



# 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 ИМ. А.М. МУРАТШИНА В  
РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН"**

наименование

**RA.RU.311406**

Номер в реестре аккредитованных лиц

**1. 453505, РОССИЯ, Башкортостан республика, район Белорецкий, город Белорецк,  
улица Кирова, 68.**

адреса мест осуществления деятельности

**2. 453256, РОССИЯ, Башкортостан республика, город Салават, г. Салават-6, Северная  
промзона.**

адреса мест осуществления деятельности

**3. 452680, РОССИЯ, Башкортостан республика, город Нефтекамск, улица Янаульская,  
3, строение 5.**

адреса мест осуществления деятельности

**4. 450006, РОССИЯ, Башкортостан республика, город Уфа, бульвар Ибрагимова, дом  
57.**

адреса мест осуществления деятельности

**5. 450006, РОССИЯ, Башкортостан республика, город Уфа, бульвар Ибрагимова,  
55/59.**

адреса мест осуществления деятельности

**6. 450006, РОССИЯ, Башкортостан республика, город Уфа, бульвар Ибрагимова, 82.**

адреса мест осуществления деятельности

**7. 453500, РОССИЯ, Башкортостан республика, район Белорецкий, город Белорецк, улица Блюхера, 149, помещение 6.**

адреса мест осуществления деятельности

**8. 453107, РОССИЯ, Башкортостан республика, город Стерлитамак, улица Фурманова, 18.**

адреса мест осуществления деятельности

**9. 450501, РОССИЯ, Башкортостан республика, район Уфимский, село Булгаково, улица Дорожная, дом 7, корп. 1.**

адреса мест осуществления деятельности

**10. 452601, РОССИЯ, Башкортостан республика, город Октябрьский, улица Луначарского, 4.**

адреса мест осуществления деятельности

**11. 452684, РОССИЯ, Башкортостан республика, город Нефтекамск, улица Нефтяников, 18.**

адреса мест осуществления деятельности

**12. 453121, РОССИЯ, Башкортостан республика, город Стерлитамак, улица Дружбы, 39.**

адреса мест осуществления деятельности

**13. РОССИЯ, Башкортостан республика, район Уфимский, с/с Николаевский, северо-восточнее с. Нурлино, полигон пространственный эталонный Уфимский .**

адреса мест осуществления деятельности

**14. 450511, РОССИЯ, Башкортостан республика, район Уфимский, сельское поселение Михайловский сельсовет, д. Мударисово, ул. Нефтеавтоматики, дом 1, комната 402, 407.**

адреса мест осуществления деятельности

На соответствие требованиям

102-ФЗ Об обеспечении единства измерений. 102-ФЗ

наименование и реквизиты межгосударственного или национального стандарта

**453505, РОССИЯ, Башкортостан республика, район Белорецкий, город Белорецк, улица  
Кирова, 68.**

адреса мест осуществления деятельности

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
<b>2. Поверка средств измерений (АБ)</b>					
2.1.	Измерения геометрических величин;	Щупы;	(0,02 – 1,0) мм	Погрешность: КТ 1; 2;	-
2.2.	Измерения геометрических величин;	Рулетки измерительные металлические;	до 100 м	Погрешность: КТ 2; 3;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.3.	Измерения геометрических величин;	Измерители длины длинномерных материалов;	(1 – 10000) м	Погрешность: ПГ ± 0,05 %;	-
2.4.	Измерения геометрических величин;	Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномеры;	(0 – 630) мм	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 0,1) мм;	-
2.5.	Измерения геометрических величин;	Микрометры типов МК, МЛ, МП, МТ;	(0 – 100) мм	Погрешность: КТ 1; 2;	-
2.6.	Измерения геометрических величин;	Микрометры рычажные;	(0 – 100) мм	Погрешность: ПГ ± (1 – 5) мкм;	-
2.7.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы часового типа;	(0 – 10) мм	Погрешность: КТ 0; 1; 2;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.8.	Измерения геометрических величин;	Оптиметры горизонтальные и вертикальные;	(0 – 100) мм (0 – 200) мм (0 – 500) мм	Погрешность: ПГ ± 0,3 мкм ;	-
2.9.	Измерения механических величин;	Весы;	(1·10 <sup>-3</sup> – 20) г	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 3,0) цены поверочного деления 1 разряд ;	-
2.10.	Измерения механических величин;	Весы;	(1·10 <sup>-4</sup> – 1·10 <sup>-3</sup> ) г (20 – 6200) г	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 3,0) цены поверочного деления 1 разряд КТ 1 специальный;	-
2.11.	Измерения механических величин;	Весы;	(1·10 <sup>-3</sup> г – 40 кг)	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 3,0) цены поверочного деления КТ 2 высокий 2 разряд;	-
2.12.	Измерения механических величин;	Весы;	(1·10 <sup>-3</sup> – 20) г	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 3,0) цены поверочного деления КТ 1;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.13.	Измерения механических величин;	Весы;	НПВ 60 т	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 3,0)$ цены поверочного деления ПГ $\pm (1 \text{ г} - 60 \text{ кг})$ КТ 3 КТ средний 3 разряд;	-
2.14.	Измерения механических величин;	Весы;	НПВ 40 кг	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 3)$ цены поверочного деления КТ 4, 4 разряд;	-
2.15.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые дискретного действия;	$(0,5 - 1500,0)$ кг	Погрешность: КТ $(0,1 - 2,5)$ ПГ $\pm (0,1 - 2,5) \%$ ;	-
2.16.	Измерения механических величин;	Дозаторы непрерывного действия;	НПП $(1 - 1000)$ т/ч	Погрешность: Дозирование ПГ $\pm (0,25 - 4,5) \%$ Суммирование массы ПГ $\pm (0,5 - 1,0) \%$ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.17.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	до 20 г 50 г – 1 кг	Погрешность: F1;	-
2.18.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	до 20 г 50 г – 1 кг	Погрешность: F2;	-
2.19.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	до 20 г (0,05 – 1,0) кг (2 – 20) кг	Погрешность: КТ М1; 4 4 разряд;	-
2.20.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	до 20 г (0,05 – 1,0) кг	Погрешность: КТ М2; 5;	-
2.21.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	до 20 г (0,05 – 1,0) кг	Погрешность: КТ М3; 6;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.22.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(0,1 – 1,0) кг	Погрешность: ПГ ± (15 – 150) мг;	-
2.23.	Измерения механических величин;	Гири;	(2 – 20) кг	Погрешность: КТ М2; М3; 5; 6;	-
2.24.	Измерения механических величин;	Гири условные;	(2 – 5) кг	Погрешность: ПГ ± (150 – 750) мг;	-
2.25.	Измерения механических величин;	Граммометры;	(0,05 – 3,0) Н	Погрешность: ПГ ± 4 %;	-
2.26.	Измерения механических величин;	Машины разрывные и универсальные для статических испытаний металлов конструкционных, пластмасс, прессы;	(1·10 <sup>-2</sup> – 1·10 <sup>6</sup> ) Н (1·10 <sup>-1</sup> – 1·10 <sup>6</sup> ) Н (0 – 1000) мм (1 – 100) мм/мин	Погрешность: ПГ ± 1 % ПГ ± (0,5 – 3,0) % ПГ ± (0,01 – 0,5) мм ПГ ± (0,1 – 2,0) % ПГ ± (1 – 20) %	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			[(-60) – 450] °C	ПГ ± (0,1 – 10,0) °C ПГ ± (0,5 – 5,0) °C;	
2.27.	Измерения механических величин;	Твердомеры Бринелля;	(8 – 450) HB	Погрешность: ПГ ± 4; 5 %;	-
2.28.	Измерения механических величин;	Твердомеры Виккерса;	(8 – 2000) HV	Погрешность: ПГ ± (3 – 50) HV;	-
2.29.	Измерения механических величин;	Твердомеры Роквелла;	(70 – 93) HRA (25 – 100) HRB (20 – 70) HRC	Погрешность: ПГ ± (1 – 3) HRA ПГ ± (1 – 3) HRB ПГ ± (1 – 3) HRC;	-
2.30.	Измерения механических величин;	Твердомеры Супер - Роквелла;	(20 – 94) HRN (10 – 93) HRT	Погрешность: ПГ ± (1 – 3) HR;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.31.	Измерения механических величин;	Твердомеры переносные Шора;	(20 – 100) HSD	Погрешность: ПГ ± 3,5 HSD;	-
2.32.	Измерения механических величин;	Стенды для проверки тормозных систем автомобилей;	<p>Диапазон измерений тормозной силы (0 – 100) кН</p> <p>Диапазон измерений усилия на органах управления транспортным средством (0 – 1200) Н</p> <p>Диапазон измерений нагрузки, приходящейся на одну ось (0 – 16000) кг</p> <p>Диапазон измерений давления в тормозной системе (0 – 10) МПа</p>	<p>Погрешность: ПГ ± (2 – 3) %</p> <p>ПГ ± (2 – 3) %</p> <p>ПГ ± (1 – 3) %</p> <p>ПГ ± 5 %;</p>	-
2.33.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики жидкости тахометрические;	(0,02 – 3,0) м³/ч	Погрешность: ПГ ± (1,5 – 8,0) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.34.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Тепловычислители;	(0 – 5000) Гц (0 – 111111,10) Ом (0 – 20) мА	Погрешность: ПГ ± (0,005 – 1,0) % ПГ ± (0,05 – 2,0) % ПГ ± (0,05 – 1,5) % Вычисление тепловой энергии (количества теплоты) ПГ ± (0,1 – 2,0) %;	-
2.35.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки топливораздаточные ;	$(11,88 \cdot 10^{-2} - 15,12) \text{ м}^3/\text{ч}$	Погрешность: ПГ ± (0,25 – 1,0) %;	-
2.36.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Маслоиздаточные колонки;	$(23,76 \cdot 10^{-2} - 14,76 \cdot 10^{-1}) \text{ м}^3/\text{ч}$	Погрешность: ПГ ± (0,25 – 1,0) %;	-
2.37.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы;	(0 – 50000) мкл	Погрешность: ПГ ± (0,3 – 12,0) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.38.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы для ввода жидкости-микрошприцы;	(0,1 – 50,0) мкл	Погрешность: ПГ ± (2,5 – 6,0) %;	-
2.39.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники;	(2 – 10) дм <sup>3</sup> 20; 50; 100 дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,1 % 2 разряд ПГ ± 0,5 % КТ 2;	-
2.40.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики объемного расхода газов;	(0,016 – 40,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (1 – 10) %;	-
2.41.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Тягомеры, перепадамеры, тягонапоромеры, напоромеры;	ВПИ [(-16) – 4000] кгс/м <sup>2</sup> [(-0,16) – 40] кПа	Погрешность: КТ 1; 1,5; 2,5;	-
2.42.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Перепадамеры, преобразователи давления	ВПИ (0,01 – 60,0) МПа	Погрешность: КТ (0,25 – 2,5);	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		измерительные и разности давлений;			
2.43.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Переносный прибор Петрова для поверки дифманометров-расходомеров ППР;	(150 – 1000) мм вод. ст.	Погрешность: КТ 0,3;	-
2.44.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Микроманометры;	(0 – 240) кгс/м <sup>2</sup>	Погрешность: КТ 0,5; 1;	-
2.45.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, дифманометры;	ВПИ (1,0 – 2,5) кгс/см <sup>2</sup> (0,1 – 0,25) МПа ВПИ (0,6 – 2,5) кгс/см <sup>2</sup> (0,06 – 0,25) МПа ВПИ (4 – 6) кгс/см <sup>2</sup> (0,4 – 0,6) МПа ВПИ (10 – 60) кгс/см <sup>2</sup> (1 – 6) МПа ВПИ (0,6 – 6) кгс/см <sup>2</sup> (0,06 – 0,6) МПа ВПИ	Погрешность: КТ 0,15; 0,2; 0,4 3 разряд, 4 разряд КТ (0,6 – 1,0)  КТ 0,4; 0,6 4 разряд КТ (0,4 – 2,5)  КТ (1,0 – 2,5)	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(0,6 – 600) кгс/см <sup>2</sup> (0,06 – 60,0) МПа ВПИ (100 – 600) кгс/см <sup>2</sup> (10 – 60) МПа	КТ (2,5 – 4,0)  КТ (0,4 – 2,5);	
2.46.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Дозаторы-пробники Журавлева;	27 см <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,5 см <sup>3</sup> ;	-
2.47.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Измеритель деформации клейковины;	(10 – 80) %	Погрешность: ПГ ± (5 – 10) %;	-
2.48.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы, сигнализаторы метана CH <sub>4</sub> , оксида углерода CO;	(0 – 4,4) % об. д. (0 – 200) мг/м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,25 – 5,0) % об. д. ПГ ± (2 – 50) мг/м <sup>3</sup> ;	-
2.49.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы пропана в воздухе или суммы предельных углеводородов по пропану (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> );	(0 – 1,7) % об. д.	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 1) % об. д.;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.50.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы переносные (шахтные интерферометры);	(0 – 6) % об.	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 0,3) % об.;	-
2.51.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Регистраторы автоматические температуры вспышки нефтепродуктов в закрытом и открытом тигле;	(30 – 450) °С	Погрешность: ПГ ± (3 – 12) °С;	-
2.52.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы влажности весовые;	(0 – 100) % (0,01 – 210,0) г	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 3) % ПГ ± (0,0001 – 0,1) г;	-
2.53.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	pH-метры, ионометры промышленные и лабораторные (преобразователи измерительные и	[(-1) – 20] ед. рН (рХ) [(-1) – 14] ед. рН [(-3500) – 3500] мВ	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,2) ед. рН (рХ) ПГ ± (0,03 – 0,2) ед. рН (0 – 50) мВ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		комплекты);			
2.54.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Воздухозаборные устройства, аспираторы сильфонные;	(95 – 105) см <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 5 %;	-
2.55.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы серы и углерода, экспресс-анализаторы;	S (0,001 – 0,2) % C (0,001 – 4,0) %	Погрешность: СКО (2 – 20) % СКО (0,005) N %;	-
2.56.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы, спектрометры эмиссионные, атомно-абсорбционные, аппараты рентгеновские для спектрального анализа;	(1·10 <sup>-9</sup> – 99,999) % м. д.  Скорость счёта (5 – 30000) с <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,0015 – 30,0) % м.д. СКО (0,5 – 30,0) %  ПГ ± (0,5 – 1,0) %;	-
2.57.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры показывающие;	[(-40) – 200] °С ( 233 – 473) К	Погрешность: ПГ ± (1 – 10) °С ПГ ± (1 – 10) К;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.58.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры сопротивления;	$[(-200) - 650] \text{ } ^\circ\text{C}$	Погрешность: КД А, В, С;	-
2.59.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного тока;	$(1 \cdot 10^{-6} - 30) \text{ A}$	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5;	-
2.60.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры постоянного тока;	$(1 \cdot 10^{-2} - 6 \cdot 10^2) \text{ В}$	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5;	-
2.61.	Измерения электрических и магнитных величин;	Делители напряжения постоянного тока;	$(10/1 - 10^3/1)$	Погрешность: КТ 0,005; 0,01; 0,02; 0,03; 0,1; 0,2; 0,5; 1;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.62.	Измерения электрических и магнитных величин;	Потенциометры постоянного тока;	(0 – 2,12111) В	Погрешность: КТ 0,005; 0,015; 0,02; 0,05; 0,5;	-
2.63.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки потенциометрические;	( $3 \cdot 10^{-7}$ – 30) А ( $6 \cdot 10^{-7}$ – 600) В ( $1 \cdot 10^{-3}$ – $1 \cdot 10^5$ ) Ом	Погрешность: КТ 0,03;	-
2.64.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры переменного тока;	( $3 \cdot 10^{-2}$ – 30) А 50 Гц	Погрешность: КТ 0,2; 0,5 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5;	-
2.65.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры переменного тока;	( $1 \cdot 10^{-3}$ – $1 \cdot 10^3$ ) В (40 – $2 \cdot 10^4$ ) Гц	Погрешность: КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5;	-
2.66.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры постоянного тока;	(75 – $6 \cdot 10^3$ ) Вт	Погрешность: КТ (0,2 – 4,0);	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.67.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры, варметры, измерительные преобразователи мощности однофазные и трехфазные;	(75 – 4,8·10 <sup>3</sup> ) Вт 50 Гц	Погрешность: КТ (0,5 – 4,0);	-
2.68.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики статические активной электрической энергии переменного тока;	(6 – 480) В (0,005 – 100) А (40 – 70) Гц	Погрешность: КТ 0,5; 0,5S; 1; 2;	-
2.69.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики индукционные активной электрической энергии переменного тока;	(6 – 480) В (0,005 – 100) А (40 – 70) Гц	Погрешность: КТ 0,5; 1; 2;	-
2.70.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики статические реактивной электрической энергии;	(6 – 480) В (0,005 – 100) А (40 – 70) Гц	Погрешность: КТ 1; 2; 3;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.71.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики индукционные реактивной электрической энергии;	(6 – 480) В (0,005 – 100) А (40 – 70) Гц	Погрешность: КТ 1,5; 2; 3;	-
2.72.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры электрического сопротивления однозначные;	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^5)$ Ом	Погрешность: КТ 0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,2;	-
2.73.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы тока;	(5 – 5000) А/(1 – 5) А 50 Гц	Погрешность: КТ 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 5P; 10; 10P;	-
2.74.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки пробойные;	(2,8 – 140,0) кВ	Погрешность: ПГ $\pm (1,0 - 4,5)$ %;	-
2.75.	Измерения электрических и магнитных величин;	Киловольтметры электростатические;	(2,4 – 12,0) кВ	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 1,0)$ %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.76.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки для поверки и градуировки электроизмерительных приборов;	$\sim (0 - 1000) \text{ В}$ $- (0 - 1000) \text{ В}$ $\sim (0 - 300) \text{ А}$ $- (0 - 50) \text{ А}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm 1 \%$ КНИ (1, 2) %;	-
2.77.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений коэффициента масштабного преобразования и угла фазового сдвига электрического напряжения (трансформаторы напряжения, измерительные преобразователи напряжения, делители напряжения, средства измерений других наименований аналогичного назначения) ;	$(2,4 - 42) \text{ кВ/}$ $(100/\sqrt{3} - 100) \text{ В}$ 50 Гц	Погрешность: КТ 0,2; 0,5; 1,0; 3,0; 3Р; 6Р;	-
2.78.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы универсальные и многофункциональные, средства измерений других	воспроизведение $(0 - 1000) \text{ А}$ $(0 - 1 \cdot 10^3) \text{ В}$ $(0 - 5 \cdot 10^3) \text{ А}$ $(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^3) \text{ Гц}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,011 - 20,0) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,0045 - 5,0) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,11 - 10,0) \%$	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		наименований аналогичного назначения, с функциями преобразования в другие величины;	(0 – 1·10 <sup>3</sup> ) В (1·10 <sup>-1</sup> – 1·10 <sup>6</sup> ) Гц (0 – 1·10 <sup>9</sup> ) Ом (1·10 <sup>-1</sup> – 5·10 <sup>8</sup> ) Гц (0,01 – 99999,9) с	ПГ ± (0,01 – 10,0) %  ПГ ± (0,005 – 20,0) % ПГ ± (6·10 <sup>-4</sup> – 5) % ПГ ± (0,6·10 <sup>-5</sup> – 3,0) с ;	
2.79.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы универсальные и многофункциональные, средства измерений других наименований аналогичного назначения, с функциями преобразования в другие величины;	измерение (0 – 30) А (0 – 1·10 <sup>3</sup> ) В (0 – 5·10 <sup>3</sup> ) А (1·10 – 1·10 <sup>3</sup> ) Гц (0 – 1·10 <sup>3</sup> ) В (1·10 – 1·10 <sup>6</sup> ) Гц (0 – 1·10 <sup>12</sup> ) Ом (1·10 <sup>-1</sup> – 1·10 <sup>7</sup> ) Гц (0,01 – 99999,9) с (1,9·10 <sup>-10</sup> – 1,1·10 <sup>-1</sup> ) Ф	Погрешность: ПГ ± (0,011 – 20,0) % ПГ ± (0,007 – 5,0) % ПГ ± (0,11 – 10,0) %  ПГ ± (0,01 – 10,0) %  ПГ ± (0,0088 – 20,0) % ПГ ± (5·10 <sup>-6</sup> – 5) % ПГ ± (0,6·10 <sup>-5</sup> – 3,0) с ПГ ± (3 – 20) %;	-
2.80.	Измерения электрических и магнитных величин;	Клещи токоизмерительные, средства измерений других наименований аналогичного назначения, с функциями преобразования в другие величины;	измерение (0 – 30) А (0 – 1·10 <sup>3</sup> ) В (0 – 5·10 <sup>3</sup> ) А (1·10 – 1·10 <sup>3</sup> ) Гц (0 – 7·10 <sup>4</sup> ) В (1·10 – 1·10 <sup>6</sup> ) Гц (0 – 1·10 <sup>9</sup> ) Ом (1·10 <sup>-1</sup> – 1·10 <sup>7</sup> ) Гц (1,9·10 <sup>-10</sup> – 1,1·10 <sup>-1</sup> ) Ф	Погрешность: ПГ ± (0,011 – 20,0) % ПГ ± (0,007 – 5,0) % ПГ ± (0,11 – 10,0) %  ПГ ± (0,01 – 10,0) %  ПГ ± (0,0088 – 20,0) % ПГ ± (5·10 <sup>-6</sup> – 5) % ПГ ± (3 – 20) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.81.	Измерения электрических и магнитных величин;	Мультиметры цифровые и универсальные, средства измерений других наименований аналогичного назначения, с функциями преобразования в другие величины;	измерение (0 – 30) А (0 – 1·10 <sup>3</sup> ) В (0 – 5·10 <sup>3</sup> ) А (1·10 – 1·10 <sup>3</sup> ) Гц (0 – 7·10 <sup>4</sup> ) В (1·10 – 1·10 <sup>6</sup> ) Гц (0 – 1·10 <sup>9</sup> ) Ом (1·10 <sup>-1</sup> – 1·10 <sup>7</sup> ) Гц (1,9·10 <sup>-10</sup> – 1,1·10 <sup>-1</sup> ) Ф	Погрешность: ПГ ± (0,011 – 20,0) % ПГ ± (0,007 – 5,0) % ПГ ± (0,11 – 10,0) %  ПГ ± (0,01 – 10,0) %  ПГ ± (0,0088 – 20,0) % ПГ ± (5·10 <sup>-6</sup> – 5) % ПГ ± (3 – 20) %;	-
2.82.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры электрического сопротивления однозначные, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	(0,001 – 1·10 <sup>5</sup> ) Ом	Погрешность: КТ (0,01 – 0,03);	-
2.83.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры электрического сопротивления многозначные, магазины сопротивлений, средства измерений других наименований аналогичного	(0,001 – 1·10 <sup>9</sup> ) Ом	Погрешность: КТ (0,02 – 1);	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		назначения;			
2.84.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы сопротивлений, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	$(0 - 2 \cdot 10^3)$ Ом	Погрешность: ПГ $\pm (0,01 - 0,5)$ %;	-
2.85.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры-имитаторы, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	$(0 - 1 \cdot 10^9)$ Ом	Погрешность: ПГ $\pm (1 - 10)$ %;	-
2.86.	Измерения электрических и магнитных величин;	Омметры, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	$(0 - 1 \cdot 10^{12})$ Ом	Погрешность: ПГ $\pm (0,005 - 50,0)$ %;	-
2.87.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерительные мосты, средства измерений других	$(10^{-4} - 10^6)$ Ом	Погрешность: КТ $(0,1 - 10)$ ;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		наименований аналогичного назначения;			
2.88.	Измерения электрических и магнитных величин;	Делители напряжения, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	$(10/1 - 10^3/1)$	Погрешность: КТ (0,005 – 1);	-
2.89.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений коэффициента мощности, угла фазового сдвига, (фазометры, измерители разности фаз, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	$[(-1) - 1]$ $(40 - 70)$ Гц $(0 - 360)^\circ$	Погрешность: ПГ $\pm (0,01 - 5,0)$ % ПГ $\pm (0,3 - 4,0)^\circ$ ;	-
2.90.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений параметров электробезопасности, измерители тока короткого	$(0 - 30)$ А $(0 - 5000)$ А $(45 - 65)$ Гц $(0 - 2500)$ В	Погрешность: ПГ $\pm (0,1 - 20,0)$ % ПГ $\pm (0,2 - 10,0)$ % ПГ $\pm (0,1 - 10,0)$ %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		замыкания, приборы для измерения сопротивления цепи «фаза-нуль», устройства для испытания релейных защит, приборы контроля высоковольтных выключателей, установки и устройства для контроля релейной защиты, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	(0 – 1000) В (40 – 70) Гц (0 – 190) кВт (0 – 1·10 <sup>12</sup> ) Ом (0 – 360) <sup>о</sup> (0,1 – 1·10 <sup>4</sup> ) Гц (1·10 <sup>-3</sup> – 7·10 <sup>3</sup> ) с	ПГ ± (0,1 – 5,0) %  ПГ ± (0,5 – 3,0) % ПГ ± (0,1 – 50,0) % ПГ ± (0,3 – 4,0) <sup>о</sup> ПГ ± (0,01 – 5,0) % ПГ ± (1·10 <sup>-4</sup> – 3) с;	
2.91.	Измерения электрических и магнитных величин;	Устройства испытательные комплектные;;	(0,4 – 5000,0) А	Погрешность: ПГ ± 8 %;	-
2.92.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Счетчики импульсов микропроцессорные ;	(0 – 10) кГц	Погрешность: ПГ ± 1 ед. м. р.;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.93.	Оптические и оптико-физические измерения;	Фотоэлектроколориметры;	КПР (0 – 100) %	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1,0) %;	-
2.94.	Оптические и оптико-физические измерения;	Спектрофотометры УФ видимой и ближней ИК-областей спектра излучения;	Спектральный коэффициент направленного пропускания (0 – 100) % T Длина волны (186 – 2500) нм	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 2,0) % T ПГ ± (0,5 – 2,0) нм;	-
2.95.	Элементы измерительных систем (ИС);	Преобразователи измерительные к датчикам температуры с унифицированным выходным сигналом;	(0 – 20) мА (0 – 1) В [(-50) – 50] мВ	Погрешность: ПГ ± 0,1 % ПГ ± 0,1 % ПГ ± 0,1 %;	-
2.96.	Элементы измерительных систем (ИС);	Преобразователи измерительные регуляторов технологических;	(0 – 20) мА (0 – 10) В [(-100) – 100] мВ	Погрешность: ПГ ± 0,1 % ПГ ± 0,1 % ПГ ± 0,1 %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.97.	Элементы измерительных систем (ИС);	Мосты уравновешенные автоматические;	$[(-200) - 650] \text{ } ^\circ\text{C}$	Погрешность: КТ 0,25; 0,5; 1;	-
2.98.	Элементы измерительных систем (ИС);	Потенциометры автоматические;	$[(-50) - 1800] \text{ } ^\circ\text{C}$	Погрешность: КТ 0,25; 0,5; 1;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
<b>2. Поверка средств измерений (АБ)</b>					
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры, счетчики объемного расхода жидкости;	(0,03 – 800,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ± (0,75 – 5,0) %;	-
2.2.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики объемного расхода жидкости, счетчики жидкости тахометрические;	(0,03 – 800,0) м <sup>3</sup> /ч (0,08 – 1800,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ± (0,75 – 5,0) % ПГ± (0,5 – 0,75) %;	-
2.3.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики объемного расхода жидкости, преобразователи расхода жидкости турбинные;	(0,03 – 800,0) м <sup>3</sup> /ч (5,4 – 600,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ± (0,75 – 5,0) % ПГ ± 0,14%;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.4.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики объемного расхода жидкости, расходомеры жидкости электромагнитные ;	(0,03 – 800,0) м <sup>3</sup> /ч (0,24 – 1100,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ± (0,75 – 5,0) % ПГ± (0,2 - 0,5) %;	-
2.5.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики объемного расхода жидкости, расходомеры жидкости вихревые;	(0,03 – 800,0) м <sup>3</sup> /ч (0,45 – 1140,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ± (0,75 – 5,0) % ПГ± (0,75 – 2,0) %;	-
2.6.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Ротаметры;	(0,02 – 63,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ± (1 – 20) %;	-
2.7.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи, расходомеры-счетчики массового и объемного расхода жидкости  расходомеры массовые Promass  счетчики-	(0,02 – 800,0) т/ч (м <sup>3</sup> /ч)  (0,2 – 2200,0) т/ч (м <sup>3</sup> /ч)  (0,02 – 2300,0) т/ч (м <sup>3</sup> /ч)	Погрешность: ПГ ± (0,15 – 5,0) %  ПГ ± (0,1 – 0,75) %  ПГ ± (0,1 – 0,6) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		расходомеры массовые Optimass;			

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2. Поверка средств измерений (АБ)					
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Цистерны автомобильные;	(0,5 – 60,0) м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,4 – 3,0) %;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
<b>2. Поверка средств измерений (АБ)</b>					
2.1.	Измерения геометрических величин;	Дефектоскопы;	(0 – 6) мм (1 – 5·10 <sup>3</sup> ) А (1 – 22) А (10 – 80) Гц импульсный ток (0,4 – 1,8) кА (0 – 24) В (8 – 60) кА/м (27 – 37) 1/см (А/см)/А (1 – 12·10 <sup>6</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,09 – 1,1) мм ПГ ± (6,1 – 25) % ПГ ± (5,9 – 25) % ПГ ± (11 – 15) % ПГ ± 5,0 % ПГ ± 10 % ПГ ± 5,0 1/см (А/см)/А ПГ ± (0,5 – 10) %;	-
2.2.	Измерения геометрических величин;	Измерители длины длинномерных материалов ;	(1 – 100000) м	Погрешность: ПГ ± 0,05 %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.3.	Измерения геометрических величин;	Дефектоскопы, тестеры ультразвуковые, установки и системы дефектоскопические, системы ультразвукового контроля на фазированной решетке;	$(50 \cdot 10^3 - 30 \cdot 10^6)$ Гц (0 – 9999) мкс (1 – $18 \cdot 10^3$ ) мм (0 – 110) дБ ( $1 \cdot 10^3 - 16 \cdot 10^3$ ) м/с	Погрешность: ПГ ± (10 – 30) %, ПГ ± (0,05 – 100,2) мкс ПГ ± (0,51 – 360,5) мм ПГ ± (0,2 – 2,1) дБ ПГ ± (25 – 240) м/с;	-
2.4.	Измерения механических величин;	Компараторы массы;	Максимальная нагрузка до 600 кг	Погрешность: СКО (0,00015 мг – 2,5 г);	-
2.5.	Измерения механических величин;	Граммометры;	(0,05 – 3,00) Н	Погрешность: ПГ ± 4 %;	-
2.6.	Измерения механических величин;	Весы автомобильные для взвешивания в движении и измерения нагрузок на оси;	Максимальная нагрузка до 100 т	Погрешность: КТ (0,2; 0,5; 1; 2; 5; 10) КТ (А; В; С; D; E; F) ПГ ± (0,1 – 16,0) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.7.	Измерения механических величин;	Весы, устройства весоизмерительные;	<p>Максимальная нагрузка до 80 кг</p> <p>Максимальная нагрузка до 3000 кг</p> <p>Максимальная нагрузка до 200 т</p>	<p>Погрешность: КТ 1; КТ специальный (I)</p> <p>КТ 2; КТ высокий (II)</p> <p>ПГ ± (0,5 – 3,0) цены поверочного деления ПГ ± (0,003 мг – 150 кг) КТ 3; КТ средний (III) КТ 4; КТ обычный (IV); 5 разряд;</p>	-
2.8.	Измерения механических величин;	Весы и дозаторы весовые автоматические дискретного действия;	(5·10 <sup>-5</sup> – 10·10 <sup>3</sup> ) кг	<p>Погрешность: КТ X(0,2 – 2) ПГ ± (0,75·10<sup>-6</sup> – 200) кг;</p>	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.9.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые непрерывного действия;	$(0,1 - 4 \cdot 10^3)$ т/ч	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 2,0)$ %;	-
2.10.	Измерения механических величин;	Весы конвейерные непрерывного действия;	$(1 - 1250)$ кг/м	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 2,0)$ %;	-
2.11.	Измерения механических величин;	Ключи и отвертки моментные;	$(0 - 1500)$ Н·м	Погрешность: ПГ $\pm (2 - 6)$ %;	-
2.12.	Измерения механических величин;	Тахометры;	$(10 - 1 \cdot 10^5)$ об/мин $(0,5 - 99999,0)$ об/мин	Погрешность: ПГ $\pm (0,05 - 2,0)$ % ПГ $\pm (0,0005 \cdot n + 0,001 \cdot \text{е.м.р.})$ об/мин, где n – измеренное значение частоты вращения в об/мин, где е.м.р. – единица младшего разряда;	-
2.13.	Измерения механических величин;	Твердомеры, микротвердомеры;	$(4 - 650)$ НВ	Погрешность: ПГ $\pm (1,5 - 30,0)$ НВ ПГ $\pm (3 - 5)$ %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(95 – 650) HBW	ПГ ± (12 – 35) HBW ПГ ± (3 – 5) %	
			(8 – 2000) HV	ПГ ± (3 – 142) HV ПГ ± (3 – 5) %	
			(70 – 93) HRA	ПГ ± (1 – 3) HRA	
			(20 – 100) HRB	ПГ ± (1 – 4) HRB	
			(20 – 70) HRC	ПГ ± (1 – 3) HRC	
			(70 – 94) HR15N	ПГ ± (1 – 3) HR15N	
			(40 – 86) HR30N	ПГ ± (1 – 3) HR30N	
			(20 – 78) HR45N	ПГ ± (2 – 4) HR45N	
			(62 – 93) HR15T	ПГ ± (2 – 4) HR15T	
			(15 – 82) HR30T	ПГ ± (2 – 4) HR30T	
			(10 – 72) HR45T	ПГ ± (3 – 4) HR45T	
			(20 – 102) HSD	ПГ ± (3 – 4) HSD	
			(0,00981 – 29420) H	ПГ ± (0,5 – 2,0) %;	
2.14.	Измерения механических величин;	Меры твердости;	(8 – 450) HB (98 – 29430) H	Погрешность: 2 разряд	-
			(95 – 650) HBW (98 – 29430) H	2 разряд	

