

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 г. Санкт-Петербурге, Ленинградской и Новгородской областях, Республике Карелия»

наименование

RA.RU.311483

Номер в реестре аккредитованных лиц

1. 190020, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Курляндская улица, дом 1, лит. А.

адреса мест осуществления деятельности

2. 190005, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Московский пр., дом 19, лит. В, 4 этаж, помещения № 1-8 (пом. № 19-Н).

адреса мест осуществления деятельности

3. 187400, РОССИЯ, Ленинградская область, Волховский район, Город Волхов, улица Авиационная, дом 39.

адреса мест осуществления деятельности

4. 188800, РОССИЯ, Ленинградская область, Выборгский муниципальный район, Выборгское городское поселение, Город Выборг, улица Резервная, дом 1а.

адреса мест осуществления деятельности

5. 188300, РОССИЯ, Ленинградская область, Гатчинский район, Город Гатчина, проспект 25 Октября, дом 42, помещение № 1, 2 этаж, пом. 24, 32-34, 37-45.

адреса мест осуществления деятельности

6. 173024, РОССИЯ, Новгородская область, Город Великий Новгород, пр-кт Александра Корсунова, дом 32.

7. 199106, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, 24 линия В.О., д. 3-7, лит. В, 1 этаж, помещение № 1-H.

адреса мест осуществления деятельности

8. 195009, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Арсенальная улица, дом 66, кор. 3, строение 1, помещение № 156.

адреса мест осуществления деятельности

9. 196128, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, улица Варшавская, дом 5 а, лит. Ч, корп. 3, помещение № 3-Н, (ком. № 3, 9).

адреса мест осуществления деятельности

10. 193318, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, улица Ворошилова, дом 2, лит. А, 2 этаж, помещение № 5Н (ком. № 50).

адреса мест осуществления деятельности

11. 195265, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Гражданский пр., дом 111, лит. А, 7 этаж, помещение № 9-Н (пом. № 726).

адреса мест осуществления деятельности

12. 192289, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Грузовой проезд, дом 33, корп. 1, лит. Б, помещение № 101.

адреса мест осуществления деятельности

13. 191119, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, улица Днепропетровская, дом 31, лит. A, часть помещения № 2 (3H).

адреса мест осуществления деятельности

14. 195009, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Комсомола улица, дом 1-3, лит. H, помещение № 2-H.

адреса мест осуществления деятельности

15. 198216, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Ленинский пр., дом 139, лит. A, 3 этаж, помещение № 386.

адреса мест осуществления деятельности

16. 199178, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Малый пр. В.О. дом 58, лит. А, помещение № 22H.

адреса мест осуществления деятельности

17. 199155, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, улица Одоевского, дом 22, лит. А, помещение № 5-H.

адреса мест осуществления деятельности

18. 198206, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Петергофское шоссе, дом 73, корпус 12, лит. AИ, помещение № 269 (ком. № 11).

адреса мест осуществления деятельности

19. 195273, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Пискарёвский пр., дом 125, лит. Я, помещение № 4H.

20. 195197, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, пр-кт Маршала Блюхера, дом 9, корпус 1, строение 1, помещения № 53-H, 58-H, 59-H.

адреса мест осуществления деятельности

21. 194354, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, парк "Сосновка".

адреса мест осуществления деятельности

22. 198097, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, улица Трефолева, дом 2, лит. АВ, помещение № 24H.

адреса мест осуществления деятельности

23. 198097, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, улица Трефолева, дом 2, лит. БМ, помещение № 115А.

адреса мест осуществления деятельности

24. 194156, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, пр. Энгельса, дом 27, корп. 5A, помещение № 424.

адреса мест осуществления деятельности

25. 188382, РОССИЯ, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Вырица, улица Лужская, дом 21A, помещение № 1.

адреса мест осуществления деятельности

26. 173526, РОССИЯ, Новгородская область, р-н Новгородский рп Панковка, АО «261 ремонтный завод», помещение №1, участок испытаний.

адреса мест осуществления деятельности

27. 188910, РОССИЯ, Ленинградская область, Выборгский муниципальный район, Приморское городское поселение, Приморская территория, Портовый проезд, уч. №7. адреса мест осуществления деятельности

28. 188640, РОССИЯ, Ленинградская область, Город Всеволожск, ш. Дорога Жизни, дом 4 Б.

адреса мест осуществления деятельности

На соответствие требованиям

102-ФЗ Об обеспечении единства измерений. 102-ФЗ

наименование и реквизиты межгосударственного или национального стандарта

190020, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Курляндская улица, дом 1, лит. А.

адреса мест осуществления деятельности

№ П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2. Пове	рка средств измерен	ий (СП)				
2.1.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельны е;	(0,1 - 100) мм	Погрешность: -; 1 разряд КТ 00;	-	
2.2.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельны е;	(0,1 - 100) мм	Погрешность: -; 2 разряд КТ 0;	-	

			Метрологи	ические требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.3.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельны е;	(125 - 1000) мм	Погрешность: -; 2 разряд КТ 0;	-
2.4.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельны е;	(0,1 - 100) мм	Погрешность: -; 3, 4 разряд КТ 1; 2; 3; 4; 5;	-
2.5.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельны е;	(125 - 1000) мм	Погрешность: -; 3, 4 разряд КТ 1; 2; 3; 4; 5;	-
2.6.	Измерения геометрических величин;	Установки для поверки концевых мер длины;	(0,1 - 100) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,1 + 1 · L) мкм;	где L - измеряемая длина, м
2.7.	Измерения геометрических величин;	Кольца эталонные Кольца установочные;	Диаметр (1 - 200) мм Диаметр (1 - 200) мм	Погрешность: -; 3, 4 разряд КТ 1; 2; 3; 4; 5 3, 4 разряд КТ 1; 2; 3; 4; 5;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.8.	Измерения геометрических величин;	Калибры гладкие для валов и отверстий;	Диаметр (1 - 800) мм	Погрешность: -; Квалитеты 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17;	-
2.9.	Измерения геометрических величин;	Ролики, проволочки;	Диаметр (0,1 - 60) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 5) мкм;	-
2.10.	Измерения геометрических величин;	Валики цилиндрические;	Диаметр (3 - 100) мм	Погрешность: ПГ \pm (1 - 5) мкм;	-
2.11.	Измерения геометрических величин;	Щупы;	(0,02 - 1) мм	Погрешность: ПГ \pm (1,5 - 16) мкм;	-
2.12.	Измерения геометрических величин;	Набор принадлежностей к мерам длины концевым;	(10×9×75) мм (плоскопараллельные) R (2; 5; 10; 15) мм (радиусные)	Погрешность: ПГ \pm 0,5 мкм ПГ \pm 0,5 мкм;	-

		Тип (группа)	Метрологическ	ие требования	
Ν П/П	Измерения	Измерения средств	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.13.	Измерения геометрических величин;	Объект- микрометры;	(0 - 2) мм	Погрешность: ПГ ± 1 мкм;	-
2.14.	Измерения геометрических величин;	Метры- компараторы;	(0,1 - 1000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 0,5) мм;	-
2.15.	Измерения геометрических величин;	Линейки измерительные металлические;	(0 - 3000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 0,2) мм;	-
2.16.	Измерения геометрических величин;	Ленты эталонные;	(0 - 50) м	Погрешность: -; 3 разряд;	-
2.17.	Измерения геометрических величин;	Лупы измерительные;	(0 - 20) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 1) мм;	-

			Метрологическ	кие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.18.	Измерения геометрических величин;	Рулетки измерительные;	(0 - 100) м	Погрешность: -; КТ 2; 3;	-
2.19.	Измерения геометрических величин;	Рейки дорожные универсальные;	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 3) %;	-
2.20.	Измерения геометрических величин;	Рейки нивелирные;	(0 - 5000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 1) мм;	-
2.21.	Измерения геометрических величин;	Рейки водомерные, снегомерные, гидрометеорологиче ские;	(0 - 15000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 25) мм;	-
2.22.	Измерения геометрических величин;	Меры, метры брусковые, деревянные, металлические;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ \pm 1,5 мм;	-

			Метрологическ	ие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.23.	Измерения геометрических величин;	Шкалы с перекрестием;	(0 - 25) мм	Погрешность: ПГ \pm (1 + 5 · L) мкм;	где L - измеряемая длина, м
2.24.	Измерения геометрических величин;	Метроштоки для измерения уровня нефтепродуктов;	(0 - 6000) мм	Погрешность: ПГ ± 2,0 мм;	-
2.25.	Измерения геометрических величин;	Вилки лесные, скобы лесные;	(1 - 750) мм	Погрешность: ПГ \pm (1 - 7,5) мм;	-
2.26.	Измерения геометрических величин;	Скобы измерительные диаметров колесных пар;	(600 - 1250) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 0,5) мм;	-
2.27.	Измерения геометрических величин;	Машины для измерения длины ткани;	(1 - 100) м	Погрешность: ПГ \pm 0,3 %;	-

			Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.28.	Измерения геометрических величин;	Измерители длины кабельных изделий;	(1 - 10000) м	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 1,0) %;	_
2.29.	Измерения геометрических величин;	Приборы показывающие с преобразователем индуктивным;	± 5 MM	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.05 - 0.5)$ мкм;	-
2.30.	Измерения геометрических величин;	Системы многоканальные с преобразователями индуктивными;	(0 - 60) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,03 - 15) мкм;	-
2.31.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки индикаторов, индикаторных нутромеров;	(0 - 100) мм	Погрешность: ПГ \pm (1,5 - 3,0) мкм;	-
2.32.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки измерительных головок;	(0 - 100) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,04 - 3,0) мкм;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.33.	Измерения геометрических величин;	Микрометры рычажные Скобы рычажные, индикаторные;	(0 - 2000) mm (0 - 1000) mm	Погрешность: ПГ \pm (1 - 36) мкм ПГ \pm (2 - 25) мкм;	-
2.34.	Измерения геометрических величин;	Головки микрометрические	(0 - 25) мм	Погрешность: -; КТ 1; 2	-
		тип МГ Микрометры типов МК, МЛ, МП, МТ, МЗ, МВП	(0 - 2000) мм	KT 1; 2	
		Микрометры настольные со стрелочным	(0 - 10) мм	$\Pi\Gamma \pm (0,5 - 2)$ мкм	
		отсчетом Микрометры призматические МТИ, МПИ, МСИ	(5 - 105) мм	$\Pi\Gamma\pm0,004$ мм	
		Микрометры трубные типа МТ;	(0 - 25) мм	$\Pi\Gamma\pm0,\!004$ мм;	
0.05	<u>'</u> 	<u>'</u>	<u> </u>		
2.35.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные пружинные, микрокаторы	± 300 mkm	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 10) мкм	-
		Головки измерительные пружинные	± 100 мкм	$\Pi\Gamma \pm (0,15$ - 2) мкм	
		малогабаритные, микаторы Головки	± 50 mkm	$\Pi\Gamma \pm (0.06$ - 0.8) мкм	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		измерительные пружинно- оптические,			
		оптикаторы Головки измерительные рычажно-зубчатые	± 100 мкм	$\Pi\Gamma \pm (0,4$ - 1,2) мкм	
		Головки измерительные пружинные, миникаторы	± 80 mkm	$\Pi\Gamma \pm (0,5$ - 2) мкм	
		Индикаторы многооборотные	(0 - 5) мм	$\Pi\Gamma \pm (0.5 - 5.0)$ MKM	
		Головки измерительные цифровые;	(0 - 100) мм	$\Pi\Gamma \pm (0,3 - 40)$ mkm;	
2.36.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные бокового действия;	± 1,6 mm	Погрешность: ПГ \pm (3 - 20) мкм;	
2.37.	Измерения	Нутромеры с ценой	(0 - 260) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,003 - 0,020) мм	
	геометрических величин;	деления 0,001 и 0,002 мм Нутромеры трехточечные;	(1 - 150) мм	$\Pi\Gamma \pm (0{,}001$ - 0 ${,}010)$ мм;	

			Метролог	ические требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.38.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры микрометрические;	(5 - 3000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,004 - 0,08) мм;	-
2.39.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры индикаторные;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ \pm (1,5 + 15 · L) мкм;	где L - измеряемая длина, м
2.40.	Измерения геометрических величин;	Меры установочные к микрометрам;	(25 - 2000) мм	Погрешность: -; КТ 1; 2;	-
2.41.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры микрометрические и индикаторные;	(0 - 300) мм	Погрешность: ПГ \pm (2 - 20) мкм;	-
2.42.	Измерения геометрических	Штангенциркули, штангенрейсмасы,	(0 - 2500) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,3) мм	<u>'</u> -
	величин;	штангенглубиномер ы Штангенциркули путевые тип ПШВ;	(0 - 290) мм	$\Pi\Gamma \pm (0,1$ - 0,2) мм;	

N П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.43.	Измерения геометрических величин;	Стенкомеры индикаторные, цифровые Толщиномеры индикаторные, цифровые;	(0 - 150) мм (0 - 200) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,015 - 0,15) мм $\Pi\Gamma \pm (0,003 - 0,15)$ мм;	
2.44.	Измерения геометрических величин;	Штангензубомеры;	Модуль (1 - 40) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,05) мм;	
2.45.	Измерения геометрических величин;	Стенды для контроля путевых шаблонов;	(1510 - 1550) мм	Погрешность: ПГ \pm 0,1 мм;	
2.46.	Измерения геометрических величин;	Шаблоны путевые контрольные Шаблоны путеизмерительные;	1519,5 мм (1510 - 1550) мм	Погрешность: ПГ \pm 0,1 мм	

			Метрологи	ические требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.47.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы часового типа;	(0 - 100) мм	Погрешность: ПГ \pm (2 - 80) мкм;	
2.48.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы, головки рычажно- зубчатые;	(0 - 0,8) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,005 - 0,010) мм;	
2.49.	Измерения геометрических величин;	Приборы для измерения величины расхождения щек коленчатых валов;	(30 - 500) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 0,05) мм;	
2.50.	Измерения геометрических величин;	Комплекты для измерения соединителей коаксиальных КИСК;	(3,5; 7,5; 16) мм	Погрешность: ПГ \pm 0,02 мм;	
2.51.	Измерения геометрических величин;	Гриндометры, клинья для лакокрасочных покрытий;	(0 - 500) мкм	Погрешность: ПГ \pm (1 - 20) мкм;	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологич	еские требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.52.	Измерения геометрических величин;	Интерферометры контактные вертикальные,	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 0,2) мкм;	-
2.53.	Измерения геометрических величин;	устройства проекционные;	(0 - 100) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,3 + L / 800) мкм;	где L - измеряемая длин м
2.54.	Измерения геометрических величин;	Длиномеры вертикальные Длиномеры горизонтальные Высотомеры, приборы для измерения высоты;	(0 - 1000) MM (0 - 1500) MM (0 - 1500) MM	Погрешность: ПГ \pm (0,3 + L / 800) мкм ПГ \pm (1,5 + L / 140) мкм ПГ \pm (2 + L / 600) мкм;	где L - измеряемая длин м
2.55.	Измерения геометрических величин;	Приборы универсальные для измерения длины, длиномеры горизонтальные;	(0 - 2000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,07 - 15) мкм;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологи	ические требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.56.	Измерения геометрических величин;	Компараторы горизонтальные ИЗА-2, ИЗА-7;	(0 - 200) мм	Погрешность: ПГ \pm (1 + L / 200) мкм;	где L - измеряемая длина м
2.57.	Измерения геометрических величин;	Компараторы горизонтальные ИЗА-8;	(0 - 200) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,5 + 5 · L) мкм;	где L - измеряемая длина м
2.58.	Измерения геометрических величин;	Столы круглые;	(0 - 360)°	Погрешность: ПГ ± 10";	<u> </u>
2.59.	Измерения геометрических величин;	Оптиметры вертикальные Оптиметры горизонтальные;	(0 - 500) mm (0 - 500) mm	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 0,3) мкм ПГ \pm (0,2 - 0,3) мкм;	-
2.60.	Измерения геометрических величин;	Измерители деформаций, измерители линейных перемещений;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 3) мм;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.61.	Измерения геометрических величин;	Приборы для линейных измерений цифровые;	(0 - 100) мм	Погрешность: ПГ \pm 0,001 мм;	-
2.62.	Измерения геометрических величин;	Системы цифровые растровые для линейных измерений;	(0 - 100) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,3 - 2) мкм;	-
2.63.	Измерения геометрических величин;	Проекторы измерительные;	(10 - 200) ×	Погрешность: ПГ ± 3 мкм;	-
2.64.	Измерения геометрических величин;	Измерители деформации клейковины;	(0 - 120) y.e.	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 1,0) у.е.;	-
2.65.	Измерения геометрических величин;	Машины оптико- механические измерительные;	(0 - 12) м	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 30,2) мкм;	-

		Тип (группа) змерения средств измерений	Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.66.	Измерения геометрических величин;	Машины измерительные трехкоординатные;	Хсв. (1000 - 5000) мм Усв. (1000 - 5000) мм Zсв. (1000 - 5000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 150) мкм ПГ \pm (0,5 - 150) мкм ПГ \pm (0,5 - 150) мкм;	-
2.67.	Измерения геометрических величин;	Микрометры окулярные винтовые;	(0 - 8) MM 15 ×	Погрешность: ПГ \pm 0,01 мм;	-
2.68.	Измерения геометрических величин;	Микроскопы отсчетные;	(0 - 12) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 0,05) мм;	-
2.69.	Измерения геометрических величин;	Микроскопы инструментальные Микроскопы универсальные измерительные Приборы измерительные двухкоординатные Микроскопы видеоизмерительны е;	(0 - 160) mm (0 - 200) mm (0 - 200) mm (0 - 400) mm	Погрешность: ПГ \pm (3 - 7) мкм ПГ \pm (1,4 + L / 80) мкм ПГ \pm (1 + L / 200) мкм ПГ \pm (1 - 10) мкм;	где L - измеряемая длина, мм

			Метрологи	неские требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.70.	Измерения геометрических величин;	Комплексы програмно- аппаратные (системы видео- измерительные);	(0 - 2000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 30) мкм;	-
2.71.	Измерения геометрических величин;	Системы лазерной центровки валов;	±100 мм	Погрешность: ПГ \pm (0,003 - 0,20) мм;	-
2.72.	Измерения геометрических величин;	Микроинтерфероме тры;	Rmax; Rz (0,1 - 300) мкм	Погрешность: -; СКО ± 0,04 мкм;	где Rmax, Rz - параметры шероховатости
2.73.	Измерения геометрических величин;	Микроскопы двойные;	Rmax; Rz (0,1 - 400) мкм	Погрешность: ПГ \pm (2,5 - 30) %;	где Rmax, Rz - параметры шероховатости
2.74.	Измерения геометрических величин;	Профилографы- профилометры Приборы для измерения параметров	Ra (0,02 - 100) мкм Rmax; Rz (0,2 - 500) мкм (0 - 500) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (3 - 15) \%$ $\Pi\Gamma \pm (3 - 15) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 10)$ мкм;	где Ra, Rmax, Rz - параметры шероховатости

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		шероховатости и контура поверхности;			
2.75.	Измерения геометрических величин;	Образцы шероховатости поверхности, сравнения;	Ra (0,025 - 400) мкм	Погрешность: ПГ \pm (10 - 20) %;	где Ra - параметры шероховатости
2.76.	Измерения геометрических величин;	Пластины плоские стеклянные;	Диаметр (30 - 120) мм	Погрешность: -; КТ 1; 2;	-
2.77.	Измерения геометрических величин;	Пластины плоскопараллельны е стеклянные;	Диаметр (30 - 50) мм Высота (15 - 90) мм	Погрешность: -; Непараллельность (0,6 - 1) мкм Отклонение от плоскостности 0,1 мкм;	-
2.78.	Измерения геометрических величин;	Бруски контрольные;	(150 - 500) мм	Погрешность: -; Отклонение от плоскостности (0,2 - 1) мкм;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.79.	Измерения геометрических величин;	Линейки поверочные;	(0,25 - 4) м	Погрешность: -; КТ 0; 1; 2;	-
2.80.	Измерения геометрических величин;	Плиты поверочные;	(160 - 2500) мм	Погрешность: -; КТ 0; 1; 2; 3;	-
2.81.	Измерения геометрических величин;	Линейки поверочные лекальные;	(50 - 500) мм	Погрешность: -; КТ 0; 1;	-
2.82.	Измерения геометрических величин;	Призмы поверочные, разметочные;	(35×40×30 - 300×128×180) мм	Погрешность: -; КТ 0; 1; 2;	-
2.83.	Измерения геометрических величин;	Струны оптические;	(0,5 - 10) мм	Погрешность: ПГ \pm (4 + 2 · L) мкм;	где L - измеряемая длина, м

			Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.84.	Измерения геометрических величин;	Калибры резьбовые метрические, пробки, кольца Калибры резьбовые трубные, пробки, кольца Калибры резьбовые трапецеидальные однозаходные, пробки, кольца;	Метрическая резьба М (1 - 300) мм Дюймовая резьба (1/8 - 6) дюймов Диаметр (10 - 300) мм	Погрешность: -; 4; 5; 6; 7; 8 ст.точн. КТ А; В КТ 1; 2; 3;	-
2.85.	Измерения геометрических величин;	Нивелиры;	(0,9 - 30) м	Погрешность: -; СКО ± (0,3 - 10) мм/км;	-
2.86.	Измерения геометрических величин;	Теодолиты;	(0 - 360)° горизонтальные углы (минус 55 - 60)° вертикальные углы	Погрешность: -; CKO ± (0,5 - 60)" CKO ± (0,5 - 60)";	
2.87.	Измерения геометрических величин;	Тахеометры электронные;	(0 - 3000) м (0 - 360)°	Погрешность: ПГ \pm (3 - 8) мм ПГ \pm (1 - 10)";	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологичес	кие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.88.	Измерения геометрических величин;	Ножи измерительные;	(0,3 - 0,9) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,0005 - 0,001) мм;	-
2.89.	Измерения геометрических величин;	Приспособления для поверки шагомеров;	Диаметр (3 - 40) мм	Погрешность: ПГ ± 3 мкм;	-
2.90.	Измерения геометрических величин;	Шагомеры для контроля окружного шага;	Модуль (2 - 50) мм	Погрешность: ПГ \pm (5 - 15) мкм;	-
2.91.	Измерения геометрических величин;	Шагомеры для контроля шага зацепления;	Модуль (2 - 5) мм	Погрешность: ПГ \pm (5 - 15) мкм;	-
2.92.	Измерения геометрических величин;	Нормалемеры;	(0 - 700) мм	Погрешность: ПГ ± (5 - 16) мкм;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.93.	Измерения геометрических величин;	Зубомеры смещения;	Модуль (2 - 50) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (9 - 50)$ мкм;	-
2.94.	Измерения геометрических величин;	Меры плоского угла тип 1, 2, 3, 4;	(0 - 360)°	Погрешность: -; 2; 3; 4 разряд КТ 0; 1; 2;	-
2.95.	Измерения геометрических величин;	Гониометры, установки угломерные;	(0 - 360)°	Погрешность: ПГ ± (1 - 5)";	-
2.96.	Измерения геометрических величин;	Меры угла поворота;	(0 - 360)°	Погрешность: ПГ ± 12';	-
2.97.	Измерения геометрических величин;	Автоколлиматоры;	(0 - 10)'	Погрешность: ПГ ± (1 - 30)";	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.98.	Измерения геометрических величин;	Экзаменаторы;	(0 - 5000)"	Погрешность: -; 1; 2; 3; 4 разряд;	-
2.99.	Измерения геометрических величин;	Уровни электронные;	± 5000" ± 90°	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 15)" ПГ \pm (5 - 30)";	-
2.100.	Измерения геометрических величин;	Уровни-угломеры цифровые;	(0 - 360)°	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 0,2)°;	-
2.101.	Измерения геометрических величин;	Приборы автоколлимационны е и контактные;	(минус 90 - 90)"	Погрешность: -; 3; 4 разряд;	-
2.102.	Измерения геометрических величин;	Угольники поверочные 90°;	(60 - 1600) мм	Погрешность: -; КТ 0; 1; 2;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.103.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки угольников;	(60 - 630) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 2,0) мкм;	-
2.104.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки концевых мер длины, компараторы;	(0,1 - 100) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 12) мкм;	-
2.105.	Измерения геометрических величин;	Калибраторы датчиков деформаций;	(0 - 100) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 4) мкм;	-
2.106.	Измерения геометрических величин;	Головки делительные оптические;	(0 - 360)°	Погрешность: ПГ \pm (1 - 20)";	-
2.107.	Измерения геометрических величин;	Квадранты оптические;	(0 - 360)°	Погрешность: ПГ ± (10 - 30)";	-

Ν Π/Π			Метролог	чческие требования	Примечание - - -
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.108.	Измерения геометрических величин;	Линейки синусные;	(100 - 500) мм	Погрешность: -; КТ 1; 2;	-
2.109.	Измерения геометрических величин;	Столы делительные оптические;	(0 - 360)°	Погрешность: ПГ \pm (1 - 20)";	-
2.110.	Измерения геометрических величин;	Уровни рамные, брусковые Уровни с микрометрической подачей ампулы тип I, тип II;	250 мм (минус 30 - 30) мм/м	Погрешность: ПГ \pm (0,005 - 0,04) мм/м ПГ \pm (0,01 - 0,1) мм/м;	-
2.111.	Измерения геометрических величин;	Угломеры;	(0 - 360)°	Погрешность: ПГ \pm (1 - 30)';	-
2.112.	Измерения геометрических величин;	Анализаторы поля зрения, периметры настольные;	(0 - 180)°	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 5$ ';	-

RA.RU.311483

N П/П			Метрологиче	еские требования	Примечание
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.113.	Измерения геометрических величин;	Образцы эквивалентной ультразвуковой толщины;	(0,2 - 300) мм (4500 - 6500) м/с	Погрешность: ПГ \pm 0,01 мм ПГ \pm (0,7 - 0,3) %;	-
2.114.	Измерения геометрических величин;	Меры, стандартные образцы ультразвуковой дефектоскопии;	Глубина залегания (0,5 - 180) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,025 - 0,5) мм Отклонение от плоскостности (0,004 - 0,04) мм;	-
2.115.	Измерения геометрических величин;	Анализаторы фрагментов микроструктуры твердых тел;	(0 - 2000) мкм	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 0,5) мкм;	-
2.116.	Измерения геометрических величин;	Меры толщины покрытий;	(10 - 20000) мкм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 1$ мкм;	-

			Метрологическ	ие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	. Примечание
2.117.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры немагнитных токонепроводящих покрытий на магнитном основании;	(4 - 2000) мкм	Погрешность: ПГ \pm (1,5 - 100) мкм;	-
2.118.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры немагнитных токонепроводящих покрытий на немагнитных токопроводящих основаниях;	(2 - 500) мкм	Погрешность: ПГ \pm (0,4 - 18) мкм;	-
2.119.	Измерения геометрических величин;	Устройства слежения за параметрами контактного провода;	Высота контактного провода (5400 - 6900) мм Смещение контактного провода ± 600 мм	Погрешность: ПГ \pm 20 мм ПГ \pm 20 мм;	-
2.120.	Измерения геометрических величин;	Устройства портативные для измерения параметров контактной сети;	Высота контактного провода (5500 - 6900) мм Положение контактного провода ± 600 мм	Погрешность: ПГ \pm 20 мм ПГ \pm 20 мм;	-

			Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.121.	Измерения геометрических величин;	Шаблоны к кожемерным машинам;	(10 - 50) дм²	Погрешность: ПГ \pm 0,5 %;	-
2.122.	Измерения геометрических величин;	Приставки к спектрофотометрам ПКС-731;	(5 - 90)°	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 10$ ';	-
2.123.	Измерения геометрических величин;	Сита лабораторные;	Размер ячеек (0,05 - 60) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 - 200)$ мкм;	-
2.124.	Измерения геометрических величин;	Прогибомеры;	(0 - 100) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,03 - 0,5) мм;	-
2.125.	Измерения геометрических величин;	Планиметры пропорциональные, корневые, полярные Планиметры кожемерные;	(20 - 1000) cm ² (0,1 - 3) m ²	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.2 - 0.8)$ % $\Pi\Gamma \pm 2$ %;	-

			Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.126.	Измерения геометрических величин;	Меры моделей дефектов;	(0,1 - 10) мм	Погрешность: ПГ \pm (1 - 10) мкм;	-
2.127.	Измерения геометрических величин;	Устройства для поверки преобразователей вихретоковых;	(0 - 25) мм	Погрешность: ПГ \pm (5 - 15) мкм;	-
2.128.	Измерения геометрических величин;	Приборы для измерения и сортировки подшипников;	Диаметр (31,920 - 32,032) мм Высота (51,904 - 52,32) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0{,}001$ мм $\Pi\Gamma \pm 0{,}001$ мм;	-
2.129.	Измерения геометрических величин;	Приборы для проверки изделий на биение в центрах;	(0 - 500) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,004 - 0,04) мм;	-
2.130.	Измерения геометрических величин;	Комплексы для автоматического измерения геометрических параметров;	(0 - 24000) мм	Погрешность: ПГ ± (0,01 - 10) мм;	-

			Метрологичес	ские требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	-
2.131.	Измерения геометрических величин;	Измерители износа контактного провода ручные электронные;	(4 - 18) мм	Погрешность: ПГ \pm 0,1 мм;	-
2.132.	Измерения геометрических величин;	Измерители возвышения порогов металлоконструкци й и криволинейных рельсов электронные;	(минус 70 - 50) мм	Погрешность: ПГ ± 1 мм;	-
2.133.	Измерения геометрических величин;	Ростомеры;	(0 - 2,2) м	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 5$ мм;	-
2.134.	Измерения геометрических величин;	Измерители защитного слоя бетона;	(3 - 180) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 10)$ мм;	-
2.135.	Измерения геометрических величин;	Курвиметры;	(0,01 - 9999,99) м	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.01 - 5)$ м;	-

Ν Π/Π			Метрологичес	кие требования	– Примечание
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.136.	Измерения геометрических величин;	Линейки для подбора очковых оправ;	(0 - 140) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,3 - 0,5) мм;	-
2.137.	Измерения геометрических величин;	Оправы пробные универсальные;	± 180°	Погрешность: ПГ ± 2°;	-
2.138.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки квадрантов;	(0 - 180)°	Погрешность: ПГ \pm 3";	-
2.139.	Измерения геометрических величин;	Эталоны чувствительности канавочные;	(0,1 - 5,0) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 0,5) мм;	-

			Метролог	гические требования	Где X - толщина изделия, мм где Н - глубина залегания дефекта, мм, Тсл – период следования импульсов, тфр - время фронтов импульсов
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.140.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры ультразвуковые;	(0,2 - 1000) мм (4500 - 6400) м/с	Погрешность: ПГ \pm (0,1 + 0,001 · X) мм ПГ \pm 1,0 %;	
2.141.	Измерения геометрических величин;	Дефектоскопы ультразвуковые;		Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5+0,015\cdot H)$ мм $\Pi\Gamma \pm 2,0\%$ $\Pi\Gamma \pm (0,5-2)$ дБ $\Pi\Gamma \pm 1\cdot 10^{-4}\cdot T$ сл $\Pi\Gamma \pm (0,01-20)\%$ $\Pi\Gamma \pm (3-10)\%$;	дефекта, мм, Тсл – период следования импульсов, тфр - время фронтов
2.142.	Измерения геометрических величин;	Дефектоскопы вихретоковые;	(0,1 - 5,0) мм	Погрешность: ПГ \pm 2 %;	-
2.143.	Измерения геометрических величин;	Дефектоскопы акустические импедансные;	(144 - 4000) mm ²	Погрешность: ПГ \pm 30 %;	-
2.144.	Измерения механических величин;	Гири;	(1 · 10 ⁻⁶ - 10) кг (1 · 10 ⁻⁶ - 10) кг	Погрешность: -; 1 разряд КТ Е2;	-

RA.RU.311483

			Метрологичес	кие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	-
2.145.	Измерения механических величин;	Гири;	(1 · 10 ⁻⁶ - 20) кг (1 · 10 ⁻⁶ - 20) кг	Погрешность: -; 2 разряд КТ F1;	_
2.146.	Измерения механических величин;	Гири;	(1·10 ⁻⁶ -50) кг (1·10 ⁻⁶ -50) кг	Погрешность: -; 3 разряд КТ F2;	-
2.147.	Измерения механических величин;	Гири;	(1 · 10 ⁻⁶ - 50) кг, 100 кг, 200 кг (1 · 10 ⁻⁶ - 50) кг	Погрешность: -; 4 разряд КТ M1;	-
2.148.	Измерения механических величин;	Гири;	500 кг	Погрешность: -; 4 разряд КТ M1; M2; M3;	_

			Метрологичес	ские требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.149.	Измерения механических величин;	Гири;	1000 кг, 2000 кг	Погрешность: -; 4 разряд КТ М1; М1-2; М2; М2-3; М3;	
2.150.	Измерения механических величин;	Гири;	(1 · 10 ⁻⁴ - 50) кг (1 · 10 ⁻³ - 50) кг	Погрешность: -; КТ M2 КТ M3;	-
2.151.	Измерения механических величин;	Устройства весоизмерительные автоматические;	(1 · 10 ⁻³ - 100) кг	Погрешность: ПГ ± (1 · 10 ⁻⁵ - 2) кг КТ X(III) КТ Y(a);	-
2.152.	Измерения механических величин;	Весы электронные, весы лабораторные, весы механические, весы для статического взвешивания, весы неавтоматического действия;	(1 · 10 ⁻⁸ - 50) кг (2 · 10 ⁻⁶ - 2000) кг (1 · 10 ⁻⁴ - 100000) кг	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (5\cdot 10^{-7} - 3)$ г КТ специальный I $\Pi\Gamma \pm (5\cdot 10^{-7} - 3)$ кг КТ высокий II $\Pi\Gamma \pm (1,5\cdot 10^{-6} - 50)$ кг 5 разряд КТ средний III КТ обычный IIII;	

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.153.	Измерения механических величин;	Весы крутильные (торсионные);	(0,5 - 5) г	Погрешность: ПГ ± (1 - 10) мг;	-	
2.154.	Измерения механических величин;	Весы маслопробные Квадранты весовые;	(0 - 10) г (0,4 - 100) г	Погрешность: ПГ \pm 5 · 10 ⁻³ г ПГ \pm 0,5 %;	-	
2.155.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые дискретного действия, дозаторы весовые автоматические;	(0,5 - 3000) кг	Погрешность: -; КТ 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2;	-	
2.156.	Измерения механических величин;	Весы непрерывного действия Дозаторы весовые автоматические;	(30 - 600) т/ч (3 - 450) т/ч (100 - 18000) кг/ч	Погрешность: -; КТ 0,25; 0,5; 1; 2; 2,5; КТ 0,5; 1; 1,5; 2; 4; КТ 0,5; 1; 1,5; 2; 4;	-	
2.157.	Измерения механических величин;	Компараторы массы;	(3 ·10-3 - 100) кг	Погрешность: -; СКО (1 · 10 ⁻⁴ - 10) мг;	-	

			Метролог	чческие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.158.	Измерения механических величин;	Компараторы массы;	(100 - 2000) кг	Погрешность: -; СКО (1 · 10 ⁻⁴ - 12000) мг;	-
2.159.	Измерения механических величин;	Пурки литровые рабочие;	1 л	Погрешность: П $\Gamma \pm 4$ Γ ;	-
2.160.	Измерения механических величин;	Динамометры эталонные Динамометры рабочие Динамометры пружинные общего назначения Динамометры медицинские;	$(1 - 5 \cdot 10^{5}) \text{ H}$ $(50 - 5 \cdot 10^{5}) \text{ H}$ $(10 - 5 \cdot 10^{5}) \text{ H}$ $(3 - 120) \text{ kpc}$	Погрешность: ПГ \pm 0,06 %, 2 разряд ПГ \pm 0,5 % ПГ \pm (1 - 2) % ПГ \pm (0,4 - 4) кгс;	-
2.161.	Измерения механических величин;	Машины испытательные Установки испытательные	(1,0 - 2 · 10 ⁶) H (0 - 1000) mm (1,0 - 2 · 10 ⁶) H (0 - 1000) mm	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 2)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,005 - 0,5)$ мм $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 2)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,005 - 0,5)$ мм	-

			Метроло	гические требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		Прессы Машины для статических испытаний Копры маятниковые Адгезиметры;	(1,0 - 2 · 10 ⁶) H (0 - 1000) мм (1 - 5 · 10 ⁵) H (0,1 - 1000) Дж (0 - 70) МПа	$\Pi\Gamma \pm (0,5 - 2) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,005 - 0,5) \text{ mm}$ $\Pi\Gamma \pm 1 \%$ $\Pi\Gamma \pm 0,5 \%$ $\Pi\Gamma \pm 1 \%;$	
2.162.	Измерения механических величин;	Ключи моментные шкальные Ключи моментные предельные Отвертки моментные шкальные Отвертки моментные предельные;	(0,04 - 1500) H·м (0,04 - 1500) H·м (0,04 - 25) H·м (0,04 - 25) H·м	Погрешность: ПГ ± (2 - 6) % ПГ ± (2 - 6) % ПГ ± (2 - 6) % ПГ ± (2 - 6) %;	-
2.163.	Измерения механических величин;	Тахометры;	(10 - 60000) об/мин	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 2) %;	-
2.164.	Измерения механических величин;	Фототахометры;	(0,1 - 600000) об/мин	Погрешность: ПГ \pm (0,006 - 3) %;	-

		Тип (группа) я средств измерений	Метрологические требования			
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.165.	Измерения механических величин;	Тахометрические измерительные каналы;	(0,1 - 600000) об/мин	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 1) %;		
2.166.	Измерения механических величин;	Измерители и измерительные преобразователи частоты вращения;	(0,1 - 600000) об/мин	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 0,1) %;		
2.167.	Измерения механических величин;	Спидометры автомобильные;	(20 - 220) км/ч	Погрешность: ПГ \pm (3 - 10) км/ч;		
2.168.	Измерения механических величин;	Тахографы цифровые;	(20 - 180) км/ч (1,0 - 9999999,9) км 1 с - 24 ч	Погрешность: ПГ $(0,1\pm2)$ км/ч ПГ ±1 % ПГ $\pm(0,01-4)$ с;		
2.169.	Измерения механических величин;	Установки тахометрические Установки для поверки	(10 - 60000) об/мин (20 - 220) км/ч	Погрешность: ПГ \pm 0,05 %		
		спидометров Стенды	(10 - 60000) об/мин	$\Pi\Gamma\pm0.05~\%$		

		Тип (группа) ия средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		тахометрические Стенды для поверки спидометров;	(20 - 220) км/ч	$\Pi\Gamma\pm0,5$ км/ч;	
2.170.	Измерения механических величин;	Измерители скорости дистанционные;	(1 - 400) км/ч Fнес. 10525 МГц Fнес. 24150 МГц 1 с - 24 ч Режим SBAS	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1$ - 2) км/ч $\Pi\Gamma \pm 50$ М Γ ц $\Pi\Gamma \pm 100$ М Γ ц $\Pi\Gamma \pm (1$ мкс - 1 c) $\Pi\Gamma \pm 4,5$ м;	где Fнес несущая частота, МГц, SBAS - спутниковая система дифференциальной коррекции
2.171.	Измерения механических величин;	Установки для поверки дистанционных измерителей скорости;	(1 - 400) км/ч (10 - 1000) м Fнес. 10525 МГц Fнес. 24150 МГц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,03$ - $0,3)$ км/ч $\Pi\Gamma \pm (10$ - $20)$ % $\Pi\Gamma \pm 2$ М Γ ц $\Pi\Gamma \pm 2$ М Γ ц;	где Fнес несущая частота, МГц
2.172.	Измерения механических величин;	Счетчики импульсов электромеханически е;	(0 - 99999) импульсов	Погрешность: ПГ ± 1 имп.;	-
2.173.	Измерения механических величин;	Счетчики оборотов механические;	(0 - 99999) об.	Погрешность: ПГ ± 1 об.;	-

