и мосты постоянного тока, омметры, шунты, делители напряжения, компараторы сопротивления, установки мостовые;	(1·10 <sup>-8</sup> - 1·10 <sup>15</sup> ) Ом	Погрешность: -; КТ (0,00015 - 1);	-
2.196.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы и измерители фазы;	(0,1 - 360)° (0,5 - 5·10 <sup>6</sup> ) Гц	Погрешность: -; КТ (0,03 - 10);	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.197.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии переменного тока и средства измерения электрической мощности;	(30 - 480) В 1 мА - 150 А (45 - 400) Гц	Погрешность: - КТ (0,02 - 2);	-
2.198.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии постоянного тока;	(6 – $6 \cdot 10^3$ ) В 5 мА – 250 кА	Погрешность: -; КТ (0,05 - 2);	-
2.199.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки для поверки счетчиков электрической энергии и средств измерений электрической мощности;	(30 - 480) В 1 мА - 150 А (45 - 100) Гц	Погрешность: - КТ (0,02 - 2);	-
2.200.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители показателей качества	(0 – $1 \cdot 10^3$ ) В (0 – $7,5 \cdot 10^3$ ) А	Погрешность: - КТ (0,002 - 0,02) КТ (0,02 - 0,25)	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		электрической энергии;	(0 – 360) ° (0 – 6·10 <sup>3</sup> ) Гц (0,01 – 500) А количество доступных гармоник максимальная частота гармоник максимальная амплитуда отдельной гармоники максимальное доступное гармоническое искажение	КТ (0,01 - 0,2) КТ (0,002 - 0,2) КТ (0,1 - 0,5) 100 6 кГц 30% основной амплитуды 50%;	
2.201.	Измерения электрических и магнитных величин;	Источники питания постоянного тока;	(0,01 - 1000) В (0,01 - 500) А	Погрешность: -; КТ (0,02 - 0,5) КТ (0,1 - 0,5);	-
2.202.	Измерения электрических и магнитных величин;	Источники питания переменного тока;	(0,01 - 1000) В (0,01 - 1000) А (50 - 400) Гц	Погрешность: - КТ (0,5 - 1) КТ (0,05 - 1);	-
2.203.	Измерения электрических и магнитных величин;	Нагрузки электронные постоянного и переменного тока;	(0,0001 - 1000) В (0,001 - 1000) А	Погрешность: -; КТ (0,03 – 0,5);	-
2.204.	Измерения электрических и магнитных величин;	Системы измерительные, каналы	(0 - 2,28·10 <sup>5</sup> ) В (0 - 20·10 <sup>3</sup> ) А	Погрешность: -; КТ (4·10 <sup>-3</sup> – 0,5) КТ (4·10 <sup>-6</sup> – 0,5);	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		измерительные переменного тока;	(10 - 10 <sup>6</sup> ) Гц		
2.205.	Измерения электрических и магнитных величин;	Системы измерительные, каналы измерительные;	(0 - 1,5·10 <sup>5</sup> ) В (0 - 1000) А	Погрешность: -; КТ (4·10 <sup>-5</sup> - 0,5) КТ (4·10 <sup>-6</sup> - 0,5);	-
2.206.	Измерения электрических и магнитных величин;	Системы измерительные, каналы измерительные мощности постоянного и переменного тока;	(0,001 - 6·10 <sup>4</sup> ) Вт (0,001 - 6·10 <sup>4</sup> ) Вар (0,001 - 6·10 <sup>6</sup> ) В·А (20 - 1000) Гц	Погрешность: -; КТ (0,001 - 4,0);	-
2.207.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры электрической емкости и измерители тангенса угла потерь;	(1·10 <sup>-3</sup> - 1,5·10 <sup>5</sup> ) пФ (1·10 <sup>5</sup> - 0,1)	Погрешность: ПГ ± (0,05 + tgδх) % ПГ ± 0,015 %;	-
2.208.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители электрической емкости;	(0 - 100) мФ (40 - 60·10 <sup>3</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± 0,15 % КТ (0,3 - 5);	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.209.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерительные конденсаторы и магазины емкости;	(0 – 1·10 <sup>10</sup> ) пФ (40 – 1·10 <sup>8</sup> ) Гц	Погрешность: -; КТ (0,2 – 5);	-
2.210.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Антенны измерительные;	9 кГц – 40 ГГц 100 Гц – 30 МГц 30 - 300 МГц 0,3 - 4 ГГц 4 - 40 ГГц	Погрешность: ПГ ±2 дБ ПГ ±1 дБ ПГ ±2 дБ ПГ ±1 дБ ПГ ±0,6 дБ;	-
2.211.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители напряженности магнитного поля;	(0,004 – 2000) А/м (1 – 4) мА/м	Погрешность: ПГ ±15 %;	-
2.212.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители напряженности электрического поля;	0,5 В/м – 100 кВ/м	Погрешность: ПГ ±15 %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.213.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Эквиваленты сети, токосъемники;	0,3 кГц – 1000 МГц (100 - 300) Гц	Погрешность: ПГ ±1 дБ;	-
2.214.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Многофункциональные источники и измерители параметров цифровых телевизионных и звуковых сигналов MPEG-2/ MPEG-4, стандартов DVB-T/T2/S/S2/H/C/C2/S DI;	Скорость цифрового потока данных (1 – 214) Мбит/с	Погрешность: ПГ ±1·10 <sup>-4</sup> за год;	-
2.215.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Многофункциональные источники и измерители параметров телевизионных и звуковых сигналов;	Тракт электрического канала звукового вещания по низкой частоте 5 Гц – 20 кГц U (минус 46 – 9) дБм Видеотракт по низкой частоте (0,1 – 6,5) МГц U (минус 80 – 9) дБм Видеотракт по высокой частоте (48,5 – 860) МГц	Погрешность:  ПГ ±0,15 Гц ПГ ±0,3 дБ  ПГ ±0,15 Гц ПГ ±0,3 дБ  ПГ ±1,5·10 <sup>-7</sup> Гц;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.216.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы спектра СВЧ, анализаторы сигналов, приемники измерительные, тестеры средств радиосвязи;	(0-67) ГГц (минус 174 – 50) дБ (1 мВт) AM (0 - 100) % ЧМ (0 - 5) МГц	Погрешность: $10^{-8} \cdot F$ $\pm \Pi \Gamma (0,1 - 5) \text{ дБ}$  $\pm \Pi \Gamma (0,3 - 1) \%$ $\pm \Pi \Gamma (0,9 - 25) \cdot 10^{-2} \Delta F \text{ Гц};$	-