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(70 – 93) HRA	2 разряд	
			(25 – 100) HRB	2 разряд	
			(20 – 70) HRC	2 разряд	
			(70 – 94) HR15N	2 разряд	
			(40 – 86) HR30N	2 разряд	
			(20 – 78) HR45N	2 разряд	
			(62 – 93) HR15T	2 разряд	
			(15 – 82) HR30T	2 разряд	
			(10 – 72) HR45T	2 разряд	
			(50 – 1500) HV (4,9 – 2450,0) H	2 разряд;	
2.15.	Измерения механических величин;	Приборы для измерения твердости резины, приборы для измерения твердости материалов по Шору А и D, дюрометры;	(0 – 100) HSA	Погрешность: ПГ ± (1 – 4) HSA;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.16.	Измерения механических величин;	Измерители прочности, приборы для определения прочности бетона;	(0,1 – 100,0) кН (1 – 100) МПа (0,66 – 2,42) Дж	Погрешность: ПГ ± (2 – 10) % ПГ ± (2 – 10) % ПГ ± (2 – 8) %;	-
2.17.	Измерения механических величин;	Измерители крутящего момента силы, датчики крутящего момента силы, моментомеры;	(0 – 1500) Н·м	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 2,5) %;	-
2.18.	Измерения механических величин;	Установки для поверки датчиков крутящего момента силы;	(0,5 – 1500,0) Н·м	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 0,25) % ;	-
2.19.	Измерения механических величин;	Измерители коэффициента сцепления портативные;	Коэффициент сцепления (0,1 – 0,7)	Погрешность: Коэффициент сцепления ПГ ± (0,05 – 0,1);	-
2.20.	Измерения механических величин;	Системы дорожные весового и габаритного контроля, комплексы	Диапазон измерений общей массы транспортного средства (N·100 – N·35000) кг, где N – количество осей транспортного	Погрешность:  ПГ ± (2 – 16) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		аппаратно-программные автоматические весогабаритного контроля, системы измерений параметров автомобильных транспортных средств в движении;	<p>средства в кг</p> <p>Диапазон измерений массы и нагрузки, приходящейся на одну ось (100 – 35000) кг</p> <p>Измерения расстояний между осями транспортного средства, длины, ширины, высоты транспортного средства: (0,5 – 50) м</p> <p>Измерения скорости транспортного средства: (0 – 400) км/ч</p> <p>Свыше 20 км/ч</p> <p>Привязка текущего времени к шкале UTC</p>	<p>ПГ ± (2 – 16) %</p> <p>ПГ ± (0,025 – 1,0) м</p> <p>ПГ ± (0,2 – 5,0) км/ч</p> <p>ПГ ± (2 – 5) %</p> <p>ПГ ± (1 – 2) с;</p>	
2.21.	Измерения механических величин;	Измерители эффективности тормозных систем, приборы для измерения тормозных систем;	<p>(0 – 1000) Н</p> <p>(0 – 10) м/с<sup>2</sup></p> <p>(0,65 – 0,85) МПа</p>	<p>Погрешность: ПГ ± (5 – 7) %</p> <p>ПГ ± (3 – 4) %</p> <p>ПГ ± 5 %;</p>	-
2.22.	Измерения механических величин;	Тензиометры;	<p>(0 – 1000) мН/м</p> <p>(0,001 – 210,0) г</p>	<p>Погрешность: ПГ ± (1 – 5) мН/м</p> <p>ПГ ± (1 – 5) %</p> <p>ПГ ± (0,5 – 10,0) мг;</p>	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.23.	Измерения механических величин;	Адгезиметры;	(0,02 – 100,0) кг  (0 – 2500) Н  (0 – 100) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,01 · N + 0,01) кг, где N – показание адгезиметра в кг  ПГ ± (0,1 – 3) %  ПГ ± (0,4 – 1) МПа ПГ ± (1 – 15) %;	-
2.24.	Измерения механических величин;	Наборы грузиков металлических для определения внутриглазного давления по Маклакову и по Филатову-Кальфа;	(5,0 – 47,5) г	Погрешность: ПГ ± 1 %;	-
2.25.	Измерения механических величин;	Устройства весоизмерительные автоматические;	(5 – 1000) г	Погрешность: ПГ ± (1 – 2,5) г ПГ ± (1ε – 2,5ε) г, где ε – поверочное деление, г;	-
2.26.	Измерения механических величин;	Пенетрометры;	(0 – 12) мм  (5 – 43,68) Н  (10 – 95) °С	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 1,0) мм  ПГ ± (0,01 – 1,0) Н  ПГ ± (2 – 5) °С;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.27.	Измерения механических величин;	Машины испытательные, прессы, стенды, установки, системы для испытаний, машины, приборы, тестеры для определения прочности;	(0 – 5000) кН (0 – 3000) мм (0,0005 – 2000,0) мм/мин (50 – 990) °С (10 – 590) с (20 – 100) кгс/см <sup>2</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 3,0) %  ПГ ± (0,001 – 1,0) мм ПГ ± (0,05 – 5,0) %  (0,01 – 1,0) мм/мин (0,01 – 1,0) %  ПГ ± 10 °С  ПГ ± 2 с  ПГ ± (1 – 3) %;	-
2.28.	Измерения механических величин;	Копры маятниковые, копры вертикальные, системы с падающим грузом для измерения параметров ударных испытаний;	(0,05 – 100000,0) Дж	Погрешность: ПГ ± (0,005 – 9,0) Дж ПГ ± (0,05 – 2,0) %;	-
2.29.	Измерения механических величин;	Системы измерительные, комплексы	(0 – 500) кН	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1,0) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		измерительно-вычислительные АСИС;	(0 – 140) мм (0 – 70) МПа	ПГ ± (0,2 – 0,5) % ПГ ± (0,5 – 1,0) %;	
2.30.	Измерения механических величин;	Комплексы измерительные для диагностирования тормозной системы и подвески автомобилей, стенды тормозные;	<p>Диапазон измерений тормозной силы (0 – 80) кН</p> <p>Диапазон измерений нагрузки, приходящейся на одну ось (0 – 20) т (0 – 200) кН</p> <p>Диапазон измерений усилия на органах управления транспортным средством (0 – 3700) Н</p> <p>Диапазон измерений давления в тормозной системе (0 – 16) МПа</p> <p>Диапазон измерений скорости движения транспортного средства (10 – 250) км/ч</p> <p>Диапазон измерений бокового увода колеса [(-40) – 40] м/км</p>	<p>Погрешность:</p> <p>ПГ ± (1 – 5) % ПГ ± (10 – 400) Н</p> <p>ПГ ± (1 – 4) % ПГ ± (2 – 3) %</p> <p>ПГ ± (1 – 7) % ПГ ± (10 – 20) Н</p> <p>ПГ ± (3 – 5) %</p> <p>ПГ ± 0,5 %</p> <p>ПГ ± 0,2 м/км;</p>	-
2.31.	Измерения механических величин;	Стенды балансировочные, станки	(0 – 1000) г	Погрешность: ПГ ± (1 – 103) г	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		балансировочные;	(0 – 360) °	ПГ ± (1,4 – 6)°;	
2.32.	Измерения механических величин;	Измерители модуля упругости грунтов;	(0,1 – 20) кН  (50 – 9999) мкм  (5 – 370) МПа  Амплитуда виброперемещения (0 – 0,5) мкм	Погрешность: ПГ ± (21 – 210) Н ПГ ± (1 – 3) %  ПГ ± (11,5 - 310) мкм  ПГ ± (0,575 – 13) МПа ПГ ± (1 – 20) %  ПГ ± 5 %;	-
2.33.	Измерения механических величин;	Регистраторы скорости полета пули;	(60 – 1300) м/с 400 мм	Погрешность: ПГ ± (1,0 – 1,7) % ПГ ± (0,2 – 0,8) мм;	-
2.34.	Измерения механических величин;	Стенды для поверки локомотивных скоростемеров;	(5 – 220) км/ч	Погрешность: ПГ ± 0,5 %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.35.	Измерения механических величин;	Тахографы, тахографы цифровые;	(60 – 86400) с (20 – 180) км/ч (1,0 – 999999,9) км Текущее значение времени в формате: ЧЧ.ММ.СС	Погрешность: ПГ ± 4 с ПГ ± (1 – 2) км/ч ПГ ± 1 %  ПГ ± 2 с;	-
2.36.	Измерения механических величин;	Приборы для поверки тахографов, программаторы тахографов, установки поверочные, установки для поверки спидометров;	(1 – 99999) имп. (1 – 65000) имп./км (5 – 220) км/ч (1 – 99999) м [(-120) – 120] с/сут (1 – 999,9) с	Погрешность: ПГ ± 0,5 % ПГ ± (0,2 – 5,0) % ПГ ± (0,15 – 10) % ПГ ± (0,1 – 1,0) % ПГ ± (0,5 – 1,0) с/сут (0,05 – 50) %;	-
2.37.	Измерения механических величин;	Измерители скорости движения транспортных средств радиолокационные, измерители скорости движения транспортных средств с фотофиксацией, видеофиксацией, измерители скорости оптико-радиолокационные	(0 – 400) км/ч 24,15 ГГц (0,1 – 100,0) м [(-20) – 20]° Текущее значение даты и времени в формате: ЧЧ.ММ.СС, ЧЧ/ММ/ГГГГ Определение координат в формате: Ш.ГГ°.ММ'.СС,ССС'' Д. ГГ°.ММ'.СС,ССС''	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 3,0) км/ч ПГ ± (0,1 – 0,5) ГГц ПГ ± (0,05 – 5,0) м ПГ ± (1 – 5)°  ПГ ± (1 – 2000) мс  ПГ ± (1 – 15) м;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		<p>многоцелевые, комплексы аппаратно-программные измерений параметров движения транспортных средств</p> <p>многоцелевые, системы измерительные параметров движения транспортных средств</p> <p>многоцелевые;</p>			
2.38.	Измерения механических величин;	Счётчики оборотов, тахометры, тахометры электронные, тахометры цифровые микропроцессорные ;	<p>(1 – 300000) об/мин</p> <p>(2,5 – 15000) Гц</p> <p>от 0 с до 9999 сут. 23 ч</p> <p>(0 – 10) В</p> <p>(0 – 20) мА</p>	<p>Погрешность:</p> <p>ПГ ± (0,0002 – 151) об/мин</p> <p>ПГ ± 0,1 %</p> <p>ПГ ± 60 с/сут.</p> <p>ПГ ± (0,2 – 0,5) %</p> <p>ПГ ± (0,2 – 0,5) %;</p>	-
2.39.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы измерительные количества жидкости в резервуаре, системы измерений уровня и	<p>(0 – 100) м</p> <p>[(–200) – 235] °С</p>	<p>Погрешность:</p> <p>ПГ ± (0,5 – 15,0) мм</p> <p>ПГ ± (0,1 – 5,0) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 1,5) °С</p>	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		контроля утечек, системы измерений массы нефтепродуктов, уровнемеры, датчики уровня, преобразователи уровня;	(300 – 2000) кг/м <sup>3</sup> [(-1) – 70] МПа Измерение (расчет) массы продукта в резервуаре Измерение (расчет) объема продукта в резервуаре	ПГ ± (0,3 – 3,0) кг/м <sup>3</sup> ПГ ± (0,025 – 1,5) % ПГ ± (0,05 – 1,0) % ПГ ± (0,05 – 1,0) %;	
2.40.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Стенды для поверки и калибровки средств измерений уровня;	(0,05 – 30000,0) мм	Погрешность: ПГ ± (0,3 – 3,0) мм;	-
2.41.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Пипетки, микропипетки;	Номинальный объем (0,1 – 200,0) мл	Погрешность: ПГ ± (0,0006 – 0,2) мл ПГ ± (1 – 8) % КТ 1; 2 (AS, A, B) 1 разряд;	-
2.42.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Бюретки, микробюретки;	(1 – 100) мл	Погрешность: ПГ ± (0,005 – 0,2) мл ПГ ± (0,1 – 2,0) % КТ 1; 2 (AS, A, B) 1, 2 разряд;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.43.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колбы;	(1 – 2000) мл	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 2,0) мл КТ 1; 2 (А, В) 1, 2 разряд;	-
2.44.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы, шприцы, микрошприцы;	(0 – 400) мл	Погрешность: ПГ ± (0,3 – 12,0) % ПГ ± (20·10 <sup>-6</sup> – 4,8) мл;	-
2.45.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Цилиндры;	(0,1 – 5·10 <sup>3</sup> ) мл	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 37,5) мл КТ А, В;	-
2.46.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки измерительные, топливораздаточные и газораздаточные колонки, комплексы измерительные,	Измеряемый объем жидкости от 0,5 дм <sup>3</sup> Измеряемая масса жидкости от 0,5 кг	Погрешность: ПГ ± (0,15 – 2,0) % ПГ ± (0,15 – 2,0) %;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		установки топливораздаточные, счетчики жидкости;			
2.47.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Влагомеры весовые, анализаторы влажности весовые;	(0 – 100) % (0,01 – 210,0) г	Погрешность: Абсолютная погрешность ПГ ± (0,01 – 1,5) % ПГ ± (0,0001 – 0,1) г;	-
2.48.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Имитаторы электродной системы;	(минус 2011 – 2011) мВ (0 – 1·10 <sup>3</sup> ) МОм	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 100) % ПГ ± (1,0 – 25) %;	-
2.49.	Теплофизические и температурные измерения;	Измерители, измерители-регуляторы температуры, преобразователи сигналов термопреобразователей сопротивлений и термоэлектрических преобразователей, преобразователи измерительные;	(минус 270 – 2500) °С (0 – 20) мА (1·10 <sup>-9</sup> – 200) В (0 – 200) В (24 – 380) В 50 Гц (1·10 <sup>-4</sup> – 6·10 <sup>6</sup> ) Ом	Погрешность: ПГ ± (3·10 <sup>-4</sup> – 3) °С ПГ ± (1,0·10 <sup>-2</sup> – 0,5) % ПГ ± (0,1 – 20,0) % ПГ ± (5,0·10 <sup>-4</sup> – 0,5) %, 3 разряд ПГ ± (5·10 <sup>-4</sup> – 5) % ПГ ± (0,25 – 60,0) % ПГ ± (1,0·10 <sup>-4</sup> – 0,5) %, 4 разряд	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(0 – 6·10 <sup>6</sup> ) Ом	ПГ ± (1·10 <sup>-4</sup> – 50) %;	
2.50.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры механические;	(0,1 – 3600,0) с	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 5,4) с ПГ ± (0,05 – 1,0) % КТ2 КТ3;	-
2.51.	Измерения времени и частоты;	Стандарты частоты, стандарты частоты и времени, стандарты частоты рубидиевые, стандарты частоты и времени рубидиевые, генераторы опорные рубидиевые;	(1·10 <sup>-6</sup> ; 0,1; 1; 2,048; 5; 10) МГц	Погрешность: ПГ ± (1·10 <sup>-11</sup> – 1·10 <sup>-9</sup> ) за год;	-
2.52.	Измерения времени и частоты;	Компараторы частотные;	(0,1; 1; 2,048; 5; 10; 10,24) МГц	Погрешность: НСТБ ± (3·10 <sup>-13</sup> – 1·10 <sup>-9</sup> );	-
2.53.	Измерения времени и частоты;	Измерители временных отклонений;	(5; 10; 2,048) МГц	Погрешность: ПГ ± 5·10 <sup>-11</sup> ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.54.	Измерения времени и частоты;	Преобразователи частоты, умножители частоты, делители частоты, синтезаторы частоты;	$(10 - 1,2 \cdot 10^9)$ Гц	Погрешность: ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ НСТБ $5 \cdot 10^{-8}$ за 1 сутки;	-
2.55.	Измерения времени и частоты;	Источники временных сдвигов, измерители временных интервалов;	$(1 \cdot 10^{-9} - 1)$ с	Погрешность: ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-7}$ ;	-
2.56.	Измерения времени и частоты;	Хронометры морские, часы авиационные;	$(0 - 72)$ ч	Погрешность: ПГ $\pm (3,5 - 20)$ с/сут.;	-
2.57.	Измерения времени и частоты;	Измерители текущих значений времени с видеофиксацией;	Текущее значение даты и времени в формате ЧЧ.ММ.СС ЧЧ/ММ/ГГГГ	Погрешность: ПГ $\pm (2 - 5)$ с;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.58.	Измерения времени и частоты;	Радиочасы, радиосерверы точного времени, устройства синхронизации частоты и времени, источники первичные точного времени, измерители текущих значений времени и частоты электросети, блоки коррекции времени, устройства сбора и передачи данных;	1 с – 24 ч 1 с  ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ.ММ.СС	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 5·10 <sup>6</sup> ) мкс (шкала времени)  ПГ ± (0,01 – 5,0) с/сутки (хранение шкалы времени);	-
2.59.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры–калибраторы, калибраторы времени отключения УЗО, установки для поверки секундомеров, приборы проверки часов;	(5·10 <sup>-6</sup> – 1·10 <sup>6</sup> ) с	Погрешность: ПГ ± (0,2·10 <sup>-6</sup> – 4,002·10 <sup>2</sup> ) с;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.60.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры электрические, секундомеры электронные, секундомеры электронные цифровые, секундомеры электронные с таймерным выходом, таймеры, таймеры цифровые, счетчики-таймеры цифровые, таймеры электронные, измерители параметров реле цифровые ;	$(0 - 9,99999 \cdot 10^8)$ с ЧЧ.ММ.СС	Погрешность: ПГ $\pm (0,1 - 1 \cdot 10^5)$ мс ПГ $\pm (0,5 - 1,0)$ с/сутки ;	-
2.61.	Измерения времени и частоты;	Частотомеры, частотомеры электронно-счётные , частотомеры универсальные, частотомеры аналоговые, периодомеры-частотомеры, частотомеры-счетчики импульсов, частотомеры стрелочные,	$(1 \cdot 10^{-3} - 6 \cdot 10^9)$ Гц	Погрешность: ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-8} - 1,0)$ %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		частотомеры вибрационные, частотомеры цифровые, частотомеры щитовые;			
2.62.	Измерения времени и частоты;	Формирователи телефонных соединений, приборы поверки таксофонов, комплексы измерительные;	(1 – 86400) с	Погрешность: ПГ ± (0,015 – 0,9) с;	-
2.63.	Измерения времени и частоты;	Системы измерения длительности соединений, тарификаторы таксофонов ;	(1 – 86400) с	Погрешность: ПГ ± (0,3 – 6,0) с;	-
2.64.	Измерения времени и частоты;	Системы измерения передачи данных, комплексы программно–аппаратные ;	(10 – 1·10 <sup>8</sup> ) байт (1 – 3600) с	Погрешность: ПГ ± (1 – 1·10 <sup>4</sup> ) байт ПГ ± 1 с;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.65.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры ;	$(1 \cdot 10^{-5} - 100) \text{ A}$  $(0 - 3 \cdot 10^4) \text{ A}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,2 - 0,5) \%$ , 2 разряд; КТ 0,2; 0,3; 0,5  ПГ $\pm (0,2 - 20,0) \%$ , КТ 0,2; 0,3; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5;	-
2.66.	Измерения электрических и магнитных величин;	Гальванометры;	$(5 \cdot 10^{-9} - 3 \cdot 10^{-6}) \text{ A/дел}$  $(15 - 55 \cdot 10^2) \text{ Ом}$	Погрешность: ПГ $\pm (2,5 - 10) \%$  ПГ $\pm 10 \%$ ;	-
2.67.	Измерения электрических и магнитных величин;	Шунты измерительные;	$(9 \cdot 10^{-6} - 5) \text{ Ом}$ , $(30 - 300) \text{ мВ}$ , $(0,015 - 1000) \text{ A}$  $(1000 - 5000) \text{ A}$  $(0,015 - 5000) \text{ A}$	Погрешность:  ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-2} - 0,5) \%$ , 2 разряд; КТ 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5  ПГ $\pm 0,5 \%$ , 2 разряд, КТ 0,5  ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-2} - 5,0) \%$ , КТ 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 5;	-
2.68.	Измерения электрических и магнитных величин;	Элементы нормальные;	$(1,01813 - 1,0196) \text{ В}$	Погрешность: ПГ $\pm 2 \cdot 10^{-4} \%$ , НСТБ $\pm 5 \text{ мкВ}$ , 2 разряд	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(1,01813 – 1,0196) В	ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-4} - 3 \cdot 10^{-4})$ %, НСТБ $\pm 10$ мкВ, 3 разряд	
			(1,01813 – 1,0196) В	ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-4} - 2 \cdot 10^{-2})$ %, НСТБ $\pm (20 - 200)$ мкВ, КТ 0,001 – 0,02;	
2.69.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры, приборы контактные;	(0 – $1 \cdot 10^3$ ) В (0 – $15 \cdot 10^3$ ) В	Погрешность: ПГ $\pm (0,2 - 0,5)$ %, 3 разряд; КТ 0,2; 0,3; 0,5  ПГ $\pm (0,2 - 5,0)$ %, КТ 0,2; 0,3; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5;	-
2.70.	Измерения электрических и магнитных величин;	Потенциометры, приборы универсальные измерительные;	измерение (0 – 0,1111) В  ( $1 \cdot 10^{-4}$ – 1111200) Ом  воспроизведение (0,01 – 1111,2) Ом  (0,01 – 1111,2) Ом	Погрешность: ПГ $\pm (0,05 - 100,0)$ %  ПГ $\pm (0,1 - 50,0)$ %  ПГ $\pm (0,02 - 0,5)$ %, 4 разряд  ПГ $\pm (0,02 - 40,0)$ %;	-
2.71.	Измерения электрических и магнитных величин;	Делители напряжения постоянного тока;	коэффициент деления (10 – 1000)	Погрешность: ПГ $\pm (2 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^{-3})$ % КТ 0,0002; 0,0005; 0,005;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.72.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры;	$(1 \cdot 10^{-6} - 100) \text{ A}$ , $(16 - 2 \cdot 10^4) \text{ Гц}$  $(0 - 2 \cdot 10^5) \text{ A}$ , $(16 - 2 \cdot 10^4) \text{ Гц}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,1 - 7,0) \%$ , 2 разряд КТ 0,1; 0,2; 0,3; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5  ПГ $\pm (0,1 - 40,0) \%$ , КТ 0,1; 0,2; 0,3; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5;	-
2.73.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры;	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3) \text{ В}$ $(16 - 1 \cdot 10^4) \text{ Гц}$  $(0 - 6 \cdot 10^5) \text{ В}$ $(16 - 1 \cdot 10^4) \text{ Гц}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,1 - 6,0) \%$ , 3 разряд; КТ 0,1; 0,2; 0,3; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5  ПГ $\pm (0,1 - 60,0) \%$ , КТ 0,1; 0,2; 0,3; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5;	-
2.74.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтамперметры, ампервольтметры, амперметры и вольтметры многопредельные, приборы комбинированные, электроизмерительные;	$(1 \cdot 10^{-5} - 50) \text{ A}$ $(0 - 50) \text{ A}$  $(0 - 1 \cdot 10^3) \text{ В}$ $(0 - 12 \cdot 10^3) \text{ В}$  $(1 \cdot 10^{-6} - 30) \text{ A}$ $(20 - 5 \cdot 10^7) \text{ Гц}$ $(0 - 30) \text{ A}$ , $(20 - 5 \cdot 10^7) \text{ Гц}$  $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3) \text{ В}$ ,	Погрешность: ПГ $\pm (0,1 - 0,5) \%$ , 2 разряд ПГ $\pm (0,1 - 20,0) \%$  ПГ $\pm (0,1 - 0,5) \%$ , 3 разряд ПГ $\pm (0,1 - 5,0) \%$  ПГ $\pm (0,1 - 7,0) \%$ , 2 разряд  ПГ $\pm (0,1 - 40,0) \%$  ПГ $\pm (0,1 - 6,0) \%$ , 3 разряд	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(30 – 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (0 – 12·10 <sup>3</sup> ) В, (30 – 2·10 <sup>4</sup> ) Гц  (0 – 3·10 <sup>7</sup> ) Ом  (0 – 5·10 <sup>5</sup> ) нФ  (минус 30 – 62) дБ (дБн)  h <sub>21E</sub> (минус 200 – 2000)	ПГ ± (0,1 – 60,0) %,  ПГ ± (1,0 – 50,0) %  ПГ ± (2,5 – 5,0) %  ПГ ± (2,5 – 5,0) %  ПГ ± (4,0 – 10,0) %  КТ 0,1; 0,2; 0,3; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5;	
2.75.	Измерения электрических и магнитных величин;	Приборы для поверки вольтметров, калибраторы электрических сигналов, мультиметры-калибраторы, компараторы-калибраторы, компараторы напряжений, стенды, анализаторы мощных устройств / характеристикографы, измерители параметров процессов, источники напряжения и силы тока эталонные, устройства для	воспроизведение (1·10 <sup>-5</sup> – 50) А  (1·10 <sup>-5</sup> – 50) А  (0 – 15·10 <sup>2</sup> ) А  (0 – 1·10 <sup>3</sup> ) В  (0 – 1·10 <sup>3</sup> ) В  (0 – 1·10 <sup>4</sup> ) В  (1·10 <sup>-6</sup> – 50) А (0,1 – 1·10 <sup>5</sup> ) Гц (0 – 15·10 <sup>2</sup> ) А, (0,1 – 1·10 <sup>5</sup> ) Гц  (3·10 <sup>-6</sup> – 1·10 <sup>3</sup> ) В (0,1 – 1·10 <sup>6</sup> ) Гц (3·10 <sup>-6</sup> – 1·10 <sup>3</sup> ) В (0,1 – 1·10 <sup>6</sup> ) Гц (0 – 5·10 <sup>3</sup> ) В	Погрешность: ПГ ± (55·10 <sup>-5</sup> – 0,1) %, 1 разряд ПГ ± (55·10 <sup>-5</sup> – 0,5) %, 2 разряд ПГ ± (55·10 <sup>-5</sup> – 20,0) %  ПГ ± (11·10 <sup>-5</sup> – 5·10 <sup>-3</sup> ) %, 2 разряд ПГ ± (11·10 <sup>-5</sup> – 0,5) %, 3 разряд ПГ ± (11·10 <sup>-5</sup> – 5,0) %, 3 разряд  ПГ ± (16·10 <sup>-3</sup> – 7) %, 2 разряд ПГ ± (16·10 <sup>-3</sup> – 10) %  ПГ ± (44·10 <sup>-4</sup> – 5) %, 2 разряд ПГ ± (44·10 <sup>-4</sup> – 12) %, 3 разряд ПГ ± (44·10 <sup>-4</sup> – 20) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание	
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)		
		поверки вторичной аппаратуры узлов учёта нефти и нефтепродуктов калибраторы давления, температуры;	(0,1 – 1·10 <sup>6</sup> ) Гц			
			(1·10 <sup>-3</sup> – 1·10 <sup>9</sup> ) Ом		ПГ ± 2·10 <sup>-3</sup> %, 3 разряд	
			(1·10 <sup>-4</sup> – 2·10 <sup>9</sup> ) Ом		ПГ ± (2·10 <sup>-3</sup> – 4) %, 4 разряд	
			(0 – 2·10 <sup>9</sup> ) Ом		ПГ ± (2·10 <sup>-3</sup> – 40) %, 4 разряд	
			(0 – 2·10 <sup>7</sup> ) Гц		ПГ ± (25·10 <sup>-6</sup> – 5) %	
			(0 – 5·10 <sup>7</sup> ) имп.		ПГ ± (0 – 510) имп.	
			(2·10 <sup>-5</sup> – 1·10 <sup>7</sup> ) с		ПГ ± (17·10 <sup>-8</sup> – 100) %	
			(0 – 306·10 <sup>2</sup> ) Вт		ПГ ± (3·10 <sup>-3</sup> – 100) %	
			(0 – 306·10 <sup>2</sup> ) Вт (вар, В·А), (10 – 11·10 <sup>3</sup> ) Гц		ПГ ± (36·10 <sup>-3</sup> – 5,0) %	
			(0 – 1999·10 <sup>4</sup> ) Вт·с		ПГ ± (66·10 <sup>-3</sup> – 100) %	
			(22·10 <sup>-8</sup> – 1999·10 <sup>4</sup> ) Вт·с (вар·с, ВА·с) (40 – 400) Гц		ПГ ± (88·10 <sup>-3</sup> – 5,0) %	
			(19·10 <sup>-11</sup> – 0,01) Ф		ПГ ± (0,26 – 1,0) %, 3 разряд	
			(19·10 <sup>-11</sup> – 0,11) Ф		ПГ ± (0,26 – 5,0) %	
			(1·10 <sup>-3</sup> – 1) Гн		ПГ ± (0,5 – 1,0) %, 2 разряд	
			(1·10 <sup>-3</sup> – 10) Гн		ПГ ± (0,5 – 10,0) %	
			(минус 270 – 2500) °С		ПГ ± (38·10 <sup>-4</sup> – 100) %	
			(минус 180 – 180)° (40 – 11·10 <sup>3</sup> ) Гц		ПГ ± (0,1 – 12)°	
		компарирование				

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(1·10 <sup>-8</sup> – 111,111) В	ПГ ± (11·10 <sup>-5</sup> – 100) %	
			измерение (1·10 <sup>-5</sup> – 30) А	ПГ ± (27·10 <sup>-4</sup> – 0,07) %, 1 разряд	
			(1·10 <sup>-5</sup> – 50) А	ПГ ± (27·10 <sup>-4</sup> – 0,5) %, 2 разряд	
			(0 – 1·10 <sup>3</sup> ) А	ПГ ± (27·10 <sup>-4</sup> – 20) %	
			(0 – 1·10 <sup>3</sup> ) В	ПГ ± (11·10 <sup>-5</sup> – 5·10 <sup>-3</sup> ) %, 2 разряд	
			(0 – 1·10 <sup>3</sup> ) В	ПГ ± (11·10 <sup>-5</sup> – 0,5) %, 3 разряд	
			(0 – 3·10 <sup>3</sup> ) В	ПГ ± (11·10 <sup>-5</sup> – 5) %, 3 разряд	
			(1·10 <sup>-3</sup> – 2) А, (40 – 5·10 <sup>3</sup> ) Гц	ПГ ± (0,16 – 7,0) %, 2 разряд	
			(0 – 2) А, (40 – 5·10 <sup>3</sup> ) Гц	ПГ ± (0,16 – 40,0) %, 2 разряд	
			(3·10 <sup>-6</sup> – 1·10 <sup>3</sup> ) В	ПГ ± (0,05 – 5,0) %, 2 разряд	
			(1 – 12·10 <sup>4</sup> ) Гц	ПГ ± (0,05 – 6,0) %, 3 разряд	
			(1·10 <sup>-3</sup> – 1·10 <sup>3</sup> ) В	ПГ ± (0,05 – 60,0) %, 3 разряд	
			(1 – 12·10 <sup>4</sup> ) Гц		
			(0 – 1·10 <sup>3</sup> ) В		
			(1 – 12·10 <sup>4</sup> ) Гц		
			(1·10 <sup>-4</sup> – 1·10 <sup>9</sup> ) Ом	ПГ ± (17·10 <sup>-4</sup> – 1,5) %, 4 разряд	
			(0 – 1·10 <sup>9</sup> ) Ом	ПГ ± (17·10 <sup>-4</sup> – 50) %	
			(0 – 1·10 <sup>6</sup> ) Гц	ПГ ± (1·10 <sup>-4</sup> – 5) %	
			(0 – 9999999) имп.	ПГ ± (21·10 <sup>-4</sup> – 210) имп.	
			(1·10 <sup>-6</sup> – 600) с	ПГ ± (17·10 <sup>-8</sup> – 100) %	
			(минус 270 – 2500) °С	ПГ ± (57·10 <sup>-5</sup> – 100) %;	

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.76.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры универсальные, мультиметры цифровые, приборы щитовые цифровые, измерители универсальные, клещи-мультиметры, клещи измерительные, токовые, многофункциональные;	$(1 \cdot 10^{-5} - 30) \text{ A}$ $(1 \cdot 10^{-5} - 100) \text{ A}$ $(0 - 5 \cdot 10^3) \text{ A}$ $(0 - 1 \cdot 10^3) \text{ B}$ $(0 - 3 \cdot 10^4) \text{ B}$ $(1 \cdot 10^{-6} - 100) \text{ A}$ $(1 - 3 \cdot 10^4) \text{ Гц}$ $(0 - 5 \cdot 10^3) \text{ A},$ $(0 - 3 \cdot 10^4) \text{ Гц}$ $(0 - 1 \cdot 10^3) \text{ B},$ $(1 - 1 \cdot 10^9) \text{ Гц}$ $(1 - 1 \cdot 10^6) \text{ Вт}$ $(0 - 9999 \cdot 10^3) \text{ Вт (вар, В} \cdot \text{A),}$ $(40 - 500) \text{ Гц}$ $(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{10}) \text{ Ом}$ $(0 - 5 \cdot 10^{12}) \text{ Ом}$ $(0 - 1,2 \cdot 10^9) \text{ Гц}$ $(1 - 1 \cdot 10^9) \text{ имп.}$ $(67 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^3) \text{ с}$	Погрешность: ПГ $\pm (55 \cdot 10^{-4} - 0,07) \%$ , 1 разряд ПГ $\pm (55 \cdot 10^{-4} - 0,5) \%$ , 2 разряд ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-3} - 20) \%$ ПГ $\pm (11 \cdot 10^{-4} - 0,5) \%$ , 3 разряд ПГ $\pm (11 \cdot 10^{-4} - 5,0) \%$ ПГ $\pm (33 \cdot 10^{-3} - 7,0) \%$ , 2 разряд ПГ $\pm (15 \cdot 10^{-3} - 40) \%$ ПГ $\pm (15 \cdot 10^{-3} - 60) \%$ , ПГ $\pm (0,5 - 100,0) \%$ ПГ $\pm (1 - 5) \%$ , ПГ $\pm (12 \cdot 10^{-4} - 1,5) \%$ , 4 разряд ПГ $\pm (12 \cdot 10^{-4} - 50) \%$ ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-3} - 5) \%$ ПГ $\pm 1 \text{ имп.}$ ПГ $\pm (7 \cdot 10^{-3} - 100) \%$	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(0 – 0,1) Ф	ПГ ± (0,05 – 5,0) %,	
			(0 – 2) Гн	ПГ ± (0,25 – 10,0) %,	
			(минус 1 – 1)	ПГ ± (0,01 – 3,0)	
			(0 – 360)°	ПГ ± (1 – 12)°	
			(минус 270 – 2500) °C	ПГ ± (0,01 – 100,0) %	
			(минус 328 – 2502) °F	ПГ ± (0,42 – 100,0) %	
			(0,1 – 99,9) %	ПГ ± (0,7 – 10,0) %;	
2.77.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры, варметры, измерители мощности;	(0 – 2·10 <sup>7</sup> ) кВт	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 5,0) %; КТ 0,1; 0,2; 0,3; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5	-
			(15·10 <sup>-5</sup> – 5·10 <sup>4</sup> ) Вт (вар, В·А), (40 – 70) Гц	ПГ ± (0,1 – 0,5) %, 2 разряд; КТ 0,1; 0,2; 0,3; 0,5	
			(0 – 9998·10 <sup>6</sup> ) Вт (вар, В·А), (40 – 1·10 <sup>4</sup> ) Гц	ПГ ± (0,1 – 5,0) %, КТ 0,1; 0,2; 0,3; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5	
			(2·10 <sup>-4</sup> – 10,5) А	ПГ ± (0,1 – 20,0) %	
			(0,1 – 1050,0) В	ПГ ± (0,1 – 5,0) %	
			(0 – 10,5) А (40 – 15·10 <sup>2</sup> ) Гц	ПГ ± (0,1 – 40,0) %	
			(0 – 735) В (40 – 15·10 <sup>2</sup> ) Гц	ПГ ± (0,1 – 60,0) %	

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(минус 1 – 1) (40 – 5·10 <sup>3</sup> ) Гц	ПГ ± (3·10 <sup>-3</sup> – 0,08) % ПГ ± (3·10 <sup>-3</sup> – 5) %;	
2.78.	Измерения электрических и магнитных величин;	Комплекты измерительные;	(1,5 – 36·10 <sup>4</sup> ) Вт (40 – 500) Гц  (0 – 600) В (40 – 500) Гц  (0 – 600) А (40 – 500) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 5,0) %; КТ 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5  ПГ ± (0,5 – 60) % КТ 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5  ПГ ± (0,5 – 40) % КТ 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5;	-
2.79.	Измерения электрических и магнитных величин;	Приборы сравнения, анализаторы, измерители параметров трансформаторов, устройства поверки измерительных трансформаторов тока и напряжения;	(0,1 – 8·10 <sup>4</sup> )  (минус 20 – 20) %  (минус 1999 – 2000) мин  (0 – 2·10 <sup>4</sup> ) В·А (Вт, вар) (45 – 65) Гц  (5·10 <sup>-3</sup> – 700) В (45 – 70) Гц  (0 – 999) кА (45 – 70) Гц  (минус 1,0 – 1,0)	Погрешность: ПГ ± (49·10 <sup>-5</sup> – 10) %  ПГ ± (5·10 <sup>-4</sup> – 10) %  ПГ ± (0,05 – 630) мин  ПГ ± (0,4 – 5,0) %  ПГ ± (0,1 – 60) %  ПГ ± (0,1 – 40) %  ПГ ± (1·10 <sup>-3</sup> – 0,05)	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(минус 180 – 360)° (0 – 250) кОм (1·10 <sup>-4</sup> – 50) мСм (45 – 65) Гц	ПГ ± (0,017 – 12)° ПГ ± (4·10 <sup>-7</sup> – 14·10 <sup>3</sup> ) Ом ПГ ±(5·10 <sup>-4</sup> – 0,5) мСм ПГ ±(15·10 <sup>-3</sup> – 0,25) Гц;	
2.80.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы тока, трансформаторы комбинированные;	(0,5 – 18 000) А / (1; 5) А, (50; 60) Гц  (0,5 – 18 000) А / (1; 5) А, (50; 60) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 0,8) %, ПГ ± (3 – 34) мин, 2 разряд; КТ 0,05; 0,1; 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S  ПГ ± (0,05 – 10,0) %, ПГ ± (3 – 180) мин, КТ 0,05; 0,1; 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 5P; 10; 10P;	-
2.81.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики электрической энергии постоянного тока, счетчики киловатт-часов постоянного тока;	энергия (Вт·ч, кВт·ч, МВт·ч, мА·ч, А·ч), (75·10 <sup>-4</sup> – 3·10 <sup>3</sup> ) В, (0 – 3·10 <sup>3</sup> ) А	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 6,0) % КТ 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2,5;	-
2.82.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счётчики активной и реактивной электрической энергии, счётчики	энергия (кВт·ч, квар·ч)	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 3,0) %, КТ 0,05; 0,1; 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 1,5; 2; 2,5; 3	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		электрические, электронные, счётчики ватт-часов активной энергии переменного тока, ваттметры-счётчики эталонные, устройства измерительные эталонные для поверки счётчиков электрической энергии, счётчики-измерители и анализаторы показателей качества электрической энергии, счётчики многофункциональные, интеллектуальные приборы учёта электроэнергии;	(0,01 – 960) В, (40 – 70) Гц (0 – 12·10 <sup>3</sup> ) В, (40 – 70) Гц  (0,01 – 50,0) А, (40 – 70) Гц (0 – 3·10 <sup>3</sup> ) А, (40 – 70) Гц  (15·10 <sup>-5</sup> – 5·10 <sup>4</sup> ) Вт (вар, ВА), (40 – 70) Гц (0 – 12·10 <sup>5</sup> ) Вт (вар, ВА), (40 – 70) Гц  (минус 1 – 1)  (минус 180 – 180)°  (40 – 70) Гц  Время (с, с/сутки)  (минус 100 – 200) %  фликер (0,2 – 10,0)	ПГ ± (0,05 – 0,2) %, 2 разряд ПГ ± (0,05 – 60) %, 2 разряд ПГ ± (0,05 – 0,2) %, 2 разряд ПГ ± (0,05 – 40,0) %  ПГ ± (35·10 <sup>-3</sup> – 0,5) %, 2 разряд ПГ ± (35·10 <sup>-3</sup> – 5) %  ПГ ± (2·10 <sup>-3</sup> – 0,08) ПГ ± (0,1 – 12)° ПГ ± (14·10 <sup>-3</sup> – 5) % ПГ ± (0,02 – 30,0) с, с/сутки ПГ ± (0,01 – 100,0) % ПГ ± 5 %;	
2.83.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители показателей качества электрической энергии, регистраторы	(1·10 <sup>-4</sup> – 14·10 <sup>2</sup> ) А  (0 – 1·10 <sup>3</sup> ) В  (0,01 – 960,0) В,	Погрешность: ПГ ± (0,04 – 20,0) %  ПГ ± (0,01 – 5,0) %  ПГ ± (0,02 – 0,2) %,	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		электрических процессов, приборы энергетика многофункциональные для измерения электроэнергетических величин, приборы электроизмерительные, анализаторы мощности, количества и показателей качества электрической энергии, калибраторы переменного тока, преобразователи измерительные;	<p>(40 – 70) Гц (0 – 26·10<sup>2</sup>) В, (0 – 1·10<sup>7</sup>) Гц</p> <p>(0,01 – 50,0) А, (40 – 70) Гц (0 – 6·10<sup>3</sup>) А, (0 – 1·10<sup>7</sup>) Гц</p> <p>(15·10<sup>-5</sup> – 5·10<sup>4</sup>) Вт (вар, ВА), (40 – 70) Гц (0 – 3456·10<sup>3</sup>) Вт (вар, ВА), (10 – 70) Гц</p> <p>(минус 1 – 1)</p> <p>(минус 180 – 360)°</p> <p>(0,1 – 4·10<sup>5</sup>) Гц</p> <p>Фликер (0 – 20)</p> <p>Время, с (с/сутки)</p> <p>(минус 100 – 799) %</p> <p>Тангенс (0 – 8)</p> <p>Погрешности трансформаторов напряжения и тока ± (0,1 – 100,0) %</p> <p>(минус 180 – 180)°</p>	<p>2 разряд ПГ ± (0,02 – 5,0) %</p> <p>ПГ ± (0,03 – 0,5) %, 2 разряд ПГ ± (0,03 – 5,0) %, 2 разряд ПГ ± (0,05 – 0,5) %, 2 разряд ПГ ± (0,05 – 5,0) %</p> <p>ПГ ± (5·10<sup>-3</sup> – 0,1)</p> <p>ПГ ± (0,02 – 12)°</p> <p>ПГ ± (14·10<sup>-4</sup> – 5,0) %</p> <p>ПГ ± (1 – 5) %</p> <p>ПГ ± (1·10<sup>-3</sup> – 30) с (с/сутки)</p> <p>ПГ ± (3·10<sup>-3</sup> – 5) %</p> <p>ПГ ± (5·10<sup>-3</sup> – 1)</p> <p>ПГ ± (2·10<sup>-3</sup> – 5,1) %</p> <p>ПГ ± (17·10<sup>-4</sup> – 18)°;</p>	