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.174.	Измерения механических величин;	Меры твердости МТБ по шкалам Бринелля;	(75 - 450) HB	Погрешность: -; 2 разряд;	-	
2.175.	Измерения механических величин;	Твердомеры по шкалам Бринелля;	(8 - 450) HB (95 - 650) HBW	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (3 - 5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (3 - 5) \%$;	-	
2.176.	Измерения механических величин;	Меры твердости МТВ по шкалам Виккерса;	(375 - 850) HV	Погрешность: -; 2 разряд;	-	
2.177.	Измерения механических величин;	Твердомеры по шкалам Виккерса;	(8 - 2000) HV	Погрешность: ПГ \pm (3 - 5) %;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метролог	чческие требования	
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.178.	Измерения механических величин;	Микротвердомеры;	(8 - 2000) HV	Погрешность: ПГ \pm 4 %;	-
2.179.	Измерения механических величин;	Меры твердости МТР по шкалам Роквелла;	(80 - 86) HRA (80 - 100) HRB (20 - 70) HRC	Погрешность: -; 2 разряд;	-
2.180.	Измерения механических величин;	Твердомеры по шкалам Роквелла;	(70 - 93) HRA (25 - 100) HRB (20 - 70) HRC	Погрешность: ПГ \pm (1,0 - 2,0) HR ПГ \pm (1,0 - 2,0) HR ПГ \pm (1,0 - 2,0) HR;	-
2.181.	Измерения механических величин;	Меры твердости МТСР по шкалам Супер-Роквелла;	$(80 \pm 14) \text{HR15N}$ $(80 \pm 6) \text{HR30N}$ $(45 \pm 5) \text{HR30N}$ $(50 \pm 15) \text{HR45N}$ $(76 \pm 6) \text{HR30T}$ $(50 \pm 5) \text{HR30T}$	Погрешность: -; 2 разряд;	-
2.182.	Измерения механических величин;	Твердомеры по шкалам Супер- Роквелла;	(70 - 94) HR15N (40 - 46) HR30N (20 - 78) HR45N	Погрешность: ПГ \pm (1,0 - 2,0) HR15N ПГ \pm (1,0 - 2,0) HR30N ПГ \pm 2,0 HR45N	-

RA.RU.311483

на 296 листах, лист 44

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
			(15 - 82) HR30T	ПГ ± (2,0 - 3,0) HR30T;	
2.183.	Измерения механических величин;	Твердомеры стационарные универсальные;	(95 - 650) HBW (40 - 86) HR30N (70 - 93) HRA (25 - 100) HRB (20 - 70) HRC (70 - 94) HR15N (20 - 78) HR45N (15 - 82) HR30T (8 - 450) HB (8 - 2000) HV	Погрешность: ПГ ± (3 - 25) HBW ПГ ± (1,0 - 2,0) HR30N ПГ ± 1,2 HRA ПГ ± 2,0 HRB ПГ ± (1,0 - 2,0) HRC ПГ ± (1,0 - 2,0) HR15N ПГ ± 2,0 HR45N ПГ ± 2,0 HR45N ПГ ± (2,0 - 3,0) HR30T ПГ ± (3 - 25) HB ПГ ± (10 - 25) HV;	
2.184.	Измерения механических величин;	Твердомеры переносные по шкалам Шора А Твердомеры переносные по шкалам Шора Д;	(0 - 100) HSA (20 - 100) HSD	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 2) HSA ПГ \pm (0,5 - 2) HSD;	
2.185.	Измерения механических величин;	Твердомеры портативные динамические, твердомеры портативные ультразвуковые, твердомеры комбинированные, твердомеры	(70 - 93) HRA (25 - 100) HRB (20 - 70) HRC (70 - 94) HR15N (8 - 650) HB (HBW) (8 - 2000) HV (20 - 140) HSD	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 3,0$ HRA $\Pi\Gamma \pm 4,0$ HRB $\Pi\Gamma \pm (1,0$ - 2,0) HRC $\Pi\Gamma \pm 3,0$ HR15N $\Pi\Gamma \pm (10$ - 20) HB (HBW) $\Pi\Gamma \pm (10$ - 25) HV $\Pi\Gamma \pm 3,0$ HSD;	

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологи	ческие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		динамические малогабаритные, твердомеры переносные, измерители твердости;			
2.186.	Измерения механических величин;	Измерители прочности бетона;	(3 - 100) МПа	Погрешность: ПГ \pm 8 %;	-
2.187.	Измерения механических величин;	Меры эквивалентные прочности бетона;	(3 · 10 ³ - 2,5 · 10 ⁴) м/с ² (2 - 100) МПа	Погрешность: ПГ \pm 4 %;	-
2.188.	Измерения механических величин;	Измерители модуля упругости грунтов и оснований дорог;	(0,1 - 20) кН (50 - 1 · 10 ⁴) мкм (5 - 370) МПа	Погрешность: ПГ \pm (0,01 · F + 20) Н ПГ \pm (0,03 · L + 10) мкм ПГ \pm (0,024 · A + 50 / A + 2) МПа;	F – измеряемая сила, H, L- измеряемое перемещение, мкм, A – модуль упругости, МПа
2.189.	Измерения механических величин;	Граммометры;	(0,05 - 3) H	Погрешность: ПГ \pm 4 %;	-

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.190.	Измерения механических величин;	Стенды для балансировки колес автомобиля, станки балансировочные;	(0 - 1999) r (0 - 360)°	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 30) г ПГ \pm (1 - 6)°;	-	
2.191.	Измерения механических величин;	Станки балансировочные виброизмерительны е;	(0,1 - 1000) мкм (300 - 5000) об/мин (0 - 1999) г (0 - 360)°	Погрешность: ПГ \pm (10 - 15) % ПГ \pm (0,05 - 1) % ПГ \pm (0,02 - 30) г ПГ \pm (1 - 6)°;	-	
2.192.	Измерения механических величин;	Стенды для измерения и регулировки углов установки колес легкового автомобиля;	± 48° (0 - 30) mm	Погрешность: ПГ \pm (2 - 60)' ПГ \pm (0,5 - 1,0) мм;	-	
2.193.	Измерения механических величин;	Линейки для проверки схождения передних колес автомобиля;	(1010 - 1860) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 1) мм;	-	

			Метролог	чческие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.194.	Измерения механических величин;	Приборы для измерения люфтов рулевого управления автомобиля;	± 30° (0 - 12) kgc	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1)^{\circ}$ $\Pi\Gamma \pm (0,25 - 0,5)$ кгс;	-
2.195.	Измерения механических величин;	Приборы для контроля и регулировки фар автомобиля;	(30 - 100)' 10000 кд (300 - 1600) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (5 - 20)'$ $\Pi\Gamma \pm 10 \%$ $\Pi\Gamma \pm 3 \%;$	-
2.196.	Измерения механических величин;	Стенды тормозные;	(0 - 50000) H	Погрешность: ПГ \pm (2 - 3) %;	-
2.197.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки для поверки счётчиков, расходомеров жидкости;	(0,001 - 700) м³/ч Ду (10 - 200) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 0,5) %;	где Ду - диаметр условного прохода
2.198.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки расходомерные трубопоршневые;	(0,02 - 400) m ³ /ч	Погрешность: П $\Gamma \pm 0.05$ %;	-

			Метрологические требования			
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.199.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи расхода, расходомеры, счетчики массового расхода жидкости;	(0,002 - 300) т/ч	Погрешность: ПГ \pm (0,15 - 5) %;	-	
2.200.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики воды объёмные (квартирные);	(0,001 - 15) м ³ /ч Ду (10 - 15) мм	Погрешность: ПГ \pm (2 - 5) %;	где Ду - диаметр условного прохода	
2.201.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики воды объёмные;	(0,001 - 360) м³/ч	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2 - 5) \%$;	-	
2.202.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Ротаметры жидкостные;	(0,001 - 25) m ³ /ч	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1,5 - 4)$ %;	-	

		_ ,	Метрологичес	кие требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.203.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи расхода, расходомеры, расходомеры-счетчики жидкости объемные;	(0,001 - 770) м³/ч	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 2) %;	-	
2.204.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи расхода, расходомеры, счетчики жидкости и газа (беспроливная поверка);	(0,1 - 875000) м³/ч	Погрешность: ПГ \pm (1,0 - 2,0) %;	-	
2.205.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные объемного расхода нефтепродуктов;	(0,1 - 75) м³/ч	Погрешность: ПГ \pm 0,15 %;	-	
2.206.	Измерения параметров потока, расхода, уровня,	Установки поверочные объемного расхода	(0,016 - 2500) м ³ /ч	Погрешность: ПГ \pm (0,3 - 1) %;	-	

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
	объема веществ;	газа;				
2.207.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики объемного расхода газа;	(0,005 - 650) м³/ч	Погрешность: ПГ \pm (0,75 - 5) %;	-	
2.208.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики газа микротермальные;	(0,04 - 180) м³/ч	Погрешность: ПГ \pm (1,5 - 3) %;	-	
2.209.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Ротаметры газовые Реометры;	(0,007 - 40) м ³ /ч (0,072 - 0,96) м ³ /ч	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 - 4) \%$ $\Pi\Gamma \pm 2 \%$;	-	
2.210.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Корректоры объема газа;	(0 - 99999,9) м³/ч	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,5) %;	-	

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.211.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Комплексы измерительные автоматизированног о учёта алкоголя;	(0,1 - 150) т/ч (35 - 99) %об. (минус 25 - 40) °С	Погрешность: ПГ \pm 0,4 % ПГ \pm 0,5 °C;	-	
2.212.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Аспираторы Пробоотборные устройства;	(0,006 - 25) м ³ /ч (0,006 - 25) м ³ /ч	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (5 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm (5 - 10) \%$;	-	
2.213.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Волюмоспирометры Спирометры сухие Спирографы Датчики спирографические;	(2 - 15) π (2 - 15) π (0 - 12) π/c (0 - 12) π/c	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.5 - 2.7)$ л $\Pi\Gamma \pm (2 - 8)$ % $\Pi\Gamma \pm 3$ % $\Pi\Gamma \pm (2 - 8)$ %;	-	
2.214.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Комплексы поверочные «Взлет- КПИ»;	$(0,02 - 1500000) \text{ m}^3/\text{q}$ $(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^7) \text{ m}^3$ $(0,05 - 10000) \Gamma \text{q}$ $(0 - 25) \text{ mA}$ $(50 - 2000) \text{ Om}$ $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^6) \text{ MKC}$	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0.15$ % $\Pi\Gamma \pm 0.15$ % $\Pi\Gamma \pm 0.1$ % $\Pi\Gamma \pm 0.1$ % $\Pi\Gamma \pm 0.15$ % $\Pi\Gamma \pm 0.15$ % $\Pi\Gamma \pm 0.02$ % $\Pi\Gamma \pm 0.15$ %;	-	

RA.RU.311483

| на 296 листах, лист 52

Ν П/П		_ ,	Метрологические требования			
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.215.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Комплексы измерительные для измерения расхода и количества среды;	(0,016 - 2500) м ³ /ч ΔР (0,1 - 630) кПа Ду (50 - 1000) мм (минус 23 - 60) °С (0,08 - 2,5) МПа	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 - 5)\%$ $\Pi\Gamma \pm (1,5 - 5) \%$ $\Pi\Gamma \pm 0,04 \%$ $\Pi\Gamma \pm 0,5 ^{\circ}C$ $\Pi\Gamma \pm 0,5 \%$;	где ΔР - перепад давления, кПа, Ду - диаметр условного прохода, мм	
2.216.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры ультразвуковые, радарные, микроволновые;	(0 - 6) м	Погрешность: ПГ \pm (3 - 5) мм;	-	
2.217.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры магнитострикционные Системы измерений уровня и контроля утечек Системы измерений массы нефтепродуктов;	(0 - 6000) мм (минус 40 - 60) °С (500 - 1500) кг/м³ (0 - 99999) т (0 - 6000) мм (минус 40 - 60) °С (500 - 1500) кг/м³ (0 - 99999) т (0 - 3660) мм (минус 40 - 50) °С (500 - 900) кг/м³	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 1$ мм $\Pi\Gamma \pm 0.5$ °C $\Pi\Gamma \pm 0.5$ кг/м³ $\Pi\Gamma \pm 0.25$ % $\Pi\Gamma \pm 1$ мм $\Pi\Gamma \pm 0.5$ °C $\Pi\Gamma \pm 1$ мм $\Pi\Gamma \pm 0.5$ °C $\Pi\Gamma \pm 0.5$ кг/м³ $\Pi\Gamma \pm 0.25$ % $\Pi\Gamma \pm 1$ мм $\Pi\Gamma \pm 0.25$ % $\Pi\Gamma \pm 1$ мм $\Pi\Gamma \pm 0.5$ °C $\Pi\Gamma \pm 0.5$ °C $\Pi\Gamma \pm 0.5$ кг/м³;	-	

Ν Π/Π	Измерения		Метрологические требования			
		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.218.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Приборы для измерения скорости воздушного потока;	(0,2 - 25) м/с	Погрешность: ПГ \pm (0,045 + 0,05 \cdot V) м/с;	где V - скорость, м/с	
2.219.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы информационно- измерительные;	(0 - 99999,9) м ³ /ч	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 1,5) %;	-	
2.220.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы;	(1 - 100) мкл	Погрешность: ПГ \pm (0,3 - 12) %;	-	
2.221.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы;	(5 - 100) мкл (0,02 - 3) л	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,3 - 12) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 4) \%$;	-	

	Измерения		Метрологические требования			
Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.222.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы-пробники;	27,0 см ³	Погрешность: ПГ \pm 0,5 см ³ ;	-	
2.223.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Шприцы медицинские;	(1 · 10 ⁻³ - 150) мл	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 10) %;	-	
2.224.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Измерители объема ИО-1;	(95 - 105) см ³ (260 - 300) см ³	Погрешность: ПГ \pm 1,5 % ПГ \pm 1,5 %;	-	
2.225.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Меры вместимости стеклянные;	$(2 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-3}) \text{ M}^3$	Погрешность: 1, 2 разряд ПГ ± (0,02 - 5) %;	-	

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.226.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Меры вместимости металлические;	(5 ·10-2 - 10) л	Погрешность: ПГ \pm (0,15 - 0,5) %;	-	
2.227.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Модели легких пневматических электронных;	(0,08 - 2,4) л	Погрешность: ПГ \pm (2 - 3) %;	-	
2.228.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники;	(0,001 - 1) m ³	Погрешность: -; 1 разряд;	-	
2.229.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники;	(0,001 - 5) M ³	Погрешность: -; 2 разряд;	-	

Ν Π/Π			Метрологические требования		
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.230.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники газовые;	10 л	Погрешность: -; 2 разряд КТ 1; 2;	-
2.231.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники технические;	(5 - 50000) дм³	Погрешность: -; КТ 1;	-
2.232.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники технические;	(5 - 50000) дм³	Погрешность: -; КТ 2;	-
2.233.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки топливораздаточные Колонки маслораздаточные;	(5 - 160) л/мин (10 - 20) л/мин	Погрешность: ПГ \pm (0,25 - 0,5) % ПГ \pm (0,5 - 1) %;	-

			Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) мерения средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.234.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки раздаточные сжатого газа;	(1 - 99999,99) кг Qм (0,2 - 100) кг/мин	Погрешность: ПГ \pm 1 %;	где Qм - массовый расход
2.235.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки заправки сжиженным газом автотранспортных средств;	(5 - 60) л/мин	Погрешность: ПГ ± 1 %;	-
2.236.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Комплексы градуировки резервуаров Передвижные измерительные градуировочные лаборатории (ПИГЛ);	(100, 150, 200, 250) л/мин (10 - 4000) мм (0 - 9999,9) л	Погрешность: ПГ \pm 0,15 % ПГ \pm 0,15 %; ПГ \pm 0,15 %;	-
2.237.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары горизонтальные цилиндрические (объемный метод) для нефтепродуктов;	(3 - 200) m ³	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 0,25) %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.238.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары вертикальные цилиндрические для нефтепродуктов;	(100 - 100000) m³	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 0,2) %;	-	
2.239.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары горизонтальные цилиндрические для пищевых продуктов;	(3 - 20) m ³	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 0,25) %;	-	
2.240.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Цистерны автомобильные для пищевых продуктов;	(0,3 - 30) m ³	Погрешность: ПГ ± (0,2 - 0,5) %;	-	
2.241.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры грузопоршневые;	(0 - 250) МПа	Погрешность: -; КТ 0,02; 0,025; 0,05 2; 3 разряд;	-	
2.242.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры грузопоршневые	(0 - 250) МПа	Погрешность: -; КТ 0,01; 0,015; 0,02 1 разряд	-	

Ν П/П	Измерения		Метрологические требования			
		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		Мановакуумметры грузопоршневые;	(минус 0,1 - 0,4) МПа	КТ 0,01; 0,015; 0,02 1 разряд;		
2.243.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры грузопоршневые Мановакуумметры грузопоршневые;	(0 - 250) МПа (минус 0,1 – 0,4) МПа	Погрешность: -; КТ 0,05; 0,2 2; 3 разряд КТ 0,05; 0,2 2; 3 разряд;		
2.244.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы давления;	(минус 0,1 - 60) МПа	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 2,5) %;		
2.245.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы давления;	(60 - 250) МПа	Погрешность: ПГ \pm (0,03 - 2,5)%;		
2.246.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Задатчики давления «Воздух», АЗД;	(минус 0,08 - 0,63) МПа	Погрешность: ПГ \pm 0,02 %		

			Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) ния средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.247.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления измерительные ИПД Комплексы для измерения давления цифровые ИПДЦ;	(минус 0,1 - 16) МПа (минус 0,1 - 16) МПа	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 0,25) % ПГ \pm (0,05 - 0,25) %;	-
2.248.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры с унифицированным сигналом Преобразователи давления измерительные, датчики давления;	(минус 0,1 - 60) МПа (60 - 250) МПа (минус 0,1 - 60) МПа (60 - 250) МПа	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 2,5)% ПГ \pm (0,03 - 2,5)% ПГ \pm (0,01 - 2,5)% ПГ \pm (0,03 - 2,5)%;	-
2.249.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры деформационные Вакуумметры деформационные;	(0 - 250) МПа (минус 0,1 – 0) МПа	Погрешность: -; КТ 0,15; 0,25; 0,4 КТ 0,15; 0,25; 0,4;	-
2.250.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры Вакуумметры Мановакуумметры Манометры кислородные;	(0 - 250) МПа (минус 0,1 - 0) МПа (минус 0,1 - 6) МПа (0 - 250) МПа	Погрешность: -; КТ 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,5; 4,0 КТ 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,5; 4,0 КТ 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,5; 4,0 КТ 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,5; 4,0;	-

	Измерения		Метрологические требования			
Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.251.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Тягомеры Тягонапоромеры Напоромеры Мановакуумметры двухтрубные Дифманометры, перепадомеры;	(минус 40 - 0) кПа (минус 40 - 40) кПа (0 - 40) кПа (0 - 10) кПа (0 - 100) кПа	Погрешность: ПГ \pm (0,25 - 4,0)% ПГ \pm (0,25 - 4,0)%;		
2.252.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Микроманометры компенсационные;	(100 - 4000) Па	Погрешность: КТ 0,01;	-	
2.253.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Микроманометры компенсационные с микрометрическим винтом;	(0 - 2500) Па	Погрешность: КТ 0,02;	-	
2.254.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Микроманометры с наклонной трубкой;	(0 - 2400) Па	Погрешность: КТ 0,5; 1,0;	-	

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.255.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Измерители давления специальные	(600 - 110000) Па	Погрешность: ПГ \pm (20 - 40) Па	-	
	померения,	Манометры цифровые прецизионные	(0 - 400000) Па	$\Pi\Gamma \pm (20$ - 40) Па		
		Барометры рабочие сетевые;	(500 - 110000) Па	$\Pi\Gamma \pm (20 - 40) \Pi a;$		
2.256.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Барометры- анероиды;	(80 - 106) кПа	Погрешность: ПГ \pm 0,1 кПа;	-	
2.257.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Каналы давления и разрежения ииформационно-измерительных систем;	(0 - 6) МПа	Погрешность: ПГ \pm (0,15 - 0,5) %;	-	
2.258.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи и манометры переменного давления;	(0,2 - 1000) кПа (0,5 - 5) мс опорная частота 251 Гц	Погрешность: ПГ \pm (5 - 20) %;	-	

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.259.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Люминометры, анализаторы аденозинтрифосфат а;	(0 - 99000) RLU (0 - 20000000) имп/с (0,0001 - 1) мг/л	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (7 - 30)$ % $\Pi\Gamma \pm (3 - 30)$ % $\Pi\Gamma \pm 30$ %; ;	где RLU - относительная единица света
2.260.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры условной вязкости;	(12 - 300) c (1 - 500) mm²/c	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (3 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm (3 - 10) \%$;	-
2.261.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры капиллярные стеклянные;	(0,6 - 3 · 10 ⁵) mm ² /c	Погрешность: ПГ \pm (0,3 - 1,0) %;	-
2.262.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры ротационные Вискозиметры вибрационные Вискозиметры Штабингера Вискозиметры с падающим шаром;	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{6})$ Па·с $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{2})$ Па·с $(0,2 - 1 \cdot 10^{4})$ мм²/с $(1 \cdot 10^{-3} - 80,0)$ Па·с	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm (2 - 4)$ % $\Pi\Gamma \pm 0.35$ % $\Pi\Gamma \pm (1.5 - 3)$ %;	-
2.263.	Измерения физико- химического состава	Анализаторы числа падения;	(1 - 1000) c	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 2) c;	-

N П/П		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
	и свойств веществ;				
2.264.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Ареометры эталонные	(650 - 2000) кг/м ³ (0–105) % (1,000 - 1,040) ед. отн. плотности	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1-20)$ кг/м³ 1 разряд $\Pi\Gamma \pm (0,01-0,5)$ % 1 разряд $\Pi\Gamma \pm 3,0\cdot 10^{-5}$ ед. отн. плотности	-
		Ареометры рабочие;	(650 - 2000) кг/м ³ (0–105) % (1,000 - 1,040) ед. отн. плотности	$\Pi\Gamma\pm(0,1$ - 20) кг/м³ 1 разряд $\Pi\Gamma\pm(0,01$ - 0,5) % 1 разряд $\Pi\Gamma\pm(1\cdot10^{-4}$ - $1\cdot10^{-3}$) ед. отн. плотности;	
2.265.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Плотномеры автоматические;	(650 - 2000) кг/м³	Погрешность: ПГ \pm (0,04 - 1,0) кг/м³;	-
2.266.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Гигрометры Термогигрометры Измерители влажности и температуры	(0 - 100) % (влажн.) (0 - 100) % (влажн.) (0 - 100) % (влажн.)	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 - 5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 5) \%$	-
		Измерители точки росы;	(минус 80 - 100) °С точки росы	$\Pi\Gamma \pm (0.2 - 0.5)$ °С точки росы;	

			Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.267.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Психрометры аспирационные;	(10 - 100) % (влажн.) (минус 25 - 50) °C V = 2 м/с	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2 - 6)$ % $\Pi\Gamma \pm 0.1$ °C $\Pi\Gamma \pm 0.1$ м/с;	где V - скорость аспирации, м/с
2.268.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Гигрометры кулонометрические;	(1 - 1000) млн ⁻¹	Погрешность: ПГ ± (2,5 - 6) %;	-
2.269.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Влагомеры пиломатериалов кондуктометрическ ие;	(6 - 30) % (влажн.)	Погрешность: ПГ \pm (2 - 3) %;	-
2.270.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы влажности твердых веществ;	(0 - 100) % (влажн.)	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,2) %;	-
2.271.	Измерения физико-	Газоанализаторы контроля выбросов	(0 - 100) % (об. доли)	Погрешность: ПГ ± (1,0 - 25) %	-
	и свойств веществ;	транспортных средств Газоанализаторы контроля	(0 - 100) % (об. доли) (0 - 100) % НКПР	$\Pi\Gamma \pm (1,0 - 25)$ % $\Pi\Gamma \pm (2 - 10)$ % HKΠP	

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		взрывоопасных			
		концентраций горючих газов			
		Сигнализаторы	(0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1,0 - 25) \%$	
		контроля	(0 - 100) % НКПР	$\Pi\Gamma$ ± (2 - 10) % HKΠP	
		взрывоопасных концентраций			
		горючих газов			
		Газоанализаторы контроля	(0 - 100) % (об. доли) (0 - 100) % НКПР	ПГ ± (1,0 - 25) % ПГ ± (2 - 10) % НКПР	
		промышленных	(0 - 100) /0 HKH	111 ± (2 - 10) /0 11K111	
		выбросов	(0. 100) 0/ (5	HE + (1.0, .25).0/	
		Сигнализаторы контроля	(0 - 100) % (об. доли) (0 - 100) % НКПР	ПГ ± (1,0 - 25) % ПГ ± (2 - 10) % НКПР	
		промышленных			
		выбросов Газоанализаторы	(0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1,0 - 25)\%;$	
		контроля наркозно-	(0 - 100) / (00. доли)	111 = (1,0 - 23) 70,	
		дыхательных			
		смесей;			
		1	I	1	
2.272.	Измерения физико-	Газоанализаторы	(0 - 20000) мг/м³	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	-
	химического состава и свойств веществ;	для определения соединений в	(0 - 100) % (об. доли)		
		воздухе рабочей			
		зоны Сигнализаторы для	(0 - 20000) мг/м ³	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
		определения	(0 - 20000) мг/м (0 - 100) % (об. доли)	111 ± (1 - 23) /0	
		соединений в			
		воздухе рабочей зоны			
		Газоанализаторы	(0 - 20000) мг/м³	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
		для определения	(0 - 100) % (об. доли)		
		соединений в промышленных			
		выбросах			

			Метрологические требования			
N Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		Сигнализаторы для определения соединений в промышленных выбросах	(0 - 20000) мг/м³ (0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$		
		Газоанализаторы для определения соединений в атмосферном воздухе	(0 - 20000) мг/м ³ (0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$		
		Сигнализаторы для определения соединений в атмосферном воздухе	(0 - 20000) мг/м³ (0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$		
		Газоанализаторы для определения соединений в технологических средах	(0 - 20000) мг/м³ (0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$		
		Сигнализаторы для определения соединений в технологических средах;	(0 - 20000) мг/м³ (0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25)$ %;		
2.273.	Измерения физико- химического состава	Анализаторы паров этанола в	(0 - 0,5) мг/л (0,5 - 2,0) мг/л	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,05) мг/л ПГ \pm (5 - 20) %;	-	

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.274.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Устройства пробоотборные;	(50 - 400) cm ³	Погрешность: ПГ \pm 2,5 %;		
2.275.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы- течеискатели, трубки индикаторные;	(0 - 6 · 10 ⁵) мг/м ³	Погрешность: ПГ \pm (15 - 25) %;		
2.276.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Хроматографы газовые;	Пределы детектирования: 5 · 10 ⁻¹⁵ г/с 1 · 10 ⁻⁹ г/мл 1 · 10 ⁻⁵ мВ·см ³ /мг 100 млрд ⁻¹ Отношение сигнал/шум 160:1	Погрешность: -; Относительное СКО выходных сигналов 0,01 %;		
2.277.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Хроматографы жидкостные;	Пределы детектирования $1\cdot 10^{-12}$ г/мл $1\cdot 10^{-11}$ г Отношение сигнал/шум 2000:1	Погрешность: -; Относительное СКО выходных сигналов 0,1 %;		
2.278.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Приборы тонкослойной хроматографии;	Отношение сигнал/шум 5:1	Погрешность: -; Относительное СКО выходных сигналов 5 %;		

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.279.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Хроматомасс- спектрометры;	Отношение сигнал/шум 6000:1 (1 - 4000) а.е.м	Погрешность: -; Относительное СКО выходных сигналов 0,1 %;	_
2.280.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Масс-спектрометры;	Отношение сигнал/шум 500:1 (0,1 - 132000) а.е.м Предел обнаружения 2 нг/м ³	Погрешность: -; Относительное СКО выходных сигналов 0,01%;	-
2.281.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Детекторы масс- селективные;	Отношение сигнал/шум 10000:1 (2 - 4000) a.e.м	Погрешность: -; Относительное СКО выходных сигналов 0,05 %;	-
2.282.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Установки для поверки рН-метров;	± 2100 мВ	Погрешность: ПГ \pm (0,005 \cdot Uвых $+$ 50,5) мкВ;	где Uвых - выходное напряжение, мкВ

N П/П			Метрологические требования			
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.283.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Электроды сравнения для электрохимических измерений	(201 - 212) мВ	Погрешность: ПГ \pm 3 мВ	-	
		Электроды ионоселективные для определения активности (концентрации) ионов в водных растворах	(минус 0,5 - 5) рХ	Π Γ ± 0,2 pX		
		Электроды стеклянные, в том числе комбинированные;	(0 - 14) pH (минус 200 - 2250) мВ	Π Γ ± 0,2 pH Π Γ ± 12 мB;		
хими	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	рН-метры, иономеры промышленные, лабораторные	(0 - 14) pH (1 - 7) pX (минус 20,0 - 20,0) pX (минус 4000 - 4000) мВ	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 0,3) рН ПГ \pm (0,03 - 0,3) рХ ПГ \pm (0,005 - 0,3) рХ ПГ \pm (0,2 - 5) мВ	-	
		Нитратомеры;	(1 - 7) pX	$\Pi\Gamma \pm (0.03 - 0.3) \text{ pX};$		
2.285.	Измерения физико-	Имитаторы	(0 - 2011) MB (0 - 1000) MOM	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 10) мВ ПГ \pm 10 %	-	
	химического состава и свойств веществ;	электродной системы;	(0 - 1000) MOM (0 - 20) kOm	$\Pi\Gamma \pm 10\%$ $\Pi\Gamma \pm 1\%$		

			Метролог	чческие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.286.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Кондуктометры лабораторные;	(1 · 10 ⁻⁴ - 1 · 10 ²) Cm/m	Погрешность: ПГ \pm 0,25 %;	-
2.287.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Кондуктометры лабораторные Кондуктометры промышленные, концентратомеры кондуктометрическ ие, солемеры;	(1 · 10 ⁻⁶ - 2 · 10 ²) См/м (1 · 10 ⁻⁶ - 2 · 10 ²) См/м	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 5) % ПГ \pm (0,5 - 5) %;	-
2.288.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы инфракрасные;	(8700 - 13200) cm ⁻¹	Погрешность: ПГ \pm 0,5 см $^{-1}$;	-
2.289.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы жидкости флуориметрические	КПР (5 - 100) % Конц. фенола (0,01 - 25,0) мг/дм ³ (200 - 900) нм Предел обнаружения: 0,005 мг/дм ³	Погрешность: ПГ \pm 2 % ПГ \pm (0,004 \pm 0,1 c) мг/дм ³ ПГ \pm (1 - 3) нм	где КПР - коэффициент направленного пропускания, %
		Анализаторы жидкости люминесцентно-фотометрические	КПР (5 - 100) % Конц. фенола (0,01 - 25,0) мг/дм ³ (200 - 900) нм	$\Pi\Gamma \pm 2\%$ $\Pi\Gamma \pm (0,004 + 0,1\ c)\ {\rm M}\Gamma/{\rm J}{\rm M}^3$ $\Pi\Gamma \pm (1-3)\ {\rm H}{\rm M}$	

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) Измерения средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		Спектрофлюоримет ры;	Предел обнаружения: 0,005 мг/дм³ КПР (5 - 100) % Конц. фенола (0,01 - 25,0) мг/дм³ (200 - 900) нм Предел обнаружения: 0,005 мг/дм³	$\Pi\Gamma \pm 2\%$ $\Pi\Gamma \pm (0,004 + 0,1 c) \text{ мг/дм}^3$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 3) \text{ нм};$	
2.290.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы жидкости капиллярные Анализаторы жидкости ионные Системы капиллярного электрофореза;	Предел обнаружения: бензойной кислоты 0,25 мкг/см³ хлорид-ионов 0,5 мкг/см³ Предел обнаружения: бензойной кислоты 0,25 мкг/см³ хлорид-ионов 0,5 мкг/см³ Предел обнаружения: бензойной кислоты 0,25 мкг/см³ хлорид-ионов 0,5 мкг/см³ Предел обнаружения: бензойной кислоты 0,25 мкг/см³ хлорид-ионов 0,5 мкг/см³	Погрешность: Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения (СКО) выходного сигнала по площади пика 3 % и более Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения (СКО) выходного сигнала по площади пика 3 % и более Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения (СКО) выходного сигнала по площади пика 3 % и более;	
2.291.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы жидкости;	(0 - 65) % (об. доли)	Погрешность: ПГ \pm 0,1 %;	

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) рения средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.292.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы молока, молочных продуктов;	жир (0,0 - 55,0) % массов. доли белок (0,0 - 10,0) % массов. доли лактоза (0,0 - 15,0) % массов. доли СОМО (0,0 - 20,0) % массов. доли ОССО (0,0 - 57,0) % массов. доли (1000 - 1040) кг/м³ (0 - 70) % массов. доли	Погрешность: ПГ \pm (0,3 - 0,5) % массов. доли ПГ \pm (0,10 - 0,30) % массов. доли ПГ \pm 0,5 % массов. доли ПГ \pm (0,3 - 0,5) % массов. доли ПГ \pm (0,3 - 0,5) % массов. доли ПГ \pm 0,4 кг/м³ ПГ \pm 0,4 кг/м³ ПГ \pm (0,06 - 1) % массов. доли;	где СОМО - сухой обезжиренный молочный остаток, ОССО - общее содержание сухого остатка
2.293.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы питьевой воды;	(0,0015 - 3) мг/дм³	Погрешность: ПГ ± (10 - 20) %;	-
2.294.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы промышленных и сточных вод;	(0 - 30000) мг/дм³	Погрешность: ПГ \pm (0,75 - 30) мг/дм ³ ПГ \pm (2 - 20) % СКО (1,5 - 3) %;	-
2.295.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы нефти и нефтепродуктов;	Массовой доли серы: (0,5 - 50000) мг/кг (0,0003 - 6) % массов. доли (0,5 - 50000) млн ⁻¹ Предел обнаружения хлора не более 0,5 мг/кг Предел обнаружения серы не более 0,0001 % Предел детектирования серы не более 0,5 мг/кг	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,3225-2005) \text{ мг/кг}$ $\Pi\Gamma \pm (0,000182-0,24) \% \text{ массов. доли}$ $\Pi\Gamma \pm (0,3225-2005) \text{ млн}^{-1}$ Относительное СКО вых. сигнала по линии хлора 2,0 % Относительное СКО вых. сигнала по линии серы 1,0 % Предел допускаемого относительного СКО выходного сигнала анализатора 7 % и более	_

		Тип (группа) средств измерений	Метрологи	ческие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
			Массовой доли свинца (2,0 - 50) мг/кг Массовой доли марганца (2,0 - 50) мг/кг Массовой доли железа (2,0 - 50) мг/к	$\Pi\Gamma \pm (1,28$ - 5,6) мг/кг $\Pi\Gamma \pm (0,66$ - 4,5) мг/кг $\Pi\Gamma \pm (0,76$ - 4,6) мг/кг;	
2.296.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Спектрометры оптико- эмиссионные;	$(1\cdot 10^{-7}$ - $100)$ % массов. доли $(110$ - $1100)$ нм	Погрешность: -; СКО (1 - 5) % СКО (0,2 - 5) %;	-
2.297.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Спектрометры рентгеновские;	(0,0001 - 100) % массов. доли Скорость счета (5 - 30000) с¹	Погрешность: ПГ отн. ≤ 1 % ПГ \pm 0,5 %;	_
2.298.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Дымомеры;	(0 - 9,99) m ⁻¹ (0 - 100) %	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 2$ % $\Pi\Gamma \pm 2$ %;	-
2.299.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы твердых веществ;	(1 · 10 ⁻⁵ - 100) %	Погрешность: ПГ \pm (1 - 20) % СКО \geq 0,0001 (абс);	-

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.300.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Мутномеры лабораторные;	(0 - 4000) ЕМФ (0 - 100) ЕВС	Погрешность: ПГ \pm (3 - 10) % ПГ \pm (0,02 - 0,4) EBC;	где ЕМФ - единица мутности по формазину, EBC - единица Европейской пивоваренной конвенции
2.301.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы размеров частиц и механических примесей;	Диапазон измерений размеров частиц (1 - 500) мкм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (3-20)\%$;	-
2.302.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы растворенного в воде кислорода, оксиметры;	(0 - 60) мг/л (0 - 600) % нас. О ₂	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1,5-6)$ % $\Pi\Gamma \pm (1,5-6)$ %;	-
2.303.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Полярографы, анализаторы полярографические, вольтамперометрич еские;	(1 · 10 ⁻⁴ - 1 · 10 ²) мг/дм ³	Погрешность: ПГ \pm (5 - 20) %;	-

			Метролог	ические требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.304.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Титраторы лабораторные общего назначения Титраторы промышленные общего назначения;	(1 · 10 ⁻⁴ - 100) % (1 · 10 ⁻⁴ - 100) %	Погрешность: ПГ \pm (1 - 4,0) % ПГ \pm (1 - 4,0) %;	-
2.305.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Концентратомеры;	KIIP (40 - 100) %	Погрешность: ПГ \pm 2,5 %;	где КПР - коэффициент направленного пропускания, %
2.306.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Осмометры-криоскопы;	(0 - 500) ммоль/кг H ₂ O (500 - 4000) ммоль/кг H ₂ O (0 - минус 0,95) °C (0 - минус 3,720) °C	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 2$ ммоль/кг H_2O $\Pi\Gamma \pm 0,5$ % $\Pi\Gamma \pm 0,004$ °C $\Pi\Gamma \pm (0,002$ - $0,004$) °C;	-
2.307.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры сопротивления платиновые;	(77,5 - 273,16) K (0 - 1084,62) °C	Погрешность: ПГ \pm (0,005 - 20) К 1; 2; 3 разряд ПГ \pm (0,005 - 20) °C 1; 2; 3 разряд;	-
2.308.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи термоэлектрические платинородий-	(300 - 1200) °C	Погрешность: -; 1; 2; 3 разряд;	-

			Метроло	Метрологические требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) Измерения средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		платиновые;			
2.309.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи термоэлектрические Преобразователи термоэлектрические с унифицированным выходным сигналом;	(0 - 1600) °C (0 - 1600) °C	Погрешность: -; КД 1; 2; 3 ПГ ± (0,25 - 1,0) °С;	-
2.310.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи термоэлектрические ;	(73,15 - 273,15) K	Погрешность: -; 2 разряд;	-
2.311.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли сопротивления Комплекты термометров Комплекты термопреобразовате лей Термопреобразовате ли с унифицированным выходным сигналом	(минус 200 - 850) °C (0 - 200) °C Δt (0 - 200) °C (0 - 200) °C Δt (0 - 200) °C (минус 200 - 850) °C	Погрешность: -; КД АА; А; В; С КД АА; А; В ПГ ± (0,05 + 0,001 · Δt) °C КД АА; А; В ПГ ± (0,05 + 0,001 · Δt) °C ПГ ± (0,08 - 1,0) %	где Δt - разность температур, °C

