

## ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ И РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЯ"

наименование

#### RA.RU.311441

Номер в реестре аккредитованных лиц

1. 350040, РОССИЯ, Краснодарский край, город Краснодар, улица им. Айвазовского, дом 104А.

адреса мест осуществления деятельности

**2. 350072, РОССИЯ, Краснодарский край, город Краснодар, улица Московская, дом 5.** адреса мест осуществления деятельности

3. 352905, РОССИЯ, Краснодарский край, город Армавир, улица Тургенева, дом 141.

адреса мест осуществления деятельности

4. 352900, РОССИЯ, Краснодарский край, город Армавир, Северная промзона, участок № 8, этаж № 1, часть помещения № 2 в здании Деревообрабатывающего цеха.

адреса мест осуществления деятельности

5. 353925, РОССИЯ, Краснодарский край, город Новороссийск, улица Хворостянского, дом 7.

адреса мест осуществления деятельности

6. 353731, РОССИЯ, Краснодарский край, район Каневской, станица Каневская, улица Промысловая, дом 10A.

адреса мест осуществления деятельности

7. 352120, РОССИЯ, Краснодарский край, район Тихорецкий, город Тихорецк, улица Меньшикова, дом 161A, Помещение производственного здания № 1-22.

адреса мест осуществления деятельности

8. 352802, РОССИЯ, Краснодарский край, район Туапсинский, город Туапсе, улица Новицкого, дом 8.

адреса мест осуществления деятельности

9. 385020, РОССИЯ, Адыгея республика, город Майкоп, улица 8 Марта, дом 1, литер «А1».

адреса мест осуществления деятельности

10. 385000, РОССИЯ, Адыгея республика, город Майкоп, улица Ленина, дом 40, строение 3, литер «Д», помещение 2.

адреса мест осуществления деятельности

#### На соответствие требованиям

### 102-ФЗ Об обеспечении единства измерений. 102-ФЗ

наименование и реквизиты межгосударственного или национального стандарта

# 350040, РОССИЯ, Краснодарский край, город Краснодар, улица им. Айвазовского, дом 104A.

адреса мест осуществления деятельности

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2. Повер	рка средств измерен	ий (АУ)				
2.1.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельны е;	(0,1 - 100,0) mm (0,1 - 1000,0) mm	Погрешность: 3 разряд ПГ ±(0,20 - 2,5) мкм 4 разряд ПГ ±(0,40 - 5,0) мкм КТ 1; 2; 3; 4; 5 ПГ ±(0,20 - 10,0) мкм 4 разряд ПГ ±(0,40 - 30,0) мкм;	-	
2.2.	Измерения геометрических	Щупы;	(0,02 - 1,00) мм	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ±(3 - 16) мкм;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
	величин;	<u>'</u>				
2.3.	Измерения геометрических величин;	Наборы принадлежностей к плоскопараллельны м концевым мерам длины;	(10 x 9 x 75) mm (2 - 15) mm	Погрешность: ПГ ±0,001 мм; 0,002 мм ПГ ±0,001 мм; 0,002 мм;	-	
2.4.	Измерения геометрических величин;	Проволочки и ролики для измерения среднего диаметра резьбы;	(0,101 - 35,000) мм	Погрешность: КТ 0; 1 ПГ ±(0,3 - 1,0) мкм;	-	
2.5.	Измерения геометрических величин;	Линейки измерительные металлические;	(0 - 2000) мм	Погрешность: ПГ $\pm (0,1 - 0,3)$ мм;	-	
2.6.	Измерения геометрических величин;	Линейки синусные;	(100 - 500) мм	Погрешность: КТ 2 ПГ ±(6 - 15)";	-	

	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
Измерения геометрических величин;	Линейки для проверки схождения колес автомобилей, приборы для контроля схождения передних колес автомобилей;	(1050 - 1855) мм (1050 - 1820) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0.3 \text{ мм}$ $\Pi\Gamma \pm (0.3 - 0.5) \text{ мм};$	-	
Измерения геометрических величин;	Ростомеры медицинские;	(0 - 2100) мм	Погрешность: ПГ ±4,0 мм; 5,0 мм;	-	
Измерения геометрических величин;	Ленты землемерные, рулетки измерительные металлические, линейки	(0 - 50) M (0 - 100) M	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 3.0 \text{ мм}$ $KT 2; 3$ $\Pi\Gamma \pm (0.15 - 20.20) \text{ мм}$ $\Pi\Gamma \pm (0.7 - 3.0) \text{ мм} :$	-	
	Измерения геометрических величин;  Измерения геометрических величин;  Измерения геометрических величин;	Измерения         Средств измерений           Измерения геометрических величин;         Линейки для проверки схождения колес автомобилей, приборы для контроля схождения передних колес автомобилей;           Измерения геометрических величин;         Ростомеры медицинские;           Измерения геометрических величин;         Ленты землемерные, рулетки измерительные	Измерения  ———————————————————————————————————	Измерения         Тип (группа) сродств измерений         диапазон измерений         погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)           Измерення геометрических величин;         Линейки для проверки схождения колее автомобилей, приборы для колее автомобилей;         (1050 - 1855) мм         Погрешность:           Измерения геометрических величин;         Ростомеры медилинские;         (0 - 2100) мм         Погрешность:           Измерения геометрических величин;         Ленты землемерине, рудетки измерительные медыцические, рудетки измерительные медыцические, дудеты измерительные медыцические, динейки         (0 - 50) м         Погрешность:           Измерения геометрических величин;         Ленты землемерине, рудетки измерительные медыцические, динейки         (0 - 50) м         Погрешность:           Измерения геометрических величин;         демлемерине, рудетки измерительные медыцические, динейки         (0 - 50) м         Погрешность:           Измерения геометрических величин;         демлемерине, рудетки         (0 - 50) м         Погрешность:           Измерения геометрических величин;         демлемерине, рудетки         (0 - 50) м         Погрешность:           Измерения измерительные медыцические, динейки         (0 - 50) м         ПТ ± (0, 7 - 3,0) мм;	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.10.	Измерения геометрических величин;	Приборы показывающие с индуктивными преобразователями;	±2000 мкм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0,2\%$ ;	_
2.11.	Измерения геометрических величин;	Объект – микрометры;	(0 - 1) мм	Погрешность: ПГ ±3 мкм;	-
2.12.	Измерения геометрических величин;	Лупы измерительные;	(0 - 30) мм	Погрешность: ПГ ±(0,010 - 0,020) мм;	-
2.13.	Измерения геометрических величин;	Рейки нивелирные, метры брусковые и складные, метроштоки, скобы лесные;	(0 - 5000) mm (0 - 1000) mm (0 - 5000) mm (1 - 750) mm	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1-1,0) \text{ мм} \\ \Pi\Gamma \pm (1,0-1,5) \text{ мм}$ $\Pi\Gamma \pm 1,0 \text{ мм}; 2,0 \text{ мм} \\ \Pi\Gamma \pm (2,0-7,5) \text{ мм};$	-

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.14.	Измерения геометрических величин;	Рейки гидрометрические;	(1000 - 12000) мм	Погрешность: ПГ ±(1 - 12) мм;	-
2.15.	Измерения геометрических величин;	Рейки дорожные универсальные;	(0 - 3000) мм	Погрешность: ПГ ±2 мм;	-
2.16.	Измерения геометрических величин;	Приборы для измерения длины протяженных изделий;	(1,000 - 999,999) м	Погрешность: ПГ ±(0,005 - 1,000) %;	-
2.17.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки индикаторов, головок измерительных;	(0 - 50) мм	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 8,0) мкм;	-

N П/П	Измерения		Метрологические требования			
		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.18.				Погрешность:	-	
	Измерения	Штангенциркули,	(0 - 2500) мм	$\Pi\Gamma \pm (0.03 - 0.20)$ мм		
	геометрических величин;	штангенциркули	(0 - 290) мм	$\Pi\Gamma$ ±(0,1 - 0,2) мм		
		путевые, штангенрейсмасы,	(0 - 1500) мм	$\Pi\Gamma \pm (0.03 - 0.15)$ мм		
		штангенглубиномер ы,	(0 - 1000) мм	$\Pi\Gamma \pm (0,03$ - 0,15) мм		
		штангензубомеры с нониусом,	(1 - 40) мм	$\Pi\Gamma$ ±(0,02 - 0,05) мм		
		штангентрубомеры;	(650 - 1250) мм	ПΓ ±(0,10 - 0,15) мм;		
2.19.	Измерения геометрических величин;	Микрометры	(0 - 1250) мм	KT 1 ΠΓ ±(2,0 - 6,0) мкм KT 2	-	
		микрометры со	(0 - 350) мм	$\Pi\Gamma \pm (4,0 - 10,0)$ мкм $\Pi\Gamma \pm (4 - 35)$ мкм		
		вставками; микрометры рычажные;	(0 - 2000) мм	ПГ ±(3 - 36) мкм ;		
2.20.	Измерения геометрических величин;	Скобы рычажные и индикаторные;	(0 - 1000) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,001 - 0,020)$ мм;	-	

Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.21.				Погрешность:	-	
	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные пружинные (микрокаторы),	±60 мкм	ПГ $\pm$ (0,08 - 0,60) мкм		
		головки измерительные пружинно- оптические (оптикаторы),	±50 мкм	ПГ $\pm (0.06 - 0.15)$ мкм		
		головки измерительные цифровые,	(0 - 100) мм	$\Pi\Gamma$ $\pm 20$ мкм		
		головки измерительные рычажно-зубчатые;	±0,10 mm	ПГ $\pm$ (0,4 - 1,2) мкм;		
2.22.	Измерения геометрических	Индикаторы часового типа,	(0 - 50) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (10 - 48)$ мкм	-	
	величин;	индикаторы рычажно-зубчатые, индикаторы многооборотные;	(0 - 1,6) mm (0 - 2) mm	$\Pi\Gamma \pm (4 - 25)$ мкм $\Pi\Gamma \pm (2,0 - 2,5)$ мкм;		
2.23.	Измерения геометрических	Нутромеры микрометрические;	(50 - 2000) мм	Погрешность: ПГ ±(0,004 - 0,050) мм;	-	

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.24.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры индикаторные повышенной точности	(3 - 8) mm (8 - 260) mm	Погрешность: ПГ ±(1,8 - 3,5) мкм ПГ ±(4 - 8) мкм	-
		нутромеры индикаторные;	(6 - 450) м	$\Pi\Gamma \pm (0,005 - 0,022)$ мм;	
2.25.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры микрометрические;	(0 - 300) мм	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ±(2 - 40) мкм;	-
2.26.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры индикаторные;	(0 - 100) мм	Погрешность: ПГ ±(15 - 20) мкм;	-
2.27.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры индикаторные; Стенкомеры	(0 - 50) мм	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ±(0,015 - 0,10) мм;	-

RA.RU.311441

N П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		индикаторные;			
2.28.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки контрольных путевых шаблонов;	(1520 - 1525) мм	Погрешность: ПГ ±0,02 мм;	-
2.29.	Измерения геометрических величин;	Шаблоны путевые контрольные;	(1510 - 1550) мм	Погрешность: ПГ $\pm 0,1$ мм; ПГ $\pm 1$ мм;	-
2.30.	Измерения геометрических величин;	Длиномеры, интерферометры, оптиметры, машины оптико- механические;	(0 - 250) mm (0 - 500) mm (0 - 500) mm (0 - 2000) mm	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 3,2)$ мкм $\Pi\Gamma \pm (35 - 85)$ мкм $\Pi\Gamma \pm 0,2$ мкм; $0,3$ мкм $\Pi\Gamma \pm (0,03 - 17,4)$ мкм;	-
2.31.	Измерения геометрических величин;	Компараторы горизонтальные;	(0 - 200) мм	Погрешность: ПГ $\pm$ (1 - 2) мкм;	-

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.32.	Измерения геометрических величин;	Приборы измерительные двухкоординатные;	(0 - 200) мм	Погрешность: ПГ ±(0,0012 - 0,0030) мм;	-	
2.33.	Измерения геометрических величин;	Проекторы измерительные;	(0 - 400) мм	Погрешность: ПГ ±0,003 мм;	-	
2.34.	Измерения геометрических величин;	Микрометры окулярные винтовые;	(0 - 5) мм	Погрешность: ПГ ±5 мкм;	-	
2.35.	Измерения геометрических величин;	Микроскопы отсчетные;	(0 - 6,5) мм	Погрешность: ПГ ±10 мкм;	-	

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.36.	Измерения геометрических величин;	Микроскопы инструментальные, микроскопы универсальные измерительные;	(0 - 160) мм (0 - 200) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (3-7)$ мкм $\Pi\Gamma \pm (1,2-3,9)$ мкм;	-
2.37.	Измерения геометрических величин;	Микроинтерфероме тры и приборы светового сечения;	$R_{z}$ (0,02 - 0,80) MKM $R_{max}$ (0,02 - 0,80) MKM	Погрешность: $ \Pi\Gamma \pm 0,04 \text{ мкм} \\ \Pi\Gamma \pm 0,04 \text{ мкм}; $	-
2.38.	Измерения геометрических величин;	Микроскопы двойные;	R <sub>z</sub> (0,2 - 25,0) mkm	Погрешность: ПГ ±(4,5 - 24,0) %;	-
2.39.	Измерения геометрических величин;	Профилометры;	$R_a$ (0,01 - 75,00) мкм $R_z$ (0,02 - 300,00) мкм	Погрешность: ПГ ±(3 - 10) % ПГ ±(3 - 10) %;	-
	1	1	RA.RU.311441	1	। на 293 листах, лист 13

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.40.	Измерения геометрических величин;	Образцы шероховатости поверхности сравнения;	R <sub>a</sub> (0,01 - 75,00) мкм R <sub>z</sub> (0,02 - 300,00) мкм	Погрешность: ПГ [(-17) - (+12)] % ПГ [(-17) - (+12)] %;	-	
2.41.	Измерения геометрических величин;	Стойки для измерительных головок;	(0 - 630) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.25 - 0.60)$ мкм $\Pi\Gamma \pm (0.6 - 4.0)$ мкм;	-	
2.42.	Измерения геометрических величин;	Установки интерференционные для поверки пластин;	(0,03 - 0,12) мкм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0{,}006$ мкм;	-	
2.43.	Измерения геометрических величин;	Пластины плоские стеклянные;	(60 - 120) мм	Погрешность: КТ 1 ПГ ±(0,03 - 0,06) мкм КТ 2 ПГ ±(0,09 - 0,12) мкм;	-	

			Метрологические требования			
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.44.	Измерения геометрических величин;	Бруски контрольные Бруски контрольные БК-150, БК-250, БК-350, БК-500;		Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,2-1,0)$ мкм отклонение от плоскости рабочей поверхности (от 0,2 до 1,0) мкм;	-	
2.45.	Измерения геометрических величин;	Пластины плоскопараллельны е стеклянные;	(15 - 90) мм	Погрешность: ПГ ±(0,06 - 1,00) мкм;	-	
2.46.	Измерения геометрических величин;	Устройства компарирующие;	±0,05 mm	Погрешность: ПГ $\pm (0,7 - 1,5)$ мкм;	-	
2.47.	Измерения геометрических величин;	Нивелиры;	(0,6 - 100,0) м	Погрешность: СКП ±0,3 мм;	-	

			Метрологическ	ие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.48.	Измерения геометрических величин;	Линейки поверочные	(250 - 3000) мм	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ±(3,0 - 50,0) мкм 2 разряд ПГ±(2,5 - 12,0) мкм 3 разряд ПГ±(4,0 - 20,0) мкм	-
		Линейки поверочные ШМ, ШМ-ТК, ШД;	(3000 - 4000) мм	KT 1; 2;	
2.49.	Измерения геометрических величин;	Линейки лекальные	(50 - 350) мм	Погрешность: КТ 0 ПГ±(0,6 - 1,6) мкм КТ 1	-
		Линейки поверочные (лекальные);	(350-500) мм	ПГ±(1,0 - 2,5) мкм КТ 0; 1;	
2.50.	Измерения геометрических величин;	Плиты поверочные;	(250 - 2500) мм	Погрешность: КТ 0; 1; 2; 3 ПГ±(4,0 - 120,0) мкм 2 разряд ПГ±(4,0 - 30,0) мкм;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.51.	Измерения геометрических величин;	Меры угловые призматические;	(1 - 100)° (0 - 360)°	Погрешность: КТ 2 4 разряд ПГ ±30";		
2.52.	Измерения геометрических величин;	Угольники поверочные;	(0 - 400) mm (0 - 1000) mm H (400 - 1000) mm L (250 - 660) mm	Погрешность: КТ 0; 1; 2; 3 ПГ±(2,5 - 45,0) мкм КТ 2 ПГ±(13,0 - 40,0) мкм КТ 1; 2;		
2.53.	Измерения геометрических величин;	Угломеры;	(0 - 360)°	Погрешность: ПГ ±(2 - 10)';		
2.54.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки мер угловых;	(10 - 100)°	Погрешность: ПГ ±5" ;		

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.55.	Измерения геометрических величин;	Экзаменаторы эталонные;	(0 - 1200)"	Погрешность: 1 разряд ПГ ±(0,15 - 0,40)";		
2.56.	Измерения геометрических величин;	Уровни электронные, уровни рамные и брусковые, уровни с микрометрической подачей ампулы;	±500" (100 - 250) мм ±30 мм/м	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0,3"$ $\Pi\Gamma \pm (0,005 - 0,040) \text{ мм/м}$ $\Pi\Gamma \pm 0,1 \text{ мм/м};$		
2.57.	Измерения геометрических величин;	Уровни строительные;	(200 - 3000) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (5 - 30)$ мкм;		
2.58.	Измерения геометрических величин;	Теодолиты;	(0 - 360)°	Погрешность: СКП ±(1 - 30)";		

Ν Π/Π			Метрологические требования		
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.59.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры контактные ультразвуковые;	(0,6 - 1000,0) мм	Погрешность: ПГ ±1 % ПГ ±(1 - 4) мкм;	-
2.60.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры покрытий;	(0 - 185000) мкм	Погрешность: ПГ ±(0,4 - 7500) мкм;	-
2.61.	Измерения геометрических величин;	Стандартные образцы эквивалентной ультразвуковой толщины;	$(4500 - 6500) \text{ m/c}$ $R_z = (10 - 320) \text{ mkm}$ $R_a = 1,25 \text{ mkm}$ $R_a = 1,35 \text{ mkm}$	Погрешность: ПГ ±(0,7 - 0,3) % ПГ ±20 % ПГ ±20 % ПГ ±20 %;	-
2.62.	Измерения геометрических величин;	Планиметры;	(20 - 1000) cm <sup>2</sup> (22,5 - 135,0) mm	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 0,8) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 0,3) \%$ ;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.63.	Измерения геометрических величин;	Образцы с искусственным дефектом;	(0,01 - 38,00) mm (1 - 5 ) ΜΓ <sub>Ц</sub> (35 - 75)°	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,002 - 0,050)$ мм $\Pi\Gamma \pm 15$ % $\Pi\Gamma \pm 1$ %;	-
2.64.	Измерения геометрических величин;	Эталоны чувствительности канавочные;	(0,10 - 4,00) мм	Погрешность: ПГ ±(0,05 - 0,30)мм;	-
2.65.	Измерения геометрических величин;	Гриндометры Константа Клин;	(0 - 250) мкм	Погрешность: ПГ ±5,0 мкм;	-
2.66.	Измерения геометрических величин;	Сита лабораторные ;	(0,02 - 180) мм	Погрешность: ПГ ±(0,002 - 1,00) мм;	-

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.67.	Измерения геометрических величин;	Дозаторы — пробники Журавлева;	27 cm <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±0,5 см <sup>3</sup> ;	-
2.68.	Измерения геометрических величин;	Линейки для измерения расстояния между центрами зрачков глаз пациента;	(20 - 40) mm (0 - 140) mm	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0.3$ мм $\Pi\Gamma \pm 0.5$ мм;	-
2.69.	Измерения геометрических величин;	Периметры настольные;	(0 - 180)°	Погрешность: ПГ ±3°;	-
2.70.	Измерения геометрических величин;	Курвиметры;	(0 - 999,99) м	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 5,10) м;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.71.	Измерения геометрических величин;	Устройства для контроля геометрических параметров автомобильных дорог;	(0 - 3000) mm (0 - 999,99) m	Погрешность: ПГ $\pm$ 2,0 мм ПГ $\pm$ (0,005L+0,01) мм;	-
2.72.	Измерения геометрических величин;	Шаблоны универсальные;	(0 - 220) мм	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 0,5) мм;	-
2.73.	Измерения геометрических величин;	Устройства для измерений координат контрольных точек кузова автомобиля;	(700 - 4200) мм (0 - 1800) мм (0 - 1300) мм	Погрешность: ПГ ±3 мкм ПГ ±3 мкм ПГ ±3 мкм;	-
2.74.	Измерения геометрических величин;	Системы центровки валов лазерные;	±3,5 mkm	Погрешность: ПГ ±(0,01L+0,01) мкм;	-

N П/П	Измерения		Метрологические требования			
		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.75.	Измерения геометрических величин;	Высотомеры клиновые;	(0 - 6) mm (0 - 10) mm	Погрешность: ПГ $\pm$ (0,008H+0,05) мкм ПГ $\pm$ (0,005H+0,05) мкм;	-	
2.76.	Измерения геометрических величин;	Плотномеры - влагомеры Ковалева;	(1,0 - 2,2) г/см <sup>3</sup> (1,2 - 2,4) г/см <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ $\pm 0.02$ г/см <sup>3</sup> ;	-	
2.77.	Измерения геометрических величин;	Кронциркули;	(0 - 200) мм	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 0,2) мм;	-	
2.78.	Измерения геометрических величин;	Рулетки электронные медицинские;	(2 - 2000) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 2$ мм;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.79.	Измерения геометрических величин;	Дефектоскопы ультразвуковые;	(0,2 - 30,0) МГц (0 - 101) дБ (0,5 - 7200) мм (0 - 10000) мкс	Погрешность: ПГ ±10 % ПГ ±(0,3 - 2,0) дБ ПГ ±(0,0225 - 145,0) мм ПГ ±(0,025 - 100,04) мкс;	-	
2.80.	Измерения геометрических величин;	Дефектоскопы вихретоковые;	(0,2 - 5,0) мм	Погрешность: ПГ ±(0,13 - 0,85) мм;	-	
2.81.	Измерения геометрических величин;	Измерители расстояния «Даль», дальномеры лазерные;	(3,5 - 9,0) m (0,05 - 200) mm	Погрешность: ПГ ±2 % (1 - 31) мм;	-	
2.82.	Измерения геометрических величин;	Системы видеоизмерительны е;	ось X (0 - 300) мм ось Y (0 - 300) мм ось Z (0 - 300) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,8 - 9,0)$ мкм $\Pi\Gamma \pm (0,8 - 9,0)$ мкм $\Pi\Gamma \pm (1,4 - 7,9)$ мкм;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.83.	Измерения геометрических величин;	Микроскопы видеоизмерительны е;	ось X (0 - 300) мм ось Y (0 - 300) мм ось Z (0 - 300) мм	Погрешность: ПГ $\pm (1,5 - 9,4)$ мкм ПГ $\pm (1,5 - 9,4)$ мкм ПГ $\pm (2,0 - 7,9)$ мкм;	-	
2.84.	Измерения геометрических величин;	Комплексы цифровой радиографии;	(0 - 430) мм	Погрешность: ПГ $\pm$ 0,15 мм;	-	
2.85.	Измерения геометрических величин;	Шаблоны сварщика;	(0 - 60) mm (0 - 160) °	Погрешность: ПГ ±(0,02 - 1,0) мм ПГ ±2,5°;	-	
2.86.	Измерения геометрических величин;	Рейки снегомерные;	(0 - 2500) мм	Погрешность: ПГ ± (3 - 5) мм;	-	

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.87.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(1·10-6 - 50) кг	Погрешность: КТ Специальный ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-	
2.88.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(2·10·5 - 200) кг	Погрешность: КТ Высокий ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-	
2.89.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(2·10 <sup>-4</sup> - 5·10 <sup>2</sup> ) кг	Погрешность: КТ Средний ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-	
2.90.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(2·10·2 - 200) кг	Погрешность: КТ Обычный ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-	

			Метролог	ические требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.91.	Измерения механических величин;	Компараторы массы, установки поверочные;	(1·10 <sup>-6</sup> - 2·10 <sup>3</sup> ) кг	Погрешность: СКО (2·10 <sup>-4</sup> - 8·10 <sup>3</sup> ) мг;	-
2.92.	Измерения механических величин;	Пурки литровые рабочие;	1 л	Погрешность: ПГ ±(2 - 4) г;	
2.93.	Измерения механических величин;	Весы для статического взвешивания, весы неавтоматического действия;	(2,5·10 <sup>-2</sup> - 50·10 <sup>3</sup> ) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-
2.94.	Измерения механических величин;	Весы платформенные автомобильные, вагонеточные, элеваторные для статического взвешивания, весы неавтоматического действия;	(1·10² - 1,5·10 <sup>5</sup> ) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) e;	-

N П/П		Tue (====================================	Метрологические требования		
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.95.	Измерения механических величин;	Весы вагонные для статического взвешивания, весы неавтоматического действия;	(1·10³ - 2·10⁵) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	
2.96.	Измерения механических величин;	Системы дорожного контроля;	(2 - 200) кН (10 - 200) кН (100 - 20000) кг (1000 - 35000) кг (1 - 140) км/ч (1,2 - 24) м длина (0,5 - 5) м ширина	Погрешность: ПГ ±0,2 %; 0,5 % ПГ ±(1 - 15) % ПГ ±5 % ПГ ±11 % ПГ ±10 % ПГ ±10 % ПГ ±10 %;	
2.97.	Измерения механических величин;	Весы непрерывного действия;	(1 - 1250) кг/м	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 2,0) %;	

			Метролог	ические требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.98.	Измерения механических величин;	Весы для взвешивания транспортных средств в движении;	(1·10³ - 6·10⁴) кг	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1; 2 ПГ ±(0,1 - 1,0) %;	
2.99.	Измерения механических величин;	Весы для взвешивания железнодорожных транспортных средств в движении;	(1·10 <sup>4</sup> - 1,5·10 <sup>5</sup> ) кг	Погрешность: KT 0,2; 0,5; 1; 2 ПГ ±(0,1 - 1 ,0 ) %;	
2.100.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые дискретного действия;	(0,5 - 3·10³) кг	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1; 2; 2,5; 4 ПГ ±(0,2 - 4,0) %;	
2.101.	Измерения механических величин;	Устройства весоизмерительные автоматические, весы автоматического действия;	(1·10 <sup>-3</sup> - 5·10 <sup>2</sup> ) кг	Погрешность: KT XI; XII; XIII; XIIII; Y(I); Y(II); Y(a); Y(b) ПГ ±(0,2 - 4,0) e;	

Ν Π/Π			Метрологичес	жие требования	
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.102.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(1·10·6 - 1) кг	Погрешность: КТ $E_2$ 1 разряд ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-3} - 3)$ мг;	-
2.103.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(1·10-6 - 20) кг	Погрешность: КТ $F_1$ 2 разряд ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-2} - 2 \cdot 10^2)$ мг;	-
2.104.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(1·10-6 - 200) кг	Погрешность: КТ $F_2$ 3 разряд ПГ $\pm (6\cdot 10^{-2} - 3\cdot 10^3)$ мг;	
2.105.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(1·10·6 - 2·10³) кг	Погрешность: КТ $M_1$ 4 разряд ПГ $\pm (0,25$ - $1\cdot 10^5)$ мг;	

			Метрологи	ические требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.106.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(1·10-2 - 500) кг	Погрешность: KT $M_{1-2}; M_2; M_{2-3}; M_3$ $\Pi\Gamma \pm (6 - 25 \cdot 10^4) \ \text{м}\Gamma;$	-
2.107.	Измерения механических величин;	Наборы грузиков металлических для определения внутриглазного давления по Маклакову $H\Gamma_{M2}$ - "ОФТ-П", по Филатову-Кальфа $H\Gamma_{M5}$ -"ОФТ-П";	(5 - 15) г	Погрешность: ПГ ±1 %;	-
2.108.	Измерения механических величин;	Динамометры пружинные общего назначения;	(0,01 - 2000) кН	Погрешность: KT 1; 2 ПГ ±(1 - 2) %;	-
2.109.	Измерения механических величин;	Динамометры кистевые медицинские;	(3 - 140) даН	Погрешность: ПГ ±(0,75 - 4) даН;	<u></u>

			Метрологичес	кие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.110.	Измерения механических величин;	Динамометры медицинские становые;	(20 - 500) даН	Погрешность: ПГ ±(3 - 4) %;	-
2.111.	Измерения механических величин;	Машины разрывные и универсальные для статических испытаний металлов и конструкционных пластмасс;	(0,5 - 2000,0) кН (0,1 - 0,5) кН	Погрешность: ПГ ±(1 - 2) % ПГ ±(1 - 3) %;	-
2.112.	Измерения механических величин;	Прессы гидравлические для испытаний строительных материалов;	(0,5 - 2000,0) кН (0,1 - 0,5) кН	Погрешность: ПГ ±(1 - 2) % ПГ ±(1 - 3) %;	-
2.113.	Измерения механических величин;	Копры маятниковые;	(5 - 2500) Дж	Погрешность: ПГ ±1 %;	-

Ν П/П		T ()	Метрологические требования			
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.114.	Измерения механических величин;	Граммометры;	(0,01 - 10,0) H	Погрешность: ПГ ±4 %;	-	
2.115.	Измерения механических величин;	Адгезиметры: - механические - измерители адгезии адгезиметры электронные;	(0,1 - 2000) H (0,05 - 100) кН (0,02 - 100,00) кг	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$ $\Pi\Gamma \pm (2 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,01 - 1,00) \text{ кг};$	-	
2.116.	Измерения механических величин;	Ключи моментные шкальные и предельные;	(8 - 400) Н·м	Погрешность: ПГ ±(4 - 6) %;	-	
2.117.	Измерения механических величин;	Тензиометры;	(1 - 999) мН/м	Погрешность: ПГ ±1 %;	-	

			Метролог	ические требования	 Примечание гь
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.118.	Измерения механических величин;	Приборы для измерения твердости металлов и сплавов;	(8 - 450) HB (8 - 2000) HV (70 - 93) HRA (25 - 100) HRB (20 - 94) HRN (10 - 93) HRT (20 - 70) HRC (450 - 650) HBW (22 - 110) HSD	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (3-5)\%$ $\Pi\Gamma \pm (0,5-1,0)\%$ $\Pi\Gamma \pm 1,2$ HR $\Pi\Gamma \pm 2$ HR $\Pi\Gamma \pm (1-2)$ HR $\Pi\Gamma \pm (2-3)$ HR $\Pi\Gamma \pm (1-2)$ HR $\Pi\Gamma \pm (1-2)$ HR $\Pi\Gamma \pm (12,0-65,0)$ HBW $\Pi\Gamma \pm (3-5)\%$ $\Pi\Gamma \pm (2-4)$ HSD;	-
2.119.	Измерения механических величин;	Твердомеры для резины;	(1 - 100) ед. твердости по Шору А	Погрешность: ПГ ±1 ед. твердости по Шору А;	-
2.120.	Измерения механических величин;	Приборы для измерения прочности материалов (бетон, гранулы и т.п.);	(2 - 500·10³) H (1 - 100) МПа	Погрешность: ПГ ±(1 - 5) % ПГ ±(1 - 10) %;	-
2.121.	Измерения механических величин;	Измерители коэффициента сцепления портативные;	(0,1 - 0,7) (0,05 - 0,65)	Погрешность: ПГ ±0,05 ПГ ±5 %;	-

			Метрологическ	ие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.122.	Измерения механических величин;	Спидометры автомобильные;	(20 - 220) км/ч	Погрешность: ПГ ±(3 - 12) км/ч;	-
2.123.	Измерения механических величин;	Стенды балансировочные;	(0 - 2000) г (0 - 360)°	Погрешность: ПГ ±(3 - 10) % ПГ ±(1,5 - 3,0)°;	-
2.124.	Измерения механических величин;	Стенды контроля углов установки колес автомобилей;	Угол развала колес ±8° Угол схождения колес ±8° Угол продольного и поперечного наклона оси поворота управляемых колес ±20°	Погрешность: ПГ ±(2 - 15)' ПГ ±10' ПГ ±(5 - 15)';	-
2.125.	Измерения механических величин;	Стенды тормозные, измерители эффективности тормозных систем;	(0,5 - 100,0) кН (0 - 1000) Н (0 - 18000) кг (0,00 - 9,81) м/с <sup>2</sup>	Погрешность: ПГ ±3 % ПГ ±5 % ПГ ±(2 - 3) % ПГ ±4 %;	_

		Tun (mana)	Метрологическ	кие требования	
Ν Π/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.126.	Измерения механических величин;	Приборы для проверки и регулировки света фар;	(0 - 140)' (300 - 2000) кд (5000 - 30000) кд (0,5 - 2,0) Гц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (10 - 15)'$ $\Pi\Gamma \pm 15 \%$ $\Pi\Gamma \pm 15 \%$ $\Pi\Gamma \pm 0,1 \Gamma_{\Pi};$	-
2.127.	Измерения механических величин;	Приборы для измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств;	(0 - 120)° (0,06 - 0,10)° (7,35 - 12,30) H	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 6,0)^{\circ}$ $\Pi\Gamma \pm (0,01 - 0,05)^{\circ}$ $\Pi\Gamma \pm 10 \%$ ;	-
2.128.	Измерения механических величин;	Установки для поверки люфтомеров;	(0 - 90)°	Погрешность: ПГ ±6';	-
2.129.	Измерения механических	Установки для поверки	(5 - 220) км/ч	Погрешность: ПГ $\pm 0,5$ км/ч ;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
	величин;	спидометров;				
2.130.	Измерения механических величин;	Измерители скорости движения транспортных средств;	(10 - 300) км/ч	Погрешность: ПГ ±1 км/ч;	-	
2.131.	Измерения механических величин;	Стенды для поверки дистанционных измерителей скорости движения;	(5 - 400) км/ч 10,525 ГГц 24,15 ГГц	Погрешность: ПГ $\pm 0,1$ км/ч ПГ $\pm 0,025$ ГГц ПГ $\pm 0,1$ ГГц;	-	
2.132.	Измерения механических величин;	Стенды для поверки локомотивных скоростемеров;	(5 - 220) км/ч	Погрешность: ПГ ±0,5 %;	-	
2.133.	Измерения механических величин;	Тахографы;	(10 - 200) км/ч (2400 - 24800) имп/км (0 - 24) ч (0 - 300) км/ч (0 - 24) ч	Погрешность: ПГ ±3 км/ч ПГ ±1 % ПГ ±2 мин/сутки ПГ ±0,6 км/ч ПГ ±1 мкс;	-	