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.84.	Измерения электрических и магнитных величин;	Фазометры, преобразователи измерительные коэффициента мощности и $\cos \varphi$ ;	(минус 1,0 – 1,0) (49 – 1·10 <sup>4</sup> ) Гц  (минус 160 – 360) <sup>о</sup> (20 – 2·10 <sup>4</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 5,0) % КТ 0,05; 0,1; 0,2; 0,3; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5  ПГ ± (0,2 – 5,6) % КТ 0,2; 0,3; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5;	-
2.85.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтамперфазометры, приборы электроизмерительные;	(0 – 300) А,  (0 – 750) В  (0 – 6·10 <sup>3</sup> ) А, (20 – 100) Гц  (0 – 990) В, (20 – 100) Гц  (0 – 9999·10 <sup>3</sup> ) Вт (вар, В·А), (42,5 – 65) Гц  (минус 1,0 – 1,0)  (минус 180 – 360) <sup>о</sup>  (0 – 1·10 <sup>4</sup> ) Ом  (20 – 25·10 <sup>3</sup> ) Гц  (0,2 – 50) %	Погрешность: ПГ ± (2,0 – 20) %  ПГ ± (0,1 – 5,0) %  ПГ ± (0,5 – 40) %,  ПГ ± (0,1 – 60) %,  ПГ ± (0,5 – 5,0) %,  ПГ ± (0,01 – 0,08)  ПГ ± (0,1 – 12) <sup>о</sup>  ПГ ± (0,5 – 50) %  ПГ ± (8·10 <sup>-5</sup> – 5,0) %  ПГ ± (0,05 – 5,0) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.86.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры электрического сопротивления однозначные и многозначные, катушки, магазины, калибраторы электрического сопротивления, меры-имитаторы;	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^7) \text{ Ом}$ $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{10}) \text{ Ом}$ $(1 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^{12}) \text{ Ом}$ $(1 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^{12}) \text{ Ом}$ $(0,01 - 111 \cdot 10^5) \text{ Ом},$ $(20 - 5 \cdot 10^4) \text{ Гц}$ $(0,01 - 111 \cdot 10^5) \text{ Ом},$ $(0 - 5 \cdot 10^4) \text{ Гц}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (4 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3}) \%$ , 2 разряд $\text{ПГ} \pm (4 \cdot 10^{-4} - 2 \cdot 10^{-3}) \%$ , 3 разряд $\text{ПГ} \pm (4 \cdot 10^{-4} - 4) \%$ , 4 разряд $\text{ПГ} \pm (1 \cdot 10^{-4} - 40) \%$  $\text{ПГ} \pm (0,03 - 3,0) \%$ , 3 разряд $\text{ПГ} \pm (0,03 - 5,0) \%$ ;	-
2.87.	Измерения электрических и магнитных величин;	Омметры, измерители параметров изоляции, электрического сопротивления, параметров заземляющих устройств, приборы проверки устройств защитного отключения, измерители цифровые, тестеры электрических установок, измерители напряжения прикосновения и параметров устройств	$(0 - 1 \cdot 10^{13}) \text{ Ом}$  $(0 - 1 \cdot 10^4) \text{ В}$ $(0 - 5 \cdot 10^3) \text{ В},$ $(0 - 1 \cdot 10^6) \text{ Гц}$ $(0 - 299,9) \text{ А}$ $(0 - 199 \cdot 10^3) \text{ А},$ $(15 - 5 \cdot 10^3) \text{ Гц}$ $(0 - 18 \cdot 10^5) \text{ Вт (вар, ВА)},$ $(45 - 65) \text{ Гц}$ $(0,01 - 1,0)$ $(0 - 135)^\circ$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (48 \cdot 10^{-4} - 50) \%$ , 2, 3, 4 разряд  $\text{ПГ} \pm (0,1 - 5,0) \%$  $\text{ПГ} \pm (0,63 - 60) \%$  $\text{ПГ} \pm (0,25 - 20) \%$  $\text{ПГ} \pm (1,6 - 40) \%$  $\text{ПГ} \pm (1,0 - 5,0) \%$  $\text{ПГ} \pm 1,5 \%$  $\text{ПГ} \pm (3,0 - 10) \%$	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		защитного отключения, измерители параметров электробезопасности и электроустановок;	(0 – 4·10 <sup>-2</sup> ) Ф (0 – 1·10 <sup>5</sup> ) Гц (0,01 – 100) (0,01 – 999·10 <sup>3</sup> ) Ом·м (0,01 – 100) ВА (минус 200 – 1200) °С (0 – 60) с	ПГ ± (1,2 – 5,0) % ПГ ± (0,15 – 5,0) % ПГ ± (5,0 – 100) % ПГ ± (2,1 – 100) % ПГ ± (5,0 – 100) % ПГ ± (1,0 – 100) % ПГ ± (0,15 – 100) %;	
2.88.	Измерения электрических и магнитных величин;	Мосты постоянного тока;	(1·10 <sup>-4</sup> – 1·10 <sup>12</sup> ) Ом	Погрешность: ПГ ± (5·10 <sup>-3</sup> – 50) %;	-
2.89.	Измерения электрических и магнитных величин;	Компараторы сопротивлений;	(0,01 – 1·10 <sup>7</sup> ) Ом	Погрешность: ПГ ± (1·10 <sup>-4</sup> – 0,01) %;	-
2.90.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры, катушки, магазины индуктивности, взаимной индуктивности;	(1·10 <sup>-6</sup> – 1) Гн, (40 – 1·10 <sup>5</sup> ) Гц  (1·10 <sup>-6</sup> – 1) Гн, (0 – 1·10 <sup>5</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 1,0) %, 2 разряд КТ 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1  ПГ ± (0,02 – 10,0) %, КТ 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 5;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.91.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры, магазины ёмкости;	$(1 \cdot 10^{-6} - 111)$ мкФ, $(40 - 1 \cdot 10^5)$ Гц, Тангенс $(5 \cdot 10^{-5} - 0,05)$  $(1 \cdot 10^{-6} - 111)$ мкФ, $(40 - 1 \cdot 10^5)$ Гц, Тангенс $(5 \cdot 10^{-5} - 0,05)$	Погрешность: ПГ $\pm (0,05 - 1,0)$ %, 3 разряд КТ 0,05; 0,1; 0,2; 0,25; 0,5; 1  ПГ $\pm (0,05 - 5,0)$ %, КТ 0,05; 0,1; 0,2; 0,25; 0,5; 1; 2; 5;	-
2.92.	Измерения электрических и магнитных величин;	Конденсаторы высоковольтные;	$(20 - 150)$ пФ, $(0,2 - 10)$ кВ, $(48 - 52)$ Гц, Тангенс $(5 \cdot 10^{-4} - 0,05)$	Погрешность: ПГ $\pm (0,1 - 5,0)$ %;	-
2.93.	Измерения электрических и магнитных величин;	Мосты переменного тока, измерители иммитанса, LCR, параметров изоляции, субблоки измерительные, приборы для измерения параметров однофазной цепи в режиме короткого замыкания, приборы	$(1 \cdot 10^{-12} - 1 \cdot 10^{-6})$ Ф, $(40 - 1 \cdot 10^6)$ Гц $(0 - 1,0)$ Ф, $(12 - 1 \cdot 10^6)$ Гц  $(1 \cdot 10^{-6} - 1,0)$ Гн, 1000 Гц $(1 \cdot 10^{-11} - 99999)$ Гн, $(12 - 1 \cdot 10^6)$ Гц  $(1 \cdot 10^{-5} - 99999 \cdot 10^6)$ Ом,	Погрешность: ПГ $\pm (0,05 - 1,0)$ %, 3 разряд ПГ $\pm (0,01 - 5,0)$ %,  ПГ $\pm (0,05 - 1,0)$ %, 2 разряд ПГ $\pm (0,05 - 10,0)$ %,  ПГ $\pm (0,05 - 3,0)$ %,	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		для измерения ёмкости и тангенса угла потерь конденсаторов;	<p>(12 – 1·10<sup>6</sup>) Гц</p> <p>(0,01 – 1·10<sup>10</sup>) Ом</p> <p>(0,01 – 1·10<sup>12</sup>) Ом</p>	<p>ПГ ± (0,23 – 1,5) %, 4 разряд</p> <p>ПГ ± (0,23 – 50,0) %, 4 разряд</p>	
			Тангенс (0 – 999999), (12 – 1·10 <sup>6</sup> ) Гц	ПГ ± (1·10 <sup>-7</sup> – 1)	
			(1·10 <sup>-11</sup> – 10) См, (25 – 1·10 <sup>6</sup> ) Гц	ПГ ± (0,1 – 100,0) %	
			Добротность (1·10 <sup>-5</sup> – 999999), (12 – 1·10 <sup>6</sup> ) Гц	ПГ ± (1·10 <sup>-7</sup> – 10)	
			(0,1 – 1·10 <sup>4</sup> ) В, (50 – 100) Гц	ПГ ± (0,5 – 60,0) %	
			(1·10 <sup>-8</sup> – 31·10 <sup>2</sup> ) А, (25 – 1·10 <sup>6</sup> ) Гц	ПГ ± (3 – 40) %	
			(минус 180 – 180)°	ПГ ± (0,1 – 12,0)°	
			(12 – 1·10 <sup>6</sup> ) Гц	ПГ ± (0,01 – 5,0) %;	
2.94.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители параметров локомотивных катушек;	<p>(0,1 – 2·10<sup>8</sup>) Ом</p> <p>(0,01 – 30,0) В, (25 – 375) Гц</p>	<p>Погрешность: ПГ ± (0,6 – 30,0) %, 4 разряд</p> <p>ПГ ± (6,1 – 10,0) %;</p>	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.95.	Измерения электрических и магнитных величин;	Приборы, мосты кабельные, приборы кросса;	$(0 - 5 \cdot 10^{10}) \text{ Ом}$ $(1 - 100) \text{ Ом,}$ $(600 - 1200) \text{ Гц}$ $(1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^4) \text{ нФ,}$ $(0 - 6 \cdot 10^4) \text{ м}$ $(0 - 400) \text{ В}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (25 \cdot 10^{-5} - 5 \cdot 10^9) \text{ Ом}$ $\text{ПГ} \pm (0,05 - 5,0) \text{ Ом}$ $\text{ПГ} \pm (1 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^3) \text{ нФ}$ $\text{ПГ} \pm (0 - 3 \cdot 10^3) \text{ м}$ $\text{ПГ} \pm (5,0 - 10) \%$ ;	-
2.96.	Измерения электрических и магнитных величин;	Нагрузки электронные;	$(0 - 1020) \text{ А}$ $(0 - 1 \cdot 10^3) \text{ В}$ $(0 - 45) \text{ А}$ $(45 - 440) \text{ Гц}$ $(7,5 - 500) \text{ В}$ $(45 - 440) \text{ Гц}$ $(0 - 105 \cdot 10^2) \text{ Вт}$ $(625 \cdot 10^{-5} - 2 \cdot 10^5) \text{ Ом}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,08 - 20) \%$ $\text{ПГ} \pm (45 \cdot 10^{-3} - 5,0) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,3 - 40) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,2 - 60) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,1 - 100) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,1 - 50) \%$ ;	-
2.97.	Измерения электрических и магнитных величин;	Устройства нагрузочные, магазины нагрузок, магазины сопротивлений;	$(0,05 - 6,0) \text{ А}$ $(49 - 51) \text{ Гц}$ $(0 - 12 \cdot 10^2) \text{ ВА}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,5 - 10) \%$ $\text{ПГ} \pm (3,0 - 6,0) \%$	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(49 – 51) Гц (0,8 – 1,0) (0,04 – 1·10 <sup>5</sup> ) Ом (0,159 – 15,28) Гн	ПГ ± 0,12 ПГ ± (3,2 – 40) % ПГ ± (64·10 <sup>-4</sup> – 0,611) Гн;	
2.98.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки для поверки счетчиков электрической энергии, установки многофункциональные, поверочные, универсальные;	(0 – 100) А (0 – 1·10 <sup>3</sup> ) В (0 – 1·10 <sup>3</sup> ) В (0,01 – 960,0) В, (40 – 70) Гц (0 – 960) В, (10 – 1250) Гц  (0,01 – 50,0) А, (40 – 70) Гц (0 – 33·10 <sup>2</sup> ) А, (10 – 1250) Гц  (0 – 3·10 <sup>3</sup> ) Вт  (15·10 <sup>-5</sup> – 5·10 <sup>4</sup> ) Вт (вар, В·А), (40 – 70) Гц (0 – 3456·10 <sup>3</sup> ) Вт (вар, В·А), (37,5 – 1250,0) Гц  (минус 1 – 1)	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 20,0) %,  ПГ ± (0,01 – 0,5) %, 3 разряд ПГ ± (0,01 – 5,0) %  ПГ ± (0,01 – 0,2) %, 2 разряд ПГ ± (0,01 – 5,0) %,  ПГ ± (0,01 – 0,2) %, 2 разряд ПГ ± (0,01 – 5,0) %  ПГ ± 0,15 %  ПГ ± (0,05 – 0,5) %, 2 разряд  ПГ ± (0,05 – 5,0) %,  ПГ ± (2·10 <sup>-3</sup> – 0,2)	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(минус 180 – 360)° (10 – 3·10 <sup>3</sup> ) Гц Фликер (0,2 – 10,0) (0 – 600) с (0 – 200) %	ПГ ± (0,01 – 12)° ПГ ± (77·10 <sup>-4</sup> – 5) % ПГ ± (1,5 – 5,0) % ПГ ± (2·10 <sup>-3</sup> – 10) с ПГ ± (3·10 <sup>-3</sup> – 5) %;	
2.99.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки для поверки амперметров и вольтметров на постоянном и переменном токе, устройства для питания измерительных цепей постоянного и переменного токов;	(45 – 500) Гц  (0 – 1·10 <sup>3</sup> ) В, Кп ≤ 1,0 %  (0 – 50) А, Кп ≤ 3,0 %  (0 – 1·10 <sup>3</sup> ) В, (45 – 500) Гц, КНИ ≤ 2,0 %  (0 – 300) А, (45 – 500) Гц, КНИ ≤ 2,0 %	Погрешность: ПГ ± (1,0 – 5,0) %;	-
2.100.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки измерительные;	(1·10 <sup>-4</sup> – 1·10 <sup>3</sup> ) В  (1·10 <sup>-7</sup> – 10) А	Погрешность: ПГ ± (2·10 <sup>-3</sup> – 5) %,  ПГ ± (2·10 <sup>-3</sup> – 20) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.101.	Измерения электрических и магнитных величин;	Преобразователи, модули, контроллеры измерительные, устройства ввода/вывода, контроллеры программируемые, барьеры искрозащиты, блоки преобразования и обработки измерительной информации, регистраторы технологические, усилители измерительные;	(0 – 30) А (0 – 992) В (0 – 2·10 <sup>3</sup> ) А, (40 – 1·10 <sup>4</sup> ) Гц (0 – 690) В, (20 – 25·10 <sup>2</sup> ) Гц (0 – 1·10 <sup>5</sup> ) Ом (0 – 1·10 <sup>5</sup> ) Гц Коэффициент деления (отношения) частоты (1·10 <sup>-6</sup> – 8192)  (минус 270 – 2500) °С  (минус 1,0 – 1,0)	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 20) %  ПГ ± (5·10 <sup>-3</sup> – 5,0) %  ПГ ± (0,1 – 40) %  ПГ ± (53·10 <sup>-3</sup> – 60) %  ПГ ± (33·10 <sup>-4</sup> – 50) %  ПГ ± (0,1 – 5,0) %  ПГ ± 3·10 <sup>-3</sup> %  ПГ ± (14·10 <sup>-3</sup> – 100) %  ПГ ± 0,5 %;	-
2.102.	Измерения электрических и магнитных величин;	Системы измерительные для стендовых испытаний;	(350 – 355,73) Ом (0 – 50) Гц (минус 13 – 45)° (0 – 500) кН (0 – 2·10 <sup>4</sup> ) кгс (0 – 25) МПа	Погрешность: ПГ ± (1,5 – 50) %  ПГ ± (0,5 – 5,0) %  ПГ ± (0,4 – 0,5) %  ПГ ± 1,0 %  ПГ ± 1,0 %  ПГ ± 1,0 %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.103.	Измерения электрических и магнитных величин;	Комплексы измерительно-вычислительные;	<p>(0 – 20) мА</p> <p>(0 – 300) В</p> <p>(0 – 10) В, (0 – 4·10<sup>5</sup>) Гц</p> <p>(0 – 1·10<sup>4</sup>) Ом (0 – 100) %</p> <p>(0,01 – 1·10<sup>5</sup>) Гц</p> <p>(минус 360 – 360)°</p> <p>Относительное напряжение тензодатчиков (минус 32 – 200) мВ/В</p> <p>(0 – 20) мВ/В, (0 – 4·10<sup>5</sup>) Гц</p> <p>Заряд пьезоэлектрических датчиков (минус 52 – 52) нКл</p>	<p>Погрешность: ПГ ± (0,05 – 20) %</p> <p>ПГ ± (25·10<sup>-3</sup> – 5,0) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 60) %</p> <p>ПГ ± (0,08 – 50) %</p> <p>ПГ ± (0,01 – 5,0) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 12)°</p> <p>ПГ ± (25·10<sup>-3</sup> – 0,15) %</p> <p>ПГ ± (0,75 – 1,0) %</p> <p>ПГ ± 2,0 % ;</p>	-
2.104.	Измерения электрических и магнитных величин;	Анализаторы коррозионной активности грунта;	<p>(5,0 – 999,9) Ом·м</p> <p>(5,0 – 499,9) мА/м<sup>2</sup></p>	<p>Погрешность: ПГ ± (2,0 – 4,0) %</p> <p>ПГ ± (3,0 – 5,0) %;</p>	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.105.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители удельной электрической проводимости;	(3,5 – 60) МСм/м	Погрешность: ПГ ± (2,0 – 3,0) %;	-
2.106.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители частичных разрядов;	(1,0 – 1000) пКл, (20 – 400) Гц  (0 – 7,0) В (20 – 400) Гц	Погрешность: ПГ ± 5,0 %  ПГ ± 1,0 %;	-
2.107.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики импульсов микропроцессорные, счетчики программные реверсивные;	[(-9999999) – 99999999·10 <sup>7</sup> ] имп.	Погрешность: ПГ ± 1 имп. при K=1 (постоянная счетчика);	-
2.108.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вычислители расхода, контроллеры, контроллеры измерительно-вычислительные, комплексы измерительно-вычислительные, устройства	Воспроизведение (0 – 25) мА Измерение (4 – 20) мА (0 – 1·10 <sup>6</sup> ) Гц [(-10) – 10] В	Погрешность: ПГ ± (0,0032 – 0,5) мА ПГ ± (0,009 – 0,5) мА ПГ ± (0,0015 – 0,005) % ПГ ± (0,001 – 250,0) мВ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		измерения параметров жидкости и газа, вычислители расхода жидкости и газа, приборы эталонные, системы управления модульные;			
2.109.	Измерения электрических и магнитных величин;	Приборы эталонные, устройства поверки вторичной аппаратуры;	(1 – 50·10 <sup>3</sup> ) Гц (1·10 <sup>2</sup> – 1·10 <sup>5</sup> ) мкс (0 – 16·10 <sup>6</sup> ) имп. (0,5 – 22,0) мА	Погрешность: ПГ ± (0,001 – 0,1) % ПГ ± (1·10 <sup>-7</sup> – 0,05) % ПГ ± (1 – 160) имп. ПГ ± (3 – 100) мкА;	-
2.110.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры переменного тока, диодные компенсационные;	(1·10 <sup>-5</sup> – 300) В (5 – 1,5·10 <sup>9</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 45,0) % ;	-
2.111.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители энергии высоковольтного импульса;	(5 – 650) Дж	Погрешность: ПГ ± (5 – 50) % ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.112.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы переменного напряжения, установки для поверки вольтметров ;	$(1 \cdot 10^{-5} - 300) В$ $(10 - 1 \cdot 10^9) Гц$	Погрешность: $ПГ \pm (0,2 - 6,0) \%$ ;	-
2.113.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Источники питания, напряжения, блоки питания и сигнализации, измерители-сигнализаторы тока утечки;	$(0 - 1 \cdot 10^3) А$ $(0 - 15 \cdot 10^2) В$ $(0 - 48) А,$ $(1 - 12 \cdot 10^2) Гц$ $(0 - 600) В,$ $(1 - 12 \cdot 10^2) Гц$ $(0,5 - 3,0) \%$ $(0,1 - 15 \cdot 10^3) Вт$ $(0 - 3 \cdot 10^3) Вт$ (вар, В·А), $(1 - 550) Гц$ $(0 - 1)$ $(1 \cdot 10^{-3} - 22 \cdot 10^2) Ом$ $(1 - 1 \cdot 10^3) Гц$	Погрешность: $ПГ \pm (0,01 - 20) \%$ $ПГ \pm (27 \cdot 10^{-4} - 5,0) \%$ $ПГ \pm (0,2 - 40) \%$ $ПГ \pm (0,1 - 60) \%$ $ПГ \pm (0,7 - 100) \%$ $ПГ \pm (0,65 - 5,0) \%$ $ПГ \pm (2 \cdot 10^{-3} - 22 \cdot 10^{-3})$ $ПГ \pm (0,5 - 50) \%$ $ПГ \pm (0,01 - 5,0) \%$ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.114.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Осциллографы, осциллографы одноканальные, осциллографы многоканальные, осциллографы запоминающие, осциллографы мультиметры, осциллографы цифровые, осциллографы анализаторы спектра, осциллографы регистраторы, осциллографы модульные;	<p>(0 – 3,2) ГГц при нормированном времени нарастания импульсов <math>t_{\text{нор}} \geq 150</math> пс. 0,1 мВ/дел – 50 В/дел</p> <p>Для осциллографов-мультиметров: <math>U_{\sim}</math>: (0 – 1050) В <math>U_{-}</math>: (0 – 1050) В (0 – 50) А (0 – <math>2 \cdot 10^9</math>) Ом (<math>1,9 \cdot 10^{-10}</math> – 0,11) Ф</p>	<p>Погрешность:</p> <p>ПГ ± (0,5 – 25,0) % ПГ ± (1,5 – 5,0) %</p> <p>Для осциллографов-мультиметров: ПГ ± (0,01 – 25,0) % ПГ ± (0,01 – 25,0) % ПГ ± (0,01 – 20,0) % ПГ ± (0,02 – 20,0) % ПГ ± (0,25 – 20,0) %;</p>	-
2.115.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Комплексы радиоизмерительные, радиотестеры;	<p>(10 – <math>6 \cdot 10^9</math>) Гц [(-142) – 54] дБм</p>	<p>Погрешность: ПГ ± (<math>1 \cdot 10^{-8}</math> – <math>1 \cdot 10^{-2}</math>) ПГ ± (0,1 – 6,0) дБ;</p>	-
2.116.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Приборы для исследования АЧХ, генераторы качающейся частоты;	<p>(0 – <math>1,5 \cdot 10^9</math>) Гц (0 – 70) дБ</p>	<p>Погрешность: ПГ ± (0,01 – 1,0) % ПГ ± (0,01 – 4,0) дБ;</p>	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.117.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Генераторы сигналов, генераторы сигналов специальной формы, генераторы сигналов произвольной формы, генераторы сигналов сложной формы, генераторы сигналов векторные, генераторы технической частоты, генераторы сигналов низкочастотные, генераторы сигналов высокочастотные, генераторы измерительные, генераторы импульсов измерительные, генераторы функциональные, генераторы уровня, генераторы кварцевые, генераторы стандартных сигналов, генераторы шума;	( $1 \cdot 10^{-6} - 8 \cdot 10^9$ ) Гц ( $1 \cdot 10^{-6} - 1000$ ) В [[-140] - 25] дБ ЧМ ( $20 - 10^5$ ) Гц АМ (0 - 100) % ФМ (0 - 360)°	Погрешность: ПГ ± ( $1 \cdot 10^{-6} - 2,0$ ) % ПГ ± (0,1 - 20) % ПГ ± (0,05 - 5) дБ ПГ ± (0,2 - 20,0) % ПГ ± (1 - 27) % ПГ ± (0,2 - 1,0) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.118.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители нелинейных искажений, измерители коэффициента гармоник, калибраторы-измерители нелинейных искажений, установки для поверки измерителей коэффициента гармоник;	(10 – 2·10 <sup>5</sup> ) Гц (0,003 – 100,0) % (1·10 <sup>-4</sup> – 100) В	Погрешность: ПГ ± (0,001 – 20,0) % ПГ ± (0,6 – 10) %;	-
2.119.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители неоднородностей кабелей, измерители неоднородности линий, измерители длины кабеля, рефлектометры импульсные, портативные цифровые;	(0 – 300,0) км	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 5,0) %;	-
2.120.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Вольтметры селективные, микровольтметры селективные, измерители	(20 – 3·10 <sup>7</sup> ) Гц (1·10 <sup>-7</sup> – 1) В	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 20,0) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		радиопомех;			
2.121.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Генераторы испытательных импульсов, генераторы импульсов, калибраторы осциллографов импульсные, калибраторы универсальные;	$(1 \cdot 10^{-10} - 10)$ с $(1 \cdot 10^{-3} - 1000)$ В $\tau\phi > 25 \cdot 10^{-12}$ с где $\tau\phi$ – длительность фронта импульса	Погрешность: $\text{ПГ} \pm 10^{-6} \cdot T$ $\text{ПГ} \pm (0,01 - 20) \%$ ;	-
2.122.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы кабельные, систем передачи и связи, тестеры импульсно–кодовой модуляции, цифровых каналов и трактов, анализаторы универсальные телекоммуникационных сетей, тестеры-анализаторы пакетных сетей, анализаторы цифровых потоков, анализаторы универсальные телекоммуникацион	$(0 - 4000)$ нс $(0 - 530)$ Ом $(0 - 5000)$ м $(0,01 - 10,0)$ ТИ где ТИ – тактовые импульсы КСВН $(1 - 65)$ $(4 \cdot 10^{-6} - 4 \cdot 10^3)$ МГц $[(-80) - 26]$ дБм $(0 - 1 \cdot 10^{20})$ байт, $(0 - 300)$ В $(0 - 300)$ В $(10 - 4000)$ Гц $(530 - 2 \cdot 10^6)$ Ом $(0 - 2 \cdot 10^6)$ Ом $(0 - 1000)$ нФ $[(-3) - 45]$ дБ $[(-90) - (-80)]$ дБм	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (5 - 165)$ нс $\text{ПГ} \pm (1,0 - 6,3)$ Ом $\text{ПГ} \pm (1,0 - 101,5)$ м $\text{ПГ} \pm (0,015 - 1,0)$ ТИ  $\text{ПГ} \pm (4 - 15) \%$ $\text{ПГ} \pm (1 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-2})$ $\text{ПГ} \pm (0,2 - 4,0)$ дБ $\text{ПГ} \pm (1 - 100)$ байт $\text{ПГ} \pm (1 - 30) \%$ $\text{ПГ} \pm (1 - 30) \%$ $\text{ПГ} \pm [(0,03R + 0,001) - (0,03R + 1)]$ кОм $\text{ПГ} \pm [0,010 - (0,03R + 0,001)]$ МОм $\text{ПГ} \pm (0,06 - 0,1C)$ нФ $\text{ПГ} \pm 0,5$ дБ $\text{ПГ} \pm 2$ дБ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		измерители частичных разрядов в изоляции;			
2.123.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Анализаторы сигналов, анализаторы спектра, анализаторы электрических цепей;	(0,1 – 3,2·10 <sup>9</sup> ) Гц [(-153) – 30] дБм [(-10) – 10] В (7·10 <sup>-6</sup> – 7) В	Погрешность: ПГ ± (1·10 <sup>-7</sup> – 5·10 <sup>-2</sup> ) ПГ ± (0,3 – 5,0) дБ ПГ ± (0,5 – 35,0) мВ ПГ ± (2·10 <sup>-6</sup> – 100) мВ;	-
2.124.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Аттенюаторы, магазины затухания, приборы для поверки аттенюаторов, установки для поверки аттенюаторов* ;	(9 – 40) дБ (500 – 3000) МГц (0 – 132,1) дБ (0 – 50) МГц  (0 – 100) дБ (0,1 – 17440,0) МГц	Погрешность: ПГ ± 0,5 дБ  ПГ ± (0,004 – 2,0) дБ  ПГ ± (0,05 – 1,53) дБ;	*- установки для поверки аттенюаторов поверяются поэлементно
2.125.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители уровня телевизионных сигналов, измерители уровня универсальные измерители уровня селективные;	(50,0 – 3·10 <sup>9</sup> ) Гц [(-130) – 30] дБм (20 – 126) дБмкВ	Погрешность: ПГ ± (0,0001 – 64,0) Гц ПГ ± (0,03 – 0,8) дБ ПГ ± (1,5 – 3,0) дБ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.126.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители коэффициента амплитудной модуляции;	КАМ (0,3 – 100,0) % (0,1 – 500,0) МГц	Погрешность: ПГ ± (0,18 – 3,2) %;	-
2.127.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители разности фаз;	(0 – 360) град (0,5 – 5·10 <sup>6</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,09 – 1,0) град;	-
2.128.	Виброакустические измерения;	Виброустановки поверочные, вибростенды, устройства воспроизведения вибрации, калибраторы вибрации;	(0,5 – 20·10 <sup>3</sup> ) Гц (0 – 1·10 <sup>3</sup> ) м/с <sup>2</sup> (0 – 1·10 <sup>3</sup> ) м/с (0 – 1·10 <sup>4</sup> ) мкм	Погрешность: ПГ ± (1 – 10) % ПГ ± (1 – 10) % ПГ ± (1 – 10) %;	-
2.129.	Виброакустические измерения;	Тестеры ударных импульсов, преобразователи вибрации и ударных импульсов,	(0,7 – 10,0·10 <sup>3</sup> ) Гц (9 – 99) дБsv (0 – 250) м/с <sup>2</sup>	Погрешность: ПГ ± 1 дБsv ПГ ± (3 – 20) % ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		акселерометры ударные, регистратор ударных нагрузок, аппаратура измерения ударного импульса;			
2.130.	Виброакустические измерения;	Калибраторы акустические;	1000 Гц (94 – 114) дБ	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 1,0) дБ;	-
2.131.	Виброакустические измерения;	Шумомеры, шумомеры цифровые, шумомеры интегрирующие усредняющие, шумомеры импульсные, анализаторы шума, шумомеры - анализаторы спектра, измерители уровня звука, измерители шума, измерители акустические многофункциональные;	(0,8 – 1·10 <sup>5</sup> ) Гц (19 – 160) дБ	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 3,0) дБ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.132.	Виброакустические измерения;	Аудиометры, аудиометры импедансные, аудиометры диагностические, аудиометры клинические, аудиометры поликлинические тимпанометры;	(125 – 12·10 <sup>3</sup> ) Гц [(-10) – 120] дБ	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 3) % ПГ ± (3 – 7) дБ;	-
2.133.	Виброакустические измерения;	Комплексы акустико-эмиссионные, комплексы акустико-эмиссионные информационно-измерительные, системы акустико-эмиссионные, приборы акустико-эмиссионные;	(1 – 2000) кГц, (0 – 100) дБ	Погрешность: ПГ ± (1 – 20) % ПГ ± (0,5 – 3) дБ;	-
2.134.	Виброакустические измерения;	Виброметры, анализаторы вибрации, виброколлекторы, анализаторы состояния механизмов, приборы для	(0 – 8·10 <sup>4</sup> ) Гц, (0 – 2·10 <sup>4</sup> ) м/с <sup>2</sup> , (0 – 9·10 <sup>3</sup> ) мм/с, (0 – 50·10 <sup>3</sup> ) мкм, (0 – 99) В, (0 – 0,1) А, (0 – 1·10 <sup>5</sup> ) Ом,	Погрешность: ПГ ± (1 – 20) % ПГ ± (1 – 20) % ПГ ± (1 – 20) % ПГ ± (1·10 <sup>-2</sup> – 20) % ПГ ± (1·10 <sup>-2</sup> – 20) % ПГ ± (3,3·10 <sup>-3</sup> – 50) % ПГ ± (1 + 0,001·N)	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		измерений и анализа вибрации, аппаратура виброизмерительная, аппаратура контроля вибраций, аппаратура контроля механических параметров турбоагрегатов, аппаратура многоканальная измерительная управляющая, системы мониторинга роторных агрегатов, системы многоканальные цифровые управления виброиспытаниями, системы автоматизированного диагностического обслуживания, контроллеры управления вибрационным воздействием, комплексы измерительно-вычислительные для мониторинга работающих механизмов, мониторы-трансммитеры,	(1 – 1·10 <sup>5</sup> ) об/мин (1 – 32·10 <sup>3</sup> ) Гц	ПГ ± (0,001 – 100) %, где N – число оборотов в мин, измеренное;	



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		преобразователи виброизмерительные, акселерометры, измерители виброперемещения, преобразователи виброперемещения, преобразователи токовых вихревых, преобразователи пьезоэлектрические, преобразователи осевого сдвига, измерители частот собственных колебаний, измерители механических напряжений и параметров виброколебаний, регистраторы сейсмические;			
2.135.	Оптические и оптико-физические измерения;	Измерители светового коэффициента пропускания автомобильных стекол;	(1 – 100) %	Погрешность: ПГ ± (2 – 5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.136.	Оптические и оптико-физические измерения;	Тестеры оптические, системы оптические, мультиметры оптические, ваттметры оптические, источники оптические;	(750 – 1700) нм [(-75) – 30] дБм	Погрешность: ПГ ± (10 – 20) нм ПГ ± (0,02 – 1,2) дБ;	-
2.137.	Оптические и оптико-физические измерения;	Рефлектометры оптические, рефлектометры цифровые, рефлектометры портативные, системы оптические измерительные;	(800 – 1700) нм (0 – 50) дБ (0 – 640) км	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 2,5) дБ ПГ ± [(0,75+2·10 <sup>-5</sup> ·L) – (1,0+2·10 <sup>-5</sup> ·L+δ)] м, где L – измеренное расстояние в м, где δ – дискретность рефлектометра в поверяемом диапазоне в м;	-
2.138.	Оптические и оптико-физические измерения;	Аттенюаторы оптические;	(800 – 1700) нм (0 – 80) дБ	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 2,5) дБ;	-
2.139.	СИ медицинского назначения;	Электрокардиографы, электрокардиоскопы,	± (0,03 – 60,0) мВ (0,01 – 2,0) с (20 – 300) мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ± (5,0 – 83,3) % ПГ ± (5 – 70) % ПГ ± (1 – 12) мин <sup>-1</sup> ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		электрокардиоанализаторы, ЭКГ мониторы суточные, модули электрокардиографические комплексных медицинских изделий;			
2.140.	СИ медицинского назначения;	Электроэнцефалографы, электроэнцефалоскопы, электроэнцефалоанализаторы;	(0 – 300) мВ (0,025 – 60,0) с	Погрешность: ПГ ± (5 – 90) % ПГ ± (1,5 – 5,0) % ;	-
2.141.	СИ медицинского назначения;	Электромиографы, мониторы нервно-мышечного блока;	± (20 – 5·10 <sup>4</sup> ) мкВ (5 – 60) мА (30 – 40) °С	Погрешность: ПГ ± (5 – 15) % ПГ ± (10 – 20) % ПГ ± (0,2) °С;	-
2.142.	СИ медицинского назначения;	Реографы, реоплетизмографы, реопреобразователи, реоанализаторы, комплексы аппаратно–программные для реографических исследований;	ΔR (0,02 – 4,0) Ом R <sub>0</sub> (10 – 1000) Ом (0,1 – 10,0) с	Погрешность: ПГ ± (6 – 31) % ПГ ± (1 – 100) Ом ПГ ± (5 – 7) % ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.143.	СИ медицинского назначения;	Мониторы медицинские, мониторы прикроватные, мониторы пациента, мониторы фетальные, мониторы матери и плода, дефибрилляторы-мониторы, мониторы-дефибрилляторы;	$\pm (0,03 - 10,0)$ мВ $(0,01 - 1,3)$ с $(15 - 350)$ мин <sup>-1</sup> $SpO_2 (10 - 100) \%$ $(0 - 350)$ мин <sup>-1</sup> $НиАД (0 - 300)$ мм рт. ст. $[(-1) - 50]$ °С	Погрешность: ПГ $\pm (5 - 20) \%$ ПГ $\pm (7 - 93)$ мс ПГ $\pm (0,3 - 10,5)$ мин <sup>-1</sup> ПГ $\pm (2 - 5) \%$ ПГ $\pm (1 - 6)$ мин <sup>-1</sup> ПГ $\pm (1 - 15)$ мм рт. ст. ПГ $\pm (0,1 - 0,2)$ °С;	-
2.144.	СИ медицинского назначения;	Пульсоксиметры, оксиметры пульсовые, модули пульсоксиметрии комплексных медицинских изделий;	$SpO_2 (50 - 100) \%$ $(20 - 300)$ мин <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ $\pm (2 - 5) \%$ $SpO_2$ ПГ $\pm (1 - 5)$ мин <sup>-1</sup> ;	-
2.145.	СИ медицинского назначения;	Установки для поверки каналов измерения давления и частоты пульса;	$(20 - 220)$ мин <sup>-1</sup> $(0 - 400)$ мм рт.ст. $(0 - 20)$ мм рт.ст./мин	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 1,5)$ мин <sup>-1</sup> ПГ $\pm (0,5 - 1)$ мм рт.ст. ПГ $\pm (0 - 1)$ мм рт.ст./мин;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
<b>2. Поверка средств измерений (АБ)</b>					
2.1.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельны е;	(0,1 – 100) мм	Погрешность: ПГ $\pm (0,1 + 1L)$ мкм, ПГ $\pm (0,2 + 2L)$ мкм, где L – длина меры в м ПГ $\pm (0,2 – 10)$ мкм КТ 1; 2; 3; 4; 5 3, 4 разряд;	-
2.2.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельны е;	(100 – 1000) мм	Погрешность: ПГ $\pm (0,1 + 1L)$ мкм, ПГ $\pm (0,2 + 2L)$ мкм, где L – длина меры в м ПГ $\pm (0,8 – 40)$ мкм КТ 1; 2; 3; 4; 5 3, 4 разряд;	-
2.3.	Измерения геометрических величин;	Щупы;	(0,02 – 1) мм	Погрешность: ПГ $[(-16) – 20]$ мкм КТ 1; 2;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.4.	Измерения геометрических величин;	Наборы принадлежностей к плоскопараллельным концевым мерам длины, наборы принадлежностей к мерам длины концевым (боковики радиусные и плоскопараллельные);	(0 – 320) мм R (2 – 15) мм H (10 – 20) мм L 200 мм 30 мм	Погрешность: ПГ ± (0,15 – 2) мкм ПГ ± (0,15 – 2) мкм ПГ (1,2 – 2) мкм ПГ ± (0,001 – 0,005) мм Смещение вершины конуса не более 0,01 мм Притупление острия не более 0,05 мм;	-
2.5.	Измерения геометрических величин;	Кольца измерительные (образцовые и установочные);	(2 – 200) мм	Погрешность: КТ 3; 4; 5 4 разряд;	-
2.6.	Измерения геометрических величин;	Проволочки для измерения среднего диаметра резьбы;	(0,101 – 4,98) мм	Погрешность: ПГ ± (0,3 – 0,5) мкм КТ 0; 1;	-
2.7.	Измерения геометрических величин;	Меры длины штриховые (метры-компараторы);	(0,1 – 1000) мм	Погрешность: ПГ ± (20 + 30L) мкм, где L – длина меры в м 4 разряд;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.8.	Измерения геометрических величин;	Линейки измерительные металлические.  Линейки охватывающие (циркометры);	(0 – 3000) мм  длина окружности (60 – 8500) мм диаметр (20 – 2700) мм	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 0,9) мм  ПГ ± (0,7 – 3) мм  ПГ ± (0,7 – 3) мм;	-
2.9.	Измерения геометрических величин;	Рулетки измерительные;	(0 – 100) м	Погрешность: ПГ ± (0,3 – 10) мм КТ 1; 2 ПГ ± (0,4 – 14) мм КТ 3;	-
2.10.	Измерения геометрических величин;	Объект-микрометры;	(0 – 1) мм	Погрешность: ПГ ± (1 – 3) мкм;	-
2.11.	Измерения геометрических величин;	Рейки нивелирные телескопические, снегомерные, водомерные;	(0 – 12) м	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 12) мм;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.12.	Измерения геометрических величин;	Метры деревянные брусковые, складные металлические, хромированные;	(0 – 1500) мм	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 1,5) мм ширина штрихов 0,6 ± 0,1 мм отклонение от прямолинейности и плоскостности ± (0,3 – 3) мм;	-
2.13.	Измерения геометрических величин;	Метроштоки;	(0 – 5) м	Погрешность: ПГ ± 2 мм;	-
2.14.	Измерения геометрических величин;	Измерители длины кабельных изделий, устройства для измерений длины текстильных, рулонных материалов и кабельной продукции, машины для измерения длины текстильного полотна;	(0 – 999999,9) м	Погрешность: ПГ ± (0,03 – 1001) м ПГ ± (0,05 – 1) % ПГ ± (0,1 + 0,1L) м, где L – длина в м;	-
2.15.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки микрометров ППМ-	(0 – 600) мм	Погрешность: ПГ ± 0,5 мкм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		600;			
2.16.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки измерительных головок, датчиков, индикаторов;	(0 – 100) мм	Погрешность: ПГ ± (0,04 – 13) мкм ПГ ± (0,2 + L/100) мкм, где L – величина перемещения в мм 4 разряд;	-
2.17.	Измерения геометрических величин;	Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномеры;	(0 – 2000) мм (0 – 1000) мм (0 – 1000) мм	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 0,4) мм ПГ ± (0,02 – 0,15) мм ПГ ± (0,02 – 0,15) мм ;	-
2.18.	Измерения геометрических величин;	Штангензубомеры с нониусом;	(0 – 67) мм	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 0,05) мм;	-
2.19.	Измерения геометрических величин;	Штангентрубомеры;	(650 – 1250) мм	Погрешность: ПГ ± (10 – 15) мкм ПГ ± (0,10 – 0,15) мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.20.	Измерения геометрических величин;	Микрометры рычажные;	(0 – 2000) мм	Погрешность: ПГ ± (0,7 – 36) мкм;	-
2.21.	Измерения геометрических величин;	Микрометры, микрометры гладкие, универсальные, нониусные, цифровые, с отсчетом по шкалам стебля барабана, с цифровым отсчетным устройством, специальные, микрометры с ценой деления 0,01 мм;	(0 – 1250) мм	Погрешность: ПГ ± (1,5 – 33) мкм КТ 1; 2;	-
2.22.	Измерения геометрических величин;	Головки микрометрические, цифровые;	(0 – 50) мм	Погрешность: ПГ ± (1,5 – 5) мкм КТ 1; 2;	-
2.23.	Измерения геометрических величин;	Микрометры со вставками;	(0 – 200) мм	Погрешность: ПГ ± (10 – 25) мкм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.24.	Измерения геометрических величин;	Скобы индикаторные, рычажные, с отсчетным устройством, повышенной точности;	(0 – 1000) мм	Погрешность: ПГ ± (0,7 – 20) мкм;	-
2.25.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные пружинные;	[(-4) – 4] мкм [(-6) – 6] мкм [(-15) – 15] мкм [(-30) – 30] мкм [(-60) – 60] мкм	Погрешность: ПГ ± (0,08 – 0,6) мкм;	-
2.26.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные электронные;	[(-190) – 190] мкм [(-500) – 500] мкм	Погрешность: ПГ ± (0,3 – 0,8) мкм ПГ ± (1 – 2) мкм;	-
2.27.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные пружинно-оптические,	[(-12) – 12] мкм [(-25) – 25] мкм [(-50) – 50] мкм	Погрешность: ПГ ± (0,06 – 0,15) мкм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		оптикаторы;			
2.28.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные рычажно-зубчатые;	$[(-50) - 50]$ мкм $[(-100) - 100]$ мкм	Погрешность: ПГ $\pm (0,4 - 0,7)$ мкм ПГ $\pm (0,8 - 1,2)$ мкм;	-
2.29.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы и головки измерительные;	$(0 - 100)$ мм	Погрешность: ПГ $\pm (3 - 35)$ мкм;	-
2.30.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы многооборотные и цифровые;	$(0 - 12,5)$ мм	Погрешность: ПГ $\pm (2 - 5)$ мкм;	-
2.31.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы часового типа;	$(0 - 10)$ мм $(0 - 50)$ мм	Погрешность: ПГ $\pm (4 - 30)$ мкм ПГ $\pm (15 - 48)$ мкм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.32.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы рычажно-зубчатые, с ценой деления 0,01 мм, головки измерительные бокового действия;	$[(-0,8) - 1,6]$ мм	Погрешность: ПГ $\pm (2 - 30)$ мкм;	-
2.33.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,001 и 0,002 мм, повышенной точности;	$(6 - 160)$ мм	Погрешность: ПГ $\pm (1 - 20)$ мкм;	-
2.34.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры микрометрические, двухточечные;	$(25 - 2500)$ мм	Погрешность: ПГ $\pm (3 - 53)$ мкм;	-
2.35.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры индикаторные;	$(6 - 1000)$ мм	Погрешность: ПГ $\pm (5 - 22)$ мкм КТ 1 ПГ $\pm (8 - 22)$ мкм КТ 2;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.36.	Измерения геометрических величин;	Калибры-скобы  Кронциркули;	наружные размеры (0 – 200) мм  внутренние размеры (6 – 140) мм  (0 – 215) мм	Погрешность: ПГ ± (0,015 – 0,1) мм  ПГ ± (0,03 – 0,075) мм  ПГ ± 0,04 мм;	-
2.37.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры микрометрические ;	(0 – 100) мм	Погрешность: ПГ ± (2 – 5) мкм КТ 1; 2;	-
2.38.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры индикаторные;	(0 – 100) мм	Погрешность: ПГ ± (6 – 20) мкм;	-
2.39.	Измерения геометрических величин;	Стенкомеры индикаторные;	(0 – 90) мм (0 – 10) мм	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 0,15) мм ПГ ± (0,015 – 0,02) мм;	-
2.40.	Измерения геометрических	Толщиномеры индикаторные;	(0 – 50) мм	Погрешность: ПГ ± (0,08 – 0,15) мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	величин;				
2.41.	Измерения геометрических величин;	Сита лабораторные;	(0,02 – 300) мм	Погрешность: ПГ ± (0,001 – 4,51) мм;	-
2.42.	Измерения геометрических величин;	Интерферометры контактные вертикальные и горизонтальные с переменной ценой деления;	(0 – 500) мм	Погрешность: ПГ ± (0,03 – 0,2) мкм;	-
2.43.	Измерения геометрических величин;	Установки и приборы для поверки концевых мер длины плоскопараллельных;	[(-2500) – 2500] мкм  (0,1 – 170) мм	Погрешность: ПГ ± (0,15 – 0,2) % ПГ ± (0,02 – 8) мкм  ПГ ± (0,02 – 8) мкм;	-
2.44.	Измерения геометрических величин;	Приборы цифровые и системы многоканальные с индуктивными преобразователями;	[(-5000) – 5000] мкм	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 15) мкм;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.45.	Измерения геометрических величин;	Длиномеры горизонтальные;	(0 – 1020) мм	Погрешность: $ПГ \pm (0,2 + 2L)$ мкм, где L – длина в м;	-
2.46.	Измерения геометрических величин;	Оптиметры вертикальные, горизонтальные, электронные;	(0 – 500) мм	Погрешность: $ПГ \pm (0,2 - 1)$ мкм;	-
2.47.	Измерения геометрических величин;	Машины оптико-механические;	(0 – 4000) мм	Погрешность: $ПГ \pm (0,3 - 37)$ мкм $ПГ \pm (0,3 + 9 \cdot 10^{-3} \cdot L)$ мкм, где L – длина в мм;	-
2.48.	Измерения геометрических величин;	Компараторы горизонтальные;	(0 – 200) мм	Погрешность: $ПГ \pm (1 + L/200)$ мкм, где L – длина в мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.49.	Измерения геометрических величин;	Приборы измерительные двухкоординатные;	по оси X (0 – 200) мм по оси Y (0 – 100) мм	Погрешность: ПГ ± (1 + L/100) мкм, где L – длина в мм;	-
2.50.	Измерения геометрических величин;	Прогибомеры;	(0 – ∞) мм	Погрешность: ПГ ± (0,03 – 0,5) мм;	-
2.51.	Измерения геометрических величин;	Проекторы измерительные, профильные;	по оси X (0 – 200) мм  по оси Y (0 – 200) мм  (0 – 450)°	Погрешность: ПГ ± (2 – 23) мкм ПГ ± (0,08 – 0,15) %  ПГ ± (2 – 23) мкм ПГ ± (0,08 – 0,15) %  ПГ ± (1 – 5)';	-
2.52.	Измерения геометрических величин;	Микрометры окулярные;	(0 – 8) мм	Погрешность: ПГ ± 0,01 мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.53.	Измерения геометрических величин;	Микроскопы отсчетные;	(0 – 7) мм	Погрешность: ПГ ± (0,006 – 0,02) мм ПГ ± 1/3 дел;	-
2.54.	Измерения геометрических величин;	Лупы измерительные, лупы измерительные с подсветкой;	(0 – 20) мм (13 – 45)°	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,02) мм ПГ ± 5';	-
2.55.	Измерения геометрических величин;	Микроскопы универсальные измерительные;	(0 – 200) мм	Погрешность: ПГ ± 0,003 мм;	-
2.56.	Измерения геометрических величин;	Микроскопы измерительные, инструментальные, видеоизмерительные;	по оси X (0 – 200) мм  по оси Y (0 – 200) мм  по оси Z (0 – 200) мм  (0 – 360) °	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 25) мкм  ПГ ± (0,5 – 35) мкм  ПГ ± (1,5 – 13) мкм  ПГ ± (20" – 3');	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.57.	Измерения геометрических величин;	Интерферометрические установки ИФ-77;	Ø 120 мм	Погрешность: ПГ ± 0,05 интерференционной полосы;	-
2.58.	Измерения геометрических величин;	Машины измерительные координатные мобильные;	(0 – 3,7) м	Погрешность: ПГ ± (5 – 175) мкм;	-
2.59.	Измерения геометрических величин;	Дальномеры лазерные;	(0,05 – 800) м углы наклона: [(-180) – 180]° (0 – 360)°	Погрешность: ПГ ± (1 – 7,5) мм  ПГ ± (0,1 – 1)° ПГ ± (0,1 – 1)°;	-
2.60.	Измерения геометрических величин;	Приборы и системы для измерений параметров шероховатости поверхности, портативные, контактные, цеховые;	Ra (0 – 400) мкм  Rz (0 – 400) мкм	Погрешность: ПГ ± (0,3 – 15) % 3 разряд ПГ ± (3 – 15) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.61.	Измерения геометрических величин;	Микроинтерферометры и приборы светового сечения;	Rz, Rmax (0,1 – 400,0) мкм	Погрешность: ПГ ± (2,5 – 24,0) %;	-
2.62.	Измерения геометрических величин;	Анализаторы фрагментов микроструктуры и макроструктур твердых тел, системы и комплексы анализа микроструктуры объектов, системы измерения следов износа;	(0 – 300000) мкм	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 50) мкм ПГ ± (0,2 – 0,75) % ПГ ± 5 %;	-
2.63.	Измерения геометрических величин;	Меры проволоочные;	(60 ± 6) мкм	Погрешность: ПГ ± 3 мкм;	-
2.64.	Измерения геометрических величин;	Системы компьютерной радиографии  Системы и комплексы	по оси X (0,04 – 410) мм по оси Y (0,04 – 1500) мм  (0 – 500) мм	Погрешность: ПГ ± (0,01 + 5·L/1000) мм, где L – измеряемая длина линейных размеров в мм  ПГ ± (0,1 – 2,6) мм ПГ ± (0,5 – 1) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		цифровой радиографии;		ПГ ± 150 мкм;	
2.65.	Измерения геометрических величин;	Образцы шероховатости поверхности (сравнения);	Ra (0,01 – 100) мкм Rz (0,025 – 400) мкм	Погрешность: ПГ ± [(-17) – 12] %;	-
2.66.	Измерения геометрических величин;	Бруски контрольные;	(0 – 500) мм	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 1) мкм;	-
2.67.	Измерения геометрических величин;	Пластины плоские стеклянные для интерференционных измерений, нижние и верхние;	Ø 60; Ø 80; Ø 100; Ø 120	Погрешность: КТ 1; 2;	-
2.68.	Измерения геометрических величин;	Пластины плоскопараллельные стеклянные;	Ø (30 – 50) мм высота (15 – 90) мм	Погрешность: ПГ ± 0,1 мкм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.69.	Измерения геометрических величин;	Линейки поверочные лекальные;	(50 – 500) мм	Погрешность: ПГ (0,6 – 3) мкм КТ 0; 1;	-
2.70.	Измерения геометрических величин;	Линейки поверочные;	(0,25 – 2) м	Погрешность: ПГ (4 – 30) мкм КТ 0; 1; 2 3 разряд;	-
2.71.	Измерения геометрических величин;	Линейки поверочные, из твердокаменных пород с широкой рабочей поверхностью, гранитные типа ШМ-ТК;	(0 – 3000) мм	Погрешность: ПГ (1,5 – 80) мкм КТ 00; КТ 0; КТ 01; КТ 1; КТ 2 2, 3 разряд;	-
2.72.	Измерения геометрических величин;	Нивелиры технические, электронные, оптические, оптико-механические, с компенсатором, цифровые;	(0,3 – ∞) м [(-45) – 45]° (0 – 360)° 100 %	Погрешность: СКП ± (0,3 – 10) мм/км СКО (0,3 – 5) мм/км СКП ± (0,2 – 5)° СКП ± (0,2 – 5)° ± 1 %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.73.	Измерения геометрических величин;	Нивелиры лазерные, нивелиры лазерные ротационные;	(0 – 900) м  [(-25) – 110] % Диапазон работы компенсатора [(-14) – 14]°	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 3) мм/м ПГ ± (0,3 – 10) мм/10м ПГ ± (0,5 – 4) мм/30м ПГ ± (0,8 – 2) мм/км СКО ± (0,3 – 3) мм/10м;	-
2.74.	Измерения геометрических величин;	Плиты поверочные;	[(160 x 160) – (3000 x 2000)] мм	Погрешность: КТ 00; 0; 1; 2; 3 2, 3 разряд;	-
2.75.	Измерения геометрических величин;	Рейки дорожные универсальные;	(0 – 3000) мм	Погрешность: ПГ ± 0,5 мм;	-
2.76.	Измерения геометрических величин;	Призмы многогранные, призмы правильные многогранные, меры плоского угла призматические тип 4;	(0 – 360)°	Погрешность: ПГ ± (5 – 15)" КТ 0; КТ 1; КТ 2 3, 4 разряд;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.77.	Измерения геометрических величин;	Меры плоского угла;	(10 – 100)°	Погрешность: ПГ ± 3" КТ 1 3 разряд ПГ ± 10" 4 разряд;	-
2.78.	Измерения геометрических величин;	Меры плоского угла;	(10 – 100)°	Погрешность: ПГ ± 30" КТ 2;	-
2.79.	Измерения геометрических величин;	Угольники поверочные 90°, слесарные плоские, столярные, лекальные;	Высота до 630 мм  Высота (630 – 1000) мм	Погрешность: ПГ ± (2,5 – 80) мкм КТ 0; 1; 2; 3  ПГ ± (16 – 120) мкм КТ 2; 3;	-
2.80.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки угольников;	(60 – 630) мм	Погрешность: ПГ ± [0,9 + 2 · 10 <sup>-3</sup> · (h – 60)] мкм, где h – высота угольника в мм;	-
2.81.	Измерения геометрических	Установки для поверки	зенитный угол	Погрешность:	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	величин;	инклинометров;	(0 – 120)° азимутальный угол (0 – 360)° визирный угол (0 – 360)°	ПГ ± 2' ПГ ± 6' ПГ ± 6';	
2.82.	Измерения геометрических величин;	Головки делительные оптические;	(0 – 360) °	Погрешность: ПГ ± 5" ПГ ± 20";	-
2.83.	Измерения геометрических величин;	Гониометры, статические, динамические, цифровые, гониометры-спектрометры;	горизонтальная плоскость (0 – 360)° вертикальная плоскость ± 15'	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 10)" 2, 3 разряд;	-
2.84.	Измерения геометрических величин;	Линейки синусные;	(100 – 500) мм	Погрешность: ПГ ± (4 – 15) ";	-
2.85.	Измерения геометрических величин;	Угломеры оптические, с нониусом, маятниковые,	(0 – 360)°	Погрешность: ПГ ± (2' – 1°);	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		приборы;			
2.86.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки мер угловых;	$(10 - 100)^\circ$	Погрешность: $ПГ \pm (3 - 5)''$ ;	-
2.87.	Измерения геометрических величин;	Экзаменаторы;	$(0 - 1200)''$ $(0 - 3)^\circ$	Погрешность: $ПГ \pm (0,15 - 4)''$ $ПГ \pm 8''$ 1, 2 разряд;	-
2.88.	Измерения геометрических величин;	Квадранты оптические, цифровые, механические с уровнем;	$[(-120) - 120]^\circ$ $(0 - 360)^\circ$	Погрешность: $ПГ \pm (5 - 108)''$ $ПГ \pm (5 - 108)''$ ;	-
2.89.	Измерения геометрических величин;	Уровни рамные и брусковые, электронные;	Длина рабочей поверхности $(100 - 300)$ мм  $(0 - 90)^\circ$	Погрешность: $ПГ \pm (0,005 - 0,1)$ мм/м  $ПГ \pm 0,5^\circ$ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.90.	Измерения геометрических величин;	Уровни с микрометрической подачей ампулы;	$[(-10) - 10]$ мм/м $[(-30) - 30]$ мм/м	Погрешность: ПГ $\pm 0,02$ мм/м ПГ $\pm 0,1$ мм/м;	-
2.91.	Измерения геометрических величин;	Уровни электронные;	$[(-3000) - 3000]$ мкм/м	Погрешность: ПГ $\pm (2 + 0,01a)$ мкм/м, где $a$ – измеренное значение в мкм/м 1 разряд;	-
2.92.	Измерения геометрических величин;	Теодолиты, теодолиты электронные, оптические, технические, цифровые;	$(0 - 360)^\circ$ $[(-90) - 90]^\circ$ $[(-3) - 3]'$	Погрешность: СКП $\pm (2 - 60)''$ СКП $\pm (2 - 60)''$ ПГ $\pm (0,5 - 4)''$ ПГ оптического центрира $\pm (0,5 - 1,5)$ мм;	-
2.93.	Измерения геометрических величин;	Тахеометры электронные;	$(0,15 - 6000)$ м  $(0 - 360)^\circ$ $[(-180) - 180]^\circ$ $[(-6) - 6]'$	Погрешность: СКП $[(1 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D) - (10 + 10 \cdot 10^{-6} \cdot D)]$ мм ПГ $\pm [(1 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D) - 2 \cdot (10 + 10 \cdot 10^{-6} \cdot D)]$ мм, где $D$ – длина в мм  ПГ $\pm (2 - 20)''$ ПГ $\pm (2 - 20)''$ ПГ $\pm (1 - 4,5)''$ ПГ оптического центрира $\pm (0,5 - 1,5)$ мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.94.	Измерения геометрических величин;	Светодальномеры;	(2 – 3000) м	Погрешность: ПГ ± (3 + 1·D·10 <sup>-6</sup> ) мм, где D – длина в мм;	-
2.95.	Измерения геометрических величин;	Курвиметры дорожные, полевые, электронные;	(0 – 9999,99) м	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 51) м ПГ ± (0,005L + 0,1) м, где L – длина в м;	-
2.96.	Измерения геометрических величин;	Буссоли;	углы (0 – 360)° азимуты (0 – 360)°	Погрешность: ПГ ± (3 – 30)'  ПГ ± (3 – 30)';	-
2.97.	Измерения геометрических величин;	Комплекты мер ультразвуковых, контрольных образцов и вспомогательных устройств, стандартные образцы для УЗ дефектоскопии;	(2 – 135) мм 6 мм <sup>2</sup> (2760 – 5920) м/с (30 – 52)° Ra ≤ (1,25 – 1,6) мкм отклонение от плоскостности ≤ 0,02 мм	Погрешность: ПГ ± [(-0,3) – 0,36] мм ПГ ± 0,3 мм <sup>2</sup> ПГ ± (15 – 148) м/с ПГ ± (5 – 15)';	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.98.	Измерения геометрических величин;	Комплекты образцов, комплекты мер искусственных дефектов и эталонных мер, меры моделей дефектов;	(0,005 – 30) мм Rz (160 – 320) мкм Ra ≤ 1,25 мкм	Погрешность: ПГ ± (0,002 – 2) мм ПГ ± (40 – 60) мкм;	-
2.99.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры ультразвуковые;	(0,4 – 600) мм	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 18) мм ПГ ± (1 – 5) %;	-
2.100.	Измерения геометрических величин;	Приборы для определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры;	диаметр арматуры (3 – 55) мм толщина защитного слоя (2 – 200) мм	Погрешность: ПГ ± 2 мм  ПГ ± (0,5 – 7,5) мм;	-
2.101.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры покрытий, приборы для измерения геометрических параметров многофункциональные;	(0 – 120) мм	Погрешность: ПГ ± (0,0005 – 6,1) мм ПГ ± (1 – 10) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.102.	Измерения геометрических величин;	Приборы измерения геометрических параметров и параметров окружающей среды многофункциональные;	(0 – 120) мм	Погрешность: ПГ ± (0,001 – 8,4) мм;	-
2.103.	Измерения геометрических величин;	Устройства контроля толщины изоляции;	(1 – 10) мм	Погрешность: ПГ ± (5 – 10) % ПГ ± 0,5 мм;	-
2.104.	Измерения геометрических величин;	Измерители толщины ферромагнитных материалов;	(0,05 – 18) мм	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,7) мм;	-
2.105.	Измерения геометрических величин;	Профилемеры;	(0 – 500) мкм	Погрешность: ПГ ± 5 мкм ПГ ± 5 %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.106.	Измерения геометрических величин;	Меры и образцы толщины покрытий;	(0,01 – 120) мм	Погрешность: ПГ ± (0,0003 – 0,35) мм;	-
2.107.	Измерения геометрических величин;	Системы лазерные автоматизированные трехмерных измерений геометрии изделий сложной формы "ОПТЭЛ";	(0 – 250) мм	Погрешность: ПГ ± (2 – 42) мкм ПГ ± 10 мкм;	-
2.108.	Измерения геометрических величин;	Системы лазерные для центровки, приборы для измерения линейных перемещений и центровки валов;	(0 – 24) мм [(-20) – 20] мм	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,216) мм ПГ ± (0,5 – 2) % ПГ ± (0,01 – 0,216) мм ПГ ± (0,5 – 2) %;	-
2.109.	Измерения геометрических величин;	Гриндометры;	(0 – 250) мм	Погрешность: ПГ ± (1 – 10) мкм;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.110.	Измерения геометрических величин;	Высотомеры клиновые;	(0 – 10) мм	Погрешность: $ПГ \pm [(0,005 - 0,008) \cdot H + 0,05]$ мм, где H – значение измеряемой величины (отметка измерительной шкалы клина) в мм;	-
2.111.	Измерения геометрических величин;	Эталоны чувствительности канавочные;	h (0,1 – 4) мм, где h – глубина канавок в мм	Погрешность: $ПГ \pm (0,05 - 0,3)$ мм;	-
2.112.	Измерения геометрических величин;	Шаблоны универсальные, шаблоны сварщика универсальные;	(0 – 220) мм (0 – 120)°	Погрешность: $ПГ \pm (0,05 - 5)$ мм $ПГ \pm (0,3 - 2,5)^\circ$ ;	-
2.113.	Измерения геометрических величин;	Шаблоны полиэтиленовых стыков;	(1,5 – 28) мм	Погрешность: $ПГ \pm 0,1$ мм;	-
2.114.	Измерения геометрических величин;	Стойки;	(0 – 250) мм	Погрешность: Допуск плоскостности (0,6 – 4) мкм перпендикулярности (0,25 – 0,6) мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.115.	Измерения геометрических величин;	Приборы для проверки изделий на бисение в центрах;	(0 – 1600) мм	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,036) мм;	-
2.116.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки квадрантов;	(0 – 360)°	Погрешность: ПГ ±3" ;	-
2.117.	Измерения геометрических величин;	Ростомеры, ростомеры медицинские;	(0 – 2200) мм	Погрешность: ПГ ± (4 – 5) мм;	-
2.118.	Измерения механических величин;	Приборы для измерения суммарного люфта рулевого управления;	(0 – 55)°	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1,0)°;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.119.	Измерения механических величин;	Установки поверочные для приборов измерения суммарного люфта рулевого управления;	задаваемые суммарные люфты 0°; 10°; 20°; 25°; 30°	Погрешность: ПГ ± 6′;	-
2.120.	Измерения механических величин;	Приборы для контроля схождения передних колес автомобиля;	(1050 – 1820) мм	Погрешность: ПГ ± 0,5 мм;	-
2.121.	Измерения механических величин;	Стенды для контроля углов установки колес автомобилей ;	развал [(-8) – 8]° схождение [(-5) – 5]°	Погрешность: ПГ ± 3′; 5′; 10′ ПГ ± 2′; 5′;	-
2.122.	Измерения механических величин;	Гири, гири эталонные, гири общего назначения, гири условные;	1 мг – 20 кг  1 мг – 20 кг   500 кг	Погрешность: КТ Е2, КТ 1, 1 разряд  КТ F1, КТ 2, КТ F2, КТ 3, КТ M1, КТ M1-2, КТ M2, КТ M2-3, КТ M3, КТ 4, КТ5, КТ6, 2 разряд, 3 разряд, 4 разряд  КТ M1, КТ M1-2, КТ M2, КТ M2-3, КТ M3, КТ 4, КТ5, КТ6, 4 разряд;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.123.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Устройства измерительные;	(0 – 50) м	Погрешность: ПГ ± 3 мм;	-
2.124.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Приемники полного и статического давления (пневматические трубки);	(2 – 30) м/с	Погрешность: ПГ ± 2; 3; 5 %;	-
2.125.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Средства измерений скорости воздушного потока;	(0,1 – 30,0) м/с	Погрешность: ПГ ± [(0,02 + 0,04v) – (0,5 + 0,1v)] м/с, где v – скорость воздушного потока в м/с;	-
2.126.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики, расходомеры, преобразователи объемного и массового расхода жидкости в составе	(11 – 5000) м³/ч (0,02 – 5000) м³/ч (0,2 – 4000) т/ч	Погрешность: ПГ ± 0,10 % ПГ ± (0,15 – 10) % ПГ ± (0,2 – 2) % ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		СИКН;			
2.127.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные трубопоршневые;	(10 – 4000) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± 0,1 % 2 разряд;	-
2.128.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки имитационные для поверки электромагнитных счетчиков и расходомеров;	(0,3 – 2500) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± 0,4 %;	-
2.129.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы автоматические спиртометрические;	(0,5 – 6) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± 0,5 %;	-
2.130.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Корректоры газа;	ВПИ (0,08 – 15) МПа ВПИ (0,004 – 16) МПа [(-50) – 200]°С	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 0,5) %  ПГ ± (0,15 – 0,5) % ПГ ± (0,05 – 0,1) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			ВПИ (0,4 – 1000) кПа (0-900000000) м <sup>3</sup> /ч	ПГ ± (0,05 – 0,1) % ПГ ± 0,05 %;	
2.131.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Ротаметры;	(0,007 – 40) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (1,5 – 7) %;	-
2.132.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные объемного расхода газа;	(0,07 – 1000) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (0,3 – 1) % 1 разряд;	-
2.133.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного и массового расхода газа;	(0,5 – 2500) м <sup>3</sup> /ч (0,6 – 3000) т/ч	Погрешность: ПГ ± (0,9 – 10) %;	-
2.134.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газа;	(0,016 – 40) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (1 – 10) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.135.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Пробоотборники, аспираторы, устройства пробоотборные;	(0,007 – 40) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (3 – 8) %;	-
2.136.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Пневмоанемометры;	(1,7 – 3,7) м/с	Погрешность: ПГ ± 0,1 м/с;	-
2.137.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Многониточный измерительный микропроцессорный комплекс "СУПЕРФЛОУ";	ВПИ 160 кгс/см <sup>2</sup> ВПИ 16 МПа [(-20) – 50] °С	Погрешность: КТ 0,5;	-
2.138.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры, преобразователи объемного расхода жидкости, счетчики жидкости тахометрические,	(0,02 – 300,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (0,15 – 10,0) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		счетчики жидкости;			
2.139.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Ротаметры;	(0,02 – 40,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 20,0) % ;	-
2.140.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры турбинные, преобразователи объемного расхода жидкости;	(0,02 – 300,0) м <sup>3</sup> /ч (5,4 – 150,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (0,15 – 15,0) % ПГ ± 0,14 %;	-
2.141.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры электромагнитные и вихревые (вихреакустические) , преобразователи объемного расхода жидкости;	(0,02 – 300,0) м <sup>3</sup> /ч (300 – 765) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (0,15 – 15,0) % ПГ ± (0,2 – 20,0) % ;	-
2.142.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры ультразвуковые, преобразователи объемного расхода	(0,02 – 300,0) м <sup>3</sup> /ч (300 – 680000) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (0,15 – 15,0) % ПГ ± (0,3 – 6,0) %;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		жидкости;			
2.143.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры, преобразователи объемного расхода жидкости, счетчики-расходомеры (имитационный метод);	(0,01 – 22000000) м <sup>3</sup> /ч (3,53 – 1131,09) м <sup>3</sup> /ч (0,003 – 4524,37) м <sup>3</sup> /ч [(-200) – 850] °C (0 – 4000) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,25 – 12,8) % ПГ ± (0,16 – 0,18) % ПГ ± (0,18 – 0,25) % ПГ ± (0,0004 – 2,4) °C ПГ ± (0,05 – 5) %;	-
2.144.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи, расходомеры, счетчики массового и объемного расхода жидкости  Расходомеры массовые Promass;	(0,005 – 1,1) т (м <sup>3</sup> ) (0,02 – 0,03) т/ч (м <sup>3</sup> /ч) (0,03 – 900) т/ч (м <sup>3</sup> /ч)  (0,08 – 800) т/ч (м <sup>3</sup> /ч)	Погрешность: ПГ ± 0,15 % ПГ ± 0,75 % ПГ ± (0,1 – 1) %  ПГ ± (0,05 – 1) %;	-
2.145.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки расходомерные, поверочные, переносные;	(0,005 – 1,1) т (м <sup>3</sup> ) (0,02 – 300) т/ч (м <sup>3</sup> /ч)	Погрешность: ПГ ± (0,045 – 1) % ПГ ± (0,05 – 1,5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.146.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Теплосчетчики, комплексы измерительные, комплексы учета энергоносителей, счетчики, тепловычислители, вычислители количества теплоты, теплоэнергоконтроллеры, вычислители расхода и объема, блоки электронные, счетчики тепловой энергии, регистраторы, сумматоры, преобразователи расчетно-измерительные, устройства микровычислительные, блоки вычисления расхода микропроцессорные, контроллеры универсальные, комплексы измерительно-вычислительные, счетчики импульсов-регистраторы;	$(0,006 - 0,02) \text{ м}^3/\text{ч}$ $(0,02 - 640) \text{ м}^3/\text{ч}$ $(0,02 - 640) \text{ т/ч}$ $(0 - 99999999) \text{ ГДж}$ $[(-50) - 600] \text{ }^\circ\text{C}$ $\Delta t (1 - 195) \text{ }^\circ\text{C}$ $(0 - 30) \text{ МПа}$ $(0 - 10000) \text{ Гц}$ $(0 - 11111,10) \text{ Ом}$ $(0 - 20) \text{ мА}$ $(0 - 2000) \text{ мВ}$ $(0 - \infty)$ $(0 - 10000) \text{ Гц}$ $(0 - 11111,10) \text{ Ом}$ $(0 - 20) \text{ мА}$ $(0 - 2000) \text{ мВ}$ $(0 - \infty)$ Вычисление параметров: $(0 - 10^6) \text{ м}^3/\text{ч (т/ч)}$ $(0 - 9 \cdot 10^8) \text{ м}^3 (\text{т})$ $[(-50) - 600] \text{ }^\circ\text{C}$ $\Delta t (1 - 195) \text{ }^\circ\text{C}$ $(0 - 30) \text{ МПа}$ $\Delta p (0 - 1000) \text{ кПа}$ $(0 - 99999999) \text{ ГДж}$ $(10^{-6} - 10^6) \text{ м}^3/\text{ч}$ $(10^{-6} - 10^6) \text{ т/ч}$ $[(-73,15) - 600] \text{ }^\circ\text{C}$ $(0,01 - 630) \text{ кПа}$ $(0,01 - 5000) \text{ кПа}$ $(10^{-6} - 10^{-8}) \text{ кВт} \cdot \text{ч}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (2 - 4) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,75 - 15) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,15 - 15) \%$ $\text{ПГ} \pm (2 - 15) \%$ , КТ А, В, С (3, 2, 1) $\text{ПГ} \pm (0,15 - 3) \text{ }^\circ\text{C}$ $\text{ПГ} \pm (0,2 - 3,2) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,05 - 2) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,05 - 0,2) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,04 - 0,4) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,05 - 5) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,02 - 0,4) \text{ мВ}$ $\text{ПГ} \pm 1 \text{ импульс}$ $\text{ПГ} \pm (0,05 - 0,2) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,04 - 0,4) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,05 - 5) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,02 - 0,4) \text{ мВ}$ $\text{ПГ} \pm 1 \text{ импульс}$ $\text{ПГ} \pm (0,02 - 0,1) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,02 - 0,1) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,1 - 0,5) \text{ }^\circ\text{C}$ $\text{ПГ} \pm (0,03 - 0,04) \text{ }^\circ\text{C}$ $\text{ПГ} \pm (0,05 - 0,2) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,05 - 0,2) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,02 - 0,15) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,75 - 15) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,15 - 15) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,15 - 3) \text{ }^\circ\text{C}$ $\text{ПГ} \pm (0,25 - 1,5) \%$ $\text{ПГ} \pm (1 - 2) \%$ $\text{ПГ} \pm 2 \%$	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(30 – 35) МПа	ПГ ± (0,1 – 2) %	
			Объём и масса теплоносителя (воды и пара)		
			(9·10 <sup>8</sup> – 1·10 <sup>9</sup> ) м <sup>3</sup> , т	ПГ ± 0,1 %	
			[(-73,15) – 600] °С	ПГ ± (0,04 – 2) °С	
			(600 – 1180) °С	ПГ ± 0,1°С	
			(0 – 195) °С	ПГ ± (0,03 – 3,2)°С	
			(0 – 1000) Гц	ПГ ± 0,01 %	
			(0 – 3000) Гц	ПГ ± 0,03 %	
			(0 – 999999999) кВт·ч	ПГ ± (0,01 – 0,2) %	
			(0 – 10 <sup>6</sup> ) кВт	ПГ ± 0,01 %	
			Объём и масса газа в рабочих условиях и приведенный к стандартным условиям (10 <sup>-6</sup> – 10 <sup>6</sup> ) м <sup>3</sup> , т	ПГ ± (0,007 – 0,22) %	
			Объёмный и массовый расход газа в рабочих условиях и приведенный к стандартным условиям (10 <sup>-6</sup> – 10 <sup>6</sup> ) м <sup>3</sup> /ч (10 <sup>-6</sup> – 10 <sup>6</sup> ) т/ч	ПГ ± (0,007 – 0,22) %	
			Объём и масса газа в рабочих условиях и приведенный к стандартным условиям (10 <sup>6</sup> – 10 <sup>8</sup> ) м <sup>3</sup> , т	ПГ ± 0,03 %	
			Объёмный и массовый расход газа в рабочих условиях и приведенный к стандартным условиям (10 <sup>6</sup> – 10 <sup>8</sup> ) м <sup>3</sup> /ч (10 <sup>6</sup> – 10 <sup>8</sup> ) т/ч	ПГ ± 0,03 %	