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования			
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		ли кварцевые;				
2.312.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры ртутные стеклянные;	(минус 30 - 300) °С	Погрешность: -; 2; 3 разряд;	-	
2.313.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры для измерения разности температур;	(0 - 150) °C	Погрешность: ПГ ± (0,015 - 0,3) °C 2 разряд;	-	
2.314.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры жидкостные стеклянные;	(минус 80 - 300) °С (минус 300 - 560) °С	Погрешность: ПГ ± (0,05 - 10) °C ПГ ± (0,05 - 10) °C;	-	
2.315.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры манометрические;	(минус 50 - 300) °С	Погрешность: -; КТ 0,6; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4,0;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологическ	кие требования	
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.316.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры биметаллические;	(минус 50 - 400) °С	Погрешность: -; КТ 0,6; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4,0;	-
2.317.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры цифровые Измерители- регистраторы;	(минус 200 - 1200) °С (минус 40 - 85) °С	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 9) °C ПГ \pm (0,5 - 1,7) °C;	-
2.318.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры для измерения температуры поверхности;	(минус 50 - 600) °С	Погрешность: ПГ ± (2 - 15) °C;	-
2.319.	Теплофизические и температурные измерения;	Калибраторы температуры;	(минус 100 - 1200) °С	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 3) °C;	-
2.320.	Теплофизические и температурные измерения;	Установки для поверки первичных преобразователей;	(0 - 1200) °С (минус 1,0 - 1,0) В	Погрешность: -; СКО ± (0,02 - 0,03) °C СКО ± (0,9 - 9) мкВ;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.321.	Теплофизические и температурные измерения;	Термостаты жидкостные;	(минус 80 - 300) °С (минус 196 - 700) °С	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,01$ - $0,1)$ °C Температурный градиент $(0,01$ - $0,25)$ °C/см $\Pi\Gamma \pm (0,01$ - $5,0)$ °C Температурный градиент $(0,01$ - $2,0)$ °C/см;	-	
2.322.	Теплофизические и температурные измерения;	Тепловизоры;	(минус 40 - 1500) °С	Погрешность: ПГ \pm (2 - 60)°С;	-	
2.323.	Теплофизические и температурные измерения;	Пирометры инфракрасные;	(минус 40 - 1500) °С	Погрешность: ПГ \pm (1 - 20)°С;	-	
2.324.	Теплофизические и температурные измерения;	Логометры;	(минус 200 - 650) °С	Погрешность: -; КТ 0,5; 1; 1,5;	-	
2.325.	Теплофизические и температурные измерения;	Милливольтметры;	(0 - 1600) °C	Погрешность: -; КТ 0,5 ; 1; 1,5;	-	

			Метролого	ические требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.326.	Теплофизические и температурные измерения;	Мосты уравновешенные автоматические	(минус 200 - 3000) °С	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 1,5) %	-
		Потенциометры автоматические	(минус 200 - 3000) °С	$\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5) \%$	
		Миллиамперметры	(0 - 20) мА	$\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5) \%$	
		Регуляторы температуры	(минус 200 - 3000) °C (0 - 20) мА	$\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5) \%$	
		Приборы регистрирующие;	(минус 200 - 3000) °С (минус 100 - 100) мВ (0 - 10) В (0 - 20) мА	$\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5) \%;$	
2.327.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи измерительные;	Входные сигналы (минус 100 - 100) мВ (20 - 450) Ом (0 - 20) мА (0 - 10) В Выходные сигналы (0 - 20) мА (0 - 10) В	Погрешность: -; КТ 0,1; 0,25; 0,5; 0,75; 1,0;	_

		Тип (группа) средств измерений	Метролог	гические требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.328.	Теплофизические и температурные измерения;	Калибраторы многофункциональн ые;	(минус 100 - 100) мА (минус 60 - 120) В (0 - 50) кОм (0 - 100) кГц (минус 270 - 2500) °С	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 26)$ мкА $\Pi\Gamma \pm (3,0$ мкВ - 60 мВ) $\Pi\Gamma \pm (0,0035 - 0,8)$ Ом $\Pi\Gamma \pm (0,002 - 5)$ $\Gamma\Pi$ $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 4,0)$ °C;	-
2.329.	Теплофизические и температурные измерения;	Тепловычислители;	(1·10-4-1·10 ⁷) ГДж	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 1) %;	-
2.330.	Теплофизические и температурные измерения;	Теплосчетчики;	(0 - 1 · 10 ⁷) ГДж (0,001 - 180) м ³ /ч (0 - 180) °C Δt (1 - 150) °C	Погрешность: -; КД A; B; C ПГ ± (2 - 4)% ПГ ± (0,6 - 5) °C ПГ ± (0,5 - 3,5) °C;	где ∆t - разность температур, °C
2.331.	Теплофизические и температурные измерения;	Калориметры сжигания со статической бомбой;	(5 - 40) кДж	Погрешность: ПГ \pm 0,1 %;	-
2.332.	Теплофизические и температурные измерения;	Системы поверки термопреобразовате лей автоматизированны	(минус 300 - 300) мВ (0 - 30) мА (0 - 1500) Ом (минус 200 - 1820) °С	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2 - 0.017)$ мкВ $\Pi\Gamma \pm (1 - 4)$ мкА $\Pi\Gamma \pm (0.0006 - 0.03)$ Ом $\Pi\Gamma \pm (0.05 - 0.5)$ °C;	-

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		e;				
2.333.	Теплофизические и температурные измерения;	Измерители температуры многоканальные прецизионные;	(минус 1200 - 1200) мВ (0 - 2000) Ом (минус 200 - 962) °С	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,0001$ - 0,036) мВ $\Pi\Gamma \pm (0,00001$ - 0,015) Ом $\Pi\Gamma \pm (0,003$ - 0,05) °C;		
2.334.	Теплофизические и температурные измерения;	Системы информационно-измерительные;	(минус 270 - 2500) °C (минус 20 - 20) мА (минус 10 - 10) В (0 - 1) кОм (0 - 100) кГц	Погрешность: ПГ ± (0,6 - 3) °C КТ 0,2 КТ 0,2 КТ 0,2 КТ 0,01;		
2.335.	Измерения времени и частоты;	Стандарты (меры) частоты и времени, генераторы рубидиевые опорные;	1 Гц (0,1; 1; 5; 10; 100) МГц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 \cdot 10^{-11} - 1 \cdot 10^{-9})$ $\Pi\Gamma \pm (1 \cdot 10^{-11} - 1 \cdot 10^{-9});$		
2.336.	Измерения времени и частоты;	Меры частоты кварцевые, синтезаторы частот;	(5 - 20000) МГц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1\cdot 10^{-9} - 5\cdot 10^{-7});$ -		

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.337.	Измерения времени и частоты;	Приемники- компараторы;	(5 - 30000) κΓιμ	Погрешность: ПГ \pm 5 · 10 ⁻¹² /сут;	-
2.338.	Измерения времени и частоты;	Приемники- синхронизаторы, калибраторы частотные;	1 Гц (2,048; 5; 10) МГц	Погрешность: ПГ \pm 1 · 10 ⁻¹² /сут ПГ \pm 1 · 10 ⁻¹² /сут;	-
2.339.	Измерения времени и частоты;	Аппаратура определения координат и параметров движения объектов по каналам ГНСС;	(0 - 2000) м/с Координаты точек земной поверхности 1 Гц	Погрешность: ПГ \pm 0,03 м/с ПГ \pm 4,5 м ПГ \pm 45 нс;	-
2.340.	Измерения времени и частоты;	Аппаратура привязки шкалы времени по космическим навигационным системам;	1 Гц 1 с - 24 ч	Погрешность: ПГ \pm 150 нс ПГ \pm (150 нс - 1 с);	-
2.341.	Измерения времени и частоты;	Синхронометры кварцевые;	(1 · 10 ⁻⁷ - 1) с 1; 5 МГц	Погрешность: ПГ \pm 20 нс ПГ \pm 2,5 \cdot 10 ⁻⁷ ;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечани
2.342.	Измерения времени и частоты;	Компараторы частотные, фазовые, многоканальные; Анализаторы временных интервалов;	(1; 5; 10; 100) МГц (1 - 50) МГц	Погрешность: -; СКДО: 5 · 10 ⁻¹⁴ /1 с 1 · 10 ⁻¹⁴ /10 с 2 · 10 ⁻¹⁵ /100 с СКДО: 5 · 10 ⁻¹⁴ /1 с 1 · 10 ⁻¹⁴ /10 с 2 · 10 ⁻¹⁵ /100 с;	-
2.343.	Измерения времени и частоты;	Частотомеры, Преобразователи частоты, Делители частоты, Умножители частоты, Периодомеры, Волномеры, Частотомеры резонансные;	0,001 Γ _I - 50 ΓΓ _I (25 · 10 ⁻¹² - 1000) c 0,001 Γ _I - 50 ΓΓ _I (25 · 10 ⁻¹² - 50 ΓΓ _I (25 · 10 ⁻¹² - 1000) c (25 · 10 ⁻¹² - 1000) c 0,001 Γ _I - 50 ΓΓ _I (20) ΓΓ _I - 50 ΓΓ _I (20) (25 · 10 ⁻¹² - 50 ΓΓ _I (25 · 10 ⁻¹² - 1000) (25 · 10	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 \cdot 10^{-8} - 5 \cdot 10^{-3})$ $\Pi\Gamma \pm (2 \cdot 10^{-7} - 5 \cdot 10^{-3})$ $\Pi\Gamma \pm (1 \cdot 10^{-8} - 5 \cdot 10^{-3})$ $\Pi\Gamma \pm (1 \cdot 10^{-8} - 5 \cdot 10^{-3})$ $\Pi\Gamma \pm (1 \cdot 10^{-8} - 5 \cdot 10^{-3})$ $\Pi\Gamma \pm (2 \cdot 10^{-7} - 5 \cdot 10^{-3})$ $\Pi\Gamma \pm (1 \cdot 10^{-8} - 5 \cdot 10^{-3})$ $\Pi\Gamma \pm (1 \cdot 10^{-8} - 5 \cdot 10^{-3})$ $\Pi\Gamma \pm (1 \cdot 10^{-8} - 5 \cdot 10^{-3})$;	-
2.344.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры электрические, электронные, с таймерным выходом,	(5 · 10 ⁻⁶ - 1 · 10 ^s) c	Погрешность: ПГ ± (1 · 10 ⁻⁶ - 10) с	-

RA.RU.311483

на 296 листах, лист 86

		Тип (группа) ения средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		секундомеры- калибраторы, Счетчики импульсов;	$(0 - 1 \cdot 10^{13})$ имп.	$\Pi\Gamma\pm 1$ имп.;	
2.345.	Измерения времени и частоты;	Установки для поверки механических секундомеров;	(5 - 4 · 10 ^s) c	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,4) c;	-
2.346.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры механические;	3; 15; 30; 60 мин	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,3 - 1,8)$ с;	-
2.347.	Измерения времени и частоты;	Приборы проверки часов, имитаторы импульсов хода часов;	(0 - 10) с/сут	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 2) c;	-
2.348.	Измерения времени и частоты;	Приборы для поверки тахографов;	(1 - 99999) имп. (1 - 99999) м (5 - 200) км/ч (0 - 120) c/cyт	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.5 - 1)$ % $\Pi\Gamma \pm 0.1$ % $\Pi\Gamma \pm 0.2$ % $\Pi\Gamma \pm 0.5$ c;	-

			Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.349.	Измерения времени и частоты;	Хронографы печатающие;	24 ч	Погрешность: ПГ ± 0,091 с;	-
2.350.	Измерения времени и частоты;	Хронометры морские, часы авиационные, часы технические;	12 ч - 12 сут	Погрешность: ПГ ± (3,5 - 30) с/сут;	-
2.351.	Измерения времени и частоты;	Измерители временных интервалов;	(1 · 10 ⁻¹⁰ - 1 · 10 ⁻²) c	Погрешность: ПГ \pm (5 · 10 ⁻⁷ - 1 · 10 ⁻⁴);	-
2.352.	Измерения времени и частоты;	Измерители временных отклонений;	(0 - 1 · 10°) нс (0,01 - 0,45) ТИ	Погрешность: ПГ \pm 5 % ПГ \pm 5 %;	где ТИ - тактовый интервал
2.353.	Измерения времени и частоты;	Формирователи телефонных соединений;	(1 - 10800) c	Погрешность: ПГ ± (0,25 - 0,5) с;	-
2.354.	Измерения времени и частоты;	Измерители продолжительности	(10 - 600) c	Погрешность: ПГ \pm 0,15 %;	-

RA.RU.311483

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		телефонных соединений;				
2.355.	Измерения времени и частоты;	Системы измерения длительности соединений;	(1 - 10800) c	Погрешность: ПГ ± 1 с;	-	
2.356.	Измерения времени и частоты;	Измерители параметров номеронабирателей;	(0,2 - 5000) мс	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 3) %;	-	
2.357.	Измерения времени и частоты;	Системы измерений количества информации;	(1 - 3600) с (10 - 1 · 10 ⁷) байт	Погрешность: ПГ \pm 1 с ПГ \pm 1 байт;	-	
2.358.	Измерения времени и частоты;	Формирователи IP- соединений;	(1 - 3600) с (10 - 1 · 10 ⁷) байт	Погрешность: ПГ \pm 0,25 с ПГ \pm 1 байт;	-	
2.359.	Измерения времени и частоты;	Генераторы сигналов низкочастотные, генераторы сигналов	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{7})$ Гц $(1 \cdot 10^{-7} - 49)$ В $Kr \le 0,05$ %	Погрешность: ПГ \pm (3 · 10 ⁻⁷ - 5 · 10 ⁻²) ПГ \pm (0,1 - 10) %	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		прецизионные, Генераторы шума;	Неравномерность спектральной плотности шума	$\Pi\Gamma\pm2$ дБ;	
2.360.	Измерения времени и частоты;	Генераторы сигналов высокочастотные, измерительные, СВЧ генераторы;	(9 · 10 ³ - 5 · 10 ¹⁰) Гц (1 · 10 ⁻⁷ - 100) В (1 · 10 ⁻¹⁴ - 50) Вт (0 - 140) дБ АМ: (0,1 - 100) % ЧМ: (10 - 14 · 10°) Гц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 \cdot 10^{-9} - 1,5 \cdot 10^{-2})$ $\Pi\Gamma \pm (5 - 25)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 1,5)$ дБ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,5)$ дБ $\Pi\Gamma \pm (1 - 25)$ % $\Pi\Gamma \pm (1 - 25)$ %;	где АМ - амплитудная модуляция, ЧМ - частотная модуляция
2.361.	Измерения времени и частоты;	Генераторы сигналов специальной, произвольной, сложной формы, генераторы функциональные;	$(1 \cdot 10^{-6} - 8 \cdot 10^{9})$ Гц $(1 \cdot 10^{-4} - 20)$ В Ucm ± 5 В Кзап $(0,01 - 99,9)$ % тфр, τ cp $\geq 1,5$ нс	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (5 \cdot 10^{-7} - 1,5 \cdot 10^{-2})$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 25)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,5)$ %;	где Uсм - напряжение смещения, Кзап - коэффициент заполнения импульсов, тфр - время фронта импульсов, тср - время среза импульсов
2.362.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки измерительные;	(1 · 10 ⁻⁶ - 30) A (1 · 10 ⁻⁷ - 1000) B	Погрешность: ПГ \pm (1 · 10 ⁻⁴ - 5 · 10 ⁻³) ПГ \pm (0,002 - 0,03) %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.363.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры, калибраторы постоянного тока;	(1 · 10 ⁻⁹ - 1000) A	Погрешность: ПГ \pm (0,007 - 0,01) %;	-
2.364.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного тока;	(1 · 10 ⁻⁶ - 30) A	Погрешность: -; КТ 0,1; 0,15; 0,2; 0,25; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4;	-
2.365.	Измерения электрических и магнитных величин;	Шунты многопредельные постоянного тока;	(0,01 - 10) A	Погрешность: -; КТ 0,005; 0,01; 0,02; 0,05;	-
2.366.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного тока;	(1 · 10 ⁻⁵ - 1 · 10 ⁻¹⁰) A	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 20) %;	-
2.367.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры э.д.с.;	1,018 B	Погрешность: -; 2 разряд 3 разряд КТ 0,002; 0,005; 0,01; 0,02;	-

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.368.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры постоянного тока;	(1 · 10 ⁻⁶ - 1000) B	Погрешность: -; КТ 0,1; 0,15; 0,2; 0,25; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4;	-
2.369.	Измерения электрических и магнитных величин;	Компараторы напряжений;	(1 · 10 ⁻⁸ - 111,1111) B	Погрешность: -; КТ 0,0001; 0,00025; 0,0005;	-
2.370.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы постоянного напряжения;	(1 · 10 ⁻⁷ - 1000) B	Погрешность: ПГ \pm (0,0001 - 0,035) %;	-
2.371.	Измерения электрических и магнитных величин;	Делители напряжения постоянного тока;	КД 1:10; 1:100; 1:1000; 1:10000	Погрешность: ПГ \pm (0,0002 - 0,005) %;	-
2.372.	Измерения электрических и магнитных величин;	Потенциометры постоянного тока;	(1 · 10 ⁻⁷ - 2,1) B	Погрешность: -; КТ 0,001; 0,002; 0,005; 0,01; 0,02; 0,05;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.373.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители разности фаз;	(0 - 360)° (0 ± 180)° (1 - 1 · 10 ⁷) Γ _Ι	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 5)^{\circ};$	-
2.374.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители разности фаз и отношений уровня;	(0 ± 180)° (3 · 10 ⁻⁵ - 1) Β (0,0001 - 17,85) ΓΓ _Ι	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 3,2)^{\circ}$ $\Pi\Gamma \pm (5 - 20)$ %;	-
2.375.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки для поверки амперметров и вольтметров переменного тока;	(1 · 10 ⁻³ - 750) В (40 - 2 · 10 ⁴) Гц (1 · 10 ⁻⁴ - 10) А (40 - 2 · 10 ⁴) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,03 - 2,00) % 2 разряд ПГ \pm (0,03 - 7,00) % 2 разряд;	_
2.376.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы переменного тока;	(0,6 - 550) B (45 - 65) Γц (0,07 - 7,5) A 0,1 Γц - 30 κΓц	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 1) % ПГ \pm (0,05 - 0,2) %;	-
2.377.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры переменного тока;	(2 · 10 ⁻⁴ - 50) A (45 - 1000) Γ _Ι	Погрешность: -; КТ 0,1; 0,15; 0,2; 0,25; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4;	-

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.378.	Измерения электрических и магнитных величин;	Клещи токоизмерительные;	(0 - 6000) A (0,001 - 6000) A (10 - 10000) Γιι	Погрешность: ПГ \pm (2 - 4) % ПГ \pm (2 - 4) %;	-	
2.379.	Измерения электрических и магнитных величин;	Преобразователи напряжения термоэлектрические;	(3 · 10 ⁻³ - 100) В (10 - 1 · 10 ⁶) Гц (100 - 1000) В (10 - 1 · 10 ⁵) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,003 - 20)% 1 разряд 2 разряд ПГ ± (0,006 - 20)% 1 разряд 2 разряд;	-	
2.380.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки поверочные;	(0,001 - 1000) В (20 - 2 · 10 ⁵) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 2,00) % 2 разряд;	-	
2.381.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители напряженности электростатического	(0,1 - 200) кВ/м	Погрешность: ПГ \pm (15 - 40) %	-	
		поля Измерители	(0,1 - 20) кВ	$\Pi\Gamma \pm (15 - 40) \%;$		

RA.RU.311483

на 296 листах, лист 94

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		электростатического потенциала;				
2.382.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители напряженности электрического поля промышленной частоты;	(0,1 - 100) кВ/м 50 Гц	Погрешность: ПГ \pm (15 - 20) %;	-	
2.383.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры переменного тока;	$(1 \cdot 10^{-4} - 20)$ B (0,1 - 10) Γη $(1 \cdot 10^{-4} - 220)$ B (10 Γη - 1 · 10°) Γη (200 - 1000) B $(45 - 5 \cdot 10^5)$ Γη	Погрешность: ПГ \pm (0,006 - 20)% ПГ \pm (0,01 - 20)% ПГ \pm (0,011 - 20)%;	-	
2.384.	Измерения электрических и магнитных величин;	Потенциометры переменного тока, компенсаторы переменного тока;	\pm 161,1 мВ; \pm 1611 мВ (0 - 600) В 50 Γ ц	Погрешность: -; КТ 0,1;	-	
2.385.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы тока;	(1 - 3 · 10³) A / 5 A 50 Гц	Погрешность: -; 2 разряд КТ 0,05; 0,1; 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S;	-	

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.386.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы тока;	(0,5 - 10000) A / 5 A 50; 60 Γ _{II}	Погрешность: -; КТ 0,05; 0,1; 0,2; 0,28; 0,5; 0,58; 1; 3; 5; 10	-	
			(0,5 - 10000) A / 1 A 50; 60 Γ _Ц	KT 0,05; 0,1; 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10;		
2.387.	Измерения электрических и	Ваттметры,	(1 · 10 ⁻² - 6000) Вт	Погрешность: -; КТ 0,1; 0,15; 0,2; 0,25; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4	где КМ - коэффициент мощности	
	магнитных величин;	варметры Измерители коэффициента	(45 - 1000) Гц КМ (минус 1 - 1)	$\Pi\Gamma \pm (2 \cdot 10^{-3} - 5 \cdot 10^{-3})$		
		мощности Ваттметры малокосинусные;	(1 · 10 ⁻² - 6000) Вт КМ (0,1 - 0,5) (40 - 500) Гц	KT 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4;		
2.388.	Измерения электрических и	Киловольтметры электростатические	(1 - 30) kB (1 - 30) kB	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 4)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1)$ %	-	
	магнитных величин;	Киловольтметры постоянного тока;	50 Γ _Ц (0 - 100) κΒ	$\Pi\Gamma \pm (0,5-4)\%;$		
2.389.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы напряжения;	(3 - 36) kB / 100/√3 B, 100 B (3 - 36)/√3 kB / 100/√3 B, 100 B	Погрешность: -; КТ 0,2; 0,5; 1,0; 3,0 КТ 0,2; 0,5; 1,0; 3,0	-	

	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		1 110/√3 кВ / 100/√3 В, 100 В 50 Гц	KT 0,2; 0,5; 1,0; 3,0;		
Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы напряжения;	220/√3 κB / 100/√3 B, 100 B 50 Γц 330/√3 κB / 100/√3 B, 100 B 50 Γц	Погрешность: -; КТ 0,2; 0,5; 1,0; 3,0 КТ 0,2; 0,5; 1,0; 3,0;	-	
Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии переменного тока индукционные;	(0,5 - 100) A (57,7 - 600) B 50 Γιι	Погрешность: -; КТ 2,0;	-	
Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии переменного тока электронные;	(0,2 - 100) A (57,7 - 520) B 50 Γιι	Погрешность: -; КТ 0,1; 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1,0; 1,5; 2,0;		
Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии постоянного тока;	(0,005 - 1500) A (0,03 - 3000) B	Погрешность: -; КТ 1,0; 1,5; 2,5; 3,0; 4,0	-	
	Измерения электрических и магнитных величин; Измерения электрических и магнитных величин; Измерения электрических и магнитных величин; Измерения электрических и магнитных величин;	Измерения Измерения лектрических и магнитных величин; Измерения электрических и магнитных величин; Измерения электрической энергии переменного тока электронные; Измерения электрической энергии переменного тока электрической энергии переменного тока электрической энергии	Измерения Тип (группа) средств измерений Диапазон измерений Измерения электрических и магнитных величин; Трансформаторы напряжения; 220√3 кВ / 100√3 В, 100 В 50 Гп 330√3 кВ / 100√3 В, 100 В 50 Гп 330√3 кВ / 100√3 В, 100 В 50 Гп Измерения электрических и магнитных величин; Счетчики электрической энергии переменного тока индукционные; (0,5 - 100) A (57,7 - 600) В 50 Гп Измерения электрических и магнитных величин; Счетчики электрической энергии переменного тока электронные; (0,2 - 100) A (57,7 - 520) В 50 Гп Измерения электрической электронные; Счетчики электронные; 50 Гп Измерения электрической электри	Измерения Потрешность и (млм) неопределенность (мласс, разряд)	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
			1с - 24ч	ΠΓ ± 0,5 c/cyτ;	
2.394.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии трехфазные;	(0,01 - 7,5) A (40 - 520) B	Погрешность: -; КТ 0,05;	
2.395.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки для поверки электросчетчиков;	(0,0001 - 120) A (0 - 520) B (45 - 65) Γ _Ι	Погрешность: ПГ \pm 0,05 %;	
2.396.	Измерения электрических и магнитных величин;	Приборы для измерения сопротивления цепи «фаза-ноль»;	(0 - 2) Ом	Погрешность: ПГ ± (2 - 10) %;	
2.397.	Измерения электрических и магнитных величин;	Приборы для измерения показателей качества электрической энергии;	(0 - 6) A (0 - 460) В (45 - 55) Гц	Погрешность: ПГ \pm 0,5 % ПГ \pm 0,02 Гц;	

			Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.398.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры электрического сопротивления однозначные Меры электрического сопротивления многозначные;	(1 · 10 ⁻³ - 1 · 10 ⁹) Ом (1 · 10 ⁻³ - 1 · 10 ⁹) Ом	Погрешность: ПГ \pm (0,0004 - 0,001) % 2 разряд ПГ \pm (0,0004 - 0,001) % 2 разряд;	-
2.399.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры электрического сопротивления однозначные Меры электрического сопротивления многозначные;	(1 · 10 ⁻⁴ - 1 · 10 ¹⁴) Ом (1 · 10 ⁻⁴ - 1 · 10 ¹⁴) Ом	Погрешность: -; КТ 0,002; 0,005; 0,01; 0,02; 0,05 3 разряд КТ 0,002; 0,005; 0,01; 0,02; 0,05 3 разряд;	-
2.400.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры активного электрического сопротивления;	(1 · 10 ⁻² - 1 · 10 ⁷) Ом (0 - 1 · 10 ⁵) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,1) %;	-
2.401.	Измерения электрических и магнитных величин;	Компараторы сопротивлений;	(1 · 10 ⁻² - 1 · 10 ¹⁰) Ом	Погрешность: ПГ \pm (0,0001 - 0,01) %;	-

N П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.402. Измерения электрических и магнитных величин;		Измерители электрического сопротивления,	(1 · 10 ⁻⁶ - 1 · 10 ¹⁴) Ом	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 10) %	-	
		омметры Омметры цифровые;	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{14}) \text{ OM}$	$\Pi\Gamma \pm (0,001 - 1) \%;$		
2.403.	Измерения электрических и магнитных величин;	Мосты постоянного тока;	$(1\cdot 10^{-8}$ - $1\cdot 10^{14})$ Ом	Погрешность: ПГ \pm (0,005 - 10) %;	-	
2.404.	Измерения электрических и магнитных величин;	Мосты переменного тока	(1 · 10 ⁻² - 1 · 10 ⁷) Ом (12 - 1 · 10 ⁶) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 4) % 3 разряд	-	
		Измерители полного сопротивления, проводимости;	(1 · 10 ⁻² - 1 · 10 ⁸) Ом (1 · 10 ² - 1 · 10 ⁻⁸) См (12 - 1 · 10 ⁶) Гц	$\Pi\Gamma \pm (0.05 - 5) \% \\ \Pi\Gamma \pm (0.05 - 5) \%;$		
2.405.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители удельной электрической проводимости;	(0,5 - 60) МСм/м	Погрешность: ПГ \pm (2 - 15) %;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.406.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры индуктивности;	(1 · 10 ⁻⁶ - 10) Гн (1 · 10 ² - 1 · 10 ⁶) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 1) % 2 разряд;	-	
2.407.	Измерения электрических и	Меры индуктивности	(1 · 10 ⁻⁶ - 10) Гн (1 · 10 ² - 1 · 10 ⁶) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 10) %	<u>'</u> -	
	магнитных величин;	Магазины индуктивности	(1 · 10 ⁻⁶ - 10) Гн (1 · 10 ² - 1 · 10 ⁶) Гц	$\Pi\Gamma \pm (0.02 - 10) \%$		
		Меры взаимной индуктивности	(1 · 10 ⁻⁶ - 1 · 10 ⁻²) Гн (1 · 10 ² - 1 · 10 ⁶) Гц	$\Pi\Gamma \pm (0.2 - 10) \%$		
		Магазины взаимной индуктивности;	(1 · 10 ⁻⁶ - 1 · 10 ⁻²) Гн (1 · 10 ² - 1 · 10 ⁶) Гц	$\Pi\Gamma \pm (0.2 - 10) \%;$		
2.408.	Измерения	Мосты переменного	(1 · 10 ⁻⁶ - 1 · 10 ²) Гн	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 1) %	 _	
2.100.	электрических и магнитных величин;	тока	(1 · 10² - 1 · 10°) Гц	1, 2 разряд		
		Измерители индуктивности;	(1 · 10 ⁻⁶ - 1 · 10 ²) Гн (1 · 10 ² - 1 · 10 ⁶) Гц	$\Pi\Gamma\pm(0.02$ - 1) % 1, 2 разряд;		
2.409.	Измерения электрических и магнитных величин;	Мосты переменного тока	(1 · 10 ⁻⁶ - 1 · 10 ²) Гн (1 · 10 ² - 1 · 10 ⁶) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,03 - 15) %	-	
	milion besin mil,	Измерители	$(1\cdot 10^{-6} - 1\cdot 10^2) \Gamma_{ m H}$	$\Pi\Gamma \pm (0.03 - 15) \%;$		

		Тип (группа) рения средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		индуктивности;	(1 · 10² - 1 · 106) Гц			
2.410.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры тангенса угла потерь	tgδ (1 · 10 ⁻⁵ - 1) (1 - 1 · 10 ¹⁰) пФ (50 - 1 · 10 ⁶) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,005 - 0,05) \cdot tg δ + (0,5 - 2) \cdot 10 ⁻⁴ 2 разряд	-	
		Мосты переменного тока	tgδ (1 · 10 ⁻⁵ - 1) (1 - 1 · 10 ¹⁰) пФ (50 - 1 · 10 ⁶) Гц	$\Pi\Gamma\pm(0{,}005$ - $0{,}05)\cdot\mathrm{tg}\delta+(0{,}5$ - $2)\cdot\ 10^{-4}$ 2 разряд		
		Измерители, приборы для измерения тангенса угла потерь;	tgδ (1 · 10 ⁻⁵ - 1) (1 - 1 · 10 ¹⁰) пФ (50 - 1 · 10 ⁶) Гц	$\Pi\Gamma\pm(0{,}005$ - $0{,}05)\cdot\mathrm{tg}\delta+(0{,}5$ - $2)\cdot~10^{-4}$ 2 разряд;		
2.411.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры емкости;	(1 · 10 ⁻¹ - 1 · 10 ¹⁰) пФ (50 - 1 · 10 ⁶) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 1) % 2, 3 разряд;	-	
2.412.	Измерения электрических и	Меры емкости	(1 · 10 ⁻³ - 1 · 10 ¹⁰) пФ (50 - 1 · 10 ⁶) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,03 - 10) %	-	
	магнитных величин;	Магазины емкости;	(1 · 10 ⁻³ - 1 · 10 ¹⁰) пФ (50 - 1 · 10 ⁶) Гц	$\Pi\Gamma \pm (0.03 - 10) \%;$		

			Метрологичес	кие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание

.413.	Измерения электрических и магнитных величин;	Мосты переменного тока	(1 · 10 ⁻¹ - 1 · 10 ¹⁰) пФ (50 - 1 · 10 ⁶) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 5) % 2, 3 разряд	-
		Измерители емкости	(1 · 10 ⁻¹ - 1 · 10 ¹⁰) пФ (50 - 1 · 10 ⁶) Гц	$\Pi\Gamma \pm (0.02 - 5) \%$ 2, 3 разряд	
		Измерители иммитанса;	(1 · 10 ⁻¹ - 1 · 10 ¹⁰) пФ (50 - 1 · 10 ⁶) Гц	$\Pi\Gamma \pm (0.02 - 5) \%$ 2, 3 разряд;	
2.414.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители сопротивления электроизоляции, измерители сопротивления заземляющих устройств;	(0 - 10) ТОм (0 - 600) В 50 Гц	Погрешность: ПГ \pm (1 - 10) % ПГ \pm (1 - 10) %;	-
2.415.	Измерения электрических и	Измерители параметров	(0,1 - 999) A 50 Γη (0, 500)	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 5$ %	-
	магнитных величин;	электробезопасност и электроустановок	(0 - 500) мс (0 - 440) В 50 Гц	$\Pi\Gamma \pm 2\%$ $\Pi\Gamma \pm (4 - 10)\%$	
			(0 - 1100) ΓΟ _Μ (0,01 - 440000) Β·Α	$\Pi\Gamma \pm (2 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm 7 \cdot 10^{-2}$	

N П/П			Метрологические требования		
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		Измерители параметров устройств защитного отключения и заземления;	(0,1 - 999) A 50 Γ _{II} (0 - 500) MC (0 - 440) B 50 Γ _{II} (0 - 1100) ΓΟ _M (0,01 - 440000) B·A	$\Pi\Gamma \pm 5 \%$ $\Pi\Gamma \pm 2 \%$ $\Pi\Gamma \pm (4 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm (2 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm 7 \cdot 10^{-2};$	
2.416.	Измерения электрических и магнитных величин;	Аппараты высоковольтные испытательные, аппараты испытания диэлектриков, аппараты испытания масла, установки для проверки параметров электрической безопасности, установки контрольно-измерительные высоковольтные Генераторы	(0 - 120) κB (0,1 - 120) κB 50 Γη (0 - 100) мA (0 - 500) мA 50 Γη	Погрешность: ПГ ± (1 - 5) % ПГ ± (1 - 10) % ПГ ± (1 - 5) % ПГ ± (1 - 5) %	
		инфранизкочастотн ые высоковольтные, установки контрольно- измерительные для испытаний и прожига кабелей;	(0,1 - 120) κB (0 - 0,1) Γц, 50 Γц (0 - 70) κB (0 - 0,1) Γц (0 - 100) мА (0 - 500) мА 50 Γц	$\Pi\Gamma \pm (1 - 5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 5) \%;$	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.417.	Измерения электрических и магнитных величин;	Приборы сравнения;	(0,1999 - 19,99) % (0,199 - 19,99) мин (1,999 - 199,9) В·А	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,001 - 0,1)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 10)$ мин $\Pi\Gamma \pm (0,003 - 0,3)$ В·А;	-	
2.418.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры магнитной индукции постоянного поля;	$(1 \cdot 10^{-8} - 5 \cdot 10^{-2}) \text{ T}_{\pi}$ $(0 \pm 0.1)^{\circ}$ $(90 \pm 0.1)^{\circ}$	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (10 - 0.5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (2 \cdot 10^3 - 1.8 \cdot 10^2)''$ $\Pi\Gamma \pm (2 \cdot 10^3 - 1.8 \cdot 10^2)''$;	-	
2.419.	Измерения электрических и магнитных величин;	Тесламетры Магнитометры;	$ \begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (50 - 2) \%$ $\Pi\Gamma \pm (50 - 2) \%$ $\Pi\Gamma \pm (50 - 2) \%$;	-	
2.420.	Измерения электрических и магнитных величин;	Веберметры;	(2 · 10 ⁻⁶ - 25 · 10 ⁻³) B6	Погрешность: ПГ \pm (1 - 5) %;	-	
2.421.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители магнитной индукции постоянного поля;	(1 · 10 ⁻⁴ - 1,5) Тл	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 2,5) %;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.422.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители магнитной индукции переменного поля;	(7 - 5000) нТл (5 - 4 · 10 ⁵) Гц	Погрешность: ПГ \pm (15 - 30) %;	-
2.423.	Измерения электрических и магнитных величин;	Комплексы программно- технические измерительные;	(0,001 - 500) B; 50 Γ _Ц (0,001 - 500) B (5 · 10 ⁻⁵ - 100) A; 50 Γ _Ц (1 · 10 ⁻³ - 20) A (10 - 500) Γ _Ц (0 - 360)° (1 · 10 ⁻⁵ - 100) c	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 2) % ПГ \pm (0,5 - 2) % ПГ \pm (0,5 - 1) % ПГ \pm (0,5 - 1) % ПГ \pm 0,5 % ПГ \pm (0,01 - 0,1) Гц ПГ \pm 1,0° ПГ \pm (0,01 - 0,1) %;	-
2.424.	Измерения электрических и магнитных величин;	Преобразователи измерительные;	(1 - 5) A 50 Γ μ (0 - 5 · 10²) B 50 Γ μ (45 - 65) Γ μ (0 - 20) A (24 - 36) B (0 - 5) A cos φ (минус 1–0–1) 50 Γ μ	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 0,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 0,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,01 - 0,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 0,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1)$ %;	-
2.425.	Измерения электрических и магнитных величин;	Мультиметры многофункциональн ые;	(1 · 10 ⁻⁷ - 1000) B (1 · 10 ⁻⁴ - 1000) B (10 - 1 · 10 ⁹) Γ _{II} (1 · 10 ⁻⁶ - 20) A (1 · 10 ⁻⁶ - 20) A	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,00035 - 0,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,008 - 25)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,0014 - 0,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,03 - 0,5)$ %	-

N П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
	·		(10 - 3 · 10 ⁴) Гц (1 · 10 ⁻³ - 2 · 10 ⁹) Ом (0,19 - 110) мФ	$\Pi\Gamma \pm (0,001 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,75 - 4) \%;$		
2.426.	Измерения электрических и магнитных величин;	Автоматизированны е измерительные системы (АИИС КУЭ) и измерительные каналы измерительных систем;	(0 - 1000) B (0 - 1000) B (0 - 1000) Γ _{II} (0 - 10) A (0 - 10) A (0 - 1000) Γ _{II} (0 - 10000) B _T (45 - 65) Γ _{II} (0 - 1000) MO _M (1 - 86400) c	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,02 - 5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,06 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,03 - 4)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,06 - 5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,06 - 5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,06 - 5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,03 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm 5$ c;	-	
2.427.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы многофункциональн ые;	$(1 \cdot 10^{-7} - 1000)$ B $(1 \cdot 10^{-3} - 1000)$ B $(0,1 - 1 \cdot 10^{6})$ Γ _{II} $(1 \cdot 10^{-9} - 1000)$ A $(1 \cdot 10^{-9} - 50)$ A $(0,1 - 3 \cdot 10^{4})$ Γ _{II} (50 - 100) A $(20 - 1 \cdot 10^{4})$ Γ _{II} $(1 \cdot 10^{-4} - 10^{10})$ Ом $(400 - 1 \cdot 10^{9})$ пФ (0,001 - 10) Γ _{II} $(10 - 1 \cdot 10^{5})$ Γ _{II}	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,0004 - 5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,0045 - 20)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,004 - 0,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,017 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,00065 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 0,1)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 0,1)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 0,1)$ % $\Pi\Gamma \pm 2,5 \cdot 10^{-6}$;	-	

Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.428.	Измерения электрических и магнитных величин;	Нагрузки электронные многофункциональн ые;	(0 - 500) B (0 - 120) A	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 10) % ПГ \pm (0,05 - 66) %;	-
2.429.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители напряженности магнитного поля промышленной частоты;	(0,1 - 2000) А/м	Погрешность: ПГ \pm 15 %;	_
2.430.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Ваттметры, преобразователи СВЧ мощности в волноводном тракте;	(1 · 10 ⁻⁵ - 1 · 10 ⁻²) Βτ (5,64 - 16,7) ΓΓ _Ι	Погрешность: ПГ \pm (4 - 25) %;	-
2.431.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Ваттметры, преобразователи СВЧ мощности в волноводном тракте;	(1 · 10 ⁻⁵ - 1 · 10 ⁻²) Βτ (16,7 - 50) ΓΓιμ	Погрешность: ПГ ± (4 - 25) %;	-
2.432.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Установки для поверки вольтметров	(4 · 10 ⁻⁶ - 300) B (1 · 10 ⁻⁵ - 300) B 45 Γι; 400 Γι; 1000 Γι;	Погрешность: ПГ \pm 0,2 % ПГ \pm 0,3 %	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		переменного тока;	(3 · 10 ⁻³ - 3) В (10 - 1 · 10 ⁹) Гц	$\Pi\Gamma \pm (0.2 - 0.5) \%;$		
2.433.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Вольтметры переменного тока диодные компенсационные;	(1 · 10 ⁻² - 100) В (10 - 1 · 10 ⁹) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 2,8) %;		
2.434.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Вольтметры электронные аналоговые переменного тока;	(1 · 10 ⁻⁵ - 300) B (5 - 1,5 · 10 ⁹) Γ _Ц	Погрешность: ПГ ± (1,0 - 25) %;		
2.435.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Вольтметры селективные Усилители измерительные;	(1 · 10 ⁻⁶ - 10) В (20 - 1 · 10°) Гц (5 · 10 ⁻⁶ - 1) В (2 - 1 · 10°) Гц	Погрешность: ПГ \pm (6 - 15) %		
2.436.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Усилители измерительные;	(5 · 10 ⁻⁶ - 1) В (0,01 - 2,0) Гц	Погрешность: ПГ \pm (1 - 25) %;		

		Tue (muese)	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.437.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Ваттметры, преобразователи измерительные СВЧ мощности в коаксиальных трактах;	(1 · 10 ⁻⁴ - 100) Βτ (0 - 50) ΓΓ _Ι	Погрешность: ПГ ± (2,5 - 25) %;	-	
2.438.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Преобразователи падающей СВЧ мощности, преобразователи приемные термисторные Ваттметры проходящей мощности в коаксиальных трактах;	(0,001 - 100) MBτ (0,01 - 17,85) ΓΓμ (0,03 - 50) Bτ (0,025 - 2,0) ΓΓμ (0,001 - 100) MBτ (0,01 - 17,85) ΓΓμ (0,03 - 50) Bτ (0,025 - 2,0) ΓΓμ	Погрешность: ПГ \pm (2,5 - 10,0) % ПГ \pm (3,0 - 6,0) % ПГ \pm (2,5 - 10,0) % ПГ \pm (3,0 - 6,0) %;	-	
2.439.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Осциллографы электронно-лучевые универсальные Осциллографы цифровые, цифровые запоминающие	10 mkB - 300 B 450 πc - 55 c (0 - 50) ΓΓη τнар ≥ 8 πc 10 mkB - 300 B 450 πc - 55 c (0 - 50) ΓΓη τнар ≥ 8 πc	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm 2,5 \cdot 10^{-5}$ % $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm 2,5 \cdot 10^{-5}$ %	где тнар - время нарастания переходной характеристики, пс	
		Осциллографы стробоскопические, цифровые стробоскопические;	10 мкВ - 300 В 450 пс - 55 с (0 - 50) ГГц тнар ≥ 8 пс	$\Pi\Gamma \pm (0.5 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm 2.5 \cdot 10^{-5} \%;$		

		Тип (группа) я средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.440.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Генераторы импульсов;	Тсл $(2 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{6})$ с $(1 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{4})$ с $(5 \cdot 10^{-4} - 100)$ В $\tau \varphi \ge 0,5$ нс	Погрешность: ПГ \pm (0,0001 - 20) % ПГ \pm (0,0001 - 20) % ПГ \pm (0,5 - 20) %;	где Тсл - период следования импульсов тф - время фронтов импульсов	
2.441.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Калибраторы осциллографов, генераторы испытательных импульсов;	$(5 \cdot 10^{-9} - 10)$ c $(3 \cdot 10^{5} - 220)$ B τφ ≥ 11 πc	Погрешность: ПІГ \pm 0,33 \cdot 10 ⁻⁶ ПІГ \pm 2,0 \cdot 10 ⁻³ ;	где тф - время фронтог импульсов	
2.442.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы цифровых линий связи;	(64 - 39813120) кбит/с Диапазон оптической мощности (минус 30 - 3) дБм (0 - 20) ТИ Кош (1 · 10 ⁻² - 1 · 10 ⁻²⁰)	Погрешность: ПГ \pm (2 - 50) · 10 ⁻⁶ ПГ \pm (1,0 - 3,0) дБ ПГ \pm (0,05 - 1,43) ТИ ПГ \pm 10 %;	где Кош - коэффициен ошибок, ТИ - тактовый интервал	
2.443.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы линий связи	(8 - 32 · 10 ⁶) Гц (минус 130 - 30) дБм (0 - 400) В (0 - 110) мА (0 - 999) МОм (0 - 10) мкФ	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (5 \cdot 10^{-5} - 2 \cdot 10^{-6})$ $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 2,0)$ дБ $\Pi\Gamma \pm (1,0 - 3,0)$ % $\Pi\Gamma \pm (1,0 - 5,0)$ % $\Pi\Gamma \pm (1,0 - 20)$ % $\Pi\Gamma \pm (1,0 - 10)$ %	-	

			Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) вмерения средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
	<u> </u>	Анализаторы телефонных каналов	(8 - 32 · 10 ⁶) Гц (минус 130 - 30) дБм	$\Pi\Gamma \pm (5 \cdot 10^{-5} - 2 \cdot 10^{-6})$ $\Pi\Gamma \pm (0, 2 - 2, 0)$ дБ	
		Измерители каналов тональной частоты	(8 - 32 · 10 ⁶) Гц (минус 130 - 30) дБм	$\Pi\Gamma \pm (5 \cdot 10^{-5} - 2 \cdot 10^{-6})$ $\Pi\Gamma \pm (0, 2 - 2, 0) дБ$	
		Анализаторы тока рельсовых цепей;	(8 - 32 · 10°) Гц (минус 130 - 30) дБм (0 - 400) В (0 - 110) мА (0 - 999) МОм (0 - 10) мкФ	$\Pi\Gamma \pm (5 \cdot 10^{-5} - 2 \cdot 10^{-6})$ $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 2,0) \text{ pb}$ $\Pi\Gamma \pm (1,0 - 3,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1,0 - 5,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1,0 - 20) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1,0 - 10) \%;$	
2.444.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Генераторы уровня, измерители уровня селективные;	(20 - минус 120) дБ (50 - 32 · 10°) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 1,5) дБ ПГ \pm (3 · 10 ⁻⁷ - 2 · 10 ⁻⁶);	
2.445.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители параметров полупроводниковых приборов и интегральных схем;	(1 · 10 ⁻⁷ - 10) A (0 - 1050) B	Погрешность: ПГ \pm (1 - 15) % ПГ \pm (0,5 - 15) %;	
2.446.	Радиотехнические и	Источники питания	(0 - 300) B	Погрешность: ПГ ± (0,5 - 1) %	
	радиоэлектронные измерения;	постоянного тока Источники питания переменного тока;	(0 - 30) A (0 - 500) B (1 - 5) A	$\Pi\Gamma \pm (0,5-1)\%$ $\Pi\Gamma \pm (0,5-5)\%$ $\Pi\Gamma \pm (0,5-5)\%;$	

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.447.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Приемники измерительные, установки радиоконтроля измерительные;	(1 · 10 ⁴ - 17,85 · 10 ⁹) Гц (10 - 120) дБмкВ АМ (10 - 90) % ЧМ (1 - 140) кГц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (7 \cdot 10^{-9} - 5 \cdot 10^{-4})$ $\Pi\Gamma \pm (2 - 3.5)$ дБ $\Pi\Gamma \pm 10$ % $\Pi\Gamma \pm 5$ %;	где AM - амплитудная модуляция, ЧМ - частотная модуляция
2.448.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Комплексы радиоизмерительны е, радиотестеры	(10 - 6 · 10°) Гц (минус 140 - 40) дБм АМ (0 - 99) % ЧМ (0 - 75) кГц Кг (0 - 100) % (0 - 100) В	Погрешность: ПГ \pm (5 · 10 ⁻⁵ - 1 · 10 ⁻⁷) ПГ \pm (0,5 - 6,0) дБ ПГ \pm (1,0 - 15) % ПГ \pm (3,0 - 10) % ПГ \pm (0,5 - 5,0) % ПГ \pm (1,0 - 5,0) %	где АМ - амплитудная модуляция, ЧМ - частотная модуляция, Кг - коэффициент гармонии, %
		Тестеры параметров абонентских терминалов подвижной связи;	(10 - 6 · 10°) Γц AM (0 - 99) % ЧМ (0 - 75) κΓц	$\Pi\Gamma \pm (5 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-7})$ $\Pi\Gamma \pm (1,0 - 15) \%$ $\Pi\Gamma \pm (3,0 - 10) \%;$	
2.449.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы, измерители уровня телевизионных, спутниковых аналоговых	(0,5 - 3000) МГц (20 - 130) дБмкВ	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1,0$ - 5,0) дБ	где MER - коэффициент модуляционных ошибок, дБ
		сигналов Анализаторы, измерители уровня телевизионных,	(0,5 - 3000) МГц (20 - 130) дБмкВ МЕК (0 - 40) дБ	$\Pi\Gamma \pm (1,0 - 2,0)$ дБ;	

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) Измерения средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		спутниковых цифровых сигналов;			
2.450.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители коэффициента амплитудной модуляции;	(0,1 - 100) % (0,01 - 500) МГц	Погрешность: ПГ \pm (1 - 20) · 10 ⁻² · M;	где М - значение измеряемого коэффициента амплитудной модуляции, %
2.451.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Установки для поверки измерителей нелинейных искажений;	(0,001 - 100) % (0,1 - 1 · 10 ⁵) мВ (10 - 1 · 10 ⁶) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 0,04) · Кг ПГ \pm (1,0 - 3,0) %;	где Кг - коэффициент гармоник, %
2.452.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители нелинейных искажений;	(0,003 - 100) % (1· 10 ⁻² - 100) В (10 - 1· 10 ⁶) Гц	Погрешность: ПГ \pm (3 - 15) \cdot 10 ⁻² \cdot Кг ПГ \pm (4 - 6) %;	где Кг - коэффициент гармоник, %
2.453.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы спектра;	(8 · 10 ⁻⁸ - 100) В (0 - 140) дБ (0 - 50) ГГц	Погрешность: ПГ \pm (1 - 40) % ПГ \pm (0,1 - 2) дБ;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.454.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители девиации частоты;	ЧМ (1 - 1 · 10°) Гц (5 - 1000) МГц ФМ (0,0001 - 50000) рад (0,1 - 1500) МГц	Погрешность: ПГ \pm (1 - 20) \cdot 10 ⁻² \cdot Δ f ПГ \pm (0,006 - 0,5) \cdot β ;	где ЧМ - частотная модуляция, ФМ - фазовая модуляция, Δf - коэффициент частотной модуляции, β - коэффициент фазовой модуляции
2.455.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Установки измерительные эталонные для воспроизведения фазового дрожания;	Диапазон установки (0,05 - 100) ТИ Диапазон измерения (0,02 - 20) ТИ	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,00135 - 1,025) \text{ ТИ}$ $\Pi\Gamma \pm (0,0061 - 0,19) \text{ ТИ};$	где ТИ - тактовые интервалы
2.456.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители добротности;	(15 - 150) ед.	Погрешность: ПГ \pm 4,5 %;	-
2.457.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Приборы для исследования амплитудно-частотных характеристик;	(0 - 120) дБ (10 - 1,4 · 10°) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 3,0) дБ ПГ \pm (1 · 10 ⁻⁴ - 2 · 10 ⁻²);	-

			Метрологич	ческие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.458.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители неоднородности линий, рефлектометры импульсные;	(0 - 300) км Uзонд > 2 В	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 10) %;	где Uзонд - уровень напряжения зондирующего импульса В
2.459.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Линии измерительные коаксиальные Линии измерительные волноводные;	КСВН (1,05 - 10,0) (0,5 - 18) ГГц КСВН (1,05 - 10,0) (5,64 - 37,5) ГГц	Погрешность: ПГ \pm (4,5 - 15) % ПГ \pm (3 - 15) %;	где КСВН - коэффициент стоячей волны по напряжению
2.460.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители полного сопротивления;	КСВН (1,05 - 10,0) (0 - 360)° (0,02 - 4) ГГц	Погрешность: ПГ \pm 7 % ПГ \pm 7,0°;	где КСВН - коэффициент стоячей волны по напряжению
2.461.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители КСВН и ослабления панорамные Измерители модуля коэффициента передач и отражения коаксиальные	КСВН (1,03 - 5,0) (минус 50 - 20) дБ (0,01 - 37,5) ГГц КСВН (1,03 - 5,0) (минус 50 - 20) дБ (0,01 - 18) ГГц	Погрешность: ПГ \pm (3 - 30) % ПГ \pm (0,2 - 2,0) дБ ПГ \pm (3 - 30) % ПГ \pm (0,2 - 1,2) дБ	где КСВН - коэффициент стоячей волны по напряжению
		Измерители модуля	KCBH (1,05 - 3,0)	$\Pi\Gamma \pm (3 - 30) \%$	

			Метролог	чческие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Измерения Средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		коэффициента передач и отражения волноводные;	(минус 35 - 0) дБ (5,64 - 37,5) ГГц	$\Pi\Gamma \pm (0,3 - 2,0)$ дБ;	
2.462.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители комплексных коэффициентов передач;	КСВН (1,03 - 2,0) (0 - 360)° (30 - минус 80) дБ (0,02 - 8,0) ГГц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2,5 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm (3,0 - 10)^{\circ}$ $\Pi\Gamma \pm (0,3 - 1,63)$ дБ;	где КСВН - коэффициент стоячей волны по напряжению
2.463.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы цепей векторные;	(9 · 10 ⁻⁶ - 40) ГГц Ко (минус 35 - минус 6) дБ Кп (минус 90 - 10) дБ Фаза Ко и Кп 0–360°	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 1 \cdot 10^{-7}$ $\Pi\Gamma \pm (0,03 - 6)$ дБ $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 10)$ дБ $\Pi\Gamma \pm (1 - 20)^{\circ}$;	где Ко - коэффициент отражения, дБ, Кп - коэффициент передачи, дБ, фаза Ко - фаза коэффициента отражения, °, фаза Кп - фаза коэффициента передачи,
2.464.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы кабельных трактов и антенн, параметров линий передачи, параметров радиотехнических трактов и сигналов;	(5 · 10 ⁻⁶ - 20) ГГц КСВН (1,05 - 30) Кперед (минус 32 - 0) дБ Мощность (минус 60 - 20) дБм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.01 \cdot 10^{-6} - 75 \cdot 10^{-6})$ $\Pi\Gamma \pm (6.0 - 15) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0.3 - 2.5)$ дБ $\Pi\Gamma \pm (0.3 - 1.5)$ дБ;	где КСВН - коэффициент стоячей волны по напряжению, Кперед - коэффициент передачи

			Метрологич	еские требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.465.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Эквиваленты сети;	(4 - 50) Ом 150 Ом (6 - 30) дБ (0,009 - 300) МГц	Погрешность: ПГ \pm 20 % ПГ \pm 20 Ом ПГ \pm 1 дБ;	-
2.466.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Установки для поверки средств измерений ослабления и фазового сдвига;	(0 - 140) дБ (0 - 360)° (1 · 10 ⁻⁴ - 37,5) ГГц	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 2,5) дБ ПГ \pm 0,5°;	-
2.467.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Аттенюаторы, магазины затухания;	(0 - 120) дБ (20 - 1 · 10 ⁸) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,002 - 2,5) дБ;	-
2.468.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Средства измерений ослабления и фазового сдвига на высоких и сверхвысоких частотах в коаксиальном и волноводном тракте;	(0 - 140) дБ (0 - 360)° (1 · 10 ⁻⁴ - 37,5) ГГц	Погрешность: ПГ \pm (0,015 - 4) дБ ПГ \pm (0,5 - 20)°;	-

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.469.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители напряженности электрического поля;	(0,7 - 1000) В/м (5 - 4 · 10 ⁵) Гц	Погрешность: ПГ ± (15 - 30) %;		
2.470.	Виброакустические измерения;	Шумомеры, шумомеры- анализаторы спектра;	(22 - 160) дБ (20 - 80000) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,7 - 1,5) дБ;		
2.471.	Виброакустические измерения;	Микрофоны измерительные конденсаторные;	(22 - 160) дБ (20 - 100000) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 1,0) дБ;		
2.472.	Виброакустические измерения;	Калибраторы акустические, пистонфоны;	(94 - 160) дБ (31,5 - 16000) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,3 - 0,7) дБ;		
2.473.	Виброакустические измерения;	Приборы «Ухо искусственное»;	(22 - 140) дБ (50 - 10000) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,7 - 1,5) дБ;		

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.474.	Виброакустические измерения;	Фильтры электронные октавные, третьоктавные;	(0-минус 80) дБ (1-200000) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,3 - 0,5) дБ;	-	
2.475.	Виброакустические измерения;	Аудиометры	(15 - 130) дБ (125 - 20000) Гц (25 - 115) дБ (250 - 8000) Гц	Погрешность: ПГ \pm (3,0 - 5,0) дБ ПГ \pm (3,0 - 5,0) дБ	-	
		Тимпанометры;	(минус 800 - 600) даПа	$\Pi\Gamma \pm (10$ - 15) да Π а;		
2.476.	Виброакустические измерения;	Мастоиды искусственные	(20 - 120) дБ (125 - 8000) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 1,5) дБ	-	
		Преобразователи механического импеданса;	(5 - 10000) Гц	$\Pi\Gamma \pm (2 - 10)\%;$		
2.477.	Виброакустические измерения;	Тестеры ультразвуковые;	(0,1 - 16) МГц (0,1 - 91) дБ	Погрешность: ПГ \pm (0,03 - 5) % ПГ \pm (0,1 - 0,8) дБ;	-	
2.478.	Виброакустические измерения;	Аппаратура акустико- эмиссионная;	(20 - 100) дБ (0,01 - 1) МГц	Погрешность: ПГ ± (0,5 - 3,0) дБ;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.479.	Виброакустические измерения;	Приборы ультразвуковые;	(20 - 9990) мкс	Погрешность: ПГ \pm (0,01 · t + 0,1) мкс;	-
2.480.	Виброакустические измерения;	Преобразователи ультразвуковые;	(0 - 80) ° (0,025 - 15) МГц	Погрешность: ПГ \pm (1,0 - 2) ° ПГ \pm 10 %;	-
2.481.	Виброакустические измерения;	Измерители частот собственных колебаний;	(0,02 - 500) кГц	Погрешность: ПГ \pm 1,0 %;	-
2.482.	Виброакустические измерения;	Меры частот собственных механических колебаний;	(180 - 10400) Гц	Погрешность: ПГ \pm 0,3 %;	-
2.483.	Виброакустические измерения;	Комплексы автоматизированног о контроля колесных пар вагонов;	(0,1 - 6) MKC (100 - 150) B	Погрешность: ПГ \pm 5 нс ПГ \pm 20 %;	- - -

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.484.	Виброакустические измерения;	Измерители акустической эмиссии для диагностики редукторов и подшипников;	(16 - 1690) мкВ	Погрешность: ПГ \pm 25 %;		
2.485.	Виброакустические измерения;	Преобразователи акустической эмиссии;	(0,03 - 1000) кВ/мкм (0,03 - 1,5) МГц	Погрешность: ПГ \pm (25 - 50) %;		
2.486.	Виброакустические измерения;	Образцы стандартные ультразвуковые;	(2000 - 7000) м/с	Погрешность: ПГ \pm 0,2 %;		
2.487.	Виброакустические измерения;	Меры скорости распространения продольных ультразвуковых волн в твердых средах;	(2000 - 7000) м/с	Погрешность: ПГ \pm (3 · 10 ⁻⁴ - 5 · 10 ⁻³);		

		Тип (группа) средств измерений	Метрологич	еские требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.488.	Виброакустические измерения;	Меры и стандартные образцы коэффициента затухания продольных ультразвуковых волн в твердых средах;	(0,2 - 2000) дБ/м	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 0,4) дБ/м;	-
2.489.	Виброакустические измерения;	Виброустановки поверочные;	(1 · 10 ⁻⁸ - 1,25 · 10 ⁻¹) м (1 · 10 ⁻⁴ - 2) м/с (3 · 10 ⁻² - 1 · 10 ⁴) м/с ² (0,1 - 2 · 10 ⁴) Гц	Погрешность: ПГ ± (1 - 6) % 1 разряд ПГ ± (3 - 10) % 2 разряд;	-
2.490.	Виброакустические измерения;	Виброметры, преобразователи виброизмерительны е;	$(1 \cdot 10^{-8} - 1,25 \cdot 10^{-1})$ м $(1 \cdot 10^{-4} - 2)$ м/с $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{4})$ м/с ² $(0,1 - 2 \cdot 10^{4})$ Γ ц	Погрешность: ПГ ± (0,5 - 5) % 1 разряд;	-
2.491.	Виброакустические измерения;	Виброметры, преобразователи виброизмерительны е;	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Погрешность: ПГ \pm (2 - 20) %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.492.	Виброакустические измерения;	Виброметры лазерные;		Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 12) %;	-
2.493.	Виброакустические измерения;	Приборы вибро- измерительные со спектральным анализом, системы вибрационные управляющие;	(1 · 10 ⁻⁸ - 1) м (1 · 10 ⁻⁶ - 10) м/с (1 · 10 ⁻⁵ - 1 · 10 ⁵) м/с ² (0,1 - 2 · 10 ⁵) Гц	Погрешность: ПГ ± (1 - 20) %;	-
2.494.	Виброакустические измерения;	Системы вибрационные информационно-измерительные Усилители согласующие;	(1 · 10 ⁻⁸ - 1) м (1 · 10 ⁻⁶ - 10) м/с (1 · 10 ⁻⁵ - 1 · 10 ⁵) м/с ² (1 · 10 ⁻³ - 1 · 10 ⁴) мВ/(м/с ²) (0,1 - 2 · 10 ⁵) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 5,0) % ПГ \pm (0,5 - 2,0) %;	-
2.495.	Виброакустические измерения;	Акселерометры, преобразователи виброизмерительны е в ударном режиме;	(10 - 1 · 10°) m/c² (100 - 0,025) mc	Погрешность: ПГ \pm (1,5 - 20) %;	-
2.496.	Виброакустические измерения;	Преобразователи силы в	(0 - 2,2 · 10 ⁴) H (5 - 10000) Гц	Погрешность: ПГ \pm (1 - 2) %;	-

RA.RU.311483

на 296 листах, лист 124

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		вибрационном и ударном режимах;	(10 - 0,025) мс		
2.497.	Виброакустические измерения;	Молотки ударные;	(0 - 2,2 · 10 ⁴) Н (10 - 0,025) мс	Погрешность: ПГ \pm (1 - 20) %;	-
2.498.	Виброакустические измерения;	Установки ударные поверочные;	(10 - 1 · 10 ⁶) м/с ² (100 - 0,025) мс	Погрешность: ПГ ± (2,5 - 15) %;	-
2.499.	Виброакустические измерения;	Имитаторы ударных импульсов;	(0 - 77) м/с² (0,1 - 1080) Гц	Погрешность: ПГ \pm (5 - 10) %;	-
2.500.	Виброакустические измерения;	Аппаратура для измерения ударных импульсов;	(минус 19 - 120) дБ (24 - 40) кГц	Погрешность: ПГ \pm (1 - 3) дБ;	-
2.501.	Виброакустические измерения;	Регистраторы параметров удара, средства воспроизведения энергии удара;	(1 - 1 · 10 ⁶) м/с ² (100 - 0,025) мс	Погрешность: ПГ \pm (5 - 20) %;	-

			Метрологическ	ие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.502.	Оптические и оптикофизические измерения;	Наборы мер спектральных коэффициентов направленного пропускания, редуцированных, интегральных коэффициентов направленного пропускания, оптической плотности; Меры спектральных коэффициентов диффузного отражения;	$\tau(\lambda)~(0,01$ - 0,99) $(0,2$ - 2,5) MKM $\rho(\lambda)~(0,01$ - 0,99) $\rho(\lambda)~(0,01$ - 0,99) $\rho(\lambda)~(0,01$ - 0,78) MKM	Погрешность: ПГ \pm 0,002 ПГ \pm 0,005;	где т(λ) - спектральный коэффициент направленного пропускания, р(λ) - спектральный коэффициент диффузного отражения
2.503.	Оптические и оптико- физические измерения;	Люксметры, люксметры-пульсметры;	(0,01 - 4 · 10 ⁵) лк (1 - 100) % пульсации	Погрешность: ПГ ± (2 - 15) % ПГ ± 10 % пульсации;	-
2.504.	Оптические и оптикофизические измерения;	Приборы для измерения яркости;	(0,1 - 2 · 10 ⁵) кд/м ²	Погрешность: ПГ \pm (4 - 15) %;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.505.	Оптические и оптикофизические измерения;	Установки эталонные автоматизированны е УЛР-1А;	(1 - 200000) лк (1 - 200000) кд/м ² Кп (0 - 100) % (0,01 - 200) Вт/м ²	Погрешность: ПГ \pm 2,5 % ПГ \pm 2,5 % ПГ \pm 2,5 % ПГ \pm 3,0 %;	где Кп – коэффициент пульсации, %
2.506.	Оптические и оптико- физические измерения;	Измерители светового коэффициента пропускания автомобильных стекол;	(1 - 100) %	Погрешность: ПГ \pm (2 - 5) %;	-
2.507.	Оптические и оптико- физические измерения;	Приборы цветоизмерительны е, спектроколориметр ы;	X (2,5 - 109,0) Y (1,4 - 98,0) Z (1,7 - 118,1) x (0,004 - 0,734) y (0,005 - 0,834)	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 1,0) ПГ \pm (0,5 - 1,0) ПГ \pm (0,5 - 1,0) ПГ \pm (0,005 - 0,050) ПГ \pm (0,005 - 0,050);	-
2.508.	Оптические и оптикофизические измерения;	Приборы для определения белизны;	(50 - 100) %	Погрешность: ПГ ± 1 %;	-

		Тип (группа) ия средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.509.	Оптические и оптико- физические измерения;	Блескомеры фотоэлектрические;	(0 - 70) ед. блеска (0 - 1) отн. ед. яркости	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 2$ ед. блеска $\Pi\Gamma \pm 0.02$ отн. ед. яркости;	-	
2.510.	Оптические и оптико- физические измерения;	Фотоэлектроколори метры;	КПРредуцир (1 - 100) %	Погрешность: ПГ \pm (1 - 1,5) %;	где КПРредуцир - коэффициент направленного пропускания редуцированный	
2.511.	Оптические и оптико- физические измерения;	Фурье- спектрометры инфракрасные;	(5 - 50000) cm ⁻¹	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 1,0) см $^{-1}$;	-	
2.512.	Оптические и оптико- физические измерения;	Спектрофотометры атомно- абсорбционные;	Предел обнаружения (0,5 · 10 ⁻⁸ - 1,0) г/дм ³ (160- 950) нм (0 - 100) % (0 - 3) Б (0,5 - 500) нг (20 - 20000) нг/м ³	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5) \text{ HM}$ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,0) \%$ $\Pi\Gamma \pm 5 \%$ $\Pi\Gamma \pm (10 - 50) \%$ $\Pi\Gamma \pm 20 \%$;	-	
2.513.	Оптические и оптикофизические	Рефрактометры Аббе, Пульфриха,	(1,20 - 1,94) nD	Погрешность: ПГ \pm (5,0 \cdot 10 ⁻⁵ - 1,0 \cdot 10 ⁻³);	где nD - показатель преломления	

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
	измерения;	погружные;			
2.514.	Оптические и оптикофизические измерения;	Рефрактометры- спиртомеры;	(30 - 99,4) %	Погрешность: ПГ \pm 0,2 %;	-
2.515.	Оптические и оптикофизические измерения;	Рефлектометры оптические, измерители повреждений оптического кабеля;	(0,06 - 600) км (0 - 40) дБ (800 - 1700) нм	Погрешность: ПГ \pm ((0,3 + 1 · 10 ⁻⁵ · L) - (2,5 + 1 · 10 ⁻⁴ · L)) м ПГ \pm (0,03 - 0,05) дБ;	где L – измеряемое расстояние, м
2.516.	Оптические и оптикофизические измерения;	Измерители оптической мощности, источники оптического излучения, измерители обратных потерь, тестеры оптические в ВОСП;	(1 · 10 ⁻¹⁰ - 3 · 10 ⁻¹) Вт (600 - 1700) нм (5 - 50) дБ	Погрешность: ПГ \pm (4 - 15) % ПГ \pm 30 нм ПГ \pm (0,6 - 1) дБ;	-

		Тип (группа) мерения средств измерений	Метрологическ	ие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.517.	Оптические и оптико- физические измерения;	Аттенюаторы оптические перестраиваемые для ВОСП;	(0,1 - 80,0) дБ (600 - 1700) нм	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 4,0) дБ;	-
2.518.	Оптические и оптикофизические измерения;	Анализаторы спектра оптического излучения, измерители длины волны для ВОСП;	(1250 - 1650) нм (1 · 10 ⁻¹⁰ - 3 · 10 ⁻¹) Вт	Погрешность: ПГ ± (10 - 50) нм ПГ ± (4 - 15) %;	-
2.519.	Оптические и оптикофизические измерения;	Поляриметры портативные;	(минус 20 - 20)°	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 0,2)^{\circ}$;	-
2.520.	Оптические и оптикофизические измерения;	Поляриметры, сахариметры лабораторные;	(минус 90 - 90)°	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 0,2)°;	-
2.521.	Оптические и оптикофизические измерения;	Денситометры проходящего света;	(0,01 - 6,0) Б	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 0,12) Б;	-

		- ,	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.522.	Оптические и оптико- физические измерения;	Измеритель плотности суспензий ИПС-03;	(0,080 - 0,650) Б	Погрешность: ПГ \pm 0,01 Б;	-
2.523.	Оптические и оптико- физические измерения;	Диоптриметры оптические, автоматические, линзметры;	± 25 дптр (0 - 12) срад	Погрешность: ПГ \pm (0,03 - 0,25) дитр ПГ \pm (0,1 - 0,25) срад;	-
2.524.	Оптические и оптико- физические измерения;	Наборы пробных очковых линз и призм НБ, НС, НМ;	(25 - минус 30) дптр (3 - 12) срад	Погрешность: ПГ \pm (0,06 - 0,25) дптр ПГ \pm (0,2 - 0,3) срад;	-
2.525.	Оптические и оптико- физические измерения;	Линейки скиаскопические;	± 19 дптр	Погрешность: ПГ \pm (0,12 - 0,5) дптр;	-
2.526.	Оптические и оптико- физические измерения;	Офтальмометры, кератометры Авторефкератометры, рефрактометры, рефкератометры;	R кривизны (5,0 - 11,8) мм рефракция (6,71 - 9,51) дптр R кривизны	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,05) мм ПГ \pm (0,02 - 0,05) дптр	где R - радиус кривизны роговицы глаза, мм

		Тип (группа) иерения средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
			(5,0 - 11,8) мм	$\Pi\Gamma\pm0,05$ мм;		
2.527.	Оптические и оптико- физические измерения;	Авторефкератометры, авторефрактокератометры, рефрактокератометры автоматические, рефрактометры автоматические, кератометры;	(минус 35 - 25) дптр (3,5 - 13) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.25 - 0.50)$ дптр $\Pi\Gamma \pm (0.02 - 0.06)$ мм;	-	
2.528.	Оптические и оптикофизические измерения;	Спектрофотометры, анализаторы УФ, видимой и ближней ИК области спектра;	(220 - 2500) нм КПР (0 - 100) % (10 - 70) % диффузного отражения	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1$ - 5) нм $\Pi\Gamma \pm (0,25$ - 5,0) % $\Pi\Gamma \pm (1,0$ - 5,0) % диффузного отражения;	где КПР - коэффициент направленного пропускания, %	
2.529.	Оптические и оптико- физические измерения;	Измерители оптической плотности дыма;	(0 - 1,0) Б (0 - 3,0) дБ	Погрешность: ПГ \pm (0,002 \pm 0,05 \cdot D) Б ПГ \pm (0,02 \pm 0,05 \cdot D) дБ;	где D - оптическая плотность, Б где D - оптическая плотность, дБ	
2.530.	Оптические и оптико- физические измерения;	Фотометры пламенные;	(0,005 - $1000,0)$ мг/л	Погрешность: ПГ \pm (1,5 - 5) % ПГ \pm 0,04 мг/л;	-	

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.531.	Оптические и оптико- физические измерения;	Спектрорадиометры УФ области спектра;	(1 · 10 ⁻⁶ - 1 · 10 ³) B _T /M ²	Погрешность: ПГ \pm (3 - 25) %;	-	
2.532.	Оптические и оптико- физические измерения;	Дифрактометры ренттеновские;	(0 - 160)°	Погрешность: ПГ \pm 0,05°;	-	
2.533.	СИ медицинского назначения;	Реографы Реоплетизмографы, реопреобразователи, реоанализаторы, реографические измерительные каналы;	(10 - 2000) OM (0,05 - 10) OM (0,1 - 1,0) c (0,1 - 60) Γι (10 - 2000) OM (0,05 - 10) OM (0,1 - 1,0) c (0,1 - 60) Γι	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (5 - 20)$ % $\Pi\Gamma \pm (5 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm (5 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm (5 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm 2$ % $\Pi\Gamma \pm (5 - 20)$ % $\Pi\Gamma \pm (5 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm (5 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm 2$ %;	-	
2.534.	СИ медицинского назначения;	Электрокардиограф ы	(0,03 - 15) мВ (0 - 500) Гц	Погрешность: ПГ \pm (5 - 20) %	-	

RA.RU.311483

на 296 листах, лист 133

Ν П/П		Тип (группа) ения средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		Измерительные каналы ЭКГ;	(0,5 - 3,3) Гц (20 - 300) мин ⁻¹ (0,03 - 15) мВ (0 - 500) Гц (0,5 - 3,3) Гц (20 - 300) мин ⁻¹	$\Pi\Gamma \pm 0,016 \ \Gamma \text{ц}$ $\Pi\Gamma \pm 1 \ \text{мин}^{-1}$ $\Pi\Gamma \pm (5 - 20) \%$ $\Pi\Gamma \pm 0,016 \ \Gamma \text{ц}$ $\Pi\Gamma \pm 1 \ \text{мин}^{-1};$	
2.535.	СИ медицинского назначения;	Электроэнцефалогр афы, электроэнцефалогра фические каналы, электроэнцефалоско пы;	(0,003 - 10) мВ (0,1 - 3,0) с (0,1 - 125) Гц	Погрешность: ПГ \pm (5 - 20) % ПГ \pm (5 - 10) % ПГ \pm 2 %;	-
2.536.	СИ медицинского назначения;	Кардиомониторы, мониторы пациента	Канал ЭКГ (0,05 - 5) мВ Частота сердечных сокращений ЧСС (30 - 360) мин ⁻¹ Частота дыхания ЧД (15 - 120) мин ⁻¹ Частота пульса ЧП (30 - 240) мин ⁻¹ Давление (0 - 300) мм рт.ст. Температура (32 - 42) °C Сатурация (60 - 100) % SpO ₂	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (5 - 15) \%$ $\Pi\Gamma \pm (2 - 5) \%$ $\Pi\Gamma \pm 10 \%$ $\Pi\Gamma \pm (5 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm 3$ мм рт.ст. $\Pi\Gamma \pm (0,4 - 1,0) ^{\circ}$ $\Pi\Gamma \pm (2 - 6) \%$ SpO ₂	где ЧСС - частота сердечных сокращений, ЧД - частота дыхания, ЧП - частота пульса
		Суточные носимые мониторы ЭКГ, ЧСС, ЧП;	Канал ЭКГ (0,05 - 5) мВ Частота сердечных сокращений ЧСС	$\Pi\Gamma \pm (5 - 15) \%$	

Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) Ізмерения средств измерений	Метрологические требования		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
			(30 - 360) мин ⁻¹	ΠΓ ± (2 - 5) %	
			Частота дыхания ЧД (15 - 120) мин ⁻¹	$\Pi\Gamma \pm 10\%$	
			Частота пульса ЧП (30 - 240) мин ⁻¹	$\Pi\Gamma \pm (5-10)\%$	
			Давление (0 - 300) мм рт.ст.	$\Pi\Gamma\pm3$ мм рт.ст.	
			Температура (32 - 42) °C Сатурация	$\Pi\Gamma \pm (0,4 - 1,0) ^{\circ}\text{C}$	
			(60 - 100) % SpO ₂	$\Pi\Gamma \pm (2 - 6) \% \text{ SpO}_2;$	
2.537.	СИ медицинского назначения;	Электромиографы, миографические измерительные каналы;	(0,3 - 50,0) мВ (0,5 - 1000) Гц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (10 - 20) \%$ $\Pi\Gamma \pm (10 - 20) \%;$	-
2.537.		миографические измерительные			-
		миографические измерительные каналы; Генераторы сигналов пациента,			где ЧСС - частота сердечных сокращений
	назначения;	миографические измерительные каналы; Генераторы сигналов пациента, приборы для поверки	(0,5 - 1000) Гц (0,01 - 20000) Гц	$\Pi\Gamma\pm(10$ - 20) %; $\Pi\Gamma\pm(0.5 - 1) \%$	где ЧСС - частота
	назначения;	миографические измерительные каналы; Генераторы сигналов пациента, приборы для поверки электродиагностиче ских средств	(0,5 - 1000) Γ _Ц (0,01 - 20000) Γ _Ц (1 · 10 ⁻⁵ - 10) B	$\Pi\Gamma \pm (10 - 20)$ %; $\Pi\Gamma \pm (10 - 20) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 10) \%$	где ЧСС - частота сердечных сокращений ЧД - частота дыхания,
2.537.	назначения;	миографические измерительные каналы; Генераторы сигналов пациента, приборы для поверки электродиагностиче	(0,5 - 1000) Гц (0,01 - 20000) Гц (1 · 10 ⁻⁵ - 10) В ± (0,5 - 300) мВ (0,01 - 2) кОм (0,05 - 10) Ом Сатурация	$\Pi\Gamma \pm (10 - 20)$ %; $\Pi\Gamma \pm (10 - 20) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 5) \%$	где ЧСС - частота сердечных сокращений ЧД - частота дыхания,
	назначения;	миографические измерительные каналы; Генераторы сигналов пациента, приборы для поверки электродиагностиче ских средств	(0,5 - 1000) Гц (0,01 - 20000) Гц (1 · 10 ⁻⁵ - 10) В ± (0,5 - 300) мВ (0,01 - 2) кОм (0,05 - 10) Ом Сатурация (35 - 100) % SpO ₂ (0,4 - 1,675)	$\Pi\Gamma \pm (10 - 20)$ %; $\Pi\Gamma \pm (10 - 20)$ %; $\Pi\Gamma \pm (1 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm (1 - 5)$ % $\Pi\Gamma \pm (1, 5 - 5)$ %	где ЧСС - частота сердечных сокращениі ЧД - частота дыхания,
	назначения;	миографические измерительные каналы; Генераторы сигналов пациента, приборы для поверки электродиагностиче ских средств	(0,5 - 1000) Гц (0,01 - 20000) Гц (1 · 10 ⁻⁵ - 10) В ± (0,5 - 300) мВ (0,01 - 2) кОм (0,05 - 10) Ом Сатурация (35 - 100) % SpO ₂	ПГ \pm (10 - 20) %; Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 1) % ПГ \pm (1 - 10) % ПГ \pm (1 - 5) % ПГ \pm (1,5 - 5) % ПГ \pm 10 %	где ЧСС - частота сердечных сокращений ЧД - частота дыхания,