2.217.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Осциллографы цифровые запоминающие;	(0 – 6) ГГц, при нормированном времени нарастания ПХ $t_{\text{нор}} \geq 58$ пс 0,1 мВ/дел – 50 В/дел (0 – 67) ГГц, при нормированной неравномерности АЧХ по уровню –3 дБм 0,1 мВ/дел – 10 В/дел	Погрешность: $\Pi \Gamma \pm 10^{-6} \cdot F$  $\Pi \Gamma \pm (1,5 - 5) \%$ $\Pi \Gamma \pm 10^{-6} \cdot F$ $\Pi \Gamma \pm (1,5 - 5) \% ;$	-
2.218.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Осциллографы – мультиметры;	(0 – 6) ГГц, при нормированном времени нарастания ПХ $t_{\text{нор}} \geq 58$ пс 0,1 мВ/дел – 50 В/дел (0 – 67) ГГц, при нормированной неравномерности АЧХ по уровню –3 дБм 0,1 мВ/дел – 5 В/дел	Погрешность: $\Pi \Gamma \pm 10^{-6} \cdot F$  $\Pi \Gamma \pm (1,5 - 5) \%$ $\Pi \Gamma \pm 10^{-6} \cdot F$ $\Pi \Gamma \pm (1,5 - 5) \% ;$	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.219.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Осциллографы стробоскопические, электронно-лучевые;	(0 – 18) ГГц 1 мВ/дел – 10 В/дел	Погрешность: ПГ ±(0,5 – 10) % ПГ ±(1,5 – 5) %;	-
2.220.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Аттенюаторы, меры ослабления;	(минус 120 – 0) дБ (0 – 50) ГГц	Погрешность: ПГ ±(0,01 – 3,0) дБ;	-
2.221.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители мощности, преобразователи измерительные, ваттметры: в коаксиальных трактах;	1 мкВт – 300 Вт (0 – 50) ГГц	Погрешность: ПГ ±(2,5 – 15) %;	-
2.222.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Аттенюаторы и магазины затухания ступенчатые;	(минус 120 – 0) дБ (0 – 100) МГц	Погрешность: ПГ ±(0,01 – 3,0) дБ;	-
2.223.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Генераторы сигналов синусоидальной	10 мГц – 50 ГГц (50 - 67) ГГц	Погрешность: ПГ ±10 <sup>-8</sup> ·F	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		формы;	(минус 140 – 25) дБ	ПГ ±(0,3 – 3) дБ;	
2.224.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Генераторы сигналов специальной и сложной формы;	1 мГц – 1 ГГц (минус 120 – 25) дБ	Погрешность: ПГ от $\pm 2 \cdot 10^{-5} \cdot F$ до $\pm 5 \cdot 10^{-8} \cdot F$ ПГ ±(0,3 – 3) дБ;	-
2.225.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Генераторы импульсов;	0,1 нс – 10 с 1 мВ – 1000 В $t_{\phi} \geq 25$ пс	Погрешность: ПГ $\pm 10^{-6} \cdot T$ ПГ ±(2,5 – 20) %;	-
2.226.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители КСВН коаксиальные;	9 кГц – 50 ГГц КСВН (1,0005 – 3) фаза (0 – 360)°	Погрешность: ПГ $\pm 10^{-6} \cdot F$ ПГ ±((3·K+1) – (5·K+5)) % ПГ ±(1,0 – 5,0)° ;	-
2.227.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители девиации частоты;	Девиация частоты 1 Гц – 1 МГц	Погрешность: ПГ $\pm(1 – 20) \cdot 10^{-2} F$ ;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.228.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Системы измерения длительности соединений;	(1 – 10800) с	Погрешность: ПГ ±1 с;	-
2.229.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Формирователи телефонных соединений;	(1 – 3600) с	Погрешность: ПГ ±0,25 с;	-
2.230.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Приборы для поверки таксофонов;	(10 – 600) с	Погрешность: ПГ ±0,15 %;	-
2.231.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители разности фаз;	0,1 МГц – 1 ГГц (0 – 360)°	Погрешность: ПГ ±0,1°;	-
2.232.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Тарификаторы таксофонов;	(10 – 600) с	Погрешность: ПГ ±1 %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.233.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Установки для поверки вольтметров;	10 мкВ – 300 В (45, 400, 1000) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,2 - 0,3) %;	-
2.234.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Приборы для поверки вольтметров;	(0,3 – 3) В 10 Гц – 1,0 ГГц	Погрешность: ПГ ± (0,2 - 7,5) %;	-
2.235.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Вольтметры электронные аналоговые переменного тока;	0,03 мВ – 300 В 10 Гц – 3 ГГц	Погрешность: ПГ ±(1 – 25) %;	-
2.236.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Микровольтметры селективные;	1 мкВ – 3 В 1,5 Гц – 1 ГГц (0 – 120) дБ	Погрешность: ПГ ±(6 – 20) %  ПГ ±(0,5 – 1,5) дБ;	-
2.237.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители нелинейных искажений;	10 Гц – 200 кГц (0,003 – 100) % (10 <sup>-4</sup> – 100) В	Погрешность: ПГ ± (0,015 - 12,0) % ПГ ± (0,2 - 2,5) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.238.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители коэффициента амплитудной модуляции;	(0,1 – 1000) МГц (0,1 – 100) %	Погрешность: ПГ $\pm(1 - 20) \cdot 10^{-2}$ М;	-
2.239.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители амплитудно-частотной характеристики;	ДД (минус 110 – 0) дБ (0 – 1,5) ГГц	Погрешность: ПГ $\pm(0,3 - 5)$ дБ;	-
2.240.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Генераторы испытательных импульсов;	10 мВ – 60 В Тф 50 пс – 10 нс	Погрешность: ПГ $\pm(3 - 10)$ %;	-
2.241.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Установки для измерения параметров радиопередающих и радиоприемных устройств;	10 Гц – 50 ГГц (минус 120 – 50) дБ	Погрешность: ПГ $\pm(0,5 - 1,5)$ дБ ПГ $\pm 10$ %;	-
2.242.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы аналоговых линий связи, каналов тональных частот;	(минус 80 – 10) дБ (отн. 1 мВт) 10 Гц – 10 МГц	Погрешность: ПГ $\pm 0,1$ дБ	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			1 мВ – 1000 В	ПГ ±10 <sup>-4</sup> ;	
2.243.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Системы измерений передачи данных (СИПД), системы измерений количества информации (СИКИ);	10 байт – 10 Мбайт (1 – 3600) с	Погрешность: ПГ ±1 байт ПГ ±0,25 с;	-