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
				;	
2.147.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	<p>Комплексы поверочные «ВЗЛЕТ КПИ» исполнение КПИВ-032, 033; устройства поверки вторичной аппаратуры систем измерений количества и показателей качества нефти, нефтепродуктов и газа «УПВА-Эталон»; устройства для поверки вторичной измерительной аппаратуры узлов учета нефти и нефтепродуктов УПВА-Т,</p> <p>комплексы поверочные «ВЗЛЕТ КПИ» исполнение КПИВ-032, 033;</p>	<p>(0 – 25) мА</p> <p>(0,1 – 15·10<sup>3</sup>) Гц (1 – 5·10<sup>8</sup>) имп.</p> <p>(50 – 2·10<sup>3</sup>) Ом</p>	<p>Погрешность: ПГ ± (1,36·10<sup>-2</sup> – 20) %, 1, 2 разряд</p> <p>ПГ ± (5·10<sup>-4</sup> – 5) % ПГ ± (0 – 2) имп.</p> <p>ПГ ± (2·10<sup>-2</sup> – 40) %, 2, 3, 4 разряд;</p>	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.148.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки эталонные;	(0 – 1) МПа (0 – 50) °С (1 – 45) м³	Погрешность: ПГ ± 0,6 % ПГ ± 0,2 °С ПГ ± 0,02 % СКО ± 0,015 %;	-
2.149.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные трубопоршневые, компакт-пруверы;	(8 – 650) м³/ч (0,057 – 3972) м³/ч	Погрешность: ПГ ± 0,05 % 1 разряд;	-
2.150.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные передвижные;	(5 – 700) т/ч	Погрешность: ПГ ± 0,09 % ;	-
2.151.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Вакуумметры, тягомеры;	ВПИ [(-0,0016) – (-1)] кгс/см² [(-0,16) – (-100)] кПа	Погрешность: КТ (0,15 – 2,5);	-
2.152.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления измерительные;	ВПИ [(-0,6) – (-1)] кгс/см² [(-0,06) – (-0,1)] МПа	Погрешность: ПГ ± (0,025 – 0,5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.153.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Вакуумметры грузопоршневые;	ВПИ (-1) кгс/см <sup>2</sup> (-0,1) МПа	Погрешность: КТ (0,01 – 0,2);	-
2.154.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Задатчики вакуумметрического давления, калибраторы давления;	ВПИ [(-0,03) – (-1)] кгс/см <sup>2</sup> [(-3) – (-100)] кПа	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,5) %;	-
2.155.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Микроанометры компенсационные типа МКМ-4;	(10 – 400) кгс/м <sup>2</sup> (0,1 – 4,0) кПа	Погрешность: КТ 0,01;	-
2.156.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Микроанометры жидкостные компенсационные МКВ-250;	(0 – 250) кгс/м <sup>2</sup> (0 – 2,5) кПа	Погрешность: КТ (0,02 – 0,05);	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.157.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Задатчики избыточного давления и разности давлений ;	(2 – 1600) кгс/м <sup>2</sup> (0,02 – 16,0) кПа	Погрешность: КТ 0,05;	-
2.158.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Перепадамеры, тягонапоромеры, напоромеры;	ВПИ (2 – 4000) кгс/м <sup>2</sup> (0,02 – 40,0) кПа	Погрешность: ПГ ± (0,15 – 2,5) %;	-
2.159.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы давления, манометры цифровые;	ВПИ (2 – 4000) кгс/м <sup>2</sup> (0,02 – 40,0) кПа	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 1,5) %;	-
2.160.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления и разности давлений;	ВПИ (2 – 4000) кгс/м <sup>2</sup> (0,02 – 40,0) кПа	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 2,5) %;	-
2.161.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Микроманометры;	(0 – 240) кгс/м <sup>2</sup> (0 – 2,4) кПа	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.162.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Сфигмоманометры, измерители артериального давления и частоты пульса;	(0 – 40) кПа (0 – 300) мм рт. ст. (20 – 200) 1/мин	Погрешность: ПГ ± (2 – 4) мм рт. ст. ПГ ± 5 % ;	-
2.163.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы, манометры цифровые абсолютного и избыточного давления;	ВПИ (5 – 1000) кПа (0,05 – 10,0) кгс/см <sup>2</sup> (0,005 – 1,0) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,5) %;	-
2.164.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Мановакуумметры грузопоршневые МВП–2,5; МГП В-2,5;	[(-1) – 2,5] кгс/см <sup>2</sup> [(-100) – 250] кПа	Погрешность: КТ (0,01 – 0,2);	-
2.165.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления измерительные;	ВПИ (0,04 – 2,5) кгс/см <sup>2</sup> (4 – 250) кПа	Погрешность: ПГ ± (0,025 – 2,5) %;	-
2.166.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Переносной прибор Петрова для поверки	(75 – 1000) мм рт. ст. (10 – 133) кПа	Погрешность: КТ 0,3;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		дифманометров-расходомеров ППР;	(150 – 1000) мм вод.ст. (1,5 – 10,0) кПа		
2.167.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, мановакуумметры, дифманометры;	ВПИ (0,6 – 2,5) кгс/см <sup>2</sup> (60 – 250) кПа	Погрешность: КТ (0,15 – 4,0);	-
2.168.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры грузопоршневые, задатчики избыточного давления;	ВПИ (0,2 – 10) кгс/см <sup>2</sup> (0,02 – 1,0) МПа	Погрешность: КТ (0,008 – 0,2);	-
2.169.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления измерительные;	ВПИ (2,5 – 6) кгс/см <sup>2</sup> (0,25 – 0,6) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,025 – 1,5) %;	-
2.170.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Тонометры внутриглазного давления;	(2 – 63) мм рт. ст.	Погрешность: ПГ ± (2 – 7) мм рт. ст. ПГ ± 10 % ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.171.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, мановакуумметры, дифманометры;	ВПИ (4 – 6) кгс/см <sup>2</sup> (0,4 – 0,6) МПа	Погрешность: КТ (0,15 – 4,0);	-
2.172.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры грузопоршневые;	ВПИ (10 – 60) кгс/см <sup>2</sup> (1 – 6) МПа	Погрешность: КТ (0,01 – 0,2);	-
2.173.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы давления;	ВПИ (10 – 60) кгс/см <sup>2</sup> (1 – 6) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,5) %;	-
2.174.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления измерительные;	ВПИ (6 – 60) кгс/см <sup>2</sup> (0,6 – 6) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,025 – 1,5) %;	-
2.175.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, мановакуумметры;	ВПИ (10 – 60) кгс/см <sup>2</sup> (1 – 6) МПа	Погрешность: КТ (0,15 – 4,0);	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.176.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры грузопоршневые, датчики избыточного давления;	ВПИ (70 – 600) кгс/см <sup>2</sup> (7 – 60) МПа	Погрешность: КТ (0,01 – 0,2);	-
2.177.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы давления, манометры цифровые, датчики избыточного давления;	ВПИ (70 – 600) кгс/см <sup>2</sup> (7 – 60) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,5) %;	-
2.178.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления измерительные;	ВПИ (60 – 600) кгс/см <sup>2</sup> (6 – 60) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,025 – 1,5) %;	-
2.179.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры;	ВПИ (100 – 600) кгс/см <sup>2</sup> (10 – 60) МПа	Погрешность: КТ (0,15 – 4,0);	-
2.180.	Измерения давления, вакуумные	Манометры грузопоршневые;	ВПИ (1000 – 2500) кгс/см <sup>2</sup>	Погрешность: КТ (0,01 – 0,05);	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	измерения;		(100 – 250) МПа		
2.181.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры;	ВПИ (1000 – 2500) кгс/см <sup>2</sup> (100 – 250) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,6 – 2,5) %;	-
2.182.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления измерительные,;	ВПИ (1000 – 2500) кгс/см <sup>2</sup> (100 – 250) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 2,5) %;	-
2.183.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы давления, манометры цифровые;	ВПИ (1000 – 2500) кгс/см <sup>2</sup> (100 – 250) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 1,5) % ;	-
2.184.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Барометры рабочие сетевые, манометры цифровые;	(5 – 1100) гПа (0,6 – 80,0) кПа (80 – 1000) кПа	Погрешность: ПГ ± 20 Па ПГ ± (20 – 50) Па ПГ ± (0,01 – 0,05) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.185.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Барометры деформационные;	(400 – 1090) гПа (580 – 1060) гПа	Погрешность: ПГ ± (100 – 150) Па ПГ ± 200 Па;	-
2.186.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления измерительные;	(400 – 1090) гПа (580 – 1060) гПа	Погрешность: ПГ ± (100 – 150) Па ПГ ± 200 Па;	-
2.187.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи многопараметрические;	P <sub>и</sub> (0 – 60) МПа ΔP [(-13790) – 13790] кПа P <sub>а</sub> (0 – 25) МПа t [(-200) – 850] °C	Погрешность: ПГ ± (0,025 – 0,78) % ПГ ± (0,015 – 0,525) % ПГ ± (0,025 – 0,78) % ПГ ± (0,28 – 0,56) °C δG (0,01 – 3,0) %;	-
2.188.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры грузопоршневые МП-0,4;	(50 – 300) мм рт. ст. (0,67 – 40,0) кПа	Погрешность: КТ 0,2;	-
2.189.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления эталонные;	[(-0,1) – 60] МПа	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,1) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.190.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления и температуры измерительные автономные, манометры-термометры глубинные;	ВПИ (0,6 – 100,0) МПа [(-40) – 150] °С	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 0,5) % ПГ ± (0,1 – 0,5) °С;	-
2.191.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы давления, манометры цифровые;	ВПИ (60 – 70) кгс/см <sup>2</sup> (6 – 7) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,5) %;	-
2.192.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления измерительные;	ВПИ (600 – 1000) кгс/см <sup>2</sup> (60 – 100) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 2,5) %;	-
2.193.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы давления, манометры цифровые;	ВПИ (600 – 1000) кгс/см <sup>2</sup> (60 – 100) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 1,5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.194.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Приборы измерения геометрических параметров и параметров окружающей среды многофункциональные;	(5 – 90) %	Погрешность: ПГ ± 3 %;	-
2.195.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Дозаторы-пробники Журавлева;	объем выемки 27000 мм <sup>3</sup>	Погрешность: ± 500 мм <sup>3</sup> ;	-
2.196.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Измерители деформации клейковины;	(0 – 150,7) у.е. 120 г 20 мм	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 2,5) у.е. [(-5) – 2] г (0 – 1) мм;	-
2.197.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Приборы для определения числа падения, измерители и анализаторы числа падения;	число падений (60 – 900) (0 – 999) с 25 г (20 – 255) мм	Погрешность: ПГ ± (5 – 10) % ПГ ± (0,5 – 2) с ± (0,05 – 0,5) г ± (0,01 – 0,3) мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.198.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Термогигрометры, гигрометры, гигрографы, приборы комбинированные, измерители комбинированные, измерители влажности и температуры, измерители микроклимата, приборы контроля параметров воздушной среды, измерители параметров микроклимата, преобразователи относительной влажности, измерители-регистраторы температуры и относительной влажности;	(0 – 100) %	Погрешность: ПГ ± (1 – 25) %;	-
2.199.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Психрометры, гигрометры психрометрические;	(0 – 50) °С	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 1,0) °С;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.200.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Психрометры аспирационные;	$[(-30) - 50] \text{ } ^\circ\text{C}$ $(1,7 - 3,0) \text{ м/с}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,1 - 1,0) \text{ } ^\circ\text{C}$ $\pm 0,1 \text{ м/с};$	-
2.201.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры капиллярные;	$(4 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-1}) \text{ м}^2/\text{с}$ $(2 \cdot 10^{-7} - 4 \cdot 10^{-7}) \text{ м}^2/\text{с}$ $(1 \cdot 10^{-1} - 3 \cdot 10^{-1}) \text{ м}^2/\text{с}$  Постоянная вискозиметра К $(0,003 - 100,0) \text{ мм}^2/\text{с}^2$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,3 - 1,5) \%$ $\text{ПГ} \pm 0,35 \%$ $\text{ПГ} \pm 0,35 \%$  $\text{ПГ} \pm (0,20 - 0,35) \%$ ;	-
2.202.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры ротационные, реометры;	$(1 \cdot 10^{-4} - 3 \cdot 10^6) \text{ Па} \cdot \text{с}$ $(2 \cdot 10^{-4} - 10) \text{ Па} \cdot \text{с}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (1 - 15) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,35 - 0,5) \%$ ;	-
2.203.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры с падающим шаром;	$(1 \cdot 10^{-4} - 3 \cdot 10^6) \text{ Па} \cdot \text{с}$ $(2 \cdot 10^{-4} - 10) \text{ Па} \cdot \text{с}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (1 - 15) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,35 - 0,5) \%$ ;	-
2.204.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры условной вязкости, анализаторы молока	$(5 - 300) \text{ с}$ $(5 - 300) \text{ с}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,01 - 1,0) \text{ с}$ $\text{ПГ} \pm (3 - 10) \%$	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		вискозиметрические ;	(0,1 – 99,9) с (90 – 1500) тысяч в 1 см <sup>3</sup>	ПГ ± (2,0 – 7,5) % ПГ ± 5 %;	
2.205.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Пенетрометры нефтепродуктов;	(0 – 75) мм	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,03) мм;	-
2.206.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Спиртомеры оптические;	(0 – 97) % об. д.	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 0,5) % об. д.;	-
2.207.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Плотномеры топлива, нефти и нефтепродуктов, измерители плотности жидкостей и газов;	(650 – 2000) кг/м <sup>3</sup> (0 – 3000) кг/м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 0,5) % ПГ ± (0,05 – 5,0) кг/м <sup>3</sup> ПГ ± (0,035 – 0,1) % СКО (0,01 – 0,3) кг/м <sup>3</sup> ;	-
2.208.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Ареометры АОН, АН, АУ, АГ, АЭГ, АЭ, для молока, кислот, спирта и сахара;	(650 – 1840) кг/м <sup>3</sup> (0 – 105) % об. д. (0 – 75) % м. д.	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 20,0) кг/м <sup>3</sup> ПГ ± (0,05 – 2,0) % об. д. ПГ ± (0,05 – 1,0) % м. д.;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.209.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы жидкости ультразвуковые, анализаторы качества молока, анализаторы спиртосодержащих напитков;	(0 – 20) % жира  (0 – 15) % СОМО  (0 – 15) % белка  (1000 – 1040) кг/м <sup>3</sup>  (0 – 15) % лактозы  Выходной сигнал (0,02 – 100,0) отн. ед.	Погрешность: ПГ ± (0,06 – 0,55) % жира СКО ± (0,02 – 0,05) % жира  ПГ ± (0,15 – 0,5) % СОМО СКО (0,03 – 0,18) % СОМО  ПГ ± (0,1 – 0,3) % белка СКО 0,03 % белка  ПГ ± (0,3 – 0,5) кг/м <sup>3</sup> СКО 0,2 %  ПГ ± (0,15 – 0,5) % лактозы  ПГ ± 1 % СКО (0,1 – 0,5) %;	-
2.210.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Тензиометры;	(1 – 999) мН/м  (600 – 2000) кг/м <sup>3</sup> (10 – 5000) мг	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1,0) мН/м ПГ ± 1 % ПГ ± (0,5 – 1,0) кг/м <sup>3</sup> ПГ ± 1 %;	-
2.211.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Хроматографы, хромато–масс–спектрометры, масс–спектрометры;	(1·10 <sup>-5</sup> – 99,99) % м. д. (1·10 <sup>-5</sup> – 99,99) % м. д.  (1 – 3500) а.е.м.	Погрешность: ОСКО (0,02 – 12,0) % ПГ ± (1 – 10) %  ПГ ± (0,3 – 1) а.е.м. ПГ ± (1 – 10) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			Предел обнаружения (детектирования), $5 \cdot 10^{-15} - 5 \cdot 10^{-9}$ г/с $8 \cdot 10^{-12} - 2 \cdot 10^{-9}$ г/мл $5 \cdot 10^{-15} - 4 \cdot 10^{-8}$ г	СКО (0,01 – 10) %;	
2.212.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы метана в воздухе или суммы предельных углеводородов или горючих газов по метану (СН <sub>4</sub> ), газоанализаторы одного, двух и более горючих компонентов, включая водород;	(0 – 100) % об. д. (0 – 1,7) % об. д. (0 – 100) % НКПР (0 – 5000) мг/м <sup>3</sup> (5000 – 13000) мг/м <sup>3</sup> (0 – 1500) млн <sup>-1</sup> (400 – 10000) млн <sup>-1</sup> (0 – 5) % НКПР·м	Погрешность: ПГ ± (0,09 – 5,0) % об. д. ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (0,03 – 0,09) % об. д.  ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (2 – 8) % НКПР  ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (3 – 50) %  ПГ ± (20 – 75) млн <sup>-1</sup> ПГ ± (5 – 50) %  ПГ ± 10 %;	-
2.213.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы одного, двух и более негорючих компонентов;	(0 – 100) % об. д.  (0 – 5000) мг/м <sup>3</sup> (0 – 10 <sup>5</sup> ) млн <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,005 – 5,0) % об. д. ПГ ± (0,2 – 50,0) %  ПГ ± (1 – 50) % ПГ ± (1 – 50) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.214.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы одного, двух-, трех- и более вредных компонентов;	(0 – 10) % об.д. (0 – 10) % об.д. (0 – 1·10 <sup>5</sup> ) млн <sup>-1</sup> (0 – 1000) млн <sup>-1</sup> (0 – 5000) мг/м <sup>3</sup> (5000 – 20000) мг/м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (2·10 <sup>-7</sup> – 0,02) % об.д. ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (1 – 50) % ПГ ± (0,2 – 100) млн <sup>-1</sup> ПГ ± (1 – 50) % ПГ ± (3 – 50) %;	-
2.215.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Генераторы газовых смесей;	(0,07 – 2000,0) мг/м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (7 – 25) %;	-
2.216.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Средства измерений числа оборотов коленчатого вала, концентрации газов, температуры масла и дымности в выхлопе автомобиля;	(0 – 10000) об/мин (1000 – 10000) об/мин  СО (0 – 10) % об. д. СО (0 – 5) % об.д.  СН (0 – 2000) млн <sup>-1</sup> СН (0 – 5000) млн <sup>-1</sup> СН (5000 – 10000) млн <sup>-1</sup>  СО <sub>2</sub> (0 – 10) % об.д. СО <sub>2</sub> (10 – 16) % об.д. СО <sub>2</sub> (0 – 20) % об.д.  О <sub>2</sub> (0 – 3,3) % об.д. О <sub>2</sub> (3,3 – 25,0) % об.д. О <sub>2</sub> (0 – 25) % об. д.	Погрешность: ПГ ± (2,5 – 25,0) % ПГ ± (2,0 – 2,5) %  ПГ ± (1 – 50) % ПГ ± (0,02 – 0,2) % об.д.  ПГ ± (4 – 50) млн <sup>-1</sup> ПГ ± (4 – 50) % ПГ ± (5 – 50) %  ПГ ± (0,3 – 1,0) % об.д. ПГ ± (3 – 50) % ПГ ± (5 – 50) %  ПГ ± (0,1 – 0,3) % об.д. ПГ ± (3 – 50) % ПГ ± (6 – 50) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			NO <sub>2</sub> (0 – 200) млн <sup>-1</sup> NO <sub>2</sub> (200 – 500) млн <sup>-1</sup>  NO (0 – 5000) млн <sup>-1</sup>  Температура масла (0 – 100) °С (0 – 100) °С (100 – 125) °С  Коэффициент поглощения светового потока (К) (0 – 2,5) м <sup>-1</sup> (2,5 – 10,0) м <sup>-1</sup> (0 – 10) м <sup>-1</sup> (10 – 15) м <sup>-1</sup> (0 – 100) %	ПГ ± 20 млн <sup>-1</sup> ПГ ± (10 – 50) %  ПГ ± (5 – 50) %  ПГ ± 2,5 % ПГ ± (0,5 – 2,0) °С ПГ ± (2,0 – 2,5) °С  ПГ ± 0,05 м <sup>-1</sup> ПГ ± (0,05 – 0,09) м <sup>-1</sup> ПГ ± (0,1 – 2,0) % ПГ ± (1,6 – 1,8) м <sup>-1</sup> ПГ ± (1,0 – 2,5) %;	
2.217.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы рентгено-флуоресцентные, рентгено-абсорбционные;	(0 – 6) % м. д.  (0 – 500) мг/кг  (0 – 50000) мг/кг (0 – 3000) млн <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 40) %, СКО (1 – 10) % ПГ ± (1,2 – (0,04С + 2)) мг/кг, где С – массовая доля элемента в мг/кг  ПГ ± (0,3 – 2002) мг/кг, ПГ ± 10 млн <sup>-1</sup> ;	-
2.218.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы хлора, анализаторы содержания хлористых солей;	(0,05 – 40000,0) мг/кг (млн <sup>-1</sup> ) (0 – 2000) мг/дм <sup>3</sup> (0,01 – 10,0) %	Погрешность: ПГ ± (5 – 40) мг/кг ПГ ± (0,15 – 30,0) % ПГ ± (6 – 20) % ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.219.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы элементного состава;	(0,002 – 30,0) мг (0,00003 – 1,0) % (0,05 – 10000,0) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: СКО (0,003 – 0,15) мг ПГ ± (6 – 40) % ПГ ± (5 – 50) мг/дм <sup>3</sup> ;	-
2.220.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы фракционного состава нефти и нефтепродуктов;	(20 – 30) °С (30 – 410) °С	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1,0) °С ПГ ± (0,5 – 6,0) °С;	-
2.221.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Приборы для измерения удельной электропроводимости и нефтепродуктов;	(1 – 10000) пСм/м	Погрешность: ПГ ± (1,5 – 30,0) %;	-
2.222.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы давления насыщенных паров;	(0 – 200) кПа, (0 – 1) МПа, (0 – 10) МПа	Погрешность: ПГ ± (1,0 – 5,5) кПа ПГ ± (0,25 – 1,0) % ПГ ± 0,1 МПа;	-
2.223.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы топлив автоматические (объемная доля оксигенатов, углеводов);	(0,1 – 60,0) % м. д.	Погрешность: ПГ ± (5 – 20) % СКО (5 – 15) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.224.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Средства измерений температуры вспышки нефти и нефтепродуктов;	(0 – 400) °С	Погрешность: ПГ ± [1 – (0,3 + 0,03t)] °С, где t – измеряемая температура в °С;	-
2.225.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Средства измерений температуры застывания, текучести, помутнения, фильтруемости, кристаллизации нефти и нефтепродуктов;	[(-80) – 51] °С	Погрешность: ПГ ± (1 – 3) °С СКО 1 °С ;	-
2.226.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы октанового числа, октанометры;	(50 – 110) ед. ОЧ (30 – 70) ед. ЦЧ	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 2,0) ед. ОЧ ПГ ± (1 – 6) ед. ЦЧ;	-
2.227.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	pH–метры, ионометры и редоксметры промышленные и	[(-30) – 180] °С  рН(рХ)	Погрешность: ПГ ± (0,25 – 3,0) °С	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		лабораторные (преобразователи измерительные и комплекты);	[(-20) – 20] рН(рХ) [(-1) – 14] рН (1 – 7) (рХ) [(-4100) – 4100] мВ (1·10 <sup>-6</sup> – 10) моль/ дм <sup>3</sup> (1·10 <sup>-6</sup> – 32) г/ дм <sup>3</sup>  (1·10 <sup>-6</sup> – 32) г/кг  (0,001 – 19990,0) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ± (0,0050 – 0,5) рН(рХ) ПГ ± (0,03 – 0,5) рН ПГ ± (0,03 – 0,3) рХ ПГ ± (0,2 – 7,0) мВ ПГ ± (1 – 5) % ПГ ± 5 %  ПГ ± (5 – 10) %  ПГ ± (10 – 20) % ;	
2.228.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Кондуктометры лабораторные, промышленные кондуктометры;	[(-30) – 180] °С  УЭП (1·10 <sup>-8</sup> – 200) См/м  (0 – 20000) млн <sup>-1</sup>  (0 – 20000) мг/дм <sup>3</sup>  (0,01 – 20,0) г/ дм <sup>3</sup>  (0 – 1000) мг/ дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,25 – 3,0) °С  ПГ ± (0,25 – 15,0) %  ПГ ± (0,3 – 10,0) %  ПГ ± (1,5 – 5,0) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ± (4 – 15) %  ПГ ± (0,25 – 10,0) %  ПГ ± (0,02 – 30,0) %;	-
2.229.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы растворенного кислорода;	[(-30) – 180] °С  О <sub>2</sub> (0 – 200) %  (0 – 60) мг/ дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,25 – 3,0) °С  ПГ ± (0,05 – 25,0) %  ПГ ± (0,001 – 5,0) мг/дм <sup>3</sup>	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(1 – 10000) ppm (84 – 106) кПа	ПГ ± (1 – (1 + 0,015A)) ppm ПГ ± (0,5 – 3,0) кПа;	
2.230.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы жидкости многопараметрические;	[(-30) – 180] °C УЭП (1·10 <sup>-8</sup> – 200) См/м (0 – 20000) млн <sup>-1</sup> (0 – 20000) мг/дм <sup>3</sup> (0,01 – 20,0) г/ дм <sup>3</sup> (0 – 1000) мг/ дм <sup>3</sup> рН(рХ) [(-20) – 20] рН(рХ) [(-1) – 14] рН (1 – 7) (рХ) [(-4100) – 4100] мВ (1·10 <sup>-6</sup> – 10) моль/ дм <sup>3</sup> (1·10 <sup>-6</sup> – 32) г/ дм <sup>3</sup> (1·10 <sup>-6</sup> – 32) г/кг (0,001 – 19990,0) мг/дм <sup>3</sup> О <sub>2</sub> (0 – 200) % (0 – 60) мг/ дм <sup>3</sup> (1 – 10000) ppm	Погрешность: ПГ ± (0,25 – 3,0) °C ПГ ± (0,25 – 15,0) % ПГ ± (0,3 – 10,0) % ПГ ± (1,5 – 5,0) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ± (4 – 15) % ПГ ± (0,25 – 10,0) % ПГ ± (0,02 – 30,0) % ПГ ± (0,0050 – 0,5) рН(рХ) ПГ ± (0,03 – 0,5) рН ПГ ± (0,03 – 0,3) рХ ПГ ± (0,2 – 7,0) мВ ПГ ± (1 – 5) % ПГ ± 5 % ПГ ± (5 – 10) % ПГ ± (10 – 20) % ПГ ± (0,05 – 25,0) % ПГ ± (0,001 – 5,0) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ± (1 – (1 + 0,015A)) ppm	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(84 – 106) кПа	ПГ ± (0,5 – 3,0) кПа;	
2.231.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы температуры плавления;	(25 – 400) °С	Погрешность: ПГ ± (0,3 – 0,7) °С;	-
2.232.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализатор ртути в воде;	(0 – 30) мкг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (10 – 25) %;	-
2.233.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы состава воды и растворов, мутномеры, турбодиметры;	Концентрация взвешенных веществ (3 – 900) мг/дм <sup>3</sup>  (0 – 800) мг/дм <sup>3</sup>  Коэффициент светопропускания КПР (0 – 100) %  (0 – 10000) ЕМФ	Погрешность: ПГ ± (200·ΔТ/Т) мг/дм <sup>3</sup> , где ΔТ – предел допускаемой абсолютной погрешности измерений коэффициента светопропускания в %, где Т – коэффициента светопропускания в %  ПГ ± (10 – 25) %  ПГ ± (1 – 2) %  ПГ ± (0,001 – 0,1) ЕМФ ПГ ± (1 – 10) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(0 – 100) ЕВС	СКО (3 – 5) % ПГ ± (0,02 – 25,0) ЕВС;	
2.234.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы жидкости флуоресцентные;	(0,01 – 50,0) мг/дм <sup>3</sup>  (0,01 – 0,1) мг/дм <sup>3</sup> (0,1 – 1,0) мг/дм <sup>3</sup> (1 – 50) мг/дм <sup>3</sup>  КПР (5 – 100) %	Погрешность: ПГ ± (0,004 + 0,10·С) мг/дм <sup>3</sup> , где С – действительное значение измеренной концентрации вещества (фенола) в мг/дм <sup>3</sup>  ПГ ± 50 % ПГ ± (20 – 50) % ПГ ± (10 – 20) %  ПГ ± 2 %;	-
2.235.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Титраторы, анализаторы титриметрические, анализаторы влажности кулонометрические;	(1·10 <sup>-4</sup> – 100) % (0,01 – 2000,0) мг  (0 – 14) рН (0,01 – 1000,0) мСм/м	Погрешность: ПГ ± (1 – 5) % ПГ ± (1 – 6) % СКО (0,015 – 3,0) % ПГ ± (0,01 – 0,05) рН ПГ ± (2,5 – 5,0) %;	-
2.236.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы вольтамперметрические;	(0,02 – 10000,0) мкг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (15 – 45) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.237.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы содержания нефтепродуктов, жиров, НПАВ в воде;	(0 – 1000) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 2 % ПГ ± (0,5 – (1,0 + 0,05Сх)) мг/дм <sup>3</sup> , где Сх – измеренное значение массовой концентрации нефтепродуктов, жиров, НПАВ в экстрагенте в мг/дм <sup>3</sup> ;	-
2.238.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы общего органического углерода и серы, экспресс-анализаторы, анализаторы азота/протеина;	(0 – 30000) мг/дм <sup>3</sup>  (0,001 – 99,99) %  Углерод (99,99 – 100,0) %  масса азота (0,04 – 250,0) мг  Массовая доля азота (0,016 – 100,0) %	Погрешность: ПГ ± (1 – 30) % СКО (1,5 – 5) %  ПГ ± (3 – 50) % СКО (0,0025 – 6,0) %  ПГ ± 4,5 %  ПГ ± (0,032 + 0,015·m <sub>н</sub> ) мг, где m <sub>н</sub> – масса азота в анализируемой пробе в мг  ПГ ± (0,013 – 1,52) %;	-
2.239.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Система капиллярного электрофореза;	(185 – 1100) нм Предел обнаружения бензойной кислоты – 1·10 <sup>-8</sup> г/см <sup>3</sup> Предел обнаружения хлорид-ионов – 1·10 <sup>-10</sup> г/см <sup>3</sup>	Погрешность: СКО (1,0 – 6,5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.240.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы микробиологические;	(0,1 – 2,0) См/м	Погрешность: ПГ ± 10 %;	-
2.241.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы свертываемости крови, гемостаза, коагулометры;	(1 – 800) с (5 – 90) с	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 4,5) с СКО ± (0,1 – 0,4) с ПГ ± 5 %;	-
2.242.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы спектрометры эмиссионные, анализаторы рентгено-флуоресцентные;	(10 <sup>-5</sup> – 100) % м. д. Концентрация элементов (1 · 10 <sup>-5</sup> – 100) % (0 – 100) % скорость счета (5 – 180000) с <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,002 – 0,6) % м.д. СКО (0,3 – 40,0) % м.д.  ПГ ± (0,5 – 60,0) % ПГ ± 1 % СКО (0,2 – 40,0) %  ПГ ± (0,5 – 1,0) %;	-
2.243.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы мочи;	Массовая концентрация белка (0,3 – 5,0) г/л  Молярная концентрация глюкозы (0,1 – 56,0) ммоль/л  Водородный показатель (4 – 9) рН	Погрешность: ПГ ± 20 % ОСКО (5 – 10) %  ПГ ± (10 – 20) %  ПГ ± (0,02 – 0,5) рН	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			Плотность (0 – 1,04) г/мл  Мочевина (0,1 – 33,3) г/сут  Эритроциты (5 – 300) мкл (мкл <sup>-1</sup> )	ПГ ± (10 – 20) %  ПГ ± (10 – 15) %  ПГ ± (10 – 20) %;	
2.244.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы инфракрасные, анализаторы мочи, анализаторы биохимические, спектрометры;	(1400 – 2400) нм  (0 – 100) % КДО  (0,025 – 1,0) СКДО	Погрешность: ПГ ± 5 нм СКО 1 нм  ПГ ± 5 % ПГ ± (0,5 – 5,0) % КДО СКО (0,5 – 5,0) %  ПГ ± 0,5 % СКО (0,005 – 0,03) %;	-
2.245.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы гематологические;	WBC – количество лейкоцитов: (0·10 <sup>9</sup> – 150·10 <sup>9</sup> ) 1/л  (150·10 <sup>9</sup> – 500·10 <sup>9</sup> ) 1/л RBC – количество эритроцитов: (0·10 <sup>12</sup> – 100·10 <sup>12</sup> ) 1/л  HGB – концентрация гемоглобина: (6,0 – 18,3) г/см <sup>3</sup> (0 – 300) г/л (0 – 99,9) г/дл	Погрешность: ПГ ± (3 – 15) % СКО (2,5 – 7,0) %  ПГ ± 15 %  ПГ ± (3 – 15) % СКО (2 – 5) %  ПГ ± (2 – 10) % ПГ ± (2 – 10) % СКО (1,5 – 2,0) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			<p>HCT – показатель гематокрита: доля объема крови, занимаемая эритроцитами: (0 – 100) %</p> <p>MCV – средний объем эритроцита: (15 – 250) фл</p> <p>PLT – количество тромбоцитов: (0·10<sup>9</sup> – 1999·10<sup>9</sup>) 1/л</p>	<p>ПГ ± (2 – 5) % СКО (2 – 5) %</p> <p>ПГ ± (1 – 10) % СКО 2 %</p> <p>ПГ ± (1 – 20) % СКО (6 – 10) % ;</p>	
2.246.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы глюкозы, лактата, гемоглобина, холестерина;	<p>Глюкоза (0,5 – 50,0) ммоль/л (9 – 900) мг/дл (900 – 910) мг/дл Лактат (0,5 – 40,0) ммоль/л (4,5 – 5) мг/дл (5 – 360) мг/дл Гемоглобин (1,9 – 19,0) ммоль/л  (3 – 30) г/дл холестерин (0,1 – 20,0) ммоль/л (100 – 400) мг/дл</p>	<p>Погрешность:</p> <p>ПГ ± (5 – 35) % ОСКО (1,5 – 20,0) % ПГ ± 20 %</p> <p>ПГ ± (5 – 20) % ПГ ± 20 % ОСКО (1,5 – 7,0) %</p> <p>ПГ ± (5 – 20) % ОСКО (1,5 – 10,0) % ПГ ± 10 %</p> <p>ПГ ± (5 – 20) % ОСКО (1,5 – 7,0) %;</p>	-
2.247.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы: кислотно-основного равновесия в крови	[(-0,501) – 0] Б (0 – 3,5) Б	<p>Погрешность: ± 0,015 Б ПГ ± (0,003 – 0,15) Б</p>	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		(анализаторы газов и электролитов в крови), биохимические анализаторы иммуноферментные и биохимические, фотометры медицинские;	(1 – 100) %	ПГ ± (1 – 5) % СКО абс (0,001 – 0,070) Б СКО (0,15 – 3) %  ПГ ± (1,0 – 1,5) % СКО (0,002 – 0,2) % ПГ отн ± 3 %	
			ионы калия K <sup>+</sup> (0,2 – 200,0) ммоль/л	ПГ ± (10 – 20) % ПГ ± 0,3 ммоль/л СКО (1,5 – 5) %	
			(0,1 – 11720,0) мг/л	ПГ ± (10 – 20) % СКО (1,5 – 5) %	
			ионы натрия Na <sup>+</sup> (10 – 500) ммоль/л	ПГ ± (10 – 20) % ПГ ± 4 ммоль/л СКО (1,5 – 5) %	
			(0,5 – 11490,0) мг/л	ПГ ± (10 – 20) % СКО (1,5 – 5) %	
			ионы кальция Ca <sup>2+</sup> (0,1 – 6,0) ммоль/л (4 – 240) мг/л	ПГ ± (10 – 20) % ПГ ± (10 – 20) % СКО 5 %	
			ионы лития Li <sup>+</sup> (0,1 – 6,0) ммоль/л (0,1 – 100,0) мг/л	ПГ ± (10 – 20) % ПГ ± (10 – 20) %	
			ионы хлора Cl <sup>-</sup> (0,2 – 550) ммоль/л	ПГ ± (10 – 20) % СКО (2 – 5) %	
			(1,0 – 14180) мг/л	ПГ ± (10 – 20) % СКО (2 – 5) %	