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
			(0 - 400) мм рт.ст.	$\Pi\Gamma \pm (1 - 2)$ мм рт.ст.;		
2.539.	СИ медицинского назначения;	Сфигмоманометры неинвазивные механические;	(2,5 - 40) кПа (20 - 300) мм рт.ст.	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 - 2) \%$ $\Pi\Gamma \pm (3 - 4)$ мм рт.ст.;	-	
2.540.	СИ медицинского назначения;	Измерители артериального давления и частоты пульса полуавтоматические , автоматические	(20 - 300) мм рт.ст. (300 - 400) мм рт.ст. (30 - 240) мин ⁻¹	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 3$ мм рт.ст. $\Pi\Gamma \pm 1$ мм рт.ст. $\Pi\Gamma \pm 1$ мин $^{-1}$	-	
		Суточные носимые мониторы АД;	(20 - 300) мм рт.ст. (300 - 400) мм рт.ст. (30 - 240) мин ⁻¹	$\Pi\Gamma \pm 3$ мм рт.ст. $\Pi\Gamma \pm 1$ мм рт.ст. $\Pi\Gamma \pm 1$ мин $^{-1}$;		
2.541.	СИ медицинского назначения;	Установки для поверки измерителей артериального давления;	(2,5 - 53,3) кПа (20 - 400) мм рт.ст. (30 - 240) 1/мин (0 - 20) мм рт.ст./мин	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 1$ % $\Pi\Gamma \pm (1-3)$ мм рт.ст. $\Pi\Gamma \pm 1,0$ % $\Pi\Gamma \pm 1$ мм рт.ст./мин;	-	
2.542.	СИ медицинского назначения;	Измерители внутриглазного давления;	(5 - 20) мм рт.ст. (20 - 63) мм рт.ст.	Погрешность: ПГ \pm 2 мм рт.ст. ПГ \pm 10 %;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.543.	СИ медицинского назначения;	Меры для поверки пульсовых оксиметров Установки для поверки пульсовых оксиметров;	(0,400 - 2,505) (0,400 - 1,675) (35 - 100) % SpO ₂ (20 - 250) мин ⁻¹ (0,400 - 2,505) (0,400 - 1,675) (35 - 100) % SpO ₂ (20 - 250) мин ⁻¹	Погрешность: ПГ ± (0,005 - 0,2) ПГ ± 0,5 % ПГ ± 1 % SpO ₂ ПГ ± 0,5 % ПГ ± (0,005 - 0,2) ПГ ± 0,5 % ПГ ± 1 % SpO ₂ ПГ ± 0,5 %;	-	
2.544.	СИ медицинского назначения;	Пульсоксиметры Каналы мониторов пульсоксиметрическ ие;	(60 - 100) % SpO ₂ (20 - 225) мин ⁻¹ (60 - 100) % SpO ₂ (20 - 225) мин ⁻¹	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2 - 3) \% \text{ SpO}_2$ $\Pi\Gamma \pm (2 - 3) \text{ MиH}^{-1}$ $\Pi\Gamma \pm (2 - 3) \% \text{ SpO}_2$ $\Pi\Gamma \pm (2 - 3) \text{ MиH}^{-1}$;	-	
2.545.	СИ медицинского назначения;	Измерители энергии импульсов Измерители частоты и мощности физиотерапевтическ их приборов;	(5 - 50) Дж (50 - 650) Дж (0,1 - 6,5) МГц (0,2 - 10,0) Вт	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 2,5$ Дж $\Pi\Gamma \pm 5$ % $\Pi\Gamma \pm 0,005$ % $\Pi\Gamma \pm (6-18)$ %;	-	

Ν П/П			Метрологі	ические требования	
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.546.	СИ медицинского назначения;	Коагулометры, гемокоагулометры, анализаторы показателей гемостата, анализаторы агрегации тромбоцитов;	КПР (0 - 100) % (500 - 650) нм 37 °С (0 - 600) с	Погрешность: ПГ ± (1,0 - 1,5) % ПГ ± (0,2 - 0,5) °С ПГ ± (1 - 6) с СКО 0,4 с;	где КПР - коэффициент пропускания, %
2.547.	СИ медицинского назначения;	Фотометры для иммуноферментног о анализа;	(0,03 - 3,0) Б КПР (1 - 100) %	Погрешность: ПГ \pm (0,007 - 0,17) Б ПГ \pm (0,9 - 5,0) %;	где КПР - коэффициент пропускания, %
2.548.	СИ медицинского назначения;	Гемоглобинометры;	КПР (10 - 70) % (0,2 - 1,2) Б (523 - 540) нм (0 - 250) г/л	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 - 2)$ % $\Pi\Gamma \pm 0.02$ Б $HC\Pi \pm (3 - 5)$ % $CKO \pm (0.5 - 1)$ %;	где КПР - коэффициент пропускания, %
2.549.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы уровня глюкозы и лактата Анализаторы уровня гемоглобина в крови Экспрессанализаторы мочи и крови;	(1 - 56) ммоль/л (0 - 6) г/л (1 - 56) ммоль/л (0 - 6) г/л Эритроциты (10 - 200) 1/мкл (6 - 8) рН	Погрешность: ПГ \pm (3 - 30) % СКО \pm (0,5 - 3) % ПГ \pm (3 - 30) % СКО \pm (0,5 - 3) % ПГ \pm 20 % ПГ \pm 0,5 pH;	-

N 0/0			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.550.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы гематологические, гемоцитометры, счетчики форменных элементов крови;	Гемоглобин $(0-250) \ r/л$ Эритроциты $(1-100) \cdot 10^{12} \ \pi^{-1}$ Лейкоциты $(1-100) \cdot 10^9 \ \pi^{-1}$ Тромбоциты $(1-100) \cdot 10^9 \ \pi^{-1}$	Погрешность: ПГ ± 10 % СКО ± (0,5 - 10) % ПГ ± 15 % СКО ± (0,5 - 3) % ПГ ± 15 % СКО ± (1 - 9) % ПГ ± 10 % СКО ± (1 - 5) %;	-
2.551.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы биохимические;	(0,1 - 2,5) Б (340 - 800) нм (30 - 37) °C Мочевина (1 - 1000) ммоль/л (10 - 70) мг/дм³ Глюкоза (1 - 30) ммоль/л Холестерин (4 - 8) ммоль/л К, Са (0,1 - 160) мг/дм³ Na (0,5 - 10) г/дм³ Мg (0,1 - 1,0) мг/дм³ Li (0,1 - 100) мг/дм³	Погрешность: ПГ ± (0,5 - 5,0) % ПГ ± 0,5 °C ПГ ± 15 % ПГ ± 15 % СКО 5 % ПГ ± 10 % СКО 2 % ПГ ± 10 % СКО 2 % ПГ ± 7 % СКО 2 % ПГ ± 10 % СКО 2 %;	

Ν П/П			Метрологичес	Метрологические требования	
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.552.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы электролитов крови;	рН (6,5 - 8,0) рН К (0,2 - 40) ммоль/л Na (20 - 200) ммоль/л Са (0,25 - 5) ммоль/л Li (0,2 - 5) ммоль/л Cl (25 - 200) ммоль/л	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 0,5)$ pH $\Pi\Gamma \pm (5 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm (5 - 10)$ %;	-
2.553.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы хемилюминисцентн ые Анализаторы ПЦР;	(0,2 - 3) Б (25 - 400) нмоль/л (1 - 50) г/кг (1 - 100) Fl	Погрешность: -; СКО (2 - 8) % ПГ ± (15 - 20) % СКО 5 % ПГ ± 17 %;	где FI - единицы флуоресценции
2.554.	СИ медицинского назначения;	Измерители мощности ультразвукового излучения;	(0,01 - 30,00) Вт (0,5 - 10,0) МГц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 3$ %;	-
2.555.	СИ медицинского назначения;	Установки ультразвуковые диагностические сканирующие,	(0,5 - 180) мм	Погрешность: ПГ \pm 0,5 %;	-
	I	I	RA.RU.311483		∣ на 296 листах, лист 14

Ν П/П		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологическ		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		аппараты УЗИ, эхоэнцефалоскопы эхоофтальмоскопы;			
2.556.	Элементы измерительных систем (ИС);	Системы измерительные, системы информационно-измерительные, измерительные каналы;	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений	Погрешность: В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерений;	-

190005, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Московский пр., дом 19, лит. В, 4 этаж, помещения № 1-8 (пом. № 19-Н).

адреса мест осуществления деятельности

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Повер	ока средств измерен	ий (СП)			
2.1.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Приборы для измерения мощности экспозиционной дозы и экспозиционной дозы фотонного ионизирующего излучения, кермы и мощности кермы в воздухе, мощности амбиентного эквивалента дозы и амбиентного эквивалента дозы;	$ \begin{array}{c} (3\cdot 10^{-12} - 3\cdot 10^{-7}) \ A/\kappa\Gamma \\ (3\cdot 10^{-11} - 3\cdot 10^{-4}) \ K\pi/\kappa\Gamma \\ (1\cdot 10^{-10} - 1\cdot 10^{-5}) \ \Gamma p/c \\ (1\cdot 10^{-9} - 1\cdot 10^{-2}) \ \Gamma p \\ (1\cdot 10^{-10} - 1, 2\cdot 10^{-5}) \ 3B/c \\ (1\cdot 10^{-9} - 1, 2\cdot 10^{-2}) \ 3B \end{array} $	Погрешность: -; 1, 2 разряд;	-
2.2.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Приборы для измерения мощности экспозиционной дозы и экспозиционной дозы фотонного ионизирующего излучения, кермы,	$ \begin{array}{c} (5 \cdot 10^{-12} - 4 \cdot 10^{-6}) \; \text{A/kf} \\ (5 \cdot 10^{-11} - 4 \cdot 10^{-3}) \; \text{K}_{\text{J}}/\text{Kf} \\ (1 \cdot 10^{-10} - 2 \cdot 10^{-4}) \; \Gamma \text{p/c} \\ (1 \cdot 10^{-9} - 2 \cdot 10^{-1}) \; \Gamma \text{p} \\ (1,2 \cdot 10^{-10} - 2,4 \cdot 10^{-4}) \; 3 \text{B/c} \\ (1,2 \cdot 10^{-9} - 2,4 \cdot 10^{-1}) \; 3 \text{B} \end{array} $	Погрешность: ПГ \pm (10 - 30) %;	-

N П∕П		Тип (группа) ения средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		мощности кермы в воздухе, мощности амбиентного и индивидуального эквивалентов дозы и амбиентного и индивидуального эквивалентов дозы;			
2.3.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Приборы дозиметрические геологоразведочные для измерения мощности экспозиционной дозы типа СРП;	(0,1 · 10 ⁻¹¹ - 2 · 10 ⁻¹⁰) А/кг	Погрешность: ПГ ± (10 - 15) %;	-
2.4.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Дозиметры бытовые;	(1 · 10 ⁻¹² - 1 · 10 ⁻⁹) А/кг (0,1 - 100) мкЗв/ч	Погрешность: ПГ \pm (20 - 30) % ПГ \pm (20 - 30) %;	-
2.5.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Измерители произведения дозы на площадь (дозиметры рентгеновского излучения);	(1 · 10 ⁻² - 1 · 10 ²) Γρ·cм ²	Погрешность: ПГ \pm 15 %;	-

Ν Π/Π	Измерения	_ , .	Метрологические требования			
		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.6.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Установки поверочные гамма- излучения с набором источников ¹³⁷ Cs, ⁶⁰ Co для измерений кермы и мощности кермы в воздухе;	$(1\cdot 10^{-9} - 1\cdot 10^{-2}) \Gamma p/c$	Погрешность: ПГ \pm 7 % 2 разряд;	_	
2.7.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Альфа-радиометры поверхностной активности радионуклидов и плотности потока альфа-частиц;	(1 - 1 · 10 ⁵) Бк/см ² (0,1 - 1,7 · 10 ⁴) част/(с·см ²)	Погрешность: ПГ \pm (20 - 50) % ПГ \pm 20 %;	-	
2.8.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Бета-радиометры поверхностной активности радионуклидов и плотности потока бета-частиц;	(1 - 1 · 10 ⁶) Бк/см ² (0,1 - 1 · 10 ⁵) част/(с·см ²)	Погрешность: ПГ \pm (20 - 35) % ПГ \pm 20 %;	-	

			Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.9.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Установки радиометрические альфа-, бета-излучения;	(2 - 2 · 10 ⁸) Бк	Погрешность: ПГ \pm (10 - 20) %;	-
2.10.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Источники радиометрические альфа-излучения;	(3 - 1 · 106) Бк	Погрешность: ПГ \pm 6 % 2 разряд;	-
2.11.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Источники радиометрические бета-излучения;	(1 · 10² - 2 · 10 ⁸) Бк	Погрешность: ПГ \pm 6 % 2 разряд;	-
2.12.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Спектрометры, спектрометры- радиометры;	(4 - 1 · 10 ⁵) Бк/кг	Погрешность: ПГ \pm (20 - 35) %;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.13.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Радиометры гамма-излучения;	(4 - 1 · 10 ⁵) Бк/кг	Погрешность: ПГ \pm 35 %;	-

187400, РОССИЯ, Ленинградская область, Волховский район, Город Волхов, улица Авиационная, дом 39.

адреса мест осуществления деятельности

Ν П/П	Измерения		Метрологические требования			
		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2. Пове	ока средств измерен	ний (СП)				
2.1.	Измерения геометрических величин;	Линейки измерительные металлические;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 0,2) мм;	-	
2.2.	Измерения геометрических величин;	Меры, метры брусковые, деревянные, металлические;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ \pm 1,5 мм;	-	
2.3.	Измерения геометрических величин;	Метроштоки для измерения уровня нефтепродуктов;	(0 - 4500) мм	Погрешность: ПГ \pm 2 мм;	-	
2.4.	Измерения геометрических величин;	Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномер ы;	(0 - 2500) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,2) мм;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.5.	Измерения геометрических величин;	Микрометры рычажные Микрометры типов МК, МЛ, МП, МТ;	(0 - 1000) mm (0 - 600) mm	Погрешность: ПГ \pm (1 - 36) мкм КТ 1; 2;	-
2.6.	Измерения геометрических величин;	Скобы рычажные, индикаторные;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ \pm (2 - 25) мкм;	-
2.7.	Измерения геометрических величин;	Меры установочные к микрометрам;	(25 - 1000) мм	Погрешность: -; КТ 1; 2;	-
2.8.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы часового типа;	(0 - 10) мм	Погрешность: -; КТ 0; 1;	-

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.9.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры микрометрические;	(50 - 1250) мм	Погрешность: ПГ \pm (6 - 20) мкм;	-	
2.10.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры индикаторные Глубиномеры микрометрические;	(0 - 150) мм (0 - 300) мм	Погрешность: ПГ \pm (6 - 20) мкм КТ 1; 2;	-	
2.11.	Измерения геометрических величин;	Стенкомеры индикаторные, цифровые Толщиномеры индикаторные, цифровые;	(0 - 150) mm (0 - 200) mm	Погрешность: ПГ \pm (0,015 - 0,15) мм ПГ \pm (0,003 - 0,15) мм;	-	
2.12.	Измерения геометрических величин;	Угломеры;	(0 - 360)°	Погрешность: ПГ \pm (1 - 30)';	-	
2.13.	Измерения геометрических величин;	Сита лабораторные;	Размер ячеек (0,05 - 60) мм	Погрешность: ПГ ± 5 %;	-	

	Измерения		Метрологические требования			
Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.14.	Измерения геометрических величин;	Рулетки измерительные;	(0 - 100) м	Погрешность: -; КТ 2; 3;	-	
2.15.	Измерения геометрических величин;	Измерители деформации клейковины;	(0 - 120) y.e.	Погрешность: ПГ ± 1 у.е.;	-	
2.16.	Измерения геометрических величин;	Машины измерительные трехкоординатные;	Хсв. (1000 - 3700) мм Усв. (1000 - 3700) мм Zсв. (1000 - 3700) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 50) мкм ПГ \pm (0,5 - 50) мкм ПГ \pm (0,5 - 50) мкм;	-	
2.17.	Измерения геометрических величин;	Ростомеры;	(0 - 2,2) м	Погрешность: ПГ ± 5 мм;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.18.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные;	(1 · 10 ⁻⁵ - 1) кг	Погрешность: -; 1, 2, 3, 4 разряд КТ высокий (II) КТ средний (III);	-
2.19.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные;	(1 - 20) кг	Погрешность: -; 3, 4 разряд КТ высокий (II) КТ средний (III);	-
2.20.	Измерения механических величин;	Весы неавтоматического действия;	(1 · 10 ⁻³ - 1) кг (0,01 - 6000) кг	Погрешность: -; КТ (I) КТ (III);	-
2.21.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые дискретного действия, дозаторы весовые автоматические;	(0,5 - 3000) кг	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 2,5) %;	-
2.22.	Измерения механических величин;	Весы крутильные торсионные;	(0,5 - 5) г	Погрешность: ПГ \pm (1 - 10) мг;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологичес	ские требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.23.	Измерения механических величин;	Гири;	(0,2 - 1) кг	Погрешность: -; 2 разряд КТ F1;	-
2.24.	Измерения механических величин;	Гири;	(0,05 - 2) кг	Погрешность: -; 3 разряд КТ F2;	-
2.25.	Измерения механических величин;	Гири;	(1 · 10 ⁻³ - 20) кг	Погрешность: -; 4 разряд КТ М1;	-
2.26.	Измерения механических величин;	Гири;	(0,1 - 5) кг (0,01 - 20) кг	Погрешность: ПГ ± (15 - 750) мг КТ М2; М3;	-
2.27.	Измерения механических величин;	Машины испытательные Установки испытательные Прессы;	(5 - 1000) кН (5 - 1000) кН (5 - 1000) кН	Погрешность: ПГ ± (1 - 3) % ПГ ± (1 - 3) % ПГ ± (1 - 3) %;	-

Ν Π/Π			Метрологические требования			
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.28.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки топливораздаточные ;	(5 - 160) л/мин	Погрешность: ПГ \pm (0,25 - 0,5) %;	-	
2.29.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники эталонные Мерники технические;	(0,01 - 0,05) м ³ (10 - 100) л	Погрешность: -; 2 разряд КТ 1; 2;	-	
2.30.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники газовые;	10 л	Погрешность: ПГ \pm 0,025 %;	-	
2.31.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы;	(1 · 10 ⁻⁵ - 0,2) л (0,02 - 200) мл	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 - 5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,3 - 5,0) \%$;	-	

			Метрологические 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;	Установки заправки сжиженным газом автотранспортных средств;	(0,14 - 42) м³/ч	Погрешность: ПГ ± 1 %;	-	
2.33.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Вычислители расхода газа Корректоры объема газа;	ΔР (0 - 172) кПа (0 - 13,8) МПа (минус 17 - 65) °С (0 - 99999,9) м³/ч	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,25) % ПГ \pm (0,02 - 0,25) % ПГ \pm 0,7 °C ПГ \pm (0,02 - 0,5) %;	где ΔР - перепад давления, кПа,	
2.34.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики объемного расхода газа;	(0,016 - 16) м³/ч	Погрешность: ПГ \pm (1,5 - 4) %;	-	
2.35.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры;	(0 - 20) м	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 - 10)$ мм;	-	

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.36.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы-пробники;	27 cm ³	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0,5$ см ³ ;	-
2.37.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры с унифицированным сигналом Дифманометры Преобразователи давления измерительные, датчики давления;	(минус 0,1 - 0) МПа (0 - 60) МПа (0 - 60) МПа (минус 0,1 - 0) МПа (0 - 60) МПа	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 2,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 2,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,15 - 1,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 2,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 2,5)$ %;	-
2.38.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры с унифицированным сигналом Дифманометры Преобразователи давления измерительные, датчики давления;	(минус 0,1 - 0) МПа (0 - 60) МПа (0 - 6) МПа (минус 0,1 - 0) МПа (0 - 60) МПа	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 2,5) % ПГ \pm (0,05 - 2,5) % ПГ \pm (0,075 - 1,5) % ПГ \pm (0,1 - 2,5) % ПГ \pm (0,05 - 2,5) %;	-
2.39.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы давления Манометры цифровые	(минус 0,1 - 25) МПа (0 - 60) МПа (минус 0,1 - 25) МПа (0 - 60) МПа	Погрешность: ПГ \pm (0,065 - 1,5) % ПГ \pm (0,05 - 2,5) % ПГ \pm (0,065 - 1,5) % ПГ \pm (0,065 - 2,5) %	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		Преобразователи давления измерительные, датчики давления;	(минус 0,1 - 25) МПа (10 - 60) МПа	$\Pi\Gamma \pm (0,065 - 1,5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,15 - 1,5) \%;$	
2.40.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры деформационные Вакуумметры деформационные;	(0 - 60) МПа (минус 0,1 - 0) МПа	Погрешность: -; КТ 0,15; 0,25; 0,4 КТ 0,15; 0,25; 0,4;	
2.41.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры Вакуумметры Мановакуумметры;	(0 - 60) МПа (минус 0,1 - 0) МПа (0 - 60) МПа	Погрешность: -; КТ 0,6; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0 КТ 0,6; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0 КТ 0,6; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0;	
2.42.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Тягомеры Тягонапоромеры Напоромеры Перепадомеры;	(минус 40 - 0) кПа (минус 40 - 40) кПа (0 - 40) кПа (0 - 40) кПа	Погрешность: -; КТ 0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 2,5 КТ 0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 2,5 КТ 0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 2,5 КТ 0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 2,5	
2.43.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Микроманометры с наклонной трубкой;	(0 - 2400) Па	Погрешность: -; КТ 0,5; 1;	

			Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.44.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Измерители артериального давления;	(0 - 40) кПа (0 - 300) мм рт.ст.	Погрешность: ПГ \pm 1 % ПГ \pm (3 - 4) мм рт.ст.;	-
2.45.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы влажности твердых веществ;	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,2) %;	-
2.46.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы взрывоопасных концентраций горючих газов;	(0 - 100) % (об. доли) (0 - 100) % НКПР	Погрешность: ПГ \pm (2,0 - 10) % ПГ \pm (2 - 10) % НКПР;	где НКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени, %
2.47.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы для определения соединений в воздухе рабочей зоны	(0 - 2000) мг/м³ (0 - 100) % (об. доли)	Погрешность: ПГ \pm (1 - 25) %	-
		зоны Сигнализаторы для определения соединений в воздухе рабочей	(0 - 2000) мг/м ³ (0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	

			Метролог	ические требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		зоны Газоанализаторы для определения соединений в промышленных	(0 - 2000) мг/м³ (0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
		выбросах Сигнализаторы для определения соединений в промышленных	(0 - 2000) мг/м³ (0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
		выбросах Газоанализаторы для определения соединений в атмосферном	(0 - 2000) мг/м ³ (0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
		воздухе Сигнализаторы для определения соединений в атмосферном воздухе	(0 - 2000) мг/м ³ (0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
		Газоанализаторы для определения соединений в технологических средах	(0 - 2000) мг/м ³ (0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
		Сигнализаторы для определения соединений в технологических средах;	(0 - 2000) мг/м ³ (0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%;$	
	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы для определения соединений в воздухе рабочей	O ₂ (0 - 30) % CO (0 - 250) мг/м ³	Погрешность: ПГ \pm (1 - 5) % ПГ \pm (2 - 25) %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		зоны, атмосферном воздухе (O ₂ , CO);				
2.49.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Хроматографы газовые;	Пределы детектирования: $6 \cdot 10^{-15}$ г/с $1 \cdot 10^{-9}$ г/мл $1 \cdot 10^{-5}$ мВ \cdot см 3 /мг отношения сигнал/шума 50:1	Погрешность: -; $CKO \pm 0.5 \%$ (по высоте пиков) $CKO \pm 0.01 \%$ (по времени удерживания) $CKO \pm 0.5 \%$ (по площади);	_	
2.50.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Хроматографы жидкостные;	Пределы детектирования: $3 \cdot 10^{-11} \Gamma$ /мл $1 \cdot 10^{-11} \Gamma$	Погрешность: -; $CKO \pm 0.5 \%$ (по высоте пиков) $CKO \pm 0.01 \%$ (по времени удерживания) $CKO \pm 0.5 \%$ (по площади);	-	
2.51.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Спектрометры эмиссионные и рентгеновские;	(0,0001 - 100) % массовых долей элементов	Погрешность: -; СКО ± (1 - 5) %;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.52.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Электроды измерительные и комбинированные Электроды вспомогательные лабораторные и промышленные Электроды для определения активности ионов;	(минус 0,5 - 14) pH (минус 200 - 2250) мВ (201 - 212) мВ (0 - 7) pX	Погрешность: ПГ \pm (0,03 - 0,2) pH ПГ \pm 12 мВ ПГ \pm 3 мВ	-
2.53.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Имитаторы электродной системы;	(0 - 2011) мВ (0 - 1000) МОм (0 - 2) кОм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1$ - 10) мВ $\Pi\Gamma \pm 10$ % $\Pi\Gamma \pm 1$ %;	-
2.54.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	рН-метры, иономеры промышленные, лабораторные Нитратомеры;	(0 - 14) pH ± 20,0 pX ± 2000 мВ ± 20,0 pX	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,03$ - 0,3) pH $\Pi\Gamma \pm (0,01$ - 0,3) pX $\Pi\Gamma \pm (0,2$ - 5) мВ $\Pi\Gamma \pm (0,01$ - 0,3) pX;	-
2.55.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Преобразователи лабораторных, промышленных рНметров, иономеров, вторичные приборы;	(0 - 19,9) pH ± 19,9 pX (минус 3000 - 3000) мВ	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.01 - 0.2)$ рН $\Pi\Gamma \pm (0.01 - 0.2)$ рХ $\Pi\Gamma \pm (0.06 - 5)$ мВ;	-

		Tue (1997)	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.56.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Кондуктометры лабораторные Кондуктометры промышленные, концентратомеры кондуктометрическ ие, солемеры;	(1 · 10 ⁻⁶ - 100) См/м (1 · 10 ⁻⁶ - 100) См/м	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 10) % ПГ \pm (0,5 - 10) %;	-
2.57.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы растворенного в воде кислорода, оксиметры;	(1 - 60) мг/дм ³	Погрешность: ПГ \pm (1,5 - 6) %;	-
2.58.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы жидкости;	(200 - 650) нм КПР (10 - 100) % (0,01 - 25) мг/дм ³	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 2\%$ $\Pi\Gamma \pm (0,004 + 0,10 \cdot C)$ мг/дм³;	где КПР - коэффициент направленного пропускания, %, С - измеренное значение концентрации фенола, мг/дм³
2.59.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Полярографы, анализаторы полярографические, вольтамперометрич	(1 · 10 ⁻³ - 1 · 10 ²) мг/дм ³	Погрешность: ПГ \pm (5 - 25) %;	-

RA.RU.311483

на 296 листах, лист 161

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		еские;			
2.60.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы состава нефтепродуктов;	(0 - 10000) мг/дм³	Погрешность: ПГ \pm (3 - 30) %;	-
2.61.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде;	(0 - 100) мг/л	Погрешность: ПГ \pm (2 - 3) %;	-
2.62.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Титраторы лабораторные общего назначения Титраторы промышленные общего назначения;	(0 - 100) % массовой доли воды (0 - 100) % массовой доли воды	Погрешность: ПГ \pm (1 - 4,0) % ПГ \pm (1 - 4,0) %;	-
2.63.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Гигрометры психрометрические;	(20 - 90) % (влажн.) (5 - 40) °C	Погрешность: ПГ \pm (5 - 7) % ПГ \pm 0,2 °C;	-

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.64.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли термоэлектрические	(0 - 1200) °C	Погрешность: -; КД 1; 2; 3	-	
		Термометры сопротивления;	(минус 200 - 850) °С	КД А; В; С;		
2.65.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры ртутные стеклянные;	(минус 30 - 300) °С	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 10) °C;	-	
2.66.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры жидкостные стеклянные;	(минус 50 - 300) °C	Погрешность: ПГ ± (0,1 - 10) °C;	-	
2.67.	Теплофизические и температурные измерения; Термометры манометрыне биметаллически		(минус 50 - 300) °С	Погрешность: -; КТ 0,6; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0	-	
			(минус 50 - 300) °C	KT 0,6; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0;		
2.68.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры цифровые, измерители-	(минус 50 - 1200) °C	Погрешность: ПГ ± (0,1 - 10) °C;	-	

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	— Примечание	
		регистраторы;		<u> </u>	<u> </u>	
2.69.	Теплофизические и температурные измерения;	Логометры;	(минус 200 - 650) °С	Погрешность: -; КТ 0,5; 1,0; 1,5;	-	
2.70.	Теплофизические и температурные измерения;	Милливольтметры;	(0 - 1600) °C	Погрешность: -; КТ 0,5; 1,0; 1,5;	-	
2.71.	Теплофизические и температурные измерения;	Термостаты жидкостные;	(минус 50 - 300) °С	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 0,1) °C Температурный градиент (0,01 - 0,25) °C/см;	-	
2.72.	Теплофизические и температурные измерения;	Мосты уравновешенные автоматические	(минус 200 - 3000) °С	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 1,5) %	-	
		Потенциометры автоматические	(минус 200 - 3000) °С	$\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5) \%$		
		Миллиамперметры	(0 - 20) мА	$\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5) \%$		

		Тип (группа) средств измерений	Метролог	ические требования		
Ν Π/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
	<u>'</u>	Регуляторы температуры Приборы регистрирующие;	(минус 200 - 3000) °C (0 - 20) мА (минус 200 - 3000) °С (минус 100 - 100) мВ (0 - 10) В (0 - 20) мА	$\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5) \%$		
2.73.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи измерительные;	Входные сигналы: (минус 100 - 100) мВ (20 - 450) Ом (0 - 20) мА (0 - 10) В Выходные сигналы: (0 - 20) мА (0 - 10) В	Погрешность: ПГ \pm (0,1-1,0) %;	-	
2.74.	Теплофизические и температурные измерения;	Тепловычислители СПТ;	(1 · 10 ⁻⁴ - 1 · 10 ⁷) ГДж	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 3) %;	-	
2.75.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры механические;	(3; 30; 60) мин	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 1,8) c;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.76.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного тока;	(1 · 10 ⁻⁶ - 30) A	Погрешность: -; КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 4,0;	-	
2.77.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры цифровые Вольтметры постоянного тока;	$(1 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{3}) B$ $(1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{3}) B$	Погрешность: ПГ ± (0,01 - 0,05) % КТ 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 4,0;	-	
2.78.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного тока цифровые Амперметры переменного тока;	(2 · 10 ⁻⁴ - 10) A (10 - 1 · 10 ⁴) Γ _{II} (2 · 10 ⁻⁴ - 50) A (45 - 1000) Γ _{II}	Погрешность: ПГ ± (0,15 - 10) % КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 4,0;	-	
2.79.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры переменного тока цифровые Вольтметры переменного тока;	(1 · 10 ⁻³ - 700) B (10 - 1 · 10 ⁵) Γ _Ц (0,1 - 700) B (45 - 1000) Γ _Ц	Погрешность: ПГ ± (0,1 - 10) % КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 4,0;	-	
2.80.	Измерения электрических и магнитных величин;	Клещи токоизмерительные;	(2 - 1000) A (50 - 1000) Γ _Ι	Погрешность: -; ПГ ± (2,5 - 4,0) %;	-	

		T (Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.81.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры электрического сопротивления однозначные, многозначные;	(1 · 10 ⁻³ - 1 · 10 ⁶) Ом	Погрешность: -; $\Pi\Gamma \pm (0.02 - 1.0) \%$;	-
2.82.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители электрического сопротивления, омметры;	(1 · 10 ⁻³ - 1 · 10 ¹⁰) Ом	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 10,0) %;	-
2.83.	Измерения электрических и магнитных величин;	Мосты постоянного тока;	(1 · 10 ⁻³ - 1 · 10 ⁶) Ом	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 10) %;	-
2.84.	Измерения электрических и магнитных величин;	Потенциометры постоянного тока;	(1 · 10-4 - 100) мВ	Погрешность: -; КТ 0,05;	-

			Метрологиче	ские требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.85.	Оптические и оптико- физические измерения;	Фотоэлектроколори метры;	(320 - 900) HM (1 - 100) % τ	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 1) %;	где т - значение спектрального коэффициента направленного пропускания
2.86.	Оптические и оптико- физические измерения;	Спектрофотометры УФ видимой и ближней ИК областей спектра излучения;	КПР (0 - 100) %	Погрешность: ПГ ± (0,5 - 1,0) %;	где КПР - коэффициент направленного пропускания, %
2.87.	Оптические и оптико- физические измерения;	Фотометры пламенные, анализаторы фотометрические;	(0,1 - 10) мг/л	Погрешность: ПГ ± (0,05 - 1,5) %;	-
2.88.	Оптические и оптикофизические измерения;	Спектрометры атомно- абсорбционные;	Предел обнаружения: (1 · 10 ⁻⁵ - 1,0) г/дм ³ (190 - 900) нм (0 - 100) %	Погрешность: -; $CKO \pm (2 - 10) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5)$ нм $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1) \%$;	-
2.89.	Элементы измерительных систем (ИС);	Системы информационные измерительные (ИИС),	(минус 0,1 - 60) МПа (0 - 100) В (0 - 22) мА (0,021 - 111111,11) Ом	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,05) % ПГ \pm (0,0035 - 0,04) % ПГ \pm 0,0075 % ПГ \pm 0,02 %	-

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
N П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		измерительные комплексы, измерительные каналы ИИС, элементы ИИС;	(воспроизведение) (1 · 10 ⁻³ - 1 · 10 ⁶) Ом (измерение)	$\Pi\Gamma \pm (7 \cdot 10^{-6} - 7 \cdot 10^{3}) \text{ Om};$	

188800, РОССИЯ, Ленинградская область, Выборгский муниципальный район, Выборгское городское поселение, Город Выборг, улица Резервная, дом 1а.