2.244.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Генераторы и измерители уровня;	50 Гц – 50 МГц (минус 110 – 20) дБ	Погрешность: ПГ ±10 <sup>-6</sup> ПГ ±0,3 дБ;	-
2.245.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы цепей векторные;	(0 - 50) ГГц (50 - 67) ГГц КО (0,015 - 1) КП (минус 110 - 30) дБ Фаза (0 - 360)°	Погрешность: ПГ ±10 <sup>-8</sup> ·F ПГ ±10 <sup>-7</sup> ·F ПГ ±(0,006 - 0,04) ПГ ±(0,05 - 0,5) дБ ПГ ±(0,5 - 5)°;	-
2.246.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители комплексных коэффициентов передачи и отражения;	(0 - 50) ГГц КО (0,015 - 1) КП (минус 110 - 30) дБ Фаза (0 - 360)°	Погрешность: ПГ ±10 <sup>-8</sup> ·F ПГ ±(0,006 - 0,04) ПГ ±(0,05 - 0,5) дБ ПГ ±(0,5 - 5)°;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.247.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы цепей скалярные;	(0 - 50) ГГц КО (0,015 - 1) КП (минус 110 - 30) дБ Фаза (0 - 360)°	Погрешность: ПГ $\pm 10^{-8} \cdot F$ ПГ $\pm (0,006 - 0,04)$ ПГ $\pm (0,05 - 0,5)$ дБ ПГ $\pm (0,5 - 5)$ °;	-
2.248.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измеритель напряженности электростатического поля;	0,3 - 200 кВ/м	Погрешность: ПГ $\pm 15\%$ ;	-
2.249.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Пробники напряжения, пробники дифференциальные, пробники тока, токосъемники измерительные;	0 Гц - 1000 МГц 1:1 - 1000:1 (минус 20-150) дБ	Погрешность: ПГ $\pm 1\%$  ПГ $\pm 1$ дБ;	-
2.250.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Калибраторы осциллографов;	Импульсный режим 40 мкВ...200 В (10 Гц...100 кГц) $\tau_{\text{фр}} \geq 25$ пс	Погрешность: ПГ от $\pm (0,1\% + 10 \text{ мкВ})$ до $\pm (1\% + 10 \text{ мкВ})$ ;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.251.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Пробники электрического поля;	5 кГц до 40 ГГц	Погрешность: ПГ ±(2,0 - 3,2) дБ;	-
2.252.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы телевизионных сигналов;	5 - 2150 МГц от -72 до 8 дБм	Погрешность: ПГ ±2 дБ;	-
2.253.	Вибраакустические измерения;	Микрофоны измерительные конденсаторные;	(5 – 200000) Гц (30 – 140 дБ)	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 0,8) дБ ;	-
2.254.	Вибраакустические измерения;	Аудиометры;	(20 – 20000) Гц	Погрешность: ПГ ± 1,0 дБ ПГ ± (1,5 - 2,5) дБ;	-
2.255.	Вибраакустические измерения;	Шумомеры, анализаторы звука;	(0,5 – 500000) Гц (20 – 150) дБ	Погрешность: ПГ ± (0,5 - 1,5) дБ;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.256.	Вибраакустические измерения;	Анализаторы звука;	(20 – 80000) Гц (30 – 140) дБ	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 1,5) дБ;	-
2.257.	Вибраакустические измерения;	Приборы для измерения параметров ударных импульсов;	(0 – 10) В	Погрешность: ПГ ±(0,03·U + 2 мВ) В;	-
2.258.	Вибраакустические измерения;	Системы управления виброиспытаниями;	(0,01 – 35000) Гц (0 – 120) дБ	Погрешность: ПГ ±5·10 <sup>-5</sup> ПГ ±0,05 дБ;	-
2.259.	Вибраакустические измерения;	Виброметры и виброизмерительные преобразователи перемещения, скорости, ускорения;	(0 – 196000) м/с <sup>2</sup> (0 – 60000) Гц (0 - 8,9) м (0 -100) м/с	Погрешность: ПГ ±1,5 %;	-
2.260.	Вибраакустические измерения;	Вибропреобразователи пьезоэлектрические и со встроенной электроникой;	(0 – 60000) Гц (0 – 196000) м/с <sup>2</sup> (0 – 0,150) м (0 – 100) м/с	Погрешность: ПГ ±1,5 %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.261.	Вибраакустические измерения;	Поверочные виброустановки;	(0,1 – 25000) Гц (0,1 – 450) м/с <sup>2</sup> (1·10 <sup>-4</sup> – 0,26) м/с (1·10 <sup>-6</sup> – 0,158) м	Погрешность: ПГ ±(2 - 10) %;	-
2.262.	Вибраакустические измерения;	Акселерометры ударные;	(40 – 98000) м/с <sup>2</sup> (18 – 5000) мкс	Погрешность: ПГ ±(3,5 - 15) %;	-
2.263.	Вибраакустические измерения;	Калибраторы, пистонфоны;	(31,5 – 8000) Гц (94 – 124) дБ	Погрешность: ПГ ±(0,3 - 0,9) дБ;	-
2.264.	Вибраакустические измерения;	Фильтры октавные, третьоктавные и другие;	(1 – 300000) Гц (0 – 120) дБ	Погрешность: ПГ ±0,2 дБ;	-
2.265.	Вибраакустические измерения;	Усилители измерительные и согласующие;	(0,1 – 200000) Гц Динамический диапазон 120 дБ	Погрешность: ПГ ±0,05 дБ;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.266.	Оптические и оптико-физические измерения;	Люксметры;	(0 - 4•10 <sup>5</sup> ) лк	Погрешность: ПГ ± (3 - 8) %;	-
2.267.	Оптические и оптико-физические измерения;	Пульсметры;	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ ±(6 - 10) %;	-
2.268.	Оптические и оптико-физические измерения;	Яркомеры;	(1•10 <sup>-2</sup> - 2•10 <sup>7</sup> ) кд/м <sup>2</sup>	Погрешность: ПГ ±(4 - 10) %;	-
2.269.	Оптические и оптико-физические измерения;	Средства измерений энергетической освещенности: радиометры в диапазоне длин волн (0,2 - 25,0) мкм;	(1 - 3500) Вт/м <sup>2</sup>	Погрешность: ПГ ±(3 - 20) %;	-
2.270.	Оптические и оптико-физические измерения;	Приемники непрерывного излучения,	(1•10 <sup>-7</sup> - 1•10 <sup>3</sup> ) Вт/м <sup>2</sup>	Погрешность: ПГ ±(6 - 10) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		радиометры, ультрафиолетового излучения в диапазоне длин волн (0,2 - 0,4) мкм;			
2.271.	Оптические и оптико-физические измерения;	Наборы мер спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов пропускания, отражения и оптической плотности в диапазоне длин волн (0,2 - 2,7) мкм;	Пропускание (0,008 - 0,990) Отражение (0,02 - 0,99) (0,01 - 2,10) Б	Погрешность: ПГ ±(0,0015 - 0,0030) ПГ ±(0,01 - 0,050) ПГ ±(0,001 - 0,0640) Б;	-