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(6 – 9) ед. рН	ПГ ± (0,05 – 0,1) ед. рН СКО 1 %	
			двуокись углерода (0,69 – 20,85) % об.	ПГ ± (10 – 20) %	
			кислород (0,66 – 92,4) % об.	ПГ ± (10 – 20) %	
			ионы магния Mg <sup>2+</sup> (0,1 – 0,5) ммоль/л	ПГ ± (7 – 20) %	
			мочевина (0,1 – 1000,0) ммоль/л (6 – 2400) мг/л	ПГ ± (15 – 20) % ПГ ± (15 – 20) %	
			глюкоза (0,1 – 33,3) ммоль/л	ПГ ± (11 – 15) % СКО 5 %	
			(18 – 6000) мг/л	ПГ ± (11 – 15) % СКО 5 %	
			холестерин (0,1 – 26,0) ммоль/л (390 – 7750) мг/л	ПГ ± (15 – 20) % ПГ ± (15 – 20) %;	
2.248.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Криоскопы для определения точки замерзания молока;	[(-1) – 0] °С	Погрешность: ПГ ± (0,001 – 0,02) °С;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.249.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газометр тарифовочный;	(50 – 1000) см <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (1,5 – 2,0) %;	-
2.250.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Воздухозаборные устройства, аспираторы сильфонные;	(50 – 400) см <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 5 %;	-
2.251.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	СИ концентрации паров спирта в выдохе водителя;	(0 – 3) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 0,2) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ± (10 – 20) %;	-
2.252.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Влагомеры для нефти и нефтепродуктов;	(0 – 99,9) % об.	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 4,0) % об.;	-
2.253.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Электроды стеклянные, в том числе комбинированные, для определения активности ионов	(0 – 14) рН [(-0,5) – 7,0] рХ	Погрешность: ПГ ± (0,03 – 0,1) рН ПГ ± 0,03 рХ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		водорода, ионоселективные для определения активности (концентрации) ионов в водных растворах;			
2.254.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Электроды вспомогательные (сравнения);	(199,5 – 204,5) мВ	Погрешность: ПГ ± 3 мВ;	-
2.255.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы полимеразной цепной реакции (ПЦР), иммунологические;	Массовой доли ДНК (1 – 50) г/кг Концентрация тестостерона (1 – 70) нмоль/л	Погрешность: ПГ ± (25 – 30) %, СКО 15 % ПГ ± 25 %;	-
2.256.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы удельной поверхности;	(0,1 – 2000) м <sup>2</sup> /г	Погрешность: ПГ ± (6 – 10) % СКО 2%;	-
2.257.	Измерения физико-химического состава	Анализаторы размеров частиц;	(0,1 – 1000,0) мкм	Погрешность: ПГ ± (10 – 25) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	и свойств веществ;				
2.258.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы счетчики частиц;	$(1 \cdot 10^2 - 2,5 \cdot 10^6)$ частиц/см <sup>3</sup> (см <sup>-3</sup> ) (мл <sup>-1</sup> )	Погрешность: ПГ ± (20 – 30) %;	-
2.259.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	ЯМР-анализаторы;	Предел обнаружения водорода 2 кг/м <sup>3</sup>	Погрешность: ОСКО (2 – 3) %;	-
2.260.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Люминометры;	(0 – 1000000) имп/с	Погрешность: СКО (10 – 28) %;	-
2.261.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Осмометры криоскопические, миллиосмометры, криоскопы для определения точки замерзания молока;	(0 – 2500) ммоль/кг  [0 – (-3,720)] °С	Погрешность: ПГ ± (2 – 10) ммоль/кг ПГ ± (0,5 – 4,0) % СКО ± 2 ммоль/кг ПГ ± (0,002 – 0,010) °С ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.262.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы пищевых продуктов;	Белок (2 – 45) % Влажность (2 – 50) % Жир (34 – 55) % Клейковина (8 – 50) % Крахмал (40 – 77) % Экстракт (45 – 87) %	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 0,6) % ПГ ± 0,5 % ПГ ± 1,0 % ПГ ± 2,0 % ПГ ± 1,3 % ПГ ± (1,0 – 1,6) %;	-
2.263.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Средства измерений массовой доли влаги в твердых веществах и материалах, измерители влажности зерна и продуктов его переработки, стройматериалов, древесины и др., установки воздушно-тепловые, влагомеры, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	(0 – 100) %  (350 – 900) г/л	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 100) %  ПГ ±20 г/л;	-
2.264.	Теплофизические и температурные измерения;	Приборы измерения геометрических параметров и параметров окружающей среды	[(-40) – 85] °С	Погрешность: ПГ ± 3 °С;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		многофункциональные;			
2.265.	Теплофизические и температурные измерения;	Устройства измерительные;	(0 – 80) °С	Погрешность: ПГ ± 0,2 °С;	-
2.266.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры стеклянные 2,3 разряда;	[(-30) – 300] °С (243 – 573) К	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 3,0) °С;	-
2.267.	Теплофизические и температурные измерения;	Термогигрометры, гигрометры, гигрографы, приборы комбинированные, измерители комбинированные, измерители влажности и температуры, измерители микроклимата, приборы контроля параметров воздушной среды, измерители параметров	[(-50) – 100] °С	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 10,0) °С;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		микроклимата, преобразователи относительной влажности, измерители-регистраторы температуры и относительной влажности;			
2.268.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры сопротивления;	$[(-200) - 600] \text{ } ^\circ\text{C}$ (73 – 873) К	Погрешность: КД АА, А, В, С;	-
2.269.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры стеклянные;	$[(-80) - 600] \text{ } ^\circ\text{C}$ (193 – 873) К	Погрешность: ПГ $\pm (0,05 - 15,0) \text{ } ^\circ\text{C}$ ;	-
2.270.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры показывающие;	$[(-80) - 1300] \text{ } ^\circ\text{C}$ (193 – 1573) К	Погрешность: ПГ $\pm (0,05 - 25,0) \text{ } ^\circ\text{C}$ ПГ $\pm (0,05 - 25,0) \text{ К}$ ;	-
2.271.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи термоэлектрические	(300 – 1200) $^\circ\text{C}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,4 - 2,0) \text{ } ^\circ\text{C}$ ;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	измерения;	2, 3 разряда;	(573 – 1473) К		
2.272.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи термоэлектрические ;	[(-80) – 1600] °С (193 – 1873) К	Погрешность: КД 1; 2; 3;	-
2.273.	Теплофизические и температурные измерения;	Установки для поверки средств измерения температуры;	(0 – 1200) °С (273 – 1473) К	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 20,0) °С;	-
2.274.	Теплофизические и температурные измерения;	Калибраторы температуры;	[(-55) – 1200] °С (218 – 1473) К	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 5,0) °С;	-
2.275.	Теплофизические и температурные измерения;	Термостаты;	[(-100) – 300] °С (173 – 573) К	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 20,0) °С ПГ ± (0,01 – 20,0) К;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.276.	Теплофизические и температурные измерения;	Калориметры со статической бомбой 2 разряда;	(15 – 40) кДж	Погрешность: ПГ ± 0,05; 0,1 %;	-
2.277.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом;	[(-80) – 1300] °C (193 – 1573) K	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 20,0) °C;	-
2.278.	Теплофизические и температурные измерения;	Пирометры полного и частичного излучения в том числе сканирующие, спектрального отношения инфракрасные, тепловизоры, камеры инфракрасные, термометры радиационные (инфракрасные), измерители температуры бесконтактные;	[(-40) – 1100] °C	Погрешность: ПГ ± (1 – 60) °C;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.279.	Теплофизические и температурные измерения;	Измерители температуры, преобразователи сигналов от термоэлектрических преобразователей и термопреобразователей сопротивлений, устройства контроля и регистрации, блоки преобразования сигналов, потенциометры, мосты измерительные, логометры, милливольтметры пирометрические, средства измерений других наименований аналогичного назначения, с унифицированными входными и выходными сигналами, с функциями преобразования в другие величины;	<p><math>[(-270) - 2500] \text{ } ^\circ\text{C}</math></p> <p><math>(0 - 30) \text{ mA}</math></p> <p><math>(0 - 10) \text{ V}</math></p> <p><math>(0 - 6 \cdot 10^3) \text{ } \Omega</math></p>	<p>Погрешность:  <math>\text{ПГ} \pm (2,2 \cdot 10^{-4} - 100) \%</math>  <math>\text{ПГ} \pm (1 \cdot 10^{-4} - 25) \text{ } ^\circ\text{C}</math></p> <p><math>\text{ПГ} \pm (1,3 \cdot 10^{-2} - 20) \%</math></p> <p><math>\text{ПГ} \pm (5,1 \cdot 10^{-4} - 5) \%</math></p> <p><math>\text{ПГ} \pm (1 \cdot 10^{-4} - 50) \%</math>;</p>	-
2.280.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры цифровые, эталонные;	$[(-80) - 200] \text{ } ^\circ\text{C}$	<p>Погрешность:  <math>\text{ПГ} \pm (0,02 - 25,0) \text{ } ^\circ\text{C}</math>;</p>	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.281.	Теплофизические и температурные измерения;	Теплофизические и температурные измерения; Термометры бесконтактные медицинские электронные инфракрасные;	(32 – 42,9) °С	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 2) °С;	-
2.282.	Измерения электрических и магнитных величин;	Аппараты, установки, стенды испытания диэлектриков высоковольтные, генераторы инфранизко-частотные, аппараты испытания масла, приставки измерительные, установки контрольно-измерительные, устройства испытательные цепей вторичной коммутации, установки для проверки параметров	(1 – 50) кВ (0 – 200) кВ (0 – 5) % (1 – 70) кВ, 50 Гц (0 – 200) кВ, (0,01 – 65) Гц, (0 – 5) % (0 – 32) А (0 – 2,0) А (0,01 – 65) Гц (0 – 5) % (1·10 <sup>-4</sup> – 5·10 <sup>10</sup> ) Ом тангенс (1·10 <sup>-4</sup> – 1,0)	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 1,0) %, 2 разряд ПГ ± (1,0 – 10) %, 2 разряд ПГ ± (0,3 – 1,0) %, 2 разряд ПГ ± (1,0 – 10) %, 2 разряд ПГ ± (1,0 – 20) % ПГ ± (1,0 – 40) % ПГ ± (1,0 – 50) % ПГ ± (0,01 – 100) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		электрической безопасности;	(0,01 – 1,0) Гц (25·10 <sup>-8</sup> – 35940) с (5·10 <sup>-3</sup> – 100) нКл	ПГ ± (1,0 – 5,0) % ПГ ± (28·10 <sup>-4</sup> – 1,7) % ПГ ± (3,0 – 100) %;	
2.283.	Измерения электрических и магнитных величин;	Киловольтметры, вольтметры;	(0 – 50) кВ (0 – 75) кВ (0 – 70) кВ, 50 Гц (0 – 75) кВ (20 – 2·10 <sup>7</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,25 – 1,0) %, 2 разряд ПГ ± (0,25 – 10,0) %, 2 разряд ПГ ± (0,25 – 1,0) %, 2 разряд ПГ ± (0,25 – 10,0) %, ;	-
2.284.	Измерения электрических и магнитных величин;	Датчики напряжения;	(0,1 – 4,2) кВ / (20 – 50) мА (0,1 – 4,2) кВ / (20 – 50) мА (45 – 55) Гц	Погрешность: ПГ ± (1,0 – 10) %  ПГ ± (1,0 – 10) %;	-
2.285.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы напряжения, трансформаторы комбинированные, измерительные	(3 – 220/√3) кВ / (100/√3; 100) В, 50 Гц	Погрешность: ПГ ± 0,1 %, ПГ ±(3 – 5) мин, 2 разряд, КТ 0,1	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		преобразователи напряжения;	(3 – 220/ $\sqrt{3}$ ) кВ / (100/3; 100/ $\sqrt{3}$ ; 100) В, (50; 60) Гц	ПГ $\pm(0,1 – 10) \%$ , ПГ $\pm(5 – 344)$ мин, КТ 0,1; 0,2; 0,5; 1; 3; 3Р; 6Р, 10Р;	
2.286.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки для измерения тангенса угла диэлектрических потерь, измерители параметров изоляции, установки измерительные;	(0 – 100), (15 – 400) Гц  (80 – 15·10 <sup>3</sup> ) В, (15 – 400) Гц  (3·10 <sup>-5</sup> – 15) А, (15 – 400) Гц  (12 – 4·10 <sup>3</sup> ) Вт (вар, ВА), (15 – 400) Гц  (0 – 1)  (5 – 13·10 <sup>6</sup> ) пФ, (15 – 400) Гц  (0,62 – 1,6·10 <sup>6</sup> ) Гн, (15 – 400) Гц  (70 – 90) °С  (15 – 400) Гц	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 – 100) \%$  ПГ $\pm (0,31 – 60) \%$  ПГ $\pm (0,3 – 40) \%$  ПГ $\pm (0,8 – 5,0) \%$  ПГ $\pm (0,51 – 100) \%$  ПГ $\pm (0,3 – 10) \%$  ПГ $\pm (0,5 – 10) \%$ ,  ПГ $\pm (1 – 1,5) \text{ } ^\circ\text{C}$  ПГ $\pm (0,13 – 5,0) \%$ ;	-
2.287.	Измерения электрических и магнитных величин;	Приборы контроля, испытаний высоковольтных	(0 – 400) А	Погрешность: ПГ $\pm (1,0 – 20) \%$	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		выключателей, измерители параметров высоковольтных выключателей;	(0 – 450) В (0 – 70) А, 50 Гц (0 – 300) В, 50 Гц (0 – 25·10 <sup>2</sup> ) Ом (1·10 <sup>-4</sup> – 8,0) с	ПГ ± (1,5 – 5,0) % ПГ ± (1,5 – 40) % ПГ ± (1,5 – 60) % ПГ ± (1,0 – 50) % ПГ ± (8·10 <sup>-5</sup> – 10) с;	
2.288.	Измерения электрических и магнитных величин;	Устройства, установки измерительные и испытательные релейной защиты, комплексы программно-технические измерительные, системы прогрузки первичным током, стенды контрольно-испытательные;	(0 – 15·10 <sup>2</sup> ) А (0 – 1·10 <sup>3</sup> ) В (0 – 99990) А, (0,2 – 1·10 <sup>3</sup> ) Гц (0 – 25·10 <sup>2</sup> ) В, (0,2 – 21·10 <sup>2</sup> ) Гц (0 – 108·10 <sup>2</sup> ) Вт (вар, В·А), (1 – 1·10 <sup>3</sup> ) Гц (0 – 1·10 <sup>5</sup> ) Ом (минус 360 – 360)° (0 – 5·10 <sup>3</sup> ) Гц (0 – 99999,99) с	Погрешность: ПГ ± (0,04 – 20) % ПГ ± (0,04 – 5,0) % ПГ ± (0,05 – 40) % ПГ ± (0,045 – 60) % ПГ ± (0,1 – 5,0) % ПГ ± (1,0 – 50) % ПГ ± (0,02 – 12)° ПГ ± (1·10 <sup>-10</sup> – 5,0) Гц ПГ ± (1·10 <sup>-5</sup> – 10) с;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.289.	Измерения электрических и магнитных величин;	Тестеры, приборы для испытаний, измерители параметров, устройства разрядно-диагностические аккумуляторных батарей;	(0 – 804) А (0 – 1·10 <sup>3</sup> ) В (0 – 400) А, (45 – 500) Гц (0 – 600) В, (45 – 500) Гц (0 – 3,0) Ом (20 – 19990) См  (45 – 500) Гц (0 – 359999) с	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 20) %  ПГ ± (41·10 <sup>-4</sup> – 5,0) %  ПГ ± (4,0 – 40) %  ПГ ± (33·10 <sup>-3</sup> – 60) %  ПГ ± (1,1·10 <sup>-6</sup> – 25·10 <sup>-3</sup> ) Ом  ПГ ± 2,0 %  ПГ ± (0,31 – 2,6) Гц  ПГ ± 5,0 с;	-
2.290.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Измерители параметров электрических и магнитных полей, миллитесламетры ;	(0,5 – 1·10 <sup>5</sup> ) В/м, (5 – 4·10 <sup>5</sup> ) Гц  (4·10 <sup>-3</sup> – 1,8·10 <sup>3</sup> ) А/м, (5 – 4·10 <sup>5</sup> ) Гц  (5 – 2,2·10 <sup>6</sup> ) нТл, (5 – 4·10 <sup>5</sup> ) Гц  (0 – 1999) мТл (0 – 4·10 <sup>5</sup> ) А/м  (0 – 1·10 <sup>3</sup> ) мТл, (40 – 60) Гц	Погрешность: ПГ ± (10 – 25) %,  ПГ ± (15 – 40) %  ПГ ± (15 – 40) %  ПГ ± (2 – 20) %, ПГ ± (2 – 20) %,  ПГ ± (3 – 40) %,	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(0 – 4·10 <sup>5</sup> ) А/м (40 – 60) Гц	ПГ ± (3 – 40) %;	
2.291.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Средства измерений, магнитного потока, магнитного момента, градиента магнитной индукции, градиентометры, структуроскопы, измерители коэрцитивной силы, измерители параметров антенн, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	(0,5 – 1·10 <sup>5</sup> ) В/м, (5 – 4·10 <sup>5</sup> ) Гц  (0 – 2·10 <sup>3</sup> ) мТл  (0 – 2·10 <sup>3</sup> ) мТл, (20 – 9,6·10 <sup>3</sup> ) Гц  (4·10 <sup>-3</sup> – 1,8·10 <sup>3</sup> ) А/м, (5 – 4·10 <sup>5</sup> ) Гц  (5 – 2,25·10 <sup>6</sup> ) нТл, (5 – 4·10 <sup>5</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (10 – 50) %,  ПГ ± (2 – 20) %  ПГ ± (2,5 – 30,0) %  ПГ ± (15 – 30) %,  ПГ ± (10 – 30) %;	-
2.292.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Средства измерений напряженности электростатического поля, измерители параметров электростатического поля, средства измерений других наименований аналогичного	(0,3 – 180) кВ/м	Погрешность: ПГ ± (10 – 25) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		назначения;			
2.293.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Антенны измерительные электрические и магнитные;	(50 – 102) дБ ( $1 \cdot \text{м}^{-1}$ ) ( $5 \cdot 10^{-3}$ – 400) кГц  (33,8 – 85,8) дБ ( $1 \cdot \text{Ом}^{-1} \cdot \text{м}^{-1}$ ) ( $5 \cdot 10^{-3}$ – 400) кГц	Погрешность: ПГ $\pm 1,5$ дБ  ПГ $\pm 1,5$ дБ;	-
2.294.	Оптические и оптико-физические измерения;	Спектрофотометры УФ, видимой и ближней ИК областей спектра излучения;	(0,005 – 1000) мг/дм <sup>3</sup> КПР (0 – 100) % ОП (0,0 – 3,3) Б ДВ (186 – 2500) нм (0 – 14) ед. рН	Погрешность: СКО 3 % ПГ $\pm 20$ % ПГ $\pm (0,2 - 2,0)$ %  ПГ $\pm (0,002 - (0,002 + 0,015D))$ Б  ПГ $\pm (0,5 - 3,0)$ нм  ПГ $\pm 0,02$ ед. рН;	-
2.295.	Оптические и оптико-физические измерения;	Фурье спектрометры, спектрометры;	ДВ (14700 – 200) см <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ $\pm (0,01 - 4,0)$ см <sup>-1</sup> СКО (0,01 – 1,5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.296.	Оптические и оптико-физические измерения;	Установки эталонные, автоматизированные для поверки люксметров, яркомеров, радиометров и пульсметров;	(1 – 2·10 <sup>5</sup> ) лк (1 – 2·10 <sup>5</sup> ) кд/м <sup>2</sup> (0,01 – 200,0) Вт/м <sup>2</sup> (3 – 100) %	Погрешность: ПГ ± (2,0 – 2,5) % ПГ ± 3 % ПГ ± 3 % ПГ ± 3 %;	-
2.297.	Оптические и оптико-физические измерения;	Средства измерений непрерывного оптического излучения в видимом и УФ диапазоне (люксметры, яркомеры, УФ–радиометры и пульсметры);	(1 – 2·10 <sup>5</sup> ) лк (0 – 1) лк (1 – 2·10 <sup>5</sup> ) кд/м <sup>2</sup> (0,01 – 1,0) кд/м <sup>2</sup> (0,001 – 200) Вт/м <sup>2</sup> (1 – 100) %	Погрешность: ПГ ± (4 – 10) % ПГ ± (5 – 8) % ПГ ± (6 – 10) % ПГ ± (6 – 8) % ПГ ± (6 – 25) % ПГ ± (5 – 10) % ;	-
2.298.	Оптические и оптико-физические измерения;	Приборы для определения белизны муки и др. материалов;	(45 – 100) %	Погрешность: ПГ ± 1 %;	-
2.299.	Оптические и оптико-физические измерения;	Фотоэлектроколориметры;	КПР (0 – 100) %	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1,0) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.300.	Оптические и оптико-физические измерения;	Спектрофотометры атомно-абсорбционные, спектрометры атомно-абсорбционные;	$(1 \cdot 10^{-5} - 20)$ мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 30,0)$ % СКО $(2 - 20)$ %;	-
2.301.	Оптические и оптико-физические измерения;	Фотометры пламенные, анализаторы фотометрические;	$(0,00 - 3000)$ мг/дм <sup>3</sup> $(0,00 - 1000)$ мг/дм <sup>3</sup> $(0 - 125000)$ частиц загрязнителя	Погрешность: ПГ $\pm (0,05 - 45,0)$ % ПГ $\pm (0,005 - 45,0)$ мг/дм <sup>3</sup> ПГ $\pm 3$ %;	-
2.302.	Оптические и оптико-физические измерения;	Денситометры для измерения диффузной и интегральной оптических плотностей;	$(0 - 0,01)$ Б $(0,01 - 4,0)$ Б $(4 - 5)$ Б $(0 - 5)$ Б	Погрешность: ПГ $\pm (0,03 - 0,05)$ Б ПГ $\pm (0,02 - 0,14)$ Б ПГ $\pm (0,05 - 0,07)$ Б СКО $0,02$ %;	-
2.303.	Оптические и оптико-физические измерения;	Рефрактометры лабораторные типа Пульфриха, Аббе и специализированные;	$(1,2 - 1,7)$ nD $(0 - 100)$ % Brix	Погрешность: ПГ $\pm (6 \cdot 10^{-5} - 5 \cdot 10^{-2})$ nD ПГ $\pm (0,1 - 0,5)$ % Brix;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.304.	Оптические и оптико-физические измерения;	Поляриметры и сахариметры лабораторные визуальные, поляризационные компенсаторы, полярископы–поляриметры;	$[(-180) - 360]^\circ$ $[(-40) - 130]^\circ\text{S}$ (0 – 60) % м. д. $\pm 540$ нм	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,01 - 0,2)^\circ$ $\text{ПГ} \pm (0,02 - 0,1)^\circ\text{S}$ $\text{ПГ} \pm (0,02 - 1,1) \% \text{ м. д.}$ $\text{ПГ} \pm 10$ нм;	-
2.305.	Оптические и оптико-физические измерения;	Диоптриметры оптические, проекционные;	$[(-30) - 25]$ дптр (0 – 15) пр.дптр (0 – 12) срад (0 – 360) град	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,03 - 0,25)$ дптр $\text{ПГ} \pm (0,06 - 0,3)$ пр.дптр $\text{ПГ} \pm (0,10 - 0,3)$ срад $\text{ПГ} \pm 1$ град;	-
2.306.	Оптические и оптико-физические измерения;	Линзы пробные очковые и призмы;	$[(-20) - 20]$ дптр (0,5 – 15) пр.дптр	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,03 - 0,5)$ дптр $\text{ПГ} \pm (0,2 - 0,5)$ пр.дптр;	-
2.307.	Оптические и оптико-физические измерения;	Оправы очковые;	(24 – 68) мм $[(-180) - 180]^\circ$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,5 - 2,0)$ мм $\text{ПГ} \pm (2 - 3)^\circ$ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.308.	Оптические и оптико-физические измерения;	Линейки скиаскопические;	$[(-19) - 19]$ дптр	Погрешность: ПГ $\pm (0,12 - 0,50)$ дптр;	-
2.309.	Оптические и оптико-физические измерения;	Рефрактометры офтальмологические, авторефрактометры;	$[(-25) - 25]$ дптр (3,5 – 12,5) мм	Погрешность: ПГ $\pm (0,25 - 0,50)$ дптр ПГ $\pm (0,02 - 0,05)$ мм;	-
2.310.	Оптические и оптико-физические измерения;	Спектроколориметры;	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 $\pm (1 - 2)$ ПГ $\pm (1 - 2)$ ПГ $\pm (1 - 2)$ ПГ $\pm 0,01$ ПГ $\pm 0,01$ ;	-
2.311.	Оптические и оптико-физические измерения;	Полуавтоматические линии для определения сахаристости свеклы;	(0 – 22,4) °S	Погрешность: ПГ $\pm 0,2$ °S;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.312.	Оптические и оптико-физические измерения;	Гемоглобинометры фотометрические;	(0 – 1,2) Б	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,02) Б ПГ ± 5 % СКО 0,01 Б;	-
2.313.	Оптические и оптико-физические измерения;	Анализаторы гипербилирубинемии и фотометрические;	(0,1 – 0,3) ед (0 – 1) ед.  (0,011 – 0,300) Б (0,300 – 1,500) Б	Погрешность: ПГ ± 0,04 % ПГ ± (0,03 – 0,04) ед. ПГ ± (10 – 15) % СКО (0,014 – 0,1) ед. ПГ ± 0,01 Б ПГ ± 3,0%;	-
2.314.	Оптические и оптико-физические измерения;	Приборы для проверки параметров фар автомобилей;	h (200 – 1460) мм, где h – высота в мм L (100 – 300) мм, где L – расстояние в мм 0°00' – 2°18' [3°26' – (-3°26')] (0 – 150 000) кд (0,5 – 3,5) Гц	Погрешность: ПГ ± 5 %  ПГ ± 2 %  ПГ ± 3' ПГ ± (0,1 – 0,4) % ПГ ± (10 – 20) % ПГ ± 0,1 Гц;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.315.	Оптические и оптико-физические измерения;	Меры спектрального коэффициента направленного пропускания;	Спектральный коэффициент направленного пропускания (0,01 – 0,99) абс. ед. Спектральный коэффициент направленного пропускания (0,1 – 99) % Значение длин волн максимумов полос (259 – 2135) нм Оптическая плотность (0,03 – 4,5) Б	Погрешность: ПГ ± (0,0015 – 0,01) абс. ед.  ПГ ± (0,15 – 1,0) %  ПГ ± (0,15 – 0,5) нм  ПГ ± (0,003 – 0,1) Б;	-
2.316.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Приборы дозиметрические для измерения экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы рентгеновского и гамма-излучения ДРГ, ДП и др.;	$(2,94 \cdot 10^{-9} - 4,41 \cdot 10^{-5})$ Кл/кг	Погрешность: ПГ ± (20 – 30) %;	-
2.317.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Приборы для измерения поглощенной дозы мощности, эквивалентной дозы и мощности эквивалентной дозы рентгеновского и гамма-излучения	$(1 \cdot 10^{-1} - 1,5 \cdot 10^3)$ мкЗв/ч	Погрешность: ПГ ± (20 – 30) %;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		МКС и др. ;			
2.318.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Дозиметры рентгеновского излучения клинические;	$(1 - 10^4)$ сГр·см <sup>2</sup>	Погрешность: ПГ ± (15 + 35/P) %;	-
2.319.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Радиометры жидкостей (альфа-, бета-, гамма-излучающих радионуклидов в жидкостях) ;	$(2,0 \cdot 10^6 - 1,85 \cdot 10^{10})$ Бк $(8,0 \cdot 10^7 - 1,85 \cdot 10^{10})$ Бк	Погрешность: ПГ ± 3 %;	-
2.320.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Радиометры загрязненности поверхности альфа-активными веществами типа КРА, КРК и др.;	$(1,98 \cdot 10^1 - 3 \cdot 10^5)$ Бк	Погрешность: ПГ ± (25 - 30) %;	-
2.321.	Измерения характеристик ионизирующих	Радиометры загрязненности поверхности бета-	$(10^1 - 3 \cdot 10^8)$ Бк	Погрешность: ПГ ± (20 - 30) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	излучений и ядерных констант;	активными веществами типа КРБ и др.;			
2.322.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Приборы дозиметрические для измерения экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы гамма-излучения;	$(5,7 \cdot 10^{-5} - 127) \text{ Р} \cdot \text{ч}^{-1}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (7 - 30) \%$ ;	-
2.323.	Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант;	Приборы дозиметрические для измерения поглощенной дозы, мощности поглощенной дозы, эквивалентной дозы и мощности эквивалентной дозы гамма-излучения;	$(5 \cdot 10^{-7} - 1,34) \text{ Зв} \cdot \text{ч}^{-1}$ $(5 \cdot 10^{-7} - 1,21) \text{ Гр} \cdot \text{ч}^{-1}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (7 - 30) \%$ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
<b>2. Поверка средств измерений (АБ)</b>					
2.1.	Измерения механических величин;	Весы;	Максимальная нагрузка до 80 кг  Максимальная нагрузка до 3000 кг  Максимальная нагрузка до 100 т	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 3,0)$ цены поверочного деления КТ 1; КТ специальный (I)  ПГ $\pm (0,5 - 3,0)$ цены поверочного деления КТ 2; КТ высокий (II) 3 разряд  ПГ $\pm (0,5 - 3,0)$ цены поверочного деления КТ 3; КТ средний (III) КТ 4; КТ обычный (IV) 4 разряд;	-
2.2.	Измерения механических величин;	Динамометры и датчики силы;	(0,01 – 500,0) кН	Погрешность: КТ (0 – 2) ПГ $\pm (0,06 - 2,0)$ % 2 разряд;	-
2.3.	Измерения механических величин;	Пенетрометры грунтовые;	(100 – 950) Н	Погрешность: ПГ $\pm (1,5 - 4,0)$ %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.4.	Измерения механических величин;	Измерители динамического модуля упругости грунтов;	(2 – 20) кН  (10 – 250) МПа  (0,1 – 2,0) мм  Амплитуда виброперемещения (0 – 0,5) мм	Погрешность: ПГ ± 3 %  ПГ ± (0,02 · E + 50/E + 2) %, где E – действительный модуль упругости в МПа  ПГ ± (0,03 · S + 0,01) мм, где S – действительное значение перемещения в мм  ПГ ± 5 %;	-
2.5.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические для сжиженных газов;	(2 – 10) дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,1 % 2 разряд;	-
2.6.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические эталонные, мерники эталонные, мерники металлические образцовые, мерники	(2 – 2000) дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 0,2) % ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		образцовые;			
2.7.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные;	(2 – 2000) дм <sup>3</sup> (0 – 2000) кг	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 0,2) %  ПГ ± (0,04 – 0,5) %;	-
2.8.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары горизонтальные цилиндрические;	(1 – 1000) м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,25 – 1,0) %;	-
2.9.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Цистерны автомобильные, железнодорожные;	(0,5 – 50,0) м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,4 – 1,0) %;	-
2.10.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары металлические вертикальные цилиндрические;	(0,8 – 50000,0) м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 0,5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.11.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары железобетонные;	(500 – 30000) м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 0,3) %;	-
2.12.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Комплексы градуировки резервуаров;	свыше 200 дм <sup>3</sup> (10 – 9000) мм [(-5) – 35] °С	Погрешность: ПГ ± 0,15 % ПГ ± 1 мм ПГ ± 0,2 °С;	-
2.13.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники, мерники эталонные, мерники технические;	(2 – 1000) дм <sup>3</sup> (2 – 25000) дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,5) %  ПГ ± (0,1 – 0,5) % 2 разряд КТ 1 КТ 2;	-
2.14.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газа	(0,12 – 16000) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 5,0) % ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		(имитационный метод);			
2.15.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Комплексы измерительные, комплексы измерительно-вычислительные;	$(0 - 15000) \text{ м}^3/\text{ч}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,15 - 5,0) \%$ ;	-
2.16.	Элементы измерительных систем (ИС);	Элементы измерительных систем, информационно-измерительные системы, контроллеры программируемые, контроллеры программно-технические, устройства связи с объектом, устройства сбора и передачи данных, модули ввода-вывода, преобразователи измерительные, каналы измерительные измерительных систем, системы измерительные,	$[(-1 \cdot 10^{-2}) - 200] \text{ В}$ $(1 \cdot 10^{-3} - 0,2) \text{ А}$ $(1 - 1 \cdot 10^5) \text{ Гц}$ $(1 \cdot 10^{-3} - 111111,10) \text{ Ом}$ 10 байт – 10 Мбайт В соответствии с позициями области аккредитации	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,01 - 6,7) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,015 - 6,7) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,01 - 15) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,1 - 6,7) \%$ $\text{ПГ} \pm (1 - 10) \text{ байт}$ В соответствии с позициями области аккредитации;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		<p>измерительно-вычислительные комплексы (как автономные, так и входящие в состав более сложных структур - измерительных систем, систем учета энергоресурсов, в том числе систем автоматизированных информационно-измерительных коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ), системы измерений количества и показателей качества нефти и нефтепродуктов (СИКН, СИКНС, СИКНП), системы измерений количества и параметров газа (СИКГ), систем телемеханики и связи, контроля, диспетчеризации, диагностирования, распознавания образов, систем противоаварийной защиты, автоматических</p>			



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		<p>систем управления технологическими процессами, измерительных систем в составе испытательного оборудования), системы акустико-эмиссионные, системы вибрационные информационно-измерительные и управляющие, комплексы для проведения акустических и виброакустических измерений;</p>			

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
<b>2. Поверка средств измерений (АБ)</b>					
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики, расходомеры электромагнитные, вихревые, ультразвуковые, преобразователи объемного и массового расхода жидкости, теплосчетчики;	( $2,1 \cdot 10^{-9} - 9 \cdot 10^8$ ) ГДж (0,01 – 120,0) т/ч (0,01 – 120,0) м <sup>3</sup> /ч [(-50) – 400] °С $\Delta t$ (1 – 195) °С	Погрешность: ПГ ± (2 – 8) % ПГ ± (0,15 – 8,0) % ПГ ± (0,75 – 8,0) % ПГ ± (0,15 – 2,0) °С ПГ ± (0,5 – 2,0) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
<b>2. Поверка средств измерений (АБ)</b>					
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники образцовые, мерники эталонные;	(2 – 2000) дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,1 % 2 разряд;	-
2.2.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки расходомерные;	(0,005 – 0,7) т (м <sup>3</sup> ) (0,02 – 100) м <sup>3</sup> /ч (т/ч)	Погрешность: ПГ ± (0,045 – 0,07) % ПГ ± (0,25 – 0,26) %;	-
2.3.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики жидкости камерные и нефти, счетчики-расходомеры сжиженного газа;	(0,4 – 25,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (0,25 – 1,0) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.4.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры, преобразователи объемного расхода жидкости, счетчики жидкости;	(0,02 – 100,0) м <sup>3</sup> /ч Ду (15 – 100) мм	Погрешность: ПГ ± (0,75 – 10,0) %;	-
2.5.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры, преобразователи объемного расхода жидкости, счетчики жидкости тахометрические;	(0,02 – 100,0) м <sup>3</sup> /ч Ду (15 – 100) мм (0,08 – 270,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (0,75 – 10,0) % ПГ ± (0,5 – 0,75) %;	-
2.6.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры, преобразователи объемного расхода жидкости, преобразователи расхода жидкости турбинные;	(0,02 – 100,0) м <sup>3</sup> /ч Ду (15 – 100) мм (5,4 – 72,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (0,75 – 10,0) % ПГ ± 0,14 %;	-
2.7.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры, преобразователи объемного расхода жидкости, расходомеры жидкости электромагнитные;	(0,02 – 100,0) м <sup>3</sup> /ч Ду (15 – 100) мм (0,24 – 200,0) м <sup>3</sup> /ч (0,2 – 340,0) м <sup>3</sup> /ч (0,28 – 180) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (0,75 – 10,0) % ПГ ± (0,2 – 0,5) % ПГ ± (1 – 3) % ПГ ± (1 – 5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.8.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Ротаметры;	(0,02 – 40,0) м <sup>3</sup> /ч Ду (15 – 40) мм	Погрешность: ПГ ± (1 – 20) %;	-
2.9.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи, расходомеры, счетчики массового и объемного расхода жидкости  счетчики-расходомеры массовые Optimass;	(0,02 – 350,0) т/ч (0,02 – 350,0) м <sup>3</sup> /ч (0,005 – 0,7) т (м <sup>3</sup> ) Ду (15 – 100) мм  (0,02 – 420,0) т/ч (м <sup>3</sup> /ч)	Погрешность: ПГ ± (0,15 – 10,0) % ПГ ± (0,15 – 10,0) % ПГ ± (0,15 – 5,0) %  ПГ ± (0,1 – 0,6) %;	-
2.10.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Теплосчетчики и средства измерений других наименований аналогичного назначения;	(0,025 – 300,0) м <sup>3</sup> /ч (0,025 – 300,0) т/ч  (0 – 99999999) ГДж  (0 – 150) °С Δt (1 – 150) °С (0 – 2,5) МПа	Погрешность: ПГQv ± (0,8 – 10,0) % ПГQm ± (0,8 – 10,0) %  ПГ ± (2 – 15) % Класс С, В, А (1, 2, 3) ПГ ± (0,2 – 0,8) °С ПГ ± (0,2 – 1,8) % ПГ ± (0,15 – 2,0) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(0 – 2000) Гц (0 – 20) мА	ПГ ± (0,05 – 0,5) % ПГ ± (0,15 – 1,0) %;	

450501, РОССИЯ, Башкортостан республика, район Уфимский, село Булгаково, улица  
Дорожная, дом 7, корп. 1.