адреса мест осуществления деятельности

			Метрологические требования			
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2. Пове	ока средств измерен	ний (СП)				
2.1.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельны е;	(0,5 - 100) мм	Погрешность: -; 4 разряд КТ 2; 3;	-	
2.2.	Измерения геометрических величин;	Щупы;	(0,02 - 1) мм	Погрешность: -; КТ 1; 2;	-	
2.3.	Измерения геометрических величин;	Наборы принадлежностей к мерам длины концевым;	R (2; 5; 10; 15) mm	Погрешность: ПГ \pm 0,5 мкм;	где R - радиусный боковик, мм	
2.4.	Измерения геометрических величин;	Линейки измерительные металлические;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 0,2) мм;	-	

Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.5.	Измерения геометрических величин;	Ленты эталонные;	(0 - 50) м	Погрешность: -; 3 разряд;	-
2.6.	Измерения геометрических величин;	Рулетки измерительные металлические;	(0 - 100) м	Погрешность: -; КТ 2; 3;	-
2.7.	Измерения геометрических величин;	Рейки нивелирные;	(0 - 5000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 1) мм;	-
2.8.	Измерения геометрических величин;	Меры (метры) брусковые, деревянные и металлические;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ \pm 1,5 мм;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.9.	Измерения геометрических величин;	Метроштоки для измерения уровня нефтепродуктов;	(0 - 4500) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 2$ мм;	-
2.10.	Измерения геометрических величин;	Вилки лесные, скобы лесные измерительные;	(0 - 750) мм	Погрешность: П $\Gamma \pm (1 - 7,5)$ мм;	-
2.11.	Измерения геометрических величин;	Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномер ы;	(0 - 1000) мм	Погрешность: П Γ ± (0,03 - 0,1) мм;	-
2.12.	Измерения геометрических величин;	Стенкомеры индикаторные Толщиномеры индикаторные;	(0 - 50) mm (0 - 50) mm	Погрешность: ПГ \pm (0,015 - 0,15) мм ПГ \pm (0,003 - 0,15) мм;	-
2.13.	Измерения геометрических величин;	Микрометры рычажные;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ \pm (1 - 36) мкм;	-

			Метрологическ	ие требования	
Ν Π/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.14.	Измерения геометрических величин;	Микрометры типов МК, МЛ, МП, МТ;	(0 - 600) мм	Погрешность: -; КТ 1; 2;	-
2.15.	Измерения геометрических величин;	Меры установочные к микрометрам;	(25 - 2000) мм	Погрешность: -; КТ 1; 2;	-
2.16.	Измерения геометрических величин;	Скобы рычажные и индикаторные;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ \pm (2 - 25) мкм;	-
2.17.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы часового типа;	(0 - 10) мм	Погрешность: -; КТ 0; 1;	-
2.18.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры микрометрические;	(50 - 2000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,004 - 0,06) мкм;	-

			Метрологическ	кие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.19.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры микрометрические;	(0 - 150) мм	Погрешность: -; КТ 1; 2;	-
2.20.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы рычажно-зубчатые;	(0 - 2) MM	Погрешность: ПГ \pm 0,5 мкм;	-
2.21.	Измерения геометрических величин;	Пластины стеклянные плоскопараллельны е;	Диаметр (30 - 50) мм Высота (15 - 90) мм	Погрешность: -; Непараллельность (0,6 - 1) мкм Отклонение от плоскостности 0,1 мкм;	-
2.22.	Измерения геометрических величин;	Угломеры;	(0 - 360)°	Погрешность: ПГ \pm (2 - 10)';	-
2.23.	Измерения геометрических величин;	Сита лабораторные;	Размер ячеек (0,05 - 150) мм	Погрешность: ПГ \pm (1 - 200) мкм;	-

			Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.24.	Измерения геометрических величин;	Ростомеры;	(0 - 2,2) м	Погрешность: ПГ \pm 5 мм;	-	
2.25.	Измерения геометрических величин;	Курвиметры полевые;	(0,01 - 9999,99) м	Погрешность: ПГ ± (0,01 - 5) м;	-	
2.26.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные;	(1 · 10-5 - 1) кг	Погрешность: -; 1, 2, 3, 4 разряд КТ (I); (II);	-	
2.27.	Измерения механических величин;	Весы электронные, весы лабораторные, весы механические, весы для статического взвешивания, весы неавтоматического действия;	(5 · 10 ⁻⁴ - 40) кг (0,02 - 1500) кг (1 · 10 ⁻⁴ - 10000) кг	Погрешность: ПГ \pm (5 \cdot 10 ⁻⁷ - 4 \cdot 10 ⁻²) кг КТ высокий II ПГ \pm (5 \cdot 10 ⁻⁵ - 1,5) кг КТ высокий II ПГ \pm (1,5 \cdot 10 ⁻⁶ - 15) кг 5 разряд КТ средний III КТ обычный IIII;	-	
2.28.	Измерения механических	Весы автомобильные для	(0,4 - 100) т	Погрешность: -; КТ средний (III)	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
	величин;	статического взвешивания Весы автомобильные для взвешивания в движении;	(0,4 - 100) т	KT 0,5; 1,0; 2,0; 2,0;	
2.29.	Измерения механических величин;	Гири;	(5 · 10 ⁻³ - 1) кг (1 · 10 ⁻³ - 1) кг (1 · 10 ⁻³ - 20) кг	Погрешность: -; 2 разряд, КТ F1 3 разряд, КТ F2 4 разряд, КТ M1;	-
2.30.	Измерения механических величин;	Гири;	(1 · 10 ⁻³ - 20) кг (1 · 10 ⁻³ - 20) кг	Погрешность: -; КТ M2 КТ M3;	-
2.31.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые дискретного действия, дозаторы весовые автоматические;	(0,5 - 1000) кг	Погрешность: -; КТ 0,2; 0,5; 1,0; 2,0; 2,5;	-
2.32.	Измерения механических величин;	Модули взвешивающие;	(1 · 10 ⁻² - 1500) кг	Погрешность: ПГ \pm (1,5 \cdot 10 ⁻⁶ - 15) кг 5 разряд КТ средний III КТ обычный IIII;	-

			Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.33.	Измерения механических величин;	Машины испытательные Установки испытательные Прессы;	$(2 \cdot 10^{5} - 5 \cdot 10^{6}) H$ $(2 \cdot 10^{5} - 5 \cdot 10^{6}) H$ $(2 \cdot 10^{5} - 5 \cdot 10^{6}) H$	Погрешность: ПГ 3 % ПГ 3 % ПГ 3 %;	-
2.34.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики жидкости;	(0,01 - 1,5) м³/ч Ду 15 мм	Погрешность: ПГ \pm (2 - 5) %;	где Ду - диаметр условного прохода
2.35.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи расхода, расходомеры, расходомеры-счетчики жидкости объёмные, счетчики воды объёмные;	(0,01 - 230) м³/ч Ду (20 - 150) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,15 - 5) %;	где Ду - диаметр условного прохода
2.36.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы измерения количества и качества нефти и нефтепродктов	(50 - 14400) m ³ /ч (50 - 14400) т/ч	Погрешность: ПГ \pm 0,25 % ПГ \pm 0,25 %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологичес	кие требования	
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		(СИКН);			
2.37.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Тепловычислители;	(1 · 10 ⁻⁴ - 1 · 10°) ГДж	Погрешность: ПГ \pm 0,02 %;	-
2.38.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки топливораздаточные ;	(5 - 160) л/мин	Погрешность: ПГ \pm (0,25 - 0,5) %;	-
2.39.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы, шприцы, микрошприцы;	(1 - 100) мкл (100 - 2 · 10 ^s) мкл	Погрешность: ПГ \pm (0,3 - 12)% ПГ \pm (1 - 5)%;	-
2.40.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники эталонные Мерники технические;	(5 - 5000) м ³ /ч (5 - 10000) м ³ /ч	Погрешность: -; 2 разряд КТ 1; 2;	-

		T (-	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.41.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные средств измерений объема и массы;	(1960 - 2040) дм ³ (1400 - 2040) кг	Погрешность: ПГ \pm 0,04 % ПГ \pm 0,05 %;	-
2.42.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Корректоры объема газа, вычислители расхода газа;	(0,2 - 7) МПа	Погрешность: ПГ ± 0,5 %;	-
2.43.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры магнитострикционн ые, ультразвуковые, радарные, микроволновые, волноводные;	(0 - 30000) мм	Погрешность: ПГ ± 0,05 % (не менее 2,5 мм);	-
2.44.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры Вакуумметры Мановакуумметры показывающие,	(0 - 0,25) МПа (минус 0,1 - 0) МПа (минус 0,1 - 0,25) МПа	Погрешность: -; КТ 0,6; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0 КТ 0,6; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0 КТ 0,6; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0;	-

		Тип (группа) ия средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		сигнализирующие;				
2.45.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры Вакуумметры деформационные;	(0 - 60) МПа (минус 0,1 - 0) МПа	Погрешность: -; КТ 0,15; 0,25; 0,4 КТ 0,15; 0,25; 0,4;	_	
2.46.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры с унифицированным сигналом Преобразователи давления измерительные;	(0 - 60) МПа (0,04 - 60) МПа (0 - 60) МПа (0,04 - 60) МПа	Погрешность: -; КТ 0,15; 0,2; 0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5 КТ 0,075; 0,1; 0,15 КТ 0,15; 0,2; 0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5 КТ 0,075; 0,1; 0,15;	-	
2.47.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления измерительные;	(0 - 60) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,15 - 0,5) %;	-	
2.48.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Тягомеры Тягонапоромеры Напоромеры Дифманометры;	(минус 40 - 0) кПа (минус 40 - 40) кПа (0 - 40) кПа (0 - 40) кПа	Погрешность: -; КТ 0,25; 0,4; 0,5; 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,5 КТ 0,25; 0,4; 0,5; 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,5 КТ 0,25; 0,4; 0,5; 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,5 КТ 0,25; 0,4; 0,5; 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,5;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.49.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Измерители артериального давления;	(2,7 - 53,3) кПа (20 - 300) мм рт.ст.	Погрешность: ПГ \pm 0,066 кПа ПГ \pm 0,5 мм рт.ст.;	-
2.50.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры ротационные;	(1 · 10 ⁻³ - 1 · 10 ⁶) Па·с	Погрешность: ПГ ± (1 - 10)%;	-
2.51.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Гигрометры психрометрические;	(20 - 90)% (5 - 40)°C	Погрешность: ПГ \pm (5 - 7) % ПГ \pm 0,2°C;	-
2.52.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы влажности твердых веществ, влагомеры весовые;	(0 - 100) % (влажн.)	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,2) % (влажн.);	-
2.53.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы жидкости флуориметрические	КПР (5 - 100)% Конц. фенола (0,01 - 25,0) мг/дм³ (200 - 900) нм Предел обнаружения: 0,005 мг/дм³	Погрешность: ПГ \pm 2% ПГ \pm (0,004 + 0,1c) мг/дм ³ ПГ \pm (1 - 3) нм	где КПР - коэффициент направленного пропускания, %

Ν П/П		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		Анализаторы жидкости люминесцентно-фотометрические	КПР (5 - 100)% Конц. фенола (0,01 - 25,0) мг/дм ³ (200 - 900) нм Предел обнаружения: 0,005 мг/дм ³	$\Pi\Gamma \pm 2\%$ $\Pi\Gamma \pm (0,004 + 0,1c) \text{ мг/дм}^3$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 3) \text{ нм}$		
		Спектрофлюоримет ры;	КПР (5 - 100)% Конц. фенола (0,01 - 25,0) мг/дм ³ (200 - 900) нм Предел обнаружения: 0,005 мг/дм ³	$\Pi\Gamma \pm 2\%$ $\Pi\Gamma \pm (0,004 + 0,1c) \text{ мг/дм}^3$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 3) \text{ нм};$		
2.54.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Мутномеры лабораторные;	(0 - 4000) ЕМФ (0 - 100) ЕВС	Погрешность: ПГ ± (3 - 10)% ПГ ± (0,02 - 0,4) EBC;		
2.55.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы жидкости, кондуктометры лабораторные;		Погрешность: ПГ \pm (0,03 - 0,3) pH ПГ \pm (0,01 - 0,3) pX ПГ \pm (0,2 - 5) мВ ПГ \pm (0,5 - 10) %;		
2.56.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	рН-метры, иономеры промышленные, лабораторные	(0–14) pH ± 20,0 pX ± 2000 мВ	Погрешность: ПГ \pm (0,03–0,3) pH ПГ \pm (0,01–0,3) pX ПГ \pm (0,2–5) мВ		

Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
	<u> </u>	Нитратомеры;	± 20,0 pX	$\Pi\Gamma \pm (0.01-0.3) \text{ pX};$	
2.57.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Электроды комбинированные;	(0 - 14) pH (134 - 310) мВ (53 - 68,7) мВ/рХ	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,2$ - 0,3) pH $\Pi\Gamma \pm 12$ мВ $\Pi\Gamma \pm (2$ - 3) мВ/pX;	
2.58.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Электроды вспомогательные лабораторные;	(201 - 212) мВ	Погрешность: ПГ ± (2 - 12) мВ;	
2.59.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Электроды сравнения;	(минус 2307 - 650) мВ (2 - 3000) кОм	Погрешность: ПГ \pm (2 - 5) мВ;	
2.60.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Электроды ионоселективные;	(26 - 58) мВ/рХ (минус 740 - 600) мВ	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2 - 3) \text{ мB/pX}$ $\Pi\Gamma \pm 12 \text{ мB/pX}$ $\Pi\Gamma \pm (10 - 50) \text{ мB};$	

			Метр	ологические требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.61.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы для определения соединений в воздухе рабочей	(0 - 100) % НКПР (0 - 20000) мг/м ³ (0 - 100) % (об.доли)	Погрешность: ПГ \pm (2 - 10) % НКПР ПГ \pm (1 - 25) %	где НКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени, %
		зоны Сигнализаторы для определения соединений в воздухе рабочей зоны	(0 - 100) % НКПР (0 - 20000) мг/м ³ (0 - 100) % (об.доли)	ΠΓ ± (2 - 10) % ΗΚΠΡ $ΠΓ ± (1 - 25) %$	
		Газоанализаторы для определения соединений в промышленных выбросах	(0 - 100) % НКПР (0 - 20000) мг/м ³ (0 - 100) % (об.доли)	ΠΓ ± (2 - 10) % ΗΚΠΡ $ΠΓ ± (1 - 25) %$	
		Сигнализаторы для определения соединений в промышленных выбросах	(0 - 100) % НКПР (0 - 20000) мг/м³ (0 - 100) % (об.доли)	$\Pi\Gamma \pm (2 - 10) \% HK\PiP$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
		Газоанализаторы для определения соединений в атмосферном воздухе	(0 - 100) % НКПР (0 - 20000) мг/м³ (0 - 100) % (об.доли)	$\Pi\Gamma \pm (2 - 10) \% HK\PiP$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
		Сигнализаторы для определения соединений в атмосферном воздухе	(0 - 100) % НКПР (0 - 20000) мг/м³ (0 - 100) % (об.доли)	ΠΓ ± (2 - 10) % ΗΚΠΡ $ΠΓ ± (1 - 25) %$	
		Газоанализаторы для определения соединений в технологических средах	(0 - 100) % НКПР (0 - 20000) мг/м³ (0 - 100) % (об.доли)	ΠΓ ± (2 - 10) % ΗΚΠΡ $ΠΓ ± (1 - 25) %$	
		Сигнализаторы для определения соединений в	(0 - 100) % НКПР (0 - 20000) мг/м ³ (0 - 100) % (об.доли)	ΠΓ ± (2 - 10) % ΗΚΠΡ $ΠΓ ± (1 - 25) %;$	

Ν Π/Π	Измерения		Метрологические требования			
		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		технологических средах;				
2.62.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры сопротивления Преобразователи термоэлектрические;	(минус 200 - 1200) °C (минус 200 - 1200) °C	Погрешность: -; КД А, В, С КД 1, 2, 3;	-	
2.63.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи измерительные;	Входные сигналы (минус 100 - 100) мВ (20 - 450) Ом (0 - 20) мА (0 - 10) В Выходные сигналы (0 - 20) мА (0 - 10) В	Погрешность: -; КТ 0,1; 0,15; 0,2; 0,25; 0,4; 0,5; 0,6; 1,0;	-	
2.64.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры манометрические, биметаллические Термометры стеклянные	(минус 80 - 150) °C (минус 80 - 300) °C	Погрешность: -; КТ 0,6; 1,0; 1,5; 2,5 ПГ ± (0,05 - 15) °C	-	
		жидкостные Термометры цифровые;	(минус 80 - 300) °С	ПГ ± (0,05 - 15) °С;		

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.65.	Теплофизические и температурные измерения;	Термостаты;	(минус 50 - 300) °C	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 0,1) °C Температурный градиент (0,01 - 0,25) °C/см;	-
2.66.	Теплофизические и температурные измерения;	Мосты уравновешенные автоматические Регуляторы температуры Приборы регистрирующие Преобразователи измерительные;	(0 - 600) °C (0 - 600) °C (0 - 600) °C (0 - 600) °C	Погрешность: ПГ \pm 0,5 °C	_
2.67.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного тока Вольтметры постоянного тока;	(1 · 10 ⁻⁶ - 30) A (1 · 10 ⁻⁶ - 1000) B	Погрешность: -; КТ 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 4,0 КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 4,0;	-
2.68.	Измерения электрических и магнитных величин;	Потенциометры постоянного тока;	(1 · 10 ⁻⁴ - 100) мВ	Погрешность: -; КТ 0,05;	_

			Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.69.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры переменного тока Вольтметры переменного тока;	(2 · 10 ⁻⁵ - 25) A 50 Γ _Ц (1 · 10 ⁻⁵ - 700) B 50 Γ _Ц	Погрешность: -; КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 4,0 КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 4,0;	-
2.70.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки для проверки параметров электрической безопасности Аппараты испытания диэлектриков, аппараты испытания масел;	(0,1 - 10) κB (0,1 - 90) κB 50 Γц (0,1 - 40) мА (0,02 - 50) мА 50 Γц	Погрешность: ПГ \pm (1 - 5)% ПГ \pm (1 - 5)% ПГ \pm (1 - 5)% ПГ \pm (1 - 5)%;	-
2.71.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители параметров электрической безопасности;	(10 - 1000) MC $(1 \cdot 10^{-2} - 10)$ A $(0,01 - 2 \cdot 10^{10})$ OM (0 - 550) B (0 - 550) F (0 - 500) Γη (0 - 500) Γη	Погрешность: ПГ \pm (1 - 15) мс ПГ \pm (1 - 100) мА ПГ \pm (2 - 10) % ПГ \pm (0,3 - 0,4) %;	-
2.72.	Измерения электрических и магнитных величин;	Клещи токоизмерительные;	(10 - 1000) A 50 Гц	Погрешность: -; КТ 1,5; 2,0; 2,5; 4,0;	-

			Метрологич	еские требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) ія средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.73.	Измерения электрических и магнитных величин;	Клещи- мультиметры, мультиметры многофункциональн ые;	(10 - 1000) A 50 Γ_{II} (1 · 10 ⁻⁶ - 30) A (1 · 10 ⁻⁷ -1000) B (200 - 1 · 10 ⁶) $\pi\Phi$ (1 · 10 ⁻² - 1 · 10 ⁹) OM	Погрешность: -; КТ 1,5; 2,0; 2,5; 4,0 КТ 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 4,0 КТ 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 4,0 ПГ ± (2,5 - 5) % КТ 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 4,0;	-
2.74.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии переменного тока;	(0,25 - 120) A (40 - 300) B (46 - 65) Γ _Ι	Погрешность: -; КТ 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1,0; 2,0; 2,5;	где S - класс точности при низких нагрузках
2.75.	Измерения электрических и магнитных величин;	Приборы для измерения показателей качества электрической энергии;	(0 - 6) A (0 - 460) A (45 - 55) Γ _Ц	Погрешность: ПГ \pm 0,5% ПГ \pm 0,02 Гц;	-
2.76.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы тока;	(0,5 - 5000) A/5 A 50; 60 Γιι (0,5 - 5000) A/1A	Погрешность: -; КТ 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 3,0; 5,0; 10,0 КТ 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 3,0; 5,0; 10,0;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
			50; 60 Гц			
2.77.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители емкости, тестеры;	(200 - 1 · 10°) пФ 50 Гц	Погрешность: ПГ ± (2,5 - 5) %;	-	
2.78.	Измерения электрических и магнитных величин;	Омметры цифровые Измерители сопротивления, омметры Мосты постоянного тока;	(1 · 10 ⁻² - 1 · 10 ⁸) OM (1 · 10 ⁻² - 1 · 10 ⁹) OM (1 · 10 ⁻² - 1 · 10 ⁹) OM	Погрешность: ПГ ± (0,02 - 0,5) % KT 0,5; 1,0; 2,0; 4,0 KT 0,5; 1,0; 2,0; 4,0;	-	
2.79.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители сопротивления электроизоляции, измерители сопротивления защемляющих устройств;	(0 - 100) ГОм	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 10)%;	-	
2.80.	Оптические и оптико- физические измерения;	Спектрофотометры УФ видимой и ближней ИК областей спектра	(200 - 2500) нм (0 - 100) % СКНП	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1,5 - 3)$ нм $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,0);$	где СКНП - спектральныі коэффициент направленного пропускания	

RA.RU.311483

на 296 листах, лист 189

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) Измерения средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		излучения;			
2.81.	Оптические и оптико- физические измерения;	Фотоэлектроколори метры;	(200 - 2500) нм (0 - 100) %	Погрешность: ПГ ± (0,5 - 1) %;	-
2.82.	Оптические и оптико- физические измерения;	Спектрометры атомно- абсорбционные;	(185 - 1100) нм (0 - 100) % Предел обнаружения: (1 · 10 ⁻⁵ - 200) мг/дм ³	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 3) нм ПГ \pm (0,5 - 4) % СКО \pm (2 - 20) %;	-
2.83.	Оптические и оптико- физические измерения;	Рефрактометры лабораторные;	(1,20 - 1,94) nD (0 - 100) % Brix	Погрешность: ПГ \pm (0,0002) ПГ \pm (0,03 - 0,5)% Brix;	-
2.84.	Элементы измерительных систем (ИС);	Системы информационные измерительные (ИИС), измерительные комплексы, измерительные каналы ИИС, элементы ИИС;	(минус 0,1 - 60) МПа (0 - 100) В (0 - 22) мА (0,021 - 111111,11) Ом (воспроизведение) (1 · 10 ⁻³ - 1 · 10 ⁶) Ом (измерение)	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,05) % ПГ \pm (0,0035 - 0,04) % ПГ \pm 0,0075% ПГ \pm 0,02% ПГ \pm (7 \cdot 10 ⁻⁷ - 7 \cdot 10 ³) Ом;	

	Измерения	Tue (2000-2)	Метрологическ	ие требования	
Ν П/П		Тип (группа) ерения средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание

188300, РОССИЯ, Ленинградская область, Гатчинский район, Город Гатчина, проспект 25 Октября, дом 42, помещение № 1, 2 этаж, пом. 24, 32-34, 37-45.

адреса мест осуществления деятельности

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2. Повеј	ока средств измерен	ний (СП)				
2.1.	Измерения геометрических величин;	Линейки измерительные металлические;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 0,2) мм;	-	
2.2.	Измерения геометрических величин;	Меры, метры брусковые, деревянные металлические;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ ± 1,5 мм;	-	
2.3.	Измерения геометрических величин;	Метрштоки для измерения уровня нефтепродуктов;	(0 - 4500) мм	Погрешность: ПГ \pm 2,0 мм;	-	
2.4.	Измерения геометрических величин;	Микрометры рычажные и индикаторные;	(0 - 300) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,003 - 0,008) мм;	-	

Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.5.	Измерения геометрических величин;	Микрометры типа МК;	(0 - 400) мм	Погрешность: -; КТ 1; 2;	-	
2.6.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы многооборотные;	(0 - 2) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 3,5) мкм;	-	
2.7.	Измерения геометрических величин;	Меры установочные к микрометрам, глубиномерам микрометрическим, глубиномерам индикаторным;	(0 - 500) мм	Погрешность: -; КТ 1; 2;	-	
2.8.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры микрометрические;	(0 - 100) мм	Погрешность: -; КТ 1; 2;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.9.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры индикаторные;	(0 - 150) мм	Погрешность: ПГ \pm (6 - 20) мкм;	-
2.10.	Измерения геометрических величин;	Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномер ы;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,1) мм;	-
2.11.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы часового типа;	(0 - 50) мм	Погрешность: -; КТ 0; 1;	-
2.12.	Измерения геометрических величин;	Угломеры;	(0 - 360)°	Погрешность: ПГ \pm (2 - 5)';	-
2.13.	Измерения геометрических величин;	Рулетки измерительные;	(0 - 30) м	Погрешность: -; КТ 2; 3;	-

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.14.	Измерения геометрических величин;	Стенкомеры индикаторные, цифровые;	(0 - 50) мм	Погрешность: ПГ \pm (10 - 180) мкм;	-
2.15.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры индикаторные, цифровые;	(0 - 50) мм	Погрешность: ПГ \pm (3 - 30) мкм;	-
2.16.	Измерения геометрических величин;	Скобы рычажные, индикаторные;	(0 - 500) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,001 - 0,015) мм;	-
2.17.	Измерения геометрических величин;	Ростомеры;	(0 - 2,2) м	Погрешность: ПГ \pm 5,0 мм;	-
2.18.	Измерения геометрических величин;	Сита лабораторные;	(0,02 - 125) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,001 - 4,51) мм;	-

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метролог	ические требования	
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.19.	Измерения механических величин;	Весы аналитические лабораторные, электронные;	(1 · 10 ⁻⁵ - 1) кг	Погрешность: -; КТ специальный I; КТ высокий II; КТ средний III; КТ обычный IIII;	
2.20.	Измерения механических величин;	Весы лабораторные, электронные, технические;	(1 · 10 ⁻³ - 60) кг	Погрешность: -; КТ специальный I; КТ высокий II; КТ средний III; КТ обычный IIII;	
2.21.	Измерения механических величин;	Весы для статического взвешивания;	(0,01 - 6000) кг	Погрешность: -; КТ средний III;	
2.22.	Измерения механических величин;	Весы автомобильные;	(0,4 - 100) т	Погрешность: -; КТ средний III;	
2.23.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые дискретного действия, дозаторы весовые автоматические дискретного	(10 - 1000) кг	Погрешность: -; КТ 0,2; 0,5; 1; 2;	

Ν П/П		Тип (группа) вмерения средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		действия;			
2.24.	Измерения механических величин;	Гири;	20 кг	Погрешность: -; КТ М1, 4 разряд;	-
2.25.	Измерения механических величин;	Гири;	(5 · 10 ⁻³ - 5) кг	Погрешность: -; КТ M2; M3;	-
2.26.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики воды объёмные (квартирные);	(0,016 - 3) м³/ч	Погрешность: ПГ \pm (2 - 5) %;	-
2.27.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Корректоры объема газа;	(минус 50 - 200) °C (0 - 40) МПа (0 - 9 · 10 ⁸) ГДж	Погрешность: ПГ \pm 0,1 °C ПГ \pm 0,1 % ПГ \pm 0,01 %;	-

			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;	Колонки топливораздаточные ;	(5 - 160) л/мин	Погрешность: ПГ \pm (0,25 - 0,5) %;	-
2.29.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники эталонные;	(5 - 20) дм³	Погрешность: -; 2 разряд;	-
2.30.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Комплексы измерительные для измерения расхода и количества среды;	ΔР (0,1 - 630) кПа (0 - 60) МПа Ду (50 - 360) мм	Погрешность: ПГ ± (1,5 - 5) %;	где ΔР - перепад давления, кПа, Ду - диаметр условного прохода, мм
2.31.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры Дифманометры Преобразователи давления измерительные, датчики давления;	(0 - 60) МПа (0 - 60) МПа (минус 0,1 - 25) МПа (минус 0,1 - 60) МПа	Погрешность: -; КТ 0,15; 0,2; 0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5; 4,0 КТ 0,15; 0,2; 0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5; 4,0 2, 3 разряд ПГ ± (0,04 - 4) % КТ 0,15; 0,2; 0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5; 4,0;	-

			Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.32.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Вакуумметры Мановакуумметры;	(минус 0,1 - 0) МПа (минус 0,1 - 0) МПа	Погрешность: -; КТ 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5; 4,0 КТ 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5; 4,0;	-
2.33.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Тягомеры Напоромеры Тягонапоромеры;	(минус 63 - 0) кПа (0 - 63) кПа (минус 63 - 63) кПа	Погрешность: -; КТ 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5; 4,0 КТ 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5; 4,0 КТ 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5; 4,0;	-
2.34.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Тягомеры Напоромеры Тягонапоромеры;	(0 - 25) МПа (0 - 25) МПа (0 - 25) МПа	Погрешность: -; КТ 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5 КТ 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5 КТ 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5;	-
2.35.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы для определения соединений в воздухе рабочей зоны	(0 - 4,4) % (об. доли) (0 - 100) % НКПР	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 10 \%$ $\Pi\Gamma \pm 5 \%$ НКПР	где НКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени, %
		Газоанализаторы для определения соединений в промышленных выбросах Газоанализаторы для определения соединений в атмосферном	(0 - 4,4) % (об. доли) (0 - 100) % НКПР (0 - 4,4) % (об. доли) (0 - 100) % НКПР	$\Pi\Gamma \pm 10 \%$ $\Pi\Gamma \pm 5 \%$ HKIIP $\Pi\Gamma \pm 10 \%$ $\Pi\Gamma \pm 5 \%$ HKIIP;	

N П/П		_ ,	Метрологические требования		
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		воздухе;			
2.36.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры сопротивления из платины, меди, никеля;	(минус 200 - 850) °C	Погрешность: -; КД А; В; С;	-
2.37.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи термоэлектрические ;	(минус 50 - 1300) °C	Погрешность: -; КД 1; 2; 3;	-
2.38.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры биметаллические Термометры манометрические;	(минус 50 - 200) °C (минус 50 - 200) °C	Погрешность: -; КТ 1; 1,5; 2,5; 4 КТ 1; 1,5; 2,5; 4;	-
2.39.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры цифровые;	(минус 50 - 850) °C	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 9)$ °C;	-

			Метрологиче	ские требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.40.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли с унифицированным выходным сигналом;	(минус 200 - 850) °С (4 - 20) мА	Погрешность: ПГ \pm (0,25 - 1,0) %;	-
2.41.	Теплофизические и температурные измерения;	Термостаты;	(минус 50 - 300) °С	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.01 - 0.1)$ °C Температурный градиент $(0.01 - 0.25)$ °C/см;	-
2.42.	Теплофизические и температурные измерения;	Логометры;	(минус 200 - 650) °С	Погрешность: -; КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1; 1,5;	-
2.43.	Теплофизические и температурные измерения;	Милливольтметры;	(0 - 1600) °C	Погрешность: -; КТ 0,5; 1; 1,5;	-
2.44.	Теплофизические и температурные измерения;	Мосты уравновешенные автоматические;	(минус 200 - 650) °С	Погрешность: -; КТ 0,5; 1,0; 1,5;	-

№ П/П			Метрологические требования		
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.45.	Теплофизические и температурные измерения;	Потенциометры автоматические, миллиамперметры, регуляторы температуры;	(минус 200 - 2500) °С	Погрешность: -; КТ 0,25; 0,5;	-
2.46.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи измерительные;	Входные сигналы (минус 100 - 100) мВ (20 - 450) Ом (0 - 20) мА (0 - 10) В Выходные сигналы (0 - 20) мА (0 - 10) В	Погрешность: -; КТ 0,1; 0,25; 0,5; 1;	-
2.47.	Теплофизические и температурные измерения;	Тепловычислители;	(0 - 9 · 10 ⁸) ГДж (минус 50 - 600) °С (0 - 2,5) МПа (0 - 10) т/ч	Погрешность: ПГ \pm (0,5 + 3 / Δt) % ПГ \pm 0,03 °C ПГ \pm 0,1 % ПГ \pm 0,01 %;	где Δt - разность температур, °C
2.48.	Оптические и оптикофизические измерения;	Фотоэлектроколори метры;	КПР (1 - 100) %	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 1) %;	где КПР - коэффициент направленного пропускания, %

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологическ	ие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.49.	Оптические и оптикофизические измерения;	Спектрофотометры;	КПР (1 - 100) %	Погрешность: ПГ ± (0,5 - 1) %;	где КПР - коэффициент направленного пропускания, %
2.50.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного тока;	(1 · 10 ⁻⁶ - 15) A (15 - 30) A	Погрешность: -; КТ 0,1; 0,2; 0,3; 0,5, 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4 КТ 0,1; 0,2; 0,3; 0,5, 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4;	-
2.51.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры постоянного тока;	(1 · 10 ⁻⁶ - 1 · 10 ³) B	Погрешность: -; КТ 0,1; 0,2; 0,3; 0,5, 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4;	-
2.52.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры переменного тока;	(1 · 10 ⁻³ - 2) A (45 - 1000) Γ _Ψ (2 - 30) A 50 Γ _Ψ	Погрешность: -; КТ 0,5, 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4 КТ 0,5, 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4;	-
2.53.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры переменного тока;	(0,3 - 1 · 10³) B (45 - 1000) Γιι	Погрешность: -; КТ 0,2; 0,3; 0,5, 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4;	-

Ν Π/Π			Метрологические требования		
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.54.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры, варметры переменного тока;	(0,3 · 10 ⁻³ - 30,6) кВт 50 Гц	Погрешность: -; КТ 0,5, 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4;	-
2.55.	Измерения электрических и магнитных величин;	Клещи токоизмерительные;	(5 - 300) A 50 Γ _Ц (300 - 1500) A 50 Γ _Ц	Погрешность: -; КТ 2,5; 3; 4 КТ 4,0;	-
2.56.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры, мультиметры универсальные цифровые;		Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,005 - 0,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,15 - 2)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 0,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,3 - 2)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,01 - 2)$ % $\Pi\Gamma \pm (1,5 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm (1,5 - 10)$ %;	-
2.57.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры электрического сопротивления многозначные;	(1 · 10 ⁻³ - 1 · 10 ⁵) Om	Погрешность: -; КТ 0,02; 0,05; 0,1;	-

Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.58.	Измерения электрических и магнитных величин;	Мосты постоянного тока Омметры;	(1 · 10 ⁻³ - 1 · 10 ⁶) Ом (1 · 10 ⁻² - 1 · 10 ¹⁰) Ом	Погрешность: -; КТ 0,5, 1; 1,5; 2; 2,5; 4 КТ 0,5, 1; 1,5; 2; 2,5; 4;	-	
2.59.	Измерения электрических и магнитных величин;	Потенциометры постоянного тока;	(1 · 10 ⁻⁷ - 2,1) B	Погрешность: -; КТ 0,05;	-	

173024, РОССИЯ, Новгородская область, Город Великий Новгород, пр-кт Александра Корсунова, дом 32.

адреса мест осуществления деятельности

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2. Пове	рка средств измерен	ний (СП)				
2.1.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельны е;	(0,1 - 100) мм	Погрешность: -; 3,4 разряд, КТ 1; 2; 3; 4; 5;	-	
2.2.	Измерения геометрических величин;	Установки для поверки концевых мер длины;	(0,1 - 100) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,1 + 1 · L) мкм;	где L - измеряемая длина, м	
2.3.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельны е;	(100 - 1000) мм	Погрешность: -; 3,4 разряд, КТ 1; 2; 3; 4; 5;	-	
2.4.	Измерения геометрических величин;	Калибры гладкие для валов и отверстий;	(1 - 300) мм	Погрешность: -; Квалитеты 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.5.	Измерения геометрических величин;	Валики цилиндрические;	Диаметр (3 - 100) мм	Погрешность: ПГ \pm (1 - 5) мкм;	-
2.6.	Измерения геометрических величин;	Ролики, проволочки;	Диаметр (0,1 - 35) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,3 - 1) мкм;	-
2.7.	Измерения геометрических величин;	Щупы;	(0,02 - 1) мм	Погрешность: -; КТ 1; 2;	-
2.8.	Измерения геометрических величин;	Метры- компараторы;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 0,5) мм;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.9.	Измерения геометрических величин;	Рулетки измерительные;	(0 - 100) м	Погрешность: -; КТ2; КТ3;	-
2.10.	Измерения геометрических величин;	Ростомеры;	(0 - 2,2) м	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (4 - 5)$ мм;	-
2.11.	Измерения геометрических величин;	Рейки водомерные;	(0 - 1500) мм	Погрешность: ПГ \pm (5 - 10) мм;	-
2.12.	Измерения геометрических величин;	Рейки снегомерные;	(0 - 2500) мм	Погрешность: ПГ \pm (3 - 5) мм;	-
2.13.	Измерения геометрических величин;	Меры, метры, брусковые деревянные, металлические;	(0 - 1000) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 - 1,5)$ мм;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.14.	Измерения геометрических величин;	Вилки лесные;	(0 - 800) мм	Погрешность: ПГ \pm (1 - 7,5) мм;	-
2.15.	Измерения геометрических величин;	Линейки измерительные металлические;	(0 - 3000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 0,6) мм;	-
2.16.	Измерения геометрических величин;	Метроштоки;	(0 - 6000) мм	Погрешность: П Γ \pm 2,0 мм;	-
2.17.	Измерения геометрических величин;	Приборы ППМ-600;	(0 - 600) мм	Погрешность: ПГ \pm 0,5 мкм;	-
2.18.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки индикаторов, индикаторных нутромеров;	(0 - 50) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1,5 - 3)$ мкм;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологич	еские требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.19.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки измерительных головок;	(0 - 10) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 2,0) мкм;	-
2.20.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры индикаторные;	(6 - 1000) мм	Погрешность: ПГ \pm (3 - 22) мкм;	-
2.21.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры микрометрические;	(50 - 2000) мм	Погрешность: ПГ \pm (4 - 20) мкм;	-
2.22.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры с ценой деления 0,001 мм, 0,002 мм;	(6 - 250) мм	Погрешность: ПГ \pm (1,8 - 15) мкм;	-
2.23.	Измерения геометрических величин;	Микрометры настольные со стрелочным отсчетным устройством;	(0 - 10) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 2,0) мкм;	-

		Тип (группа) ения средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.24.	Измерения геометрических величин;	Микрометры рычажные;	(0 - 2000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,7 - 37) мкм;	-
2.25.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные пружинные;	± 300 мкм	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 5,0) мкм;	-
2.26.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные рычажно-зубчатые;	± 100 мкм	Погрешность: ПГ \pm (0,4 - 1,2) мкм;	-
2.27.	Измерения геометрических величин;	Головки микрометрические;	(0 - 50) мм	Погрешность: ПГ \pm (1,5 - 4) мкм;	-
2.28.	Измерения геометрических величин;	Микрометры;	(0 - 2000) мм	Погрешность: ПГ \pm (1,5 - 21) мкм;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологическ	ие требования	
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.29.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные пружинно- оптические, оптикаторы;	± 50 mkm	Погрешность: ПГ \pm (0,06 - 0,15) мкм;	-
2.30.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные пружинные малогабаритные;	± 100 мкм	Погрешность: ПГ \pm (0,15 - 2,0) мкм;	-
2.31.	Измерения геометрических величин;	Штангенциркули;	(0 - 2500) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,3) мм;	-
2.32.	Измерения геометрических величин;	Штангенрейсмасы;	(0 - 2500) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,04 - 0,25) мм;	-
2.33.	Измерения геометрических величин;	Штангенглубиномер ы;	(0 - 1500) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 0,15) мм;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.34.	Измерения геометрических величин;	Микрометры окулярные;	(0 - 14) мм	Погрешность: ПГ \pm 10 мкм;	-
2.35.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы многооборотные;	(0 - 2) MM	Погрешность: ПГ \pm (1,5 - 2,5) мкм;	-
2.36.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры микрометрические;	(0 - 300) мм	Погрешность: ПГ \pm (2 - 10) мкм;	-
2.37.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры индикаторные;	(0 - 150) мм	Погрешность: ПГ \pm (1 - 20) мкм;	-
2.38.	Измерения геометрических величин;	Микрометры со вставками;	(0 - 350) мм	Погрешность: ПГ \pm (4 - 35) мкм;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.39.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные рычажно- пружинные, миникаторы;	± 80 mkm	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 2,0) мкм;	
2.40.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные цифровые;	(0 - 50) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,3 - 20) мкм;	_
2.41.	Измерения геометрических величин;	Скобы рычажные, индикаторные;	(0 - 1000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,7 - 20) мкм;	_
2.42.	Измерения геометрических величин;	Гриндометры;	(0 - 150) мкм	Погрешность: ПГ \pm (1,5 - 10) мкм;	-
2.43.	Измерения геометрических величин;	Стенкомеры индикаторные;	(0 - 50) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 0,1) мм;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.44.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры индикаторные;	(0 - 50) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,003 - 0,1) мм;	-
2.45.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы часового типа;	(0 - 100) мм	Погрешность: ПГ \pm (5 - 40) мкм;	-
2.46.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы рычажно-зубчатые;	(0 - 0,8) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 0,04) мм;	-
2.47.	Измерения геометрических величин;	Стойки, штативы для измерительных головок;	(0 - 250) мм	Погрешность: -; НПЛ (1 - 4) мкм;	где НПЛ - неплоскостность, мкм
2.48.	Измерения геометрических величин;	Интерферометры контактные вертикальные, горизонтальные;	(0 - 500) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 0,1) мкм;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.49.	Измерения геометрических величин;	Компараторы горизонтальные;	(0 - 200) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 3$ мкм;	-
2.50.	Измерения геометрических величин;	Микроскопы универсальные измерительные;	(0 - 200) мм	Погрешность: ПГ \pm (1,0 + L/100) мкм;	где L - измеряемая длина м
2.51.	Измерения геометрических величин;	Длиномеры горизонтальные, вертикальные;	(0 - 500) мм	Погрешность: ПГ \pm (1,0 + L/200) мкм;	где L - измеряемая длина м
2.52.	Измерения геометрических величин;	Оптиметры горизонтальные, вертикальные;	(0 - 500) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 0,3) мкм;	-
2.53.	Измерения геометрических величин;	Микроскопы инструментальные, измерительные, видеоизмерительны	(0 - 400) мм	Погрешность: ПГ ± (0,9 - 10) мкм	-
		е Системы	(0 - 400) мм	$\Pi\Gamma \pm (2 - 20)$ мкм;	

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		бесконтактных измерений;			
2.54.	Измерения геометрических величин;	Микроскопы отсчетные;	± 7 mm	Погрешность: ПГ \pm 0,02 мм;	_
2.55.	Измерения геометрических величин;	Машины оптико- механические для измерения длин;	(0 - 2000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,3 + L / 200) мкм;	где L - измеряемая длина, м
2.56.	Измерения геометрических величин;	Измерители длины;	(1 - 99999,9) м	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 1,0) %;	-
2.57.	Измерения геометрических величин;	Курвиметры;	(0 - 9999,99) м	Погрешность: ПГ \pm (0,01 + 0,003 · L) м;	где L - измеряемая длина, м

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.58.	Измерения геометрических величин;	Дальномеры лазерные;	(0 - 100) м	Погрешность: ПГ \pm (1 - 3) мм;	-
2.59.	Измерения геометрических величин;	Измерители лазерные триангуляционные;	(0 - 750) мм	Погрешность: ПГ \pm 0,25 %;	-
2.60.	Измерения геометрических величин;	Штангензубомеры;	(1 - 40) мм	Погрешность: ПГ \pm 0,05 мм;	-
2.61.	Измерения геометрических величин;	Профилографы- профилометры;	Ra (0,02 - 100) мкм Rz (0,02 - 500) мкм	Погрешность: ПГ \pm 5 % ПГ \pm 5 %;	где Ra, Rz - параметры шероховатости
2.62.	Измерения геометрических величин;	Образцы шероховатости поверхности, сравнения;	Ra (0,01 - 25) мкм	Погрешность: ПГ (минус 17 - 12) % СКО (3 - 12) %;	где Ra - параметры шероховатости