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.134.	Измерения механических величин;	Регистраторы скорости полета пули;	(60 - 1300) м/с	Погрешность: ПГ ±(1,0 - 1,7) %;	-	
2.135.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Комплексы градуировки резервуаров;	(100 - 250) л/мин	Погрешность: ПГ ±0,15 %;	-	
2.136.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки топливораздаточные ;	(5 - 200) л/мин	Погрешность: ПГ ±0,25 %; ПГ ±0,40 %;	-	
2.137.	Измерения параметров потока, расхода, уровня,	Установки газораздаточные;	(5 - 100) л/мин	Погрешность: ПГ ±(0,3 - 1,5) %;	-	

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
	объема веществ;			<u>'</u>	<u>'</u>
2.138.				Погрешность:	-
	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы газораздаточные: - колонки раздаточные	(5 - 100) л/мин	ПГ ±(0,3 - 1,5) %	
		сжиженного газа - колонки раздаточные	(2 - 50) кг/мин	ΠΓ ±(0,5 - 1,5) %	
		сжатого газа - системы измерения и учета сжатого газа заправки автотранспортных средств;	(5 - 1000) кг	ΠΓ ±(0,5 - 2) %;	
	1	1	1	 	I I
2.139.	Измерения параметров потока, расхода, уровня,	Дозаторы пипеточные, микрошприцы	(0,1·10 <sup>-6</sup> - 2,5) л	Погрешность: ПГ ±(12,0 - 0,3) %	-
	объема веществ;	Дозаторы;	(0,1 - 50000) мкл	ПГ ±(12,0 - 0,3) %;	
2.140.			(1.106.5)	Погрешность:	<u> </u>
	Измерения параметров потока, расхода, уровня,	Меры вместимости стеклянные эталонные и	(1·10-6 - 5) л	ΠΓ ±(0,015 - 2,500) % KT 1; 2;	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
	объема веществ;	рабочие (микробюретки, бюретки, пипетки, колбы, микропипетки, кружки мерные, мензурки, цилиндры), пикнометры;			
2.141.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические эталонные для сжиженных газов;	10 л	Погрешность: 2 разряд ПГ ±0,1 %;	-
2.142.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические технические для сжиженных газов;	10 л	Погрешность: ПГ ±0,25 %;	-
2.143.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники эталонные;	(2 - 1000) л 2 - 2000) л	Погрешность: 1 разряд ПГ ±0,02 % 2 разряд ПГ ±0,08 %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.144.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические технические;	(2 - 10000) л	Погрешность: КТ 1; ПГ ±0,2 %; КТ 2; ПГ ±0,5 %;	-	
2.145.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические;	(3 - 200) m <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 1,0) %;	-	
2.146.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические с эллиптическими и сферическими днищами для сжиженных углеводородов РГС-600;	600 м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 1,0) %;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.147.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары стальные вертикальные цилиндрические;	(100 - 100000) м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 0,2) %;	-
2.148.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары железобетонные цилиндрические со сборной стенкой;	(500 - 30000) m <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 1,0) %;	-
2.149.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Автоцистерны для пищевых жидкостей;	(1 - 15) м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±0,2 %;	-
2.150.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Автоцистерны для жидких нефтепродуктов;	(1,5 - 40,0) m <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±0,4 %;	-

			Метрологичес	кие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.151.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры Преобразователи уровня;	(0 - 50) м (0 - 50) м	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1,0-25,0)$ мм $\Pi\Gamma \pm (0,25-1,0)$ %;	-
2.152.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы измерительные;	(0 - 20000) мм [(-40) - 150] °C (450 - 1500) кг/м <sup>3</sup>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 - 5)$ мм $\Pi\Gamma \pm 0,3$ °C $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 4,0)$ кг/м <sup>3</sup> ;	-
2.153.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Автоматизированны е системы измерений и узлы учета нефти, нефтепродуктов и сжиженных углеводородов;	(0,3 - 16000,0) m <sup>3</sup> /ч (0,3 - 16000,0) т/ч	Погрешность: ПГ ±(0,25 - 5,00) % ПГ ±(0,25 - 5,00) %;	-
2.154.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Аспираторы (воздухозаборные устройства);	(0 - 1000) мл	Погрешность: ПГ ±(4 - 5) %;	-

			Метрологическ	ие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.155.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Аспираторы, пробозаборные устройства, ротаметры;	$(0 - 40) \text{ M}^3/\text{Y}$	Погрешность: ПГ ±(1,6 - 10) %;	-
2.156.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Вычислители расхода, измерительно-вычислительные комплексы, контроллеры, блоки обработки информации, устройства измерения параметров жидкости и газа Аналоговые входы: постоянный ток постоянное напряжение сопротивление Импульсные входы: частота импульсного сигнала Частотные входы: период повторения	(0 - 20) мА ±100 мВ (0 - 10) В (0,1 - 2000,0) Ом (0,01 - 100·10 <sup>-3</sup> )) Гц	ПГ ±(0,01 - 0,50) % ПГ ±(0,005 - 0,10) % ПГ ±(0,005 - 0,005) %;	-

			Метролого	ические требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		входного сигнала преобразование входных сигналов в значения величин;			
2.157.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Корректоры газа, комплексы измерительные, комплексные датчики с вычислителями расхода;	$(0 - 1.10^{10}) \text{ m}^3$	Погрешность: ПГ ±(0,02 - 1,00) %;	-
2.158.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры жидкости и газа ультразвуковые, акустические (беспроливной метод);	$(0.03 - 87000.00) \mathrm{m}^3/\mathrm{H}$	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) %;	-
2.159.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы измерительные и автоматизированны е комплексы измерения расхода и объема спиртосодержащей продукции;	(0,12 - 250,00) м <sup>3</sup> /ч (3,0 - 99,3) % объемной доли спирта [(-30) - 80] °C	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,25 - 0,50) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 0,5) \%$ $\Pi\Gamma \pm 0,5 ^{\circ}C;$	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.160.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Спирометры, спирографы, спироанализаторы, пневмотахометры;	(0,1 - 15,0) дм³/с	Погрешность: ПГ ±(3,0 - 10,0) %;	-
2.161.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Средства измерений скорости воздушного потока, анемометры;	(0,1 - 30,0) м/с	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 2,1) м/с;	-
2.162.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики газа;	(0,016 - 40,000) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(1,0 - 5,0) %;	-
2.163.	Измерения параметров потока,	Счетчики, расходомеры,	(10 - 1900) м <sup>3</sup> /ч (125 - 4000) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 6,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,15 - 6,00) \%$	-

на 293 листах, лист 46

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
	расхода, уровня, объема веществ;	преобразователи объемного расхода жидкости (нефти и нефтепродуктов);	(0,04 - 90,00) m <sup>3</sup> /ч	ΠΓ±(3 - 6) %;		
2.164.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики- расходомеры массовые, преобразователи массового расхода жидкости и газов;	(10 - 1900,00) т/ч (400 - 4000) т/ч	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 0,5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 0,5) \%;$		
2.165.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные расходомерные жидкости;	(0,01 - 300,00) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(0,05 - 0,50) %;		
2.166.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные трубопоршневые, компакт-пруверы;	(6 - 4000) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 0,2) %;		

			Метрологические требования			
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.167.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные трубопоршневые, компакт-пруверы, установки поверочные с мерниками;	(6 - 1900) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(0,02 - 0,05) %;	-	
2.168.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Теплосчётчики, тепловычислители Задание входных	(0 - 10°) ГДж Δt (3 - 150) °C	Погрешность: КТ A; B; C ПГ ±(0,03 - 0,50) °C	-	
		сигналов: постоянный ток сопротивление частота;	(0 - 20) мА (50 - 700) Ом (0,1 - 1000,0) Гц	ΠΓ ±0,1 % ΠΓ ±0,1 °C ΠΓ ±0,05 %;		
2.169.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Барометры;	(0,5 - 110,0) кПа	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.02 - 0.5) \ \kappa\Pi a;$	-	
2.170.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы (избыточного, абсолютного и	[(-0,1) - 60,0] МПа (0 - 60) МПа (абс.)	Погрешность: ПГ ±(0,02 - 2,50) % ПГ ±(0,02 - 2,50) %;	-	

№ П/П			Метрологические требования			
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		разности давления), манометры цифровые, измерители давления цифровые;				
2.171.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры грузопоршневые, мановакууметры грузопоршневые;	(0,0 - 60,0) МПа [(-0,10) - 0,25] МПа	Погрешность: КТ 0,05; 0,2 КТ 0,05;	-	
2.172.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры кислородные;	(0 - 60) МПа	Погрешность: ПГ ±(0,4 - 4,0) %;	-	
2.173.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, вакууметры (в т.ч. с условными шкалами);	[(-0,1) - 60,0] МПа	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 0,40) %;	-	
2.174.	Измерения давления, вакуумные	Манометры, вакуумметры,	[(-0,1) - 250,0] МПа	Погрешность: ПГ ±(0,6 - 4,0) %;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологичес	кие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
	измерения;	мановакуумметры, манометры цифровые, дифманометры, тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры, микроманометры;			
2.175.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Микроманометры жидкостные компенсационные;	(0,0 - 2,5) κΠα	Погрешность: КТ 0,02; 0,05;	-
2.176.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления (избыточного, абсолютного и разности давления) измерительные с унифицированными выходными сигналами;	[(-0,1) - 250,0] МПа (0 - 250,0) МПа (абс.)	Погрешность: ПГ ±(0,04 - 2,50) % ПГ ±(0,04 - 2,50) %;	
2.177.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе;	(0,00 - 0,48) мг/л (0,48 - 1,90) мг/л	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,020 - 0,095)$ мг/л $\Pi\Gamma \pm (10 - 20)$ %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.178.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Пенетрометры;	(0 - 360) ед. пенетрации	Погрешность: ПГ ±1 ед. пенетрации;	-	
2.179.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Измерители деформации клейковины;	(0,00 - 10,55) мм	Погрешность: ПГ ±(0,035 - 0,175) мм;	-	
2.180.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	рН-метры, иономеры, электроды;	[(-20) - 20] ед. pH(pX) [(-4000) - 4000] мВ (30 - 100) % [(-20) - 150] °С (0 - 6) pNO <sub>3</sub> (1·10 <sup>-3</sup> - 31·10 <sup>3</sup> ) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,005 - 0,200)$ ед. $pH(pX)$ $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 50,0)$ мВ $\Pi\Gamma \pm 20$ % $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 2,0)$ °C $\Pi\Gamma \pm (0,02 - 0,05)$ $pNO_3$ $\Pi\Gamma \pm (5 - 15)$ %;	-	
2.181.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы жидкости ультразвуковые, анализаторы	(0,02 - 100) выходного сигнала отн. ед.	Погрешность: CKO 0,5 % ПГ ±1,0 %;	-	

на 293 листах, лист 51

		Тип (группа) средств измерений	Метролог	ические требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		молока;		<u> </u>	
2.182.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы качества молока;	(0 - 40) % жира (3 - 15) % СОМО (1000 - 1050) кг/м <sup>3</sup> (0 - 8) % белок (0 - 14) рН [(-1) - 0] °С (0,1 - 58,0) с	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 0,50)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,15 - 0,50)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,3 - 0,5)$ кг/м <sup>3</sup> $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 0,3)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,03 - 0,06)$ рН $\Pi\Gamma \pm (0,001 - 0,020)$ °C $\Pi\Gamma \pm (5,0 - 7,5)$ %;	-
2.183.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы пищевых продуктов, зерна, кормов;	(0 - 2) Б (8600 - 13200) см <sup>-1</sup> (1,43 - 1,72) мм (0 - 100) % СКДО (1400 - 2400) нм (0,02 - 80,00) % (60 - 900) с	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 3\%$ $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,0) \text{ cm}^{-1}$ $\Pi\Gamma \pm 2\%$ $\Pi\Gamma \pm 5\%$ $\Pi\Gamma \pm (2,0 - 5,0) \text{ HM}$ $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 2,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm 0,5 \text{ c};$	-
2.184.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы показателей качества топлив, октанометры;	(66 - 98) ед. октанового числа (30 - 70) ед. цетанового числа	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1,0$ - 1,5) ед. октанового числа $\Pi\Gamma \pm 6,0$ ед. цетанового числа;	-
2.185.	Измерения физико-	Анализаторы	(0 - 200) %	Погрешность: ПГ ±(1,5 - 4,0) %	-

			Метрологиче	ские требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
	химического состава и свойств веществ;	растворенного в воде кислорода;	(10 - 20) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ±(1,5 - 15,0) %;	
2.186.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы ртути;	(2·10-5- 15) мкг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(10 - 20) %;	_
2.187.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде;	(0 - 1000) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ $\pm$ (1 - 13) мг/дм <sup>3</sup> ПГ $\pm$ (2 - 3) %;	-
2.188.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы состава и свойств жидких веществ;	(0,01 - 25) мг/дм <sup>3</sup> (10 - 90) % Т (0,5 - 0,8) мкг/см <sup>3</sup> (0 - 10000) ЕМФ	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,005 - 2,500) \text{ мг/дм}^3$ $\Pi\Gamma \pm 2 \% \text{ T}$ $\Pi\Gamma \pm 5 \%$ $\Pi\Gamma \pm (3,0 - 10,0) \%$ ;	-
2.189.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы состава и свойств нефти и нефтепродуктов;	(0 - 2000) мг/дм <sup>3</sup> (0,007 - 5,000) % массовые доли (8 - 150) кПа чувствительность 600 у.е./мкг	Погрешность: ПГ ±(1,5 - 25,0) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ±(0,0003 - 40,0000) % ПГ ±(5 - 10) % СКО 15 %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.190.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы состава и свойств твердых материалов;	(0,001 - 99,900) % (0,5 - 60,0) МСм/м средний диаметр частиц (D)	Погрешность: ПГ ±(0,002 - 50,000) % ПГ ±(0,6 - 4,0) %	-	
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	(0,2 - 1000) мкм (0,6 - 460) мкм <sup>2</sup>	$\Pi\Gamma \pm (3-15)\%$ $\Pi\Gamma \pm (6,0-8,0)\%;$		
2.191.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы температуры вспышки нефтепродуктов;	(0 - 400) °C	Погрешность: ПГ ±(2 - 12) °C;	-	
2.192.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Ареометры стеклянные;	(0 - 105) %	Погрешность: ПГ ±(0,05 - 0,50) %;	-	
2.193.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры лабораторные;	$(2\cdot 10^{-1} - 5\cdot 10^4) \text{ мм}^2/\text{c}$ $(2\cdot 10^{-1} - 5\cdot 10^8) \text{ м}\Pi \text{a·c}$ $(650 - 2000) \text{ кг/м}^3$	Погрешность: ПГ ±(0,35 - 1,00) % ПГ ±(0,5 - 2,0) % ПГ ±0,5 кг/м <sup>3</sup> ;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологическ	ие требования	
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.194.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры условной вязкости;	(5 - 300) c	Погрешность: ПГ ±3 %;	-
2.195.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Влагомеры;	(0 – 100) %	Погрешность: ПГ ±(0,02 – 7,50) %;	-
2.196.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Влагомеры нефти;	(0,01 - 6,00) % об. доли воды	Погрешность: ПГ ±(0,05 - 1,00) % об. доли воды;	-
2.197.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы, сигнализаторы загазованности;	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ ±(15,0 - 0,2) %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.198.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Гигрометры психрометрические;	(0 - 42) °C (20 - 93) %	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0.2$ °C $\Pi\Gamma \pm (5 - 10)$ %;	-
2.199.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Гигрометры, термогигрометры, анализаторы точки росы;	(2 - 99) % [(-50) - 180] °C [(-40) - 60] °C TTP	Погрешность: ПГ ±(1 - 5) % ПГ ±0,2 °C ПГ ±(0,6 - 5,0) °C;	-
2.200.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Интерферометры шахтные;	(0 - 5) % об. д. $\mathrm{CH_4}$ или $\mathrm{CO_2}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,2$ - $0,3)$ об. д. $\mathrm{CH_4}$ или $\mathrm{CO_2};$	-
2.201.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Кондуктометры лабораторные;	(0 - 150) См/м (0,0 - 199,9) г/дм <sup>3</sup> [(-10) - 100] °С	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 10,0) %;	-
	I		RA.RU.311441		 на 293 листах, лист 56

			Метрологичес	кие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.202.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Плотномеры лабораторные (денсиметры);	(0 - 3) г/см <sup>3</sup> (110 - 650) кг/м <sup>3</sup> (0 - 91) °C	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,00001 - 0,00100)$ г/см <sup>3</sup> $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,0)$ кг/м <sup>3</sup> $\Pi\Gamma \pm (0,01 - 0,30)$ °C;	-
2.203.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Полярографы и анализаторы вольтамперометрич еские;	(1·10-6 - 1) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(10 - 50) %;	-
2.204.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Преобразователи вязкости жидкости поточные;	(1 - 10) мПа·с (10 - 100) мПа·с	Погрешность: ПГ ±0,2 мПа·с ПГ ±1 %;	-
2.205.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Преобразователи плотности жидкости;	(650 - 1100) кг/м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,3 - 1,0) кг/м <sup>3</sup> ;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологиче	ские требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.206.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Приборы для определения числа падения;	(0 - 1000) c	Погрешность: ПГ ±(5 - 10) %;	-	
2.207.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Психрометры аспирационные;	(1,8 - 2,7) m/c [(-30) - 50] °C	Погрешность: ПГ ±0,3 м/с ПГ ±0,2 °С;	-	
2.208.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Спиртомеры оптические, рефрактометры поточные;	(3,0 - 99,3) % об. д. этилового спирта	Погрешность: ПГ $\pm (0,10$ - 0,35) % об. д. этилового спирта;	-	
2.209.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Титраторы;	(0,001 - 100,000) % (1 - 5·10 <sup>5</sup> ) мкг [(-20) - 20] ед. рН (0 - 1000) мСм/см [(-30) - 250] °С	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 5,0) % ПГ ±3 % ПГ ±(0,02 - 0,05) ед. рН ПГ ±5,0 % ПГ ±(0,2 - 0,5) °C	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
	<u> </u>	<u>'</u>	[(-2050) - 2050] мВ	ПΓ ±(0,2 - 0,5) мВ;	
2.210.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Установки воздушно-тепловые для измерений влажности зерна и зернопродуктов;	(5 - 45) %	Погрешность: ПГ ±0,5 %;	-
2.211.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Хроматографы, масс-спектрометры, хромато-масс-спектрометры;	Пределы детектирования: детектора ДТП $(1\cdot10^{-9}-5\cdot10^{-9})$ г/см³ детектора ПИД $(1\cdot10^{-12}-8\cdot10^{-12})$ г/с детектора ТИД $(2\cdot10^{-14}-1\cdot10^{-12})$ г/с детектора ЭЗД $(2\cdot10^{-14}-5\cdot10^{-13})$ г/с детектора ППФД $1\cdot10^{-12}$ г/с детектора ПФД $(2\cdot10^{-13}-3\cdot10^{-11})$ г/с детектора ДТХ $(8,0\cdot10^{-10}-3,6\cdot10^{-8})$ г/мл детектора ФИД $(5\cdot10^{-13}-5\cdot10^{-12})$ г/с детектора ПРД $3\cdot10^{-13}$ г/с детектора ПРД $3\cdot10^{-13}$ г/с детектора ИДД $(3,0\cdot10^{-13}-4,5\cdot10^{-12})$ г/с детектора ГИД $(3,0\cdot10^{-13}-4,5\cdot10^{-12})$ г/с детектора МСД соотношение сигнал/шум $(25:1-400:1)$	Погрешность:  СКО: по высоте (0,6 - 6,0) %  по времени удерживания (0,02 - 6,00) %  по площади (1 - 12) %;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
			детектора ХЛД $(1\cdot10^{-13}-3\cdot10^{-12})$ г/с детектора ГИПРД $100,0$ млрд $^{-1}$ детектора ХДС $5\cdot10^{-13}$ г детектора ХДЛ $3\cdot10^{-12}$ г детектора СПФД $(1\cdot10^{-11}-5\cdot10^{-9})$ г/см $^3$ детектора КД $(5\cdot10^{-9}-2\cdot10^{-8})$ г/см $^3$ детектора РД $(1,5\cdot10^{-10}-5,0\cdot10^{-7})$ г/см $^3$ детектора ФЛД $(0,5\cdot10^{-9}-5,0\cdot10^{-4})$ г/см $^3$ детектора ЭХ $5\cdot10^{-10}$ г/см $^3$ детектора АМ $(5,0\cdot10^{-13}-1,5\cdot10^{-10})$ г/см $^3$ детектора рассеивания $(3\cdot10^{-10}-4\cdot10^{-7})$ г/см $^3$ детектора рассеивания $(3\cdot10^{-10}-4\cdot10^{-7})$ г/см $^3$ детектора на диодной матрице $(1,5\cdot10^{-9}-2,0\cdot10^{-6})$ г/см $^3$		
2.212.	Теплофизические и температурные измерения;	Калибраторы температуры;	[(-196) - 1200] °C	Погрешность: ПГ ±(0,02 – 5,00) °C;	-

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.213.	Теплофизические и температурные измерения;	Калориметры со статической бомбой;	(5 - 40) кДж	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 0,2) %;	-	
2.214.	Теплофизические и температурные измерения;	Логометры, мосты уравновешенные автоматические. Милливольтметры, потенциометры автоматические, измерителирегуляторы температуры;	[(-200) - 650] °C [(-200) - 2500] °C	Погрешность: КТ 0,25; 0,5; 1,0; 1,5 КТ 0,25; 0,5; 1,0; 1,5;	-	
2.215.	Теплофизические и температурные измерения;	Пирометры, тепловизоры;	[(-30) - 1100] °C	Погрешность: ПГ ±(1,0 - 5,0) °С;	-	
2.216.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи измерительные к датчикам температуры;	(0 - 20) мА	Погрешность: ПГ ±(0,03 - 0,10) %;	-	

		T	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.217.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи термоэлектрические ;	(0 - 1200) °C	Погрешность: ПГ ±(1,0 - 10,0) °С;	-	
2.218.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи термоэлектрические платинородий - платиновые 2 и 3 разряда;	(300 - 1200) °C	Погрешность: ПГ ±(0,4 - 4,0) °С;	-	
2.219.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры манометрические, дилатометрические, биметаллические, самопишущие;	[(-50) - 300] °C	Погрешность: ПГ ±(1 - 10) °C КТ 0,4; 0,5; 0,6; 1,0; 1,5; 2,5;	-	
2.220.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры стеклянные жидкостные;	(0 - 300) °C [(-50) - 0] °C	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,01 - 10,0)$ °C $\Pi\Gamma \pm (0,02 - 10,0)$ °C;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.221.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры цифровые;	[(-180) - 660] °C (660 - 1200] °C	Погрешность: ПГ ±(0,02 - 5,00) °C ПГ ±(1,2 - 20,0) °C;	-	
2.222.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли с унифицированным выходным сигналом;	[(-180) - 1200] °C	Погрешность: ПГ ±(0,16 - 1,50) °C КТ 0,1; 0,2; 0,25; 0,4; 0,5; 0,6; 1,0;	-	
2.223.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли сопротивления;	[(-196) - 660] °C	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 7,2) °С;	-	
2.224.	Теплофизические и температурные измерения;	Термостаты;	[(-60) - 300] °C	Погрешность: ПГ $\pm$ (0,01 - 0,50) °C, неравномерность $\pm$ 0,01 °C, нестабильность $\pm$ 0,01 °C;	-	

			Метрологические требования		
Ν Π/Π		погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание		
2.225.	Теплофизические и температурные измерения;	Установки для поверки средств измерения температуры;	(от 0 до 1200) °C (от -300 до 300) мВ	Погрешность: Нестабильность ±0,10 °C СКО 9 мкВ;	-
2.226.	Измерения времени и частоты;	Меры частоты и времени высокой и ограниченной точности;	1 Гц; 2048 кГц; (0,1; 1; 5; 10; 100) МГц	Погрешность: ПГ $\pm (1,5 \cdot 10^{-12} - 1 \cdot 10^{-9});$	-
2.227.	Измерения времени и частоты;	Меры частоты низкой точности;	(0,1 - 300,0) МГц	Погрешность: ПГ ±1,5·10 <sup>-6</sup> ;	-
2.228.	Измерения времени и частоты;	Частотомеры электронно — счетные, преобразователи частоты;	(0,005 - 4,0·10¹0) Гц	Погрешность: ПГ $\pm (1,5 \cdot 10^{-12} - 1 \cdot 10^{-5})$ ;	-

	Измерения		Метрологические требования			
Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.229.	Измерения времени и частоты;	Измерители частоты гетеродинные;	(1 - 4,0·10 <sup>10</sup> ) Гц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 \cdot 10^{-10} - 1 \cdot 10^{-5});$	_	
2.230.	Измерения времени и частоты;	Измерители частоты резонансного типа;	(0,02 – 40,00) ГГц	Погрешность: ПГ ±(0,05 - 0,50) %;	-	
2.231.	Измерения времени и частоты;	Частотомеры стрелочные показывающие;	(10 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (45 - 2600) Гц	Погрешность: КТ 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0; 5,0 ПГ ±(1,25 - 60) Гц;	-	
2.232.	Измерения времени и частоты;	Генераторы стандартных сигналов;	(0,01 - 4·10 <sup>4</sup> ) МГц (1·10 <sup>-4</sup> - 2) Вт	Погрешность: ПГ $\pm$ (0,0001 - 1,5000) % ПГ $\pm$ (0,5 - 1,5) дБ;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.233.	Измерения времени и частоты;	Генераторы сигналов низкочастотные, измерительные;	(0,1 - 3·10 <sup>7</sup> ) Гц (0 - 150) В	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) % ПГ ±(1,5 - 4,0) %;	-	
2.234.	Измерения времени и частоты;	Генераторы сигналов специальной формы;	(1·10·6 - 5·10 <sup>8</sup> ) Гц (0 - 10) В	Погрешность: ПГ ±(0,0001 - 1,0000) % ПГ ±(1 - 5) %;	-	
2.235.	Измерения времени и частоты;	Генераторы сигналов низкочастотные прецизионные;	(0,001 - 2·10 <sup>6</sup> ) Гц (0 - 2) В	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (3 \cdot 10^{-7} - 5 \cdot 10^{-7})$ $\Pi\Gamma \pm 6 \%$ ;	-	
2.236.	Измерения времени и частоты;	Компараторы частоты, приемники-компараторы;	(1; 5; 10; 100) ΜΓ <sub>Ц</sub> (5 - 50) ΜΓ <sub>Ц</sub> (10-1000) κΓ <sub>Ц</sub>	Погрешность: Нестабильность $1 \cdot 10^{-15}$ ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-11}$ ;	-	

			Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.237.	Измерения времени и частоты;	Синхронометры;Си нхронометры кварцевые;	(0,1 - 1·106) мкс	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 1 \cdot 10^{-8}$ ;	-
2.238.	Измерения времени и частоты;	Делители частоты;	(10 - 1·10 <sup>7</sup> ) Гц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 1 \cdot 10^{-7}$ ;	-
2.239.	Измерения времени и частоты;	Умножители частоты;	(25 - 50) МГц	Погрешность: Нестабильность $5 \cdot 10^{-8}$ ;	-
2.240.	Измерения времени и частоты;	Синтезаторы и преобразователи частоты;	(0,01 - 4·10 <sup>10</sup> ) Гц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 1 \cdot 10^{-7}$ ;	-
2.241.	Измерения времени и частоты;	Фильтры;	(30 - 25·10 <sup>6</sup> ) Гц ≥ 63 дБ	Погрешность: ПГ ±(1 - 3) дБ;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.242.	Измерения времени и частоты;	Установки для поверки секундомеров;	(2·10 <sup>-4</sup> - 4·10 <sup>5</sup> ) c	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 1,5 \cdot 10^{-6};$	-
2.243.	Измерения времени и частоты;	Установки для поверки хронометров;	5 МГц (0,1 - 99) c/cyт	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 2 \cdot 10^{-7}$ $\Pi\Gamma \pm 0,02$ с./сут;	-
2.244.	Измерения времени и частоты;	Хронометры морские механические;	56 ч	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0,35$ c/cyт;	_
2.245.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры электрические;	(2·10 <sup>-4</sup> - 4·10 <sup>5</sup> ) c	Погрешность: ПГ ±(3·10 <sup>-6</sup> - 1,5) с;	-
2.246.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры механические;	$(0,1-4\cdot10^3)$ c	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 1,5) с;	-

			Метрологические требования		
Ν Π/Π	N П/П Измерения средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.247.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры электронные;	(2·10 <sup>-4</sup> - 4·10 <sup>5</sup> ) c	Погрешность: ПГ ±(3·10 <sup>-6</sup> - 1,5) с;	-
2.248.	Измерения времени и частоты;	Измерители временных интервалов;	(1·10 <sup>-8</sup> - 1) c	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 5 \cdot 10^{-7}  \tau_{_{X}}  ;$	-
2.249.	Измерения времени и частоты;	Измерители временных отклонений;	2048 кГц; (5; 10) МГц	Погрешность: ПГ ±5·10 <sup>-11</sup> ;	-
2.250.	Измерения времени и частоты;	Аппаратура, устройства и измерительные системы измерения длительности соединений;	(0 - 10800) c	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) с;	-
2.251.	Измерения времени и частоты;	Приборы метрологической	(10 - 1000) c (10 - 600) c	Погрешность: ПГ ±1 с ПГ ±0,15 %;	-

Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		поверки таксофонов;			
2.252.	Измерения времени и частоты;	Тарификаторы таксофонов;	(10 - 30) c (30 - 900) c	Погрешность: ПГ ±3 % ПГ ±1 %;	
2.253.	Измерения времени и частоты;	Счетчики импульсов;	(0,5·10 <sup>-6</sup> - 100) c	Погрешность: ПГ $\pm (0,1$ - $100,0)$ мс;	-
2.254.	Измерения времени и частоты;	Счетчики программируемые реверсивные ;	(10 - 1·10 <sup>6</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ±2 %;	-
2.255.	Измерения времени и частоты;	Устройства синхронизации времени;	1 Гц	Погрешность: ПГ ±5·10 <sup>-7</sup> с/сутки;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.256.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы силы постоянного тока;	(1·10 <sup>-8</sup> - 100) A	Погрешность: ПГ ±(0,0025 - 0,5) %;	-
2.257.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного тока цифровые;	(1·10 <sup>-8</sup> - 30) A (20 - 50) A (1·10 <sup>-3</sup> - 50) A	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,0025 - 1,000) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,165 - 4,000) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 4) \%$ ;	-
2.258.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного тока;;	(0- 50) A	Погрешность: КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0;	-
2.259.	Измерения электрических и магнитных величин;	Шунты многопредельные постоянного тока;	(0,01 - 30,00) A	Погрешность: КТ 0,005;	-

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.260.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры ЭДС, напряжения;	(1 - 10) B	Погрешность: КТ 0,0005; 0,001; 0,005; 0,01; 0,02 нестабильность (0,00015 - 0,001) %;	-	
2.261.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы напряжения постоянного тока;	(1·10 <sup>-6</sup> - 10) B (1·10 <sup>-5</sup> - 1·10 <sup>3</sup> ) B	Погрешность: ПГ ±0,0002 % ПГ ±(0,0003 - 5,00) %;	-	
2.262.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки потенциометрическ ие постоянного тока;	(0 - 30) A (0 - 1·10 <sup>3</sup> ) B (1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>5</sup> ) O <sub>M</sub>	Погрешность: КТ 0,001;	-	
2.263.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры постоянного тока цифровые;	(1·10·6 - 1,2·10³) B	Погрешность: ПГ ±(0,0003 - 4,0000) %;	-	

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.264.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры постоянного тока;	(0- 1·10 <sup>3</sup> ) B	Погрешность: КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0;	-	
2.265.	Измерения электрических и магнитных величин;	Делители напряжения постоянного тока;	(1 - 1·10³) B	Погрешность: КТ 0,0002; 0,0005; 0,005;	-	
2.266.	Измерения электрических и магнитных величин;	Потенциометры постоянного тока;	(0,00000 - 2,12111) B (0,00000 - 0,1) B	Погрешность: КТ 0,001; 0,01 КТ 0,05;	-	
2.267.	Измерения электрических и магнитных величин;	Компараторы напряжения постоянного тока;	(1·10 <sup>-6</sup> - 11,111110) B	Погрешность: ПГ ±(0,00005 - 0,00100) %;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.268.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры переменного тока;	(1·10·5 - 50) A (20 - 1·10³) Γ <sub>II</sub> (5·10·3 - 100) A	Погрешность: КТ 0,1 КТ 0,1	-
			50 Γ <sub>Ц</sub> (1·10 <sup>-4</sup> - 50) A (20 - 1·10 <sup>3</sup> ) Γ <sub>Ц</sub> (50 - 100) A 50 Γ <sub>Ц</sub>	KT 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0 KT 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0;	
2.269.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры прямого включения;	(100 - 300) A 50 Гц	Погрешность: КТ 1,5; 2,5; 4,0;	-
2.270.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры переменного тока цифровые;	$ \begin{pmatrix} (1 \cdot 10^{-5} - 30) \text{ A} \\ (1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^{4}) \Gamma_{\Pi} \\ (1 \cdot 10^{-3} - 2) \text{ A} \\ (10 - 12 \cdot 10^{3}) \Gamma_{\Pi} \\ (1 - 50) \text{ A} \\ (10 - 1, 2 \cdot 10^{3}) \Gamma_{\Pi} \\ (1 \cdot 10^{-3} - 50) \text{ A} \\ (20 - 1 \cdot 10^{3}) \Gamma_{\Pi} \\ (2 \cdot 10^{-6} - 29 \cdot 10^{-6}) \text{ A} \\ (40 - 2 \cdot 10^{4}) \Gamma_{\Pi} \\ (29 \cdot 10^{-6} - 329, 99 \cdot 10^{-3}) \text{ A} \\ (10 - 3 \cdot 10^{4}) \Gamma_{\Pi} $	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,02 - 1,00)$ % $\Pi\Gamma \pm (1 - 4)$ % $\Pi\Gamma \pm (1 - 4)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,25 - 4,00)$ % $\Pi\Gamma \pm (1,9 - 12)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,14 - 5,16)$ %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.271.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы силы переменного тока;	(1·10 <sup>-4</sup> - 50) A (1·10 <sup>-1</sup> - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ±(0,005 - 0,5) %;	-
2.272. Измерения электрических и магнитных величин		Преобразователи напряжения термоэлектрические	(22·10 <sup>-3</sup> - 20) В (10 - 1·10 <sup>6</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 0,6) %	-
		;	$(22 \cdot 10^{-3} - 70)$ В $(10 - 3 \cdot 10^{5})$ Гц $(22 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{3})$ В $(10 - 1 \cdot 10^{5})$ Гц	ΠΓ ±(0,01 - 0,6) % ΠΓ ±(0,01 - 0,6) %;	
2.273.	Измерения электрических и	пектрических и напряжения	(1·10 <sup>-3</sup> - 10 <sup>3</sup> ) В (1·10 <sup>-1</sup> - 1·10 <sup>6</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ±(0,003 - 0,200) %	
	магнитных величин;	переменного тока;	(1·10 <sup>-3</sup> - 6·10 <sup>2</sup> ) В (10 - 3,3·10 <sup>4</sup> ) Гц	ΠΓ ±(0,1 - 2,0) %;	
2.274.	Измерения электрических и	Вольтметры переменного тока;	(1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>-2</sup> ) В (10 - 1·10 <sup>3</sup> ) Гц	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0	-
	магнитных величин;		(1·10·² - 7·10²) В (10 - 1·10³) Гц	KT 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0	
			$(2 \cdot 10^{-1} - 1, 5 \cdot 10^{2}) \text{ B}$	KT 1;	