2.272.	Оптические и оптико-физические измерения;	Фотометры и зонные фотометры в диапазоне длин волн (0,2 - 2,7) мкм;	Пропускание (0,001 - 1,000) Отражение (0,01 - 1,00) (0,00 - 2,00) Б	Погрешность: ПГ ±(0,004 - 0,050) ПГ ±(0,008 - 0,08) ПГ ±(0,017 - 0,0170) Б ;	-
2.273.	Оптические и оптико-физические измерения;	Спектрофотометры;	(175 - 5200) нм (0 - 300) % (от минус 5 до 4) Б	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 4) нм ПГ ±(0,07 - 3) % ПГ ±(0,003 - 0,5) Б;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.274.	Оптические и оптико-физические измерения;	Образцы спектра поглощения и пропускания;	(0,2 - 3,0) мкм	Погрешность: ПГ ±(0,00005 - 0,01) мкм;	-
2.275.	Оптические и оптико-физические измерения;	Спектрометры, спектрометры ИК Фурье, спектрометры комбинационного рассеяния (рамановские), спектрофотометры, спектрофотометрические установки;	(0,2 - 25,0) мкм (5 - 53000) см <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,0001- 0,1) мкм ПГ ±(0,01 - 2) см <sup>-1</sup> ;	-
2.276.	Оптические и оптико-физические измерения;	Денситометры (в проходящем свете);	(0,00 - 6,00) Б	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 0,12) Б;	-
2.277.	Оптические и оптико-физические измерения;	Диоптрометры аналоговые, цифровые, проекционные и окулярные;	от минус 30 до плюс 25 дптр (0 - 12) пр дптр	Погрешность: ПГ ±(0,03 - 0,25) дптр ПГ ±(0,1 - 0,3) пр дптр;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.278.	Оптические и оптико-физические измерения;	Наборы пробных очковых линз и призм;	от минус 20 до плюс 20 дптр (0,5 - 10) пр дптр	Погрешность: ПГ ±(0,03 - 0,25) дптр ПГ ±(0,12 - 0,5) пр дптр;	-
2.279.	Оптические и оптико-физические измерения;	Линейки скиаскопические ;	от минус 19 до плюс 19 дптр	Погрешность: ПГ ±(0,12 - 0,5) дптр ПГ ±(0,12 - 0,75) дптр;	-
2.280.	Оптические и оптико-физические измерения;	Периметры офтальмологические;	(0 - 80) <sup>o</sup>	Погрешность: ПГ ±3 <sup>o</sup> ;	-
2.281.	Оптические и оптико-физические измерения;	Авторефрактометры, авторефкератометры;	(минус 25 до плюс 22) дптр (5 - 10,2) мм	Погрешность: ПГ ±(0,25 - 0,6) дптр ПГ ±(0,03 - 0,06) мм;	-
2.282.	Оптические и оптико-физические измерения;	Тонометры офтальмологические;	(5 - 63) мм рт.ст.	Погрешность: ПГ ±(2 - 5) мм рт.ст. ПГ ± 10 %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.283.	Оптические и оптико-физические измерения;	Меры показателя преломления;	(1,25 - 2,03)	Погрешность: ПГ ±(0,00002 - 0,00003);	-
2.284.	Оптические и оптико-физические измерения;	Рефрактометры ПВО (Пульриха, Аббе, погружные, специализированные);	(1,25 - 2,03)	Погрешность: ПГ ±(0,00002 - 0,00100);	-
2.285.	Оптические и оптико-физические измерения;	Рефрактометры НПВО;	(1,25 - 2,03)	Погрешность: ПГ ±(0,00002 - 0,00100);	-
2.286.	Оптические и оптико-физические измерения;	Меры угла вращения плоскости поляризации (пластинки и кюветы поляриметрические);	от минус 110° до плюс 110°	Погрешность: ПГ ±(0,003 - 0,01)°;	-
2.287.	Оптические и оптико-физические	Поляриметры, сахариметры;	от минус 180° до плюс 180°	Погрешность: ПГ ±(0,003 - 0,01)°	<sup>°</sup> Z - градусы по на 98 листах, лист 74

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	измерения;		от минус 259°Z до плюс 259°Z	ПГ ±0,2 % ПГ ±(0,006 - 0,05) °Z;	международной сахарной шкале
2.288.	Оптические и оптико-физические измерения;	Полярископы - поляриметры;	(0 - 360)° ±540 нм	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 2,0)° ПГ ±(5 - 20) нм;	-
2.289.	Оптические и оптико-физические измерения;	Оптические рефлектометры на фиксированных длинах волн $\lambda = (0,85 - 1,7)$ мкм;	(0,06 - 600) км (0,5 - 25) дБ	Погрешность: ПГ ±(0,5 + 1•10 <sup>-5</sup> •L) м ПГ ±(0,025•A - 0,050•A) дБ;	-
2.290.	Оптические и оптико-физические измерения;	Средства измерений расстояния до неоднородности в световодах на фиксированных длинах волн $\lambda = (0,85 - 1,7)$ мкм;	(0,1 - 300) км	Погрешность: ПГ ±(1 - 30) м;	-
2.291.	Оптические и оптико-физические измерения;	Средства измерений оптических потерь в световодах и пассивных компонентах ВОСП на фиксированных длинах волн в	(0,1 - 120) дБ	Погрешность: ПГ ±(0,05 - 6,00) дБ;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		диапазоне $\lambda = (0,85 - 1,7)$ мкм;			
2.292.	Оптические и оптико-физические измерения;	Оптические аттенюаторы на фиксированных длинах волн в диапазоне $\lambda = (0,8 - 1,80)$ мкм;	(0,1 - 120) дБ	Погрешность: ПГ $\pm(0,05 - 4,00)$ дБ;	-
2.293.	Оптические и оптико-физические измерения;	Оптические генераторы с волоконно-оптическим выходом на фиксированных длинах волн $\lambda = (0,6 - 1,80)$ мкм;	Нестабильность (0,5 - 3,0) % (0,02 - 0,13) дБ	Погрешность: ПГ $\pm(5 - 20)$ % ПГ $\pm(0,2 - 1,0)$ дБ;	-
2.294.	Оптические и оптико-физические измерения;	Оптические анализаторы спектра, измерители длины волны для ВОСП;	(0,6 - 1,70) мкм $(1 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{-1})$ Вт от минус 60 до плюс 20 дБ	Погрешность: ПГ $\pm(1 - 5) \cdot 10^{-5}$ ПГ $\pm(5 - 13)$ % ПГ $\pm(0,2 - 0,6)$ дБ;	-
2.295.	Оптические и оптико-физические измерения;	Средства измерений средней мощности на фиксированных длинах волн $\lambda = (0,5$	$(1 \cdot 10^{-10} - 1,0)$ Вт от минус 70 до плюс 30 дБм	Погрешность: ПГ $\pm(1 - 5)$ % ПГ $\pm(0,10 - 0,22)$ дБ;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		- 1,80) мкм;			
2.296.	Оптические и оптико-физические измерения;	Ваттметры и оптические тестеры для ВОСП для источников с известной длиной волны $\lambda = (0,5 - 1,80)$ мкм;	( $1 \cdot 10^{-10} - 1,0$ ) Вт от минус 70 до плюс 30 дБм	Погрешность: ПГ $\pm(2,5 - 15)$ % ПГ $\pm(0,11 - 0,70)$ дБ;	-