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.63.	Измерения геометрических величин;	Бруски контрольные;	(150 - 500) мм	Погрешность: -; НПЛ (0,2 - 1,0) мкм;	где НПЛ - неплоскостность, мкм
2.64.	Измерения геометрических величин;	Наборы принадлежностей к плоскопараллельны м концевым мерам длины;	10х9х75 мм (плоскопараллельные) R (2; 5; 10; 15) мм (радиусные)	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 1,0) мкм;	-
2.65.	Измерения геометрических величин;	Пластины плоские стеклянные;	Диаметр (60 - 120) мм	Погрешность: -; КТ 2;	-
2.66.	Измерения геометрических величин;	Пластины плоскопараллельны е стеклянные;	высота (15 - 90) мм	Погрешность: -; НПЛ 0,1 мкм НПР (0,6 - 1) мкм;	где НПЛ - неплоскостность, мкм, НПР - непараллельность, мкм
2.67.	Измерения геометрических величин;	Линейки поверочные;	(0,05 - 3) м	Погрешность: -; КТ 0; 1; 2;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.68.	Измерения геометрических величин;	Лупы измерительные;	± (0 - 30) mm	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,1) мм;	-
2.69.	Измерения геометрических величин;	Рейки дорожные универсальные;	3000 мм	Погрешность: ПГ \pm 2 мм;	-
2.70.	Измерения геометрических величин;	Рейки нивелирные;	(0 - 7000) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 2,0) мм;	-
2.71.	Измерения геометрических величин;	Плиты поверочные;	(160 - 1600) мм	Погрешность: -; КТ 0; 1; 2; 3;	-
2.72.	Измерения геометрических величин;	Призмы поверочные, разметочные;	(35×40×30 - 150×100×100) mm	Погрешность: -; КТ 1; 2;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.73.	Измерения геометрических величин;	Калибры-пробки резьбовые;	Метрическая резьба Диаметр (1 - 300) мм Дюймовая резьба (1/8 - 6) дюймов	Погрешность: -; 4; 5; 6; 7; 8 ст.точн. Класс А; В;	-
2.74.	Измерения геометрических величин;	Ножи измерительные;	0,3 мм 0,9 мм	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 1) мкм ПГ \pm (0,5 - 1) мкм;	-
2.75.	Измерения геометрических величин;	Экзаменаторы;	± 1200"	Погрешность: ПГ \pm 5";	-
2.76.	Измерения геометрических величин;	Приборы контактные;	(минус 90 - 90)"	Погрешность: ПГ ± (3,0 - 5,0)";	-
2.77.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки угольников;	(60 - 630) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 2,0) мкм;	-

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.78.	Измерения геометрических величин;	Угломеры;	(0 - 360)°	Погрешность: ПГ \pm (2 - 60)';	-
2.79.	Измерения геометрических величин;	Угольники поверочные;	90°	Погрешность: -; КТ 0; 1; 2;	-
2.80.	Измерения геометрических величин;	Уровни с микрометрической подачей ампулы;	± 30 mm/m	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 0,10) мм/м;	-
2.81.	Измерения геометрических величин;	Уровни рамные, брусковые;	(0 - 250) мм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.005 - 0.040)$ мм/м;	-
2.82.	Измерения геометрических величин;	Уровни строительные;	(0 - 3000) мм	Погрешность: -; Отклонение средней цены деления ампулы \pm (10 - 30)";	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.83.	Измерения геометрических величин;	Меры плоского угла призматические;	(10 - 100)°	Погрешность: -; 4 разряд, КТ 2;	-
2.84.	Измерения геометрических величин;	Меры толщины немагнитных токопроводящих покрытий;	(4 - 20000) мкм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.1 + 0.025 \cdot h)$ мкм;	где h - толщина, мкм
2.85.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры немагнитных токонепроводящих покрытий на магнитных основаниях;	(4 - 1000) мкм	Погрешность: ПГ \pm (1,5 - 100) мкм;	-
2.86.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры немагнитных токонепроводящих покрытий на немагнитных токопроводящих основаниях;	(2 - 500) мкм	Погрешность: ПГ \pm (0,4 - 20) мкм;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.87.	Измерения геометрических величин;	Шаблоны сварщика универсальные;	h дефектов (0 - 15) мм h усиления (0 - 5) мм h притупления (0 - 50) мм зазор между деталями (1 - 4) мм Диаметр электродов (1; 1,2; 2; 2,5; 3; 3,25) мм Диаметр электродов 4; 5 мм скос кромок (0 - 45)°	Погрешность: ПГ \pm 0,5 мм ПГ \pm 0,5 мм ПГ \pm 0,15 мм ПГ \pm 0,25 мм ПГ \pm 0,25 мм ПГ \pm 0,1 мм ПГ \pm 0,3 мм ПГ \pm 2,5°;	где h дефектов - глубина дефекта шва, мм, h усиления - высота усиления стыкового шва, мм, h притупления - высота притупления и ширины шва, мм
2.88.	Измерения геометрических величин;	Приборы контроля пропеллерности;	± 3 mm	Погрешность: ПГ \pm 0,05 мм;	-
2.89.	Измерения геометрических величин;	Приборы контроля подуклонки;	± 3 mm	Погрешность: ПГ \pm 0,05 мкм;	-
2.90.	Измерения геометрических величин;	Сита лабораторные;	(0,02 - 150) мм	Погрешность: ПГ \pm (1 - 200) мкм;	-
2.91.	Измерения геометрических	Толщиномеры ультразвуковые;	(0,2 - 300) мм (4400 - 6400) м/с	Погрешность: ПГ \pm (0,001 \cdot X $+$ 0,1) мм ПГ \pm 1%;	где X - измеряемая толщина, мм

Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
	величин;				
2.92.	Измерения механических величин;	Гири;	(1 · 10 ⁻⁵ - 10) кг	Погрешность: -; 2 разряд, КТ F1;	-
2.93.	Измерения механических величин;	Гири;	(1 · 10 ⁻⁵ - 10) кг	Погрешность: -; 3 разряд, КТ F2;	-
2.94.	Измерения механических величин;	Гири;	(1 · 10 ⁻⁵ - 20) кг	Погрешность: -; 4 разряд, КТ М1;	-
2.95.	Измерения механических величин;	Гири;	(1 · 10-2 - 10) кг	Погрешность: -; 5 разряд, КТ М2; М3;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.96.	Измерения механических величин;	Грузики специальные;	(1 - 100) г	Погрешность: ПГ ± 1 %;	-
2.97.	Измерения механических величин;	Весы неавтоматического действия;	$(1 \cdot 10^{-5} - 20)$ кг $(1 \cdot 10^{-5} - 50)$ кг $(1 \cdot 10^{-4} - 5000)$ кг $(1 \cdot 10^{-4} - 30000)$ кг	Погрешность: -; КТ специальный (КТ I) КТ высокий (КТ II) КТ средний (КТ III) КТ обычный (КТ IIII);	-
2.98.	Измерения механических величин;	Компараторы массы;	(1 · 10-3 - 30) кг	Погрешность: -; СКО (1 · 10 ⁻³ - 10) мг;	-
2.99.	Измерения механических величин;	Весы для статического взвешивания;	(0,02 - 3000) кг	Погрешность: -; КТ средний (КТ III); КТ обычный (КТ IIII);	-
2.100.	Измерения механических величин;	Весы автомобильные для статического взвешивания;	(0,1 - 100) т	Погрешность: -; КТ средний (КТ III);	-

Ν П/П			Метрологические требования		
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.101.	Измерения механических величин;	Весы автомобильные для взвешивания в движении;	(2 - 100) т	Погрешность: -; КТ 0,5; 1,0; 1,5; 2;	-
2.102.	Измерения механических величин;	Весы дискретного действия Дозаторы весовые дискретного действия;	(0,05 - 3000) кг (0,05 - 3000) кг	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 1) % ПГ \pm (0,5 - 1) %;	-
2.103.	Измерения механических величин;	Весы непрерывного действия Дозаторы весовые непрерывного действия;	(1 - 25) т/ч (1 - 25) т/ч	Погрешность: ПГ \pm (0,25 - 2) % ПГ \pm (0,25 - 2) %;	-
2.104.	Измерения механических величин;	Машины универсальные испытательные Прессы Установки испытательные;	(0,05 - 2 · 10°) H (0,05 - 2 · 10°) H (0,05 - 2 · 10°) H	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5-2)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,5-2)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,5-2)$ %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.105.	Измерения механических величин;	Адгезиметры;	(0,02 - 200) кг (0 - 100) кН (0 - 70) МПа	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 1,01) кг ПГ \pm (0,1 - 5) % ПГ \pm (1 - 10) %;	-
2.106.	Измерения механических величин;	Динамометры медицинского назначения;	(0 - 140) даН	Погрешность: ПГ \pm (0,3 - 5) даН;	-
2.107.	Измерения механических величин;	Динамометры пружинные общего назначения;	(10 - 5 · 10 ³) H	Погрешность: ПГ \pm 2 %;	-
2.108.	Измерения механических величин;	Копры маятниковые;	(0,1 - 1000) Дж	Погрешность: ПГ \pm 0,5 %;	-
2.109.	Измерения механических величин;	Граммометры;	(0,01 - 3) H	Погрешность: ПГ \pm (0,002 - 0,12) H;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.110.	Измерения механических величин;	Ключи моментные шкальные Ключи моментные предельные;	(1,2 - 1500) Н·м (1,2 - 1500) Н·м	Погрешность: ПГ \pm (2,5 - 6)% ПГ \pm (2,5 - 6)%;	-
2.111.	Измерения механических величин;	Твердомеры Бринелля;	(8 - 450) HB	Погрешность: ПГ \pm (3 - 5) %;	-
2.112.	Измерения механических величин;	Твердомеры Виккерса;	(8 - 2000) HV	Погрешность: ПГ \pm (3 - 60) HV;	-
2.113.	Измерения механических величин;	Твердомеры Роквелла;	(25 - 100) HRB (20 - 70) HRC (70 - 93) HRA	Погрешность: ПГ \pm (1 - 2) HR ПГ \pm (1 - 2) HR ПГ \pm (1 - 2) HR;	-
2.114.	Измерения механических величин;	Приборы для контроля схождения передних колес автомобилей;	(минус 10 - 10) мм	Погрешность: ПГ \pm 0,5 мм;	-

			Метролог	ические требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.115.	Измерения механических величин;	Стенды для контроля углов установки колес автомобиля;	(минус 50 - 50)° (0 - 30) мм	Погрешность: ПГ \pm (2 - 60)' ПГ \pm 1 мм;	-
2.116.	Измерения механических величин;	Приборы контроля и регулировки фар автомобиля;	(10 - 140)' (0 - 150000) кд (300 - 1600) мм	Погрешность: ПГ \pm (5 - 10)' ПГ \pm (10 - 15) % ПГ \pm 3 %;	-
2.117.	Измерения механических величин;	Установка поверочная УПЛ-М;	(0 - 50)°	Погрешность: ПГ \pm 6' 2 разряд;	-
2.118.	Измерения механических величин;	Приборы для измерения люфтов рулевого управления автомобиля;	(0 - 30)°	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 1,0)°;	-
2.119.	Измерения механических величин;	Стенды для проверки тормозных систем автомобилей;	(0 - 100) кН	Погрешность: ПГ \pm (2 - 5) %;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.120.	Измерения механических величин;	Регистраторы скорости полета пули;	(60 - 100) m/c (100 - 1300) m/c 400 mm	Погрешность: ПГ \pm 1,7 % ПГ \pm 1,0 % ПГ \pm 2 мм;	-	
2.121.	Измерения механических величин;	Стенды автоматизированны е для испытаний и поверки радиолокационных измерителей скорости;	(20 - 400) κm/ч (100 - 1000) м (10,5 - 10,55) ΓΓц (24,05 - 24,25) ΓΓц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0,1$ км/ч $\Pi\Gamma \pm 10$ % $\Pi\Gamma \pm 2$ М Γ ц $\Pi\Gamma \pm 2$ М Γ ц;	-	
2.122.	Измерения механических величин;	Измерители скорости движения транспортных средств;	(20 - 400) κm/ч (24,05 - 24,25) ΓΓц (10,5 - 10,55) ΓΓц	Погрешность: ПГ \pm (1 - 3,5) км/ч;	-	
2.123.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установка для поверки счетчиков жидкости камерных ЖТ-710-5;	(0,15 - 5) M ³	Погрешность: ПГ \pm 0,1 % 2 разряд;	-	
2.124.	Измерения параметров потока,	Преобразователи расхода,	(0 - 110000) м³/ч	Погрешность: ПГ \pm (1 - 2) %;	-	

RA.RU.311483

на 296 листах, лист 231

	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
	расхода, уровня, объема веществ;	расходомеры, счетчики жидкости и газа (беспроливной метод);				
2.125.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы измерительные "АЛКО-П";	(0,12 - 120) м ³ /ч (минус 5 - 35) °С	Погрешность: ПГ \pm 0,5 % ПГ \pm 0,5 °C;	-	
2.126.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи расхода, расходомеры, расходомеры-счетчики жидкости объемные;	(0,085 - 400) м³/ч	Погрешность: ПГ \pm (0,4 - 5,0) %;	-	
2.127.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики воды объемные;	(0,085 - 200) м³/ч	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2 - 5)$ %;	-	

		_ , ,	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.128.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики воды;	(0,02 - 3) м ³ /ч	Погрешность: ПГ \pm (2 - 5) %;	-
2.129.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Тепловычислители;	(0 - 1 · 10 ⁷) ГДж	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 1,5) %;	-
2.130.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки раздаточные сжатого газа;	(1 - 99999,99) кг Qм (0,2 - 100) кг/мин	Погрешность: ПГ ± 1 %;	где Qм - массовый расход, кг/мин
2.131.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки топливораздаточные ;	(0,002 - 1000) м ³ Q (4 - 160) л/мин	Погрешность: ПГ ± (0,25 - 0,5) %;	где Q - расход, л/мин

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.132.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки заправки сжиженным газом автотранспортных средств;	(0,005 - 1) м ³ Q (4 - 50) л/мин	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 1,5) %;	где Q - расход, л/мин
2.133.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы, шприцы, микрошприцы;	(0,02 - 200) мл	Погрешность: ПГ \pm (0,3 - 10) %;	-
2.134.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы-пробники;	27,0 см³	Погрешность: ПГ \pm 0,5 см ³ ;	-
2.135.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Теплосчетчики;	(0 - 1 · 10 ⁷) ГДж (0,085 - 400) м ³ /ч (0 - 180) °C Δt (1 - 180) °C	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (1 - 5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,6 - 3)$ °C $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 3,5)$ °C;	где ∆t - разность температур, °C

Ν П/П	Измерения	_ ,	Метрологические требования			
		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.136.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники для сжиженных газов;	(2 - 20) дм ³	Погрешность: ПГ \pm 0,1 %;	-	
2.137.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники метал- лические 1 разряда;	(2 - 500) дм³	Погрешность: ПГ \pm 0,02 %; 1 разряд;	-	
2.138.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические 2 разряда;	(0,002 - 10) м³	Погрешность: ПГ \pm 0,1 % 2 разряд;	-	
2.139.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники технические;	(0,002 - 20) м³	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 0,5) %;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.140.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары горизонтальные цилиндрические;	(3 - 50) M ³	Погрешность: ПГ ± (0,20 - 0,25) %;	-	
2.141.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары вертикальные цилиндрические;	(100 - 50000) м³	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 0,2) %;		
2.142.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные средств измерений объема и массы для верхнего и нижнего налива УПМ-2000;	2000 дм ³ (1000 - 2000) кг	Погрешность: ПГ \pm 0,05% ПГ \pm 0,04%;	-	
2.143.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы, комплексы измерительные;	(5 - 120) м³/ч (600 - 2000) кг/м³ (минус 60 - 250)°С	Погрешность: ПГ \pm (0,15 - 0,5)% при измерении массы; ПГ \pm (0,15 - 0,5)% при измерении объема ПГ \pm (0,2 - 2) кг/м³ ПГ \pm (0,2 - 1)°C;	-	

			Метрологич	еские требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.144.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Корректоры объема газа;	(0 - 999999) м³/ч	Погрешность: ПГ \pm 0,05 %;	-
2.145.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Аспираторы Пробоотборные устройства Ротаметры газовые;	(0,012 - 1,5) m ³ /ч (50 - 500) cm ³ (0,012 - 1,5) m ³ /ч (50 - 500) cm ³ (0,012 - 1,5) m ³ /ч	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (2,5-5)$ % $\Pi\Gamma \pm 5$ % $\Pi\Gamma \pm (2,5-5)$ % $\Pi\Gamma \pm 5$ % $\Pi\Gamma \pm 5$ % $\Pi\Gamma \pm 5$ % $\Pi\Gamma \pm (2,5-5)$ %;	-
2.146.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры;	(0 - 10000) мм (650 - 1000) кг/м³ (минус 50 - 100) °С	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1 - 50)$ мм, 2 разряд $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1,5)$ кг/м³ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1)$ °C;	-
2.147.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры грузопоршневые;	(0,04 - 60) МПа	Погрешность: -; 3 разряд, КТ 0,05; 0,06; 0,07;	-
2.148.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры Вакуумметры	(0 - 60) МПа (минус 0,1 - 0) МПа	Погрешность: -; КТ 0,15; 0,25; 0,4 КТ 0,15; 0,25; 0,4;	-

		Тип (группа) змерения средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		деформационные;			
2.149.	Измерения давления, вакуумные	Преобразователи давления	(минус 0,1 - 60) МПа (0 - 20) мА (0 - 10) В	Погрешность: ПГ \pm (0,065 - 2,5) %	-
	измерения;	измерительные, датчики давления Манометры с унифицированными электрическими выходными сигналами;	(минус 0,1 - 60) МПа (0 - 20) мА (0 - 10) В	$\Pi\Gamma \pm (0,065 - 2,5)$ %;	
2.150.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры грузопоршневые;	(6,7 - 40) кПа	Погрешность: -; КТ 0,2;	-
2.151.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры Вакуумметры Мановакуумметры Дифманометры;	(0 - 0,25) МПа (минус 0,1 - 0) МПа (минус 0,1 - 0,25) МПа (0 - 0,25) МПа	Погрешность: -; КТ 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 2,5; 4 КТ 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 2,5; 4 КТ 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 2,5; 4 КТ 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 2,5; 4;	-
2.152.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Микроманометры с наклонной трубкой;	(0 - 2400) Па	Погрешность: -; КТ 0,5; 1,0;	-

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.153.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры;	ВПИ (0,1 - 60) МПа	Погрешность: -; КТ 0,4; 0,6;	где ВПИ - верхний предел измерения
2.154.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры цифровые;	(минус 0,1 - 60) МПа	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 4) %;	-
2.155.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Измерители артериального давления;	(0 - 300) мм рт.ст.	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (3 - 4)$ мм рт.ст.;	-
2.156.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры Вакуумметры Мановакуумметры;	(0 - 60) МПа (минус 0,1 - 0) МПа (минус 0,1 - 60) МПа	Погрешность: -; КТ 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5; 4,0 КТ 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5; 4,0 КТ 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5; 4,0;	-

Ν Π/Π		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.157.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Тягомеры Перепадомеры Тягонапоромеры Напоромеры Мановакуумметры двухтрубные Дифманометры;	(минус 40 - 0) кПа (0 - 63) кПа (минус 40 - 63) кПа (0 - 63) кПа (0 - 10) кПа (0 - 63) кПа	Погрешность: -; КТ 0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5 КТ 0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5	-
2.158.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры кислородные;	ВПИ (0,1 - 60) МПа	Погрешность: -; КТ 0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,0; 2,5; 4,0;	где ВПИ - верхний преде измерения
2.159.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры;	(0,1 - 150000) мПа·с (0,2 - 25000) мм²/с (минус 10 - 180)°С	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,35 - 3)$ % $\Pi\Gamma \pm 0,5$ °C;	-
2.160.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Масс-спектрометры с индуктивно связанной плазмой;	(0,1 - 132000) а.е.м. Предел детектирования 2 мкг/дм ³ Сигнал/шум 500:1	Погрешность: -; Отн. СКО выходных сигналов 0,01 %;	-

			Метрологи	ические требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) Измерения средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.161.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Спектрометры оптико- эмиссионные, рентгеновские;	(160 - 1100) нм (1 · 10 ⁻⁷ - 100) % массов. доля	Погрешность: -; СКО (0,2 - 5) % СКО (1 - 5) %;	
2.162.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Хроматографы газовые;	Пределы детектирования $6\cdot 10^{-15}$ г/с; $1\cdot 10^{-9}$ г/мл; $1\cdot 10^{-5}$ мВ/мг	Погрешность: -; СКО (0,5 - 10) по высоте пиков; (0,5 - 2,5) по времени удержания Отн. СКО вых. сигналов 0,01 %;	
2.163.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Хроматографы жидкостные;	Пределы детектирования $3\cdot 10^{-11}\ \text{г/мл}$	Погрешность: -; СКО 0,5 (по высоте пиков); 0,01 (по времени удержания); 0,5 (по площади) Отн. СКО вых. сигналов 0,1 %;	
2.164.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Хроматомасс- спектрометры;	(1 - 4000) а.е.м. Сигнал/шум 6000:1	Погрешность: -; Отн. СКО выходных сигналов 0,1 %;	
2.165.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Приборы тонкослойной хроматографии;	Пределы детектирования 10 мкг/мл; 500 мкг/мл Сигнал/шум 5:1	Погрешность: -; Отн. СКО выходного сигнала 5 %;	

			Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.166.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Гигрометры психрометрические;	(20 - 90) % влажности (5 - 40) °C	Погрешность: ПГ \pm (5 - 7) % ПГ \pm 0,2 °C;	-
2.167.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы влажности твердых веществ;	(0 - 100) % (влажн.)	Погрешность: ПГ ± (0,02 - 0,2) %;	-
2.168.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы для определения соединений в воздухе рабочей	(0 - 100) % (об. доли) (0 - 2000) мг/м³	Погрешность: ПГ ± (1 - 25) % ПГ ± (1 - 25) %	<u>'</u> -
		зоны Сигнализаторы для определения соединений в воздухе рабочей	(0 - 100) % (об. доли) (0 - 2000) мг/м ³	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
		зоны Газоанализаторы	(0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
		для определения соединений в промышленных	(0 - 2000) мг/м³	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
		для определения соединений в	(0 - 2000) мг/м ³ (0 - 100) % (об. доли) (0 - 2000) мг/м ³	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	

N П/П			Метроло	гические требования	
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		соединений в			
		атмосферном			
		воздухе Сигнализаторы для	(0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
		определения	(0 - 100) /6 (00. доли) (0 - 2000) мг/м ³	$\Pi\Gamma \pm (1-25)\%$	
		соединений в			
		атмосферном			
		воздухе Газоанализаторы	(0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
		для определения	(0 - 100) % (об. доли) (0 - 2000) мг/м ³	$\Pi\Gamma \pm (1-25)\%$ $\Pi\Gamma \pm (1-25)\%$	
		соединений в			
		технологических			
		процессах Сигнализаторы для	(0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
		определения	(0 - 100) /6 (00. доли) (0 - 2000) мг/м ³	$\Pi\Gamma \pm (1-25)\%;$	
		соединений в			
		технологических			
		процессах;			
		1	1		
2.169.	Измерения физико-	Газоанализаторы	(0 - 100) % НКПР	Погрешность: ПГ \pm (2 - 10) % НКПР	-
	химического состава	взрывоопасных	(0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
	и свойств веществ;	концентраций горючих газов			
		Сигнализаторы	(0 - 100) % НКПР	ΠΓ ± (2 - 10) % ΗΚΠΡ	
		взрывоопасных	(0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1-25)\%$	
		концентраций			
		горючих газов	(0 - 100) % НКПР	$\Pi\Gamma \pm (2 - 10) \%$ НКПР	
		Газоанализаторы взрывоопасных	(0 - 100) % HKПР (0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (2-10)\% \text{ HKHP}$ $\Pi\Gamma \pm (1-25)\%$	
		концентраций	(5 -50) / 5 (55. Дом.)	-11 - (1 20) / 2	
		промышленных			
		выбросов	(0 100) 9/ HI/HD	HE + (2 10) 9/ HIVED	
		Сигнализаторы	(0 - 100) % НКПР	ΠΓ ± (2 - 10) % ΗΚΠΡ ΠΓ + (1 - 25) %:	
			(0 - 100) % НКПР (0 - 100) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (2 - 10) \%$ HKΠP $\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$;	

Ν Π/Π			Метрологические требования			
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
		выбросов;				
2.170.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы контроля выбросов транспортных средств;	СН (0 - 0,5) % (об. доли) СО (0 - 10) % (об. доли)	Погрешность: ПГ \pm (2,5 - 5) % ПГ \pm (2,5 - 5) %;	-	
2.171.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе;	(0 - 0,48) мг/дм ³ (0,48 - 2,0) мг/дм ³	Погрешность: ПГ \pm 0,05 мг/л ПГ \pm (5 - 20) %;	-	
2.172.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Дымомеры;	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ \pm 2,00 %;	-	
2.173.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	рН-метры, иономеры промышленные, лабораторные	(0 - 14) pH (0 - 7) pX ± 20 pX ± 4000 мВ	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.03 - 0.3)$ рН $\Pi\Gamma \pm (0.01 - 0.3)$ рХ $\Pi\Gamma \pm (0.01 - 0.3)$ рХ $\Pi\Gamma \pm (0.02 - 0.3)$ мВ	-	
		Нитратомеры;	(0 - 7) pX	$\Pi\Gamma \pm (0.01 - 0.3) \text{ pX};$		

		Тип (группа) средств измерений	Метролог	чческие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.174.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Нитратомеры;	(минус 1999 - 1999) мВ	Погрешность: П $\Gamma \pm 20$ мB;	-
2.175.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Электроды измерительные, комбинированные, сравнения, ионоселиктивные;	(0 - 14) pH (201 - 212) мВ (минус 0,5 - 5) pX	Погрешность: ПГ \pm 0,20 ед.рН ПГ \pm 3 мВ ПГ \pm 0,2 ед.рХ;	-
2.176.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Имитаторы электродной системы;	(0 - 2011) мВ	Погрешность: ПГ \pm (0,10 - 10,00) мВ;	-
2.177.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Кондуктометры лабораторные Кондуктометры промышленные;	(1 · 10 ⁻⁶ - 200) C _M / _M (1 · 10 ⁻⁶ - 200) C _M / _M	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 6) % ПГ \pm (0,5 - 6) %;	-
2.178.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы концентрации растворенного кислорода, оксиметры;	(0 - 60) мг/дм ³	Погрешность: ПГ \pm (3 - 6) %;	-

N П/П			Метроло	гические требования	
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.179.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы концентрации растворенного кислорода, оксиметры, системы для определения БПК;	(0 - 5000) мг/дм ³ (0 - 999)% нас. О ₂ (0 - 299,9) мг/дм ³ (минус 5 - 80)°С (минус 100 - 200) кПа	Погрешность: ПГ \pm (20 - 25)% ПГ \pm (0,02 - 20)% ПГ \pm (0,002 - 2) мг/дм ³ СКО (1 - 5)% ПГ \pm (0,1 - 0,5)°С ПГ \pm (0,15 - 5) %;	-
2.180.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Титраторы лабораторные общего назначения	(1 · 10 ⁻⁴ - 100) % (1 · 10 ⁻⁴ - 2000) мг (минус 20 - 20) рХ (0 - 14) рН (минус 3500 - 3500) мВ (0 - 1000) мСм/см (минус 50 - 180)°С	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (1,00 - 4,00)$ % $\Pi\Gamma \pm (2 - 5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,005 - 0,05)$ рХ $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 0,5)$ рН $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 2)$ мВ $\Pi\Gamma \pm (2 - 5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1)^{\circ}$ С	-
		Титраторы промышленные общего назначения;	(1 · 10 ⁻⁴ - 100) % (1 · 10 ⁻⁴ - 2000) мг (минус 20 - 20) рХ (0 - 14) рН (минус 3500 - 3500) мВ (0 - 1000) мСм/см (минус 50 - 180)°С	$\Pi\Gamma \pm (1,00 - 4,00) \%$ $\Pi\Gamma \pm (2 - 5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,005 - 0,05) pX$ $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 0,5) pH$ $\Pi\Gamma \pm (0,2 - 2) mB$ $\Pi\Gamma \pm (2 - 5) \%$ $\Pi\Gamma \pm (0,5 - 1)^{\circ}C;$	
2.181.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы вольтамперометрич еские, анализаторы;	(0,5 · 10 ⁻⁵ - 1) мг/дм ³	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (15 - 45)$ %;	-

RA.RU.311483

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.182.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Мутномеры лабораторные, анализаторы мутности, нефелометры;	(0 - 10000) ЕМФ (0,3 - 5500) мг/дм ³	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.02 - 10)\%$ $\Pi\Gamma \pm 4.0\%$ CKO 5.0%;	где ЕМФ - единица мутности по формазину
2.183.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы фотометрические механических примесей;	(5 - 100) мкм	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 3$ %;	-
2.184.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Системы капиллярного электрофореза;	Предел обнаружения бензойной кислоты 0,25 мкг/см ³ хлорид-ионов 0,5 мкг/см ³	Погрешность: -; СКО (1 - 5) % СКО (1 - 5) %;	-
2.185.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы жидкости;	(0,01 - 25) мг/дм ³ (200 - 650) нм КПР (10 - 100) %	Погрешность: ПГ \pm (0,004 + 0,10 \cdot С) мг/дм ³ ПГ \pm (1 - 3) нм ПГ \pm 2,00 %;	где КПР - коэффициент направленного пропускания, %, С - измеренное значение концентрации вещества

			Метрологическ	ие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.186.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы углерода, серы, газов, газообразующих элементов;	(1 · 10 ⁻⁷ - 100) %	Погрешность: ПГ ± (1 - 20) % СКО ≥ 0,0001;	-
2.187.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы серы рентгеновские флуоресцентные;	(3 - 60) мг/кг (60 - 500) мг/кг	Погрешность: ПГ \pm (1,24 + 0,05855 · C) мг/кг ПГ \pm (3,2 + 0,0525 · C) мг/кг;	где C - измеренное значение концентрации вещества
2.188.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы ртути;	(0,01 - 0,1) мкг/дм ³ (0,1 - 1,0) мкг/дм ³ (1 - 20) мкг/дм ³ (0,01 - 20) мкг/дм ³	Погрешность: ПГ ± 25 % ПГ ± 15 % ПГ ± 10 % СКО 2 %;	-
2.189.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Анализаторы промышленных и сточных вод;	(0 - 250) мг/дм ³	Погрешность: ПГ \pm (0,75 - 12) мг/дм ³ ;	-
2.190.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Концентратомеры;	(40 - 100) %	Погрешность: ПГ ± 2,5 %;	-

			Метроло	чческие требования	
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) ия средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.191.	Теплофизические и температурные измерения;	Калибраторы температуры;	(минус 50 - 650) °C	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 3,00) °C;	-
2.192.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли с унифицированным выходным сигналом;	(минус 50 - 850) °C (0 - 20) мА	Погрешность: ПГ \pm (0,25 - 1,0) %;	-
2.193.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли сопротивления Комплекты термометров, термопреобразовате лей;	(минус 50 - 850) °C (0 - 200) °C Δt (0 - 200) °C	Погрешность: -; КД A; B; C КД AA; A; B ПГ ± (0,05 - 0,001 · Δt) °C;	где ∆t - разность температур, °C
2.194.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры стеклянные жидкостные, электроконтактные;	(минус 50 - 300) °С	Погрешность: ПГ ± (0,1 - 10) °C;	-
2.195.	Теплофизические и температурные	Преобразователи	(0 - 1400) °C	Погрешность: -; КД 1; 2; 3	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) я средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
	измерения;	термоэлектрические , термопары Преобразователи термоэлектрические с унифицированным выходным сигналом;	(минус 100 - 100) мВ (0 - 1400) °С (минус 100 - 100) мВ	ПΓ ± (0,25 - 1,5) °C КД 1; 2; 3 ΠΓ ± (0,25 - 1,5) °C;	
2.196.	Теплофизические и температурные измерения;	Приборы показывающие, регистрирующие, измерители-регуляторы универсальные;	(0 - 10) В (0 - 20) мА (минус 100 - 100) мВ (минус 200 - 3000) °С	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,1 - 1,5)$ %;	
2.197.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры полупроводниковые , цифровые;	(минус 50 - 850) °С	Погрешность: ПГ ± (0,05 - 9,00) °C;	
2.198.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры биметаллические;	(минус 50 - 300) °С	Погрешность: -; КТ 1; 1,5; 2,0; 2,5; 4,0;	
2.199.	Теплофизические и температурные	Термометры манометрические;	(минус 50 - 300) °С	Погрешность: -; КТ 1; 1,5; 2,0; 2,5; 4,0;	

			Метрологичес	ские требования		
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
	измерения;					
2.200.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры инфракрасные цифровые, бесконтактные;	(32 - 44)°C (0 - 60)°C	Погрешность: ПГ ± (0,1 - 1)°C ПГ ± (1 - 3)°C;	-	
2.201.	Теплофизические и температурные измерения;	Термостаты;	(минус 50 - 450) °С	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 0,1) °C Температурный градиент (0,01 - 0,25) °C/см;	-	
2.202.	Теплофизические и температурные измерения;	Логометры;	(минус 200 - 650) °С	Погрешность: -; КТ (0,5 - 1,5);	-	
2.203.	Теплофизические и температурные измерения;	Мосты уравновешенные автоматические, потенциометры автоматические, миллиамперметры;	(минус 200 - 3000) °С (минус 100 - 100) мВ (0 - 10) В (0 - 20) мА	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 1,5) % ПГ \pm (0,1 - 1,5) %;	-	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.204.	Теплофизические и температурные измерения;	Милливольтметры пирометрические;	(0 - 1600) °C	Погрешность: -; КТ 0,5; 1,0; 1,5;	-
2.205.	Измерения времени и частоты;	Установки для поверки секундомеров;	(3 - 9999,99) c	Погрешность: ПГ \pm (1 · 10 ⁻² + 2 · 10 ⁻⁵ · T) c;	где Т - длительность интервала времени
2.206.	Измерения времени и частоты;	Синхронометры кварцевые;	1 · 10 ⁵ Гц; 1 · 10 ⁶ Гц; 5 · 10 ⁶ Гц	Погрешность: ПГ $\pm 4 \cdot 10^{-7}$;	-
2.207.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры механические;	(0 - 3600) c	Погрешность: -; КТ 2;	-
2.208.	Измерения времени и частоты;	Частотомеры электронно- счетные;	(1 · 10 ⁻³ - 2,595 · 10 ¹⁰) Гц	Погрешность: ПГ \pm (1 · 10 ⁻⁹ + 1 ед.сч);	-
2.209.	Измерения времени и частоты;	Генераторы сигналов	(1 · 10 ⁻³ - 3 · 10 ⁷) Гц (1 · 10 ⁻⁴ - 30) В	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 3 \cdot 10^{-5}$ $\Pi\Gamma \pm (1 - 3) \%$;	где Кг - коэффициент гармоник

			Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		низкочастотные измерительные, генераторы сигналов специальной формы;	K _Γ ≥ 0,05 %		
2.210.	Измерения времени и частоты;	Генераторы сигналов высокочастотные, измерительные, СВЧ-генераторы;	$(1 \cdot 10^5 - 1,744 \cdot 10^{10})$ Γ _Ц $(1 \cdot 10^{-6} - 100)$ B AM $(0,1 - 100)$ % ЧМ $(0,1 - 1000)$ κΓ _Ц $(0 - 100)$ дБ $(1 \cdot 10^5 - 2,15 \cdot 10^9)$ Γ _Ц $(0 - 90)$ дБ $(2,150 - 12,160)$ ΓΓ _Ц $(0 - 85)$ дБ $(12,160 - 17,440)$ ΓΓ _Ц $(1 \cdot 10^{-6} - 1)$ BT	Погрешность: ПГ \pm (1,0 · 10 ⁻⁶ - 1,5) % ПГ \pm (5 - 25) % ПГ \pm (3 - 25) % ПГ \pm (3 - 25) % ПГ \pm (0,5 - 3,0) дБ ПГ \pm (0,5 - 4,5) дБ ПГ \pm (0,5 - 4,5) дБ ПГ \pm (6 - 30) %;	где АМ - амплитудная модуляция, ЧМ - частотная модуляция
2.211.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры электронные, электронные с таймерным выходом;	(0,0001 - 86400) c	Погрешность: ПГ \pm (0,0002 - 10) c;	-
2.212.	Измерения времени и частоты;	Частотомеры стрелочные показывающие;	(20 - 2 · 104) Гц	Погрешность: -; КТ 0,02; 0,025; 0,04; 0,05; 0,1; 0,15; 0,2; 0,25; 0,4; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 4,0; 5,0;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.213.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители параметров электрической безопасности;	(100 - 5000) В 50/60 Гц (100 - 6000) В (1 · 10 ⁶ - 1 · 10 ⁹) Ом (0,1 - 650) мОм (0,01 - 10) мА (0,1 - 100) мА 50/60 Гц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (5-6)$ % $\Pi\Gamma \pm (5-6)$ % $\Pi\Gamma \pm (2-10)$ % $\Pi\Gamma \pm (1,5-3)$ % $\Pi\Gamma \pm (1,5-10)$ % $\Pi\Gamma \pm (1,5-10)$ %;	-
2.214.	Измерения электрических и магнитных величин;	Комплексы программно- технические измерительные;	(0,001 - 500) B 50 Γ _{II} (0,001 - 500) B (5 · 10 ⁻⁵ - 200) A 50 Γ _{II} (1 · 10 ⁻³ - 30) A (1 - 2100) Γ _{II} (0 - 359,999)° (0,001 - 99999) c	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 2) % ПГ \pm (0,5 - 2) % ПГ \pm (1 - 2) % ПГ \pm (1 - 2) % ПГ \pm (0,0002 - 0,01) Гц ПГ \pm (0,1 - 0,3)° ПГ \pm (3 · 10 ⁻⁴ - 100) c;	-
2.215.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы постоянного электрического тока и напряжения;	(1 · 10 ⁻⁹ - 10) A (1 · 10 ⁻⁷ - 1000) B	Погрешность: ПГ \pm (0,015 - 0,025) % ПГ \pm (0,001 - 0,5) %;	-
2.216.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного тока;	(1 · 10 ⁻⁷ - 20) A	Погрешность: -; КТ 0,1; 0,1S; 0,2; 0,2S; 0,4; 0,5; 1,0; 1,5; 1,5; 2,0; 2,5; 4,0;	-