	Тип (группа) средств измерений	Метрологич	еские требования	
Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		(10 - 33·10³) Гц		
Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры переменного тока цифровые;	(1·10 <sup>-5</sup> - 1·10 <sup>3</sup> ) В (10 - 1·10 <sup>6</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ±(0,003 - 40,000) %;	-
Измерения электрических и магнитных величин;	Установки для поверки вольтметров;	(1·10 <sup>-4</sup> - 1·10 <sup>3</sup> ) В (20 - 1·10 <sup>5</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 10,00) %;	-
Измерения электрических и магнитных величин;	Приборы сравнения (дифференциальные аппараты);	(0,1 - 10,0) % (6,5 - 650,0) мин [(-3,5) - (-350,0)] мин (50 - 240) В (0,5 - 6,0) А (0,3 - 200,0) Ом	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,001 - 0,100)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 10,0)$ мин $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 10,0)$ мин $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 2,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 2,5)$ % $\Pi\Gamma \pm 0,005$ Ом	-
	Измерения электрических и магнитных величин;  Измерения электрических и магнитных величин;  Измерения электрических и	Измерения  Измерения  Вольтметры переменного тока цифровые;  Измерения электрических и магнитных величин;  Установки для поверки вольтметров;  Измерения электрических и магнитных величин;  Приборы сравнения электрических и (дифференциальные	Измерения         Тип (группа) средств измерений         диапазон измерений           Измерения электрических и магнитных величин;         Вольтметры переменного тока цифровые;         (1·10-5 - 1·10 <sup>3</sup> ) В (10 - 1·10 <sup>6</sup> ) Гц           Измерения электрических и магнитных величин;         Установки для поверки вольтметров;         (1·10-4 - 1·10 <sup>3</sup> ) В (20 - 1·10 <sup>5</sup> ) Гц           Измерения электрических и магнитных величин;         Приборы сравнения (лифференциальные аппараты);         (0,1 - 10,0) % (6,5 - 650,0) мин [(-3,5) - (-350,0)] мин (50 - 240) В (0,5 - 6,0) А	Измерения         средств измерений         диапазон измерений         погрешность и (или) неопределенность (илис, разряд)           Измерения электрических и магнитных величин;         Вольтметры переменного тока цифровые;         (1-10-5-1-10³) В (10-1-10°) Гп         Погрешность: ПГ ±(0.003 - 40,000) %;           Измерения электрических и магнитных величин;         Установки для поверки вольтметров;         (1-10-4-1-10³) В (20-1-10³) Гп         Погрешность: ПГ ±(0.01-10.00) %;           Измерения электрических и магнитных величин;         Приборы сравнения (дифференциальные аппараты);         (0,1-10,0) % (6,5-650,0) мин         Погрешность: ПГ ±(0.01-10,0) мин           (6,5-650,0) мин         [(-3,5)-(-350,0)] мин         ПГ ±(0,1-10,0) мин         ПГ ±(0,1-10,0) мин           (10-240) В (0,5-6,0) А         ПГ ±(0,5-2,5) %         ПГ ±(0,5-2,5) %

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.278.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры постоянного тока;	(1·10 <sup>-2</sup> - 5·10 <sup>4</sup> ) BT (30 - 600) B (0,10 - 10) A	Погрешность: КТ 0,1 КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0;	-
2.279.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры постоянного тока цифровые;	(0,1 - 1050) B (0,0002 - 10,5) A (0,00002 - 11025) BT	Погрешность: ПГ ± (0,1 - 4,0) %;	-
2.280.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерительные преобразователи мощности однофазные и трехфазные, измерители КМ однофазные;	KM ±1 (45 - 70) Γ <sub>Ц</sub> (6 - 480) Β (1·10 <sup>-5</sup> - 1,2·10 <sup>2</sup> ) A	Погрешность: КТ 0,1; 0,2; 0,25; 0,5; 1,0; 1,5; 2,5 ПГ ±(0,2 - 2,5) %;	-
2.281.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры, варметры;	(3·10 <sup>-2</sup> - 6·10 <sup>5</sup> ) Bτ (45 - 70) Γη (1·10 <sup>-2</sup> - 3,5·10 <sup>4</sup> ) Βτ (40 - 1000) Γη (30 - 600) Β (45-3000) Γη	Погрешность: КТ 1 КТ 0,1 КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
			(0,10 - 10) A (45-3000) Гц			
2.282.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры, варметры цифровые;	(0,1 - 735) B (0,0002 - 10,5) A (0,00002 - 7717,5) Bτ (40 - 5000) Γ <sub>Ц</sub>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1$ - 4,0) %;	-	
2.283.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы напряжения измерительные;	(3000 - 36000) B/100 B (110000 - 220000):√3 B/100:√3 B 6000 B / 100 B (100:√3) 10000 B / 100 B (100:√3) 15000 B / 100 B (100:√3) 35000 B / 100 B (100:√3)	Погрешность:  KT 0,2; 0,5; 1,0; 3,0  KT 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 3,0	-	
2.284.	Измерения электрических и магнитных величин;	Киловольтметры электростатические, киловольтметры аналоговые;	(0,3 - 3,0) κB (2 - 100) κB (5 - 75) κB 50 Γц	Погрешность: КТ 0,5 КТ 1,0 КТ 1,5;	-	
2.285.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки пробойные высоковольтные;	(0 - 120) κB (80 - 100) κB	Погрешность: ПГ ±(1,0 - 3,0) % ПГ ±2,5 %	-	

RA.RU.311441

на 293 листах, лист 78

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
			(0,2 - 0,5) кВ 50 Гц (0,5 - 6,0) кВ 50 Гц (0,1 - 220,0) кВ 50 Гц (0 - 20) мА (0,01 - 50,00) мА (2,5 - 500,0) мА 50 Гц (100 - 2000) мА 50 Гц (0,2 - 100,0) мА 50 Гц (0,01 - 0,10) Гц (1 - 10) мин	$\Pi\Gamma \pm 2\%$ $\Pi\Gamma \pm 1\%$ $\Pi\Gamma \pm 2,5\%$ $\Pi\Gamma \pm 1\%$ $\Pi\Gamma \pm (2,5 - 10,0)\%$ $\Pi\Gamma \pm 2\%$ $\Pi\Gamma \pm 1\%$ $\Pi\Gamma \pm (2,5 - 5,0)\%$ $\Pi\Gamma \pm 1\%$ $\Pi\Gamma \pm 1\%$	
			$(1.10^5 - 2.10^9)$ OM	ΠΓ ±(5 - 20) %;	
2.286.	Измерения электрических и магнитных величин;	Шунты постоянного тока переносные и стационарные;	(3·10 <sup>-1</sup> - 1·10 <sup>3</sup> ) A (45; 60; 75; 150) мВ (1·10 <sup>3</sup> - 7,5·10 <sup>3</sup> ) А 75 мВ	Погрешность: КТ 0,1 КТ 0,5;	-
2.287.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители токов короткого замыкания;	(0 - 2000) A (0 - 250) В (10 - 40) мс	Погрешность: ПГ ±10 % ПГ ±4 % ПГ ±(1 - 11) мс;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.288.	Измерения электрических и	Клещи токоизмерительные;	(0 - 400) A (0 - 250) A	Погрешность: КТ 1,5	-
	магнитных величин;	Toxons.nep.rro.is.ns.c,	(10 - 1000) Γ <sub>II</sub> (0 - 1000) Α 50 Γ <sub>II</sub> (1000 - 3000) Α 50 Γ <sub>II</sub> (0 - 1000) Α (0 - 1000) Α (10 - 10000) Γ <sub>II</sub>	KT 1; 1,5; 2,5; 4  ΠΓ ±(1 - 10) %  ΠΓ ±(1 - 5) %  ΠΓ ±(1,5 - 5) %;	
2.289.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии переменного тока электронные одно- и трехфазные	(5·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>2</sup> ) A 57,7 - 380,0) B 50 Γη	Погрешность: КТ 0,1; 0,2S; 0,5S; 0,5; 1,0; 2,0 ПГ ±(0,1 - 2,0) %	-
		(с токовыми клещами);	(100 - 1000) A (46 - 380) B 50 Γη (100 -3000) A (46 - 380) B 50 Γη	KT 0,1 ΠΓ ±(0,1 - 2,0) %;	
2.290.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии	(2,5·10 <sup>-2</sup> - 1·10 <sup>2</sup> ) A (57,7 - 380,0) B 50 Гц	Погрешность: КТ 1; 2; 2,5;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		переменного тока индукционные одно– и трехфазные;			
2.291.	Измерения	Ваттметры-счетчики	(5 - 600) B	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 2,0) %	-
	электрических и магнитных величин;	электрической энергии	$(2 \cdot 10^{-3} - 1, 2 \cdot 10^{2}) \text{ A}$	ΠΓ ±(0,1 - 1,0) %	
		трехфазные;	(1·10·3 - 72·10³) BT	ΠΓ ±(0,05 - 1,00) %	
			(40 - 70) Гц	ПΓ ±0,01 Гц	
			KM [(-1) - 1]	$\boxed{\Pi\Gamma\pm0,001;}$	
2.292.	Измерения		(5 - 600) B	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 2,0) %	-
	электрических и магнитных величин;	поверочные;	$(2 \cdot 10^{-3} - 1, 2 \cdot 10^{2}) \text{ A}$	ΠΓ ±(0,1 - 1,0) %	
			(1·10·3 - 72·10³) BT	ΠΓ ±(0,05 - 1,00) %	
			(40 - 70) Гц	ΠΓ ±(0,02 - 0,50) %	
			KM [(-1) - 1]	ΠΓ ±(1 - 2)°	
			(49 - 420) B	ΠΓ ±0,2 %	
			(1·10 <sup>-2</sup> - 7,5) A	ΠΓ ±(0,1 - 0,2) %	
			$(4,9\cdot10^{-2}-3,15\cdot10^3)$ BT	ΠΓ ±(0,05 - 0,60) %	
			(45 - 1000) Гц		
			DA DI 12111411		000

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
			KM [(-1) - 1]	ΠΓ ±2°;	
2.293.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки измерительные;	$(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{3}) B$ $(1 \cdot 10^{-7} - 10) A$	Погрешность: ПГ ±(0,002 - 0,020) %;	
2.294.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы тока;	(0,5 - 300) А/(0,5 - 5) А 50 Гц	Погрешность: КТ 0,05; 0,02; 0,1; 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10; 5P; 10P ПГ ±(0,03 - 10) %; (4·10-4 - 0,054) рад	-
			(1 - 4000) A/1(5) A 50 Гц (4000 - 10000) A/1(5) A 50 Гц	КТ 0,05; 0,1; 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10; 5P; 10P ПГ ±(0,03 - 10)%; (4·10 <sup>-4</sup> - 0,054) рад КТ 0,05; 0,1; 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10; 5P; 10P	
			(10000 - 18000) А/1(5) А 50 Гц	ПГ ±(0,03 - 10)%; (4·10-4 - 0,054) рад КТ 0,05; 0,1; 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10; 5Р; 10Р ПГ ±(0,03 - 10)%; (4·10-4 - 0,054) рад;	
2.295.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы фазовых сдвигов;	(0 - 360)° (5·10 <sup>-1</sup> - 1·106 <sup>6</sup> ) Гц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.8/f)^{\circ} \ 0.5 \le f \ 1 \ \Gamma \mathrm{u};$ $\Pi\Gamma \pm 0.3^{\circ} \ 1 \le f \le 20 \ \Gamma \mathrm{u};$ $\Pi\Gamma \pm 0.1^{\circ} \ 20 \ f \le 1 \cdot 10^{5} \ \Gamma \mathrm{u};$ $\Pi\Gamma \pm 0.12^{\circ} \ 1 \cdot 10^{5} \ f \le 5 \cdot 10^{5} \ \Gamma \mathrm{u};$ $\Pi\Gamma \pm (0.3 + f \cdot 3 \cdot 10^{-7})^{\circ} \ 5 \cdot 10^{5} \ f \le 5 \cdot 10^{6} \ \Gamma \mathrm{u}$	
			RA.RU.31144		293 листах, лист 82

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
			(0 - 360)° (5·10 <sup>-1</sup> - 1·10 <sup>7</sup> ) Гц	$\begin{split} &\Pi\Gamma\pm(0,25/f)^{\circ}\ 0,5\leq f\ 1\ \Gamma u;\\ &\Pi\Gamma\pm0,18^{\circ}\ 1\leq f\leq 20\ \Gamma u;\\ &\Pi\Gamma\pm0,03^{\circ}\ 20\ f\leq 1\cdot10^{5}\ \Gamma u;\\ &\Pi\Gamma\pm0,1^{\circ}\ 1\cdot10^{5}\ f\leq 5\cdot10^{5}\ \Gamma u;\\ &\Pi\Gamma\pm(0,1+10^{-7}\cdot f)^{\circ}\\ &5\cdot10^{5}\ f\leq 1\cdot10^{7}\ \Gamma u; \end{split}$	
2.296.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители разности фаз;	(0 - 360)° (1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>7</sup> ) Гц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0.3^{\circ} \ 0.001 \leq f \ 20 \ \Gamma \mu;$ $\Pi\Gamma \pm 0.1^{\circ} \ 20 \leq f \leq 104 \ \Gamma \mu;$ $\Pi\Gamma \pm 0.15^{\circ} \ 1 \cdot 10^{4} \ f \leq 1 \cdot 10^{6} \ \Gamma \mu;$ $\Pi\Gamma \pm 0.3^{\circ} \ 1 \cdot 10^{6} \leq f \ 1 \cdot 10^{7} \ \Gamma \mu$	
			(0 - 360)° (1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>7</sup> ) Гц	$\begin{split} &\Pi\Gamma\pm0,1^{\circ}\ 0,001\leq f\ 20\ \Gamma\mu;\\ &\Pi\Gamma\pm0,03^{\circ}\ 20\leq f\leq 10^{4}\ \Gamma\mu;\\ &\Pi\Gamma\pm0,05^{\circ}\ 1\cdot10^{4}\ f\leq 1\cdot10^{6}\ \Gamma\mu;\\ &\Pi\Gamma\pm0,1^{\circ}\ 1\cdot10^{6}\leq f\ 1\cdot10^{7}\ \Gamma\mu\ ; \end{split}$	
2.297.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры электрического сопротивления однозначные и	(1·10-4 - 1·103) Ом	Погрешность: КТ 0,0005; 0,001; 0,002; 0,005; 0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; Нестабильности (0,0008 - 0,6) %	
		многозначные;	$(1\cdot10^{-4}-1\cdot10^5)$ OM	КТ 0,0005; 0,001; 0,002; 0,005; 0,01; Нестабильности (0,0006 - 0,6) %	
			(1·10 <sup>-4</sup> - 1·10 <sup>6</sup> ) Ом	КТ 0,002 нестабильность (0,0008 - 0,002) %	
			(1·10 <sup>-4</sup> - 1·10 <sup>9</sup> ) Ом	КТ 0,005; 0,001; 0,002; 0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; Нестабильности (0,002 - 2,5) %	
			(1·10 <sup>9</sup> - 1·10 <sup>10</sup> ) Ом	KT 0,005; 0,001; 0,002; 0,01; 0,02; 0,05; 0,1;	

			Метроло	гические требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) ения средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
				0,2; 0,5 ПГ ±(0,001 - 0,5) % Нестабильности (0,002 - 2,5) %;	
2.298.	Измерения электрических и магнитных величин;	Компараторы сопротивления;	(1·10 <sup>-2</sup> - 1·10 <sup>7</sup> ) Ом	Погрешность: ПГ ±(0,0001 - 0,0100) %;	-
2.299.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители электрического сопротивления, омметры;	$1 \cdot 10^{-1}$ OM, $10$ OM, $1 \cdot 10^{2}$ OM $1$ OM, $1 \cdot 10^{3}$ OM $1 \cdot 10^{4}$ OM, $1 \cdot 10^{5}$ OM $(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{12})$ OM $(1 \cdot 10^{12} - 10 \cdot 10^{12})$ OM	Погрешность: ПГ ±0,0003 % ПГ ±0,0005 % ПГ ±0,0006 % ПГ ±(0,005 - 30,000) % ПГ ±5 %;	-
2.300.	Измерения электрических и магнитных величин;	Омметры цифровые;	$1 \cdot 10^{-1}$ OM, $10$ OM, $1 \cdot 10^{2}$ OM $1$ OM, $1 \cdot 10^{3}$ OM $1 \cdot 10^{4}$ OM, $1 \cdot 10^{5}$ OM $(0,999 \cdot 10^{-7} - 37,5 \cdot 10^{-6})$ OM $(37,5 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{12})$ OM $(1 \cdot 10^{12} - 10 \cdot 10^{12})$ OM	Погрешность: ПГ ±0,0003 % ПГ ±0,0005 % ПГ ±0,0006 % ПГ ±(0,05 - 15,000) % ПГ ±(0,002 - 15,000) % ПГ ±5 %;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.301.	Измерения электрических и магнитных величин;	Мосты постоянного тока;	(1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>-12</sup> ) Ом	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 10,00) %;	-
2.302.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры активного электрического сопротивления однозначные и многозначные;	$(1\cdot10^{-2}-1\cdot10^{-1})$ Ом $(0,1-1\cdot10^{4})$ Гц $(1-1\cdot10^{2})$ Ом $(0,1-1\cdot10^{4})$ Гц $(1\cdot10^{2}-1\cdot10^{4})$ Гц $(1\cdot10^{2}-1\cdot10^{6})$ Ом $(50-50\cdot10^{3})$ Гц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.01 - 0.1) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0.005 - 0.01) \%$ ; нестабильность $0.1 \%$ KT $0.05$ ;	-
2.303.	Измерения электрических и магнитных величин;	Мосты переменного тока, измерители ёмкости, индуктивности и сопротивления;	$ \begin{array}{c} (1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^{5}) \ \text{Ом} \\ (1 \cdot 10^{2} - 1 \cdot 10^{6}) \ \Gamma \mu \\ (1 \cdot 10^{-6} - 1) \ \Gamma H \\ (1 \cdot 10^{2} - 1 \cdot 10^{6}) \ \Gamma \mu \\ (1 \cdot 10000) \ \Gamma H \\ (1 \cdot 10^{2} - 1 \cdot 10^{-4}) \ \Gamma \mu \\ \\ (1 \cdot 10^{-11} - 1 \cdot 10^{-6}) \ \Phi \\ (1 \cdot 10^{2} - 1 \cdot 10^{6}) \ \Gamma \mu \\ \\ (1 \cdot 10^{-6} - 111 \cdot 10^{-6}) \ \Phi \\ (1 \cdot 10^{2} - 1 \cdot 10^{6}) \ \Gamma \mu \\ \\ (111 \cdot 10^{-6} - 110 \cdot 10^{-3}) \ \Phi \\ (1 \cdot 10^{2} - 1 \cdot 10^{6}) \ \Gamma \mu \\ \end{array} $	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 5,00) % ПГ ±(0,05 - 10,0) % ПГ ±(0,05 - 10,0) % ПГ ±0,15 % КТ 0,5 ПГ ±(1,5 - 10) % ПГ ±(1,35 - 55) %;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.304.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры индуктивности и взаимной индуктивности однозначные и многозначные;	(1·10 <sup>-6</sup> - 1·10 <sup>3</sup> ) Гн (50 - 1·10 <sup>6</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ±(0,03 - 10,0) %; нестабильность (0,027 - 0,09) %;	-
2.305.	Измерения электрических и магнитных величин;	Устройства для поверки измерительных трансформаторов;	(0,5 - 300,0) A/ (0,1 - 5,0) A (2 - 200,0) В [(±0,01) - (±20)] % [(±1,0) - (±200)] мин (1 - 199,9) В·А	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1,5 - 2,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,001 - 0,100)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 10,0)$ мин $\Pi\Gamma \pm (0,003 - 0,3)$ В·А;	-
2.306.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители высокого напряжения;	(1·10 <sup>-1</sup> - 120·10 <sup>3</sup> ) B 50 Γ <sub>Ц</sub>	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 5,0) %;	-
2.307.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители параметров электропитания;	(0 - 1,999·10 <sup>3</sup> ) Om (2·10 <sup>3</sup> - 9,999·10 <sup>3</sup> ) Om	Погрешность: ПГ ±(2 - 6) % ПГ ±10 %	-
			(0 - 999,9) MO <sub>M</sub> (1·10³ - 9,999·10³) MO <sub>M</sub>	$\Pi\Gamma \pm (1,5 - 20,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm (2 - 20) \%$	
			(0,1 - 700,0) В 50 Гц	ΠΓ ±(0,8 - 5,0) %	

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
			(0,1 - 99,9) Гц	ΠΓ±0,1 %		
			(100,0 - 999,9) Гц	ΠΓ ±2 %		
			(0,1 - 510,0) мс	ПГ ±(1,0 - 2,0) %		
			(0,1 - 999,0) мс	ΠΓ ±2 %		
			(4 - 500) мА	ΠΓ ±3 %		
			(500 - 1000) мА	ПГ ±(5 - 10) %		
			(0,1 - 19,9) A	ΠΓ ±3 %		
			(20 - 999) A	ΠΓ ±5 %		
			(0 - 440) KBA	ΠΓ ±7 %;		
2.308.	Измерения	Устройства поверки	(0 - 600) мкВ	Погрешность: ПГ ±8 %	-	
	электрических и магнитных величин;	вторичной аппаратуры;	(0,025 - 20,000) мА	$\Pi\Gamma \pm (0,001$ - 0,003) мА		
			(0 - 1100) Ом	ПГ ±(0,015 - 0,067) Ом		
			(0,1 - 3200,0) мкс	$\Pi\Gamma \pm (0{,}001$ - 0 ${,}020)$ мкс		
			(0,6 - 1·10 <sup>4</sup> ) Гц	ΠΓ ±0,003 %		
			(0 - 30) B	$\Pi\Gamma \pm 0.01 \text{ B};$		
2.309.	Измерения электрических и	Меры отношения напряжений;	(0,1 - 20) B	Погрешность: Нелинейность 0,15 ppm от Uвых;	-	

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
	магнитных величин;			<u> </u>		
2.310.	Измерения электрических и магнитных величин;	Магазины сопротивления для нагрузки трансформаторов тока и напряжения;	(0,05 - 2,00) Ом (1,25 - 50,00) В·А 50 Гц	Погрешность: ПГ ±(3 - 4) %;	-	
2.311.	Измерения электрических и магнитных величин;	Устройства для питания измерительных цепей постоянного и переменного токов;	(0 - 1000) В (0 - 50) А (0 - 1000) В (0 - 300) А (45 - 500) Гц	Погрешность: нестабильность 1 % ПГ $\pm 0,01$ %;	-	
2.312.	Измерения электрических и магнитных величин;	Приборы для измерения показателей качества электрической энергии;	(6 - 480) В (45 - 70) Гц	Погрешность: ПГ ±0,05 %	-	
			(0 -1000) B (0 -1000) B	ΠΓ ±0,05 % ΠΓ ±0,05 %		

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологич	еские требования	
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
			(20 - 1000) Гц		
			$(1\cdot10^{-5}-3\cdot10^{3}) \text{ A}$	ΠΓ ±0,05 %	
			(45 - 70) Гц	ПΓ ±0,05 Γц	
			$(3.10^3 - 5.10^3) \text{ A}$	ΠΓ ±0,15 %	
			50 Гц		
			(0 - 360)°	ΠΓ ±0,1°;	
2.313.	Измерения электрических и магнитных величин;	Комплексы измерительные;	(5·10 <sup>-2</sup> - 1,2·10 <sup>4</sup> ) A 50 Γ μ (12,5·10 <sup>-3</sup> - 10) A (15 - 500) Γ μ (0 - 360)° (3·10 <sup>-2</sup> - 1·10 <sup>3</sup> ) B 50 Γ μ 0,09 - 400,00) B (0,0001 - 9999,99) c	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 8,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,005 - 0,100) \Gamma_{\Pi}$ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,5)^{\circ}$ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 3,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,01 - 10) \%;$	-
2.314.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений напряженности магнитного поля;	(4 - 4000) мА/м (5 - 4·10 <sup>5</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ±15 %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.315.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений напряженности магнитного поля промышленной частоты;	(0,1 - 2000,0) А/м 50 Гц	Погрешность: ПГ ±15 %;	-
2.316.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы сопротивлений;	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-2}) \text{ OM}$ $(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^{2}) \text{ OM}$ $(1 \cdot 10^{2} - 1 \cdot 10^{5}) \text{ OM}$ $(1 \cdot 10^{5} - 1 \cdot 10^{9}) \text{ OM}$ $(1 \cdot 10^{9} - 1 \cdot 10^{11}) \text{ OM}$ $(1 \cdot 10^{11} - 1 \cdot 10^{12}) \text{ OM}$	Погрешность: ПГ ±0,002 % ПГ ±0,0003 % ПГ ±0,0005 % ПГ ±0,003 % ПГ ±0,2 % ПГ ±1,5 %;	-
2.317.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Генераторы импульсов измерительные, программируемые, испытательных импульсов, перепада напряжения, калибраторы осциллографов;	(1·10 <sup>-2</sup> - 100) В (1·10 <sup>-9</sup> - 1·10 <sup>4</sup> ) с (1·10 <sup>-3</sup> - 7·10 <sup>8</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ±(1 - 10) % ПГ ±((1·10 <sup>-4</sup> - 10,0000) % ПГ ±((1·10 <sup>4</sup> - 10,0000) % тф (0,85 - 35,00) нс;	-

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.318.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Осциллографы цифровые одноканальные, многоканальные, запоминающие, осциллографымультиметры;	(0 - 1,1·10 <sup>9</sup> ) Гц (1·10 <sup>-5</sup> - 2·10 <sup>2</sup> ) В	Погрешность: ПГ ±(0,3 - 10,0) %;	-	
2.319.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Осциллографы стробоскопические универсальные;	(0 - 10) ΓΓ <sub>II</sub> (1·10· <sup>2</sup> - 5) B	Погрешность: ПГ ±(2 - 10) %;	-	
2.320.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Генераторы уровня;	(18 - 60·10 <sup>6</sup> ) Гц [(-70) - 10] дБ	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 2 \cdot 10^{-6} \cdot f$ $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 2,00)$ дБ;	-	
2.321.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители уровня;	(18 - 60·10 <sup>6</sup> ) Гц [(-130) - 30] дБ	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 2 \cdot 10^{-6} \cdot f$ $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 0,30)$ дБ;	-	

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.322.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Псофометры;	(0,02 - 20,00) кГц [(-95) - 22] дБ	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 0,5) дБ;	-
2.323.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Генераторы шума низкочастотные, высокочастотные;	(2 - 6,5·10 <sup>6</sup> ) Гц (0 - 99) дБ (1 - 4000) МГц	Погрешность: ПГ ±15 % ПГ ±0,25 дБ ПГ ±0,3 дБ;	-
2.324.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы телефонных каналов;	(300 - 3400) Гц [(-95) - 10] дБм	Погрешность: ПГ $\pm 0.01$ % ПГ $\pm (0.2 - 1.0)$ дБм;	-
2.325.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители параметров кабельной связи, измерители неоднородностей линии;	(1 - 300) км (0,1 - 9·10³) Ом (1 - 1900) нФ (1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>4</sup> ) МОм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0,1 \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 3,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm 2 \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 10) \%$ ;	-

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.326.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители параметров полупроводниковых приборов и интегральных схем;	(0 - 1) A (0 - 100) B	Погрешность: ПГ ±5 %;	-	
2.327.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Источники питания постоянного и переменного тока;	(0 - 500) B (0 - 120) A	Погрешность: ПГ ±(0,015 - 15) % ПГ ±(0,05 - 10,00) %;	-	
2.328.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Радиотестеры;	(0,1 - 2300,0) МГц	Погрешность: ПГ ±5·10 <sup>-8</sup> ;	-	
2.329.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы, измерители уровня телевизионного сигнала;	(1·10 <sup>5</sup> - 2,5·10 <sup>9</sup> ) Гц [(-110) - 15] дБмВт	Погрешность: ПГ ±5·10 <sup>-6</sup> ПГ ±1 дБ;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.330.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители коэффициента амплитудной модуляции;	(0 - 100) % (0,1 - 500,0) ΜΓ <sub>Ц</sub> (0,03 - 200,00) κΓ <sub>Ц</sub>	Погрешность: ПГ ±(1,5 - 10,0) %;	-	
2.331.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители нелинейных искажений;	(0,003 - 100,000) % (10 - 2·10 <sup>5</sup> ) Γ <sub>Ι</sub>	Погрешность: ПГ $\pm (0.03 - 0.10) \text{ K}_r$ ;	-	
2.332.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы спектра;	(1·10 <sup>-8</sup> - 40) ГГц [(-150) - 30] дБм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 1 \cdot 10^{-8}$ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 3,0)$ дБм;	-	
2.333.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители девиации частоты;	(0,1 - 1·10³) ΜΓμ (0,02 - 200,00) κΓμ (0,1 - 1·10 <sup>6</sup> ) Γμ	Погрешность: ПГ ±(2 - 5) %;		

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.334.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Приборы для исследования амплитудно-частотных характеристик;	(0,1 - 1500,0) МГц (0 - 70) дБ	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 3 \cdot 10^{-4}$ $\Pi\Gamma \pm 1,5$ дБ;	-
2.335.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Вольтметры диодные, компенсационные;	(0,01 - 100,00) B (10 - 1,5·10 <sup>9</sup> ) Γ <sub>Ι</sub> (0,01 - 10,00) B	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.2 - 8.0)$ % $\Pi\Gamma \pm (0.03 - 14)$ %;	-
2.336.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Установки для поверки электронных вольтметров, широкополосные калибраторы;	(1·10 <sup>-5</sup> - 300) В (10 - 1·10 <sup>9</sup> ) Гц (1·10 <sup>-5</sup> - 10) В (10 - 1·10 <sup>9</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 8,0) % ПГ ±(0,03 - 14) %;	-
2.337.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Вольтметры электронные переменного тока;	(1·10 <sup>-5</sup> - 300) В (5 - 1·10 <sup>9</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 25,0) %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.338.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Усилители измерительные;	$Ky \ge 25 \text{ дБ}$ $(0 - 1, 3 \cdot 10^9) \text{ Гц}$	Погрешность: ПГ ±3 дБ;	-
2.339.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Калибраторы импульсных напряжений;	(0,1 - 100) В (0,1 - 100) Гц	Погрешность: ПГ ±0,5 % ПГ ±20 %;	-
2.340.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Вольтметры электронные импульсного напряжения;	(1·10 <sup>-3</sup> - 150) B	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 25,0) %;	-
2.341.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Вольтметры селективные;	(3·10 <sup>-7</sup> - 100) В (1 - 1·10 <sup>9</sup> ) Гц (0 - 125) дБ (0 - 140)дБмкВ (20 - 2·10 <sup>9</sup> ) Гц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (6 - 15) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 2,0)  дБ$ $\Pi\Gamma \pm (1,2 - 2,3)  дБ$ $\Pi\Gamma \pm 5 \cdot 10^{-8}$ :	-

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.342.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Меры электрической емкости однозначные, многозначные;	$(25 \cdot 10^{-12} - 1 \cdot 10^{-3})$ Φ $(1 \cdot 10^2 - 1 \cdot 10^6)$ Γ <sub>II</sub>	Погрешность: ПГ ±(5·10 <sup>-2</sup> - 1) %;	-	
2.343.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители КСВН панорамные, анализаторы параметров радиотехнических трактов и сигналов;	(0,01 - 18,00) ГГц КСВН (1,05 - 5,00)	Погрешность: ПГ ±(4,5 - 12,0) %;	-	
2.344.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители полного сопротивления;	(0,02 - 4,00) ΓΓ <sub>Ц</sub> КСВН (1,1 - 10,0) (0 - 360)°	Погрешность: ПГ $\pm 7$ % ПГ $\pm 7^{\circ}$ ;	-	
2.345.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители комплексного коэффициента передачи;	(0,001 - 4,000) ГГц КСВН (1,03 - 5,00) (0 - 360)°	Погрешность: ПГ ±(4,5 - 10,0) % ПГ ±(3 - 10)°;	-	

			Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.346.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Установки для поверки средств измерений ослабления;	(1·10 <sup>-4</sup> - 25,86) ГГц (0 - 140) дБ	Погрешность: ПГ ±(0,05 - 1,50) дБ;	-
2.347.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Аттенюаторы коаксиальные и волноводные измерительные, магазины затухания низкочастотные;	(1·10 <sup>-4</sup> - 25,86) ГГц (0 - 50) МГц (0 - 140) дБ	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 2,00) дБ;	-
2.348.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Ваттметры, преобразователи СВЧ мощности малых уровней в трактах (в том числе отличных от 7/3,04 мм);	(0,003 - 25,860) ГГц (1·10 <sup>-5</sup> - 1·10 <sup>-2</sup> ) Вт	Погрешность: ПГ ±(4 - 25);	-
2.349.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Ваттметры, преобразователи СВЧ мощности среднего и большого уровней;	(1 - 100) Вт (1·10³ - 1·10°) Гц	Погрешность: ПГ ±(6 - 25) %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологичес	кие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.350.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Ваттметры поглощаемой мощности калориметрический;	$(1\cdot10^{-2} - 2\cdot10^{3})$ Вт $(1\cdot10^{6} - 16,7\cdot10^{9})$ Гц	Погрешность: ПГ ±(3 - 25) %;	-
2.351.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы и тестеры цифровых потоков;	(2048 - 34368) кбит/с (1 - 20) ТИ	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 1 \cdot 10^{-6}$ $\Pi\Gamma \le (0,05 - 0,10) \text{ ТИ};$	-
2.352.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Эквиваленты сети;	(0,009 - 1000,000) МГц (0,04 - 10,00) дБ	Погрешность: ПГ ±(1,5 - 2,0) дБ;	-
2.353.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Средства измерений напряженности электрического поля;	(0,5 - 2000,0) В/м (5 - 4·10 <sup>5</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ±15;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологическ	кие требования	
Ν Π/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.354.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Средства измерений напряженности электрического поля промышленной частоты;	(0,01 - 100,00) кВ/м 50 Гц	Погрешность: ПГ ±15 %;	-
2.355.	Измерения акустических величин;	Виброустановки поверочные;	$\begin{array}{c} (5\cdot 10^{-2} - 2,5\cdot 10^{2}) \text{ m/c}^{2} \\ (0,2-7\cdot 10^{3}) \Gamma_{II} \\ (0,1-350,0) \text{ mm/c} \\ (0,8-5\cdot 10^{3}) \Gamma_{II} \\ (1\cdot 10^{-3}-158) \text{ mm} \\ (0,8-1,4\cdot 10^{3}) \Gamma_{II} \\ (0,05-400) \text{ m/c}^{2} \\ (0,1-20\cdot 10^{3}) \Gamma_{II} \\ (0,15-1000) \text{ mm/c} \\ (0,1-20\cdot 10^{3}) \Gamma_{II} \\ (2\cdot 10^{-5}-158) \text{ mm} \\ (0,1-20\cdot 10^{3}) \Gamma_{II} \end{array}$	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2 - 8) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1,0 - 6,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1,0 - 6,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1,0 - 6,0) \%$ ;	-
2.356.	Измерения акустических величин;	Виброметры и виброизмерительны е преобразователи;	(5·10 <sup>-2</sup> - 2,5·10 <sup>2</sup> ) м/с <sup>2</sup> (0,2 - 10·10 <sup>3</sup> ) Гц (0,1 - 380,0) мм/с (0,8 - 5·10 <sup>3</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ±(3 - 6) % ПГ ±(2 - 3,5) %	-
			RA.RU.311441		  -  на 293 листах, лист 100