2.297.	Оптические и оптико-физические измерения;	Ваттметры и оптические тестеры для ВОСП для источников с неизвестной длиной волны $\lambda = (0,5 - 1,80)$ мкм;	( $1 \cdot 10^{-10} - 1,0$ ) Вт от минус 70 до плюс 30 дБм	Погрешность: ПГ $\pm(5 - 20)$ % ПГ $\pm(0,22 - 1,00)$ дБ;	-
2.298.	Оптические и оптико-физические измерения;	Фотометры пламенные;	(0,01 - 3000) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ $\pm(1 - 100)$ % СКО (1 - 10) %;	-
2.299.	Оптические и оптико-физические измерения;	Спектрометры, спектрофотометры, анализаторы атомно-абсорбционные,	Предел обнаружения (0,1 - 300) мкг/дм <sup>3</sup>  (0,001 - 50) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ $\pm(2 - 5)$ % СКО (2 - 20) % ПГ $\pm(2 - 5)$ % СКО (2 - 20) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		атомно-эмиссионные;			
2.300.	Оптические и оптико-физические измерения;	Анализаторы и спектрофотометры атомно-абсорбционные;	Предел обнаружения ( $5 \cdot 10^{-5} - 5 \cdot 10^{-1}$ ) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(3 - 20) %;	-
2.301.	Оптические и оптико-физические измерения;	Флуориметры, спектрофлуориметры;	(0,0005 - 100) усл.ед.	Погрешность: ПГ ±(5 - 10) % СКО (1 - 10) %;	-
2.302.	Оптические и оптико-физические измерения;	Приборы для проведения полимеразной цепной реакции;	(1 - 50) г/кг  (0 - 100 000) усл.ед.  ( $10^{13} - 10^{18}$ ) число молекул/мкл  (0,01 - 15) ОЕФ	Погрешность: ПГ ±(20 - 30) % СКО 15 % ПГ ±(20 - 34) % СКО 5 % ПГ ±(30 - 34) % СКО (5 - 15) % ПГ ± 17 %;	-
2.303.	Оптические и оптико-физические измерения;	Люминометры;	(0 - 20 000 000) имп/с  (0,0001 - 1) мг/л	Погрешность: ПГ - СКО (3 - 30) % ПГ ± 30 %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.304.	Оптические и оптико-физические измерения;	Фотометры, спектрофотометры, анализаторы микропланшетные;	(0 - 4) Б  (0,5 - 10) нмоль/дм <sup>3</sup> (200 - 1000) нм	Погрешность: ПГ ±(0,007 - 0,6) Б ПГ ±(1 - 7) % СКО (0,002 - 0,035) Б СКО (0,3 - 4) % ПГ ± 5 % ПГ ±(1 - 2) нм ;	-
2.305.	Оптические и оптико-физические измерения;	Анализаторы иммуноферментные ;	(0 - 3,5) Б	Погрешность: ПГ ± (0,0101 - 0,6) Б ПГ ±(2 - 6) % СКО (0,001 - 0,065) Б СКО (1 - 3) %;	-
2.306.	Оптические и оптико-физические измерения;	Анализаторы, спектрометры, масс-спектрометры с индуктивно связанный плазмой;	(2•10 <sup>-6</sup> - 50) % масс.доли (5•10 <sup>-3</sup> - 1•10 <sup>2</sup> ) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(2 - 60) % ПГ ±(2 - 60) %;	-
2.307.	Оптические и оптико-физические измерения;	Масс-спектрометры, спектрометры с индуктивно- связанный плазмой;	Предел обнаружения (0,3 - 5000) нг/дм <sup>3</sup>  (0,1 - 50) мкг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (1 - 10) % СКО (0,5 - 10) ПГ ± (1 - 10) % СКО (0,5 - 10);	-
2.308.	Оптические и оптико-физические измерения;	Мутномеры, турбидиметры, анализаторы состава	(0,00 - 10 000) ЕМФ, NTU (0,00 - 10,0) % (МкФ)	Погрешность: ПГ ±(2 - 30) % ПГ ±(0,2 - 10) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	воды;				
2.309.	Оптические и оптико-физические измерения;	Спектрометры и спектрографы оптико-эмиссионные, атомно-эмиссионные, анализаторы элементного состава в сплавах (C,N,S,H,O и пр.), анализаторы рентгенофлуоресцентные, рентгеновские энергодисперсионные;	(0,0001 - 100) %	Погрешность: ПГ ±(1 - 50) % СКО (0,5 -10) %;	-
2.310.	Оптические и оптико-физические измерения;	ЯМР-спектрометры, ЯМР-релаксометры, ЯМР-анализаторы;	(0 - 100) %  отношение сигнал/шум до 5000:1	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 10) % ПГ ±(4 - 20) мс СКО (0,1 - 5) %;  ПГ ±(0,5 - 10) % ПГ ±(4 - 20) мс СКО (0,1 - 5) %;	-
2.311.	Оптические и оптико-физические измерения;	Колориметры, визуальные колориметры;	X = (2,5 - 109,0)  Y = (1,4 - 98,0)	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 1,0) ПГ ±(0,2 - 1,0)	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			$Z = (1,7 - 118,10)$ $x = (0,004 - 0,734)$ $y = (0,005 - 0,834)$	$\Pi\Gamma \pm(0,2 - 1,0)$ $\Pi\Gamma \pm(0,005 - 0,020)$ $\Pi\Gamma \pm(0,005 - 0,020);$	
2.312.	Оптические и оптико-физические измерения;	Дымомеры, анализаторы дымности;	(0 - 100) % $(0 - \infty) \text{ м}^{-1}$ (0,2 - 10) 0 - 6000 об/мин (0 - 125) °C	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm(1 - 2) \%$ $\Pi\Gamma \pm(0,05 - 0,09) \text{ м}^{-1}$ $\Pi\Gamma \pm 0,2$ $\Pi\Gamma \pm 2,5 \%$ $\Pi\Gamma \pm 2,5 \%, \Pi\Gamma \pm 2,5 \text{ }^{\circ}\text{C};$	-
2.313.	Оптические и оптико-физические измерения;	Измерители светопропускания стекол;	(1 - 100) %	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2 - 5) \%$ ;	-
2.314.	Оптические и оптико-физические измерения;	Измерители оптической плотности дыма;	(0 - 1) Б	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm(0,002 - 0,052) \text{ Б};$	-
2.315.	Оптические и оптико-физические измерения;	Белизномеры;	(1 - 100) % (0 - 100) усл.ед. РЗ-БПЛ	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm(0,7 - 2) \%$ $\Pi\Gamma \pm 3 \text{ усл.ед.РБПЛ};$	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.316.	Оптические и оптико-физические измерения;	Блескомеры;	$G = (0 - 100)$ $\beta (0,00 - 1,00)$	Погрешность: ПГ $\pm(1 - 4)$ ПГ $\pm(0,02 - 0,04)$ ;	G - единица блеска $\beta$ - коэф. яркости
2.317.	Оптические и оптико-физические измерения;	Дифрактометры;	от минус 270 до плюс 270 градус	Погрешность: ПГ $\pm (0,01 - 0,15)$ градус ПГ $\pm (0,00004 - 0,0030)$ нм;	-
2.318.	СИ медицинского назначения;	Колориметрические и фотометрические, спектрофотометрические СИ в диапазоне длин волн (0,2 – 1,0) мкм;	Пропускание (0,001 – 0,990) Отражение (0,01 – 1,00) (0,01 – 2,00) Б	Погрешность: ПГ $\pm(0,0015 - 0,003)$ ПГ $\pm(0,005 - 0,025)$ ПГ $\pm(0,01 - 0,064)$ Б;	-