адреса мест осуществления деятельности

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2. Поверка средств измерений (АБ)					
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Автоцистерны, полуприцепы-цистерны, прицепы-цистерны, автотопливозаправщики;	(0,5 – 50,0) м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,4 – 0,5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
<b>2. Поверка средств измерений (АБ)</b>					
2.1.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельные;	(0,1 – 175,0) мм	Погрешность: ПГ ± (2 – 8) мкм, КТ 4;  ПГ ± (4 – 15) мкм, КТ 5;  4 разряд, ПГ ± (0,2 + 2L) мкм, где L – длина меры в м;	-
2.2.	Измерения геометрических величин;	Наборы принадлежностей к мерам длины концевым (боковики радиусные и плоскопараллельные);	(10×9×75) мм (плоскопараллельные) R 2; 5; 10; 15 мм (радиусные)	Погрешность: ПГ ± 0,001 мм отклонение от плоскопараллельности 0,5 мкм;	-
2.3.	Измерения геометрических величин;	Проволочки для измерения среднего диаметра резьбы;	Ø (0,101 – 4,98) мм	Погрешность: ПГ ± (0,3 – 0,5) мкм КТ 0; 1;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.4.	Измерения геометрических величин;	Щупы;	(0,02 – 1,0) мм	Погрешность: КТ 1; 2;	-
2.5.	Измерения геометрических величин;	Линейки измерительные металлические;	(0 – 1000) мм	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 0,2) мм;	-
2.6.	Измерения геометрических величин;	Рулетки измерительные;	(0 – 100) м	Погрешность: ПГ ± (0,3 – 15) мм КТ 2 ПГ ± (0,4 – 20) мм КТ 3;	-
2.7.	Измерения геометрических величин;	Метроштоки;	до 5000 мм	Погрешность: ПГ ± 2 мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.8.	Измерения геометрических величин;	Измерители длины материалов;	(1,0 – 99999,9) м	Погрешность: ПГ ± (0,1 + 0,01L) м, где L- измеряемая длина в м;	-
2.9.	Измерения геометрических величин;	Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномеры;	(0 – 1000) мм (0 – 1000) мм (0 – 1000) мм	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 0,20) мм КТ 1; 2 ПГ ± (0,02 – 0,15) мм КТ 1; 2 ПГ ± (0,02 – 0,15) мм;	-
2.10.	Измерения геометрических величин;	Микрометры;	(0 – 300) мм	Погрешность: ПГ ± (2 – 6) мкм КТ 1; 2;	-
2.11.	Измерения геометрических величин;	Микрометры рычажные;	(0 – 50) мм	Погрешность: ПГ ± 3 мкм;	-
2.12.	Измерения геометрических величин;	Головки микрометрические типа МГ;	(0 – 25) мм	Погрешность: ПГ ± (1,5 – 3,0) мкм КТ 1; 2;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.13.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные рычажно – зубчатые;	[(-50) – 50] мкм [(-100) – 100] мкм	Погрешность: ПГ ± (0,4 – 0,7) мкм ПГ ± (0,8 – 1,2) мкм;	-
2.14.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы многооборотные;	(0 – 1) мм (0 – 2) мм	Погрешность: КТ 0; 1;	-
2.15.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы часового типа;	(0 – 25) мм	Погрешность: ПГ ± (6 – 52) мкм КТ 0; 1; 2;	-
2.16.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры индикаторные;	(6 – 160) мм (160 – 250) мм	Погрешность: ПГ ± (5 – 18) мкм КТ 1; 2 ПГ ± 0,018 мм;	-
2.17.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры микрометрические;	(50 – 175) мм	Погрешность: ПГ ± (4 – 6) мкм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.18.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры микрометрические;	(0 – 150) мм	Погрешность: КТ 1; 2;	-
2.19.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры индикаторные;	(0 – 100) мм	Погрешность: ПГ ± (4 – 25) мкм;	-
2.20.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры индикаторные;	(0 – 10) мм (0 – 50)мм	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,15) мм;	-
2.21.	Измерения геометрических величин;	Пластины плоскопараллельные стеклянные;	Ø (30 – 50) мм высота (15 – 90) мм	Погрешность: Отклонение от плоскостности 0,1 мкм;	-
2.22.	Измерения геометрических величин;	Меры плоского угла;	(10 – 100)°	Погрешность: ПГ ± 30" КТ 2;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.23.	Измерения геометрических величин;	Угломеры оптические и с нониусом;	$(0 - 360)^\circ$	Погрешность: $ПГ \pm (2 - 10)'$ ;	-
2.24.	Измерения геометрических величин;	Эталоны чувствительности канавочные;	$(0,10 - 4)$ мм $(10 - 14)$ мм $(27 - 53)$ мм $(2 - 6)$ мм	Погрешность: $ПГ \pm (0,05 - 0,3)$ мм $ПГ \pm (0,36 - 0,43)$ мм $ПГ \pm (0,52 - 0,74)$ мм $ПГ \pm (0,1 - 0,12)$ мм;	-
2.25.	Измерения геометрических величин;	Дозаторы – пробники Журавлева;	$27000 \text{ мм}^3$	Погрешность: $ПГ \pm 500 \text{ мм}^3$ ;	-
2.26.	Измерения механических величин;	Весы;	до 1 кг	Погрешность: КТ специальный (I) КТ высокий (II) КТ средний (III) КТ обычный (III);	-
2.27.	Измерения механических величин;	Весы;	$(20 - 50)$ кг	Погрешность: КТ средний (III) КТ обычный (III);	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.28.	Измерения механических величин;	Весы;	(1 – 20) кг	Погрешность: КТ специальный (I) КТ высокий (II) КТ средний (III) КТ обычный (III);	-
2.29.	Измерения механических величин;	Весы;	(50 – 200) кг	Погрешность: КТ средний (III) КТ обычный (III);	-
2.30.	Измерения механических величин;	Весы;	200 кг – 2 т	Погрешность: КТ средний (III) КТ обычный (III);	-
2.31.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые дискретного действия;	(0,5 – 100,0) кг	Погрешность: КТ (0,1 – 2,5);	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.32.	Измерения механических величин;	Гири;	1 г – 1 кг	Погрешность: КТ F1; F2; M1; M2; M3;	-
2.33.	Измерения механических величин;	Гири;	(1 – 10) кг	Погрешность: КТ F2; M1; M2; M3;	-
2.34.	Измерения механических величин;	Гири;	20 кг	Погрешность: КТ M1; M2; M3;	-
2.35.	Измерения механических величин;	Машины испытательные, прессы, установки;	(0 – 2·10 <sup>3</sup> ) Н (2·10 <sup>3</sup> – 5·10 <sup>5</sup> ) Н (5·10 <sup>5</sup> – 1·10 <sup>6</sup> ) Н (1·10 <sup>6</sup> – 1,25·10 <sup>6</sup> ) Н (0 – 1000) мм (0,001 – 80) мм/мин	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 3,0) % ПГ ± (0,5 – 3,0) % ПГ ± (1 – 3) % ПГ ± (0,5 – 3,0) % ПГ ± (0,015 – 0,1) мм ПГ ± 0,5 %;	-
2.36.	Измерения механических величин;	Твердомеры;	(8 – 650) НВ	Погрешность: ПГ ± (1,5 – 30,0) НВ ПГ ± (3 – 5) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(8 – 2000) HV (20 – 1500) HV  (70 – 93) HRA (20 – 100) HRB  (20 – 70) HRC (0,981 – 29420,0) Н	ПГ ± (3 – 142) HV ПГ ± (3 – 5) %  ПГ ± (1 – 3) HRA ПГ ± (1 – 4) HRB  ПГ ± (1 – 3) HRC ПГ ± (0,5 – 2,0) %;	
2.37.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики, расходомеры, преобразователи объемного расхода нефти;	(56,1 – 300,0) м³/ч	Погрешность: ПГ ± 0,15 %;	-
2.38.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости;	(50 – 500) м³/ч	Погрешность: ПГ ± (0,25 – 2,0) %;	-
2.39.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики жидкости тахометрические;	(0,02 – 3,0) м³/ч	Погрешность: ПГ ± (1,5 – 5,0) %;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.40.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические эталонные, мерники металлические образцовые, мерники образцовые;	2; 10; 50; 100; 200; 500 дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,1 % 2 разряд;	-
2.41.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники технические, мерники металлические технические;	20; 50; 100 дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,2 % КТ1 ПГ ± 0,5 % КТ2;	-
2.42.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники технические, мерники металлические технические;	200; 500; 1000 дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,2 % КТ 1 ПГ ± 0,5 % КТ 2;	-
2.43.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические эталонные, мерники эталонные, мерники металлические образцовые, мерники образцовые;	5 дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,1 % 2 разряд;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.44.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки автоматизированные, установки массоизмерительные, установки массоизмерительные стационарные и транспортабельные для малодебитных скважин;	400, 750, 1500, 2000, 3000, 4000 т/сут (180 – 400) т/сут	Погрешность: ПГж ± 2,5 % ПГт ± 5 % ПГ ± 2 %;	-
2.45.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры, счетчики, преобразователи объемного расхода газа;	$(15,98 \cdot 10^{-3} - 39,6) \text{ м}^3/\text{ч}$	Погрешность: ПГ ± (1 – 5) %;	-
2.46.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные трубопоршневые 2 разряда;	$(29,99 \cdot 10^{-1} - 500,4) \text{ м}^3/\text{ч}$	Погрешность: ПГ ± 0,1 % 2 разряд;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.47.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные на базе весов ОГВ;	(10,008 – 100,080) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± 0,01 %;	-
2.48.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки топливораздаточные ;	(11,88 · 10 <sup>-2</sup> – 15,12) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (0,25 – 1,0) %;	-
2.49.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники технические, мерники металлические технические, Мерники со специальной шкалой;	10 дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,5 %;	-
2.50.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники, мерники металлические эталонные, мерники эталонные, мерники металлические образцовые, мерники образцовые;	(2 – 100) дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,02 % 1 разряд;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.51.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Многониточные измерительные микропроцессорные комплексы «СУПЕРФЛОУ – П»;	(100 – 16000) кПа [(-30) – 50] °С	Погрешность: КТ 0,3; 0,5;	-
2.52.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Корректоры объема газа;	[(-30) – 60] °С (0,1 – 6,0) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 0,5) %;	-
2.53.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Комплексы для измерения количества газа;	(0,016 – 25,0) м³/ч	Погрешность: ПГ ± (1,0 – 2,2) %;	-
2.54.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, дифманометры, вакуумметры;	ВПИ (0,6 – 2,5) кгс/см² (0,06 – 0,25) МПа [(-1) – 20] кгс/см² [(-0,1) – 0] МПа	Погрешность: КТ 1; 1,5; 2,5;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.55.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры технические;	ВПИ (0,6 – 2,5) кгс/см <sup>2</sup> (0,06 – 0,25) МПа	Погрешность: КТ 0,6; 1; 1,5; 2,5;	-
2.56.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры технические;	ВПИ (4 – 6) кгс/см <sup>2</sup> (0,4 – 0,6) МПа	Погрешность: КТ 0,6; 1; 1,5; 2,5;	-
2.57.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры технические;	ВПИ (10 – 60) кгс/см <sup>2</sup> (1 – 6) МПа	Погрешность: КТ 0,6; 1; 1,5; 2,5;	-
2.58.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры технические;	ВПИ (100 – 600) кгс/см <sup>2</sup> (10 – 60) МПа	Погрешность: КТ 0,6; 1; 1,5; 2,5;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.59.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры образцовые;	ВПИ (0,6 – 2,5) кгс/см <sup>2</sup> (60 – 250) кПа	Погрешность: КТ 0,15; 0,25; 0,4;	-
2.60.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры образцовые;	ВПИ (4 – 6) кгс/см <sup>2</sup> (0,4 – 0,6) МПа	Погрешность: КТ 0,15; 0,25; 0,4;	-
2.61.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры образцовые;	ВПИ (10 – 60) кгс/см <sup>2</sup> (1 – 6) МПа	Погрешность: КТ 0,15; 0,25; 0,4;	-
2.62.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры образцовые;	ВПИ (100 – 600) кгс/см <sup>2</sup> (10 – 60) МПа	Погрешность: КТ 0,15; 0,25; 0,4;	-
2.63.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры кислородные;	ВПИ (10 – 60) кгс/см <sup>2</sup> (1 – 6) МПа	Погрешность: КТ 1; 1,6; 2,5;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.64.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры кислородные;	ВПИ (100 – 600) кгс/см <sup>2</sup> (10 – 60) МПа	Погрешность: КТ 1; 1,6; 2,5;	-
2.65.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Перепадамеры, преобразователи давления измерительные и разности давлений, сфигманометры;	ВПИ (60 – 250) кПа (0,6 – 2,5) кгс/см <sup>2</sup> (50 – 300) мм рт. ст.	Погрешность: КТ 0,075; 0,15; 0,25; 0,5;	-
2.66.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления измерительные;	(250 – 6000) кПа	Погрешность: ПГ ± (0,075 – 0,15) %;	-
2.67.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	pH – метры, ионометры промышленные и лабораторные (преобразователи измерительные и комплекты);	[(-20) – (-1)] ед. рН (рХ) [(-1) – 14] ед. рН [(-1) – 20] ед. рН (рХ) [(-4100) – (-2100)] мВ [(-2100) – 2100] мВ (2100 – 4100) мВ [(-30) – 150]°С	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,5) ед. рН (рХ) ПГ ± (0,03 – 0,5) ед. рН ПГ ± (0,01 – 0,1) ед. рН (рХ) ПГ ± (0,2 – 0,5) мВ ПГ ± (0 – 50) мВ ПГ ± (0,2 – 0,5) мВ ПГ ± (0,3 – 3) °С;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.68.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы одного горючего компонента O <sub>2</sub> ;	(0 – 30) % об. д.	Погрешность: ПГ ± (3 – 5) %;	-
2.69.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы, газосигнализаторы одного, двух, трех или более горючих компонентов;	(0 – 5,0) % об. д. (0 – 100) % НКПР	Погрешность: ПГ ± (0,09 – 4,4) % об. д. ПГ ± (0,2 – 10) % НКПР;	-
2.70.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы, газосигнализаторы одного, двух, трех или более вредных компонентов;	(0 – 200) мг/м <sup>3</sup> (0 – 200) млн <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,75 – 50,0) мг/м <sup>3</sup> ПГ ± (1,5 – 50,0) млн <sup>-1</sup> ;	-
2.71.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы вольт – амперометрические, полярографы;	(0,1 – 500,0) мкг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 15 %;	-
2.72.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде;	(0 – 500) мг/ дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (1 – 11) %;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.73.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Система капиллярного электрофореза;	предел обнаружения бензойной кислоты – 0,8 мкг/см <sup>3</sup> предел обнаружения хлорид-ионов – 0,5 мкг/см <sup>3</sup>	Погрешность: СКО ± 5 % (по площади пика);	-
2.74.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы ртути;	(0,1 – 10,0) мкг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (10 – 25) %;	-
2.75.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы, газосигнализаторы оксида углерода СО;	(0 – 500) млн <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ± (4 – 100) млн <sup>-1</sup> ;	-
2.76.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Гигрометры психрометрические;	(0 – 50) °С (20 – 90) %	Погрешность: ПГ ± 0,2 °С;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.77.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры сопротивления;	$[(-200) - 650] \text{ } ^\circ\text{C}$ $(73 - 923) \text{ } ^\circ\text{K}$	Погрешность: КД А,В,С;	-
2.78.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры показывающие;	$[(-30) - 100] \text{ } ^\circ\text{C}$ $(243 - 373) \text{ } ^\circ\text{K}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,2 - 10,0) \text{ } ^\circ\text{C}$ ПГ $\pm (0,2 - 10,0) \text{ } \text{K}$ ;	-
2.79.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом;	$[(-30) - 100] \text{ } ^\circ\text{C}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,2 - 1,0) \text{ } ^\circ\text{C}$ ;	-
2.80.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи измерительные;	$[(-270) - 1820] \text{ } ^\circ\text{C}$ $[(-10) - 100] \text{ } \text{mV}$ $(0 - 2000) \text{ } \text{Om}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,02 - 0,03) \%$ ;	-
2.81.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры стеклянные;	$[(-30) - 100] \text{ } ^\circ\text{C}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,2 - 10,0) \text{ } ^\circ\text{C}$ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.82.	Измерения электротехнических и магнитных величин;	Средства измерений, предназначенные для воспроизведения электрических величин (постоянного электрического напряжения, переменного электрического напряжения, силы постоянного электрического тока, силы переменного электрического тока, электрического сопротивления, частоты) комбинированные приборы с аналогичным функциональным назначением, функциями преобразования в другие величины, мультиметры, поверочные установки, меры, калибраторы, источники, измерительные преобразователи;	$(1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^3) \text{ В}$ $(1 \cdot 10^{-3} - 700) \text{ В}$ $(10 - 1 \cdot 10^6) \text{ Гц}$ $(1 \cdot 10^{-3} - 30) \text{ А}$ $(1 \cdot 10^{-3} - 2) \text{ А}$ $(10 - 5 \cdot 10^3) \text{ Гц}$ $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^9) \text{ Ом}$ $(1 \cdot 10^{-1} - 5 \cdot 10^8) \text{ Гц}$ $(2 - 100) \text{ кВ}$ $50 \text{ Гц}$ $(10 - 70) \text{ кВ}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,02 - 5,0) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,5 - 20,0) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,05 - 20,0) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,75 - 10,0) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,02 - 40,0) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,005 - 5,0) \%$ $\text{ПГ} \pm (3 - 10) \%$ $\text{ПГ} \pm (3 - 10) \%$ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	

2.83.	Измерения электротехнических и магнитных величин;	Средства измерений, предназначенные для измерения электрических величин (постоянного электрического напряжения, переменного электрического напряжения, силы постоянного электрического тока, силы переменного электрического тока, электрического сопротивления, частоты) комбинированные приборы с аналогичным функциональным назначением, функциями преобразования в другие величины, мультиметры цифровые, поверочные установки,	$(0 - 1 \cdot 10^3)$ В $(0 - 1 \cdot 10^3)$ В, $(10 - 1 \cdot 10^4)$ Гц, $(1 \cdot 10^{-7} - 50)$ А $(1 \cdot 10^{-4} - 50)$ А $(10 - 33 \cdot 10^3)$ Гц $(0 - 1 \cdot 10^{12})$ Ом $(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^7)$ Гц $(2 - 1000)$ А, 50 Гц $(2 - 1000)$ А, $(0 - 1,1 \cdot 10^{11})$ пФ	Погрешность: ПГ $\pm (0,006 - 5,0)$ %, 3 разряд ПГ $\pm (0,15 - 60,0)$ %  ПГ $\pm (0,02 - 20,0)$ %, 2 разряд ПГ $\pm (0,5 - 40,0)$ %  ПГ $\pm (0,005 - 50,0)$ %  ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-6} - 5,0)$ %  ПГ $\pm (1,5 - 40,0)$ %  ПГ $\pm (1,5 - 20,0)$ %  ПГ $\pm (2 - 5)$ %;	-
-------	---	---	---	---	---

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		вольтметры, амперметры, омметры, измерительные преобразователи, клещи токоизмерительные постоянного и переменного тока;			
2.84.	Измерения электротехнических и магнитных величин;	Средства измерений электрической мощности (ваттметры, варметры, измерители полной мощности), средства измерений других наименований аналогичного назначения;	(0 – 1,9·10 <sup>5</sup> ) Вт (вар, ВА) (40 – 500) Гц  (0 – 1·10 <sup>4</sup> ) Вт	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 5,0) %  ПГ ± (0,03 – 100,0) %;	-
2.85.	Измерения электротехнических и магнитных величин;	Средства измерений коэффициента мощности, угла фазового сдвига, (фазометры, измерители разности фаз, средства измерений других наименований аналогичного	[(- 1) – 1] (0 – 360)°	Погрешность: ПГ ± (0,06 – 10,0) % ПГ ± (0,6 – 10,0)°;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		назначения);			
2.86.	Измерения электротехнических и магнитных величин;	Счетчики активной и реактивной электрической энергии статические (электронные) переменного тока одно – и трехфазные;	(6 – 576) В (0,001 – 100) А (45 – 70) Гц	Погрешность: КТ 0,5; 1,0; 2,0;	-
2.87.	Измерения электротехнических и магнитных величин;	Средства измерений, предназначенные для измерения и воспроизведения электрического сопротивления (магазины сопротивлений, омметры, измерительные мосты), средства измерений других наименований аналогичного назначения;	Воспроизведение ( $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^7$ ) Ом Измерение ( $0 - 1 \cdot 10^{12}$ ) Ом, ( $0 - 1 \cdot 10^3$ ) В, ( $10 - 1 \cdot 10^4$ ) Гц, ( $0 - 1 \cdot 10^3$ ) В, ( $0 - 1,1 \cdot 10^{11}$ ) пФ	Погрешность: ПГ $\pm (0,02 - 40,0)$ %  ПГ $\pm (0,02 - 50,0)$ % ПГ $\pm (0,15 - 5,0)$ %  ПГ $\pm (0,03 - 5,0)$ % ПГ $\pm (2 - 5)$ %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.88.	Измерения электротехнических и магнитных величин;	Амперметры;	(0 – 1·10 <sup>-7</sup> ) А (50 – 7,5·10 <sup>3</sup> ) А	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 20,0) %, КТ 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5 2 разряд;	-
2.89.	Измерения электротехнических и магнитных величин;	Вольтметры;	(0 – 1·10 <sup>-5</sup> ) В	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 5,0) %, КТ 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5;	-
2.90.	Измерения электротехнических и магнитных величин;	Амперметры;	(0 – 1·10 <sup>-4</sup> ) А, (30 – 2·10 <sup>4</sup> ) Гц (0,05 – 200) кА, (30 – 2·10 <sup>4</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 40,0) %, КТ 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5 ;	-
2.91.	Измерения электротехнических и магнитных величин;	Вольтметры;	(0 – 1·10 <sup>-3</sup> ) В (30 – 1·10 <sup>4</sup> ) Гц (0,6 – 600,0) кВ (30 – 1·10 <sup>4</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 60,0) %; КТ 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5;	-
2.92.	Измерения электротехнических и магнитных величин;	Мультиметры цифровые;	[(-200) – 1990] °С	Погрешность: ПГ ± (1,2 – 26,0) °С;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.93.	Оптические и оптико-физические измерения;	Фотоэлектроколориметры;	КПР (1 – 100) %	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1,0) %;	-
2.94.	Элементы измерительных систем (ИС);	Логометры магнитоэлектрические;	[(-200) – 650] °С	Погрешность: КТ 1;1,5;2,5;	-
2.95.	Элементы измерительных систем (ИС);	Милливольтметры пирометрические;	[(-250) – 1600] °С	Погрешность: КТ 1; 1,5;2,5;	-
2.96.	Элементы измерительных систем (ИС);	Мосты уравновешенные автоматические;	[(-200) – 650] °С	Погрешность: КТ 0,25; 0,5; 1;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.97.	Элементы измерительных систем (ИС);	Потенциометры автоматические;	$[(-50) - 1800] \text{ } ^\circ\text{C}$	Погрешность: КТ 0,25; 0,5; 1;	-
2.98.	Элементы измерительных систем (ИС);	Преобразователи измерительные к датчикам температуры с унифицированным выходным сигналом;	$[(-100) - 650] \text{ } ^\circ\text{C}$	Погрешность: КТ 0,2; 0,25; 0,4;	-
2.99.	Элементы измерительных систем (ИС);	Измерители – регуляторы температуры;	$[(-50) - 1300] \text{ } ^\circ\text{C}$	Погрешность: ПГ $\pm 0,25 \text{ } ^\circ\text{C}$ ПГ $\pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ ;	-
2.100.	Элементы измерительных систем (ИС);	Контроллеры, корректоры, вычислители, регуляторы;	(0 – 20) мА (0 – 10) В $[(-100) - 100] \text{ мВ}$ (0,1 – 10000) Гц (20 – 500) Ом	Погрешность: ПГ $\pm (0,25 - 5,0) \%$ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
<b>2. Поверка средств измерений (АБ)</b>					
2.1.	Измерения геометрических величин;	Щупы;	(0,02 – 1,0) мм	Погрешность: КТ 1; 2;	-
2.2.	Измерения геометрических величин;	Линейки измерительные металлические;	до 1 000 мм	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 0,5) мм;	-
2.3.	Измерения геометрических величин;	Рулетки измерительные металлические;	(0 – 100) м	Погрешность: КТ 2; 3 ПГ ± (0,4 – 14) мм;	-
2.4.	Измерения геометрических величин;	Метры складные металлические, средства измерений других наименований	(0 – 1000) мм	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 1,0) мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		аналогичного назначения;			
2.5.	Измерения геометрических величин;	Метроштоки;	(0 – 5000) мм	Погрешность: ПГ ± 2,0 мм;	-
2.6.	Измерения геометрических величин;	Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномеры;	(0 – 1000) мм	Погрешность: ПГ ± (0,03 – 0,2) мм;	-
2.7.	Измерения геометрических величин;	Микрометры МК;	(0 – 100) мм	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ ± (2 – 4) мкм;	-
2.8.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы часового типа;	(0 – 10) мм	Погрешность: КТ 0; 1; 2;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.9.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры индикаторные;	(0 – 50) мм	Погрешность: ПГ ± (0,018 – 0,15) мм;	-
2.10.	Измерения геометрических величин;	Ростомеры медицинские;	(0 – 2100) мм	Погрешность: ПГ ± 5 мм;	-
2.11.	Измерения геометрических величин;	Системы измерительные ГОСТ-ТЕСТ;	(2,5 – 1250,0) мм (0,1 – 2,5) мм (0 – 360) °	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1,0) % ПГ ± 0,01 мм ПГ ± 40';	-
2.12.	Измерения механических величин;	Весы;	(1·10 <sup>-6</sup> – 1) кг	Погрешность: СКО (7·10 <sup>-3</sup> – 6·10 <sup>-1</sup> ) мг КТ 2 2 разряд ПГ ± (1,5·10 <sup>-2</sup> – 3) мг 3 разряд СКО (2·10 <sup>-2</sup> – 3) мг ПГ ± (2,5·10 <sup>-1</sup> – 10) мг КТ 3;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.13.	Измерения механических величин;	Весы;	$(1 \cdot 10^{-3} - 1)$ кг	Погрешность: СКО $(6 \cdot 10^{-1} - 12)$ мг 4 разряд ПГ $\pm (15 - 75)$ мг КТ 4;	-
2.14.	Измерения механических величин;	Весы, весы эталонные;	$(1 \cdot 10^{-6} - 1)$ кг (1000 – 2200) г	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 3)$ цены поверочного деления КТ специальный (I);	-
2.15.	Измерения механических величин;	Весы;	$(1 \cdot 10^{-5} - 1)$ кг	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 3,0)$ цены поверочного деления КТ высокий (II) КТ средний (III);	-
2.16.	Измерения механических величин;	Весы;	(1 – 20) кг	Погрешность: СКО (3 – 30) мг 3 разряд СКО (12 – 150) мг 4 разряд;	-
2.17.	Измерения механических величин;	Весы;	(1 – 40) кг	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 3,0)$ цены поверочного деления КТ высокий (II);	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.18.	Измерения механических величин;	Весы;	(1 – 50) кг	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 3,0) цены поверочного деления КТ средний (III);	-
2.19.	Измерения механических величин;	Весы;	(50 – 200) кг	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 3,0) цены поверочного деления КТ средний (III);	-
2.20.	Измерения механических величин;	Весы;	(200 – 20000) кг	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 3,0) цены поверочного деления КТ средний (III);	-
2.21.	Измерения механических величин;	Весы автомобильные;	(200 – 6·10 <sup>5</sup> ) кг	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 3,0) цены поверочного деления КТ средний (III);	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.22.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые автоматические дискретного действия;	$(1 \cdot 10^{-2} - 1\ 500)$ кг	Погрешность: ПГ $\pm (0,8 - 9,0)$ % КТ (0,2 - 2,0);	-
2.23.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	$(1 - 20)$ г	Погрешность: КТ М1 4 разряд;	-
2.24.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	$(0,05 - 1,0)$ кг	Погрешность: КТ М1; 4 4 разряд;	-
2.25.	Измерения механических величин;	Гири общего назначения;	$(0,05 - 1,0)$ кг	Погрешность: КТ М2; 5 КТ М3; 6;	-
2.26.	Измерения механических величин;	Гири условные;	$(0,1 - 1,0)$ кг	Погрешность: ПГ $\pm (16 - 160)$ мг;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.27.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(2 – 5) кг; 20 кг	Погрешность: КТ М <sub>1</sub> ; 4 4 разряд;	-
2.28.	Измерения механических величин;	Гири;	(2 – 20) кг	Погрешность: КТ М <sub>2</sub> ; 5 КТ М <sub>3</sub> ; 6;	-
2.29.	Измерения механических величин;	Гири условные;	(2 – 5) кг	Погрешность: ПГ ± (300 – 800) мг;	-
2.30.	Измерения механических величин;	Граммометры;	(0,05 – 3,0) Н	Погрешность: ПГ ± 4 %;	-
2.31.	Измерения механических величин;	Машины испытательные, прессы и установки;	(0,01 – 1000,0) кН (0,01 – 1500,0) кН	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 2,0) % ПГ ± (1 – 2) %;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.32.	Измерения механических величин;	Машины испытательные, машины разрывные;	0,005 Н – 1,0 кН (0,5 – 100000,0) гс	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 2,0) %;	-
2.33.	Измерения механических величин;	Копры маятниковые;	$(5 \cdot 10^{-1} - 2 \cdot 10^3)$ Дж	Погрешность: ПГ ± $(5 \cdot 10^{-3} - 2,5 \cdot 10)$ Дж;	-
2.34.	Измерения механических величин;	Твердомеры Бринелля;	(8 – 450) НВ	Погрешность: ПГ ± (4 – 5) %;	-
2.35.	Измерения механических величин;	Твердомеры Виккерса;	(8 – 2000) НV	Погрешность: ПГ ± (3 – 50) НV;	-
2.36.	Измерения механических величин;	Твердомеры Роквелла;	(70 – 93) HRA (25 – 100) HRB (20 – 67) HRC	Погрешность: ПГ ± (1 – 2) HR;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.37.	Измерения механических величин;	Твердомеры, приборы для измерения твердости металлов по шкалам Супер-Роквелла, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	(70 – 94) HR15N (40 – 86) HR30N (20 – 78) HR45N (62 – 93) HR15T (15 – 82) HR30T (10 – 72) HR45T	Погрешность: ПГ ± (1 – 3) ед. тв.;	-
2.38.	Измерения механических величин;	Твердомеры, приборы для измерения твердости металлов;	(75 – 650) HB (240 – 940) HV (20 – 70) HRA (70 – 93) HRA (93 – 95) HRA (10 – 25) HRB (25 – 100) HRB (20 – 70) HRC (20 – 100) HSD (0,098 – 29420) H	Погрешность: ПГ ± (10 – 20) HB ПГ ± (15 – 25) HV ПГ ± 2,0 HRA ПГ ± (1 – 3) HRA ПГ ± 1,2 HRA ПГ ± (3,0 – 4,0) HRB ПГ ± (1 – 3) HRB ПГ ± (1 – 3) HRC ПГ ± (2,5 – 5,0) HSD ПГ ± (0,5 – 2,0) %;	-
2.39.	Измерения механических величин;	Твердомеры, приборы для определения твердости материалов;	(0 – 100) IRHD (0 – 100) усл.ед.	Погрешность: ПГ ± (1,5 – 2,0) IRHD ПГ ± (1 – 5) усл.ед.;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.40.	Измерения механических величин;	Стенды для контроля углов установки автомобиля;	(0 – 30) мм [(-24) – 24]°	Погрешность: ПГ ± 0,5 мм ПГ ± (2 – 10)';	-
2.41.	Измерения механических величин;	Стенды и приборы для балансировки колес автомобилей;	(5 – 300) г	Погрешность: ПГ ± (2 – 5) г;	-
2.42.	Измерения механических величин;	Стенды для проверки тормозных систем автомобилей;	(0,05 – 100,0) кН	Погрешность: ПГ ± 2 %;	-
2.43.	Измерения механических величин;	Системы измерительные ГОСТ-ТЕСТ;	(0,005 – 1000,0) кН (1000 – 1500) кН	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1,0) % ПГ ± 1 %;	-
2.44.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры, датчики уровня, преобразователи уровня;	(0 – 30) м	Погрешность: ПГ ± (1 – 25) мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.45.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки расходомерные трубопоршневые 2 разряда;	$(9 - 650) \text{ м}^3/\text{ч}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,09 - 0,5) \%$ ;	-
2.46.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные автоматизированные, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	$(0,001 - 200,0) \text{ м}^3/\text{ч}$ $(0,001 - 200,0) \text{ т/ч}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,25 - 0,5) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,05 - 0,5) \%$ ;	-
2.47.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики жидкости, преобразователи объемного расхода жидкости, расходомеры турбинные, электромагнитные, вихревые, ультразвуковые ;	$(0,02 - 150,0) \text{ м}^3/\text{ч}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,75 - 5,0) \%$ ;	-
2.48.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода	$(0,02 - 150,0) \text{ т/ч}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,15 - 5,0) \%$ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		жидкости;			
2.49.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Теплосчетчики, тепловычислители, вычислители количества теплоты, счетчики тепловой энергии;	$(2,1 \cdot 10^{-9} - 9 \cdot 10^8)$ ГДж (0,02 – 150,0) м <sup>3</sup> /ч (0,02 – 150,0) т/ч [(-50) – 400] °С $\Delta t$ (1 – 195) °С	Погрешность: ПГ ± (2 – 8) % ПГ ± (0,75 – 5,0) % ПГ ± (0,15 – 5,0) % ПГ ± (0,15 – 2,0) °С ПГ ± (0,5 – 2,0) %;	-
2.50.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики, преобразователи объемного расхода жидкости, расходомеры турбинные, электромагнитные, вихревые, ультразвуковые (имитационный метод);	(0,02 – 270000,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (0,15 – 2,0) %;	-
2.51.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода жидкости (имитационный метод);	(0,02 – 1000,0) т/ч	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 2,0) % ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.52.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Теплосчетчики, тепловычислители, вычислители количества теплоты, счетчики тепловой энергии (имитационный метод);	$(2,1 \cdot 10^{-9} - 9 \cdot 10^8)$ ГДж $(0,02 - 1000,0)$ м <sup>3</sup> /ч $(0,02 - 1000,0)$ т/ч [(-50) – 400] °С $\Delta t$ (1 – 195) °С	Погрешность: ПГ ± (2 – 8) % ПГ ± (0,15 – 2,0) % ПГ ± (0,05 – 2,0) % ПГ ± (0,15 – 2,0) °С ПГ ± (0,5 – 2,0) %;	-
2.53.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры с интегратором акустические, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	$(0 - 10000)$ м <sup>3</sup> /ч $(0 - 5)$ м	Погрешность: ПГ ± 3,0 %;	-
2.54.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода нефти в составе СИКН;	$(10 - 400)$ т/ч	Погрешность: ПГ ± (0,15 – 0,5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.55.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики, расходомеры, преобразователи объемного расхода нефти в составе СИКН;	(39,6 – 651,6) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 5,0) %;	-
2.56.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Вычислители для узлов учета нефти с массовыми, объемными счетчиками-расходомерами, поточные контроллеры;	(1 – 15000) Гц (100 – 5000) мкс (0 – 22) мА (0 – 1000) Ом (0 – 5) В	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 0,25) Гц ПГ ± (0,001 – 0,5) % ПГ ± (0,008 – 0,1) % ПГ ± (0,03 – 0,25) % ПГ ± (0,005 – 0,5) %;	-
2.57.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Измерители количества тепла, тепловычислители;	(10 <sup>-4</sup> – 10 <sup>9</sup> ) ГДж	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 6,0) %;	-
2.58.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Многониточный измерительный микропроцессорный комплекс «СУПЕРФЛОУ-П»;	ВПИ 160 кгс/см <sup>2</sup> ВПИ 16 МПа [(-20) – 50] °С	Погрешность: ПГ ± (0,3 – 0,5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.59.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки топливораздаточные ;	(1,6 – 150) дм <sup>3</sup> /мин	Погрешность: ПГ ± (0,25 – 1,0) %;	-
2.60.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки раздаточные сжиженного газа;	(5 – 50) дм <sup>3</sup> /мин	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1,5) %;	-
2.61.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колбы, цилиндры мерные;	(5 – 100) мл (100 – 1 000) мл	Погрешность: КТ 1 КТ 2;	-
2.62.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы, шприцы;	(1 · 10 <sup>-2</sup> – 10) мл (10 – 100) мл	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 12,0) % ПГ ± 2,5 %;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.63.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические для сжиженных газов;	10 дм <sup>3</sup>	Погрешность: КТ 2 2 разряд;	-
2.64.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические образцовые, мерники эталонные, мерники образцовые со специальной шкалой;	(2 – 10) дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,1 % 2 разряд;	-
2.65.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические, мерники эталонные;	(20 – 5353) дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,1 % 2 разряд;	-
2.66.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические технические шкальные, мерники технические;	(1 – 1000) дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,2 % КТ 1;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.67.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Корректоры объема газа;	[(-40) – 80] °С (0 – 999 999) м <sup>3</sup> /ч (0 – 99 999 999) м <sup>3</sup> (0 – 12) МПа (0 – 20) мА (0 – 15 000) Гц (0 – 1 000) Ом	Погрешность: ПГ ± 0,15 °С ПГ ± 0,05 % ПГ ± 0,01 % ПГ ± 0,1 % ПГ ± (0,05 – 0,3) % ПГ ± (0,04 – 0,05) % ПГ ± (0,05 – 0,3) %;	-
2.68.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры, счетчики, преобразователи, объемного расхода газа;	(0,016 – 40,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (1 – 6) %;	-
2.69.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Вакуумметры;	ВПИ [(-0,6) – (-1,0)] кгс/см <sup>2</sup> [(-0,06) – (-0,1)] МПа	Погрешность: КТ 0,2; 0,25; 0,4; 0,5; 0,6; 1; 1,5; 2,5; 4;	-
2.70.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры образцовые с условными шкалами;	ВПИ (10 – 60) кгс/см <sup>2</sup> (1 – 6) МПа	Погрешность: КТ (0,15 – 0,4);	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.71.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Микроманометры, перепадамеры, тягонапоромеры, напоромеры ;	ВПИ (2 – 4000) кгс/м <sup>2</sup> (0,02 – 40,0) кПа	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 2,5) %;	-
2.72.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления и разности давлений ;	ВПИ (2 – 4000) кгс/м <sup>2</sup> (0,02 – 40,0) кПа	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 2,5) %;	-
2.73.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры образцовые с условными шкалами;	ВПИ (1,0 – 2,5) кгс/см <sup>2</sup> (0,1 – 0,25) МПа (4 – 6) кгс/см <sup>2</sup> (0,4 – 0,6) МПа	Погрешность: КТ 0,15; 0,25; 0,4;	-
2.74.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы давления, манометры цифровые;	(0 – 60) МПа  (0 – 600) кгс/см <sup>2</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 0,06) % 2 разряд ПГ ± (0,1 – 0,25) % 3 разряд ПГ ± (0,4 – 1,0) % 4 разряд ПГ ± (0,05 – 2,5) % ПГ ± (0,05 – 0,06) % 2 разряд ПГ ± (0,1 – 0,25) % 3 разряд ПГ ± (0,4 – 1,0) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
				4 разряд ПГ ± (0,05 – 2,5) % ;	
2.75.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, измерители давления;	(0 – 60) МПа  (0 – 600) кгс/см <sup>2</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,6 – 2,5) %  ПГ ± (0,6 – 2,5) %;	-
2.76.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления, датчики давления;	(0 – 60) МПа  (0 – 600) кгс/см <sup>2</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 2,5) %  ПГ ± (0,05 – 2,5) % ;	-
2.77.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры деформационные образцовые с условными шкалами;	ВПИ (10 – 60) МПа  (100 – 600) кгс/см <sup>2</sup>	Погрешность: КТ (0,15 – 0,4) 3, 4 разряд КТ (0,15 – 0,4) 3, 4 разряд;	-
2.78.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Адгезиметры;	(0,02 – 100,0) кг	Погрешность: ПГ ± (0,01xN + 0,01);	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.79.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Системы измерительные ГОСТ-ТЕСТ;	(0,01 – 60,0) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1,0) %;	-
2.80.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры условной вязкости, анализаторы молока вискозиметрические ;	(10 – 150) с (0,1 – 99,9) с	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,5) с ПГ ± 5 %;	-
2.81.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры ротационные, реометры, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	(1·10 <sup>-3</sup> – 3·10 <sup>9</sup> ) Па·с	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 10,0) %;	-
2.82.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Измерители деформации клейковины;	(0 – 120) у.е.	Погрешность: ПГ ± (1,0 – 2,5) у.е.;	-
2.83.	Измерения физико-химического состава	Приборы для определения числа	число падений (60 – 900)	Погрешность: ПГ ± 5 %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	и свойств веществ;	падения;	(0 – 900) с		
2.84.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Преобразователи плотности жидкости измерительные;	(300 – 1200) кг/м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,15 – 0,5) кг/м <sup>3</sup> ;	-
2.85.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Гигрометры психрометрические;	(0 – 40) °C  (20 – 90) %	Погрешность: ПГ ± 0,2 °C  ПГ ± (5 – 10) %;	Периодическая поверка
2.86.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Хроматографы газовые и жидкостные, комплексы аппаратно-программные для медицинских исследований на базе хроматографа, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	(1·10 <sup>-4</sup> – 99,99) % об. д.	Погрешность: ОСКО: по площадям (1 – 10) %, по временам удерживания (0,08 – 10) % по высотам пиков (1 – 10) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.87.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы концентрации кислорода в воздухе, дымовых газах, азоте и углекислом газе;	(0 – 30) % об.	Погрешность: ПГ ± (3 – 5) %;	-
2.88.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы фракционного состава нефти;	(30 – 410) °С	Погрешность: ПГ ± 3 °С;	-
2.89.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Средства измерений температуры вспышки нефти и нефтепродуктов;	(30 – 400) °С	Погрешность: ПГ ± (1 – 12) °С;	-
2.90.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы метана в воздухе или суммы предельных углеводородов или горючих газов по метану, газоанализаторы одного, двух, трех и более горючих компонентов;	O <sub>2</sub> (0 – 100) % об. д. H <sub>2</sub> (0 – 100) % об. д. CH <sub>4</sub> (0 – 5) % об. д. C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (0 – 2) % об. д. C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (0 – 1,4) % об. д. C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> (0 – 1) % об. д. C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> (0 – 1,4) % об. д. (0 – 100) % НКПР	Погрешность: ПГ ± (0,015 – 5,0) % об. д. ПГ ± (0,015 – 5,0) % об. д. ПГ ± (0,015 – 2,5) % об. д. ПГ ± (0,015 – 1,0) % об. д. ПГ ± (0,015 – 0,5) % об. д. ПГ ± (0,015 – 0,5) % об. д. ПГ ± (0,015 – 0,5) % об. д. ПГ ± (1 – 50) % НКПР ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.91.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы одного, двух, трех и более вредных компонентов;	(0 – 10) % об. д. (0 – 10 <sup>5</sup> ) ppm	Погрешность: ПГ ± (2·10 <sup>-6</sup> – 0,5) % об. д. (0,02 – 5000,0) ppm;	-
2.92.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы давления насыщенных паров;	(0 – 10) МПа (0 – 280·10 <sup>-6</sup> ) м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,1 МПа ПГ ± (0,2·10 <sup>-6</sup> – 2·10 <sup>-6</sup> ) м <sup>3</sup> ;	-
2.93.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы влажности весовые;	(0 – 100) %	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 1,0) %;	-
2.94.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы состава воды и растворов;	(0 – 300) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (4 – 10) %;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.95.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы, анализаторы флуоресцентные, аппараты рентгенофлуоресцентные, рентгеновские, спектральные, волнодисперсионные, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	(0,0003 – 99,999) % м. д. (1– 30000) с <sup>1</sup> (0 – 1000) мг/дм <sup>3</sup> Коэффициент пропускания образца (10 – 90) % Т	Погрешность: ПГ ± (0,0002 – 50,0) % м.д. СКО (1,0 – 2,0) % ПГ ± (0,5 – 1,0) % ПГ ± (0,004 – 50,0) %  ПГ ± 2 % Т;	-
2.96.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы углерода (кулонометрический метод);	(0,02 – 20,0) %	Погрешность: СКО (0,003 – 0,2) %;	-
2.97.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Дозаторы для ввода жидкости - микрошприцы;	(1·10 <sup>-1</sup> – 1·10 <sup>3</sup> ) мкл	Погрешность: ПГ ± (2,5 – 6,0) %;	-
2.98.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Электроды для измерения рН и определения активности ионов в	рН (0 – 14) рХ [(-0,5) – 9,0] [(-2000) – 2000] мВ	Погрешность: ПГ ± (0,03 – 0,2) ед. рН ПГ ± (0,03 – 0,5) ед. рХ ПГ ± (0,5 – 9,0) мВ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		водных растворах, электроды ОБП, ионоселективные (NO <sub>3</sub> );			
2.99.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Электроды сравнения и вспомогательные;	[(-2500) – 2500] мВ	Погрешность: ПГ ± 3 мВ;	-
2.100.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Имитатор электродной системы;	[(-2100) – 2100] мВ	Погрешность: ПГ ± 10 мВ;	-
2.101.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	pH-метры, иономеры и редоксметры промышленные и лабораторные (преобразователи измерительные и комплекты);	[(-20) – 20] ед. рН (рХ) [(-2) – 14] ед. рН [(-4000) – 4000] мВ (3·10 <sup>-8</sup> – 10) моль/дм <sup>3</sup> [(-10) – 150] °С	Погрешность: ПГ ± (0,005 – 0,3) ед.рН (рХ) ПГ ± (0,03 – 0,3) ед.рН ПГ ± (0,2 – 50,0) мВ ПГ ± (1 – 5) % ПГ ± (0,3 – 2,0) °С;	-
2.102.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы жидкости многопараметрические	[(-20) – 20] ед. рН (рХ) [(-2) – 14] ед. рН	Погрешность: ПГ ± (0,005 – 0,3) ед.рН (рХ) ПГ ± (0,03 – 0,3) ед.рН	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		ис;	[(-4000) – 4000] мВ (3·10 <sup>-8</sup> – 10) моль/дм <sup>3</sup> [(-10) – 150] °С О <sub>2</sub> (0 – 20) % (20 – 200) % (0 – 60) мг/дм <sup>3</sup> (0 – 20) мг/дм <sup>3</sup>	ПГ ± (0,2 – 50,0) мВ ПГ ± (1 – 5) % ПГ ± (0,3 – 2,0) °С ПГ ± 0,2 % ПГ ± 1 % ПГ ± (0,001 – 6,0) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ± (2 – 10) % ;	
2.103.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы растворенного кислорода, оксиметры в воде, кислородомеры, анализаторы жидкости многопараметрические;	Насыщение жидкости кислородом  (0 – 20) % (20 – 200) % (0 – 60) мг/дм <sup>3</sup> (0 – 20) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность:  ПГ ± 0,2 % ПГ ± 1 % ПГ ± (0,001 – 6,0) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ± (2 – 10) %;	-
2.104.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы ртути;	(0,02 – 20,0) мкг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (10 – 25) %;	-
2.105.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Нитратомеры;	(10 – 19990) мг/дм <sup>3</sup> (0 – 6) рNO <sub>3</sub> [(-500) – 999] мВ	Погрешность: ПГ ± (10 – 25) % ПГ ± (0,02 – 0,05) рNO <sub>3</sub> ПГ ± (2 – 3) мВ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.106.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Титраторы, анализаторы титриметрические, анализаторы влажности кулонометрические;	(0 – 14) ед. рН ( $1 \cdot 10^{-4}$ – 100) % м.д. (0,01 – 2000) мг [(-2050) – 2050] мВ [(-30) – 130] °С	Погрешность: ПГ ± (0,04 – 0,05) ед. рН ПГ ± (0,3 – 7,0) % СКО (0,3 – 1,5) % ПГ ± (0,2 – 0,5) мВ ПГ ± (0,2 – 0,5) °С;	-
2.107.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Концентратомеры;	(0 – 999,9) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 13,5) мг/дм <sup>3</sup> ;	-
2.108.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы вольтамперометрические;	(0,02 – 10000,0) мкг/дм <sup>3</sup> (0,1 – 5,0) мкг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (5 – 20) % ПГ ± 25 %;	-
2.109.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде;	(0,04 – 1000,0) мг/ дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (2 – 75) %;	-
2.110.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Системы капиллярного электрофореза «Капель»;	Предел обнаружения бензойной кислоты не более 0,8 мкг/см <sup>3</sup> Предел обнаружения хлорид-ионов не более 0,5 мкг/см <sup>3</sup>	Погрешность: СКО (5 – 10) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.111.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы спектрометры эмиссионные;	(0,0005 – 50,0) % м. д.	Погрешность: ПГ ± (0,001 – 20,0) % м. д. СКО (0,3 – 6,0) % м. д.;	-
2.112.	Теплофизические и температурные измерения;	Уровнемеры, датчики уровня, преобразователи уровня;	[(-50) – 80] °С	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 5,0) °С;	-
2.113.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры (термопреобразователи) сопротивления;	[(-200) – 660] °С	Погрешность: КД АА, А, В, С;	-
2.114.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры показывающие;	[(-50) – 600] °С	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 5,0) °С;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.115.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры показывающие (манометрические, биметаллические и цифровые);	$[(-50) - 600] \text{ } ^\circ\text{C}$	Погрешность: КТ (1 – 4);	-
2.116.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры стеклянные, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	$[(-80) - 300] \text{ } ^\circ\text{C}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,05 - 10,0) \text{ } ^\circ\text{C}$ 2, 3 разряд;	-
2.117.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры цифровые, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	$[(-80) - 660] \text{ } ^\circ\text{C}$ $[(-80) - 1200] \text{ } ^\circ\text{C}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,05 - 2,5) \text{ } ^\circ\text{C}$ 2, 3 разряд ПГ $\pm (0,05 - 2,5) \text{ } ^\circ\text{C}$ 3 разряд;	-
2.118.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи термоэлектрические, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	$[(-50) - 1600] \text{ } ^\circ\text{C}$	Погрешность: КД 1, 2, 3;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.119.	Теплофизические и температурные измерения;	Термостаты, калибраторы температуры, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	$[(-100) - 650] \text{ } ^\circ\text{C}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,01 - 0,5) \text{ } ^\circ\text{C}$ 2, 3 разряд;	-
2.120.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом;	$[(-70) - 1200] \text{ } ^\circ\text{C}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,1 - 1,0) \text{ } ^\circ\text{C}$ ;	-
2.121.	Теплофизические и температурные измерения;	Калориметры бомбовые, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	$(13000 - 40000) \text{ кДж/кг}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,1 - 0,2) \%$ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.122.	Измерения времени и частоты;	Частотомеры электронно-счетные;	10 Гц – 1 кГц (0,1 – 300,0) В	Погрешность: КТ (0,2 – 4,0);	-
2.123.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры электронные;	(0 – 35999,99) с	Погрешность: ПГ ± (9,6 · 10 <sup>-6</sup> · T <sub>x</sub> + 0,01) с, где T <sub>x</sub> – значение измеренного интервала времени в с;	-
2.124.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений предназначенные для воспроизведения постоянного электрического тока (калибраторы тока, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	(0 – 22) А	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 20,0) % 2 разряд;	-
2.125.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений предназначенные для воспроизведения электрических величин (установки поверочные,	(0 – 10) А  (0 – 1000) В  (0 – 1000) А (40 – 1 · 10 <sup>4</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 20,0) % 2 разряд ПГ ± (0,015 – 5,0) % 2, 3 разряд ПГ ± (0,01 – 5,0) % 2 разряд	Коэффициент нелинейных искажений (1 – 2) %