			Метролог	чческие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
			(1·10 <sup>-3</sup> - 158) мм (0,8 - 1,4·10 <sup>3</sup> ) Гц	ПГ ±(2,5 - 4) %	
			(0,05 - 400) м/c <sup>2</sup> (0,1 - 20·10 <sup>3</sup> ) Гц	ПГ ±(0,5 - 5,0) %	
			(0,15 - 1000) мм/с (0,1 - 20·10³) Гц	ПГ ±(0,5 - 5,0) %	
			(2·10 <sup>-5</sup> - 158) мм (0,1 - 20·10 <sup>3</sup> ) Гц	ΠΓ ±(0,5 - 5,0) %;	
2.357.	Измерения акустических величин;	Калибраторы акустические на фиксированной частоте, пистонфоны;	(22 - 140) дБ (31,5 - 16·10³) Гц	Погрешность: ПГ ±0,2 дБ;	-
2.358.	Измерения акустических величин;	Шумомеры;	(22 - 160) дБ (20 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 1,5) дБ;	-
2.359.	Измерения акустических	Микрофоны градуированные по	(22 - 160) дБ (5 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ±(0,3 - 1,5) дБ;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
	величин;	звуковому давлению;				
2.360.	Измерения акустических величин;	Анализаторы для акустических измерений;	(22 - 160) дБ (20 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 1,5) д;	-	
2.361.	Измерения акустических величин;	Аудиометры;	(125 - 20000) Гц (от -10 до 120) дБ	Погрешность: ПГ ±(1 - 5) % ПГ ±(3 - 7) дБ;	-	
2.362.	Оптико-физические измерения;	Ослабители;	(3 - 65) дБ (0,85; 1,31; 1,55) мкм	Погрешность: ПГ ±(3 - 20);	-	
2.363.	Оптико-физические измерения;	Измерители мощности оптического излучения;	(1·10 <sup>-10</sup> - 1·10 <sup>-2</sup> ) Вт (0,85; 1,31; 1,55) мкм	Погрешность: ПГ ±(5 - 20) %;	-	

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.364.	Оптико-физические измерения;	Тестеры, анализаторы оптические, измерительные, универсальные;	(1·10 <sup>-10</sup> - 1·10 <sup>-2</sup> ) Вт (0,85; 1,31; 1,55) мкм	Погрешность: ПГ ±(5 - 20);	-	
2.365.	Оптико-физические измерения;	Источники оптического излучения;	(1·10 <sup>-10</sup> - 1·10 <sup>-2</sup> ) Вт (0,85; 1,31; 1,55) мкм	Погрешность: ПГ ±(5 - 20);	-	
2.366.	Оптико-физические измерения;	Рефлектометры оптические;	(0,06 - 500,00) км (0 - 40) дБ (1,31; 1,55) мкм	Погрешность: ПГ $\pm (1,0$ - 5,8) м ПГ $\pm 0,04$ дБ/дБ;	-	
2.367.	Оптико-физические измерения;	Диоптриметры;	[(-30) - 25] дитр (0 - 6) пр дитр	Погрешность: ПГ $\pm$ (0,06 - 0,25) дптр ПГ $\pm$ (0,1 - 0,3) пр дптр;	-	
2.368.	Оптико-физические измерения;	Оправы пробные;	(24 - 40) м	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 2,0)$ м;	-	

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.369.	Оптико-физические измерения;	Наборы пробных очковых линз и призм;	[(-20) - 20] дптр (0,5 - 10,0) пр дптр	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,03$ - 0,25) дптр $\Pi\Gamma \pm (0,1$ - 0,5) пр дптр;	-	
2.370.	Оптико-физические измерения;	Линейки скиаскопические;	±19 дптр	Погрешность: ПГ ±(0,012 - 0,500) дптр;	-	
2.371.	Оптико-физические измерения;	Денситометры;	(0,01 - 5,00) Б	Погрешность: ПГ $\pm (0,02 - 0,05)$ Б;	-	
2.372.	Оптико-физические измерения;	Дымомеры;	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ ±(1 - 10) %;	-	

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.373.	Оптико-физические измерения;	Линии полуавтоматические для определения сахаристости свеклы;	(0,0 - 22,4) %	Погрешность: ПГ $\pm 0,2$ %;	-
2.374.	Оптико-физические измерения;	Поляриметры и сахариметры;	[(-100) - 100] °Z [(-40) - 130] °S [(-85) - 85]°	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.02 - 0.05)$ °Z $\Pi\Gamma \pm (0.05 - 0.10)$ °S $\Pi\Gamma \pm (0.01 - 0.10)$ °;	-
2.375.	Оптико-физические измерения;	Приборы для определения светопропускания стекол;	(4 - 100) %	Погрешность: ПГ ±(2 - 5) %;	-
2.376.	Оптико-физические измерения;	Рефрактометры;	(1,2 - 2,1) n <sub>D</sub> (0 - 100) % Brix	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (5 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-3}) \text{ n}_{\text{D}}$ $\Pi\Gamma \pm (0.02 - 0.50) \% \text{ Brix};$	-
2.377.	Оптико-физические измерения;	Спектроколориметр ы;	Координаты цвета X (2,5 - 109,0)	Погрешность: ПГ $\pm 1,0$ ед. цв.	-

RA.RU.311441

на 293 листах, лист 105

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание ть
			Y (1,4 - 98,0) Z (1,7 - 118,1) координаты цветности x (0,004 - 0,734) y (0,005 - 0,834)	ПГ ±0,01 ед. к. цв.;	
2.378.	Оптико-физические измерения;	Спектрофотометры атомно- абсорбционные, эмиссионные, ренгенофлюоресцен тные, спектрометры;	$(130 - 915)$ нм $(0,0 - 2,0)$ Б $(1 \cdot 10^{-4} - 2 \cdot 10^{2})$ мг/дм <sup>3</sup> $(0 - 100)$ % м.д.	Погрешность:  ПГ ±(0,004 - 3,0) нм  ПГ ±(5 - 20) %  ПГ ±(3 - 30) % предел обнаружения по критерию 3σ (0,0001 - 2,0) % СКО (0,2 - 50) %;	
2.379.	Оптико-физические измерения;	Спектрофотометры для ультрафиолетовой, видимой и ближней инфракрасной области спектра;	(0 - 100) % Т (190 - 1100) нм (0 - 8) Б	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 2,0) \% T$ $\Pi\Gamma \pm (0,3 - 2,0) \text{ нм}$ $\Pi\Gamma \pm (0,02 - 0,04) \text{ Б};$	
2.380.	Оптико-физические измерения;	Фурье-	(20 - 15000) cm <sup>-1</sup>	Погрешность: (0,02 - 2,0) см <sup>-1</sup> ;	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологичес	ские требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.381.	Оптико-физические измерения;	Фотометры пламенные;	(0,001 - 1000,000) мг/л	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,005 - 40,000)$ мг/л $\Pi\Gamma \pm (1,5 - 15,0)$ %;	-
2.382.	Оптико-физические измерения;	Фотоэлектроколори метры, фотометры;	(0,1 - 100,0) % Т (315 - 990) нм (0,0 - 1,5) Б	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 1,5) % Т ПГ ±3 нм ПГ ±0,02 Б;	-
2.383.	Оптико-физические измерения;	Люксметры, яркомеры, пульсметры, радиометры;	(0 - 200000) лк (10 - 200000) кд/м <sup>2</sup> (1 - 200000) мВт/м <sup>2</sup> (1 - 100) %	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm (4 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm 10 \%$ $\Pi\Gamma \pm 10 \%$ ;	-
2.384.	Средства измерений медицинского назначения;	Измерители артериального давления механические, автоматические и полуавтоматические;	(0 - 300) мм рт. ст. (30 - 200) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ±(3 - 4) мм рт. ст. ПГ ±5 %;	-

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.385.	Средства измерений медицинского назначения;	Тонометры внутриглазного давления: контактные	(2 - 63) мм рт. ст. (2 - 63) мм рт. ст.	Погрешность: ПГ $\pm (2$ - 5) мм рт. ст. ПГ $\pm 10\%$ мм рт. ст.	-
		бесконтактные;	(0 - 60) мм рт. ст.	$\Pi\Gamma$ ±5 мм рт. ст.;	
2.386.	Средства измерений	Мониторы	(0,03 - 10) мВ	Погрешность: ПГ ±(5 - 15) %	-
	медицинского м назначения;	медицинские;	ЧСС (25 - 300) мин <sup>-1</sup>	ПГ ±(1 - 3) мин <sup>-1</sup>	
			SpO <sub>2</sub> (70 - 100) %	ΠΓ ±(2 - 3) %	
			ЧП (30 - 240) мин <sup>-1</sup>	$\Pi\Gamma \pm (2 - 3)$ мин <sup>-1</sup>	
			(25 - 300) мм рт. ст.	$\Pi\Gamma$ ±(3 - 4) мм рт.ст.	
			(30 - 45) °C	ΠΓ ±(0,2 - 0,5) °C;	
2.387.				Погрешность:	-
	Средства измерений медицинского		SpO <sub>2</sub> (70 - 100) %	ΠΓ ±(2 - 3) %	
	назначения;		ЧП (30 - 240) мин <sup>-1</sup>	ПГ $\pm (2 - 3)$ мин <sup>-1</sup> ;	
		1	1		
2.388.	Средства измерений медицинского назначения;	Реографы, реоплетизмографы, реоанализаторы, реопреобразователи;	Ro (10 - 500) Om ΔR (0,025 - 1,000) Om (0,2 - 25,0) Γιι (0,3 - 3,2) c	Погрешность: ПГ ±(5 - 10) % ПГ ±(10 - 15) % ПГ [(-20) - 10] % ПГ ±(10 - 15) %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.389.	Средства измерений медицинского назначения;	Электрокардиограф ы, электрокардиоскоп ы и электрокардиоанали заторы;	(0,03 - 10,00) мВ (0,02 - 10,00) с (0,5 - 150) Гц ЧСС (25 - 300) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ±(5 - 15) % ПГ ±(3 - 5) % ПГ [(-20) - 10] % ПГ ±(1 - 3) мин <sup>-1</sup> ;	-
2.390.	Средства измерений медицинского назначения;	Электромиографы, электромиографичес кие анализаторы;	(0,02 - 50,00) мВ (0,02 - 20000,00) Гц (0,025 - 50) мс	Погрешность: ПГ ±(5 - 15) % ПГ ±(5 - 10) % ПГ ±(15 - 25) %;	-
2.391.	Средства измерений медицинского назначения;	Электроэнцефалогр афы, электроэнцефалоско пы, электроэнцефалоана лизаторы;	(0,005 - 30,000) мВ (0,001 - 10,000) с	Погрешность: ПГ ±(5 - 15) % ПГ ±(5 - 10) %;	-
2.392.	Средства измерений	Анализаторы	(0,001 - 0,100) Б	Погрешность: ПГ ±0,01 Б	-

N П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
	медицинского назначения;	состава биологических проб	(0,1001 - 3,5000) Б	ΠΓ±(1-3)%		
		RBC WBC HGB белок плотность рН глюкоза мочевина холестерин Na <sup>+</sup> K <sup>+</sup> Ca <sup>2+</sup> Cl <sup>-</sup> Li <sup>+</sup> Mg <sup>2+</sup> осмотическая концентрация;	(0,1 - 19,99) 10 <sup>12</sup> 1/л (0,1 - 300) 10 <sup>9</sup> 1/л (0 - 999) г/л (0,3 - 5,0) г/л (1,000 - 1,004) г/мл (4,5 - 9,0) ед. рН (0,1 - 56,0) ммоль/л (0,1 - 40,0) ммоль/л (0,1 - 20,0) ммоль/л (20 - 200) ммоль/л (0,2 - 200) ммоль/л (15 - 200) ммоль/л (0,2 - 5,0) ммоль/л (0,2 - 5,0) ммоль/л (0,2 - 5,0) ммоль/л (0,004 - 0,020) ммоль/л (0,004 - 0,020) ммоль/л (0 - 500) ммоль/кг Н <sub>2</sub> О	ПГ ±15 % ПГ ±15 % ПГ ±10 % ПГ ±(10 - 20) % ПГ ±(10 - 20) % ПГ ±(0,05 - 0,50) рН ПГ ±(10 - 20) % ПГ ±15 % ПГ ±15 % ПГ ±15 % ПГ ±10 % ПГ ±7 % ПГ ±2,0 ммоль/кг H <sub>2</sub> O СКО 2,0 ммоль/кг H <sub>2</sub> O ПГ ±(0,5 - 4) % СКО 0,3 %;		
.393.	Средства измерений медицинского назначения;	Коагулометры, анализаторы показателей	(0 - 800) c	ПГ±(1 - 3) с СКО 0,4 с	-	
		гемостаза;	37,0 °С (0,5 - 9,0) кОм	ΠΓ ±(0,2 - 0,5) °C ΠΓ ±2,5 %;		
394.	Средства измерений медицинского назначения;	Офтальмометры;	Радиус кривизны роговицы глаза (5,0 - 11,8) мм	Погрешность: ПГ $\pm 0.05$ мм;	-	

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.395.	Средства измерений медицинского назначения;	Анализаторы иммуноферментные, фотометры биохимические, микропланшентные;	(0,0 - 0,5) Б (0,5 - 4,0) Б	Погрешность: ПГ ±(0,007 - 0,025) Б ПГ ±(1 - 6) %;	-	
2.396.	Средства измерений медицинского назначения;	Билирубинометры, анализаторы билирубина;	(0,01 - 0,3) Б (0,301 - 1,5) Б (0,1 - 0,3) Ед (0,3 - 1,0) Ед	Погрешность: ПГ ±0,01 Б ПГ ±3,00 % ПГ ±0,03 Ед ПГ ±(10 - 15) %;	-	
2.397.	Средства измерений медицинского назначения;	Биоаналитические измерительные комплексы: приборы для проведения полимеразной цепной реакции цифровые и в режиме реального времени, амплификаторы ДНК, ПЦР-	(1 - 50) г/кг (0 - 300) имп./с (1·10 <sup>13</sup> - 1·10 <sup>18</sup> ) молекул/мкл	Погрешность: ПГ ±(25 - 30) % СКО 15 % СКО 3 % ПГ ±34 %;	-	

N П/П	Измерения	Тип (группа) ия средств измерений	Метрологические требования			
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		модули измерительные в составе термоциклеров;				
2.398.	Средства измерений медицинского назначения;	Системы для проведения ПЦР анализа;	(0 - 100000) RFU	Погрешность: СКО 5 % Предел отклонения от линейности 20 %;	-	
2.399.	Средства измерений медицинского назначения;	Гемоглобинометры;	(0,0 - 0,3) Б (0,3 - 0,9) Б	Погрешность: ПГ ±0,01 Б ПГ ±5 %;	-	
2.400.	Средства измерений медицинского назначения;	Рефрактометры офтальмологически е, авторефрактометры, авторефракератомет ры;	Сферическая вершинная рефракция ±25 дптр Цилиндрическая рефракция ±10 дптр Радиус кривизны роговицы глаза (3,5 - 12,5) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,25 - 0,50)$ дитр $\Pi\Gamma \pm (0,25 - 0,50)$ дитр $\Pi\Gamma \pm (0,03 - 0,07)$ мм;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.401.	Средства измерений геологоразведки, каротажа;	Комплексы электроизмерительные низкочастотные для полевых геофизических исследований;	(0 - 4,8828) Гц (1 - 100) мА	Погрешность: ПГ ±0,1 % ПГ ±3 %;	_	
2.402.	Элементы измерительных систем (ИС);	Измерительные системы и измерительновычислительные комплексы: сила постоянного электрического тока напряжение постоянного электрического тока электрическое сопротивление частота и импульсы напряжение переменного электрического тока сила переменного электрического тока сила переменного электрического тока олектрическая мощность коэффициент мощности частота угол сдвига фаз температура;	(0 - 500) MA (0 - 100) MB (0 - 1000) B (8,62 - 3951,6) OM (50 - 10000) Γη (0 - 1000) B 50 Γη (0 - 20) A 50 Γη (0 - 100) A 50 Γη (1 - 1125) BA 50 Γη KM [(-1) - 1] (45 - 55) Γη (0 - 360)° [(-270) - 2500] °C 0 - 100 MB	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,0085 - 1) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,006 - 1) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,0023 - 1) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,002 - 0,1) \%;$ $\pm 1 \text{ имп. на } 10000 \text{ имп.}$ $\Pi\Gamma \pm (0,009 - 1) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 1) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,4 - 1) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,6 - 2) \%$ $\Pi\Gamma \pm 0,01$ $\Pi\Gamma \pm 0,02 \Gamma \Pi$ $\Pi\Gamma \pm 1^{\circ}$ $\Pi\Gamma \pm 1^{\circ}$ $\Pi\Gamma \pm (0,006 - 1) \%$	-	

Ν П/П			Метрологи	ические требования		
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
			(8,62 - 3951,6) Ом			
2.403.	Элементы измерительных систем (ИС);	Системы измерительные, измерительные каналы;	[(-0,1) - 60,0] МПа [(-50) - 300] °С (4 - 20) мА (0 - 100) мВ	Погрешность: КТ 0,05 ПГ ±(0,1 - 2,5) °C КТ 0,05 КТ 0,05;	-	
2.404.	Средства измерений в отраслях топливо- энергетического комплекса (ТЭК);	Системы автоматизированног о контроля и коммерческого учета электроэнергии и мощности «АИИС КУЭ» Количество контролируемых соединений, не более;	200  (0,5 - 300) A/(0,5 - 5) A  50 Γ π  (1 - 3000) A/1(5) A  50 Γ π  (3000 - 4000) A/1(5) A  50 Γ π  (3000 - 220000:√3) B/ 100:√3 B  (3000 - 36000) B/100 B  (5·10-3 - 1·102) A  (57,7 - 380,0) B  50 Γ π	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 10,0) %;	-	

## 350072, РОССИЯ, Краснодарский край, город Краснодар, улица Московская, дом 5.

адреса мест осуществления деятельности

N П/П			Метрологические требования		
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Повер	ка средств измерен	ий (АУ)			
2.1.	Измерения электрических и магнитных величин;	Шунты постоянного тока переносные и стационарные;	(3 - 10 <sup>-1</sup> - 1·10 <sup>3</sup> ) A (45; 60; 75; 100; 150; 300) мВ (1·10 <sup>3</sup> - 7,5·10 <sup>3</sup> ) A (60; 75; 100; 150; 300) мВ	Погрешность: КТ 0,1 КТ 0,5;	-

## 352905, РОССИЯ, Краснодарский край, город Армавир, улица Тургенева, дом 141.

адреса мест осуществления деятельности

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2. Повер	рка средств измерен	ий (АУ)				
2.1.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельны е;	(0,1 - 1000) мм	Погрешность: КТ 2; 3; 4; 5; ПГ ±(0,40 - 40,0) мкм 4 разряд ПГ ±(0,40 - 30,0) мкм;	-	
2.2.	Измерения геометрических величин;	Щупы;	(0,02 – 1,00) мм	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ±(3 - 16) мкм;	-	
2.3.	Измерения геометрических величин;	Наборы принадлежностей к плоскопараллельны м концевым мерам длины;	(10 x 9 x 75) mm (2 - 15) mm	Погрешность: ПГ ±0,001 мм;	_	

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.4.	Измерения геометрических величин;	Линейки измерительные металлические;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ $\pm (0,1 - 0,2)$ мм;	-	
2.5.	Измерения геометрических величин;	Линейки для проверки схождения колес автомобилей, приборы для контроля схождения передних колес автомобилей;	(1050 - 1855) MM (1050 - 1820) MM	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0.3$ мм $\Pi\Gamma \pm (0.3 - 0.5)$ мм;	-	
2.6.	Измерения геометрических величин;	Ростомеры медицинские;	(0 - 2100) мм	Погрешность: ПГ ±5 мм;	-	
2.7.	Измерения геометрических величин;	Ленты, рулетки измерительные металлические;	(0 - 50) м	Погрешность: КТ 2; 3 ПГ ±(0,7 - 3,0) мм;	-	

Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
Измерения геометрических величин;	Метры брусковые и складные, метроштоки;	(0 - 1000) мм (0 - 5000) мм	Погрешность: ПГ ±(1 - 1, 5) мм ПГ ±1,0 мм; 2,0 мм;	-
Измерения геометрических величин;	Рейки дорожные универсальные;	(0 - 3000) мм	Погрешность: ПГ ±2 мм;	-
			Погрешность:	-
Измерения	"Штангенциркули,	(0 - 1000) мм	$\Pi\Gamma \pm (0.03 - 0.10)$ мм	
геометрических величин;	штангенрейсмасы,	(0 - 1000) мм	$\Pi\Gamma \pm (0.03 - 0.10)$ мм	
	штангенглубиномер	(0 - 400) мм	ПГ $\pm (0.03 - 0.10)$ мм	
	ы, штангензубомеры с нониусом";	(0 - 40) мм	$\Pi\Gamma \pm (0.02 - 0.05)$ мм;	
Измерения геометрических величин;	Микрометры, микрометры со вставками,	(0 - 600) мм (0 - 350) мм	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ±(0,004 - 0,035) мм	-
	Измерения геометрических величин;  Измерения геометрических величин;  Измерения геометрических величин;  Измерения геометрических величин;	Измерения         средств измерений           Измерения геометрических величин;         Метры брусковые и складные, метроштоки;           Измерения геометрических величин;         Рейки дорожные универсальные;           Измерения геометрических величин;         "Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномеры, штангензубомеры с нониусом";           Измерения геометрических         Микрометры, микрометры со	Измерения         Тип (группа) средств измерений         Диапазон измерений           Измерения геометрических величин;         Метры брусковые и складные, метроштоки;         (0 - 1000) мм (0 - 5000) мм           Измерения геометрических величин;         Рейки дорожные универсальные;         (0 - 3000) мм           Измерения геометрических величин;         "Штангенциркули, штангенрейсмасы, (0 - 1000) мм         (0 - 1000) мм           иттангенглубиномеры, митангенглубиномеры, питангензубомеры с нониусом";         (0 - 400) мм         (0 - 40) мм           Измерения геометрических         Микрометры, микрометры, микрометры со         (0 - 600) мм         (0 - 350) мм	Измерения         Тип (группа) средств измерений         диапазон измерений         погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)           Измерения гометрических величин;         Метры брусковые и складине, метроштоки;         (0 - 1000) мм (0 - 5000) мм         Погрешность: ПГ ± (1 - 1, 5) мм ПГ ± 1,0 мм; 2,0 мм;           Измерения гометрических величин;         Рейки дорожные упивереальные;         (0 - 3000) мм         Погрешность: ПГ ± 2 мм;           Измерения гометрических величин;         "Штангенциркули, птангентрекомасы, птангентубиномер и, птангентубиномер и ноннусом";         (0 - 400) мм         Пт ± (0,03 - 0,10) мм           Измерения гометрических воннусом";         Микрометры, микрометры, микрометры со (0 - 500) мм         Погрешность: КТ 1; 2           Измерения гометрических микрометры со (0 - 350) мм         Погрешность: КТ 1; 2

N П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		микрометры рычажные;	(0 - 500) мм	$\Pi\Gamma$ ±(0,003 - 0,008) мм;	
2.12.	Измерения геометрических величин;	Скобы рычажные и индикаторные;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ ±(0,001 - 0,020) мм;	
2.13.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные цифровые,	(0 - 100) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0,2 \text{ мм}$	
		головки измерительные рычажно-зубчатые;	±0,1 mm	ПГ ±(0,4 - 1,2) мкм;	
2.14.	Измерения геометрических	Индикаторы часового типа;	(0 - 50) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (10 - 48)$ мкм	
	величин;	Индикаторы рычажно-зубчатые;	(0 - 1,6) мм	$\Pi\Gamma$ ±(4 - 25) мкм	
		Индикаторы многооборотные;	(0 - 2) мм	ПГ ±(2 - 2,5) мкм;	

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.15.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры микрометрические;	(50 - 1000) мм	Погрешность: ПГ ±(0,004 - 0,025) мм;	-	
2.16.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры индикаторные;	(6 - 450) мм	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ±(0,005 - 0,022) мм;	-	
2.17.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры микрометрические;	(0 - 150) мм	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ±(2 - 6) мкм;	-	
2.18.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры микрометрические;	(0 - 100) мм	Погрешность: ПГ ±1,0 мкм; 1,5 мкм;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.19.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры индикаторные; Стенкомеры индикаторные;	(0 - 50) мм	Погрешность: ПГ ±(0,015 - 0,01) мм;	-	
2.20.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки контрольных путевых шаблонов;	(1520 - 1525) мм	Погрешность: ПГ ±0,02 мм;	-	
2.21.	Измерения геометрических величин;	Шаблоны путевые контрольные;	(1510 - 1550) мм	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 0,5) мм;	-	
2.22.	Измерения геометрических величин;	Длиномеры, оптиметры, машины оптико - механические;	(0 - 250) мм (0 - 500) мм (0 - 1000) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,2-3,2)$ мкм $\Pi\Gamma \pm 0,2$ мкм; 3,2 мкм $\Pi\Gamma \pm (0,3-9,3)$ мкм;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.23.	Измерения геометрических величин;	Микроскопы отсчетные;	(0,0 - 6,5) мм	Погрешность: ПГ ±10 мкм;	-
2.24.	Измерения геометрических величин;	Микроскопы инструментальные, микроскопы универсальные измерительные;	(0 - 160) mm (0 - 200) mm	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (3,0 - 7,0)$ мкм $\Pi\Gamma \pm (1,2 - 3,9)$ мкм;	-
2.25.	Измерения геометрических величин;	Пластины плоские стеклянные;	(60 - 100) мм	Погрешность: КТ 2 ПГ ±(0,09 - 0,12) мкм;	-
2.26.	Измерения геометрических величин;	Пластины плоскопараллельны е стеклянные;	(15 - 90) мм	Погрешность: ПГ ±(0,06 - 1,00) мкм;	-

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.27.	Измерения геометрических величин;	Линейки поверочные;	(400 - 1000) мм	Погрешность: КТ 0; 1; 2;	-	
2.28.	Измерения геометрических величин;	Линейки лекальные;	(50 - 350) мм	Погрешность: КТ 0; 1;	-	
2.29.	Измерения геометрических величин;	Плиты поверочные;	(250 - 1000) мм	Погрешность: КТ 00; 0; 1; 2; 3;	-	
2.30.	Измерения геометрических величин;	Меры угловые призматические;	(10 - 100)°	Погрешность: КТ 2;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.31.	Измерения геометрических величин;	Угольники поверочные;	(0 - 400) мм	Погрешность: КТ 0; 1; 2;	-	
2.32.	Измерения геометрических величин;	Угломеры;	(0 - 360)°	Погрешность: ПГ ±(2 - 10)';	-	
2.33.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки мер угловых;	(10 - 100)°	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,25 - 0,6)$ мкм $\Pi\Gamma \pm (0,6 - 4,0)$ мкм;	-	
2.34.	Измерения геометрических величин;	Планиметры;	(22,5 - 135,0) мм	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 0,3) %;	-	

Ν П/П		_ , ,	Метрологические требования			
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.35.	Измерения геометрических величин;	Стойки для измерительных головок;	(0 - 630) мм	Погрешность: ПГ ±(0,6 - 10,0) мкм;	-	
2.36.	Измерения геометрических величин;	Эталоны чувствительности канавочные;	(0,10 - 1,75) мм	Погрешность: ПГ ±0,05 мм;	-	
2.37.	Измерения геометрических величин;	Сита лабораторные;	(0,04 - 70,00) мм	Погрешность: ПГ ±(0,004 - 0,650) мм;	-	
2.38.	Измерения геометрических величин;	Дозаторы — пробники Журавлева;	27 cm <sup>3</sup>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0.5 \text{ см}^3;$	-	

			Метрологическ	ие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.39.	Измерения геометрических величин;	Курвиметры;	(0,00 - 999,99) м	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 5,01) м;	-
2.40.	Измерения геометрических величин;	Тензокалибраторы универсальные;	(0 - 25) мм	Погрешность: ПГ ±0,5 %;	-
2.41.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения,	(1·10-6 - 2) кг	Погрешность: КТ Специальный; ПГ ±(0,5 - 3,0) е	-
		весы неавтоматического действия;	(1·10-6 - 20) кг	КТ Высокий ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	
2.42.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(2·10 <sup>-2</sup> - 2·10 <sup>3</sup> ) кг	Погрешность: КТ Средний ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	_

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.43.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(2·10 <sup>-4</sup> - 50) кг	Погрешность: КТ Обычный ПГ ±(0,5 - 3,0) e;	-
2.44.	Измерения механических величин;	Пурки литровые;	1 л	Погрешность: ПГ ±4 г;	-
2.45.	Измерения механических величин;	Весы для статического взвешивания, весы неавтоматического действия;	(1·10-2 - 30·10³) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) e;	-
2.46.	Измерения механических величин;	Весы платформенные автомобильные, вагонеточные, элеваторные для статического взвешивания; неавтоматического действия;	(1·10² - 1·10 <sup>5</sup> ) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.47.	Измерения механических величин;	Весы вагонные для статического взвешивания, весы вагонные неавтоматического действия;	(1·10³ - 2·10⁵) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-	
2.48.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые дискретного действия;	(0,5 - 3·10³) кг	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1; 2; 2,5; 4;	-	
2.49.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;;	(1·10-5 - 1) кг	Погрешность: КТ $F_1$ 2 разряд ПГ ±(0,025 - 10,000) мг;	-	
2.50.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(1·10 <sup>-5</sup> - 20) кг	Погрешность: КТ $F_2$ 3 разряд ПГ $\pm (0.08$ - $600.00)$ мг;	-	

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.51.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(1·10 <sup>-5</sup> - 2·10 <sup>3</sup> ) кг	Погрешность: КТ $M_1$ ; $M_{1-2}$ 4 разряд ПГ $\pm (0,20$ - $1\cdot 10^6)$ мг;	-	
2.52.	Измерения механических величин;	Гири общего назначения;	(1·10·2 - 20) кг	Погрешность: КТ $M_2$ ; $M_3$ ; $M_{2.3}$ ; ПГ $\pm (6\cdot 10^{-3} - 10)$ г;	-	
2.53.	Измерения механических величин;	Динамометры эталонные переносные;	(0,1 - 2000,0) кН	Погрешность: 2 разряд ПГ ±(0,12 - 0,50) %;	-	
2.54.	Измерения механических величин;	Динамометры пружинные общего назначения;	(0,01 - 2000,00) кН	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ±(1 - 2) %;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.55.	Измерения механических величин;	Прессы гидравлические для испытаний строительных материалов;	(0,05 - 2000,00) кН (0,1 - 500) kH	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1-2)\%$ $\Pi\Gamma \pm (0,5-1)\%$ ;	-	
2.56.	Измерения механических величин;	Машины разрывные и универсальные для статических испытаний металлов и конструкционных пластмасс;	(5 - 2500) Дж	Погрешность: ПГ ±1 %;	-	
2.57.	Измерения механических величин;	Машины разрывные и универсальные для статических испытаний металлов и конструкционных пластмасс;	(0,5 - 2000) кН (0,1 - 500) kH	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1-2)\%$ $\Pi\Gamma \pm (0,5-1)\%$ ;	-	
2.58.	Измерения механических величин;	Спидометры автомобильные;	(20 - 220) км/ч	Погрешность: ПГ ±(3 - 12) км/ч;	-	

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.59.				Погрешность:		
	Измерения механических величин;	Приборы для измерения твердости металлов и сплавов;	(75 - 450) HB (70 - 93) HRA (25 - 100) HRB (20 - 94) HRN (10 - 93) HRT (20 - 67) HRC (8 - 2000) HV	$\Pi\Gamma \pm (3 - 5) \%$ $\Pi\Gamma \pm 1,2 \text{ HR}$ $\Pi\Gamma \pm 2 \text{ HR}$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 2) \text{ HR}$ $\Pi\Gamma \pm (2 - 3) \text{ HR}$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 2) \text{ HR}$ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,0) \%$ ;		
2.60.	Измерения механических величин;	Твердомеры для резины;	(0 - 100) ед. твердости по Шору А	Погрешность: $\Pi\Gamma\pm 1 \ \text{ед. твердости по Шору A;}$		
2.61.	Измерения механических величин;	Адгезиметры электронные;	(0,02 - 100,00) кг	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 1,00) кг;		
2.62.	Измерения механических величин;	Компараторы массы, установки поверочные;	(500 - 2000) кг	Погрешность: СКО (5 - 8) г;		

			Метрологичесн	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.63.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки топливораздаточные ;	(5 - 200) л/мин	Погрешность: ПГ ±(0,25 - 0,40) %;	-
2.64.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки газораздаточные;	(5 - 100) л/мин	Погрешность: ПГ ±1 %;	-
2.65.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы газораздаточные: - колонки раздаточные сжиженного газа	(5 - 100) л/мин	Погрешность: ПГ ±(0,3 - 1,5) %	-
		- колонки раздаточные сжатого газа	(2 - 50) кг/мин	ΠΓ ±(0,5 - 1,5) %	
		- системы измерения и учета сжатого газа заправки автотранспортных средств;	(5 - 1000) кг	ΠΓ ±(0,5 - 2) %;	

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.66.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Меры вместимости стеклянные эталонные и рабочие (микробюретки, бюретки, колбы, микропипетки, кружки мерные, мензурки, цилиндры);	(2·10-2 - 1) л	Погрешность: ПГ ±(0,25 - 2,50) %;	-	
2.67.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы пипеточные, микрошприцы;	(0,5·10 <sup>-6</sup> - 0,1) л	Погрешность: ПГ ±(12,0 - 0,3) %;	-	
2.68.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические эталонные для сжиженных газов;	10 л	Погрешность: 2 разряд ПГ ±0,1 %;	-	
2.69.	Измерения параметров потока,	Мерники металлические	10 л	Погрешность: ПГ $\pm 0.25$ %;	-	