2.319.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы иммуноферментные (фотометры для микропланшет); анализаторы биохимические в диапазоне длин волн $\lambda=(340 - 750)$ нм;	(0,01 – 4,00) Б	Погрешность: ПГ $\pm(0,01 - 0,064)$ Б;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.320.	СИ медицинского назначения;	Гемоглобинометры, билирубинометры, анализаторы гемоглобина и гипербилирубеними и;	(0,01 – 2,00) Б Пропускание (0,001 – 0,990) (0 – 300) г/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(1,0 – 5,0) % ПГ ±(0,004 – 0,050) ПГ ±(2,0 – 5,0) %;	-
2.321.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы электролитов и газов крови;	(0,1 – 10000) мг/дм <sup>3</sup> (0,5 – 50) кПа (4 – 9) pH	Погрешность: ПГ ±(2 – 15) % ПГ ±(4 – 20) % ПГ ±(0,03 – 0,5) pH;	-
2.322.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы биохимические автоматические и полуавтоматические , экспресс–анализаторы биохимические, фотометры специализированные лабораторные биохимические;	(0 – 4,0) Б Пропускание (0,001 – 0,990) (1 – 15000) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(1 – 10) % ПГ ±(0,004 – 0,050) ПГ ±(2 – 15)%;	-
2.323.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы гематологические;	RBC (0 – 99,99)·10 <sup>12</sup> /дм <sup>3</sup> WBC (0 – 999,99)·10 <sup>9</sup> /дм <sup>3</sup> HGB (0 – 300) г/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(2 – 15) % СКО (1 – 15) % ПГ ±(2 – 15) % СКО (1 – 15) % ПГ ±(2 – 15) % СКО (1 – 15) %	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			MCV (0 – 250) фл PLT (0 – 9999)·10 <sup>9</sup> /дм <sup>3</sup> RET (0 – 99,9) % RET (0 – 0,9999)·10 <sup>6</sup> /мкл HCT (0 – 100) %	СКО (1 – 15) % СКО (1 – 15) % СКО (1 – 15) % СКО (1 – 15) % СКО (1 – 15) %;	
2.324.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы показателей гемостаза, коагулометры, гемокоагулометры;	Пропускание (0,001 – 0,990) (0,0 – 2,5) Б (4 – 3600) с	Погрешность: ПГ ±(0,004 – 0,050) ПГ ±(0,01 – 0,08) Б ПГ ±(1,5 – 3) с;	-
2.325.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы глюкозы и лактата, анализаторы уровня глюкозы в крови;	(0,1 – 50,0) ммоль/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(5 – 20) % СКО (1 – 15) %;	-
2.326.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы мочи лабораторные, скрининговые;	Пропускание (0,001 – 0,990) Отражение (0,025 – 0,95)  (0,0 – 0,25) г/дм <sup>3</sup>  (0,25 – 5,0) г/дм <sup>3</sup>  (5,0 – 20,0) г/дм <sup>3</sup>  (0 – 3) ммоль/дм <sup>3</sup>  (3 – 56) ммоль/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,004 – 0,050) ПГ ±(0,5 – 15) % СКО (3 – 15) % ПГ ±(10 – 30) % СКО (5 – 10) % ПГ ±(5 – 30) % СКО (5 – 10) % ПГ ±(10 – 30) % СКО (5 – 10) % ПГ ±(10 – 20) % СКО (5 – 10)% ПГ ±(5 – 20) % СКО (5 – 10)%	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(56 – 110) ммоль/дм <sup>3</sup>  (5 – 10) клет/мм <sup>3</sup> (10 – 250) клет/мм <sup>3</sup> (250 – 300) клет/мм <sup>3</sup> (5 – 9) pH  (0 – 1,0) г/см <sup>3</sup>  (1,0 – 1,040) г/см <sup>3</sup>	ПГ ±(10 – 20) % СКО (5 – 10)% ПГ ±20 % ПГ ±(5 – 20) % ПГ ±20 % ПГ ±(0,2 – 1,0) pH ПГ ±10 % СКО (5 – 10)% ПГ ±(10 – 20) % СКО (5 – 10)% ПГ ±(5 – 20) % СКО (5 – 10)%;	
2.327.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы клеточного состава мочи;	(1·10 <sup>6</sup> – 5·10 <sup>9</sup> ) 1/дм <sup>3</sup>  (5·10 <sup>9</sup> – 10·10 <sup>9</sup> ) 1/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(5 – 15) % ПГ ±15 %;	-
2.328.	СИ медицинского назначения;	Люминометры и хемилюминометры, анализаторы иммунохимические;	(6·10 <sup>-5</sup> – 1,5·10 <sup>3</sup> ) мг/дм <sup>3</sup>  (1 – 70) нмоль/л число импульсов (10 – 100000) с <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ±(1 – 10) % ПГ ±(15 – 50) % ПГ ±(4 – 25) % СКО (3 – 30) %;	-
2.329.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы и амплификаторы ПЦР (полимеразно-цепных реакций);	(1 – 3700) г/дм <sup>3</sup>  (1·10 <sup>13</sup> – 1·10 <sup>18</sup> ) 1/мкл (0,1 – 1000) нмоль/дм <sup>3</sup> по флуоресценции	Погрешность: СКО (10-50) % ПГ ±(3 – 30) % ПГ ±(3 – 40) % СКО (1 – 20) % ПГ ±(1 – 30) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.330.	СИ медицинского назначения;	Электрокардиографические приборы, в том числе системы и комплексы суточного мониторирования ЭКГ (по Холтеру);	от минус 10 до плюс 10 мВ ST (-2 – 2) мВ (0,01 – 10) с ЧСС (30 – 300) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ±5 % ПГ ±25 мкВ ПГ ±5 % ПГ ±1 мин <sup>-1</sup> ;	-
2.331.	СИ медицинского назначения;	Электроэнцефалографические приборы;	(0,5 – 50) мкВ вызванные потенциалы (0,3 – 400) мкВ (50 – 5000) мкВ (0,03 – 10) с	Погрешность: ПГ ±15 % ПГ ±20 % ПГ ±5 % ПГ ±2 %;	-
2.332.	СИ медицинского назначения;	Электронейромиографические приборы;	(5 – 50) мкВ (50 – 8·10 <sup>4</sup> ) мкВ 0,1 мс – 50 с (50 – 20·10 <sup>3</sup> ) мкВ·с	Погрешность: ПГ ±15 % ПГ ±7 % ПГ ±3 % ПГ ±10 %;	-
2.333.	СИ медицинского назначения;	Реографические приборы, импеданса кожного покрова;	(10 – 20) Ом (20 – 1000) Ом переменная составляющая (0,01 – 0,5) Ом дифреограмма (0,05 – 5) Ом/с (0,03 – 10) с	Погрешность: ПГ ±2 Ом ПГ ±6 % ПГ ±6 % ПГ ±6 % ПГ ±3 %;	-
2.334.	СИ медицинского назначения;	Измерители артериального	(от минус 20 – плюс 400) мм рт.ст. (20 – 240) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ±1 мм рт.ст. ПГ ±1 мин <sup>-1</sup> ;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		давления (АД), сфигмоманометры, тонометры, системы и комплексы длительного (суточного) мониторирования АД;			