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		установки потенциометрические, средства измерений других наименований аналогичного назначения, с функциями преобразования в другие величины ;	(0 – 1020) В (20 – 3·10 <sup>4</sup> ) Гц  (0 – 1,9·10 <sup>6</sup> ) Вт (вар, ВА) (40 – 2·10 <sup>4</sup> ) Гц  (0 – 360) <sup>o</sup> [(-1) – 1] (0 – 1·10 <sup>5</sup> ) Ом  (1·10 <sup>-2</sup> – 1·10 <sup>6</sup> ) Гц	ПГ ± (0,02 – 5,0) % 2 разряд  ПГ ± (0,03 – 5,0) % 2 разряд  ПГ ± (0,03 – 12,0) <sup>o</sup> ПГ ± (0,003 – 1,0) ПГ ± (0,05 – 50,0) % 2, 3 разряд ПГ ± (0,1 – 0,5) %;	
2.126.	Измерения электрических и магнитных величин;	Устройства, комплексы и комплекты измерительные, средства измерений других наименований аналогичного назначения, с функциями преобразования в другие величины ;	(0 – 22) А  (0 – 1000) В  (0 – 1000) А (40 – 1·10 <sup>4</sup> ) Гц  (0 – 750) В (20 – 3·10 <sup>4</sup> ) Гц  (0 – 1,9·10 <sup>6</sup> ) Вт (вар, ВА) (40 – 2·10 <sup>4</sup> ) Гц  (0 – 1·10 <sup>5</sup> ) Ом  (1·10 <sup>-2</sup> – 1·10 <sup>6</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 20,0) %  ПГ ± (0,015 – 5,0) %  ПГ ± (0,01 – 5,0) %  ПГ ± (0,02 – 5,0) %  ПГ ± (0,03 – 5,0) %  ПГ ± (0,05 – 50,0) %  ПГ ± (0,1 – 0,5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.127.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений предназначенные для измерения электрических величин (измерительные преобразователи, барьеры искрозащиты, средства измерений других наименований аналогичного назначения, с функциями преобразования в другие величины) ;	(0 – 22) А (0 – 1000) В (0 – 1000) А (40 – 1·10 <sup>4</sup> ) Гц (0 – 1020) В (20 – 3·10 <sup>4</sup> ) Гц (0 – 1·10 <sup>5</sup> ) Ом	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 20,0) % ПГ ± (0,015 – 5,0) % ПГ ± (0,01 – 5,0) % ПГ ± (0,02 – 5,0) % ПГ ± (0,05 – 50,0) %;	-
2.128.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений постоянного электрического напряжения (вольтметры, потенциометры, измерители нестабильности, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	(0 – 1020) В	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 5,0) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.129.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений постоянного электрического тока (амперметры, гальванометры, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	(0 – 21) А (0 – 50) А	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 20,0) % 2 разряд ПГ ± (0,5 – 20,0) %;	-
2.130.	Измерения электрических и магнитных величин;	Потенциометры постоянного тока;	(0 – 2,12111) В	Погрешность: КТ (0,02 – 0,5);	-
2.131.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы напряжения измерительные;	(0,6 – 35,0) кВ/ 100/ $\sqrt{3}$ , или 100 В, 100/3 (50; 60) Гц	Погрешность: КТ (0,2 – 4,0) 3Р; 6Р;	-
2.132.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы тока;	(5 – 5000 А)/ 1 или 5 А (50; 60) Гц	Погрешность: КТ (0,2 – 10); 0,2S; 0,5S 5Р; 10Р;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.133.	Измерения электрических и магнитных величин;	Киловольтметры, киловольтметры электростатические, измерители напряжения;	– (0 – 30) кВ ~ (0 – 30) кВ (20 – 2·10 <sup>7</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (1 – 5) %;	-
2.134.	Измерения электрических и магнитных величин;	Источники питания постоянного тока;	(0 – 600) В (0 – 10) А	Погрешность: ПГ ± 10 % ПГ ± 10 %;	-
2.135.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки пробойные, аппараты высоковольтные испытательные, аппараты испытания масла, аппараты испытания диэлектриков, высоковольтные установки;	– (0,2 – 140) кВ ~ (0,2 – 100) кВ (50; 60) Гц (0 – 500) мА (50; 60) Гц (0 – 500) А	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 5,0) % ПГ ± (1 – 5) %  ПГ ± (0,15 – 5) %  ПГ ± (0,15 – 5) %;	-
2.136.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители тока короткого замыкания, приборы для измерения сопротивления цепи «фаза-нуль»;	(0,01 – 4111,0) Ом (10 – 6000) А (1·10 <sup>-2</sup> – 500) В (0 – 85)° 50 Гц	Погрешность: ПГ ± (2 – 10) % ПГ ± (2 – 10) % ПГ ± (1 – 10) % ПГ ± (3 – 10)°;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.137.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики активной и реактивной электрической энергии статические (электронные) однофазные и трехфазные;	(6 – 480) В (0,005 – 100) А (40 – 70) Гц	Погрешность: КТ 0,05; 0,1; 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 2; 3 1, 2 разряд;	-
2.138.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики активной и реактивной электрической энергии индукционные однофазные и трехфазные;	(6 – 480) В (0,005 – 100) А	Погрешность: КТ 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3;	-
2.139.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений переменного электрического тока (амперметры, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	(0 – 21) А ( $1 \cdot 10^{-1}$ – $1 \cdot 10^4$ ) Гц (0 – 120) А (40 – 70) Гц (0 – 50) А ( $10 - 3 \cdot 10^4$ ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 5,0) % ПГ ± (0,05 – 5,0) % ПГ ± (1 – 5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.140.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений переменного электрического тока (клещи токоизмерительные, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	(0 – 1·10 <sup>3</sup> ) А (0 – 5·10 <sup>3</sup> ) А (1·10 <sup>-1</sup> – 3·10 <sup>4</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,033 – 20,0) % ПГ ± (0,11 – 5,0) %;	-
2.141.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений переменного электрического напряжения (вольтметры, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	(0 – 1020) В (1·10 <sup>-1</sup> – 1·10 <sup>4</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 5,0) %;	-
2.142.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки для поверки счетчиков электрической энергии переменного тока;	(6 – 576) В (0,005 – 120) А (0 – 1,9·10 <sup>6</sup> ) Вт (вар, ВА)  (0 – 360)° (45 – 70) Гц [(-1) – 1]	Погрешность: ПГ ± (0,015 – 1,0) % 1, 2 разряд ПГ ± (0,03 – 5,0) % 2 разряд ПГ ±(0,03 – 12,0)° ПГ ±0,01 Гц ПГ ± (0,003 – 1,0);	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.143.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерения, предназначенные для определения погрешности трансформаторов, шунтов измерительных и параметров нагрузки вторичных цепей трансформаторов (приборы сравнения, дифференциальные аппараты, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	(0,005 – 6,0) % (0,3 – 240,0) мин (0 – 200) ВА (0,05 – 300) В (0 – 7,5) А (48 – 52) Гц (0,0001 – 50) мСм (0,0001 – 300) Ом	Погрешность: ПГ ± 0,001 % ПГ ± 0,1 мин ПГ ± 0,003 ВА ПГ ± 0,1 % ПГ ± 0,1 % ПГ ± 0,1 Гц ПГ ± 0,0005 мСм ПГ ± 0,0002 Ом;	-
2.144.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений, предназначенные для воспроизведения электрических величин (калибраторы универсальные и многофункциональные, средства измерений других наименований аналогичного	(0 – 10) А  (0 – 1000) В (0 – 5·10 <sup>3</sup> ) А (1·10 <sup>-1</sup> – 3·10 <sup>4</sup> ) Гц (0 – 750) В (1·10 <sup>-1</sup> – 1·10 <sup>4</sup> ) Гц (0 – 0,999·10 <sup>12</sup> ) Ом (5·10 <sup>-3</sup> – 5·10 <sup>8</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 5,0) %, 2 разряд ПГ ± (0,05 – 5,0) % ПГ ± (0,033 – 5,0) %  ПГ ± (0,05 – 5,0) %  ПГ ± (0,02 – 50,0) % ПГ ± (1·10 <sup>-6</sup> – 5·10 <sup>-2</sup> ) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		назначения, с функциями преобразования в другие величины);			
2.145.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений, предназначенные для измерения электрических величин (калибраторы универсальные и многофункциональные, средства измерений других наименований аналогичного назначения, с функциями преобразования в другие величины);	(0 – 22) А  (0 – 1020) В (0 – 5·10 <sup>3</sup> ) А (1·10 <sup>-1</sup> – 3·10 <sup>4</sup> ) Гц (0 – 1020) В (1·10 <sup>-1</sup> – 1·10 <sup>4</sup> ) Гц (0 – 0,999·10 <sup>12</sup> ) Ом (5·10 <sup>-3</sup> – 5·10 <sup>8</sup> ) Гц (1,9·10 <sup>-10</sup> – 1,1·10 <sup>-1</sup> ) Ф	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 5,0) %, 2 разряд ПГ ± (0,05 – 5,0) % ПГ ± (0,033 – 5,0) %  ПГ ± (0,05 – 5,0) %  ПГ ± (0,02 – 50,0) % ПГ ± (1·10 <sup>-6</sup> – 5·10 <sup>-2</sup> ) % ПГ ± (0,2 – 50,0) %;	-
2.146.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений, предназначенные для измерения электрических величин (приборы универсальные измерительные, мультиметры цифровые и	(0 – 22) А  (0 – 1020) В (0 – 5·10 <sup>3</sup> ) А (1·10 <sup>-1</sup> – 3·10 <sup>4</sup> ) Гц (0 – 1020) В (1·10 <sup>-1</sup> – 1·10 <sup>4</sup> ) Гц (0 – 0,999·10 <sup>12</sup> ) Ом (5·10 <sup>-3</sup> – 5·10 <sup>8</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 5,0) %, 2 разряд ПГ ± (0,05 – 5,0) % ПГ ± (0,033 – 5,0) %  ПГ ± (0,05 – 5,0) %  ПГ ± (0,02 – 50,0) % ПГ ± (1·10 <sup>-6</sup> – 5·10 <sup>-2</sup> ) %	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		универсальные, средства измерений других наименований аналогичного назначения, с функциями преобразования в другие величины);	$(1,9 \cdot 10^{-10} - 1,1 \cdot 10^{-1}) \Phi$ [(-270) – 2500] °C	ПГ ± (0,2 – 50,0) % ПГ ± (0,05 – 3,5)% ПГ ± (0,0015 – 3,5) °C ;	
2.147.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры, варметры, измерительные преобразователи мощности однофазные и трехфазные;	$(1 \cdot 10^{-2} - 6 \cdot 10^3) \text{ Вт}$ КМ [(-1) – 1] (50 – 1000) Гц	Погрешность: КТ (0,1 – 4,0);	-
2.148.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений электрической мощности (ваттметры, варметры, измерители полной мощности, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	$(1 \cdot 10^{-2} - 2,09 \cdot 10^3) \text{ Вт}$ $(3 \cdot 10^{-2} - 1,9 \cdot 10^2) \text{ Вт}$ (40 – 70) Гц [(-1) – 1] (0 – 360)°	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 5,0) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.149.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений коэффициента мощности, угла фазового сдвига (фазометры, измерители разности фаз, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	$[(-1) - 1]$ $(0 - 360)^\circ$	Погрешность: $ПГ \pm (0,003 - 1,0)$ $ПГ \pm (0,03 - 12,0)^\circ$ ;	-
2.150.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений, предназначенные для воспроизведения электрического сопротивления (меры электрического сопротивления однозначные и многозначные, магазины сопротивлений, меры-имитаторы, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	$(0 - 1 \cdot 10^9)$ Ом	Погрешность: $ПГ \pm (0,02 - 50,0) \%$ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.151.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений, предназначенные для воспроизведения электрического сопротивления (калибраторы сопротивлений, компараторы сопротивлений, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	$(0 - 1 \cdot 10^9)$ Ом	Погрешность: ПГ $\pm (0,02 - 50,0)$ %;	-
2.152.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений, предназначенные для измерения электрического сопротивления (омметры, делители напряжения, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	$(0 - 1 \cdot 10^{12})$ Ом Испытательное напряжение $(10 - 5000)$ В	Погрешность: ПГ $\pm (0,02 - 50,0)$ %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.153.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений, предназначенные для измерения электрического сопротивления (измерительные мосты, мосты постоянного тока);	$(0 - 1 \cdot 10^{12}) \text{ Ом}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,02 - 50,0) \%$ ;	-
2.154.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений, предназначенные для измерения электрической емкости (мультиметры цифровые, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	$(1,9 \cdot 10^{-10} - 1,1 \cdot 10^{-1}) \text{ Ф}$ $(20 - 1 \cdot 10^6) \text{ Гц}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,2 - 50,0) \%$ 3 разряд;	-
2.155.	Измерения электрических и магнитных величин;	Магазины нагрузок трансформаторов тока;	$(1 - 60) \text{ ВА}$ 1А; 5 А 50 Гц	Погрешность: ПГ $\pm 4,0 \%$ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.156.	Измерения электрических и магнитных величин;	Преобразователи измерительные постоянного и переменного тока;	<p>~ (0 – 700) В            – (0 – 200) В            (1·10<sup>-3</sup> – 1·10<sup>6</sup>) Гц            – (0 – 30) мА            (0 – 200) Ом</p>	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,5) %;	-
2.157.	Измерения электрических и магнитных величин;	Приборы для измерения электроэнергетических величин и показателей качества электроэнергии;	<p>U, U<sub>1</sub> (6 – 415) В            I, I<sub>1</sub> (0,005 – 50) А            U<sub>DC</sub> (0,6 – 220) В            Φ<sub>U</sub>, Φ<sub>U1</sub>, Φ<sub>U1(n)</sub>, Φ<sub>1U1</sub>,            Φ<sub>0U1</sub>, Φ<sub>2U1</sub>, (0 – 360)°            P: Kp = 1            Kp 0,5L-1-0,5C            Kp0,2L-1-0,2C            Q: Kp 0,5L-0-0,5C            S (0,01InUn – 1,5In1,2Un)            Kp [(-1) – 1]            f (45 – 70) Гц            δUy [(-100) – 40]            K<sub>U</sub>, K<sub>0U</sub>, K<sub>2U</sub>, K<sub>1</sub>            K<sub>1(m)</sub> (0 – 50) %            P<sub>(n)</sub>, n = 1...40            I<sub>0(1)</sub>, I<sub>1(1)</sub>, I<sub>1(1)</sub>            U<sub>0(1)</sub>, U<sub>1(1)</sub>, U<sub>1(1)</sub>            P<sub>0(1)</sub>, P<sub>1(1)</sub>, P<sub>1(1)</sub>            Δt<sub>н</sub>, Δt<sub>пер</sub> от 0,01            δUп (10 – 100) %            K<sub>перU</sub> (1,10 – 1,79)            КДФ (0,25 – 10)            Δf<sub>U</sub>, Δf<sub>i</sub> (0,1 – 100) %            Δδ<sub>U</sub>, Δδ<sub>i</sub> 0,1' – 180°            текущее время</p>	<p>Погрешность:            ПГ ± (0,1 – 2,18) %            ПГ ± (0,1 – 2,18) %            ПГ ± (0,2 – 2,18) %            ПГ ± (0,1 – 6,0)°            ПГ ± (0,1 – 1,0) %            ПГ ± (0,15 – 2,0) %            ПГ ± (0,25 – 2,0) %            ПГ ± (0,3 – 2,0) %            ПГ ± (0,2 – 4,0) %            ПГ ± (0,02 – 0,05)            ПГ ± 0,01 Гц            ПГ ± 0,2 %            ПГ ± (0,05 – 0,2) %            ПГ ± (5 – 10) %            ПГ ± (5 – 20) %            ПГ ± (0,002 – 0,02) In            ПГ ± 0,002Un            ПГ ± (0,25 – 2,9) %            ПГ ± 0,02 с            ПГ ± 10 %            ПГ ± 2 %            ПГ ± 5 %            ПГ ± (0,02 – 5,05) %            ПГ ± (1+0,1 Δδ )            ПГ ± 2 с/сут;</p>	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.158.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители параметров электробезопасности, измерители параметров электрических сетей;	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{12})$ Ом $(0,1 - 4111)$ Ом $(1 - 2000)$ мс $\sim (0 - 700)$ В $(1 \cdot 10^{-5} - 50)$ А $(0,1 - 1 \cdot 10^6)$ Гц $(0 - 440)$ кВт	Погрешность: ПГ $\pm (0,1 - 10,0)$ % ПГ $\pm (0,1 - 10,0)$ % ПГ $\pm 2$ % ПГ $\pm (1 - 10)$ % ПГ $\pm (5 - 14)$ % ПГ $\pm (0,1 - 0,5)$ % ПГ $\pm (7 - 10)$ %;	-
2.159.	Измерения электрических и магнитных величин;	Устройства для испытания релейных защит, комплекты нагрузочные;	$(0 - 600)$ В $(0,01 - 5000,0)$ А $(10 - 5000)$ Гц $(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^5)$ с $(0 - 360)^\circ$ $[(-1) - 1]$	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 10,0)$ % ПГ $\pm (1 - 25)$ % ПГ $\pm (0,01 - 10,0)$ Гц ПГ $\pm (0,1 - 1,0)$ % ПГ $\pm (0,03 - 12,0)^\circ$ ПГ $\pm (0,003 - 1,0)$ ;	-
2.160.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерительно-вычислительные контроллеры, контроллеры измерительные;	Воспроизведение $(4 - 20)$ мА  Измерение и преобразование $(0 - 5)$ В $(0 - 20)$ мА $(0 - 20000)$ Гц $(0 - 10000)$ имп Суточный ход часов	Погрешность: ПГ $\pm 0,1$ %  ПГ $\pm (0,005 - 5,0)$ % ПГ $\pm (0,02 - 20,0)$ % ПГ $\pm (0,001 - 5,0)$ % ПГ $\pm (1 - 4)$ имп ПГ $\pm 0,5$ с	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
				ПГ $\pm 0,5$ с/сут ПГ $\pm 0,01$ %;	
2.161.	Оптические и оптико-физические измерения;	Фотоэлектроколориметры;	(0 – 100) %	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 – 1,0)$ %;	-
2.162.	Оптические и оптико-физические измерения;	Спектрофотометры, спектрофотометры атомно-абсорбционные;	(0,05 – 20) мг/л Длина волны (190 – 860) нм (0 – 150) мкг/дм <sup>3</sup> (0 – 500) мг/л	Погрешность: ПГ $\pm 2$ %  ПГ $\pm 1$ нм ПГ $\pm (0,01 – 45,0)$ мкг/дм <sup>3</sup> ПГ $\pm (0,004 – 21,0)$ мг/л СКО (0,1 – 8,0) %;	-
2.163.	Оптические и оптико-физические измерения;	Спектрофотометры УФ видимой и ближней ИК областей спектра излучения, фотометры, анализаторы фотометрические УФ видимой и ближней ИК областей спектра излучения;	КПР (1 – 100) % ДВ (186 – 2 500) нм Коэффициент пропускания образца (0 – 1) % T	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 – 1,0)$ % ПГ $\pm (0,5 – 4,0)$ нм  ПГ $\pm (0,5 – 1,0)$ % T;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.164.	Оптические и оптико-физические измерения;	Оптические анализаторы взвешенных веществ;	(0 – 800) мг/дм <sup>3</sup> (0 – 100) %	Погрешность: ПГ ± (10 – 15) % ПГ ± 2 % ;	-
2.165.	Оптические и оптико-физические измерения;	Рефрактометры лабораторные типа Аббе;	(1,2 – 2,1) nD	Погрешность: ПГ ± (6·10 <sup>-5</sup> – 1·10 <sup>-3</sup> ) nD;	-
2.166.	Оптические и оптико-физические измерения;	Фотометры пламенные;	(0,5 – 1000) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 30,5) мг/дм <sup>3</sup> ;	-
2.167.	Оптические и оптико-физические измерения;	Анализаторы иммуноферментные ;	(0 – 0,4) Б (0,401 – 4,0) Б	Погрешность: ПГ ± 0,006 Б ПГ ± 1,5 %;	-
2.168.	Элементы измерительных систем (ИС);	Преобразователи измерительные к датчикам температуры с унифицированным выходным	[(-200) – 850]°C	Погрешность: ПГ ± (0,03 – 0,4) %;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		сигналом;			
2.169.	Элементы измерительных систем (ИС);	Логометры магнитоэлектрические, милливольтметры пирометрические;	$[(-50) - 1600]^{\circ}\text{C}$	Погрешность: КТ (0,2 – 1,5);	-
2.170.	Элементы измерительных систем (ИС);	Мосты уравновешенные автоматические и потенциометры автоматические;	$[(-50) - 1800]^{\circ}\text{C}$	Погрешность: КТ (0,1 – 1,5);	-
2.171.	Элементы измерительных систем (ИС);	Модули ввода аналоговые измерительные;	(0 – 200) МПа (0,004 – 180,0) м <sup>3</sup> /ч $[(-200) - 2500]^{\circ}\text{C}$ $[(-50) - 50]$ мВ (0 – 20) мА (0 – 10) В (0 – 1 000) Ом (0 – 10) Гц ЦАП (4 – 20) мА (0 – 10) В	Погрешность: ПГ ± (0,06 – 2,0) % ПГ ± 0,25 % ПГ ± 0,5 % ПГ ± (0,02 – 0,5) % ПГ ± (0,05 – 0,3) % ПГ ± (0,02 – 0,5) % ПГ ± (0,05 – 0,3) % ПГ ± (0,04 – 0,05) %  ПГ ± (0,05 – 0,3) % ПГ ± (0,02 – 0,5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.172.	Элементы измерительных систем (ИС);	Счетчики импульсов микропроцессорные ;	(0 – 15000) Гц (0 – 1250) мкс	Погрешность: ПГ ± 0,25 % ПГ ± 0,5 %;	-
2.173.	Элементы измерительных систем (ИС);	Информационно-измерительные системы, измерители, измерители-регуляторы микропроцессорные , универсальные программные, универсальные многоканальные, системы измерительные, измерительно – вычислительные комплексы, приборы вторичные (в т. ч. цифровые), теплоэнергоконтроллеры; устройства многоканальной сигнализации, средства измерений других наименований аналогичного назначения;	(0 – 200) МПа (0,004 – 1·10 <sup>7</sup> ) м <sup>3</sup> /ч [(-270) – 2500] °С (-50) мВ – 100 В (0 – 100) мА (0 – 111111,10) Ом (1 – 1·10 <sup>8</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,04 – 0,5) % ПГ ± (0,01 – 2,5) % ПГ ± (0,05 – 1,5) % ПГ ± (0,01 – 0,5) % ПГ ± (0,04 – 0,5) % ПГ ± (0,05 – 2,0) % ПГ ± (0,01 – 0,5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
<b>2. Поверка средств измерений (АБ)</b>					
2.1.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельны е;	(0,1 – 100,0) мм	Погрешность: ПГ $\pm (0,1 + 1 \cdot L)$ мкм, где L – длина меры в м 3 разряд ПГ $\pm (0,2 – 0,6)$ мкм КТ 1;	-
2.2.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельны е;	(0,1 – 100,0) мм	Погрешность: ПГ $\pm (0,2 + 2 \cdot L)$ мкм, где L – длина меры в м 4 разряд ПГ $\pm (0,4 – 2,5)$ мкм КТ 2; 3 ;	-
2.3.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельны е;	(125 – 500) мм	Погрешность: ПГ $\pm (0,2 + 2 \cdot L)$ мкм, где L – длина меры в м 4 разряд ПГ $\pm (1,6 – 8,0)$ мкм КТ 2; 3;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.4.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельные;	(0,1 – 100,0) мм	Погрешность: ПГ ± (2,0 – 10,0) мкм КТ 4; 5;	-
2.5.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые плоскопараллельные;	(125 – 500) мм	Погрешность: ПГ ± (6,0 - 30,0) мкм КТ 4; 5;	-
2.6.	Измерения геометрических величин;	Щупы;	(0,02 – 1,0) мм	Погрешность: КТ 1; 2 ПГ [(-16) – 20] мкм;	-
2.7.	Измерения геометрических величин;	Наборы принадлежностей к плоскопараллельным концевым мерам длины (боковики радиусные и плоскопараллельные);	(10x9x75) мм (плоскопараллельные)  R2; 5; 10 и 15 мм (радиусные)	Погрешность: ПГ ± 0,6 мкм  ПГ ± 1 мкм;	-
2.8.	Измерения геометрических	Проволочки;	Ø (1,008 – 4,98) мм	Погрешность: КТ 0; 1;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	величин;				
2.9.	Измерения геометрических величин;	Гриндометры;	(0 – 0,100) мм	Погрешность: ПГ ± (2,5 – 10,0) мкм;	-
2.10.	Измерения геометрических величин;	Линейки измерительные металлические;	(0 – 1000) мм	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 0,5) мм;	-
2.11.	Измерения геометрических величин;	Рулетки измерительные;	(0 – 100) м	Погрешность: ПГ ± (0,4 – 10,0) мм КТ 2 ПГ ± (0,4 – 14,0) мм КТ 3;	-
2.12.	Измерения геометрических величин;	Рейки нивелирные РН;	(0 – 4000) мм	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 1,0) мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.13.	Измерения геометрических величин;	Меры (метры) брусковые деревянные и металлические;	(0 – 1000) мм	Погрешность: ПГ ± (1,0 – 1,5) мм;	-
2.14.	Измерения геометрических величин;	Метроштоки;	(0 – 5000) мм	Погрешность: ПГ ± 2 мм;	-
2.15.	Измерения геометрических величин;	Измерители длины материалов;	(0 – 999999) м	Погрешность: ПГ ± (0 – 11) % ПГ ± (0,1 + 0,01 · L) м, где L – измеряемая длина в м;	-
2.16.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки микрометров ПШМ-600;	(0 – 600) мм	Погрешность: ПГ ± 0,5 мкм;	-
2.17.	Измерения геометрических величин;	Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномеры;	(0 – 2000) мм (0 – 1000) мм (0 – 1000) мм	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 0,4) мм ПГ ± (0,02 – 0,15) мм ПГ ± (0,02 – 0,15) мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.18.	Измерения геометрических величин;	Головки микрометрические;	(0 – 25) мм	Погрешность: КТ 1; 2;	-
2.19.	Измерения геометрических величин;	Микрометры рычажные;	(0 – 500) мм	Погрешность: ПГ ± (0,7 – 8) мкм;	-
2.20.	Измерения геометрических величин;	Микрометры;	(0 – 500) мм	Погрешность: ПГ ± (2 – 13) мкм КТ 1; 2;	-
2.21.	Измерения геометрических величин;	Микрометры со вставками;	(0 – 200) мм	Погрешность: ПГ ± (10 – 25) мкм;	-
2.22.	Измерения геометрических величин;	Скобы рычажные и индикаторные;	(0 – 150) мм	Погрешность: ПГ ± 0,01 мм ПГ ± 0,002 мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.23.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные пружинно-оптические, оптикаторы;	[(-12) – 12] мкм [(-25) – 25] мкм [(-50) – 50] мкм	Погрешность: ПГ ± (0,06 – 0,15) мкм;	-
2.24.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные рычажно-зубчатые;	[(-50) – 50] мкм [(-100) – 100] мкм	Погрешность: ПГ ± (0,4 – 1,2) мкм;	-
2.25.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы многооборотные;	(0 – 2) мм	Погрешность: ПГ ± (1,5 – 2,5) мкм;	-
2.26.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы часового типа;	(0 – 10) мм (0 – 50) мм	Погрешность: ПГ ± (4,0 – 30) мкм ПГ ± (15 – 40) мкм;	-
2.27.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры микрометрические;	(50 – 175) мм	Погрешность: ПГ ± (4 – 6) мкм;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.28.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры индикаторные;	(6 – 450) мм (6 – 1000) мм	Погрешность: ПГ ± (5 – 30) мкм  ПГ ± (5 – 22) мкм КТ 1; 2 ;	-
2.29.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры микрометрические;	(0 – 150) мм	Погрешность: КТ 1; 2;	-
2.30.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры индикаторные;	(0 – 150) мм	Погрешность: ПГ ± (0,015 – 0,02) мм;	-
2.31.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры индикаторные;	(0 – 50) мм	Погрешность: ПГ ± (0,08 – 0,15) мм;	-
2.32.	Измерения геометрических величин;	Лупы измерительные;	(0 – 20) мм	Погрешность: ПГ ± 0,02 мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.33.	Измерения геометрических величин;	Пластины плоские стеклянные;	Ø (60 – 120) мм	Погрешность: КТ 2;	-
2.34.	Измерения геометрических величин;	Пластины плоскопараллельные стеклянные;	Ø (30 – 50) мм  высота (15 – 90) мм	Погрешность: Отклонение от плоскостности ± 0,1 мкм  Отклонение от взаимной параллельности измерительных плоскостей (0,6 – 1,0) мкм;	-
2.35.	Измерения геометрических величин;	Линейки поверочные лекальные;	(50 – 500) мм	Погрешность: КТ 0; 1 ПГ (0,6 – 4,0) мкм;	-
2.36.	Измерения геометрических величин;	Меры плоского угла;	(10 – 110)°	Погрешность: 4 разряд КТ 1; 2;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.37.	Измерения геометрических величин;	Угольники поверочные;	(60 – 630) мм	Погрешность: КТ 0; 1; 2;	-
2.38.	Измерения геометрических величин;	Приборы КПУ-3 для поверки угловых мер;	(10 – 110)°	Погрешность: ПГ ± (3 – 5)'';	-
2.39.	Измерения геометрических величин;	Угломеры оптические и с нониусом;	(0 – 360)°	Погрешность: ПГ ± (2 – 10)';	-
2.40.	Измерения геометрических величин;	Угломеры маятниковые;	(0 – 360)°	Погрешность: ПГ ± 1°;	-
2.41.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры ультразвуковые;	(0,2 – 300,0) мм	Погрешность: ПГ ± (1 – 15) % ПГ ± (0,01 – 3,1) мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.42.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры покрытий, приборы для измерения геометрических параметров ;	(0 – 120) мм	Погрешность: ПГ ± (0,0005 – 6,1) мм ПГ ± (1 – 10) %;	-
2.43.	Измерения геометрических величин;	Планиметры пропорциональные и корневые;	(20 – 135) мм	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 0,3) %;	-
2.44.	Измерения геометрических величин;	Эталоны чувствительности канавочные;	h (0,1 – 4,0) мм, где h – глубина канавок в мм	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 0,3) мм;	-
2.45.	Измерения геометрических величин;	Сита лабораторные;	(0,02 – 0,9) мм (1 – 125) мм	Погрешность: ПГ ± (0,0023 – 0,031) мм ПГ ± (0,03 – 3,66) мм;	-
2.46.	Измерения геометрических величин;	Ростомеры, ростомеры медицинские;	(0 – 2200) мм	Погрешность: ПГ ± (4 – 5) мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.47.	Измерения геометрических величин;	Планиметры полярные;	(20 – 100) см <sup>2</sup> (100 – 1000) см <sup>2</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,5 % ПГ ± 0,2 %;	-
2.48.	Измерения геометрических величин;	Шаблоны универсальные, шаблоны сварщика универсальные;	(0 – 220) мм (0 – 120)°	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 5,0) мм ПГ ± (0,3 – 2,5)°;	-
2.49.	Измерения механических величин;	Весы, весы эталонные;	(1 · 10 <sup>-6</sup> – 50) кг	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 3,0) цены поверочного деления 5 разряд КТ 1, КТ 2, КТ специальный (I), КТ высокий (II);	-
2.50.	Измерения механических величин;	Весы, весы эталонные, модули, устройства;	(1 · 10 <sup>-6</sup> – 50) кг	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 3,0) цены поверочного деления 5 разряд, КТ 3, КТ 4, КТ средний (III);	-
2.51.	Измерения механических величин;	Компараторы массы;	(0,001 – 41,0) кг	Погрешность: СКО (0,01 – 10,0) мг;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.52.	Измерения механических величин;	Весы, весы электронные, весы платформенные, модули, устройства;	(50 – 5000) кг	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 3,0) цены поверочного деления КТ средний (III);	-
2.53.	Измерения механических величин;	Весы автомобильные для статического взвешивания;	(2 – 100) т	Погрешность: ПГ ± (1 – 3) цены поверочного деления КТ средний (III);	-
2.54.	Измерения механических величин;	Весы автомобильные для статического взвешивания;	(10 – 60) т	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 3,0) цены поверочного деления КТ средний (III);	-
2.55.	Измерения механических величин;	Весы автомобильные для взвешивания в движении;	(2 – 100) т	Погрешность: КТ 0,5; 1; 2;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.56.	Измерения механических величин;	Весы вагонные для взвешивания в движении;	(60 – 200) т	Погрешность: КТ 0,5; 1; 2;	-
2.57.	Измерения механических величин;	Весы, дозаторы весовые, устройства;	(0,5 – 3000) кг	Погрешность: ПГ ± (0,25 – 2,0) % КТ (0,2 – 2,0);	-
2.58.	Измерения механических величин;	Весы крановые, монорельсовые;	(1 – 1·10 <sup>4</sup> ) кг	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 3,0) цены поверочного деления КТ средний (III);	-
2.59.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(1·10 <sup>-3</sup> – 20) г	Погрешность: 2 разряд КТ F1; 2;	-
2.60.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(1·10 <sup>-3</sup> – 20) г	Погрешность: 3 разряд КТ F2; 3;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.61.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	$(1 \cdot 10^{-3} - 20)$ г	Погрешность: 4 разряд КТ М1; 4;	-
2.62.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	$(5 \cdot 10^{-2} - 1)$ кг	Погрешность: 2 разряд КТ F1; 2;	-
2.63.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	$(5 \cdot 10^{-2} - 1)$ кг	Погрешность: 3 разряд КТ F2; 3;	-
2.64.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	$(5 \cdot 10^{-2} - 1)$ кг	Погрешность: 4 разряд КТ М1, 4;	-
2.65.	Измерения механических величин;	Гири общего назначения;	$(5 \cdot 10^{-2} - 1)$ кг	Погрешность: КТ М2; 5;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.66.	Измерения механических величин;	Гири общего назначения;	$(5 \cdot 10^{-2} - 1)$ кг	Погрешность: КТ М3, 6;	-
2.67.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	$(2 - 20)$ кг	Погрешность: 3 разряд КТ F2; 3;	-
2.68.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	$(2 - 20)$ кг	Погрешность: 4 разряд КТ М1; 4;	-
2.69.	Измерения механических величин;	Гири общего назначения;	$(2 - 5)$ кг	Погрешность: 4 разряд КТ М1; 4;	-
2.70.	Измерения механических величин;	Гири;	$(2 - 20)$ кг	Погрешность: КТ М2; М3; 5; 6;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.71.	Измерения механических величин;	Гири эталонные и общего назначения;	(2 – 20) кг	Погрешность: 2 разряд КТ F1; 2;	-
2.72.	Измерения механических величин;	Наборы грузиков металлических для определения внутриглазного давления;	(5,0 – 47,5) г	Погрешность: ПГ ± 1 %;	-
2.73.	Измерения механических величин;	Динамометры кистевые;	(5 – 140) даН	Погрешность: ПГ ± (0,75 – 4,0) даН;	-
2.74.	Измерения механических величин;	Динамометры медицинские электронные ручные;	(2 – 120) даН	Погрешность: ПГ ± 2,5 % НПИ;	-
2.75.	Измерения механических величин;	Граммометры;	(0,05 – 3,0) Н	Погрешность: ПГ ± 4 %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.76.	Измерения механических величин;	Машины испытательные, прессы испытательные, приборы лабораторные полуавтоматические ;	$(1 - 5 \cdot 10^5) \text{ Н}$ $(5 \cdot 10^5 - 2 \cdot 10^6) \text{ Н}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,5 - 3,0) \%$ $\text{ПГ} \pm (1 - 3) \%$ ;	-
2.77.	Измерения механических величин;	Приборы - измерители прочности гранул;	$(2 - 200) \text{ Н}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm 1 \%$ ;	-
2.78.	Измерения механических величин;	Адгезиметры;	$(0,02 - 100) \text{ кг}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,01 \cdot N + 0,01) \text{ кг}$ , где N – показание адгезиметра в кг;	-
2.79.	Измерения механических величин;	Копры маятниковые;	$(5 - 751) \text{ Дж}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (5 \cdot 10^{-1} - 2,5 \cdot 10) \text{ Дж}$ ;	-
2.80.	Измерения механических	Ключи моментные;	$(30 - 1500) \text{ Н} \cdot \text{м}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (2 - 6) \%$ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	величин;				
2.81.	Измерения механических величин;	Установки для поверки тахометров;	(10 – 6·10 <sup>4</sup> ) об/мин	Погрешность: ПГ ± 0,05 %;	-
2.82.	Измерения механических величин;	Установки и стенды тахометрические 2 разряда;	(20 – 220) км/ч	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1,4) км/ч;	-
2.83.	Измерения механических величин;	Тахометры;	(10 – 15·10 <sup>4</sup> ) об/мин	Погрешность: ПГ ± (5·10 <sup>-2</sup> – 3) %;	-
2.84.	Измерения механических величин;	Твердомеры, приборы для измерения твердости;	(8 – 450) HB (8 – 1000) HV (70 – 93) HRA (25 – 100) HRB (20 – 70) HRC (20 – 94) HRN (10 – 93) HRT (20 – 100) HSD	Погрешность: ПГ ± (3 – 5) %, ПГ ± (10 – 20) HB ПГ ± (15 – 25) HV ПГ ± (1 – 4) HR  ПГ ± (1 – 4) HSD	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(0 – 100) HSA	ПГ ± (0,5 – 2) HSA;	
2.85.	Измерения механических величин;	Стенды и приборы для балансировки колес автомобилей;	(0 – 300) г	Погрешность: ПГ ± (2 – 5) г;	-
2.86.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки топливораздаточные ;	$(9,6 \cdot 10^{-2} - 15,12) \text{ м}^3/\text{ч}$	Погрешность: ПГ ± (0,25 – 1,0) %;	-
2.87.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки маслораздаточные;	$(23,76 \cdot 10^{-2} - 14,76 \cdot 10^{-1}) \text{ м}^3/\text{ч}$	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1,0) %;	-
2.88.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки раздаточные сжиженного газа;	(0,3 – 3,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± 0,5 %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.89.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки раздаточные сжиженного газа;	(5 – 50) л/мин	Погрешность: ПГ ± 1 %;	-
2.90.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки автозаправочные, газораздаточные (сжатого) газа;	(0,2 – 70,0) кг/мин	Погрешность: ПГ ± (1 – 2) %;	-
2.91.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Бюретки, пипетки;	(0,5 – 100) мл	Погрешность: ПГ ± (0,002 – 0,1) мл 1 разряд КТ 1; 2;	-
2.92.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Бюретки, пипетки, микробюретки;	(0,5 – 100,0) мл	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,2) мл КТ 1; 2 (А, В, АS);	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.93.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Пипетки;	(100 – 200) мл	Погрешность: КТ 1; 2;	-
2.94.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колбы;	(50 – 2000) мл	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 0,5) мл 1 разряд ПГ ± (0,2 – 2) мл 2 разряд;	-
2.95.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колбы;	(1 – 5000) мл	Погрешность: ПГ ± (0,025 – 1,8) мл КТ 1; 2; (А, В);	-
2.96.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Цилиндры;	(1 – 5·10 <sup>3</sup> ) мл	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 37,5) мл КТ 1; 2 (А, В);	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.97.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы, шприцы;	(10 <sup>-3</sup> – 10) мл	Погрешность: ПГ ± (8,0 – 0,5) %;	-
2.98.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Микрошприцы;	(10 – 1000) мкл	Погрешность: ПГ ± 5 %;	-
2.99.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы;	(10 – 100) мл	Погрешность: ПГ ± (1 – 4) %;	-
2.100.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы для ввода жидкости-микрошприцы;	(0,1 – 50,0) мкл	Погрешность: ПГ ± (3 – 6) %;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.101.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Пробирки, отстойники;	(5 – 100) мл	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 2,5) мл;	-
2.102.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мензурки, отстойники;	(50 – 100) мл	Погрешность: ПГ ± (0,03 – 25) мл;	-
2.103.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мензурки;	(50 – 1000) мл	Погрешность: ПГ ± (2,5 – 25,0) мл;	-
2.104.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические для сжиженных газов;	(2 – 10) дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,1 % 2 разряд;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.105.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники образцовые, мерники эталонные;	(2 – 500) дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,02 % 1 разряд;	-
2.106.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические технические;	(2 – 20000) дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,2 % КТ 1;	-
2.107.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические технические;	(2 – 20000) дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,5 % КТ 2;	-
2.108.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары металлические горизонтальные цилиндрические;	до 5000 дм <sup>3</sup> ; (5000 – 75000) дм <sup>3</sup> ; свыше 75000 дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,25 – 1,0) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.109.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Цистерны автомобильные;	до 3 м <sup>3</sup> ; (3 – 10) м <sup>3</sup> ; свыше 10 м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 0,2 %;	-
2.110.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Цистерны автомобильные, автоцистерны, полуприцепы-цистерны, прицепы-цистерны, автотопливозаправщики;	до 3000 дм <sup>3</sup> ; (3000 – 100000) дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,3 – 1,0) %;	-
2.111.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары вертикальные цилиндрические;	до 5000 м <sup>3</sup> ; (5000 – 100000) м <sup>3</sup> ; свыше 100000 м <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 0,5) %;	-
2.112.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры, датчики уровня, преобразователи уровня;	(0 – 30) м  (0 – 16) м	Погрешность: ПГ ± (0,8 – 5) мм ПГ ± (0,1 – 0,5) %  ПГ ± (2 – 25) мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.113.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры, преобразователи объемного расхода жидкости, счетчики-расходомеры и средства измерений других наименований аналогичного назначения (имитационный метод);	(0,02 – 34000) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (0,15 – 3,9) %;	-
2.114.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры-счетчики ультразвуковые (имитационный метод);	(0 – 15000) мм (0 – 10 <sup>7</sup> ) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (2 – 4) мм ПГ ± (4 – 5) %;	-
2.115.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Тепловычислители и средства измерений других наименований аналогичного назначения;	(0 – 5000) Гц (34 – 4000,0) Ом (0 – 20) мА (0 – 10 <sup>6</sup> ) импульс Вычисление параметров: (0,01 – 1000000,0) м <sup>3</sup> /ч (т/ч)  (0 – 99999999) м <sup>3</sup> (т) [(-50) – 600] °С Δt (1 – 180) °С (0 – 30) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 0,1) % ПГ ± (0,04 – 2,0) % ПГ ± (0,05 – 0,1) % ПГ ± 1 импульс  ПГ ± (0,02 – 0,2) %  ПГ ± (0,02 – 0,2) % ПГ ± (0,1 – 0,15) °С ПГ ± (0,03 – 0,15) °С ПГ ± (0,05 – 0,5) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			$\Delta d$ (0 – 1000) кПа (0 – 999999999) ГДж	ПГ $\pm$ (0,05 – 0,5) % ПГ $\pm$ (0,02 – 0,6) %;	
2.116.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Корректоры объема газа;	[(-40) – 70] °C ВПИ (0,004 – 16,0) МПа ( $\Delta p$ ) ВПИ (0,4 – 100,0) кПа	Погрешность: ПГ $\pm$ 0,1 % ПГ $\pm$ (0,15 – 0,5) % ПГ $\pm$ 0,1 %;	-
2.117.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Корректоры, преобразователи расчетно-измерительные;	диапазоны входных сигналов: (0 – 20) мА преобразователи температуры: НСХ Pt 100, 100П, 100М, Pt50, 50П, 50М (39 – 250) Ом (50 – 4000) Ом (0 – 5000) Гц (0 – $\infty$ ) имп. Вычисление: ( $10^{-6}$ – $10^6$ ) м <sup>3</sup> (т) ( $10^{-6}$ – $10^6$ ) м <sup>3</sup> /ч (т/ч)	Погрешность:  ПГ $\pm$ (0,05 – 0,1) %  ПГ $\pm$ (0,1 – 0,15) °C ПГ $\pm$ (0,04 – 2,0) Ом ПГ $\pm$ (0,01 – 0,05) % ПГ $\pm$ 1 имп.  ПГ $\pm$ (0,005 – 0,1) % ПГ $\pm$ (0,005 – 0,1) %;	-
2.118.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Счетчики объемного расхода газа;	(0,005 – 40,0) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ $\pm$ (1 – 7) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.119.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Ротаметры;	ВПИ (0,06 – 2,4) м <sup>3</sup> /ч	Погрешность: ПГ ± (2,5 – 7,0) %;	-
2.120.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Пробоотборники, аспираторы, устройства пробоотборные;	(0,2 – 40,0) дм <sup>3</sup> /мин (1 – 750) дм <sup>3</sup> (1 – 99) мин	Погрешность: ПГ ± 5 % ПГ ± 5 % ПГ ± 0,5 %;	-
2.121.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры, преобразователи (датчики) уровня буйковые (имитационный метод);	ВПИ (250 – 16000) мм  (50 – 16000) мм	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 1,5) %  ПГ ± 0,2 %;	-
2.122.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры акустические;	(0 – 5) м по уровню жидкости при измерении расхода	Погрешность: ПГ ± 3 %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.123.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры деформационные показывающие, сигнализирующие (в том числе с условной шкалой), самопишущие, дифманометры, микроманометры, преобразователи давления измерительные с пневматическими и электрическими выходными сигналами;	$[(-0,1) - 250,0]$ МПа	Погрешность: КТ (0,15 – 4,0);	-
2.124.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры кислородные;	(0 – 60) МПа (0 – 600) кгс/см <sup>2</sup>	Погрешность: КТ (0,15 – 4,0);	-
2.125.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, вакуумметры деформационные с	$[(-0,1) - 60,0]$ МПа	Погрешность: КТ 0,15; 0,25; 0,4 4 разряд;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		условной шкалой и средства измерений других наименований аналогичного назначения;			
2.126.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Тягомеры и средства измерений других наименований аналогичного назначения;	$[(-60) - 0]$ кПа	Погрешность: КТ 0,6; 1; 1,5; 2,5;	-
2.127.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Перепадомеры, напоромеры, тягонапоромеры и средства измерений других наименований аналогичного назначения;	$(0 - 60)$ кПа $[(-60) - 60]$ кПа	Погрешность: КТ 0,5; 1; 1,5; 2,5;	-
2.128.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Сфигмоманометры мембранные;	$(0 - 40)$ кПа $(0 - 300)$ мм рт. ст.	Погрешность: ПГ $\pm 0,4$ кПа ПГ $\pm 3$ мм рт. ст.;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.129.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи (датчики) давления измерительные с унифицированными выходными сигналами и средства измерений других наименований аналогичного назначения;	(0 – 6) МПа ВПИ (0,6 – 6,0) МПа [(-0,1) – 60,0] МПа (0 – 250) МПа	Погрешность: ПГ ± (0,03 – 0,05) %  ПГ ± (0,05 – 2,5) %  ПГ ± (0,15 – 2,5) %;	-
2.130.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы давления, контроллеры, манометры цифровые;	[(-0,1) – 60,0] МПа	Погрешность: ПГ ± (0,04 – 2,5) %  ПГ ± (0,04 – 0,07) % 3 разряд  ПГ ± (свыше 0,07 – 0,5) % 4 разряд;	-
2.131.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Преобразователи давления измерительные;	[(-0,1) – 60,0] МПа [(-0,1) – 6,0] МПа	Погрешность: ПГ ± (0,04 – 2,5) %  ПГ ± (0,03 – 0,04) %;	-
2.132.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры грузопоршневые;	ВПИ (0,6 – 60,0) МПа, (50 – 300) мм рт. ст.	Погрешность: КТ 0,05; 0,2;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.133.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Микроманометры жидкостные компенсационные МКВ-250;	(0,1 – 2,5) кПа	Погрешность: КТ 0,02; 0,05;	-
2.134.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Переносный прибор Петрова ППР;	(75 – 1000) мм рт. ст. (10 – 133,30) кПа  (150 – 1000) мм вод. ст. (1,5 – 10,0) кПа	Погрешность: ПГ ± 0,3 %;	-
2.135.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Барометры деформационные Барометры электронные;	(780 – 1060) гПа (813 – 1053) гПа (800 – 1067) гПа	Погрешность: ПГ ± 200 Па ПГ ± 106 Па ПГ ± (0,25 – 0,4) %;	-
2.136.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Приборы для определения числа падения;	(0 – 900) с	Погрешность: ПГ ± 1 с;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.137.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы влажности, измерители влажности, влагомеры весовые;	(0 – 100) %	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 5,0) %;	-
2.138.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Гигрометры психрометрические;	(0 – 42) °C (20 – 93) %	Погрешность: ПГ ± 0,2 °C ПГ ± (5 – 10) %;	периодическая поверка
2.139.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы содержания углекислого газа в жидкости;	[(-100) – 1000] кПа [(-10) – 60] °C	Погрешность: ПГ ± (2 – 6) кПа ПГ ± (0,2 – 0,5) °C;	-
2.140.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры условной вязкости;	(5 – 10) с (10 – 150) с (150 – 300) с	Погрешность: ПГ ± (0,15 – 0,3) с ПГ ± (0,2 – 0,5) с ПГ ± 3 %;	-
2.141.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Измерители деформации клейковины;	(0 – 151) усл. ед.	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1,0) усл. ед.;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.142.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Хроматографы газовые, хромато-масс-спектрометры газовые;	$(1 \cdot 10^{-5} - 99,97) \%$  $(1 \cdot 10^{-5} - 99,97) \%$  $(1,6 - 1050) \text{ а.е.м.}$	Погрешность: ОСКО: по площадям (1 - 12) %, по временам удерживания (0,02 - 3,0) %, по высотам пиков (1 - 10) %  ОСКО выходных сигналов (0,02 - 20,0) %  ОСКО выходных сигналов (0,08 - 6,0) %;	-
2.143.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Хроматографы жидкостные, хромато-масс-спектрометры жидкостные;	$(1,0 \cdot 10^{-12} - 99,99) \%$  $(1 \cdot 10^{-11} - 1 \cdot 10^{-7}) \text{ г/мл}$ $(2 - 2048) \text{ а.е.м}$	Погрешность: ОСКО: по площадям (1 - 10) %, по времени удерживания (0,3 - 10,0) % по высоте пиков (1,0 - 10,0) %  ОСКО выходных сигналов (0,3 - 5,0) % ;	-
2.144.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы одного, двух и более негорючих компонентов;	$(0 - 100) \%$ об. д.	Погрешность: ПГ $\pm (0,02 - 5,0) \%$ об. д.;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.145.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы метана в воздухе или суммы предельных углеводородов или горючих газов по метану (СН <sub>4</sub> ), газоанализаторы одного, двух и более горючих компонентов, включая водород;	(0 – 100) % об. д. (0 – 100) % НКПР	Погрешность: ПГ ± (0,09 – 5,0) % об. д. ПГ ± 5 % НКПР;	-
2.146.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Газоанализаторы одного, двух-, трех- и более вредных компонентов;	(0 – 10) % об. д. (0 – 10000) млн <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 5,0) % об. д. ПГ ± (0,1 – 100,0) млн <sup>-1</sup> ;	-
2.147.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Средства измерений содержания компонентов в газовых средах;	(0 – 100) % об.д. (0 – 100) % НКПР (0 – 5000) мг/м <sup>3</sup> (0 – 10000) млн <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,06 – 20,0) % об.д ПГ ± (1 – 15) % НКПР ПГ ± (2 – 35) % ПГ ± (4 – 25) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.148.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	СИ температуры вспышки нефти и нефтепродуктов;	(30 – 400) °С	Погрешность: ПГ ± (2 – 12) °С;	-
2.149.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	pH-метры, ионометры и редоксиметры промышленные и лабораторные (преобразователи измерительные и комплекты);	[(-4000) – 4000] мВ [(-20) – 20] ед. рН (рХ) [(-1) – 14] ед. рН (0 – 7) ед. рХ (1·10 <sup>-8</sup> – 10) моль/дм <sup>3</sup> (0,001 – 32000,0) мг/дм <sup>3</sup> (32000 – 50000) мг/дм <sup>3</sup> [(-150) – 250] °С	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 50,0) мВ ПГ ± (0,003 – 0,4) ед. рН (рХ) ПГ ± 1 % ПГ ± (0,03 – 0,4) ед. рН ПГ ± (0,05 – 0,15) ед. рХ ПГ ± (1 – 5) % ПГ ± (5 – 11) % ПГ ± (2 – 5) % ПГ ± (0,3 – 2,0) °С;	-
2.150.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы лабораторные, анализаторы жидкости многопараметрические;	[(-20) – 20] ед. рН (рХ) [(-1) – 14] ед. рН (0 – 7) ед. рХ [(-3200) – 3200] мВ (0,7 – 1000,0) мкг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 0,1) ед. рН (рХ) ПГ ± (0,03 – 0,4) ед. рН ПГ ± (0,05 – 0,15) ед. рХ ПГ ± (0,7 – 7) мВ ПГ ± (0,5 + 0,12·C <sub>Na</sub> ) мкг/дм <sup>3</sup> ,	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(1000 – 3000) мкг/дм <sup>3</sup> O <sub>2</sub> (0 – 200) % Канал измерения температуры [(-5) – 150] °C Канал измерения атмосферного давления (84 – 106) кПа	где C <sub>Na</sub> – концентрация натрия в мкг/дм <sup>3</sup> ПГ ± 30 % ПГ ± (0,2 – 5) % ПГ ± (0,3 – 0,5) °C ПГ ± 0,5 кПа;	
2.151.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы растворенного кислорода, оксиметры в воде;	(0 – 100) мг/дм <sup>3</sup> O <sub>2</sub> (0 – 100) % O <sub>2</sub> (0 – 200) %	Погрешность: ПГ ± (0,001 – 2) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ± (5 – 10) % ПГ ± (0,05 – 15) % ПГ ± (0,6 – 8,6) %;	-
2.152.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Системы капиллярного электрофореза;	(190 – 600) нм	Погрешность: СКО: по времени (2 – 5) % по площади (4 – 5) % по высоте 5%;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.153.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде, концентратомеры;	(0 – 1000) мг/ дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (2 – 40) % ПГ ± (0,5 – 13,5) мг/дм <sup>3</sup> ;	-
2.154.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы жидкости флуоресцентные;	(0,01 – 25,0) мг/дм <sup>3</sup> КПР (5 – 100) %	Погрешность: ПГ ± (0,004 – 2,5) мг/дм <sup>3</sup> ПГ ± 2 %;	-
2.155.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы состава воды и растворов, мутномеры;	(0 – 800) мг/дм <sup>3</sup> Коэффициент пропускания (0 – 100) % Т (0,05 – 10000,0) ЕМФ	Погрешность: ПГ ± (10 – 25) %  ПГ ± 2 %Т ПГ ± (0,05 – 0,1) ЕМФ ПГ ± (3 – 10) % СКО (1 – 3) %;	-
2.156.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Титраторы, анализаторы титриметрические, анализаторы влажности кулонометрические;	(1·10 <sup>-4</sup> – 100) % (0,001 – 0,01) мг (0,01 – 2000) мг	Погрешность: ПГ ± (2 – 7) %  СКО 1 % ПГ ± 3 % СКО (0,015 – 1,5) %	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			[(-20) – 0] ед. рН (рХ) (0 – 14) ед. рН (14 – 20) ед. рН (рХ)	ПГ ± (0,02 – 0,05) рН (рХ) ПГ ± (0,01 – 0,05) рН ПГ ± (0,02 – 0,05) рН (рХ);	
2.157.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы спектрометры эмиссионные, рентгенофлуоресцентные;	(0,0005 – 99,9) % м.д.  (0,0001 – 100) % м.д.  Массовой доли серы (0,0003 – 5,0) % м. д.  скорость счета (5 – 30000) с <sup>-1</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,002 – 30) % м.д. ПГ ± (1 – 50) % СКО (6 – 30) %  СКО (0,2 – 30) %  ПГ ± (0,0002 – 0,2332) % м. д.  ПГ ± 0,5 %;	-
2.158.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Имитаторы электродной системы;	(0 – 2011) мВ  (0 – 1000) МОм	Погрешность: ПГ ± 10 мВ  ПГ ± (1 – 25) %;	-
2.159.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы ртути в воде и других средах;	(0,0001 – 10) мкг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (5 – 25) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.160.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Нитратомеры;	(0,001 – 32000) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (5 – 11) %;	-
2.161.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы вольтамперометрические, полярографы;	(0,02 – 0,1) мкг/дм <sup>3</sup> (0,1 – 10000,0) мкг/дм <sup>3</sup>  (0,1 – 1000,0) мкг/дм <sup>3</sup>  (0,5 – 50,0) мкг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± 5 % ПГ ± (5 – 30) % СКО (15 – 20) %  СКО (4 – 10) %  ПГ ± (30 – 40) % ;	-
2.162.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Приспособления поверочные;	420 нм; 750 нм	Погрешность: ПГ ± 3 %;	-
2.163.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры сопротивления и средства измерений других наименований аналогичного назначения;	[(-200) – 800] °С (73 – 1073) К	Погрешность: КД АА, А, В, С;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.164.	Теплофизические и температурные измерения;	Комплекты термометров сопротивления;	(0 – 180) °С (273 – 453) К	Погрешность: ПГ <sub>Δt</sub> ± (0,04 – 0,9) °С ПГ <sub>Δt</sub> ± (0,28 – 3,5) % КД АА, А, В, С;	-
2.165.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры жидкостные стеклянные и средства измерений других наименований аналогичного назначения;	[(-30) – 300] °С (243 – 573) К  [(-60) – 600] °С (213 – 873) К	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 2,5) °С 3 разряд  ПГ ± (0,05 – 20,0) °С;	-
2.166.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры показывающие (в том числе электронные и цифровые) и средства измерений других наименований аналогичного назначения,  термометры цифровые;	[(-60) – 1200] °С (213 – 1473) К  [(-50) – 200] °С (223 – 473) К  (0 – 1600) °С (273 – 1873) К	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 30,0) °С  ПГ ± 0,02 °С 3 разряд  ПГ ± (0,5 – 2,9) °С;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.167.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи термоэлектрические эталонные и средства измерений других наименований аналогичного назначения;	(300 – 1200) °С (573 – 1473) К	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 2,0) °С 2, 3 разряд;	-
2.168.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи термоэлектрические и средства измерений других наименований аналогичного назначения;	[(-50) – 1300] °С (223 – 1573) К  [(-50) – 1200] °С (223 – 1473) К	Погрешность: Класс 1; 2  Класс 3;	-
2.169.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом и средства измерений других наименований аналогичного назначения;	[(-60) – 1200] °С (213 – 1473) К	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 18,0) °С;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.170.	Теплофизические и температурные измерения;	Калибраторы температуры и средства измерений других наименований аналогичного назначения;	$[(-50) - 1100] \text{ } ^\circ\text{C}$ , $(223,15 - 1373) \text{ K}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,04 - 2,5) \text{ } ^\circ\text{C}$ ;	-
2.171.	Теплофизические и температурные измерения;	Термостаты и средства измерений других наименований аналогичного назначения;	$[(-80) - 300] \text{ } ^\circ\text{C}$ $(193 - 573) \text{ K}$  $(10 - 100) \text{ } ^\circ\text{C}$ $(283 - 373) \text{ K}$	Погрешность: $\text{НСТБ} \pm (0,01 - 0,1) \text{ } ^\circ\text{C}$  $\text{ПГ} \pm (0,01 - 0,5) \text{ } ^\circ\text{C}$ ;	-
2.172.	Теплофизические и температурные измерения;	Установки для поверки средств измерений температуры;	$[(-1,0) - 1,0] \text{ В}$ $(0 - 1200) \text{ } ^\circ\text{C}$	Погрешность: $\text{СКО} 0,9 \text{ мкВ}$ $\text{СКО} \pm 0,0125 \%$ $\text{НСТБ} \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$ ;	-
2.173.	Теплофизические и температурные измерения;	Калориметры с бомбой и средства измерений других наименований аналогичного назначения;	$(5 - 40) \text{ кДж}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,1 - 0,2) \%$ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.174.	Теплофизические и температурные измерения;	Измерители - регуляторы температуры;	$[(-200) - 3000] \text{ } ^\circ\text{C}$	Погрешность: КТ 0,1; 0,25; 0,5; 1; 1,5;	-
2.175.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи измерительные к датчикам температуры с унифицированным выходным сигналом и средства измерений других наименований аналогичного назначения;	ТС по ГОСТ 6651 ТП по ГОСТ 8.585 (0 – 24) мА (0 – 1) В	Погрешность: ПГ $\pm (0,08 - 10,0) \text{ } ^\circ\text{C}$ ПГ $\pm (0,25 - 20,0) \text{ } ^\circ\text{C}$ ПГ $\pm 0,05 \text{ } \%$ ;	-
2.176.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры механические;	(0,1 – 3600,0) с	Погрешность: ПГ $\pm 1,8 \text{ с}$ за 60 мин;	-
2.177.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры механические;	(0,1 – 1800,0) с	Погрешность: ПГ $\pm 1,6 \text{ с}$ за 30 мин;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.178.	Измерения времени и частоты;	Частотомеры электронно-счетные;	(45 – 55) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,015 – 0,1) %;	-
2.179.	Измерения времени и частоты;	Частотомеры стрелочные показывающие;	(20 – 2·10 <sup>4</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 4,0) %;	-
2.180.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры электрические;	(1·10 <sup>-1</sup> – 6·10 <sup>2</sup> ) с	Погрешность: ПГ ± (1·10 <sup>-2</sup> – 5·10 <sup>-2</sup> ) с;	-
2.181.	Измерения времени и частоты;	Секундомеры электронные;	(0 – 35999,99) с	Погрешность: ПГ ± (1·10 <sup>-3</sup> – 0,36) с;	-
2.182.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы давления;	Измерение (0 – 22) мА (0 – 11) В  Воспроизведение (0 – 22) мА (0 – 1,1) В	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 0,05) % ПГ ± (0,02 – 0,05) %  ПГ ± (0,03 – 0,05) % ПГ ± (0,03 – 0,05) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.183.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений предназначенные для воспроизведения силы постоянного тока (калибраторы тока, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	(1·10 <sup>-5</sup> – 10) А (1·10 <sup>-5</sup> – 10) А (0 – 10) А (0 – 1000) А [(-270) – 2500] °С	Погрешность: ПГ ± (0,007 – 1) %, 1 разряд ПГ ± (0,007 – 5) %, 2 разряд ПГ ± (0,007 – 27,298) %  ПГ ± (0,4 – 10,3) %  ПГ ± (0,03 – 11) °С;	[(-270) – 2500] °С преобразование по НСХ ГОСТ 6651, ГОСТ 8.585
2.184.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений силы постоянного электрического тока (амперметры, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	(1·10 <sup>-5</sup> – 30) А (1·10 <sup>-5</sup> – 50) А (0 – 50) А	Погрешность: ПГ ± (0,014 – 0,07) %, 1 разряд ПГ ± (0,014 – 0,5) %, 2 разряд ПГ ± (0,014 – 30,04) %;	-
2.185.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений предназначенные для воспроизведения и измерения электрических величин (установки поверочные, установки	(0 – 30) А (0 – 1000) В (0 – 300) А (45 – 65) Гц (0 – 120) А (40 – 70) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,007 – 0,6) %  ПГ ± (0,002 – 1,33) %  ПГ ± (0,404 – 5,0) %  ПГ ± (0,02 – 25,5) %	