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
	расхода, уровня, объема веществ;	технические для сжиженных газов;				
2.70.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники эталонные;	(2 - 500) л	Погрешность: 1 разряд ПГ ±0,02 %;	-	
2.71.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники эталонные;	(2 - 1000) л	Погрешность: 2 разряд ПГ ±0,08 %;	-	
2.72.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические технические;	(5 - 10000) л	Погрешность: КТ 1 ПГ ±0,2 %;	-	

			Метрологиче	ские требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.73.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические технические;	(5 - 10000) л	Погрешность: КТ 2 ПГ ±0,5 %;	-
2.74.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические;	(3 - 75) m <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 1,0) %;	-
2.75.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Автоцистерны для пищевых жидкостей;	(1 - 15) м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±0,2 %;	-
2.76.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Автоцистерны для жидких нефтепродуктов;	(1,5 - 40,0) m <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±0,4 %;	-

			Метрологическ	ие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.77.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары стальные вертикальные цилиндрические;	(100 - 50000) m <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 0,2) %;	-
2.78.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные объемного расхода воды;	(0,03 - 65,00) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±0,5 %;	-
2.79.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные объемного (массового) расхода воды;	(0,005 - 250) м <sup>3</sup> /ч (0,005 - 200) т/ч	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 1,0) %; ПГ ±(0,3 - 1,0) %;	-
2.80.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи расхода, расходомеры и счетчики жидкости (объемные);	0,005 до 250 м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.5 - 5.0)$ %.;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.81.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи расхода, расходомеры и счетчики жидкости (массовые);	0,005 до 200 т/ч	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,2-5,0)$ % .;	-
2.82.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики жидкости тахометрические;	(0,03 - 55,00) m <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(1,5 - 5,0) %;	-
2.83.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи расхода жидкости электромагнитные, вихревые;	(0,03 - 65,00) m <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(1,5 - 5,0) %;	-
2.84.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики объемного расхода газа;	(0,025 - 16,000) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(1,5 - 5,0) %;	-

Ν П/П		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.85.	Измерения параметров потока, расхода, уровня,	Вычислители расхода газа. Задание входных	$(0 - 1.10^7) \text{ m}^3$	Погрешность: ПГ ±(0,05 - 1,00) %	-	
	объема веществ;	сигналов: Постоянный ток	(0 - 20) мА	ПГ ±(0,1 - 0,2) %		
		Сопротивление	(50 - 700) Ом	ПГ ±0,1 Ом		
		Частота;	(0,1 - 1000,0) Гц	$\Pi\Gamma \pm (0.05 - 0.1) \%;$		
2.86.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры;	(0 - 45) м	Погрешность: ПГ ±(2,0 - 5,0) мм;	-	
	1	1	1			
2.87.	Измерения параметров потока,	Теплосчётчики,	(0 - 10 <sup>9</sup> ) ГДж	Погрешность: КТ A, B, C;	-	
	расхода, уровня, объема веществ;	тепловычислители	Δt (3 - 150) °C	ΠΓ ±(0,03 - 0,50) °C;		
	оовема веществ,	Задание входных сигналов:				
		постоянный ток	(0 - 20) мА			
		сопротивления	(50 - 700) Ом			
		частота;	(0,1 - 1·10³) Гц			

N П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.88.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, манометры цифровые, дифманометры, тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры, микроманометры;	[(-0,1) - 60,0] МПа	Погрешность: ПГ ±(0,6 - 4,0) %;	-
2.89.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления (избыточного и разности давления) измерительные с электрическими выходными сигналами;	[(-0,1) - 60,0] МПа	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 2,50) %;	-
2.90.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, вакууметры (в т.ч. с условными шкалами);	[(-0,1) - 60,0] МПа	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 0,40) %;	-
2.91.	Измерения давления, вакуумные	Манометры кислородные;	(0 - 60) МПа	Погрешность: ПГ ±(0,6 - 4,0) %;	-

Ν П/П		Тип (группа) а средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенност (класс, разряд)	— Примечание ъ
	измерения;			<b>'</b>	
2.92.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры условной вязкости;	(5 - 300) c	Погрешность: ПГ ±3 %;	-
2.93.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Гигрометры психрометрические;	(0 - 42) °C (20 - 93) %	Погрешность: ПГ ±0,2 °C ПГ ±(5 - 10) %;	-
2.94.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Установки воздушно — тепловые для измерения влажности зерна и зернопродуктов;	(5 - 45) %	Погрешность: ПГ ±0,5 %;	-
2.95.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Влагомеры;	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ ±(0,02 - 2,50) %;	-

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.96.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Хроматографы, масс- спектрометры;	Пределы детектирования: детектора ДТП (0,5·10 <sup>-9</sup> - 1·10 <sup>-9</sup> ) г/с, детектора ПИД (1·10 <sup>-12</sup> - 2·10 <sup>-12</sup> ) г/с, детектора ТИД (0,5·10 <sup>-14</sup> - 1·10 <sup>-14</sup> ) гР/с, детектора ЭЗД ·10 <sup>-14</sup> г/с детектора ФД (5·10 <sup>-15</sup> - 2·10 <sup>-9</sup> ) г/см <sup>3</sup> детектора СПФД (0,5·10 <sup>-9</sup> - 5·10 <sup>-8</sup> ) г/см <sup>3</sup> детектора ФМД (5·10 <sup>-15</sup> - 2·10 <sup>-9</sup> ) г/см <sup>3</sup> детектора СПФД (0,5·10 <sup>-9</sup> - 5·10 <sup>-8</sup> ) г/см <sup>3</sup> детектора СПФД (0,5·10 <sup>-9</sup> - 5·10 <sup>-8</sup> ) г/см <sup>3</sup> детектора СПФД (0,5·10 <sup>-9</sup> - 5·10 <sup>-8</sup> ) г/см <sup>3</sup> детектора СФЛД (0,5·10 <sup>-9</sup> - 5·10 <sup>-8</sup> ) г/см <sup>3</sup> детектора СФЛД (0,5·10 <sup>-9</sup> г/см <sup>3</sup>	Погрешность: СКО: по высоте пиков (0,6 - 10,0) % по времени удержания (0,3 - 6,0) % по площади (1 - 10) %;	
2.97.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы, сигнализаторы загазованности;	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ ±(25,0 - 0,5) %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.98.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе;	(0,00 - 0,48) мг/л (0,48 - 1,90) мг/л	Погрешность: ПГ ±(0,020 - 0,095) мг/л ПГ ±(10 - 20) %;	-
2.99.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	рН - метры, иономеры;	[(-20) - 20] ед. pH(pX) [(-4000) - 4000] мВ (30 - 100) % (0,5 - 5) pNO <sub>3</sub> (0 - 20) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,01 - 0,20) \text{ pH(pX)}$ $\Pi\Gamma \pm (1,4 - 50,0) \text{ мВ}$ $\Pi\Gamma \pm 20 \%$ $\Pi\Gamma \pm 0,04 \text{ pNO}_3$ $\Pi\Gamma \pm (5 - 15) \%$ ;	-
2.100.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы растворенного в воде кислорода;	(0 - 200) % (10 - 20) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1,5 - 4,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1,5 - 15,0) \%$ ;	-
2.101.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы ртути;	(1,0·10 <sup>-4</sup> - 1,5·10 <sup>-2</sup> ) г/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(10 - 20) %;	-

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.102.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Полярографы и анализаторы вольтамперометрич еские;	(1·10-6 - 1) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(10 - 50) %;	-
2.103.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде;	(0 - 1000) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 - 13) \text{ мг/дм}^3$ $\Pi\Gamma \pm (2 - 3) \%$ ;	-
2.104.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Приборы для определения числа падения;	(0 - 1000) c	Погрешность: ПГ ±(5 - 10) %;	-
2.105.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Пенетрометры;	(0 - 360) единиц пенетрации	Погрешность: ПГ ±1 единица пенетрации;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологичес	кие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.106.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Измерители деформации клейковины лабораторные;	(0 - 10,55) мм	Погрешность: ПГ ±(0,035 - 0,175) мм;	-
2.107.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Интерферометры шахтные;	$(0$ - 5) % объемной доли $\mathrm{CH_4}$ или $\mathrm{CO_2}$	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 0,3) %;	-
2.108.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы качества молока;	(0 - 40) % жира (3 - 15) % СОМО (1000 - 1050) кг/м <sup>3</sup> (0 - 8) % белок (0 - 14) ед.рН (-1 - 0) °C (0,1 - 58,0) с	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 0,50) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,15 - 0,50) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,3 - 0,5) \ кг/м^3$ $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 0,3) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,03 - 0,06) \ e.g. \ pH$ $\Pi\Gamma \pm (0,001 - 0,020) \ C$ $\Pi\Gamma \pm (5,0 - 7,5) \%$ ;	-
2.109.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы жидкости;	(10 - 90) % Т (0,01 - 25,00) мг/дм³ фенола	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 2$ % T $\Pi\Gamma \pm (0,005 - 2,500)$ мг/дм <sup>3</sup> ;	-

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.110.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры стеклянные жидкостные;	[(-50) - 300] °C	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 5,0) °С;	-
2.111.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры манометрические, биметаллические;	(0 - 300) °C	Погрешность: ПГ ±(1 - 10) °C;	-
2.112.	Теплофизические и температурные измерения;	Термостаты;	(0 - 300) °C	Погрешность: ПГ ±(0,02 - 0,50) °C;	-
2.113.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли сопротивления;	[(-196) - 660] °C	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 7,20) °С;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.114.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли сопротивления с унифицированным выходным сигналом;	[(-50) - 300] °C	Погрешность: ПГ ±(0,16 - 0,50) °С;	-
2.115.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры цифровые;	[(-50) - 300] °C	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 2,0) °С;	-
2.116.	Теплофизические и температурные измерения;	Логометры, мосты уравновещенные автоматические;	[(-200) - 650] °C	Погрешность: КТ (0,25 - 1,50);	-
2.117.	Теплофизические и температурные измерения;	Милливольтметры, потенциометры автоматические, измерители- регуляторы температуры;	[(-200) - 2500] °C	Погрешность: КТ (0,25 - 1,50);	-

Ν Π/Π			Метрологические требования			
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.118.	Теплофизические и температурные измерения;	Блоки питания и преобразования сигналов, преобразователи измерительные, устройства распределительного ввода-вывода;	(0 – 20) мА [(-10) – 100] мВ (0,01 – 1111111,00) Ом	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,03-6,00)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,03-6,00)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,03-6,00)$ %;	-	
2.119.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры механические;	(0,1 - 3600,0) c	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 1,8) с;	-	
2.120.	Измерения времени и частоты;	Тарификаторы таксофонов;	(10 - 30) c (30 - 900) c	Погрешность: ПГ ±3 % ПГ ±1 %;	_	
2.121.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы тока;	(1 - 3000) A / 5A 50 Гц	Погрешность: КТ 0,1; 0,2;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.122.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители токов короткого замыкания;	(10 - 1000) A (10 - 40) MC	Погрешность: ПГ ±10 % ПГ ±(1 - 11) мс;	-
2.123.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного тока;	(1·10 <sup>-4</sup> - 10) A (10 - 50) A	Погрешность: КТ 0,1 КТ 1;	-
2.124.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры постоянного тока;	(1·10 <sup>-6</sup> - 1·10 <sup>3</sup> ) B	Погрешность: КТ 0,1;	-
2.125.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры постоянного тока;	(1·10 <sup>-2</sup> - 6·10 <sup>3</sup> ) BT	Погрешность: КТ 0,1;	-

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.126.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры переменного тока;	(1·10 <sup>-3</sup> - 10) A 50 Гц (10 - 50) A 50 Гц	Погрешность: КТ 0,5 КТ 1;	-
2.127.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры переменного тока;	(1·10-3 - 700) В 50 Гц	Погрешность: КТ 0,1;	-
2.128.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры, варметры переменного тока;	(1·10 <sup>-2</sup> - 6·10 <sup>3</sup> ) Вт (45 - 70) Гц	Погрешность: КТ 1;	-
2.129.	Измерения электрических и магнитных величин;	Потенциометры постоянного тока;	(0,00000 - 2,12111) B	Погрешность: КТ 0,005;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологиче	еские требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.130.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры непосредственного включения и клещи электроизмерительные переменного тока;	(25 - 1000) A 50 Гц	Погрешность: КТ 1;	-
2.131.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки пробойные высоковольтные;	(0 - 75) кВ	Погрешность: ПГ ±(3,5 - 10,0) %;	-
2.132.	Измерения электрических и магнитных величин;	Клещи токоизмерительные;	(0,02 - 50,00) A 50 Гц	Погрешность: КТ 2,5;	-
2.133.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии переменного тока индукционные одно-и трехфазные;	(0,025 - 100,000) A (57,7 - 380,0) В 50 Гц	Погрешность: КТ 1;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.134.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии переменного тока электронные одно- и трехфазные;	(0,005 - 60,000) A (57,7 - 380,0) B 50 Гц	Погрешность: КТ 0,5; 1;	-	
2.135.	Измерения электрических и магнитных величин;	Мосты постоянного тока одинарные, двойные, неуравновешенные и нестандартизованны е;	(1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>8</sup> ) Ом	Погрешность: КТ 0,1;	_	
2.136.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители электрического сопротивления, омметры;	(1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>10</sup> ) Ом	Погрешность: КТ 1,5;	_	
2.137.	Измерения электрических и магнитных величин;	Омметры цифровые;	(1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>10</sup> ) Ом	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 15,0) %;	-	

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.138.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры электрического сопротивления многозначные;	(1·10·3 – 1·10 <sup>5</sup> ) Ом	Погрешность: 3 разряд ПГ ±0,01 %;	-	
2.139.	Измерения электрических и магнитных величин;	Приборы для измерения сопротивления цепи фаза – ноль;	(0 - 2) Ом	Погрешность: ПГ ±10 %;	-	
2.140.	Оптико-физические измерения;	Фотоэлектроколори метры, фотометры;	(0,1 - 100,0) % Т (315 - 990) нм (0,0 - 1,5) Б	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 1,5) % Т ПГ ±3 нм ПГ ±0,02 Б;	-	
2.141.	Оптико-физические измерения;	Спектрофотометры для ультрафиолетовой, видимой и ближней инфракрасной области спектра;	(0 - 100) % Т (190 - 1100) нм	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 2,0) % Т ПГ ±(0,3 - 2,0) нм;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метролог	гические требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.142.	Оптико-физические измерения;	Спектрофотометры атомно- абсорбционные, эмиссионные спектрометры;	$(166 - 900)$ нм $(0,0 - 2,0)$ Б $(1\cdot10^{-4} - 2\cdot10^2)$ мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,3 - 3,0)$ нм $\Pi\Gamma \pm (5 - 20)$ % $\Pi\Gamma \pm (3 - 30)$ %;	-
2.143.	Оптико-физические измерения;	Фотометры пламенные;	(0,005 - 1000,000) мг/л	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 2,5) %;	-
2.144.	Оптико-физические измерения;	Дымомеры, пылемеры (оптический метод);	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ ±(2 - 10) %;	-
2.145.	Оптико-физические измерения;	Анализаторы иммуноферментные, фотометры биохимические, специализированны е, для микропланшет;	(0,0 - 0,5) Б (0,5 - 4,0) Б	Погрешность: ПГ ±(0,007 - 0,025) Б ПГ ±(1 - 6) %;	-
2.146.	Оптико-физические	Рефрактометры	(1,2 - 2,1) n <sub>D</sub>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (5\cdot 10^{-5} - 1\cdot 10^{-3}) n_D$	-

RA.RU.311441

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
	измерения;	лабораторные типа Пульфриха, Аббе и специализированны е;	(0 - 100) % Brix	ПГ ±(0,03 - 0,50) % Brix;	
2.147.	Средства измерений медицинского назначения;	Сфигмоманометрны , тонометры механические,автом атические и полуавтоматические ;	(0 - 40) кПа (0 - 300) мм рт.ст. (40 - 200) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.40 - 0.53)$ кПа $\Pi\Gamma \pm (3 - 4)$ мм рт.ст. $\Pi\Gamma \pm 5\%$ ;	-
2.148.	Средства измерений медицинского назначения;	Коагулометры, анализаторы показателей гемостаза;	(0 - 800) e 37,0 °C	Погрешность: ПГ ±(1 - 3) с ПГ ±(0,2 - 0,5) °С;	-
2.149.	Средства измерений медицинского назначения;	Анализаторы состава биологических проб	(0,001 - 0,100) Б (0,1001 - 3,5000) Б	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0.01$ Б $\Pi\Gamma \pm (1-3)$ %	-
		RBC WBC HGB белок плотность рН глюкоза мочевина	(0,1 - 19,99) 10 <sup>12</sup> 1/л (0,1 - 300) 10 <sup>9</sup> 1/л (0 - 999) г/л (0,3 - 5,0) г/л (1,000 - 1,004) г/мл (4,5 - 9,0) ед. рН (0,1 - 56,0) ммоль/л (0,1 - 40,0) ммоль/л	ПГ ±15 % ПГ ±15 % ПГ ±10 % ПГ ±(10 - 20) % ПГ ±(10 - 20) % ПГ ±(0,05 - 0,50) ед. рН ПГ ±(10 - 20) % ПГ ±(10 - 20) %	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		холестерин Na <sup>+</sup> K <sup>+</sup> Ca <sup>2+</sup> Cl <sup>-</sup> Li <sup>+</sup> Mg <sup>2+</sup> ;	(0,1 - 20,0) ммоль/л (20 - 200) ммоль/л (0,2 - 200) ммоль/л (0,1 - 6,0) ммоль/л (15 - 200) ммоль/л (0,2 - 5,0) ммоль/л (0,004 - 0,020) ммоль/л	$\Pi\Gamma \pm 15 \%$ $\Pi\Gamma \pm 10 \%$ $\Pi\Gamma \pm 7 \%$ ;		
2.150.	Средства измерений медицинского назначения;	Электрокардиограф ы, электрокардиоскоп ы и электрокардиоанали заторы;	(0,03 - 10,00) мВ (0,02 - 10,00) с (0,5 - 150) Гц ЧСС (25 - 300) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ±(5 - 15) % ПГ ±(3 - 5) % ПГ[(-20) + 10)] % ПГ ±(1 - 3) мин <sup>-1</sup> ;		
2.151.	Средства измерений медицинского назначения;	Электроэнцефалогр афы, электроэнцефалоско пы, электроэнцефалоана лизаторы;	[(-0,5) - 0,5)] мВ (0,01 - 1,00)мВ (0,159 - 120,000) Гц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 2~\%$ $\Pi\Gamma \pm (0,0016 - 0,0115)~\text{мВ}$ $\Pi\Gamma \pm 0,5~\%;$		
2.152.	Средства измерений медицинского назначения;	Пульсоксиметры;	SpO <sub>2</sub> (70 - 100) % ЧП (30 - 240) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ±(2 - 3) % ПГ ±(2 - 3) мин <sup>-1</sup> ;		

Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.153.	Средства измерений медицинского назначения;	Гемоглобинометры;	(0,0 - 0,3) Б (0,3 - 0,9) Б	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0,01$ Б $\Pi\Gamma \pm 5$ %;	-

## 352900, РОССИЯ, Краснодарский край, город Армавир, Северная промзона, участок № 8, этаж № 1, часть помещения № 2 в здании Деревообрабатывающего цеха.

адреса мест осуществления деятельности

Ν П/П	Измерения		Метрологические требования			
		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2. Повер	ока средств измерен	ий (АУ)				
2.1.	Измерения механических величин;	Динамометры эталонные переносные;	(0,1 - 2000,0) кН	Погрешность: 2 разряд ПГ ±(0,12 - 0,50) %;	-	
2.2.	Измерения механических величин;	Динамометры пружинные общего назначения;	(0,01 - 2000,00) кН	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ±(1; 2) %;	-	

## 353925, РОССИЯ, Краснодарский край, город Новороссийск, улица Хворостянского, дом 7.

адреса мест осуществления деятельности

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2. Повер	ока средств измерен	ий (АУ)				
2.1.	Измерения геометрических величин;	Щупы;	(0,02 - 1,00) мм	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ±(3 - 16) мкм;	-	
2.2.	Измерения геометрических величин;	Наборы принадлежностей к плоскопараллельны м концевым мерам длины;	(10 x 9 x 75) mm (2 - 15) mm	Погрешность: ПГ ±0,001 мм; 0,002 мм;	-	
2.3.	Измерения геометрических величин;	Линейки измерительные металлические;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ $\pm (0,1$ - $0,2)$ мм;	-	

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.4.	Измерения геометрических величин;	Ростомеры медицинские;	(0 - 2100) мм	Погрешность: ПГ ±4,0 мм; 5,0 мм;	-	
2.5.	Измерения геометрических величин;	Рулетки измерительные металлические;	(0 - 100) м	Погрешность: КТ 2; 3 ПГ ±(0,6 - 20,2) мм;	-	
2.6.	Измерения геометрических величин;	Метроштоки;	(0 - 5000) мм	Погрешность: ПГ ±1,0 мм; 2,0 мм;	-	
2.7.	Измерения геометрических величин;	Штангензубомеры, штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномер ы;	(1 - 40) mm (0 - 2000) mm (0 - 1000) mm (0 - 400) mm	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,02 - 0,05)$ мм $\Pi\Gamma \pm (0,03 - 0,20)$ мм $\Pi\Gamma \pm (0,03 - 0,10)$ мм $\Pi\Gamma \pm (0,03 - 0,10)$ мм;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.8.	Измерения геометрических величин;	Микрометры, микрометры рычажные;	(0 - 600) mm (0 - 500) mm	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ±(0,002 - 0,010) мм ПГ ±(0,003 - 0,008) мм;	-
2.9.	Измерения геометрических величин;	Скобы рычажные и индикаторные;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ ±(0,001 - 0,020) мм;	-
2.10.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные пружинные (микрокаторы),	±60 мкм	Погрешность: ПГ $\pm (0,15$ - $0,60)$ мкм	-
		головки измерительные рычажно-зубчатые;	(0,05 - 0,10) мм	$\Pi\Gamma \pm (0,4 - 1,2)$ мкм;	
2.11.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы часового типа, индикаторы рычажно-зубчатые, индикаторы многооборотные;	(0 - 25) MM (0 - 1,6) MM (0 - 2) MM	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,01 - 0,04) \text{ мм}$ $\Pi\Gamma \pm (0,004 - 0,025) \text{ мм}$ $\Pi\Gamma \pm (0,0020 - 0,0025) \text{ мм};$	-

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.12.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры микрометрические;	(50 - 600) мм	Погрешность: ПГ ±(0,004 - 0,015) мм;	-	
2.13.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры индикаторные;	(6 - 450) мм	Погрешность: ПГ ±(0,005 - 0,022) мм;	-	
2.14.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры микрометрические;	(0 - 150) мм	Погрешность: ПГ ±(2 - 6) мкм;	-	
2.15.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры индикаторные;	(0 - 100) мм	Погрешность: ПГ ±(1,0 - 20) мкм;	-	

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.16.	Измерения геометрических величин;	Стенкомеры, толщиномеры индикаторные;	(0 - 50) mm (0 - 50) mm	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,015 - 0,100)$ мм $\Pi\Gamma \pm (0,018 - 0,150)$ мм;	-	
2.17.	Измерения геометрических величин;	Нивелиры;	(0,6 - 100,0) м	Погрешность: СКП ±0,3 мм;	-	
2.18.	Измерения геометрических величин;	Линейки лекальные;	(50 - 350) мм	Погрешность: КТ 0; 1;	-	
2.19.	Измерения геометрических величин;	Угломеры;	(0 - 360)°	Погрешность: ПГ ±(2 - 10)';	-	

Ν Π/Π			Метрологические требования			
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.20.	Измерения геометрических величин;	Теодолиты;	(0 - 360)°	Погрешность: СКП ±( 1 - 30)";	-	
2.21.	Измерения геометрических величин;	Планиметры;	(22,5 - 135,0) мм	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 0,3) %;	-	
2.22.	Измерения геометрических величин;	Стойки для измерительных головок;	(0 - 630) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.25 - 0.60)$ мкм $\Pi\Gamma \pm (0.6 - 4.0)$ мкм;	-	
2.23.	Измерения геометрических величин;	Сита лабораторные;	(0,1 - 70,0) мм	Погрешность: ПГ ±(0,009 - 0,650) мм;	-	

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.24.	Измерения геометрических величин;	Дозаторы — пробники Журавлева;	27 cm <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±0,5 см <sup>3</sup> ;	-	
2.25.	Измерения геометрических величин;	Линейки для измерения расстояния между центрами зрачков глаз пациента;	(20 - 40) mm (0 - 140) mm	Погрешность: ПГ ±0,3 мм ПГ ±0,5 мм;	-	
2.26.	Измерения геометрических величин;	Периметры настольные;	(0 - 180)°	Погрешность: ПГ ±3°;	-	
2.27.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(1·10-6 - 6,2) кг	Погрешность: КТ Специальный ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.28.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(2·10-5 - 10) кг	Погрешность: КТ Высокий ПГ ±(0,5 - 3,0) e;	-
2.29.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(2·10-4 - 20) кг	Погрешность: КТ Средний ПГ ±(0,5 - 3,0) e;	-
2.30.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(1·10-4 - 100) кг	Погрешность: КТ Обычный ПГ ±(0,5 - 3,0) e;	-
2.31.	Измерения механических величин;	Весы крутильные торсионные;	(1·10-6 - 5·10-3) кг	Погрешность: ПГ ±(0,001 - 1,000) г;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.32.	Измерения механических величин;	Пурки литровые рабочие;	1 π	Погрешность: ПГ ±4 г;	-
2.33.	Измерения механических величин;	Весы для статического взвешивания; неавтоматического действия;	(2,5·10 <sup>-2</sup> - 5·10 <sup>3</sup> ) kg	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) e;	-
2.34.	Измерения механических величин;	Весы платформенные автомобильные, вагонеточные, элеваторные для статического взвешивания; неавтоматического действия;	(1·10² - 1·10 <sup>5</sup> ) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) e;	-
2.35.	Измерения механических величин;	Весы вагонные для статического взвешивания, весы вагонные	(1·10³ - 2·10⁵) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) e;	-

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		неавтоматического действия;				
2.36.	Измерения механических величин;	Весы для взвешивания железнодорожных транспортных средств в движении;	$(1\cdot10^4$ - $1,5\cdot10^5)$ кг	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1; 2 ПГ ±(0,1 - 1,0) %;	-	
2.37.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые дискретного действия;	(0,5 - 3·10³) кг	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1; 2; 2,5; 4 ПГ ±(0,2 - 4,0) %;	-	
2.38.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(1·10 <sup>-3</sup> - 1) кг	Погрешность: КТ F <sub>1</sub> 2 разряд ПГ ±(0,1 - 10,0) мг;	-	
2.39.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначение;	(1·10 <sup>-6</sup> - 1) кг	Погрешность: КТ $F_2$ 3 разряд ПГ $\pm (0.06 - 30.00)$ мг;	-	

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.40.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначение;	(1·10-5 - 20) кг	Погрешность: КТ $M_1$ 4 разряд ПГ $\pm (0,25$ - 2000,00) мг;	-	
2.41.	Измерения механических величин;	Гири общего назначения;	(1·10·2 - 20) кг	Погрешность: КТ $M_{1-2}$ ; $M_2$ ; $M_2$ ; $M_3$ ПГ $\pm (0,006$ - $10,000$ ) $\Gamma$ ;	-	
2.42.	Измерения механических величин;	Динамометры пружинные общего назначения;	(0,01 - 5) кН	Погрешность: KT 1; 2 ПГ ±(1 - 2) %;	-	
2.43.	Измерения механических величин;	Машины разрывные и универсальные для статических испытаний металлов и конструкционных	(1 - 2000) кН	Погрешность: ПГ ±1 %;	-	

			Метрологическ	ие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		пластмасс;			
2.44.	Измерения механических величин;	Прессы гидравлические для испытаний строительных материалов;	(1- 2000) кН	Погрешность: ПГ ±(1 - 2) %;	-
2.45.	Измерения механических величин;	Копры маятниковые;	(5 - 2500) Дж	Погрешность: ПГ ±1 %;	-
2.46.	Измерения механических величин;	Адгезиметры электронные;	(0,02 - 100,00) кг	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 1,00) кг;	-
2.47.	Измерения механических величин;	Ключи моментные шкальные и предельные;	(6 - 200) Н·м	Погрешность: ПГ ±(4 - 6) %;	-

			Метрологичес	кие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.48.	Измерения механических величин;	Установки тахометрические;	(10 - 60000) об/мин	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0.05 \%$ ;	-
2.49.	Измерения механических величин;	Установки для поверки спидометров;	(20 - 220) км/ч	Погрешность: ПГ ±0,5 км/ч;	-
2.50.	Измерения механических величин;	Тахометры;	(10 - 60000) об/мин	Погрешность: КТ (0,1 - 4,0);	-
2.51.	Измерения механических величин;	Спидометры автомобильные;	(20 - 220) км/ч	Погрешность: ПГ ±(3 - 12) км/ч;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.52.	Измерения механических величин;	Тензиометры;	(1 - 999) мН/м	Погрешность: ПГ ±1 %;	-	
2.53.	Измерения механических величин;	Приборы для измерения твердости металлов и сплавов;	(8 - 450) HB (8 - 2000) HV (70 - 93) HRA (25 - 100) HRB (20 - 94) HRN (10 - 93) HRT (20 - 70) HRC	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (3-5)\%$ $\Pi\Gamma \pm (0,5-1,0)\%$ $\Pi\Gamma \pm 1,2 \text{ HR}$ $\Pi\Gamma \pm 2 \text{ HR}$ $\Pi\Gamma \pm 2 \text{ HR}$ $\Pi\Gamma \pm (1-2) \text{ HR}$ $\Pi\Gamma \pm (2-3) \text{ HR}$ $\Pi\Gamma \pm (1-2) \text{ HR}$ ;	-	
2.54.	Измерения механических величин;	Измерители эффективности тормозных систем;	(0 - 1000) H (0,00 - 9,81) м/c2	Погрешность: ПГ ±5 % ПГ ±4 %;	-	
2.55.	Измерения механических величин;	Приборы для проверки и регулировки света	(0 - 140)' (300 - 2000) кд (5000 - 30000) кд	Погрешность: ПГ ±(10 - 15)' ПГ ±15 % ПГ ±15 %	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		фар;	(0,5 - 2,0) Гц	$\Pi$ Γ ±0,1 $\Gamma$ $\Pi$ ;	
2.56.	Измерения механических величин;	Приборы для измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств;	(0 - 120)° (0,06 - 0,10)° (7,35 - 12,30) H	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 6,0)^{\circ}$ $\Pi\Gamma \pm (0,01 - 0,05)^{\circ}$ $\Pi\Gamma \pm 10 \%$ ;	
2.57.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики, расходомеры, преобразователи объемного расхода жидкости (нефти и нефтепродуктов);	(10 - 12000) м <sup>3</sup> /ч (10,0 – 4000,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±0,4 % ПГ ±(0,1 – 5,0) %;	
2.58.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики - расходомеры массовые, преобразователи массового расхода жидкости и газов;	(10,0 – 3972,0) т/ч	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1-5,0)$ %;	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.59.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные трубопоршневые, компакт-пруверы, установки поверочные с мерниками;	(3,392 - 4000,000) м <sup>3</sup> /ч (4,000 – 4000,000) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: 1 разряд ПГ ±0,05 % ПГ ±0,100 %;	-
2.60.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Автоматизированны е системы измерений и узлы учета нефти, нефтеродуктов и сжиженных углеводородов;	(100 - 16000) м <sup>3</sup> /ч (60 - 1200) т/ч	Погрешность: ПГ ±(0,25 - 0,50) % ПГ ±(0,25 - 0,50) %;	-
2.61.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы измерительные и автоматизированны е комплексы измерения расхода и	(0,80 - 23,04) m <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±0,50 %	-
		объема спиртосодержащей продукции;	(3 - 75) % объемной доли спирта (1 - 80) °C	ПГ ±(0,2 - 0,5) % ПГ ±0,5 °С;	

			Метрологические требования			
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.62.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры жидкости ультразвуковые, акустические (беспроливной метод);	(0,03 - 12200,00) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) %;	-	
2.63.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки топливораздаточные ;	(5 - 200) л/мин	Погрешность: ПГ ±(0,25; 0,40) %;	-	
2.64.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки газораздаточные;	(5 - 100) л/мин	Погрешность: ПГ ±1 %;	-	
2.65.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Меры вместимости стеклянные эталонные и рабочие (микробюретки, бюретки, пипетки,	(2·10 <sup>-5</sup> - 2) л	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ±(0,015 - 2,500) %;	-	

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		колбы, микропипетки, кружки мерные, мензурки, цилиндры);			
2.66.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы пипеточные, микрошприцы;	(0,5.10-6 - 0,1) л	Погрешность: ПГ ±(12,0 - 0,3) %;	-
2.67.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические эталонные для сжиженных газов;	10 л	Погрешность: 2 разряд ПГ ±0,1 %;	-
2.68.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические технические для сжиженных газов;	10 л	Погрешность: ПГ ±(0,25 - 0,50) %;	-

			Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.69.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники эталонные;	(2 - 1000) л	Погрешность: 1 разряд ПГ ±0,02 %;	-
2.70.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники эталонные;	(2 - 2000) л	Погрешность: 2 разряд ПГ ±0,08 %;	-
2.71.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические технические;	(2 - 25000) л	Погрешность: КТ 1 ПГ ±0,2 %;	-
2.72.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические технические;	(2 - 25000) л	Погрешность: КТ 2 ПГ ±0,5 %;	-

			Метрологичес	кие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.73.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические;	(3 - 200) m <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 0,5) %;	-
2.74.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Автоцистерны для пищевых жидкостей;	(2 - 15) m <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,40 - 0,50) %;	-
2.75.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Автоцистерны для жидких нефтепродуктов;	(1,5 - 40,0) m <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±0,4 %;	-
2.76.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары стальные вертикальные цилиндрические;	(100 - 100000) m <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 0,2) %;	-