2.335.	СИ медицинского назначения;	Мониторы медицинские прикроватные, мониторы пациента многофункциональные;	от минус 8 до плюс 8 мВ ЧСС (15 – 300) мин <sup>-1</sup> (0 – 300) мм рт.ст. (15 – 45) °C	Погрешность: ПГ ±5 % ПГ ±1 мин <sup>-1</sup> ПГ ±3 мм рт.ст. ПГ ±0,1°C;	-
2.336.	СИ медицинского назначения;	Пульсовые оксиметры и пульсоксиметрические каналы мониторов медицинских;	SpO2 (10 – 100) % ЧП (15 – 350) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ±2 % ПГ ±1 мин <sup>-1</sup> ;	-
2.337.	СИ медицинского назначения;	Тестеры, меры, устройства, установки для поверки пульсовых оксиметров, тестеры пульсоксиметрических приборов;	R (0,35 – 3,0) SpO2 (0 – 100) % ЧП (15 – 350) мин <sup>-1</sup> (0,05 – 4000) Ом ЧД (2 – 150) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ±0,5 % ПГ ±(0,5 – 3,0) % ПГ ±(0,2 – 1,0) мин <sup>-1</sup> ПГ ±(20 – 40) % ПГ ±0,2 мин <sup>-1</sup> ;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.338.	СИ медицинского назначения;	Капнометры, капнографы, каналы измерения процентного содержания углекислого газа в выдыхаемом воздухе мониторов медицинских;	(0 – 4) % (4 – 20) % ЧД (0 – 150) мин <sup>-1</sup> (0 – 40) мм рт.ст. (41 – 100) мм рт.ст. (101 – 150) мм рт.ст.	Погрешность: ПГ ±0,1 % ПГ ±0,5 % ПГ ±(1 – 10) мин <sup>-1</sup> ПГ ±2 мм рт.ст. ПГ ±4 % ПГ ±10 %;	-
2.339.	СИ медицинского назначения;	Spiroграфы, спирометры, спироанализаторы, пневмотахометры, анализаторы функций внешнего дыхания, комплексы аппаратно-программные (компьютеризированные) для функциональной диагностики с каналом спирометрии, определители, измерители объемной скорости потока воздуха при выдохе,	(0,08 – 10) дм <sup>3</sup> (л) (0 – 18) дм <sup>3</sup> /с (л/с) (60 – 840) дм <sup>3</sup> /мин (л/мин)	Погрешность: ПГ ±3 % ПГ ±5 % ПГ ±10 л/мин ПГ ±(8 – 10) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		пикфлюметры, волюметры;			
2.340.	СИ медицинского назначения;	Установки поверочные, стенды для поверки спирометрических приборов, меры для поверки измерителей дыхательного объема, модели легких пневматические электронные, генераторы воздушных потоков;	(0,08 – 0,2) дм <sup>3</sup> (л) (0,2 – 2) дм <sup>3</sup> (л) (2 – 10) дм <sup>3</sup> (л) (0 – 2) дм <sup>3</sup> /с (л/с) (2 – 18) дм <sup>3</sup> /с (л/с)	Погрешность: ПГ ±3 % ПГ ±6 см <sup>3</sup> (мл) ПГ ±0,5 % ПГ ±8 см <sup>3</sup> /с (мл/с) ПГ ±0,5 %;	-
2.341.	СИ медицинского назначения;	Дозаторы медицинские, лабораторные, поршневые;	(80 – 6000) мл	Погрешность: ПГ ±(0,5 – 1,0) %;	-
2.342.	СИ медицинского назначения;	Сфигмометры, сфигмографы, измерители параметров сердечно-сосудистой системы;	(от минус 20 до плюс 400) мм рт.ст. (20 – 240) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ±1 мм рт.ст. ПГ ±1 мин <sup>-1</sup> ;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.343.	СИ медицинского назначения;	Мониторы фетальные, мониторы матери и плода;	от минус 8 до плюс 8 мВ ЧСС(15 – 300) мин <sup>-1</sup> (0 – 300) мм рт.ст. (15 – 45) °C ЧСБП(30 – 240) мин <sup>-1</sup>  ЧП(30 – 250) мин <sup>-1</sup>  ЧД(7 – 150) мин <sup>-1</sup>  SpO2(10 – 100) %	Погрешность: ПГ ±5 % ПГ ±1 мин <sup>-1</sup> ПГ ±2 мм рт.ст. ПГ ±0,1 °C ПГ ±(1 – 5) мин <sup>-1</sup> ПГ ±(1 – 2) %" ПГ ±(1 – 5) мин <sup>-1</sup> ПГ ±2 % ПГ ±1 мин <sup>-1</sup> ПГ ±5 % ПГ ±(1 – 3) %;	-
2.344.	СИ медицинского назначения;	Генераторы сигналов пациента, меры частот сердечных сокращений, приборы для поверки фетальных мониторов;	(0,125 – 150) Гц 0,05 мВ – 5,5 В перемененной составляющей R (0,05 – 5) Ом постоянной составляющей R (500 – 2000) Ом ЧСС (30 – 360) мин <sup>-1</sup> ЧД (0 – 150) мин <sup>-1</sup> ЧП (30 – 240) мин <sup>-1</sup> ЧСБП (30 – 500) мин <sup>-1</sup>  от минус 10 до плюс 400 мм рт.ст. (30 – 42) °C SpO2(30 – 100) %	Погрешность: ПГ ±1 % ПГ ±(2 – 5) % ПГ ±3 % ПГ ±5 % ПГ ±1 % ПГ ±(2 – 5) % ПГ ±2 мин <sup>-1</sup> ПГ ±(0,1 – 0,2) мин <sup>-1</sup> ПГ ±0,5 % ПГ ±(0,5 – 2,0) % ПГ ±(0,1 – 0,4) °C ПГ ±1,0 %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.345.	СИ медицинского назначения;	Аудиометры;	(20 – 16000) Гц	Погрешность: ПГ ±1,0 дБ;	-
2.346.	СИ медицинского назначения;	Эхоэнцефалоскопы, эхоофтальмоскопы;	(1 – 160) мм	Погрешность: ПГ ±(1+0,05·L) мм;	-
2.347.	СИ медицинского назначения;	Генераторы функциональные;	0,02 Гц – 20 кГц 0,01 мВ – 10 В перемен.составл. R (0,005 – 10) Ом постоян. составл. R (10 – 1000) Ом	Погрешность: ПГ ±(0,5 – 2,5) % ПГ ±(1 – 9,5) % ПГ ±(2 – 5) % ПГ ±2 %;	-
2.348.	СИ медицинского назначения;	Измерители энергии высоковольтного импульса, анализаторы дефибрилляторов, анализаторы транскутанных кардиостимуляторов, блоки (устройства) переменных нагрузок;	(1 – 50) Дж (50 – 650) Дж КВВ/КНВ = (80 – 2000) $R_H = (25 – 1500) \text{ Ом}$ (100 – 5000) В $(4 \cdot 10^{-3} – 100) \text{ А}$ $(20 – 600) \text{ мин}^{-1}$ (0 – 5000) мс (0 – 100) А (1 – 100) с	Погрешность: ПГ ±(0,025 – 2,5) Дж ПГ ±1,0 % ПГ ±2 % ПГ ±(1 – 2) % ПГ ±1 % ПГ ±1 % ПГ ±0,5 % ПГ ±0,5 % ПГ ±1 % ПГ ±0,05 %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.349.	СИ медицинского назначения;	Измерители мощности ультразвука; ультразвуковые ваттметры;	(0,15 – 30) Вт (0,1 – 15,0) МГц	Погрешность: ПГ ±(3 – 15) % ПГ ±0,005 %;	-
2.350.	СИ медицинского назначения;	Меры длин акустических; меры акустической длины пути; фантомы (тест-объекты) ультразвуковые тканеэквивалентные ;	(0,25 – 4,00) мм (5 – 200) мм	Погрешность: ПГ ±(0,5 – 10) % ПГ ±(0,5 – 10) %;	-
2.351.	СИ медицинского назначения;	Меры частот сердечных сокращений, приборы для поверки фетальных мониторов, тестеры фетальных мониторов;	(30 – 500) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,1 – 0,2) мин <sup>-1</sup> ПГ ±0,5 %;	-