		T ()	Метрологическ	Метрологические требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.217.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители параметров защитного отключения и заземления, измерители параметров электроустановок;	$(10 - 900)$ mc $(1 \cdot 10^{-2} - 1)$ A $(0,01 - 2 \cdot 10^{10})$ Om $(0 - 550)$ B $(0 - 550)$ B $(14 - 500)$ Γη $(0 - 500)$ Γη $(2 - 1000)$ A $(2 - 1000)$ A	Погрешность: ПГ \pm (1 - 15) мс ПГ \pm (1 - 100) мА ПГ \pm (2 - 10) % ПГ \pm (1,5 - 10) %	-
2.218.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители нестабильности;	(0 - 1000) B	Погрешность: ПГ \pm (0,25–10) %;	-
2.219.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры цифровые, вольтметры цифровые универсальные, мультиметры;	$\begin{array}{c} (1\cdot 10^{-7} - 1000) \ B \\ (1\cdot 10^{-4} - 1000) \ B \\ (10 - 1\cdot 10^{6}) \ \Gamma \mu \\ (1\cdot 10^{-9} - 10) \ A \\ (10 - 20) \ A \\ (10 - 20) \ A \\ (10 - 1\cdot 10^{4}) \ \Gamma \mu \\ (1\cdot 10^{-3} - 1\cdot 10^{5}) \ Om \\ (1\cdot 10^{5} - 1\cdot 10^{9}) \ Om \\ (1\cdot 10^{5} - 1\cdot 10^{9}) \ Om \\ (1\cdot 10^{-5} - 1) \ \Gamma \mu \\ (1\cdot 10^{-2} - 1\cdot 10^{9}) \ \Gamma \mu \end{array}$	Погрешность: ПГ \pm (0,002 - 0,1) % ПГ \pm (0,05 - 10) % ПГ \pm (0,01 - 0,5) % ПГ \pm (0,1 - 0,5) % ПГ \pm (0,1 - 10) % ПГ \pm (0,15 - 1) % ПГ \pm (0,15 - 1) % ПГ \pm (0,5 - 10) % ПГ \pm (0,1 - 0,5) % ПГ \pm (0,1 - 0,5) % ПГ \pm (0,107 - 3) %;	-

		Тип (группа) иерения средств измерений	Метрологичес	ские требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.220.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры постоянного тока;	(1 · 10 ^{-s} - 1000) B	Погрешность: -; КТ 0,1; 0,15; 0,2; 0,2S; 0,4; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 4,0;	-
2.221.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры переменного тока;	(1 · 10 ⁻⁴ - 10) A (45 - 1000) Γ _{II} (10 - 20) A (45 - 1000) Γ _{II}	Погрешность: -; КТ (0,1 - 4,0) КТ (0,1 - 4,0);	-
2.222.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки поверочные полуавтоматические ;	(1 · 10 ⁻⁴ - 10) A (40 - 2 · 10 ⁴) Гц (1 · 10 ⁻³ - 750) В (40 - 2 · 10 ⁴) Гц (0,01 - 7500) Вт (40 - 2 · 10 ⁴) Гц	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0.03 - 0.25)$ % $\Pi\Gamma \pm (0.03 - 0.15)$ % $\Pi\Gamma \pm (0.04 - 0.08)$ %;	-
2.223.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры переменного тока;	(0,3 - 750) В (45 - 1000) Гц	Погрешность: -; КТ 0,1; 0,15; 0,2; 0,2S; 0,4; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 4,0;	-

			Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.224.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры постоянного тока;	(1 · 10 ⁻⁵ - 10000) BT	Погрешность: -; КТ 0,2; 0,25; 0,4; 0,5; 1,0; 1,5;	-
2.225.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры, варметры Измерительные преобразователи мощности;	(0,01 - 7500) Bτ (40 - 1000) Γ _{II} $\cos \varphi$ (0,5 - 1) (0,01 - 7500) Bτ (40 - 1000) Γ _{II} $\cos \varphi$ (0,5 - 1)	Погрешность: -; КТ 0,2; 0,2S; 0,4; 0,5; 1,0; 1,5 КТ 0,2; 0,2S; 0,4; 0,5; 1,0; 1,5;	где cos ф - коэффициент мощности
2.226.	Измерения электрических и магнитных величин;	Источники питания постоянного тока;	(0 - 500) B (0 - 30) A	Погрешность: ПГ ± (0,01 - 1) % ПГ ± (0,1 - 1) %;	-
2.227.	Измерения электрических и магнитных величин;	Генераторы инфранизкочастотн ые высоковольтные, установки контрольно-измерительные высоковольтные, установки контрольно-измерительные для	(0 - 120) κB (0,01 - 1) Γιι (0 - 500) мA	Погрешность: ПГ \pm (1 - 5) % ПГ \pm (1 - 10) %;	-

		Тип (группа) Измерения средств измерений	Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		испытаний и прожига кабелей, аппараты испытательнопрожигающие;			
2.228.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы тока для поверки клещей токоизмерительных;	(2 - 1000) A 50 Γц	Погрешность: ПГ \pm (0,41 - 2,3) %;	-
2.229.	Измерения электрических и магнитных величин;	Комплекты нагрузочные измерительные;	(10 - 2000) A 50 Γ _{II} (0,02 - 99,99) c	Погрешность: ПГ \pm 5 % ПГ \pm 5 %;	-
2.230.	Измерения электрических и магнитных величин;	Нагрузки электронные многофункциональн ые;	(0 - 500) B (0 - 120) A	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 10) % ПГ \pm (0,05 - 66) %;	-
2.231.	Измерения электрических и магнитных величин;	Клещи токоизмерительные;	(2 - 1000) A 50 Γ _{II} (2 - 1000) A	Погрешность: ПГ \pm (1,5 - 10) % ПГ \pm (1,5 - 10) %;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.232.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии переменного тока электронные;	(0,25 - 120) A (40 - 300) B (45 - 65) Γ _Ι	Погрешность: -; КТ 0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1,0; 2,0; 2,5;	-
2.233.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии переменного тока индукционные;	(0,01 - 120) A (1 - 300) B 50 Гц	Погрешность: -; КТ 2,0;	_
2.234.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтамперфазомет ры;	(0 - 460) В (0 - 10) А (45 - 65) Гц (минус 180 - 180)°	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm [1 + 0.1(U_{\rm K} / U_{\rm H} - 1)]$ % $\Pi\Gamma \pm [1 + 0.1(I_{\rm K} / I_{\rm H} - 1)]$ % $\Pi\Gamma \pm 0.1$ % $\Pi\Gamma \pm 3.6^{\circ}$;	-
2.235.	Измерения электрических и магнитных величин;	Магазины емкости;	$(1 \cdot 10^{-12} - 1 \cdot 10^{-4}) \Phi$	Погрешность: -; КТ 0,2; 0,5;	-
2.236.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители сопротивления электроизоляции, измерители	(0 - 10) ТОм (0 - 600) В 50 Гц	Погрешность: ПГ ± (1 - 15) % ПГ ± (1 - 10) %;	-

RA.RU.311483

на 296 листах, лист 259

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
		сопротивления заземляющих устройств;			
2.237.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители электрического сопротивления, омметры и мосты постоянного тока;	(1 · 10 ⁻⁶ - 5 · 10 ¹²) Ом	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 10) %;	-
2.238.	Измерения электрических и магнитных величин;	Мосты переменного тока, измерители индуктивности, емкости, сопротивления;	$ \begin{array}{c} (5\cdot 10^{-7} - 1) \ \Gamma_{H} \\ (100 - 1\cdot 10^{6}) \ \Gamma_{U} \\ (1\cdot 10^{-12} - 1\cdot 10^{-4}) \ \Phi \\ (50 - 1\cdot 10^{5}) \ \Gamma_{U} \\ (1\cdot 10^{-2} - 1\cdot 10^{9}) \ \mathrm{Om} \end{array} $	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 15) % ПГ \pm (0,1 - 5) % ПГ \pm (0,1 - 5) %;	-
2.239.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители тока короткого замыкания, сопротивления цепи "фаза-нуль";	(10 - 1000) A (45 - 65) Гц (0 - 4000) Ом (0 - 600) В (45 - 65) Гц	Погрешность: ПГ \pm (2 - 10) % ПГ \pm (2 - 10) % ПГ \pm (2 - 10) %;	-
2.240.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры электрического сопротивления многозначные;	(1 · 10 ⁻³ - 1 · 10 ⁶) Ом (1 - 10) МОм	Погрешность: -; КТ 0,02 КТ 0,05;	-

	Измерения		Метрологические требования			
Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2.241.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы спектра;	(10 - 1 · 10°) Гц (80 · 10 ⁻⁸ - 10) В (0 - 100) дБ	Погрешность: ПГ \pm (1 \cdot 10 ⁻⁶ - 1 \cdot 10 ⁻¹) % ПГ \pm (10 - 20) % ПГ \pm (0,1 - 2) дБ;	-	
2.242.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Аттенюаторы;	(0 - 100) дБ (0,1 - 1250) МГц	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 2) дБ;	-	
2.243.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Вольтметры селективные;	(1 · 10 ⁻⁶ - 1) В (20 - 3 · 10 ⁷) Гц	Погрешность: ПГ ± (6 - 15) %;	-	
2.244.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Вольтметры электронные аналоговые переменного тока;	(1 · 10 ⁻⁶ - 300) В (5 - 5 · 10 ⁷) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,5 - 25) %;	-	

			Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.245.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Генераторы импульсов;	T (1 · 10 ⁻⁷ - 10) c (1 · 10 ⁻⁸ - 1) c (1 · 10 ⁻² - 50) B τφp \geq 10 Hc	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 1 \cdot 10^{-4} \cdot T$ $\Pi\Gamma \pm (0,01 - 20)\%$ $\Pi\Gamma \pm (3 - 10)\%$;	где Т - период следования, тфр - длительность фронта импульса
2.246.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Генераторы испытательных импульсов, калибраторы осциллографов импульсные;	$(1 \cdot 10^{-7} - 10)$ с $(3 \cdot 10^{-5} - 100)$ В $(0,1 - 100)$ мкс $\tau \phi p \ge 1$ нс	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 1 \cdot 10^{-4}$ Tk $\Pi\Gamma \pm (0.25 - 10)\%$ $\Pi\Gamma \pm 0.1\tau;$	где тфр - длительность фронта импульса, Tk - период следования и пульса, т - длительность импульса
2.247.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители девиации частоты;	(1 · 10 ⁻⁷ - 1 · 10 ⁶) Гц (0,1 - 1500) МГц	Погрешность: ПГ \pm (2 - 20) \cdot 10 ⁻² \cdot Δ f;	где ∆f - девиация частоты, Гц
2.248.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители коэффициента амплитудной модуляции;	(0,1 - 100) % (0,1 - 500) МГц	Погрешность: ПГ \pm (1,0 - 20,0) \cdot 10 ⁻² \cdot M;	где М - коэффициент модуляции, %
2.249.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители нелинейных искажений;	(0,03 - 100) % (20 - 2 · 10 ⁵) Γ _Ι (1 · 10 ⁻² - 100) Β (20 - 1 · 10 ⁶) ΜΓ _Ι	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (3 - 15) \cdot 10^{-2} \cdot \text{K}\Gamma$ $\Pi\Gamma \pm (4 - 6)\%;$	где Кг - коэффициент гармоник

RA.RU.311483

на 296 листах, лист 262

			Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.250.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители неоднородности линий Рефлектометры цифровые;	(0 - 300000) m (0 - 3) mc	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 10,0) %;	-
2.251.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Осциллографы стробоскопические;	$(5 \cdot 10^{-6} - 1)$ В $(1 \cdot 10^{-9} - 5 \cdot 10^{-6})$ мкс $(0 - 3,5)$ ГГц тнар ≥ 100 пс	Погрешность: ПГ \pm (2 - 10) % ПГ \pm (5 - 8) %;	где тнар - врем нарастания фронта импульса
2.252.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Осциллографы электронно-лучевые универсальные, цифровые, цифровые запоминающие;	(2 · 10 ⁻⁵ - 300) B (5 · 10 ⁻¹¹ - 10) c (0 - 2) ΓΓ _{II}	Погрешность: ПГ \pm (1 - 10) % ПГ \pm 0,5 %;	-
2.253.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Установки для поверки аттенюаторов;	(0 - 100) дБ (0,1 - 17440) МГц	Погрешность: ПГ \pm (0,05 - 1,43) дБ;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.254.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Установки для поверки вольтметров;	(4 · 10 ⁻⁶ - 300) B (1 · 10 ⁻⁵ - 300) B 45 Γ _Ц 400 Γ _Ц 1000 Γ _Ц (3 · 10 ⁻³ - 3) B (10 - 5 · 10 ⁷) Γ _Ц	Погрешность: ПГ \pm 0,2 % ПГ \pm 0,3 % ПГ \pm (0,2 - 0,5) %;	
2.255.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители электрических параметров каналов и линий связи в диапазоне тональных частот;	(200 - 5 · 10 ⁶) Гц (минус 100 - 0) дБ (0 - 10) ГОм (1 · 10 ⁻¹⁰ - 2 · 10 ⁻⁶) мкФ (1,5 - 66970) м	Погрешность: ПГ \pm 0,5 Гц ПГ \pm (0,5 - 4,0) дБ ПГ \pm (0,1 - 20) % ПГ \pm (2 - 20) % ПГ \pm 0,2 м;	
2.256.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Генераторы уровня, измерители уровня;	(минус 80 - 20) дБ (200 - 2,1 · 10 ⁶) Гц	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 0,2) дБ ПГ \pm (1 · 10 ⁻⁶ - 5 · 10 ⁻⁵);	
2.257.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Ваттметры поглощаемой мощности;	(0 - 10) мВт	Погрешность: ПГ ± (0,5 - 15) %;	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.258.	Оптические и оптикофизические измерения;	Микроколориметры;	(0 - 100) %	Погрешность: ПГ \pm (1 - 2,5) %;	-
2.259.	Оптические и оптикофизические измерения;	Фотоэлектроколори метры;	(0,1 - 100) %	Погрешность: ПГ ± (0,5 - 1,5) %;	-
2.260.	Оптические и оптикофизические измерения;	Спектрофотометры;	(1 - 100) %	Погрешность: ПГ ± (0,5 - 1,5) %;	-
2.261.	Оптические и оптикофизические измерения;	Спектрофотометры атомно- абсорбционные;	(0,05 - 20) мг/дм ³	Погрешность: ПГ \pm 2,00 %;	-
2.262.	Оптические и оптико- физические измерения;	Фурье- спектрометры инфракрасные;	(5 - 50000) cm ⁻¹	Погрешность: ПГ \pm (0,01 - 1) см ⁻¹ ;	-

			Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.263.	Оптические и оптикофизические измерения;	Фотометры пламенные;	(0 - 100) мг/дм ³	Погрешность: ПГ \pm (1 - 5) %;	-
2.264.	Оптические и оптико- физические измерения;	Измерители светового коэффициента пропускания стекол;	(1 - 100) %	Погрешность: ПГ \pm (2,00 - 5,00) %;	-
2.265.	Оптические и оптикофизические измерения;	Измерители оптической плотности;	(0,000 - 0,650) Б	Погрешность: ПГ \pm 0,01 Б;	-
2.266.	Оптические и оптико- физические измерения;	Спектрометры оптико- эмиссионные, рентгеновские, анализаторы и спектрометры рентгенофлуоресцен тные;	(160 - 1100) нм (1 · 10 ⁻⁷ - 100) % массов. доли	Погрешность: -; СКО (0,2 - 5) нм СКО (1 - 5) % ПГ ± (3 - 60) % массов. доли;	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.267.	Оптические и оптико- физические измерения;	Авторефрактокерат ометры, рефрактокератометр ы автоматические, рефрактометры автоматические, авторефкератометр ы, кератометры;	(минус 30 - 25) дптр (3,5 - 13) мм	Погрешность: ПГ \pm (0,12 - 0,50) дптр ПГ \pm (0,02 - 0,04) мм;	-
2.268.	Оптические и оптико- физические измерения;	Рефрактометры;	(1,2 - 1,7) nD (0 - 100) % Brix (5 - 100)°C	Погрешность: ПГ \pm (5,0 · 10 ⁻⁵ - 1,0 · 10 ⁻³) nD ПГ \pm (0,03 - 0,5)% Brix ПГ \pm (0,5 - 1,0)°C;	где nD - показатель преломления
2.269.	Оптические и оптико- физические измерения;	Диоптриметры оптические;	(минус 30 - 25) дптр ВПИ 12 срад	Погрешность: ПГ \pm (0,03 - 0,25) дптр;	где ВПИ - верхний преде измерений
2.270.	СИ медицинского назначения;	Измерители внутриглазного давления;	(5 - 20) мм рт.ст. (20 - 63) мм рт.ст.	Погрешность: ПГ \pm 2 мм рт.ст. ПГ \pm 10 %;	-
2.271.	СИ медицинского назначения;	Модель легких пневматическая;	(0,2 - 2,4) л	Погрешность: ПГ \pm 2 %;	-

			Метрологическ	кие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.272.	СИ медицинского назначения;	Электрокардиограф ы, электрокардиоскоп ы, электрокардиоанали заторы, измерительные каналы ЭКГ;	(0,03 - 10) мВ (0,1 - 1,33) с (20 - 300) мин ⁻¹	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (5 - 20)$ % $\Pi\Gamma \pm (5 - 10)$ % $\Pi\Gamma \pm (2 - 10)$ %;	_
2.273.	СИ медицинского назначения;	Электроэнцефалогр афы, электроэнцефалоско пы, электроэнцефалоана лизаторы, измерительные каналы;	(0,003 - 10) мВ (0,1 - 3) с	Погрешность: ПГ \pm (5 - 20) % ПГ \pm (5 - 10) %;	-
2.274.	СИ медицинского назначения;	Электромиографы, электромиоанализат оры, электромиографичес кие комплексы, измерительные каналы;	(0,5 - 1000) Гц (0,01 - 5000) мВ	Погрешность: ПГ \pm (10 - 20) % ПГ \pm (10 - 20) %;	_

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.275.	СИ медицинского назначения;	Реографы, реоплетизмографы, реоанализаторы, реографические каналы мониторов;	(10 - 1000) OM (0,01 - 3) c (0,02 - 10) OM	Погрешность: ПГ \pm (5 - 20) % ПГ \pm (0,02 - 0,1) с ПГ \pm (5 - 10) %;	-
2.276.	СИ медицинского назначения;	Измерители артериального давления и пульса полуавтоматические, автоматические;	(20 - 300) мм рт.ст. (30 - 200) мин ⁻¹	Погрешность: ПГ \pm 3 мм рт.ст. ПГ \pm 5 %;	-
2.277.	СИ медицинского назначения;	Комплексы аппаратно- программные и системы для проведения медицинских осмотров;	(0,0 - 0,5) мг/л (0,25 - 2,0) мг/л (20 - 300) мм рт.ст (30 - 200) мин ⁻¹ (32,0 - 42,9) °C	Погрешность: ПГ \pm (0,03 - 0,06) мг/л ПГ \pm (10 - 24) % ПГ \pm 3 мм рт.ст. ПГ \pm 5 % ПГ \pm (0,2 - 0,5) °C;	-
2.278.	СИ медицинского назначения;	Пульсоксиметры и каналы мониторов пульсоксиметрическ ие;	(35 - 99) % SpO ₂ ЧП (30 - 250) мин ⁻¹	Погрешность: ПГ \pm (2 - 3) % ПГ \pm (2 - 3) мин ⁻¹ ;	-

			Метрологические требования		
N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.279.	СИ медицинского назначения;	Мониторы медицинские;	ЭКГ-канал (0,03 - 10) мВ ЧСС (30 - 300) мин ⁻¹ ЧД (10 - 155) мин ⁻¹ Канал РЭО (50 - 2000) Ом Канал РЭО (0,01 - 3) Ом ЧП (30 - 200) мин ⁻¹ (30 - 100) % SpO ₂ (32 - 42) °C (20 - 300) мм рт.ст.	Погрешность: ПГ ± (2 - 10) % ПГ ± (1 - 5) % ПГ ± 10 % ПГ ± (5 - 10) % ПГ ± (1 - 2) % ПГ ± 5 % ПГ ± (2 - 4) % ПГ ± (0,4 - 1) °C ПГ ± 3 мм рт.ст.;	где ЧСС - частота сердечных сокращений ЧД - частота дыхания, ЧП - частота пульса, канал РЭО - канал реографический
2.280.	СИ медицинского назначения;	Гемоглобинометры;	(0 - 360) г/л (0 - 1,2) Б	Погрешность: ПГ \pm 4 % ПГ \pm 0,02 Б;	-
2.281.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы агрегации тромбоцитов АТ-02;	(1 - 100) %	Погрешность: ПГ \pm (1 - 1,5) %;	-
2.282.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы биохимические, экспрессанализаторы крови;	(0,001 - 4) Б Мg (0,1 - 1) мг/дм³ К (0,1 - 160) мг/дм³ Са (0,1 - 160) мг/дм³ Nа (0,5 - 10) г/дм³ С1 (1 - 12) мг/дм³ Li (0,1 - 100) мг/дм³ Холестерин (3 - 10) ммоль/дм³ Мочевина (10 - 70) мг/дм³ Глюкоза (700 - 1000) мг/дм³	Погрешность: ПГ ± (0,5 - 1) Б ПГ ± 7 % ПГ ± 10 % ПГ ± 20 % ПГ ± 15 % ПГ ± 15 %	-

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν П/П	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
			37 °C	ΠΓ ± 0,2 °C;	
2.283.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы гематологические, счетчики форменных элементов крови;	Гемоглобин (0 - 250) г/дм ³ Лейкоциты (0,2 - 100) · 10 ⁹ /дм ³ Эритроциты (0,2 - 10) · 10 ¹² /дм ³	Погрешность: ПГ ± 10 % СКО (0,5 - 10) % ПГ ± 15 % СКО (2 - 4) % ПГ ± 15 % СКО (0,5 - 3) %;	
2.284.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы мочи, общего белка в моче;	(0 - 1) Б Белок (0,3 - 3) г/дм ³ Глюкоза (5,5 - 56) ммоль/дм ³ Эритроциты (10 - 200) клеток/мкл (4,5 - 9) рН Плотность (0,005 - 1,1) г/мл	Погрешность: ПГ \pm 0,04 Б ПГ \pm 20 % ПГ \pm 20 % ПГ \pm 20 % ПГ \pm 20 % ПГ \pm (0,2 - 0,5) pH ПГ \pm 20 %;	
2.285.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы уровня глюкозы, лактата, гемоглобина в крови, экспрессанализаторы крови;	Глюкоза (0,5 - 50) ммоль/дм ³ Лактат (0,5 - 40) ммоль/дм ³ Гемоглобин норм. (1,8 - 15,6) ммоль/дм ³	Погрешность: ПГ \pm (4 - 25) % ПГ \pm (0,3 - 3) ммоль/дм³ СКО (3 - 7) ммоль/дм³ ПГ \pm (4 - 25) % ПГ \pm (0,3 - 3) ммоль/дм³ СКО (3 - 7) ммоль/дм³ СКО (3 - 7) ммоль/дм³ ПГ \pm (4 - 25) % СКО (3 - 7) ммоль/дм³ ПГ \pm (0,3 - 3) ммоль/дм³	

		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
Ν Π/Π	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.286.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы фотометрические, иммуноферментные ;	(0,001 - 4) Б	Погрешность: ПГ \pm (0,007 - 0,17) Б;	-
2.287.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы электролитов крови;	Водородный показатель (4 - 9,2) рН К (0,2 - 40) ммоль/дм³ Na (20 - 200) ммоль/дм³ Са (0,25 - 5) ммоль/дм³ Li (0,2 - 5) ммоль/дм³ Cl (25 - 200) ммоль/дм³	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,05 - 0,5)$ pH $\Pi\Gamma \pm (0,02 - 4)$ ммоль/дм³ $\Pi\Gamma \pm (5 - 10)$ % CKO (1,5 - 5) ммоль/дм³ $\Pi\Gamma \pm (2 - 20)$ ммоль/дм³ $\Pi\Gamma \pm (5 - 10)$ % CKO (1 - 5) ммоль/дм³ $\Pi\Gamma \pm (0,025 - 0,5)$ ммоль/дм³ $\Pi\Gamma \pm (0,02 - 0,5)$ ммоль/дм³ $\Pi\Gamma \pm (2,5 - 20)$ ммоль/дм³ $\Gamma\Gamma \pm (2,5 - 20)$ ммоль/дм³ $\Gamma\Gamma \pm (2,5 - 20)$ ммоль/дм³ $\Gamma\Gamma \pm (2,5 - 20)$ ммоль/дм³;	-
2.288.	СИ медицинского назначения;	Коагулометры, гемокоагулометры, анализаторы показателей гемостаза;	37 °C (0 - 600) c (0 - 2,5) B	Погрешность: ПГ ± (0,2 - 0,5) °C ПГ ± (1 - 6) с СКО 3 %;	-
2.289.	СИ медицинского назначения;	Амплификаторы, анализаторы ПЦР;	(1 - 50) г/кг (1 - 100) усл.ед.	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (15 - 30)$ % СКО 5%;	-

Ν П/П			Метрологические требования		
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.290.	СИ медицинского назначения;	Анализаторы билирубина,гиперби лирубинемии фотометрические;	(0,1 - 0,3) Ед (0,3 - 1,0) Ед (0,1 - 0,2) Ед (0,2 - 1,0) Ед (0,010 - 0,300) Б (0,301 - 1,500) Б	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm 0,04$ Ед $\Pi\Gamma \pm 10$ % $\Pi\Gamma \pm 0,03$ Ед $\Pi\Gamma \pm 15$ % $\Pi\Gamma \pm 0,01$ Б $\Pi\Gamma \pm 3,0$ %;	где Ед - транскутанный билирубиновый индекс
2.291.	Элементы измерительных систем (ИС);	Системы информационно- измерительные (ИИС), измерительные комплексы, измерительные каналы ИИС, элементы ИИС, автоматизированны е системы управления технологическими процессами, системы учета, системы диагностики;	(0,085 - 400) м³/ч (минус 0,1 - 60) МПа (минус 50 - 500) °С (0 - 25) мА (0 - 30) В (минус 100 - 100) мВ (1 - 1,6 · 104) кГц (0 - 1) кОм (0 - 20000) кг (0 - 30) м (630 - 1000) кг/ м³	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,4-5)$ % $\Pi\Gamma \pm (0,065-2,5)$ % $KT 0,15; 0,25; 0,5; 1; 1,5 \Pi\Gamma \pm (0,1-1) °C K\mathcal{A} A; B; C \Pi\Gamma \pm (0,05-2) % \Pi\Gamma \pm (0,05-2) % \Pi\Gamma \pm (0,05-2) % \Pi\Gamma \pm (0,1-2) % \Pi\Gamma \pm (0,1-2) % \Pi\Gamma \pm (0,1-2) % \Pi\Gamma \pm (0,1-8) % \Pi\Gamma \pm (0,01-0,6) м \Pi\Gamma \pm (0,01-0,6) м \Pi\Gamma \pm (0,05-1,5) K\Gamma/ M^3;$	

199106, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, 24 линия В.О., д. 3-7, лит. В, 1 этаж, помещение № 1-H.

Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Повер	рка средств измерен	ий (СП)			
2.1.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы тока;	(50 - 30000) A / 5 A 50; 60 Гц	Погрешность: -; КТ 0,2S; 0,2; 0,5; 0,5S КТ 5P; 10P	-
			(50 - 30000) A / 1 A 50; 60 Гц	KT 0,2S; 0,2; 0,5; 0,5S KT 5P; 10P;	

195009, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Арсенальная улица, дом 66, кор. 3, строение 1, помещение № 156.

Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Повер	ока средств измерен	ий (СП)			
2.1.	Измерения механических величин;	Измерители скорости дистанционные;	(1 - 400) км/ч Fнес. 10525 МГц Fнес. 24150 МГц 1 с - 24 ч Режим SBAS	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 2) км/ч ПГ \pm 50 МГц ПГ \pm 100 МГц ПГ \pm (1 · 10 ⁻⁶ - 1) с ПГ \pm 10 м;	где Fнес несущая частота, МГц, SBAS - спутниковая система дифференциальной коррекции

196128, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, улица Варшавская, дом 5 а, лит. Ч, корп. 3, помещение № 3-Н, (ком. № 3, 9).

Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Повер	рка средств измерен	ий (СП)			
2.1.	Виброакустические измерения;	Виброметры, виброизмерительны е преобразователи;	$(3 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-2})$ м $(5 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-1})$ м/с $(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^{4})$ м/с ² $(2 - 1, 5 \cdot 10^{4})$ Γ ц	Погрешность: ПГ \pm (2 - 20) %;	-

193318, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, улица Ворошилова, дом 2, лит. А, 2 этаж, помещение № 5Н (ком. № 50).

Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Повер	ока средств измерен	ий (СП)			
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи расхода, расходомеры жидкости объемные;	(0,006 - 180) м ³ /ч	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 2) %;	-

195265, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Гражданский пр., дом 111, лит. А, 7 этаж, помещение № 9-Н (пом. № 726).

Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Пове	рка средств измерен	ий (СП)			
2.1.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии переменного тока электронные трехфазные;	5(10), 1(2) A 3.57.7 / 100 B 3.220 / 380 B (42,5 - 57,5) Γι	Погрешность: -; КТ 0,2S (активная); КТ 0,5 (реактивная) ПГ \pm 0,01 Γ ц;	-

192289, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Грузовой проезд, дом 33, корп. 1, лит. Б, помещение № 101.

Ν П/П		Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования			
	Измерения		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание	
2. Повер	ока средств измерен	ий (СП)				
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Приборы для измерения скорости воздушного потока;	(0,2 - 25) м/с	Погрешность: ПГ \pm (0,015 + 0,015 · V) м/с;	где V-скорость воздушного потока, м/с	
2.2.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Измерители влажности и температуры Измерители точки росы;	(0 - 100) % (0 - 50) °С точки росы	Погрешность: ПГ \pm 5 % ПГ \pm 0,5 °C точки росы;	_	

191119, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, улица Днепропетровская, дом 31, лит. А, часть помещения № 2 (3H).

Ν П/П	Измерения		Метрологические требования		
		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Повеј	ока средств измерен	ний (СП)			
2.1.	СИ медицинского назначения;	Электрокардиограф ы Измерительные каналы ЭКГ;	(0,03 - 15) мВ (0 - 150) Гц (0,5 - 3,3) Гц (20 - 300) мин ⁻¹ (0,03 - 15) мВ (0 - 150) Гц (0,5 - 3,3) Гц (20 - 300) мин ⁻¹	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (5 - 20)$ % $\Pi\Gamma \pm 0.016 \ \Gamma \Pi \Pi\Gamma \pm 1 \ \text{мин}^{-1}$ $\Pi\Gamma \pm (5 - 20) \%$ $\Pi\Gamma \pm 0.016 \ \Gamma \Pi \Pi\Gamma \pm 1 \ \text{мин}^{-1};$	_
2.2.	СИ медицинского назначения;	Измерители артериального давления и частоты пульса полуавтоматические , автоматические	(20 - 300) мм рт.ст. (30 - 240) мин ⁻¹	Погрешность: ПГ \pm 3 мм рт.ст. ПГ \pm 1 мин $^{-1}$	-
		Суточные носимые мониторы АД;	(20 - 300) мм рт.ст. (30 - 240) мин ⁻¹	$\Pi\Gamma \pm 3$ мм рт.ст. $\Pi\Gamma \pm 1$ мин ⁻¹ ;	

195009, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Комсомола улица, дом 1-3, лит. H, помещение № 2-H.

Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологическ		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Повер	ка средств измерен	ий (СП)			
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики объемного расхода газа, преобразователи, расходомеры объемного расхода газа;	(2 - 2500) m ³ /ч	Погрешность: ПГ \pm (1 - 4) %;	_

198216, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Ленинский пр., дом 139, лит. А, 3 этаж, помещение № 386.

Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологичес		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Повер	ока средств измерен	ий (СП)			
2.1.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии переменного тока электронные однофазные	(1 - 100) A (57,7 - 400) B 50 Γ _Ц	Погрешность: -; КТ 0,5; 0,5S; 1,0; 2,0	-
		Счетчики электрической энергии переменного тока электронные трехфазные;	(1 - 100) A (57,7 - 400) B 50 Γ _Ц	KT 0,5; 0,5S; 1,0; 2,0 ;	

199178, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Малый пр. В.О. дом 58, лит. А, помещение № 22H.

		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 (СП)			
2.1.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы для определения соединений в воздухе рабочей зоны	(0 - 20000) мг/м³ (0 - 30) % (об. доли)	Погрешность: ПГ \pm (1 - 25) %	-
		Газоанализаторы для определения соединений в промышленных	(0 - 20000) мг/м ³ (0 - 30) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
		выбросах Газоанализаторы для определения соединений в атмосферном	(0 - 20000) мг/м³ (0 - 30) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%$	
		воздухе Газоанализаторы для определения соединений в технологических средах;	(0 - 20000) мг/м³ (0 - 30) % (об. доли)	$\Pi\Gamma \pm (1 - 25) \%;$	

199155, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, улица Одоевского, дом 22, лит. А, помещение № 5-Н.

Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологическ		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Повер	ока средств измерен	ий (СП)			
2.1.	Измерения электрических и магнитных величин;	Комплекты нагрузочные измерительные Комплекты для испытания автоматических выключателей переменного тока;	(5 - 12000) A 50 Γ _{II} (0,02 - 600) c	Погрешность: ПГ \pm (3 - 5) % ПГ \pm (3 - 5) %;	-

198206, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Петергофское шоссе, дом 73, корпус 12, лит. АИ, помещение № 269 (ком. № 11). адреса мест осуществления деятельности

N П/П			Метрологиче	ские требования	Примечание
	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
. Повер 1.	ока средств измерен Измерения электрических и	Счетчики	(5 - 100) A	Погрешность: -; КТ 1,0; 1,5; 2,0	-
	магнитных величин;	электрической энергии переменного тока электронные однофазные Счетчики	(57,7 - 520) B 50 Γц (5 - 100) A	KT 1,0; 1,5; 2,0;	
		электрической энергии переменного тока электронные трехфазные;	(57,7 - 520) B 50 Γц		

195273, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Пискарёвский пр., дом 125, лит. Я, помещение № ⁴

Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Пове	рка средств измерен	ий (СП)			
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики нефтепродуктов;	(0,8 - 75) м ³ /ч (0,7 - 22,5) м ³ /ч	Погрешность: ПГ \pm 0,5 % ПГ \pm 0,25 %;	-

195197, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, пр-кт Маршала Блюхера, дом 9, корпус 1, строение 1, помещения № 53-H, 58-H, 59-H.

Ν П/П	Измерения		Метрологические требования		
		Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Повер	ока средств измерен	ний (СП)			
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи расхода, расходомеры жидкости объемные;	(2 - 90000) кг/ч	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 2) %;	-
2.2.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Корректоры объема газа;	(0 - 99999,9) м ³ /ч	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 0,5) %;	-
2.3.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразовате ли сопротивления Комплекты термометров Комплекты термопреобразовате лей;	(минус 200 - 850) °C (0 - 200) °C Δt (0 - 200) °C (0 - 200) °C Δt (0 - 200) °C	Погрешность: -; КД AA; A; B; C КД AA; A; B Δt ΠΓ ± (0,05 + 0,001 · Δt) °C КД AA; A; B Δt ΠΓ ± (0,05 + 0,001 · Δt) °C;	где Δt - разность температур, °C

			Метрологическ	ие требования	
Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2.4.	Теплофизические и температурные измерения;	Тепловычислители;	(1 · 10 ⁻⁴ - 1 · 10 ⁷) ГДж	Погрешность: ПГ \pm (0,02 - 1) %;	-

194354, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, парк "Сосновка".

Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологическ		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Повер	ка средств измерен	ий (СП)			
2.1.	Измерения геометрических величин;	Светодальномеры Дальномеры лазерные;	(24 - 15000) м (0,05 - 200) м	Погрешность: ПГ \pm (10 + 1 · 10 ⁻⁵ · L) мм ПГ \pm (1,0 - 10,0) мм;	где L - измеряемая длина, м
2.2.	Измерения геометрических величин;	Тахеометры электронные;	(0 - 3000) м (0 - 360)°	Погрешность: ПГ \pm (3 - 8) мм/км ПГ \pm (1 - 10)";	-

198097, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, улица Трефолева, дом 2, лит. AB, помещение № 24H.

N П∕П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования					
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание			
2. Повер	2. Поверка средств измерений (СП)							
2.1.	Измерения механических величин;	Динамометры;	(50 - 5 · 10 ⁵) H (10 - 5 · 10 ⁵) H	Погрешность: ПГ \pm 0,5 % 2 разряд;	-			

198097, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, улица Трефолева, дом 2, лит. БМ, помещение № 115A.

Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологическ		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Повер	ока средств измерен	ий (СП)			
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи расхода, расходомеры, счетчики объемного, массового расхода жидкости;	(0,03 - 400) м³/ч	Погрешность: ПГ \pm (0,15 - 5) %;	-

194156, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, пр. Энгельса, дом 27, корп. 5A, помещение № 424.

Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Повер	ка средств измерені	ий (СП)			
2.1.	Измерения механических величин;	Измерители скорости дистанционные;	(1 - 400) км/ч Fнес. 10525 МГц Fнес. 24150 МГц 1 с - 24 ч Режим SBAS	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 2) км/ч ПГ \pm 50 МГц ПГ \pm 100 МГц ПГ \pm (1 · 10-6 - 1) с ПГ \pm 10 м;	где Fнес несущая частота, МГц, SBAS - спутниковая система дифференциальной коррекции

188382, РОССИЯ, Ленинградская область, Гатчинский район, п. Вырица, улица Лужская, дом 21A, помещение № 1.

Ν П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологичесь		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
. Повеј	ока средств измерен	ий (СП)			
2.1.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии переменного тока электронные однофазные;	(5 - 100) A (176 - 264) B 50 Γ _Ц	Погрешность: -; КТ 1,0; 1,5; 2,0;	-
2.2.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии переменного тока электронные трехфазные;	(5 - 100) A (57,7 - 400) B 50 Γι	Погрешность: -; КТ 0,5; 0,5S; 1,0; 2,0;	_

173526, РОССИЯ, Новгородская область, р-н Новгородский рп Панковка, АО «261 ремонтный завод», помещение №1, участок испытаний.

Ν Π/Π	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологическ Метрологическ		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Повер	ока средств измерен	ий (СП)			
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Цистерны автомобильные;	(1 - 9,5) m ³ (9,5 - 40) m ³	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 0,4) % ПГ \pm 0,4 %;	-

188910, РОССИЯ, Ленинградская область, Выборгский муниципальный район, Приморское городское поселение, Приморская территория, Портовый проезд, уч. №7.

№ П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологическ		
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	Примечание
2. Повер	ока средств измерен	ий (СП)			
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи расхода жидкости турбинные;	(0 - 4000) м³/ч	Погрешность: ПГ \pm (0,1 - 0,15) %;	-
2.2.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики- расходомеры массовые;	(0 - 329) т/ч (0 - 640) т/ч	Погрешность: ПГ \pm (0,2 - 0,25) % ПГ \pm (0,1 - 0,25)%;	-
2.3.	Измерения физико- химического состава и свойств веществ;	Преобразователи плотности жидкости измерительные;	(300 - 1200) кг/м³	Погрешность: $\Pi\Gamma \pm (0,15 - 0,35) \text{ кг/м}^3$;	-

	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 (СП)				
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи расхода, расходомеры, счетчики массового расхода жидкости, преобразователи расхода жидкости турбинные;	(1 - 4000) т/ч	Погрешность: П	IΓ ± (0,15 - 5)%;	-
2.2.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи расхода, расходомеры, расходомеры-счетчики жидкости объемные, счетчики воды объёмные, преобразователи расхода жидкости турбинные;	(1 - 8000) m ³ /ч	Погрешность: П	IΓ ± (0,15 - 5)%;	-
	ьный директор ть уполномоченного		Подписано электр ————————————————————————————————————		П.Л. Овчаренко ————————————————————————————————————	