			Метрологичес	ские требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.77.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары железобетонные цилиндрические со сборной стенкой;	(500 - 30000) m <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 1,0) %;	-
2.78.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Корректоры газа;	(0 - 1·10 <sup>10</sup> ) м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,02 - 1,00) %;	-
2.79.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики объемного расхода газа;	(0,025 - 16,000) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(1,5 - 5,0) %;	-
2.80.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры;	(0 - 30) м	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 5,0) мм;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.81.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Вычислители расхода, измерительно—вычи слительные комплексы, контроллеры, компьютеры потока, блоки обработки информации, устройства измерения параметров жидкости и газа Аналоговые входы: постоянный ток постоянное напряжение сопротивление Импульсные входы: частота импульсного сигнала Частотные входы: период повторения входного сигнала;	0 - 20) мА (0 - 5) В (0,1 - 2000) Ом 0,01 - 20·10 <sup>3</sup> ) Гц (100 - 5000) мкс	Погрешность:  ПГ ±(0,025 - 0,050) %  ПГ ±(0,005 - 0,025) %  ПГ ±(0,025 - 0,060) %  ПГ ±(0,01 - 0,10) %  ПГ ±10·10 <sup>-3</sup> мкс;	-
2.82.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы измерительные, измерительные каналы;	(0,05 - 30,00) м (650 - 1100) кг/м <sup>3</sup> (0,2 - 1,6) МПа [(-40) - 200] °С (0 - 20) мА	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 5,0)$ мм $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,0)$ кг/м <sup>3</sup> КТ 0,05 $\Pi\Gamma \pm 0,5$ °C КТ 0,05;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.83.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Теплосчётчики, тепловычислители Задание входных сигналов: постоянный ток сопротивление частота;	(0 - 109) ГДж Δt (3 - 150) °C (0 - 20) мА (50 - 700) Ом (0,1 - 1·10³) Гц	Погрешность: КТ A, B, C ПГ ±(0,03 - 0,5) °C;	-
2.84.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, вакумметры, мановакуумметры, манометры цифровые, дифманометры, тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры, микроманометры;	[(-0,1) - 60,0] МПа	Погрешность: ПГ $\pm (0,1$ - 5,0) %;	-
2.85.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления (избыточного и разности давления) измерительные с электрическими выходными сигналами;	[(-0,1) - 60,0] МПа	Погрешность: ПГ ±(0,04 - 2,50) %;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.86.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы (избыточного давления), манометры цифровые, измерители давления цифровые;	(0 - 60) МПа	Погрешность: ПГ ±(0,025 - 2,500) %;	-
2.87.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры кислородные;	(0 - 60) МПа	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 5,0) %;	-
2.88.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, вакууметры (в т.ч. с условными шкалами);	[(-0,1) - 60,0] МПа	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1-0,40)\%$ $\Pi\Gamma \pm (4,0-5,0)\%$ ;	-
2.89.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры лабораторные;	(0,3 - 50000,0) мм²/с (0,2 - 20000,0) мПа·с (650 - 2000) кг/м³	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,2-1,0)\%$ $\Pi\Gamma \pm (0,5-1,0)\%$ $\Pi\Gamma \pm 0,5 \text{ kг/м}^3;$	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.90.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Ареометры стеклянные;	(650 - 2000) кг/м <sup>3</sup> (0 - 105) % объемной доли этил.спирта	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,2-20,0) \ \text{кг/m}^3$ $\Pi\Gamma \pm (0,05-0,50) \%$ объемной доли этил.спирта;	-	
2.91.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Спиртомеры оптические, рефрактометры поточные;	(3 - 97) % объемной доли этил.спирта	Погрешность: ПГ ±0,25 % объемной доли этил.спирта;	-	
2.92.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Плотномеры лабораторные (денсиметры);	$ \begin{array}{c} (1,32 - 1,70) \; n_{\rm D} \\ [(-40) - 90,0] \; ^{\rm o}{\rm C} \\ (0,0 - 3,0) \; {\rm r/cm^3} \\ (1,5 - 200,0) \; {\rm mm^2/c} \end{array} $	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,00005 - 0,0001) \text{ n}_D$ $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 0,20) ^{\circ}\text{C}$ $\Pi\Gamma \pm (0,00005 - 0,00050) \text{ г/см}^3$ $\Pi\Gamma \pm 3,0 \%;$	-	
2.93.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Преобразователи плотности жидкости;	(650 - 1100) кг/м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ $\pm (0,3-0,9)$ кг/м <sup>3</sup> ;	-	

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.94.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Измерители деформации клейковины;	(0,00 - 10,55) мм	Погрешность: ПГ ±(0,035 - 0,175) мм;	-
2.95.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Приборы для определения числа падения;	(0 - 1000) c	Погрешность: ПГ ±(5 - 10) %;	-
2.96.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы пищевых продуктов, зерна, кормов;	(400 - 13200) см <sup>-1</sup> (1400 - 2400) нм (0 - 2) Б (2 - 45) % белка (1,5 - 75,0) % влажности (8 - 77) % клейковины (1 - 200) мг (60 - 1000) с СКДО (0 - 100) %	Погрешность: ПГ ±(0,02 - 0,50) см <sup>-1</sup> ПГ ±5 нм ПГ ±3 % ПГ ±0,6 % ПГ ±0,4 % ПГ ±2 % ПГ ±1,5 % ПГ ±1,5 % ПГ ±0,5 с ПГ±(5 - 10) % ПГ±1 %;	-
2.97.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Хроматографы, масспектрометры;	Пределы детектирования: детектора ПИД $(1\cdot10^{-12}-5\cdot10^{-12})$ г/с детектора ТИД $(2\cdot10^{-14}-0.2\cdot10^{-13})$ гР/с	Погрешность: СКО: по высоте (0,6 - 6,0) % по времени удерживания (0,02 - 5,0) % по площади (1 - 12) %;	-

			Метрологич	веские требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	CTB C	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
			детектора ЭЗД (3·10 <sup>-14</sup> - 5·10 <sup>-14</sup> ) г/с детектора МСД (2·10 <sup>-13</sup> - 1·10 <sup>-12</sup> ) г детектора ППФД 1·10 <sup>-12</sup> г/с детектора ФЛД (5·10 <sup>-15</sup> - 5·10 <sup>-7</sup> ) г/см³ детектора СФЛД 0,5 нг/см³ детектора СД510 2,0·10 <sup>-8</sup> г/см³ детектора ДТХ 5·10 <sup>-9</sup> г/см³ детектора СФМД (6·10 <sup>-10</sup> - 1,5·10 <sup>-9</sup> ) г/см³ детектора РД 0,1 г/дм³ детектора РД 0,1 г/дм³ детектора ПФД 3·10 <sup>-11</sup> гS/с		
2.98.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Психрометры, гигрометры психрометрические;	(10 - 100) % (1,8 - 2,7) м/с (-25 - 50) °C	Погрешность: ПГ ±(2 - 6) % ПГ ±0,3 м/с ПГ ±0,1 °C;	-
2.99.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы, сигнализаторы загазованности;	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ ±(25,0 - 0,5) %;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.100.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе;	(0,0 - 0,5) мг/л (0,20 - 2,00) мг/л	Погрешность: ПГ $\pm (0,020 - 0,095)$ мг/л ПГ $\pm (10 - 20)$ %;	-
2.101.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы состава и свойств нефти и нефтепродуктов;	(0,00003 - 6,00000) %  (0 - 2000) мг/дм <sup>3</sup> (0 - 3000) мг/кг (8 - 130-) кПа (20 - 400) °C	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0,0045 \%$ $\Pi\Gamma \pm (2 - 40) \%$ $(0 - 12,5) \text{ мг/дм}^3$ $\Pi\Gamma \pm (2 - 40) \%$ $\Pi\Gamma \pm (5 - 40) \%$ $\Pi\Gamma \pm (5 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm 0,5 \text{ °C}$	-
2.102.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы температуры вспышки нефтепродуктов;	(0,2 – 20,0) % об. (20 - 400) °С	ПГ ±1 см³ ПГ ± 10 %;  Погрешность: ПГ ±(3 - 12) °С;	-
2.103.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	рН–метры, иономеры;	[(-20) - 20] ед. pH(pX) [(-4000) - 4000] мВ (30 - 100) %	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 0,20) ед. рН(рХ) ПГ ±(1,4 - 50,0) мВ ПГ ±20 %	-

			Метролог	гические требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)  ПГ ±(0,02 - 0,05) pNO <sub>3</sub> ПГ ±2,5 % ПГ ±(7 - 12) % ПГ ±(0,5 - 2,0) °C;  Погрешность: ПГ ±(1,5 - 4,0) % ПГ ±(0,05 - 0,85) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ±(1,5 - 15,0) %;	Примечание
			(0 - 6) pNO <sub>3</sub> (0 - 20) мг/дм <sup>3</sup> (10 - 19990) мг/кг (0 - 100) °C	ΠΓ ±2,5 % ΠΓ ±(7 - 12) %	
2.104.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы растворенного в воде кислорода;	(0 - 200) % (0 - 20) мг/дм <sup>3</sup>	$\Pi\Gamma \pm (1,5 - 4,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 0,85) \text{ мг/дм}^3$	
2.105.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы ртути;	(2·10 <sup>-6</sup> - 15) мкг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(10 - 20) %;	
2.106.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Титраторы;	(0 - 100) % (10 - 1·10 <sup>6</sup> ) мкг [(-20) - 20] рН(рХ) [(-150) - 450] °С ±3000 мВ	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2-3) \%$ $\Pi\Gamma \pm (2-3) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,03-0,05) \text{ pH(pX)}$ $\Pi\Gamma \pm (0,2-0,5) \text{ °C}$ $\Pi\Gamma \pm (0,2-2,0) \text{ мB;}$	
2.107.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы вольтамперометрич еские, полярографы;	$(1\cdot10^{-6}$ - 1) мг/дм <sup>3</sup> $(1\cdot10^{-8}$ - $1\cdot10^{-3}$ ) моль/л	Погрешность: ПГ ±(4 - 50) % ПГ ±(4 - 15) %;	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.108.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде;	(0 - 1000) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ $\pm$ (1 - 11) мг/дм <sup>3</sup> ;	-	
2.109.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы состава и свойств твердых материалов;	(1·10 <sup>-7</sup> - 99,9) % массовой доли	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0,0045$ % массовой доли $\Pi\Gamma \pm (0,5$ - 20,0) %;	-	
2.110.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы состава и свойств жидких веществ;	(0,01 - 25,00) мг/дм <sup>3</sup> (10 - 90) %T (0,5 - 0,8) мкг/см <sup>3</sup> (0 - 10000) ЕМФ	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,005 - 2,500) \text{ мг/дм}^3$ $\Pi\Gamma \pm 2 \text{ %T}$ $\Pi\Gamma \pm 5 \text{ %}$ $\Pi\Gamma \pm (3 - 10) \text{ %};$	_	
2.111.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Влагомеры термогравиметричес кие;	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ $\pm (0.02 - 2.50)$ %;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.112.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Влагомеры;	(4 – 35) %	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5-1,5)$ %;	-
2.113.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Установки воздушно — тепловые для измерения влажности зерна и зернопродуктов;	(5 – 45) %	Погрешность: ПГ ±0,5 %;	-
2.114.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры стеклянные жидкостные;	[(-60) - 300] °C	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 10,0) °С;	-
2.115.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли сопротивления;	[(-196) - 660] °C	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 7,2) °С;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.116.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи термоэлектрические ;	(0 - 660) °C	Погрешность: ПГ ±(1 - 10) °C;	-	
2.117.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры биметаллические, манометрические, самопишущие;	[(-60) - 300] °C	Погрешность: ПГ ±(1 - 10) °C;	-	
2.118.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли с унифицированным выходным сигналом;	[(-60) - 1100] °C	Погрешность: ПГ ±(0,16 - 1,50) °С;	-	
2.119.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры цифровые;	[(-60) - 1100] °C	Погрешность: ПГ ±(0,02 - 15,00) °С;	-	

	Измерения	Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.120.	Теплофизические и температурные измерения;	Калибраторы температуры;	[(-50) - 660] °C	Погрешность: ПГ ±(0,05 - 1,30) °С;	-	
2.121.	Теплофизические и температурные измерения;	Термостаты;	[(-60) - 300] °C	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 0,50) °С;	-	
2.122.	Теплофизические и температурные измерения;	Калориметр со статической бомбой;	(15 - 34) кДж	Погрешность: ПГ ±0,1 %;	-	
2.123.	Теплофизические и температурные измерения;	Логометры, мосты уравновещенные автоматические.	[(-200) - 650] °C	Погрешность: КТ (0,25 - 1,50)	-	
		Милливольтметры,	[(-200) - 2500] °C	KT (0,25 - 1,50);		

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		потенциометры автоматические, измерители-регуляторы температуры;			
2.124.	Теплофизические и температурные измерения;	Блоки питания и преобразования сигналов, преобразователи измерительные, устройства распределительного ввода-вывода;	(0 - 20) MA [(-10) - 100] MB (0,01 - 1111111,00) OM	Погрешность: ПГ ±(0,03 - 6,00) % ПГ ±(0,03 - 6,00) % ПГ ±(0,03 - 6,00) %;	-
2.125.	Измерения времени и частоты;	Частотомеры электронно — счетные, преобразователи частоты;	(0,05 - 4·10 <sup>9</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ±5·10 <sup>-7</sup> ;	-
2.126.	Измерения времени и частоты;	Частотомеры стрелочные показывающие;	(10 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц	Погрешность: КТ (0,02 - 5,00);	-

		_ ,	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.127.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры электрические;	(0,1 - 1200,0) c	Погрешность: ПГ ±(0,03 - 0,10) c;	-
2.128.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры механические;	(0,1 - 3600,0) c	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 1,8) с;	-
2.129.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры электрические;	(0,1 - 35999,99) с 32768,0 Гц	Погрешность: ПГ $\pm (9,6\cdot 10^{-6}\cdot Tx + 0,01)$ с;	-
2.130.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного тока;	(1·10 <sup>-6</sup> - 20) A (1·10 <sup>-5</sup> - 2) A (2 - 50) A	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4 КТ 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4 КТ 1; 1,5; 2,5; 4;	-
2.131.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры постоянного тока;	(1·10 <sup>-4</sup> - 1·10 <sup>3</sup> ) B	Погрешность: КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.132.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры постоянного тока;	(1·10 <sup>-2</sup> - 1·10 <sup>4</sup> ) BT	Погрешность: КТ 0,1; 0,2; 0,5;	_
2.133.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного тока цифровые;	$ \begin{array}{c} (1 \cdot 10^{-7} - 10) \text{ A} \\ (1 \cdot 10^{-7} - 20) \text{ A} \\ (1 \cdot 10^{-5} - 30) \text{ A} \end{array} $	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,018 - 4,000) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,042 - 4,000) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,33 - 4,00) \%$ ;	-
2.134.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры постоянного тока цифровые;	$ \begin{array}{c} (1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{3}) \text{ B} \\ (1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{3}) \text{ B} \\ (1 \cdot 10^{-4} - 12) \text{ B} \\ (1 \cdot 10^{-2} - 600) \text{ B} \end{array} $	Погрешность: ПГ ±(0,018 - 4,000) % ПГ ±(0,008 - 4,000) % ПГ ±0,003 % ПГ ±(0,165 - 4,000) %;	-
2.135.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки поверочные;	(0,01 - 120,00) A (57,7 - 380,0) B (0,29 - 45600,00) Bτ (47,5 - 63,0) Γιι KM -1+1	Погрешность: ПГ ±(0,10 - 0,21) %;	-

	Измерения		Метрологические требования		
Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.136.	Измерения электрических и	Устройства для питания	(0 - 1·10³) B (0 - 50) A	Погрешность: ПГ ±2 %; Кг ±2 %;	-
	магнитных величин;	измерительных цепей постоянного и переменного тока;	(0 - 1·10 <sup>3</sup> ) B (0 - 300) A 50 Γπ		
2.137.				Погрешность:	-
	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры переменного тока;	(1·10 <sup>-3</sup> - 3,2) A (10 - 3·10 <sup>4</sup> ) Γ <sub>II</sub> (1·10 <sup>-2</sup> - 2) A	KT 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4 KT 1; 1,5; 2,5; 4	
	The same and the s		(20 - 12·10 <sup>3</sup> ) Γ <sub>II</sub> (2 - 50) Α (20 - 12·10 <sup>2</sup> ) Γ <sub>II</sub>	KT 1; 1,5; 2,5; 4;	
	I			<u> </u>	1
2.138.	Измерения электрических и	Вольтметры переменного тока;	(1·10 <sup>-1</sup> - 800) В (10 - 1·10 <sup>3</sup> ) Гц	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4	-
	магнитных величин;	переменного тока,	(1·10 <sup>-1</sup> - 800) B (10 - 1·10 <sup>5</sup> ) Γι	KT 1; 1,5; 2,5; 4	
			(1·10 <sup>-1</sup> - 150) В (10 - 3,3·10 <sup>3</sup> ) Гц	KT 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4	
			(150 - 600) В (20 - 1,2·10³) Гц	KT 1,5; 2,5; 4,0;	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.139.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры, варметры, измерительные преобразователи мощности однофазные и трехфазные, измерители КМ однофазные;	(0,3 - 45600,0) Bτ (40 - 65) Γη ΚΜ ±1 ΚΜ ±1; 50 Γη (100 - 220) Β (5 - 10) Α	Погрешность: КТ 1; 1,5; 2,5; 4;	
2.140.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры переменного тока цифровые;	$(1 \cdot 10^{-7} - 3,2)$ A $(10 - 3 \cdot 10^{4})$ Γιη $(1 \cdot 10^{-4} - 2)$ A $(10 - 1,2 \cdot 10^{4})$ Γιη (2 - 25) A $(20 - 12 \cdot 10^{2})$ Γιη	Погрешность: ПГ ±(0,21 - 4,00) % КТ ±1; 1,5; 2,5; 4 КТ ±1; 1,5; 2,5; 4;	
2.141.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры переменного тока цифровые;	$(1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{3})$ B $(10 - 1 \cdot 10^{5})$ Γ <sub>II</sub> (0,2 - 150,0) B $(40 - 1,2 \cdot 10^{3})$ Γ <sub>II</sub> $(1 \cdot 10^{-3} - 600)$ B $(10 - 3,3 \cdot 10^{4})$ Γ <sub>II</sub>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,12 - 4,00) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 4,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 4) \%;$	
2.142.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки пробойные высоковольтные;	(0 - 75) кВ 50 Гц (0 - 2) А (0 - 500) мА	Погрешность: ПГ $\pm (3,5$ - 10,0) %;	

на 293 листах, лист 195

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.143.	Измерения электрических и магнитных величин;	Клещи токоизмерительные;	(0 - 1·10³) A (0 - 2·10³) A 50 Гц	Погрешность: КТ 1; 1,5; 2,5; 4;	-
2.144.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы тока;	(1 - 3000) A / 1 (5) A 50 Гц	Погрешность: 2 разряд КТ 0,05;	-
2.145.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры электрического сопротивления многозначные;	(1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>5</sup> ) Ом	Погрешность: 3 разряд КТ 0,01;	-
2.146.	Измерения электрических и магнитных величин;	Омметры;	(37,5·10 <sup>-6</sup> - 1·10 <sup>12</sup> ) Ом	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 30,0) %;	-

			Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.147.	Измерения электрических и магнитных величин;	Омметры цифровые;	(37,5·10 <sup>-6</sup> - 1·10 <sup>12</sup> ) Om	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 15,00) %;	-
2.148.	Измерения электрических и магнитных величин;	Мосты постоянного тока;	(1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>9</sup> ) Ом	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 10,0) %;	-
2.149.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители параметров электропитания;	(1·10-1 - 4·10 <sup>3</sup> ) O <sub>M</sub> (1 - 700) B (0,1 - 100,0) Γ <sub>Ц</sub> (10 - 900) мс (4 - 1000) мА	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,02 - 2,00) \%$ $\Pi\Gamma \pm 0,1 \%$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 2) \%$ $\Pi\Gamma \pm (3 - 10) \%$ ;	-
2.150.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители токов короткого замыкания;	(10 - 1·10 <sup>3</sup> ) A (0 - 250) B (5 - 55)° (10 - 300) MC	Погрешность: IIГ ±10 % IIГ ±4 % IIГ ±5 %;	_

			Метрологичес	ские требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.151.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители ёмкости;	(1.10-4 - 1·10²) мкФ (40 - 6·10⁴) Гц	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 5,0) %;	-
2.152.	Оптико-физические измерения;	Фотоэлектроколори метры, фотометры;	(0,1 - 100,0) % Т (315 - 990) нм (0 - 2) Б	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,5) \% T$ $\Pi\Gamma \pm 3 \text{ HM}$ $\Pi\Gamma \pm (0,015 - 0,150) \text{ Б};$	-
2.153.	Оптико-физические измерения;	Спектрофотометры для ультрафиолетовой, видимой и ближней инфракрасной области спектра;	(0 - 100) % Т (190 - 1100) нм (-0,301 - 3,300) Б	Погрешность:  ПГ ±(0,3 - 2,0) % Т ПГ ±(0,3 - 2,0) нм ПГ ±(0,003 - 0,060) Б;	-
2.154.	Оптико-физические измерения;	Спектрофотометры атомно—	(185 - 900) нм (165 – 185) нм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1-3)$ нм $\Pi\Gamma \pm (1-3)$ нм	-

на 293 листах, лист 198

		Тип (группа) средств измерений	Метроло	гические требования	
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		абсорбционные, эмиссионные, спектрометры;	(0 - 3) Б (0,03 - 50,00) мг/дм <sup>3</sup>	$\Pi\Gamma$ ± 5,0 % Предел обнаружения (0,3 – 5,0) мкг/дм³ Интенсивность не менее 1500 $\Pi\Gamma$ ±(0,01 - 0,15) Б $\Pi\Gamma$ ±(0,01 - 0,15) Б;	
2.155.	Оптико-физические измерения;	Фотометры пламенные;	(0,005 - 1000,000) мг/л	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 2,5) %;	-
2.156.	Оптико-физические измерения;	Дымомеры;	(0 -10) м-1 (0 - 100) %N (0 - 6000) об/мин (0 -100) °C	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0.05 \text{ м}^{-1}$ $\Pi\Gamma \pm (1-2) \%$ $\Pi\Gamma \pm 2.5 \%$ (температура, частота вращения);	-
2.157.	Оптико-физические измерения;	Приборы для определения светопропускания стекол;	(2 - 100) %	Погрешность: ПГ ±2 %;	-
2.158.	Оптико-физические измерения;	Рефрактометры лабораторные;	(1,20 - 1,94) n <sub>D</sub> (0 - 100) % Brix	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2 \cdot 10^{-5} - 5 \cdot 10^{-4})$ $n_D$ $\Pi\Gamma \pm (0,03 - 0,50)$ % Brix;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.159.	Оптико-физические измерения;	Поляриметры и сахариметры;	[(-40) - 130] °S [(-259) - 259] °Z (-90) - 90]° (10 - 40) °C	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,05; 0,10)$ °S $\Pi\Gamma \pm (0,05; 0,10)$ °S $\Pi\Gamma \pm (0,04 - 0,20)$ ° $\Pi\Gamma \pm 0,5$ °C ;	-	
2.160.	Оптико-физические измерения;	Спектроколориметр ы;	Координаты цвета X (2,5 - 109,0) Y (1,4 - 98,0) Z (1,7 - 118,1) координаты цветности х (0,004 - 0,734) у (0,005 - 0,834)	Погрешность: ПГ $\pm 1,0$ ед. цв. ПГ $\pm 0,01$ ед. к. цв.;	-	
2.161.	Оптико-физические измерения;	Диоптриметры;	[(-30) - 25] дптр (0 - 6) пр дптр	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,03$ - 0,25) дптр $\Pi\Gamma \pm (0,10$ - 0,15) пр дптр;	-	
2.162.	Оптико-физические измерения;	Оправы пробные;	(24 - 40) мм	Погрешность: ПГ $\pm (0,5$ - $2,0)$ мм;	-	
2.163.	Оптико-физические измерения;	Наборы пробных очковых линз и	[(-20) - 20] дптр	Погрешность: ПГ $\pm (0.03 - 0.25)$ дитр	-	

на 293 листах, лист 200

			Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		призм;	(0,5 - 10,0) пр дптр	ПГ ±(0,1 - 0,5) пр дптр;	
2.164.	Оптико-физические измерения;	Линейки скиаскопические;	±19 дптр	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0,12$ дптр;	
2.165.	Средства измерений медицинского назначения;	Сфигмоманометры, тонометры, измерители артериального давления неинвазивные полуавтоматические и автоматические;	(0 - 300) мм рт. ст. (0 - 40,0) кПа (0 - 199) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПП ±(3 - 4) мм рт.ст. ПП ±(0,40 - 0,53) кПа ПП ±5 %;	
2.166.	Средства измерений медицинского назначения;	Анализаторы состава биологических проб	(0,001 - 0,100) Б (0,1001 - 4,0000) Б	Погрешность: ПГ ±0,01 Б ПГ ±(1 - 3) %	
		RBC WBC HGB белок плотность pH глюкоза	(0,1 - 19,99) 10 <sup>12</sup> 1/л (0,1 - 300) 10 <sup>9</sup> 1/л (0 - 999) г/л (0,3 - 5,0) г/л (1,000 - 1,040) г/мл (4,5 - 9,0) ед. рН (0,1 - 56,0) ммоль/л	ПГ ±15 % ПГ ±15 % ПГ ±10 % ПГ ±(10 - 20) % ПГ ±(10 - 20) % ПГ ±(0,05 - 0,50) рН ПГ ±(10 - 20) %	

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		мочевина холестерин Na <sup>+</sup> K <sup>+</sup> Ca <sup>2+</sup> Cl <sup>-</sup> Li <sup>+</sup> Mg <sup>2+</sup> тестостерон эритроциты (по гемоглобину);	(0,1 - 50,0) ммоль/л (0,1 - 26,0) ммоль/л (20 - 435) ммоль/л (0,2 - 200) ммоль/л (0,1 - 6,0) ммоль/л (15 - 395) ммоль/л (0,2 - 5,0) ммоль/л (0,004 - 0,020) ммоль/л (1 - 70) нмоль/л (5 - 300) мкл <sup>-1</sup>	ΠΓ ±15 % ΠΓ ±15 % ΠΓ ±10 % ΠΓ ±20 % ΠΓ ±25 % ΠΓ ±20 %;	
2.167.	Средства измерений медицинского назначения;	Коагулометры, анализаторы показателей гемостаза;	(0 - 2,5) B (0 - 1500) c 37,0 °C	Погрешность: ПГ ±(0,06 - 0,20) Б ПГ±(1 - 3) с ПГ ±3 % СКО 0,4 с ПГ ±(0,2 - 0,5) °C;	
2.168.	Средства измерений медицинского назначения;	Электрокардиограф ы, электрокардиоскоп ы, электрокардиоанали заторы;	(0,1 - 0,5) мВ (0,5 - 4,0) мВ (0,1 - 1,0) с (0,06 - 0,50) мВ (0,5 - 5,0) мВ (0,01 - 1,35) с ЧСС (30 - 300) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ±15 % ПГ ±7 % ПГ ±7 % ПГ ±15 % ПГ ±10 % ПГ ±10 % ПГ ±7 % ПГ ±2 - 4) мин <sup>-1</sup> ;	
2.169.	Средства измерений медицинского назначения;	Мониторы медицинские;	(0 - 100) % (15 - 45) °C (15 - 240) уд./мин (0,03 - 5,00) мВ	Погрешность: ПГ ±(0,4 - 10,0) % ПГ ±0,1 °C ПГ ±2 уд./мин ПГ ±(5 - 10) %	

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
			(1 - 100) Гц (0,05 - 250,00) Ом (25 - 280) мм рт. ст.	ΠΓ ±5 % ΠΓ ±(5 - 15) % ΠΓ ±3 мм рт. ст.;		
2.170.	Средства измерений медицинского назначения;	Электроэнцефалогр афы, электроэнцефалоско пы, электроэнцефалоана лизаторы;	(0,005 - 5,000) мВ (0,035 - 4,000) с (0,007 - 1,000) мВ (0,035 - 4,000) с	Погрешность: ПГ ±15 % ПГ ±10 % ПГ ±(10 - 15) % ПГ ±(10 - 15) %;		
2.171.	Средства измерений медицинского назначения;	Реографы, реоплетизмографы, реоанализаторы;	Ro (10 - 1000) Om ΔR (0,05 - 1) Om (0,1 - 1) c (1 - 5,5) Om/c (0,06 - 0,30) c	Погрешность: ПГ ±(5 - 10) % ПГ ±(10 - 15) % ПГ ±10 % ПГ ±15 % ПГ ±15 %;		
2.172.	Средства измерений медицинского назначения;	Анализаторы иммуноферментные, фотометры биохимические,	(0,0 - 0,4) Б	Погрешность: ПГ $\pm (0,007$ - $0,030)$ Б		
		микропланшетные;	(0,3 - 4,0) Б	ΠΓ ±(2 - 6) %;		
2.173.	Средства измерений медицинского	Гемоглобинометры;	(0,0 - 0,3) Б (0,3 - 1,2) Б	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 0,02) Б ПГ ±5 %;		

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
	назначения;			·	
2.174.	Элементы измерительных систем (ИС);	Измерительные системы (ИС), каналы ИС, комплексы измерительновычислительные, контроллеры, вычислители, преобразователи измерительные, приборы вторичные, самописцы, регистраторы;	от минус 10 до плюс 100 мВ (0 - 30) В (воспроизведение) (0 - 20) В (измерение) (1 - 5·10 <sup>6</sup> ) имп (измерение) (2 - 5·10 <sup>6</sup> ) имп (воспроизведение) (1 - 50000) Гц (0,01 – 111111,1) Ом (измерение)	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,02 - 5) \text{ мВ}$ $\Pi\Gamma \pm (0,02 - 1,5) \text{ В}$ $\Pi\Gamma \pm (4 \cdot 10^{-5} - 1,5) \text{ В}$ $\Pi\Gamma \pm (0,005 - 1) \%$ $\Pi\Gamma \pm (3 \cdot 10^{-6} - 5) \%$ $\Pi\Gamma \pm 1 \text{ имп}$ . $\Pi\Gamma \pm (0,01 - 5) \%$ ;	-

## 353731, РОССИЯ, Краснодарский край, район Каневской, станица Каневская, улица Промысловая, дом 10A. адреса мест осуществления деятельности

Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Повер	ока средств измерен	ий (АУ)			
2.1.	Измерения геометрических величин;	Ростомеры медицинские;	(100 - 2100) мм	Погрешность: ПГ ±4,0 мм; 5,0 мм;	-
2.2.	Измерения геометрических величин;	Рулетки измерительные металлические;	(0 - 30) м	Погрешность: КТ 2; 3;	-
2.3.	Измерения геометрических величин;	Метроштоки;	(0 - 5000) мм	Погрешность: ПГ ±1,0 мм; 2,0 мм;	-

			Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.4.	Измерения геометрических величин;	Штангенциркули;	(0 - 250) мм	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ±(0,03 - 0,10) мм;	-
2.5.	Измерения геометрических величин;	Микрометры;	(0 - 25) мм	Погрешность: КТ 1; 2;	-
2.6.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(2·10 <sup>-5</sup> - 2) кг (2·10 <sup>-5</sup> - 2) кг	Погрешность: КТ Специальный ПГ ±(0,5 - 3,0) е КТ Высокий ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-
2.7.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(2·10 <sup>-4</sup> - 10) кг	Погрешность: КТ Средний ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.8.	Измерения механических величин;	Весы общего назначения, весы неавтоматического действия;	(2·10 <sup>-2</sup> - 10) кг	Погрешность: КТ Обычный ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-
2.9.	Измерения механических величин;	Весы для статического взвешивания, неавтоматического действия;	(2,5·10 <sup>-2</sup> - 5·10 <sup>3</sup> ) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-
2.10.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые дискретного действия;	(0,5 - 7·10²) кг	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1; 2; 2,5; 4;	-
2.11.	Измерения механических величин;	Весы вагонные для статического взвешивания, весы вагонные неавтоматического действия;	(1·10³ - 2·10⁵) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) e;	-

			Метрологическ	Метрологические требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.12.	Измерения механических величин;	Весы платформенные автомобильные, вагонеточные, элеваторные для статического взвешивания; неавтоматического действия;	(1·10² - 1·10⁵) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-
2.13.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(1 - 200) г	Погрешность: КТ F <sub>1</sub> 2 разряд ПГ ±(0,1 - 1,0) мг;	-
2.14.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(1 - 500) г	Погрешность: КТ $F_2$ 3 разряд ПГ $\pm (3 \cdot 10^{-1} - 8)$ мГ;	-
2.15.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(2·10-3 - 20) кг	Погрешность: КТ $M_1$ 4 разряд ПГ $\pm (1,2$ - $1\cdot 10^3)$ мг;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.16.	Измерения механических величин;	Гири общего назначения;	(1·10·² - 20) кг (1·10·² - 20) кг	Погрешность: КТ $M_2$ $\Pi\Gamma \pm (6 - 1 \cdot 10^3)$ мг КТ $M_3$ $\Pi\Gamma \pm (20 - 1 \cdot 10^3)$ мг;	-	
2.17.	Измерения механических величин;	Спидометры автомобильные;	(20 - 220) км/ч	Погрешность: ПГ ±(3 - 12) км/ч;	-	
2.18.	Измерения механических величин;	Пурки литровые рабочие;	1 л	Погрешность: ПГ ±4 г;	-	
2.19.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки топливораздаточные ;	(5 - 200) л/мин	Погрешность: ПГ ±(0,25 - 0,40) %;	-	

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.20.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки газораздаточные;	(5 - 100) л/мин	Погрешность: ПГ ±1,0 %;	-
2.21.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы пипеточные;	(1·10-5 - 0,1) л	Погрешность: ПГ ±(10,0 - 0,3) %;	-
2.22.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические эталонные для сжиженных газов;	10 л	Погрешность: 2 разряд ПГ ±0,1 %;	-
2.23.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники эталонные;	(2 - 1000) л	Погрешность: 2 разряд ПГ ±0,08 %;	-

			Метрологичес	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.24.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические технические;	(2 - 1000) л	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ±(0,2 - 0,5) %;	-
2.25.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры;	(0,2 - 45) м	Погрешность: ПГ ±(2,0 - 5,0) мм;	-
2.26.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Автоцистерны для пищевых жидкостей;	(1 - 15) m <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±0,5 %;	-
2.27.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Автоцистерны для жидких нефтепродуктов;	(3 - 40) m <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±0,4 %;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.28.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики жидкости тахометрические;	(0,02 - 5,00) m <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(2 - 5) %;	-
2.29.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики газа;	(0,025 - 16,000) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(1,5 - 5,0) %;	-
2.30.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Комплексы измерительные, комплексные датчики с вычислением расхода;	(0 - 1·10 <sup>10</sup> ) м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 1,0 ) %;	-
2.31.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Вычислители расхода газа. Задание входных сигналов: Постоянный ток Сопротивление Частота;	(0 - 1·10 <sup>7</sup> ) м <sup>3</sup> (0 - 20) мА (50 - 700) Ом (0,1 - 1000,0) Гц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 1,00)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 0,2)$ % $\Pi\Gamma \pm 0,1$ Ом $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 0,1)$ %;	-

			Метрологическ	ие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.32.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Тепловычислители Задание входных сигналов: постоянный ток сопротивления частота;	(0 - 1·10 <sup>9</sup> ) ГДж Δt (3 - 150) °C (0 - 20) мА (0 - 500) Ом (0 - 1000) Гц	Погрешность: КТ A; B; C ПГ ±(0,03 - 0,50) °C;	-
2.33.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, ваккуметры, мановаккуметры, манометры цифровые, дифманометры, тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры, микроманометры;	[(-0,1) - 60,0] МПа (6 - 25) МПа	Погрешность: ПГ ±(0,6 - 4,0) % ПГ ±(1,6 - 4,0) %;	-
2.34.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления (избыточного и разности давления) измерительные с электрическими	[(-0,1) - 6,0] МПа	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 2,5) %;	-