2.352.	СИ медицинского назначения;	Аппаратура контрольно-поверочная электрокардиостимуляторов;	(0 – 5000) мс от минус 0,5 до плюс 10 В	Погрешность: ПГ ±(3 – 2000) мкс ПГ ±(3 – 5) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.353.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы инфузионных устройств;	0,1 мкл – 10 л (0,04 – 1700) мл/ч от минус 700 до плюс 4000 мм рт.ст. (0 – 100) ч	Погрешность: ПГ ±1 % ПГ ±1 % ПГ ±1 % ПГ ±1 с;	-
2.354.	СИ медицинского назначения;	Измерители мощности и частоты, измерители мощности УВЧ-аппаратуры, фантомы измерительные;	(0 – 400) Вт (0 – 45) МГц	Погрешность: ПГ ±5 % ПГ ±0,005 %;	-
2.355.	СИ медицинского назначения;	Дозиметры, дозиметры рентгеновского излучения, измерители произведения дозы на площадь, дозиметры клинические для контроля радиологических процедур;	(0,1 – 1·10 <sup>8</sup> ) мкГр·м <sup>2</sup> (0,1 – 6·10 <sup>4</sup> ) мкГр·м <sup>2</sup> /с	Погрешность: ПГ ±(7 – 15) % ПГ ±(7 – 15) %;	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.356.	СИ медицинского назначения;	Ростомеры медицинские; средства измерений роста человека; измерители антропометрические ; весы-ростомеры; ростомеры с весами;	(0 – 3000) мм (0,5 – 15) кг (15 – 300) кг	Погрешность: ПГ ±(1 – 5) мм ПГ ±10 г ПГ ±100 г;	-
2.357.	СИ медицинского назначения;	Измерители (тестеры) тока утечки ультразвуковых датчиков;	(0,5 – 500) мкА (50 – 300) В (40 – 70) Гц	Погрешность: ПГ ±1,5 мкА ПГ ±1 В ПГ ±0,1 Гц;	-
2.358.	СИ медицинского назначения;	Установки поверочные, установки для поверки каналов;	U= от минус 10 до плюс 10 мВ U= от минус 500 до минус 10,1 и от 10,1 до 500 мВ U= ±(от 0,01 до 500) мВ U~ (0 – 20) мВ U~ (20,2 – 1000,0) мВ U~ (0,01 – 500) мВ Fст. (0,01 – 2000) Гц Fспец. (0,01 – 100) Гц (0,01 – 100) с (0 – 400) мм рт.ст. ЧП (20 – 220) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,015·U+2,5 мкВ) ПГ ±(0,0075·U+1,6 мВ)  ПГ ±6 % ПГ ±(0,015·U+2,5 мкВ) ПГ ±(0,0075·U+1,6 мВ) ПГ ±6 % ПГ ±0,1 % ПГ ±1,5 % ПГ ±1,5 % ПГ ±0,5 мм рт.ст. ПГ ±0,5 %	-

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			R (0,35 – 3,0) SpO2 (0 – 100) % ЧП (15 до 350) мин <sup>-1</sup> (0,2 до 4,0) кОм (0,05 до 5,0) Ом ЧД (2 – 150) мин <sup>-1</sup> (15 – 50) °C	ПГ ±0,5 % ПГ ±0,5 % ПГ ±0,2 мин <sup>-1</sup> ПГ ±20 % ПГ ±40 % ПГ ±0,2 мин <sup>-1</sup> ПГ ±0,2 °C;	
2.359.	Измерения в сфере обороны и безопасности;	Средства измерений и контроля параметров авиационной техники и вооружения;	(0 - 1500) В (0 - 20) А (0 - 300) В 400 Гц (0 - 30) А 400 Гц 121,5 Ом 35 Ом - 100 МОм 0,1 Гц - 1500 МГц (500 - 15000) об/мин от минус 1 до плюс 2,5 кгс/см <sup>2</sup> 667 нс (0 - 100) с (0 - 330)° (0 - 100) отн. ед. (10 - 60) м (0 - 152) дБ (0 - 21000) пФ 100 пФ; 1000 пФ; 0,01 мкФ; 0,1 мкФ (0 - 375) мм	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 5) % ПГ ±(1 - 2,5) % КТ 1,5  ПГ ±(2,5 - 4) %  ПГ ±0,5 Ом ПГ ±(1 - 10) % ПГ ±1·10 <sup>-7</sup> ПГ ±(15 - 30) об/мин КТ 2,5 ПГ ±33 нс ПГ ±(0,01 - 2) % ПГ ±0,1° ПГ ±(0,2 - 0,5) % ПГ ±0,3 м ПГ ±(1,5 - 4) дБ ПГ ±(0,5 - 1) % КТ 1,5  ПГ ±(0,2 - 0,5) мм;	-
2.360.	Системы измерительные ( в том числе	Системы (комплексы, устройства)		Погрешность:	N - число осей ТС G - число осей в группе  на 98 листах, лист 95

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	автоматизированные), измерительные каналы измерительных, измерительно-информационных, измерительно-управляющих систем в соответствии с областью аккредитации по видам измерений;	измерений параметров автомобильных транспортных средств (далее - ТС) в движении:			
		масса ТС	(N·100 - N·30000) кг	ПГ ± 1 %	
		нагрузка на ось (ось в группе осей) ТС	(100 - 30000) кг	ПГ ± 1 %	
		нагрузка на группу осей ТС	(G·100 - G·30000) кг	ПГ ± 1 %	
		габаритные размеры ТС			
		длина	(0,5 - 50) м	ПГ ± (3 - 15) мм	
		ширина	(0,5 - 5) м	ПГ ± 3 мм	
		высота	(0,5 - 5) м	ПГ ± 3 мм	
		межосевые расстояния ТС	(0,5 - 32) м	ПГ ± (3 - 15) мм	
		скорость ТС	(0 - 100) км/ч (100 - 350) км/ч	ПГ ± 1 км/ч ПГ ± 2 км/ч	
		текущее время относительно шкалы UTC (SU) по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/GPS	(0 - 24) ч	ПГ ± 300 нс	
		расстояние до ТС	(0,1 - 200) м	ПГ ± 0,1 м	
		положение в плане;	(0 - 8000000) м (от поверхности геоида)	ПГ ± 1,5 м;	

Н П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.361.	Системы измерительные ( в том числе автоматизированные) , измерительные каналы измерительных, измерительно-информационных, измерительно-управляющих систем в соответствии с областью аккредитации по видам измерений;	Канал измерений массы параметров автомобильных транспортных средств (далее - ТС) в движении:  massa TC нагрузка на ось (ось в группе осей) ТС нагрузка на группу осей ТС  Канал измерения массы;	(N·100 - N·30000) кг (100 - 30000) кг (G·100 - G·30000) кг  (1·10 <sup>2</sup> – 2·10 <sup>5</sup> ) кг	ПГ ± 1 % ПГ ± 1 % ПГ ± 1 %  ПГ ± (0,5 - 1,5)e ПГ ± (3·10 <sup>-9</sup> – 300) кг;	N - число осей ТС G - число осей в группе
2.362.	Элементы измерительных систем (ИС);	Системы измерительные (в том числе автоматизированные), измерительные каналы измерительных, измерительно-информационных, измерительно-управляющих систем в соответствии с областью аккредитации по видам измерений;	В соответствии с областью аккредитации	Погрешность: В соответствии с областью аккредитации ;	Метод прямых измерений при помощи калибратора электрических сигналов

Генеральный директор

должность уполномоченного лица

Подписано электронной подписью

подпись уполномоченного лица

RA.RU.311341

В.Н. Бас

инициалы, фамилия уполномоченного лица

на 98 листах, лист 98