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологичес	кие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		выходными сигналами;			
2.35.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры кислородные;	(0 - 25) МПа	Погрешность: ПГ ±(1,6 - 4,0) %;	-
2.36.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, вакууметры (вт.ч. с условными шкалами);	[(-0,1)-6,0] МПа	Погрешность: ПГ ±(0,25 - 0,40) %;	-
2.37.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Влагомеры;	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ ±(0,02 - 3,50) %;	-
2.38.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Гигрометры психрометрические;	(0 - 42) °C (20 - 93) %	Погрешность: ПГ ±0,2 °C ПГ ±(5 - 10) %;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.39.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы, сигнализаторы загазованности;	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ ±(25,0 - 0,5) %;	-
2.40.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Интерферометры шахтные;	$(0$ - 5) % объемной доли $\mathrm{CH_4}$ или $\mathrm{CO_2}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,2$ - $0,3)$ % объемной доли $\mathrm{CH}_4$ или $\mathrm{CO}_2$ ;	-
2.41.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	рН-метры, иономеры;	[(-20) - 20] ед.рН (pX) [(-2000) - 4000] мВ (0 - 100) °С	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 0,20) ед.рН(рХ) ПГ ±(1,4 - 50,0) мВ ПГ ±(0,2 - 2,0) °С;	-
2.42.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Измерители деформации клейковины;	(0,00 - 10,55) мм	Погрешность: ПГ $\pm$ (0,035 - 0,175) мм;	-

		Тип (группа) средств измерений	<b>М</b> етрологическ	ие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.43.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры стеклянные жидкостные;	[(-40) - 250)] °C	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 10,0) °С;	-
2.44.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли сопротивления;	[(-196) - 660] °C	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 7,20) °С;	-
2.45.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры манометрические, дилатометрические, биметаллические, самопишущие;	[(-40) - 250] °C	Погрешность: ПГ ±(1 - 10) °C;	-
2.46.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли с унифицированным выходным сигналом;	[(-40) - 250] °C	Погрешность: ПГ ±(0,16 - 1,5) °С;	-

	Измерения		Метрологические требования		
Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.47.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры цифровые;	[(-40) - 250] °C	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 2,0) °С;	-
2.48.	Теплофизические и температурные измерения;	Логометры, мосты уравновешенные автоматические. Милливольтметры, потенциометры автоматические, измерителирегуляторы температуры;	[(-200) - 650] °C [(-200) - 2500] °C	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1; 2; 2,5; 4 ПГ ±(0,25 - 1) % КТ 1,5 ПГ ±(0,25 - 1,5) %;	-
2.49.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи измерительные к датчикам температуры;	(0 - 20) мА	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 2,5) %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.50.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного тока;	(0,075 - 30,000) A	Погрешность: КТ 1; 1,5; 2,5; 4;	-
2.51.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры постоянного тока;	(1·10 <sup>-4</sup> - 600) B	Погрешность: КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4;	-
2.52.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры переменного тока;	(0,1 - 20,0) A 50 Γ <sub>Ц</sub>	Погрешность: КТ 1; 1,5; 2,5; 4;	-
2.53.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры переменного тока;	(0,2 - 600) B 50 Γιι	Погрешность: КТ 1,5; 2,5; 4;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.54.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры, варметры;	(1·10·² - 6·10³) Вт 50 Гц	Погрешность: КТ 1; 1,5; 2,5; 4;	-
2.55.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры непосредственного включения, клещи электроизмерительные переменного тока;	(0 - 1·10³) A; 50 Гц	Погрешность: КТ 1; 1,5; 2,5; 4;	-
2.56.	Измерения электрических и магнитных величин;	Омметры;	(1·10 <sup>-2</sup> - 1·10 <sup>9</sup> ) Ом	Погрешность: КТ 1; 1,5; 2; 2,5; 4 ПГ ±(0,1 - 30,0) %;	-
2.57.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы тока;	(5,0 - 1000,0) A/ 5A	Погрешность: КТ 0,5; 1,0;	-

	Измерения		Метрологические требования			
Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.58.	Оптико-физические измерения;	Фотоэлектроколори метры, фотометры;	(0,1 - 100,0) %Т (315 - 990) нм (0,0 - 1,5) Б	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 1,5) %Т ПГ ±3 нм ПГ ±0,02 Б;	-	
2.59.	Оптико-физические измерения;	Рефрактометры лабораторные;	(1,20 - 1,94) n <sub>D</sub>	Погрешность: ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-3})$ $n_D$ ;	-	
2.60.	Средства измерений медицинского назначения;	Электрокардиограф ы, электрокардиоскоп ы и электрокардиоанали заторы;	(0,03 - 10,00) мВ (0,02 - 10,00) с ЧСС (25 - 3000) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (5 - 15) \%$ $\Pi\Gamma \pm (3 - 5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 3) \text{ мин}^{-1}$ ;	-	
2.61.	Средства измерений медицинского назначения;	Сфигманометры, тонометры механические, автоматические и полуавтоматические	(0 - 40) кПа (0 - 300) мм рт.ст. (40 - 200) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,40$ - 0,53) к $\Pi$ а $\Pi\Gamma \pm (3$ - 4) мм рт.ст. $\Pi\Gamma \pm 5$ %;	-	

## 352120, РОССИЯ, Краснодарский край, район Тихорецкий, город Тихорецк, улица Меньшикова, дом 161A, Помещение производственного здания № 1-22.

адреса мест осуществления деятельности

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2. Повер	ока средств измерен	ий (АУ)				
2.1.	Измерения геометрических величин;	Ростомеры медицинские;	(0 - 2100) мм	Погрешность: ПГ ±4,0 мм; 5,0 мм;	-	
2.2.	Измерения геометрических величин;	Линейки измерительные металлические;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 0,2) мм;	-	
2.3.	Измерения геометрических величин;	Рулетки измерительные металлические;	(0 - 50) м	Погрешность: КТ 2; 3 ПГ ±(0,15 - 10,2) мм;	-	

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.4.	Измерения геометрических величин;	Метроштоки;	(0 - 5000) мм	Погрешность: ПГ ±1,0 мм; 2,0 мм;	-
2.5.	Измерения геометрических величин;	Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномер ы;	(0 - 1000) mm (0 - 1000) mm (0 - 1000) mm	Погрешность: КТ 1; 2, ПГ $\pm$ (0,03 - 0,10) мм ПГ $\pm$ (0,03 - 0,10) мм ПГ $\pm$ (0,03 - 0,15) мм;	_
2.6.	Измерения геометрических величин;	Микрометры, микрометры со вставками, микрометры рычажные;	(0 - 600) mm (0 - 200) mm (0 - 200) mm	Погрешность: КТ 1; 2, ПГ $\pm$ (2 - 10) мкм ПГ $\pm$ (4 - 35) мкм ПГ $\pm$ (3 - 4) мкм;	-
2.7.	Измерения геометрических величин;	Скобы с отсчетным устройством;	(0 - 150) мм	Погрешность: ПГ ±(0,001 - 0,010) мм;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.8.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы часового типа;	(0 - 10) мм	Погрешность: КТ 0; 1 ПГ ±(0,01 - 0,02) мм;	-	
2.9.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры индикаторные;	(0 - 100) мм	Погрешность: ПГ ±(15 - 20) мкм;	-	
2.10.	Измерения геометрических величин;	Стенкомеры, толщиномеры индикаторные;	(0 - 50) мм	Погрешность: ПГ ±(0,01 - 0,15) мм;	-	
2.11.	Измерения геометрических величин;	Планиметры;	(22,5 - 135,0) мм	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 0,3) %;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.12.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(1·10-6 - 10) кг	Погрешность: КТ Специальный ПГ ±(0,5 - 3,0) e;	-
2.13.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(2·10-5 - 32) кг	Погрешность: КТ Высокий ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-
2.14.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(2·10-4 - 20) кг	Погрешность: КТ Средний ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-
2.15.	Измерения механических величин;	Весы общего назначения, весы неавтоматического действия;	(2·10-3 - 20) кг	Погрешность: КТ Обычный ПГ ±(0,5 - 3,0) e;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.16.	Измерения механических величин;	Весы для статического взвешивания, весы неавтоматического действия;	(25·10 <sup>-4</sup> - 30·10 <sup>3</sup> ) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) e;	-
2.17.	Измерения механических величин;	Пурки литровые;	1 л	Погрешность: ПГ ±4 г;	-
2.18.	Измерения механических величин;	Весы платформенные автомобильные, вагонеточные, элеваторные для статического взвешивания; неавтоматического действия;	(1·10² - 15·10 <sup>4</sup> ) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) e;	-
2.19.	Измерения механических величин;	Весы вагонные для статического взвешивания, весы вагонные неавтоматического действия;	(1·10³ - 2·10⁵) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) e;	-

	Измерения		Метрологические требования			
Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.20.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые дискретного действия;	(0,5 - 2·10 <sup>3</sup> ) кг	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1; 2; 2,5; 4;	-	
2.21.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(6·10-4 - 1) кг	Погрешность: КТ F1 2 разряд ПГ ±(0,1 - 10) мг;	_	
2.22.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(1·10-5 - 1) кг	Погрешность: КТ $F_2$ 3 разряд ПГ $\pm (8\cdot 10^{-2}$ - 32) мг ;	-	
2.23.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(1·10-5 - 20) кг	Погрешность: КТ $M_1$ 4 разряд ПГ $\pm (25 \cdot 10^{-2} - 2 \cdot 10^3)$ мг ;	-	

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.24.	Измерения механических величин;	Гири общего назначения;	(5·10 <sup>-2</sup> - 20) кг	Погрешность: КТ $M_{1-2}$ ; $M_2$ ; $M_{2-3}$ ; $M_3$ $\Pi\Gamma \pm (10 - 2\cdot 10^4)$ мг;	-
2.25.	Измерения механических величин;	Спидометры автомобильные;	(20 - 220) км/ч	Погрешность: ПГ ±(3 - 12) км/ч;	-
2.26.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода нефти;	(20 - 1900) м <sup>3</sup> /ч (400 - 4000) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 0,5) % ПГ ±(0,2 - 0,5) %;	-
2.27.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики - расходомеры массовые, преобразователи	(30 – 550 ) т/ч	Погрешность: ПГ ±(0,20 – 0,25) %;	-

RA.RU.311441

на 293 листах, лист 227

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		массового расхода жидкости и газов;				
2.28.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Датчики комплексные с вычислителем расхода;	(40 - 50000) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 0,5) %;	-	
2.29.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Измерительно- вычислительные комплексы, входящие в состав систем измерений количества и показателей качества нефти;	до 15000 Гц (4 - 20) мА	Погрешность: ПГ ±0,002 % ПГ ±0,1 %;	-	
2.30.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики жидкости;	(0,02 - 5,00) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(2,0 - 5,0) %;	-	

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.31.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки топливораздаточные ;	(5 - 200) л/мин	Погрешность: ПГ ±(0,25 - 0,40) %;	-	
2.32.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки газораздаточные;	(5 - 100) л/мин	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 1) %;	-	
2.33.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы пипеточные, микрошприцы;	(1.10-5 - 0,1) л	Погрешность: ПГ ±(12,0 - 0,3) %;	-	
2.34.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники эталонные;	(2 - 100) л	Погрешность: 1 разряд ПГ ±0,02 %;	-	

			Метрологичес	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.35.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники эталонные ;	(2 - 500) л	Погрешность: 2 разряд ПГ ±0,1 %;	-
2.36.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические технические;	(5 - 10000) л	Погрешность: КТ 1 ПГ ±0,2 %;	-
2.37.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические технические;	(5 - 10000) л	Погрешность: КТ 2 ПГ ±0,5 %;	-
2.38.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Автоцистерны для пищевых жидкостей;	(1 - 15) m <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 0,4) %;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.39.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Автоцистерны для жидких нефтепродуктов;	(1,5 - 40) m <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±0,4 %;	-
2.40.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики объемного расхода газа;	(0,025 - 10) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(1,5 - 5) %;	-
2.41.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Вычислители расхода газа. Задание входных сигналов: Постоянный ток Сопротивление Частота;	(0 - 1·10 <sup>7</sup> ) м <sup>3</sup> (0 - 20) мА (50 - 700) Ом (0,1 - 1000,0) Гц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 1,00) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 0,2) \%$ $\Pi\Gamma \pm 0,1 \text{ OM}$ $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 0,1) \%$ ;	-
2.42.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Тепловычислители Задание входных сигналов: постоянный ток сопротивления	(0 - 109) ГДж Δt (3 - 150) °C (0 - 20) мА (50 - 700) Ом	Погрешность: КТ A; B; C ПГ ±(0,03 - 0,50) °C ПГ ±(0,1 - 0,2) % ПГ ±0,1 Ом	-

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		частота;	(0,1 - 1000,0) Гц	ΠΓ ±0,1 %;		
2.43.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, манометры цифровые, дифманометры, тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры, микроманометры;	[(-0,1) - 60] МПа	Погрешность: КТ 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,5; 4,0;		
2.44.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления (избыточного и разности давления) измерительные с электрическими выходными сигналами;	[(-0,1) - 60,0] МПа	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 2,50) %;		
2.45.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Измерители давления цифровые;	(0 - 0,25) МПа	Погрешность: КТ 0,15; 0,2; 0,25; 0,5; 1,0;		

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.46.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры кислородные;	(0 - 60) МПа	Погрешность: КТ 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,5; 4,0;	-
2.47.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, вакуумметры (в том числе с условными шкалами);	[(-0,1) - 60] МПа	Погрешность: КТ 0,15; 0,25; 0,40;	-
2.48.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы качества молока;	(0 - 20) % жира (6 - 12) % СОМО (1000 - 1040) кг/м <sup>3</sup>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.05 - 0.50) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0.15 - 0.50) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0.3 - 0.5) \text{ кг/м}^3;$	-
2.49.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы пищевых продуктов, зерна, кормов;	(8600 – 13200) см <sup>-1</sup> (2 – 80) % влажности (3 – 45) % белка (10 – 50) % клейковины	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5-1,0) \text{ см}^{-1}$ $\Pi\Gamma \pm (0,4-0,5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,5-0,6) \%$ $\Pi\Gamma \pm 2 \%$ ;	-

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.50.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Влагомеры термогравиметричес кие, диэлькометрические , весовые;	(0 – 100) % (0,1 – 200) г	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,02-1,5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,002-0,01) \ \Gamma \ ;$	-
2.51.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Влагомеры нефти;	(0,01 – 6,00) % об. доли воды	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.05-0.1)$ % об. доли воды;	-
2.52.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Преобразователи плотности жидкости;	(600 – 1100) кг/м3 <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±0,3 кг/см <sup>3</sup> ;	-
2.53.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Установки воздушно-тепловые для измерения влажности зерна и зернопродуктов;	(5 – 45) %	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0.5 \%;$	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.54.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Гигрометры психрометрические;	(0 - 42) °C (20 - 93) %	Погрешность: ПГ ±0,2 °C ПГ ±(5 - 10) %;	-
2.55.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы, сигнализаторы загазованности;	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ ±(25,0 - 0,5) %;	-
2.56.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Интерферометры шахтные;	$(0$ - 5) % объемной доли $\mathrm{CH_4}$ или $\mathrm{CO_2}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,2$ - $0,3)$ % объемной доли $\mathrm{CH_4}$ или $\mathrm{CO_2}$ ;	-
2.57.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	рН - метры, иономеры;	[(-20) - 20] ед. pH(pX) [(-4000) - 4000] мВ (30 - 100) % (0 - 6) pNO <sub>3</sub> [(-20) - 150] °C	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.01 - 0.20)$ ед. $pH(pX)$ $\Pi\Gamma \pm (1.4 - 50.0)$ мВ $\Pi\Gamma \pm 20$ % $\Pi\Gamma \pm (0.02 - 0.05)$ $pNO_3$ $\Pi\Gamma \pm (0.2 - 2.0)$ °C;	-

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.58.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Приборы для определения числа падения;	(0 - 1000) c	Погрешность: ПГ ±(5 - 10) %;	-
2.59.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Измерители деформации клейковины;	(0 - 10,55) мм	Погрешность: ПГ ±(0,035 - 0,175) мм;	-
2.60.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли сопротивления;	[(-196) - 660] °C	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 7,2) °С;	-
2.61.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли с унифицированным выходным сигналом;	[(-40) - 300] °C	Погрешность: ПГ ±(0,16 - 1,50) °С;	-

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.62.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры стеклянные жидкостные;	[(-40) - 300] °C	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 10,0) °С;	-	
2.63.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры цифровые;	[(-40) - 300] °C	Погрешность: ПГ±(0,1 - 2,0) °С;	-	
2.64.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры манометрические, биметаллические, показывающие и самопишущие;	[(-40) - 300] °C	Погрешность: ПГ ±(1,0 - 10,0) °С;	-	
2.65.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи измерительные к датчикам температуры;	(4 - 20) мА	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 0,5) %;	_	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.66.	Теплофизические и температурные измерения;	Логометры, мосты уравновешенные автоматические. Милливольтметры, потенциометры автоматические, измерителирегуляторы температуры;	[(-200) - 650] °C [(-200) - 2500] °C	Погрешность: KT 0,25; 0,5; 1; 1,5 ПГ $\pm$ (0,25 - 1) % KT 1,5 ПГ $\pm$ (0,25 - 1,5) % ;	-
2.67.	Измерения времени и частоты;	Частотомеры щитовые показывающие;	(10 - 2·10 <sup>4</sup> ) Гц	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4; 5;	-
2.68.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного тока в том числе цифровые;	(1·10·6 - 10) A (1·10·5 - 50) A	Погрешность: КТ 0,1; 0,2; 0,5 ПГ ±(1 - 4) %;	-
2.69.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры ЭДС;	(1,0189 - 1,0194) B	Погрешность: КТ 0,01; 0,02;	-

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.70.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры постоянного тока в том числе цифровые;	(1·10 <sup>-4</sup> - 1·10 <sup>3</sup> ) B	Погрешность: КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4 ПГ ±(0,1 - 4) %;	-	
2.71.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры постоянного тока;	(1·10·2 - 6·10³) BT	Погрешность: КТ 0,1; 0,2; 0,5;	-	
2.72.	Измерения электрических и магнитных величин;	Потенциометры постоянного тока;	(0 - 2,12111) B	Погрешность: КТ 0,01; 0,02; 0,05;	-	
2.73.	Измерения электрических и магнитных величин;	Мосты постоянного тока;	(1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>9</sup> ) Ом	Погрешность: КТ 0,1; 0,2; 0,5;	-	

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.74.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры переменного тока в том числе цифровые;	(1·10 <sup>-4</sup> - 10) A (1·10 <sup>-1</sup> - 1·10 <sup>4</sup> ) Гц	Погрешность: КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4 ПГ ±(0,1 - 4) %;	-
2.75.	Измерения электрических и магнитных величин;	Клещи токоизмерительные;	(2·10·² - 50) A 50 Гц	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 4) %;	-
2.76.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры переменного тока в том числе цифровые;	(1·10 <sup>-4</sup> - 600) В (1·10 <sup>-1</sup> - 1·10 <sup>4</sup> ) Гц	Погрешность: КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4 ПГ ±(1 - 4) %;	-
2.77.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры непосредственного включения Клещи токоизмерительные;	(25 - 300) A 50 Γ <sub>Ц</sub> (25 - 2·10 <sup>3</sup> ) A 50 Γ <sub>Ц</sub>	Погрешность: КТ 1; 1,5; 2,5; 4 КТ 1; 1,5; 2,5; 4;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.78.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры, варметры;	(1·10·² - 2·10³) Вт 50 Гц	Погрешность: КТ 1; 1,5; 2,5; 4;	-
2.79.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии переменного тока индукционные одно- и трехфазные;	(0,005 - 100) A (57,7 - 380) B	Погрешность: КТ 0,5; 1; 2;	-
2.80.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии переменного тока электронные одно- и трех-фазные;	(0,005 - 100,000) A (57,7 - 380,0) B	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1; 2;	-
2.81.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы тока;	(1 - 3000) A/ (1;5) A	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1,0;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.82.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры электрического сопротивления однозначные и многозначные;	(1·10·3 - 1·10 <sup>5</sup> ) Om	Погрешность: КТ 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1;	-
2.83.	Измерения электрических и магнитных величин;	Омметры;	(1·10·3 - 1·10 <sup>9</sup> ) Ом	Погрешность: КТ 0,05; 0,1; 0,2; 0,25; 0,3; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 4;	-
2.84.	Измерения электрических и магнитных величин;	Омметры цифровые;	(1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>9</sup> ) Ом	Погрешность: ПГ ±(0,05 - 4) %;	-
2.85.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерительные преобразователи мощности и измерители коэффициента мощности однофазные;	KM + 1 50 Γ <sub>II</sub> (100 - 220) B (1 - 10) A	Погрешность: КТ 1; 1,5; 2,5; 4;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.86.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители цепи фаза-ноль;	(0 - 4·10³) O <sub>M</sub> (1 - 700) B (0,1 - 100,0) Γ <sub>Ц</sub>	Погрешность: ПГ ±(2 - 10) %;	-	
2.87.	Оптико-физические измерения;	Фотоэлектроколори метры, фотометры;	(0,1 - 100,0) %Т (315 - 990) нм (0,0 - 1,5) Б	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,5)$ % Т $\Pi\Gamma \pm 3$ нм $\Pi\Gamma \pm 0,02$ Б;	-	
2.88.	Оптико-физические измерения;	Спектрофотометры для ультрафиолетовой, видимой и ближней инфракрасной области спектра;	(0 - 100) %T (190 - 1100) нм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 2,0) \% T$ $\Pi\Gamma \pm (0,3 - 2,0)$ нм;	-	
2.89.	Оптико-физические измерения;	Рефрактометры лабораторные;	(1,20 - 1,94) n <sub>D</sub> (0 - 100) % Brix	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (5 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-3}) n_D$ $\Pi\Gamma \pm (0,03 - 0,50) \% Brix;$	-	
2.90.	Оптико-физические измерения;	Полуавтоматически е линии для	(0,0 - 22,4) %	Погрешность: ПГ ±0,2 %;	-	

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		определения сахаристости свеклы;			
2.91.	Средства измерений медицинского назначения;	Сфигмоманометрны , тонометры механические;	(0 - 40) кПа (0 - 300) мм рт.ст. (30 – 200) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ $\pm (0,40$ - 0,53) кПа ПГ $\pm (3$ - 4) мм рт.ст. ПГ $\pm$ 5 %;	-

## 352802, РОССИЯ, Краснодарский край, район Туапсинский, город Туапсе, улица Новицкого, дом 8.

адреса мест осуществления деятельности

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2. Повер	ока средств измерен	ий (АУ)				
2.1.	Измерения геометрических величин;	Щупы;	(0,02 - 1) мм	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ±(3 - 16) мкм;	-	
2.2.	Измерения геометрических величин;	Ростомеры медицинские;	(0 - 2100) мм	Погрешность: ПГ ±4,0 мм; 5,0 мм;	-	
2.3.	Измерения геометрических величин;	Рулетки измерительные металлические;	(0 - 20) м	Погрешность: КТ 3;	-	

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.4.	Измерения геометрических величин;	Метроштоки;	(0 - 5000) мм	Погрешность: ПГ $\pm 1,0$ мм; $2,0$ мм;	-
2.5.	Измерения геометрических величин;	Штангенциркули Штангенциркули путевые Штангенрейсмасы Штангенглубиномер	(0 - 1000) mm (0 - 1500) mm (0 - 600) mm (0 - 400) mm	Погрешность: КТ 1; 2, ПГ $\pm$ (0,03 - 0,20) мм ПГ $\pm$ (0,02 - 0,10) мм КТ 1; 2, ПГ $\pm$ (0,03 - 0,10) мм ПГ $\pm$ (0,03 - 0,10) мм;	-
2.6.	Измерения геометрических величин;	ы; Микрометры, микрометры рычажные;	(0 - 200) mm (0 - 200) mm	Погрешность: КТ 1; 2 КТ 1; 2;	-
2.7.	Измерения геометрических величин;	Скобы рычажные и индикаторные;	(0 - 200) мм	Погрешность: ПГ ±(0,001 - 0,020) мм;	-

			Метрологическ	ие требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.8.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы часового типа;	(0 - 25) мм	Погрешность: ПГ $\pm$ (0,200 - 0,030) мм;	-	
2.9.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры микрометрические;	(0 - 100) мм	Погрешность: ПГ ±1,0 мкм; 1,5 мкм;	-	
2.10.	Измерения геометрических величин;	Угломеры;	(0 - 360)°	Погрешность: ПГ ±(2 - 10)';	-	
2.11.	Измерения геометрических величин;	Сита лабораторные;	(5 - 70) мм	Погрешность: ПГ ±(0,004 - 0,650) мм;	-	

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.12.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(1·10-5 - 1) кг	Погрешность: КТ Специальный 2 разряд ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-
2.13.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(2·10-4 - 2) кг	Погрешность: КТ Высокий 3 разряд ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-
2.14.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(2·10·2 - 20) кг	Погрешность: КТ Средний 4 разряд ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-
2.15.	Измерения механических величин;	Весы для статического взвешивания, весы неавтоматического действия;	(2,5·10·² - 1·10³) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.16.	Измерения механических величин;	Весы вагонные для статического взвешивания, весы вагонные неавтоматического действия;	(1·10³ - 2·10⁵) кг	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-
2.17.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(5·10-6 - 0,20) кг	Погрешность: КТ F <sub>1</sub> 2 разряд ПГ ±(0,02 - 2,00) мг;	-
2.18.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(5·10-6 - 0,20) кг	Погрешность: КТ $F_2$ 3 разряд ПГ $\pm (0.06$ - $6.00)$ мг;	-
2.19.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(1·10-5 - 10) кг	Погрешность: КТ M <sub>1</sub> 4 разряд ПГ ±(0,25 - 1·10 <sup>3</sup> ) мг;	-

			Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.20.	Измерения механических величин;	Гири общего назначения;	(1·10· <sup>2</sup> - 10) кг	Погрешность: КТ $M_{1.2}$ ; $M_2$ ; $M_{2.3}$ $M_3$ $\Pi\Gamma \pm (6 - 1 \cdot 10^4)$ мг;	-
2.21.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки топливораздаточные ;	(5 - 200) л/ мин	Погрешность: ПГ ±(0,25; 0,40) %;	-
2.22.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы пипеточные, микрошприцы;	(5·10·5 - 0,1) л	Погрешность: ПГ ±(12,0 - 0,3) %;	-
2.23.	Измерения параметров потока, расхода, уровня,	Мерники металлические эталонные;	10 л	Погрешность: 2 разряд ПГ ±0,08 %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	- Примечание
	объема веществ;			<u>'</u>	<u>'</u>
2.24.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические технические;	(2 - 10) л	Погрешность: КТ 2 ПГ ±0,5 %;	-
2.25.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры;	(0 - 20) м	Погрешность: ПГ ±(2,5 - 3,0) мм;	-
2.26.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, манометры цифровые, дифманометры;	[(-0,1) - 60,0] МПа	Погрешность: ПГ ±(0,6 - 4,0) %;	-
2.27.	Измерения давления, вакуумные	Преобразователи давления	[(-0,1) - 60,0] МПа	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 2,50) %;	-

RA.RU.311441

на 293 листах, лист 251

		Тип (группа) средств измерений	Метрологиче	ские требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
	измерения;	(избыточного и разности давления) измерительные с электрическими выходными сигналами;				
2.28.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры кислородные;	(0 - 60) МПа	Погрешность: ПГ ±(0,4 - 4,0) %;	-	
2.29.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, вакууметры (в т.ч. с условными шкалами);	[(-0,1) - 60,0] МПа	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 0,40) %;	-	
2.30.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Гигрометры психрометрические;	(0 - 42) °C (20 - 93) %	Погрешность: ПГ ±0,2 °C ПГ ±(5 - 10) %;	-	
2.31.	Измерения физико- химического состава	Газоанализаторы, сигнализаторы	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ ±(25,0 - 0,5) %;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологичес	ские требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
	и свойств веществ;	загазованности;		<u>'</u>	<u> </u>
2.32.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	рН-метры, иономеры;	[(-20) - 20] ед.рH(pX) (-2000) - 4000] мВ (0 - 100) °С	Погрешность: ПГ $\pm (0.01$ - $0.20$ ) ед.рH(pX) ПГ $\pm (1.4$ - $50.0$ ) мВ ПГ $\pm (0.2$ - $2.0$ ) °C;	-
2.33.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры стеклянные жидкостные;	[(-30) - 300] °C [(-80) - (-30)] °C	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 10,0) °С ПГ ±(0,5 - 10,0) °С;	-
2.34.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли сопротивления;	[(-196) - 660] °C	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 7,20) °С;	-
2.35.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры манометрические, дилатометрические, биметаллические, самопишущие;	[(-80) - 850] °C	Погрешность: ПГ ±(1 - 10) °С;	-

			Метрологическ	ие требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.36.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли с унифицированным выходным сигналом;	[(-30) - 300] °C от (-80) до (-30) °C от 300 до 850 °C	Погрешность: ПГ $\pm (0,16$ - 1,50) °C ПГ $\pm (0,2$ - 2,0) °C ;	-	
2.37.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры цифровые;	[(-30) - 300] °C	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 2,0) °С;	-	
2.38.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи измерительные к датчикам температуры;	(0 - 20) мА	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 0,5) %;	-	
2.39.	Теплофизические и температурные измерения;	Логометры, мосты уравновешенные автоматические;	[(-200) - 650] °C	Погрешность: КТ 0,25; 0,5; 1; 1,5;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.40.	Теплофизические и температурные измерения;	Милливольтметры, потенциометры автоматические, измерители- регуляторы температуры;	[(-200) - 2500] °C	Погрешность: КТ 0,25; 0,5; 1; 1,5;	-
2.41.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного тока;	(1·10 <sup>-5</sup> - 2) A (2 - 50) A	Погрешность: KT 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4 KT 1; 1,5; 2,5; 4;	-
2.42.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры постоянного тока;	(1·10 <sup>-4</sup> - 600) B	Погрешность: КТ 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4;	-
2.43.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры переменного тока;	(1·10 <sup>-4</sup> - 50) А (10 - 1·10 <sup>3</sup> ) Гц	Погрешность: КТ 1; 1,5; 2,5; 4;	-
	I	I	RA.RU.311441		 на 293 листах, лист 25

			Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.44.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры переменного тока;	(1·10 <sup>-3</sup> - 600) B (10 - 33·10 <sup>3</sup> ) Γ <sub>II</sub>	Погрешность: КТ 1; 1,5; 2,5; 4;	-
2.45.	Измерения электрических и магнитных величин;	Омметры;	(1·10 <sup>-1</sup> - 1·10 <sup>8</sup> ) Ом	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 30) %;	-
2.46.	Измерения электрических и магнитных величин;	Омметры цифровые;	(5 - 2500) Ом	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 30) %;	-
2.47.	Измерения электрических и магнитных величин;	Клещи токоизмерительные;	(2·10·² - 400) A 50 Γη	Погрешность: КТ 1; 1,5; 2,5; 4;	-

N П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологическ	кие требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.48.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры электрического сопротивления многозначные;	(1·10 <sup>-2</sup> - 1·10 <sup>5</sup> ) Ом	Погрешность: ПГ ±0,05 %;	-	
2.49.	Оптико-физические измерения;	Фотоэлектроколори метры, фотометры;	(0,1 - 100,0) % Т (315 - 990) нм (0,0 - 1,5) Б	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,5) \%$ Т $\Pi\Gamma \pm 3$ нм $\Pi\Gamma \pm 0,02$ Б;	-	
2.50.	Оптико-физические измерения;	Спектрофотометры для ультрафиолетовой, видимой и ближней инфракрасной области спектра;	(0 - 100) % Т (190 - 1100) нм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 2,0) \% T$ $\Pi\Gamma \pm (0,3 - 2,0)$ нм;	-	
2.51.	Оптико-физические измерения;	Рефрактометры лабораторные;	(1,20 - 1,94) n <sub>D</sub>	Погрешность: ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-3})$ $n_D$ ;	-	

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологиче		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.52.	Средства измерений медицинского назначения;	Сфигмоманометры, тонометры механические;	(0 - 40,0) кПа (0 - 300) мм рт.ст. (30 – 200) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,40$ - 0,53) к $\Pi$ а $\Pi\Gamma \pm (3$ - 4) мм рт.ст. $\Pi\Gamma \pm 5$ %;	-
2.53.	Средства измерений медицинского назначения;	Электрокардиограф ы, электрокардиоанали заторы;	(0,03 - 10,00) мВ (0,02 - 10,00) с (0,5 - 150) Гц ЧСС (25 - 300) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ±(5 - 15) % ПГ ±(3 - 5) % ПГ (-20 + 10) % ПГ ±(1 - 3) мин <sup>-1</sup> ;	-

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2. Повер	ока средств измерен	ий (АУ)				
2.1.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельны е;	(0,1 - 100,0) mm (0,1 - 1000,0) mm	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,40 - 5,0)$ мкм KT 1; 2; 3; 4; 5 $\Pi\Gamma \pm (0,20 - 10,0)$ мкм KT 1; 2; 3; 4; 5 $\Pi\Gamma \pm (0,40 - 30,0)$ мкм;	-	
2.2.	Измерения геометрических величин;	Рулетки измерительные Ленты землемерные;	(0 - 100) м (0 -50) м	Погрешность: КТ 2; 3 ПГ ±(0,15 - 20,20) мм ПГ ±3 мм;	-	
2.3.	Измерения геометрических величин;	Меры (метры) брусковые деревянные и металлические Метроштоки;	(0 - 1000) mm (0 - 5000) mm	Погрешность: ПГ $\pm (0,1$ - 1,5) мм ПГ $\pm 1,0$ мм; 2,0 мм;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν Π/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.4.	Измерения геометрических величин;	Штангенинструмент ;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ ±(0,02 - 0,15) мм;	-	
2.5.	Измерения геометрических величин;	Микрометры, микрометрический инструмент;	(0 - 600) мм	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ±(2 - 35) мкм;	-	
2.6.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные (в т.ч. цифровые);	(-0,1 - 100) мм	Погрешность: ПГ ±(0,4 - 20) мкм;	-	
2.7.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы рычажно-зубчатые, индикаторы часового типа, индикаторы многооборотные;	(0 - 1,6) MM (0 - 50) MM (0 - 2) MM	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (4 - 25)$ мкм $\Pi\Gamma \pm (10 - 48)$ мкм $\Pi\Gamma \pm (2,0 - 2,5)$ мкм;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.8.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры;	(6 - 500) мм	Погрешность: ПГ ±(5,0 - 22) мкм;	-
2.9.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры;	(0 - 300) мм	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ±(2 - 40) мкм;	-
2.10.	Измерения геометрических величин;	Машины и приборы координатные;	X (0 - 1000) mm Y (0 - 1000) mm Z (0 - 1000) mm	Погрешность: ПГ ±(4 - 5) мкм/м ПГ ±(4 - 5) мкм/м ПГ ±(4 - 5) мкм/м;	-
2.11.	Измерения геометрических величин;	Ростомеры;	(0 - 2100) мм	Погрешность: ПГ ±4,0 мм; 5,0 мм;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.12.	Измерения геометрических величин;	Курвиметры;	(0 – 9999,99) м	Погрешность: ПГ ±(0,01 – 30,00) м;	-
2.13.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений длин рулонных и бухтовых материалов;	(1 - 99999,9) м	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 1000,1) м;	-
2.14.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные эталонные и общего назначения, весы неавтоматического действия;	(1·10·6 - 2) кг (2·10·5 - 20) кг (2·10·3 - 5·104) кг	Погрешность: КТ Специальный КТ Высокий КТ Средний ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-
2.15.	Измерения механических величин;	Весы для статического взвешивания, весы неавтоматического действия;	(2,5·10 <sup>-2</sup> - 30·103) кг (5·10 <sup>-2</sup> - 50) кг	Погрешность: КТ Средний ПГ ±(0,5 - 3,0) е КТ Обычный ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.16.	Измерения механических величин;	Весы вагонные для статического взвешивания, весы вагонные автоматические, весы вагонные неавтоматического действия;	(1·10³ - 2·10⁵) кг	Погрешность: КТ Средний КТ 0,2; 0,5; 1; 2; 5 ПГ ±(0,5 - 3,0) e;		
2.17.	Измерения механических величин;	Весы платформенные автомобильные для статического взвешивания, весы автомобильные неавтоматического действия;	(1·10² - 1,5·10 <sup>5</sup> ) кг	Погрешность: КТ Средний ПГ ±(0,5 - 3,0) е;	-	
2.18.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые дискретного действия;	(0,5 - 3·10 <sup>3</sup> ) кг	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1; 2; 2,5; 4 ПГ ±(0,2 - 4,0) %;	_	
2.19.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(1·10-6 - 5) кг	Погрешность: КТ $F_1$ ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-2} - 10)$ мг КТ $F_2$ ПГ $\pm (6 \cdot 10^{-2} - 80)$ мг	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
			(1·10 <sup>-6</sup> - 20) кг	KT M <sub>1</sub> ; M <sub>1-2</sub> ; M <sub>2</sub> ; M <sub>2-3</sub> ; M <sub>3</sub> ΠΓ ±(0,25 - $1 \cdot 10^3$ ) MΓ;		
2.20.	Измерения механических величин;	Машины разрывные и универсальные для статических испытаний металлов и конструкционных пластмасс;	(0,5 - 2000,0) кН	Погрешность: ПГ ±(1 - 2) %;		
2.21.	Измерения механических величин;	Динамометры медицинские;	(3 - 140) даН	Погрешность: ПГ ±(0,75 - 4,00) даН;		
2.22.	Измерения механических величин;	Средства измерений момента силы, инструмент динамометрический;	(2 - 1000) Н·м	Погрешность: ПГ ±(3 - 8) %;		
2.23.	Измерения механических величин;	Приборы для измерения твердости металлов и сплаво;	(75 - 450) HB (75 - 1375) HV (20 - 90) HRA (20 - 100) HRB	Погрешность: ПГ ±(2 - 24) НВ ПГ ±(6 - 45) HV ПГ ±(1,5 - 2) HRA ПГ ±(1 - 2) HRB		

			Метрологические требования		
N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		<u>'</u>	(20 - 70) HRC	$\Pi\Gamma \pm (1,5 - 2) \text{ HRC};$	
2.24.	Измерения механических величин;	Средства измерений параметров ходовой части автомобиля;	Угол развала колес $\pm 10^\circ$ Угол схождения колес $\pm 10^\circ$	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2 - 15)'$ $\Pi\Gamma \pm 10'$	
		in an	Угол продольного и поперечного наклона оси поворота управляемых колес $\pm 20^{\circ}$	ΠΓ ±(5 - 15)';	
2.25.	Измерения механических величин;	Средства измерений для балансировки колес автомобилей;	(0 - 2000) г (0 - 360)°	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (3 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 205) \Gamma$ $\Pi\Gamma \pm (1,5 - 3,0)^{\circ};$	
2.26.	Измерения механических величин;	Средства измерений параметров фар автомобилей;	(0°00′ – 5°00′)' (300 – 30000) кд (1,0 – 2,0) Гц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (3,5-15)'$ $\Pi\Gamma \pm (7,5-30) \%$ $\Pi\Gamma \pm 0,1 \Gamma \Pi;$	
2.27.	Измерения механических величин;	Средства измерений тормозной силы и проверки эффективности		Погрешность:	

			Метрологиче	еские требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		тормозов автомобилей: тормозная сила усилие нажатия на орган управления масса оси;	(0,5 – 100,0) кН (0 – 1000) Н (0 – 20000) кг	ΠΓ ±3 % ΠΓ ±(5 - 7) % ΠΓ ±(2 - 3) %;	
2.28.	Измерения механических величин;	Средства измерений навигационных параметров (тахографы);	(60 - 86400) с (20 - 180) км/ч Определение координат местоположения ГНСС (1 - 9999999,9) км Синхронизация шкалы времени UTC(SU)	Погрешность: ПГ ±4 с ПГ ±2 км/ч ПГ ±(3 - 15) м ПГ ±1 % ПГ ±(2 - 4) с;	-
2.29.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики воды бытовые;	(0,01- 10) м <sup>3</sup> /ч Ду (4 - 25) мм	Погрешность: ПГ ±(2 - 5) %;	-
2.30.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики жидкости нефти и нефтепродуктов;	$(0,002 - 420)$ м <sup>3</sup> /ч $\mathcal{A}_{y}$ (10 - 150) мм	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 3) %;	-

		T (	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.31.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы автоматизированны е и комплексы измерительные учета нефти и нефтепродуктов - канал объема - канал температуры - канал температуры - канал уровня - канал массы жанал массы железнодорожных цистерн;	(0,01 - 300) м³ /ч (т/ч) 2000 дм³ 2000 кг [(-20) - 50] °С (650 - 950) кг/м³ (0 - 50) м (0 - 200·10³) кг	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 0,5) \% \text{ по объему}$ $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 0,5) \% \text{ по массе}$ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,5) \text{ °C}$ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,5) \text{ кг/м}^3$ $\Pi\Gamma \pm (2,0 - 5,0) \text{ мм}$ $\Pi\Gamma \pm (50 - 150) \text{ кг};$	-
2.32.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы автоматические спиртометрические (АЛКО);	(0,12 - 250,0) м <sup>3</sup> /ч (3,0 - 99,0) % объемной доли спирта [(-30) - 80] °С	Погрешность: ПГ $\pm$ (0,25 - 0,5) % ПГ $\pm$ (0,1 - 0,5) % объемной доли спирта ПГ $\pm$ 0,5 °C;	-
2.33.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные средств измерений объема и массы нефтепродуктов;	(10 - 5000) м <sup>3</sup> (10 - 5000) кг (650 - 1000) кг/м <sup>3</sup> [(-10) - 40] °C	Погрешность: ПГ ±0,05 % ПГ ±0,04 % ПГ ±0,64 кг/м <sup>3</sup> ПГ ±(0,1 - 0,2)°C;	-

			Метрологическ	ие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.34.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки топливораздаточные ;	(5 - 200) л/мин	Погрешность: ПГ ±(0,25 - 0,5) %;	-
2.35.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки маслораздаточные;	(1 - 50) л/мин	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 1,0) %;	_
2.36.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки раздаточные сжиженного газа;	(3 - 80) л/мин	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 1,5) %;	-
2.37.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки (колонки, комплексы) раздаточные для отпуска сжатого природного газа;	(0,3 - 80) кг/мин	Погрешность: ПГ ±(0,1 – 1,5) %;	_

			Метрологическ	кие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.38.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Меры вместимости стеклянные;	(2·10-2 - 1) л	Погрешность: ПГ ±(0,25 - 2,50) %;	-
2.39.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы, шприцы;	(0,0005 - 100) мл	Погрешность: ПГ ±(12,0 – 0,3) %;	-
2.40.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозирующие устройства;	(0,001 - 0,66) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ±(0,4 - 0,5) %;	-
2.41.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Меры вместимости металлические (мерники);	(2 - 2·10³) дм³ (2 - 2,5·10³) дм³	Погрешность: ПГ ±(0,02 - 0,1) % КТ 1; 2 ПГ ±(0,15 - 0,5) %;	-

			Метрологическ	ие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.42.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические эталонные для сжиженных газов;	10 л	Погрешность: ПГ ±0,1 %;	-
2.43.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Автоцистерны для пищевых жидкостей Автоцистерны для жидких нефтепродуктов;	$(1-50) \text{ m}^3$	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 0,4) %;	-
2.44.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары вертикальные цилиндрические металлические;	$(100 - 2 \cdot 10^4) \text{ m}^3$	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 1) %;	-
2.45.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары горизонтальные цилиндрические;	(3 - 200) m <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 1) %;	-

			Метролог	гические требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.46.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры и счетчики объема газа и жидкости ультразвуковые, вихревые, вихреакустические, акустические. Имитационные методы поверки;	(0,16 - 40000) м <sup>3</sup> /ч $(0,1 - 5,0)$ уровень жидкости	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 3) % ПГ ± 3,0 % расход;	-
2.47.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики газа бытовые;	$(0,025 - 40,00) \text{ m}^3/\text{q}$	Погрешность: ПГ ±(0,4 - 0,5) %;	-
2.48.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Теплосчётчики, тепловычислители Количество тепла Расход теплоносителя Температура	(0 - 10 <sup>9</sup> ) ГДж (0 - 10 <sup>6</sup> ) м <sup>3</sup> /ч (-50 - 180) °C	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,01 - 1/T) \%$ $\Pi\Gamma \pm 0,1 \ ^{\circ}C$	-
		воздуха и теплоносителя Разность температур Задание входных сигналов: постоянный ток сопротивления	(3 - 160)°C (0 - 20) mA (0 - 700) Om	ΠΓ ±(0,03 - 0,12) °C ΠΓ ±0,1 % ΠΓ ±0,1 °C	

			Метролог	ические требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
	<u>'</u>	частота;	(0 - 10000) Гц	ΠΓ ±0,05 %;	
2.49.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Корректоры газа, комплексы измерительные, комплексные датчики с вычислителями расхода Расход объемный Температура Давление абсолютное Перепад давлений;	(0,16 - 6500) м <sup>3</sup> /ч [(-30) - 60] °С (0,08 - 10,0) МПа (0 - 40) кПа	Погрешность:  ПГ ±(1,0 - 2,5) % ПГ ±(0,1 - 0,2) % ПГ ±(0,35 - 0,5) % ПГ ±(0,1 - 0,5) %;	
2.50.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы учета нефтепродуктов с уровнемерами Уровнемеры;	(0 - 50) м [(-20) - 50] °C (650 - 950) кг/м <sup>3</sup>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2,0 - 5,0) \text{ мм}$ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,5) \text{ °C}$ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,5) \text{ кг/м}^3;$	
2.51.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, преобразователи (датчики) давления измерительные;	[(-0,1) - 60,0] МПа	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 4,0) %;	

			Метрологичес	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.52.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры (дифманометры), вакууметры, мановакууметры, преобразователи (датчики) давления (разности давлений, уровня) измерительные;	[(-0,1) - 6,0] МПа	Погрешность: ПГ ±(0,15 - 4,0) %;	-
2.53.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи измерительные абсолютного (барометрического) давления;	(0,01 - 600) кПа (абс.)	Погрешность: ПГ ±(0,25 - 4,0) %;	_
2.54.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Микроманометры, манометры дифференциальные, перепадомеры;	(0 - 250) кгс/м <sup>2</sup> (0 - 2,5) кПа	Погрешность: ПГ ±(1,0 - 4,0) %;	-
2.55.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры, дифманометры;	(1 - 160) кПа	Погрешность: ПГ ±(0,25 - 4,0) %;	-

			Метрологическ	кие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.56.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры грузопоршневые;	(1 - 60) кгс/см <sup>2</sup> (0,1 -6,0) МПа	Погрешность: КТ 0,05; 0,2;	-
2.57.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Ареометры, плотномеры- спиртомеры, спиртомеры оптические;	(0 - 100) % объемной доли этилового спирта [(-40) - 85] °C	Погрешность: ПГ $\pm (0.05$ - 0.5)% объемной доли этилового спирта ПГ $\pm (0.2$ - 0.5) °C;	-
2.58.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Плотномеры топлива, нефти и нефтепродуктов, денсиметры;	(0,6 - 3) г/см <sup>3</sup> (630 - 1010) кг/м <sup>3</sup> [(-40) - 85] °С	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,0001 - 0,001) \ \Gamma/\text{см}^3$ $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,0) \ \text{кг/м}^3$ $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 0,2) \ ^{\circ}\text{C};$	-
2.59.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Средства измерений влажности зерна, зернопродуктов, анализаторы влажности весовые и диэлькометрические, установки для измерения влажности;	(1,5 - 75) %	Погрешность: ПГ ±(0,02 - 1,5) %;	-

		Tug (spygga)	Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание

	Дамерения физико-		СКО: по высоте (0,6 - 6,0) % по времени удерживания (0,02 - 6,00) % по площади	детектора ДТП $(1\cdot 10^{-9} - 5\cdot 10^{-9})$ г/см³ детектора ПИД $(1\cdot 10^{-12} - 8\cdot 10^{-12})$ г/с детектора ТИД $(2\cdot 10^{-14} - 1\cdot 10^{-12})$ г/с детектора ЭЗД $(2\cdot 10^{-14} - 5\cdot 10^{-13})$ г/с детектора ППФД $1\cdot 10^{-12}$ г/с детектора ППФД $1\cdot 10^{-12}$ г/с детектора ДТХ $(8\cdot 0\cdot 10^{-10} - 3\cdot 10^{-11})$ г/с детектора ДТХ $(8\cdot 0\cdot 10^{-10} - 3\cdot 6\cdot 10^{-8})$ г/мл детектора ФИД $(5\cdot 10^{-13} - 5\cdot 10^{-12})$ г/с детектора ПРД $3\cdot 10^{-13}$ г/с детектора ПРД $3\cdot 10^{-13}$ г/с детектора МСД соотношение сигнал/шум) $(25\cdot 1 - 400\cdot 1)$ детектора ХЛД $(1\cdot 10^{-13} - 3\cdot 10^{-12})$ г/с детектора ГИПРД $100\cdot 0$ млрд $^{-1}$ детектора ХДС $5\cdot 10^{-13}$ г детектора ФЛД $2\cdot 10^{-9}$ г	газовые, жидкостные, комплексы программно- аппаратные для автоматизации хроматографическог о анализа, масс- спектрометры, хромато-масс-	химического состава	2.60.
--	-------------------	--	--	--	--	---------------------	-------

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
			$1\cdot 10^{-9}$ г детектора на диодной матрице $2\cdot 10^{-9}$ г/см <sup>3</sup> детектора спектрофотометрического $1,5\cdot 10^{-9}$ г/см <sup>3</sup> детектора РД $1,5\cdot 10^{-7}$ г/мл		
2.61.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Средства измерений температуры и влажности;	(15 - 40) °C (20 - 90) %	Погрешность: ПГ ±0,2 °С ПГ ±(5 - 7) %;	-
2.62.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы, сигнализаторы загазованности;	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ ±(0,5 -25) %;	-
2.63.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Средства измерений концентрации паров спирта в выдыхаемом воздухе;	(0 - 0,48) мг/л (0,48 - 1,90) мг/л	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.02 - 0.095) \text{ мг/л}$ $\Pi\Gamma \pm (10 - 20) \%;$	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.64.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы химического состава, качества и низкотемпературны х показателей нефти и нефтепродуктов;	объемная доля компонента: (0,1 -100) % (0 - 200) кПа давл. н.п. массовая доля серы: (7·10 <sup>-4</sup> - 5,0) % [(-60) - 5] °C	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (3,0 - 10,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm (2,0 - 5,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1,7 \cdot 10^{-4} + 0,04 \cdot X) \%$ $\Pi\Gamma \pm 3,0 °C;$	-
2.65.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы температуры вспышки нефтепродуктов;	(20 - 400) °C	Погрешность: ПГ ±(3 - 12) °С;	-
2.66.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы жидкости ультразвуковые, в т.ч. анализаторы молока и анализаторы пива, анализаторы вискозиметрические;	(0.02 - 100) % (0 - 20) % жира (6 - 12) % СОМО (1000 - 1040) кг/м <sup>3</sup> (0,02 - 100) отн. ед. (0,1 - 10,5) % спирта (0,5 - 12) % экстракта (8 - 23) % экстрактивность (90 - 1500) тыс. сом. клеток	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0.5 \%$ $\Pi\Gamma \pm (0.05 - 0.50) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0.15 - 0.50) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0.3 - 0.5) \text{ кг/м}^3$ $\Pi\Gamma \pm 1 \%$ $\Pi\Gamma \pm 1 \%$ $\Pi\Gamma \pm 4.5 \%$ $\Pi\Gamma \pm 3 \%$ $\Pi\Gamma \pm 5\%$ ;	-
2.67.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы жидкости люминесцентно- фотометрические;	(10 - 90) % (0,01 - 25,00) мг/дм³ фенола	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 2~\%$ $\Pi\Gamma \pm (0,005 - 2,5)~\text{мг/дм}^3;$	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологическ	ие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.68.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Имитаторы электродной системы;	(0 – 2011) mB (0 – 1000) MOm	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1-10,3)$ мВ $\Pi\Gamma \pm 1$ %;	-
2.69.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Концентратомеры;	(0 - 250) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.5 + 0.05 \cdot Cx) \text{ мг/дм}^3;$	-
2.70.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	рН-метры, иономеры, электроды;	[(-20) - 20] ед. рН(рХ) [(-4000) - 4000] мВ (30 - 100) % [(-20) - 150] °С (4,3 - 0,3) рNО <sub>3</sub> (4,5 - 1,0) рСІ (5,0 - 1,0) рF (1·10 <sup>-3</sup> - 31·10 <sup>3</sup> ) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,005 - 0,200)$ ед.р $\Pi$ (р $X$ ) $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 50,0)$ м $B$ $\Pi\Gamma \pm 20$ % $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 2,0)$ °C $\Pi\Gamma \pm (0,02 - 0,05)$ р $\Pi$ O <sub>3</sub> $\Pi\Gamma \pm (0,02 - 0,05)$ р $\Pi$ C $\Pi\Gamma \pm (0,02 - 0,05)$ р $\Pi$ C $\Pi$ C $\Pi$ C	-
2.71.	Измерения физико- химического состава	Титраторы;	(0-14) pH (0,001 - 100,000) %	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.05 - 0.2) \text{ pH}$ $\Pi\Gamma \pm (0.5 - 5.0) \%$	-

		Тип (группа) рения средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
	и свойств веществ;		(0,01 - 200) мг влаги по К.Фишеру [(-2000) - 2000] мВ	$\Pi\Gamma \pm 3 \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 0,5)$ мВ;		
2.72.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Кондуктометры лабораторные;	(0 - 150) См/м (0,0 -199,9) г/дм3 [(-10) - 100) °C	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 10,0) %;		
2.73.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы вольтамперометрич еские;	(1 - 1000,0) мкг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ±(10,0 - 50,0) %;		
2.74.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы растворенного в воде кислорода;	(0 - 45,0) мг/дм <sup>3</sup> (0 - 200) %	Погрешность: ПГ ±(1,5 - 15) % ПГ ±(1,5 - 8,6) %;		
2.75.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Системы капиллярного электрофорез;	Предел обнаружения, не более: бензойной кислоты 0,8 мкг/см <sup>3</sup> хлорид-ионов 0,5 мкг/см <sup>3</sup>	Погрешность: СКО выходного сигнала ±(5 - 6,5) %;		

Ν Π/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений			
	1		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.76.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли сопротивления из платины, меди и никеля;	[(-196) - 660] °C	Погрешность: КД А; В; С;	-
2.77.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры манометрические, дилатометрические, биметаллические, показывающие и самопишущие;	[(-40) - 650] °C	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 5) %;	-
2.78.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры стеклянные жидкостные;	[(-40) - 300] °C	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 10,0) °С;	-
2.79.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры цифровые;	[(-40) - 850] °C	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 5,00) °С;	-

			Метрологиче	ские требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) иерения средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.80.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли с унифицированным токовым выходным сигналом и цифровым сигналом по HART протоколу;	[(-40) - 850] °C (0 - 5) mA (4 - 20) mA	Погрешность: КТ 0,25; 0,4; 0,5; 0,6; 1,0;	-
2.81.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи термоэлектрические ;	0 - 850) °C	Погрешность: ПГ ±(1,0 - 10,0) °С;	-
2.82.	Теплофизические и температурные измерения;	Термостаты, печи, калибраторы температуры;	[(-50) - 1200] °C	Погрешность: ПГ ±(0,1 -10,0) °C;	-
2.83.	Теплофизические и температурные	Логометры, мосты уравновешенные	[(-200) - 650] °C	Погрешность: КТ 0,25; 0.5; 1,0; 1,5	-

			Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
	измерения;	автоматические Милливольтметры, потенциометры автоматические, измерители- регуляторы температуры;	[(-200) - 2500] °C	KT 0,25; 0.5; 1,0; 1,5;	
2.84.	Теплофизические и температурные измерения;	Приборы вторичные с унифицированными входными сигналами, измерители регуляторы;	(0-100) % (4,0 - 20,0) MA (0 - 5,0) MA (0 - 20,0) MA (0 - 1) B	Погрешность: ПГ ±(0,25 - 2,5) % КТ 0,25; 0.5; 1,0; 1,5;	-
2.85.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи сигналов измерительные термометров сопротивления и термопар в унифицированные выходные сигналы;	(4,0 - 20,0) MA (0 - 5,0) MA (0 - 20,0) MA (0 - 1) B	Погрешность: ПГ ± (0,1 - 1,5) %;	_
2.86.	Измерения времени и частоты;	Счетчики импульсов микропроцессорные ;	(1 - 8·10 <sup>3</sup> ) Гц (0,01 - 35999,99) с (1 - 5999999) мин (3 - 8) имп	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0.5 \%$ $\Pi\Gamma \pm 0.5 \%$ $\Pi\Gamma \pm 1 \text{ ед. мл. р.;}$	-

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.87.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного тока (в т.ч цифровые);	(1·10 <sup>-3</sup> - 50) A (5·10 <sup>-7</sup> - 30) A	Погрешность: КТ 0,5; 1; 2,5; 4 ПГ ±(0,1 - 4,0) %;	-
2.88.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры постоянного тока (в т.ч. цифровые);	$(1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{3}) B$ $(1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{3}) B$	Погрешность: КТ 0,5; 1; 2,5; 4 ПГ ±(0,1 - 4,0) %;	-
2.89.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры переменного тока (в т.ч цифровые);	(2·10 <sup>-4</sup> - 50) A (20 - 1·10 <sup>3</sup> ) Гц	Погрешность: КТ 0,5; 1; 2,5; 4 ПГ ±(0,1 - 4,0) %;	-
2.90.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры переменного тока (в т.ч. цифровые);	(2·10 <sup>-3</sup> - 700) B (10 - 1·10 <sup>3</sup> ) Γ <sub>ΙΙ</sub>	Погрешность: КТ 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4 ПГ ±(0,1 - 4,0) %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.91.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры постоянного тока;	(1·10 <sup>-2</sup> - 5·10 <sup>4</sup> ) BT	Погрешность: КТ 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4;	-
2.92.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры, варметры, измерители мощности;	(1·10 <sup>-2</sup> - 7·10 <sup>3</sup> ) Вт (40 - 1·10 <sup>3</sup> ) Гц	Погрешность: КТ 0,5; 1; 1,5; 2,5; 4;	-
2.93.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы напряжения измерительные;	(6000 - 10000):√3 B/100:√3 B (6000 - 10000) B/100 B	Погрешность: КТ 0,5; 1; 3;	-
2.94.	Измерения электрических и магнитных величин;	Клещи токоизмерительные;	(0 - 1500) A 50 Гц	Погрешность: ПГ ±(1,5 - 5) %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.95.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии переменного тока электронные и индукционные одно- и трехфазные ;	(0,005 - 100) A (57,7 - 380) B	Погрешность: КТ 0,5; 1; 2;	-	
2.96.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы тока;	(5 - 1000) A/1(5) A 50 Гц	Погрешность: КТ 0,5; 1; 3; 5; 10;	-	
2.97.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры электрического сопротивления однозначные и многозначные;	(1·10·3 - 1·10 <sup>5</sup> ) O <sub>M</sub>	Погрешность: КТ 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 2,0; 5,0;	-	
2.98.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители электрического сопротивления, омметры (в т.ч. цифровые);	(1·10· <sup>3</sup> - 1·10 <sup>8</sup> ) Ом	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 15,0) %;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.99.	Измерения электрических и магнитных величин;	Преобразователи сопротивления в постоянное напряжение и ток, барьеры искрозащиты диапазоны входных/выходных сигналов;	(4 - 20) MA / (4 - 20) MA (0 - 5) MA / (4 - 20) MA (4 - 20) MA / (0 - 5) MA [(-200) - 850] °C / (4 - 20) MA [(-200) - 850] °C / (0 - 5) MA	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 10,0)%;		
2.100.	Измерения электрических и магнитных величин;	Мосты постоянного тока;	(1·10 <sup>-3</sup> - 1·10 <sup>8</sup> ) Ом	Погрешность: КТ 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 2,0; 5,0;		
2.101.	Измерения электрических и магнитных величин;	Каналы измерительно- информационных и измерительно- управляющих систем, комплексы измерительно- вычислительные и управляющие, контроллеры и преобразователи измерительные;	Входной сигнал: [(-100) - 100] мВ; (0 - 20) мА (0 - 1000) Ом (0 - 10) В Выходной сигнал: (0 - 20) мА (0 - 10) В	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1$ - 0,5) %;		

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.102.	Оптико-физические измерения;	Спектрофотометры ультрофиолетовой видимой и ближней инфракрасной областей спектра излучения;	(185 – 2700) нм (0 – 100) % (0 – 3) Б	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,2-4)$ нм $\Pi\Gamma \pm (0,3-2)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,012-0,3)$ Б;	-
2.103.	Оптико-физические измерения;	Фотоэлектроколори метры, спектрофотометры, и зонные фотометры, анализаторы фотометрические, приборы для измерения светопропускания стекол автомобилей, фотометры пламенные, спектрометры микропланшетные анализаторы имунноферментных реакций;	(0,1 - 100,0) % (0,04 - 0,20) Б (0,20 - 2,0) Б (190 - 1100) нм (4,0 - 100) %	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm 0,004 \text{ Б}$ $\Pi\Gamma \pm (3,0 - 6,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,4 - 3,0) \text{ HM}$ $\Pi\Gamma \pm 2,0 \%;$	
2.104.	Оптико-физические измерения;	Спектрофотометры атомно- абсорбционные;	(0,001 - 50,0) мг/дм <sup>3</sup> (190 - 860) нм	Погрешность: ПГ ±(4 - 30) % ПГ ±(0,3 - 3) нм;	-

Ν Π/Π			Метрологические требования		
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.105.	Оптико-физические измерения;	Спектрометры рентгенофлуоресцен тные;	Na - U (10 - 99,9999) % (1 - 10) % (0,01 - 1,0) % (10 <sup>-4</sup> - 10 <sup>-6</sup> ) %	Погрешность:  ПГ ±1,0 % ПГ ±5,0 % ПГ ±10,0 % ПГ ±40,0 %;	-
2.106.	Оптико-физические измерения;	Фурье- спектрометры инфракрасные;	(350 - 7800) см-1	Погрешность: ПГ ±(0,5 - 4,0) см <sup>-1</sup> ;	-
2.107.	Оптико-физические измерения;	Дымомеры;	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ ±(1 - 10) %;	-
2.108.	Оптико-физические измерения;	Анализаторы мутности (мутномеры), турбидиметры;	(0,05 - 4000) ΕΜΦ(NTU)	Погрешность: ПГ ±(3,0 - 5,0) %;	-

			Метролог	ические требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.109.	Оптико-физические измерения;	Рефрактометры, анализаторы сахара;	(1,200 - 1,715) n <sub>D</sub> (0 - 100) % Brix	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (5 \cdot 10^{-5} - 4 \cdot 10^{-4}) \text{ n}_{\text{D}}$ $\Pi\Gamma \pm (0.02 - 0.3) \%;$	-
2.110.	Оптико-физические измерения;	Наборы линз и призм, линейки скиаскопические;	[(-20) - 20] дптр (0,5 - 10,0) пр дптр	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.03 - 0.25)$ дитр $\Pi\Gamma \pm (0.1 - 0.5)$ пр дитр;	-
2.111.	Средства измерений медицинского назначения;	Анализаторы иммуноферментные, фотометры биохимические, микропланшентные;	(0,0 - 0,5) Б (0,5 - 4,0) Б	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,007 - 0,025)$ Б $\Pi\Gamma \pm (1 - 6)$ %;	-
2.112.	Средства измерений медицинского назначения;	Коагулометры, анализаторы показателей гемостаза;	(4 - 600) с 37,0 °C (0 - 360) г/л	Погрешность: ПГ ±(1 - 2) с ПГ ±3 % СКО 0,4 с ПГ ±0,5 °C ПГ ±0,5 %;	-
2.113.	Средства измерений медицинского назначения;	Гемоглобиномеры фотометрические;	(0,0 - 0,3) Б (0,3 - 0,9) Б	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0.01$ Б $\Pi\Gamma \pm 5$ %;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.114.	Средства измерений медицинского назначения;	Сфигмоманометры, тонометры, регистраторы, измерители артериального давления неинвазивные полуавтоматические и автоматические;	(0 - 300) мм рт. ст. (30 - 200) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ±(3 - 4) мм рт. ст. ПГ ±(3 - 5) %;	_
2.115.	Средства измерений медицинского назначения;	Анализаторы состава биологических проб RBC WBC HGB белок плотность рН глюкоза лактат мочевина холестерин Na <sup>+</sup> K <sup>+</sup> Ca <sup>2+</sup> Cl · Li <sup>+</sup> Mg <sup>2+</sup> ;	(0,001 - 0,400) Б (0,4001 - 4,000) Б (0,1 - 19,99) 10 <sup>12</sup> /л (0,1 - 300) 10 <sup>9</sup> /л (0 - 999) г/л (0,3 - 5,0) г/л (1,000 - 1,004) г/мл (4,5 - 9,0) ед. рН (0,1 - 56,0) ммоль/л (0,5 - 30,0) ммоль/л (0,1 - 40,0) ммоль/л (0,1 - 20,0) ммоль/л (0,2 - 200) ммоль/л (0,1 - 6,0) ммоль/л (0,1 - 6,0) ммоль/л (0,2 - 5,0) ммоль/л (0,2 - 5,0) ммоль/л (0,2 - 5,0) ммоль/л	Погрешность: ПГ ±0,01 Б  ПГ ±(3 - 5) % ПГ ±15 % ПГ ±15 % ПГ ±10 % ПГ ±(10 - 20) % ПГ ±10 - 20) % ПГ ±10 - 20) % ПГ ±15 % ПГ ±15 % ПГ ±15 % ПГ ±15 % ПГ ±10 %	-

Ν Π/Π	Метрологические требования	ие требования			
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.116.	Средства измерений медицинского назначения;	Электрокардиограф ы, электрокардиоскоп ы, кардиомониторы, электрокардиоанали заторы;	0,1 - 10) мВ (0,1 - 10) с ЧСС (30 - 300) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ $\pm$ (5 - 15) % ПГ $\pm$ 5 % ПГ $\pm$ (2 - 3) мин <sup>-1</sup> ;	-
2.117.	Средства измерений медицинского назначения;	Реографы, реоанализаторы;	Ro (10 - 500) Ом ΔR (0,02 - 0,5) Ом (0,1 - 10) с (0,006 - 10) мВ	Погрешность: ПГ ±(3 - 20) % ПГ ±10 % ПГ ±5 % ПГ ±(5 - 10) %;	-
2.118.	Средства измерений медицинского назначения;	Электромиографы, электромиографичес кие анализаторы;	(0,02 - 50,00) мВ (0,02 - 20000,00) Гц (0,025 - 50) мс	Погрешность: ПГ ±(5 - 15) % ПГ ±(5 - 10) % ПГ ±(15 - 25) %;	-
2.119.	Средства измерений медицинского назначения;	Электроэнцефалогр афы, электроэнцефалоско пы,	(0,005 - 30,000) мВ (0,001 - 10,000) с	Погрешность: ПГ ±(5 - 15) % ПГ ±(5 - 10) %;	-

Ν П/П			Метрологические требования		
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	-
		электроэнцефалоана лизаторы;			
2.120.	Средства измерений медицинского назначения;	Мониторы, полиграфы, осциллоскопы;	(0,03 - 10) мВ (20 - 300) мм рт.ст. (15 - 240) мин <sup>-1</sup> (0,5 - 40) Гц (15 - 45) °C SpO <sub>2</sub> (10 - 100) %	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (5 - 15) \%$ $\Pi\Gamma \pm 3$ мм рт.ст. $\Pi\Gamma \pm (2 - 3)$ мин <sup>-1</sup> $\Pi\Gamma \pm 5 \%$ $\Pi\Gamma \pm 0.2 ^{\circ}\text{C}$ $\Pi\Gamma \pm 2 \%$ ;	-
2.121.	Средства измерений медицинского назначения;	Оксиметры, пульсоксиметры;	SpO <sub>2</sub> (70 - 100) % ЧП (25 - 300) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2-3)\%$ $\Pi\Gamma \pm (1-2)$ мин <sup>-1</sup> ;	-

## 385000, РОССИЯ, Адыгея республика, город Майкоп, улица Ленина, дом 40, строение 3, литер «Д», помещение 2.

адреса мест осуществления деятельности

Ν П/П		I THE (FOURES)						
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание			
2. Поверка	2. Поверка средств измерений (АУ)							
ра	Измерения параметров потока, расхода, уровня, рбъема веществ;	Установки поверочные объемного расхода воды;	$(0.01 - 15.0) \text{ M}^3/\text{H}$	Погрешность: ПГ ±(0,2 - 1,0) %;	-			
ра	Измерения параметров потока, расхода, уровня, робъема веществ;	Счетчики воды, расходомеры, преобразователи объемного и массового расхода воды;	(0,01 - 350) м <sup>3</sup> /ч (т/ч) Ду (10 - 100) мм	Погрешность: ПГ ±(0,1 - 5,0) %;	-			

 Исполняющий обязанности генерального директора
 Подписано электронной подписью
 В.М Мельников

 должность уполномоченного лица
 подпись уполномоченного лица
 инициалы, фамилия уполномоченного лица