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		потенциометрические, устройства, комплексы и комплекты измерительные, средства измерений других наименований аналогичного назначения, с функциями преобразования в другие величины);	(0 – 520) В (45 – 65) Гц (0 – 576) В (40 – 70) Гц  (0,05 – 1·10 <sup>5</sup> ) Вт (45 – 65) Гц  (0 – 1,9·10 <sup>5</sup> ) Вт (вар, ВА) (40 – 70) Гц  (0 – 360)°  [(-1) – 1]  (0,1 – 1,0)  (1·10 <sup>-3</sup> – 1·10 <sup>5</sup> ) Ом  (1 – 2100) Гц  [(-270) – 2500] °С	ПГ ± (0,2 – 3,75) %  ПГ ± (0,02 – 2,5) %  ПГ ± (0,5 – 5,0) %  ПГ ± (0,05 – 2,08) %  ПГ ± (0,1 – 4,0)°  ПГ ± (0,02 – 0,05)  ПГ ± 0,005  ПГ ± (0,004 – 0,006) %  ПГ ± (0,0003 – 1,0) %  ПГ ± (0,03 – 11) °С;	[(-270) – 2500] °С преобразование по НСХ ГОСТ 6651, ГОСТ 8.585
2.186.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений, предназначенные для воспроизведения постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы (меры	(0 – 1000) В  (0 – 1000) В  [(-270) – 2500] °С	Погрешность: ПГ ± (0,002 - 0,5) %, 3 разряд ПГ ± (0,002 – 33,353) %  ПГ ± (0,03 – 11) °С;	[(-270) – 2500] °С преобразование по НСХ ГОСТ 6651, ГОСТ 8.585

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		напряжения, имитаторы электродной системы, средства измерений других наименований аналогичного назначения);			
2.187.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений постоянного электрического напряжения (вольтметры, потенциометры, измерители нестабильности, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	(0 – 1000) В (0 – 1250) В [(-270) – 2500] °С	Погрешность: ПГ ± (0,002 – 0,5) %, 3 разряд ПГ ± (0,002 – 100) % ПГ ± (0,015 – 30) °С;	[(-270) – 2500] °С преобразование по НСХ ГОСТ 6651, ГОСТ 8.585
2.188.	Измерения электрических и магнитных величин;	Делители напряжения постоянного тока;	(10/1 – 1·10 <sup>3</sup> /1) до 1000 В	Погрешность: КТ 0,0005; 0,001; 0,002; 0,005;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.189.	Измерения электрических и магнитных величин;	Компараторы напряжений;	(10 <sup>-8</sup> – 111,1111) В	Погрешность: КТ 0,0001; 0,00025; 0,0005;	-
2.190.	Измерения электрических и магнитных величин;	Потенциометры постоянного тока;	(0 - 2,121111) В	Погрешность: КТ 0,001; 0,002; 0,005;	-
2.191.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений силы переменного электрического тока, (амперметры, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	(1·10 <sup>-3</sup> – 10) А (45 – 3·10 <sup>3</sup> ) Гц  (1·10 <sup>-5</sup> – 50) А (16 – 2·10 <sup>4</sup> ) Гц  (0 – 100) А (45 – 65) Гц	Погрешность: КТ 0,5, 2 разряд  ПГ ± (0,1 – 4) %  ПГ ± (0,5 – 30,5) %;	-
2.192.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений силы переменного электрического тока, (клещи токоизмерительные, средства измерений других наименований аналогичного	(0 – 1000) А  (0 – 2500) А (5 – 1000) Гц  [(-270) – 2500] °С	Погрешность: ПГ ± (1,05 – 13,0) %  ПГ ± (0,3 – 27,0) %  ПГ ± (2 – 13) %;	[(-270) – 2500] °С преобразование по НСХ ГОСТ 6651, ГОСТ 8.585

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		назначения);			
2.193.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений переменного электрического напряжения (вольтметры, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	(0 – 1000) В (10 – 10 <sup>6</sup> ) Гц [(-270) – 2500] °С	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 20,0) %  ПГ ± (0,015 – 30) °С;	[(-270) – 2500] °С преобразование по НСХ ГОСТ 6651, ГОСТ 8.585
2.194.	Теплофизические и температурные измерения;	Средства измерений предназначенные для воспроизведения и измерения электрических величин (калибраторы универсальные и многофункциональные, средства измерений других наименований аналогичного назначения, с функциями преобразования в другие величины);	[(-10) – 100] °С	Погрешность: ПГ ± 0,5 °С;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.195.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений предназначенные для воспроизведения электрических величин (калибраторы универсальные и многофункциональные, средства измерений других наименований аналогичного назначения, с функциями преобразования в другие величины);	$(1 \cdot 10^{-5} - 10) \text{ A}$ $(0 - 10) \text{ A}$ $(0 - 1000) \text{ A}$ $(0 - 1000) \text{ B}$ $(0 - 1000) \text{ B}$ $(0 - 1025) \text{ A}$ $(1 \cdot 10^{-1} - 1,1 \cdot 10^4) \text{ Гц}$ $(2,2 - 440) \text{ B}$ $(40 - 1,1 \cdot 10^4) \text{ Гц}$ $(0,01 - 1 \cdot 10^4) \text{ Ом}$ $(0,01 - 5 \cdot 10^4) \text{ Ом}$ $(1 - 5 \cdot 10^4) \text{ Гц}$ $[(-270) - 2500] \text{ }^\circ\text{C}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,009 - 0,5) \%$ , 2 разряд ПГ $\pm (0,009 - 100,0) \%$ ,  ПГ $\pm (0,4 - 10,3) \%$  ПГ $\pm (0,005 - 0,5) \%$ , 3 разряд ПГ $\pm (0,0024 - 100,0) \%$ ,  ПГ $\pm (0,2 - 100,0) \%$  ПГ $\pm (0,04 - 100,0) \%$  3 разряд  ПГ $\pm (0,008 - 100,0) \%$ ,  ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^3) \text{ Гц}$  ПГ $\pm (0,03 - 11) \text{ }^\circ\text{C}$ ;	$[(-270) - 2500] \text{ }^\circ\text{C}$ преобразование по НСХ ГОСТ 6651, ГОСТ 8.585

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.196.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений предназначенные для измерения электрических величин (калибраторы универсальные и многофункциональные, приборы универсальные измерительные, мультиметры цифровые и универсальные, средства измерений других наименований аналогичного назначения, с функциями преобразования в другие величины);	(1·10 <sup>-5</sup> – 20) А (1·10 <sup>-5</sup> – 20) А (0 – 20) А (0 – 1000) В (0 – 1000) В (0 – 20) А (20 – 2500) Гц (0,001 – 1000,0) В (20 – 1·10 <sup>4</sup> ) Гц (0 – 1000,0) В (20 – 1·10 <sup>4</sup> ) Гц (0 – 6·10 <sup>7</sup> ) Ом (0 – 320) Ом (1·10 <sup>-2</sup> – 1·10 <sup>7</sup> ) Гц (2·10 <sup>-10</sup> – 5·10 <sup>-2</sup> ) Ф (0 – 5·10 <sup>-2</sup> ) Ф [(-270) – 2500] °С	Погрешность: ПГ ± (0,0125 – 0,07) %, 1 разряд ПГ ± (0,0125 – 0,5) %, 2 разряд  ПГ ± (0,0125 – 100,0) %, 3 разряд ПГ ± (0,0125 – 100,0) %, 3 разряд ПГ ± (0,6 – 100,0) %  ПГ ± (0,16 – 6) %, 2 разряд  ПГ ± (0,16 – 100,0) %, 2 разряд  ПГ ± (0,01 – 100,0) % ПГ ± (0,003 – 0,1) %  ПГ ± (0,006 – 0,6) %  ПГ ± (3 – 39) % ПГ ± (1,1 – 3,83) %  ПГ ± (0,015 – 30) °С;	[(-270) – 2500] °С преобразование по НСХ ГОСТ 6651, ГОСТ 8.585

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.197.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений электрической мощности (ваттметры, варметры, измерители полной мощности, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	(0 – 1·10 <sup>4</sup> ) Вт  (0 – 1,5·10 <sup>5</sup> ) Вт (вар, ВА) (40 – 5·10 <sup>3</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 0,5) %  ПГ ± (0,15 – 4,0) %;	-
2.198.	Измерения электрических и магнитных величин;	Приборы сравнения, дифференциальные аппараты;	[(-200) – 200] %  [(-2000) – 2000] мин  (0 – 199,9) ВА  (0 – 250) В  (0,0001 – 100,0) Ом  (48 – 52) Гц (0,0001 – 50,0) мСм  [(-1) – 1]	Погрешность: ПГ ± (0,0005 – 2,805) %, КТ ± 1,5  ПГ ± (0,05 – 210,0) мин  ПГ ± (0,033 – 6,297) ВА  ПГ ± (1,02 – 2,0) %, КТ ± 1,5 ПГ ± (0,0002 – 1,002) Ом  ПГ ± 0,1 Гц ПГ ± (0,0005 – 0,0501) мСм  ПГ ± 0,02;	-
2.199.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений электрической энергии (счетчики)	(0 – 520) В	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 4,0) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		электрической энергии, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	(0,001 – 120) А  (5·10 <sup>-2</sup> – 1,44·10 <sup>5</sup> ) Вт (вар, ВА)  [(-1) – 1]  (0 – 360) °  (45 – 70) Гц	ПГ ± (0,1 – 5,0) %  ПГ ± (0,1 – 4,0) %  ПГ ± (0,01 – 0,1)  ПГ ± (0,5 – 6,0) °  ПГ ± (0,01 – 1,9) Гц;	
2.200.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений коэффициента мощности, угла фазового сдвига, (фазометры, измерители разности фаз, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	[(-1) – 1] (40 – 70) Гц (0 – 360) ° (40 – 70) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,025)  ПГ ± (0,5 – 5,4) °;	-
2.201.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений коэффициента масштабного преобразования и угла фазового сдвига электрического напряжения (трансформаторы	(3 – 40,5) кВ / 100:√3; 100 В  50, 60 Гц	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 6,0) % ПГ ± (10 – 40) мин  КТ 0,2; 0,5; 1; 3; 3Р; 6Р;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		напряжения, измерительные преобразователи напряжения измерительные высоковольтные, делители напряжения, средства измерений других наименований аналогичного назначения);			
2.202.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений, предназначенные для измерения и воспроизведения электрического напряжения (киловольтметры, измерительные преобразователи, высоковольтные измерительные и испытательные системы, высоковольтные аппараты и установки, пробойные установки, средства измерений других наименований аналогичного	(1 – 100) кВ  (1 – 100) кВ 50 Гц	Погрешность: ПГ ± (1 – 3) %  ПГ ± (1 – 3) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		назначения);			
2.203.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений параметров электробезопасности (измерители тока короткого замыкания, приборы для измерения сопротивления цепи «фаза-нуль», устройства для испытания релейных защит, приборы контроля высоковольтных выключателей, установки и устройства для диагностики и контроля, измерители параметров электробезопасности и электроустановок, комплексы программно-технические измерительные, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	(0 – 40) А (40 – 50) А  (0 – 5000) А (45 – 65) Гц (0 – 60) А (1 – 500) Гц  (0 – 3000) В  (0 – 1000) В (45 – 65) Гц  (0 – 1000) В (1 – 1000) Гц  (0 – 550) В (15 – 500) Гц  (0 – 4,4 · 10 <sup>5</sup> ) Вт  (1 · 10 <sup>-5</sup> – 1 · 10 <sup>11</sup> ) Ом  (0 – 360) °  (0,1 – 1 · 10 <sup>4</sup> ) Гц (0 – 0,1) Гц  (1 · 10 <sup>-3</sup> – 7 · 10 <sup>3</sup> ) с (7 · 10 <sup>3</sup> – 99999) с	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 100,0) % ПГ ± (0,55 – 1,0) %  ПГ ± (0,2 – 100,0) %  ПГ ± (0,5 – 8,48) %  ПГ ± (0,1 – 202,0) %  ПГ ± (0,1 – 30,5) %  ПГ ± (0,5 – 240,5) %  ПГ ± (2,2 – 202,0) %  ПГ ± (3 – 100) %  ПГ ± (0,1 – 27,0) %  ПГ ± (0,5 – 2,7) °  ПГ ± (0,2 – 2,5) % ПГ ± (0,3 – 1,2) %  ПГ ± (0,3 – 100,0) % ПГ ± 0,1 %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.204.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока (трансформаторы тока, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	(0,5 - 5000) А / (1; 5) А 50, 60 Гц	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 10,0) % ПГ ± (3 – 180) мин КТ 0,05; 0,1; 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 5P; 10; 10P;	-
2.205.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений, предназначенные для воспроизведения электрического сопротивления (меры электрического сопротивления однозначные и многозначные, магазины сопротивлений, калибраторы сопротивлений, меры-имитаторы,	(1·10 <sup>-3</sup> – 1·10 <sup>6</sup> ) Ом (1·10 <sup>-3</sup> – 1·10 <sup>8</sup> ) Ом (1·10 <sup>-2</sup> – 1,222222·10 <sup>6</sup> ) Ом, (50 – 5·10 <sup>4</sup> ) Гц (0,477 – 15,28) Гн	Погрешность: ПГ ± (0,002 – 100,0) %, 3 разряд ПГ ± (0,002 – 100,0) % ПГ ± (0,02 – 30,605) % ПГ ± (0,019 – 0,611) Гн;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		средства измерений других наименований аналогичного назначения);			
2.206.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений, предназначенные для измерения электрического сопротивления (омметры, измерительные мосты, компараторы сопротивлений, делители напряжения, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^5) \text{ Ом}$ $(0 - 3 \cdot 10^{11}) \text{ Ом}$ $(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^{12}) \text{ Ом}$ коэффициент абсорбции $(1 - 5)$ $(1 \cdot 10^{-2} - 9,99 \cdot 10^5) \text{ Ом} \cdot \text{м}$ $(0 - 3 \cdot 10^3) \text{ В}$ $(0 - 1 \cdot 10^3) \text{ В},$ $(0 - 5 \cdot 10^3) \text{ Гц}$ $(0 - 0,4) \text{ А}$ $(0 - 300) \text{ А},$ $(45 - 5 \cdot 10^3) \text{ Гц}$ $(0 - 4 \cdot 10^{-2}) \text{ Ф}$ $(0 - 1 \cdot 10^5) \text{ Гц}$	Погрешность: 3 разряд ПГ $\pm (0,005 - 100,0) \%$ , ПГ $\pm (2,8 - 302,5) \%$ ПГ $\pm 5 \%$ ПГ $\pm (2,2 - 302) \%$ ПГ $\pm (0,1 - 15,0) \%$ ПГ $\pm (0,93 - 27,87) \%$ ПГ $\pm (0,22 - 3,0) \%$ ПГ $\pm (1,52 - 90,0) \%$ ПГ $\pm (1,22 - 41,2) \%$ ПГ $\pm (0,11 - 6,0) \%$ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.207.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений, предназначенные для измерения электрической емкости (мультиметры цифровые, электроизмерительные и комбинированные приборы, средства измерений других наименований аналогичного назначения);	$(2 \cdot 10^{-10} - 5 \cdot 10^{-2}) \Phi$ $(0 - 5 \cdot 10^{-2}) \Phi$ $[(-270) - 2500] \text{ } ^\circ\text{C}$	Погрешность: ПГ $\pm (3 - 39) \%$ ПГ $\pm (1,1 - 3,83) \%$  ПГ $\pm (0,015 - 30) \text{ } ^\circ\text{C}$ ;	$[(-270) - 2500] \text{ } ^\circ\text{C}$ преобразование по НСХ ГОСТ 6651, ГОСТ 8.585
2.208.	Измерения электрических и магнитных величин;	Источники питания, блоки питания и сигнализации средства измерений других наименований аналогичного назначения;	$(0 - 1000) \text{ В}$ $(0 - 30) \text{ А}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,007 - 100,0) \%$ ПГ $\pm (0,01 - 100,0) \%$ ;	-
2.209.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки для поверки амперметров и вольтметров на постоянном и переменном токе,	$(0 - 50) \text{ А}$  $(0 - 1000) \text{ В}$	Погрешность: Действующее значение переменной составляющей $(0,0045 - 10,0) \text{ В}$  Действующее значение переменной	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		устройства для питания измерительных цепей постоянного и переменного токов;	(0 – 300) А (45 – 500) Гц  (0 – 1000) В (45 – 500) Гц	составляющей (0,0045 – 10,0) В  КНИ (1 – 2) %  КНИ (1 – 2) %;	
2.210.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Осциллографы одноканальные, многоканальные;	(0 – 5·10 <sup>7</sup> ) Гц  (0,008 – 300,0) В	Погрешность: ПГ ± (3 – 10) %  ПГ ± (3 – 10) %;	-
2.211.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Вольтметры диодные компенсационные;	(1·10 <sup>-5</sup> – 100) В (20 – 1·10 <sup>9</sup> ) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 12,0) %;	-
2.212.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Источники питания, блоки питания и сигнализации;	(0 – 299) В  (0 – 30) А	Погрешность: ПГ ± (0,024 – 100,0) %  ПГ ± (0,039 – 100,0) %;	-
2.213.	Оптические и оптико-физические измерения;	Диоптриметры оптические;	[(-30) – 25] дптр	Погрешность: ПГ ± (0,06 – 0,25) дптр;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.214.	Оптические и оптико-физические измерения;	Линзы пробные очковые и призмы;	(0,0 – 6,0) дптр (6 – 10) дптр (10 – 14) дптр свыше 14 дптр	Погрешность: ПГ ± 0,06 дптр ПГ ± 0,12 дптр ПГ ± 0,18 дптр ПГ ± 0,5 дптр;	-
2.215.	Оптические и оптико-физические измерения;	Оправы пробные универсальные;	(24 – 41) мм [(-180) – 180] °	Погрешность: ПГ ± 0,5 мм ПГ ± 2 °;	-
2.216.	Оптические и оптико-физические измерения;	Линейки скиаскопические;	линзы линеек [(-6) – 9] дптр линзы движков (0,5 – 10) дптр линзы линеек совместно с линзами движков [(-5,5) – 19,0] дптр	Погрешность: ПГ ± (0,12 – 0,18) дптр  ПГ ± (0,12 – 0,4) дптр  ПГ ± (0,25 – 0,5) дптр ;	-
2.217.	Оптические и оптико-физические измерения;	Фотоэлектроколориметры;	КПР (0 – 100) %	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1,5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.218.	Оптические и оптико-физические измерения;	Спектрометры атомно-абсорбционные;	(0 – 3,99) Б (0,00001 – 50,0) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: СКО (2 – 5) % СКО (2 - 20) % ПГ ± (4 – 30) %;	-
2.219.	Оптические и оптико-физические измерения;	Рефрактометры-плотномеры, денсиметры;	(0,65 – 2,0) г/см <sup>3</sup> (1,32 – 1,70) nD	Погрешность: ПГ ± (1·10 <sup>-4</sup> – 5·10 <sup>-4</sup> ) г/см <sup>3</sup> ПГ ± (5·10 <sup>-5</sup> – 1·10 <sup>-5</sup> ) nD;	-
2.220.	Оптические и оптико-физические измерения;	Спектрофотометры УФ, видимой и ближней ИК-областей спектра излучения, Фурье-спектрометры, спектрометры;	Коэффициент пропускания (0 – 100) % Т ОП (0 – 2) Б ДВ (350 – 14700) см <sup>-1</sup> Длина волны (185 – 3300) нм (185 – 2500) нм (0,005 – 1000,0) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 1,5) % Т ПГ ± (0,003 – 0,01) Б ПГ ± (0,02 – 2,0) см <sup>-1</sup> ПГ ± (0,2 – 0,5) нм ПГ ± (0,2 – 4,0) нм ПГ ± 20 %;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.221.	Оптические и оптико-физические измерения;	Фотометры пламенные, анализаторы фотометрические;	(0,005 – 0,02) мг/дм <sup>3</sup> (0,02 – 1000) мг/дм <sup>3</sup> (1000 – 3000) мг/дм <sup>3</sup>	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 23,6) % ПГ ± (2,5 – 25,0) % ПГ ± 5 %;	-
2.222.	Оптические и оптико-физические измерения;	Анализаторы иммуноферментные и биохимические;	(0 – 3) Б (0,3 – 3,5) Б	Погрешность: ПГ ± (0,007 – 0,6) Б ПГ ± (3 – 5) %;	-
2.223.	Оптические и оптико-физические измерения;	Фотометры лабораторные;	Оптическая плотность (0 – 3) Б (0 – 0,4) Б (0,401 – 3,0) Б  Коэффициент пропускания (0 – 100) %Т	Погрешность: ПГ ± (0,03 – 0,15) Б ПГ ± (0,016 – 0,02) Б ПГ ± 4 %  ПГ ± 1 %Т;	-
2.224.	Оптические и оптико-физические измерения;	Рефрактометры лабораторные типа Пульфриха, Аббе и специализированные;	(1,2 – 1,7) nD  (0 – 100) % Brix	Погрешность: ПГ ± (7·10 <sup>-5</sup> – 2·10 <sup>-4</sup> ) nD  ПГ ± (0,1 – 0,5) % Brix;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.225.	Оптические и оптико-физические измерения;	Интерферометры лабораторные ЛИР-1, ЛИР2;	3000 дел 546 нм	Погрешность: СКО 1 дел;	-
2.226.	Оптические и оптико-физические измерения;	Полуавтоматические линии для определения сахаристости свеклы УЛС-1;	(0 – 22,4) °S	Погрешность: ПГ ± 0,2 °S;	-
2.227.	Оптические и оптико-физические измерения;	Измерители светопропускания стекол;	КПР (2 – 100) %	Погрешность: ПГ ± 2 %;	-
2.228.	Элементы измерительных систем (ИС);	Приборы регистрирующие измерительные, приборы регистрирующие;	[(-270) – 1820] °C ТС по ГОСТ 6651 ТП по ГОСТ 8.585  [(-12) – 12] В [(-22) – 22] мА (0 – 4000) Ом	Погрешность: ПГ ± (0,125 – 3,25) °C ПГ ± (0,1 – 0,5) °C  ПГ ± (0,046 – 0,5) % ПГ ± (0,083 – 0,5) % ПГ ± (0,076 – 0,5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.229.	Элементы измерительных систем (ИС);	Преобразователи измерительные сигналов от датчиков температуры, преобразователи измерительные нормирующие, преобразователи измерительные дозирующие, устройства контроля и регистрации, блоки преобразования сигналов, модули ввода- вывода, измерители- регуляторы температуры, потенциометры, мосты уравновешенные автоматические, логометры магнитоэлектрические, милливольтметры пирометрические и средства измерений других наименований аналогичного назначения, с функциями преобразования в другие величины;	<p><math>[(-270) - 2500]</math> °C ТС по ГОСТ 6651 ТП по ГОСТ 8.585</p> <p><math>(0,02 - 0,1)</math> МПа 1 мг – 9999999 г 1 мл – 9999999 м<sup>3</sup></p> <p><math>(1 - 1000000)</math> имп. 0,01 Гц – 50 кГц <math>[(-10) - 10]</math> В <math>[(-23) - 60]</math> мА <math>(0,01 - 100000,0)</math> Ом</p> <p>В соответствии с позициями области аккредитации</p>	<p>Погрешность:</p> <p>ПГ ± <math>(0,1 - 10,0)</math> °C ПГ ± <math>(0,3 - 20,0)</math> °C</p> <p>ПГ ± <math>(0,5 - 1,0)</math> % ПГ ± <math>(0,03 - 0,25)</math> % ПГ ± <math>(0,03 - 0,25)</math> %</p> <p>ПГ ± 1 имп. ПГ ± <math>(0,05 - 0,1)</math> % ПГ ± <math>(0,025 - 0,5)</math> % ПГ ± <math>(0,03 - 17,0)</math> % ПГ ± <math>(0,02 - 1,0)</math> %</p> <p>В соответствии с позициями области аккредитации;</p>	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	

2.230.	Элементы измерительных систем (ИС);	Информационно-измерительные системы, контроллеры программируемые, контроллеры программно-технические, устройства связи с объектом, устройства сбора и передачи данных, модули ввода-вывода, преобразователи измерительные, каналы измерительных систем, системы измерительные, измерительно-вычислительные комплексы (как автономные, так и входящие в состав более сложных структур - измерительных систем, систем учета энергоресурсов, в том числе систем	В соответствии с позициями области аккредитации	Погрешность: В соответствии с позициями области аккредитации;	-
--------	-------------------------------------	--	---	--	---

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		автоматизированных информационно-измерительных коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ), систем телемеханики и связи, контроля, диспетчеризации, диагностирования, распознавания образов, систем противоаварийной защиты, автоматических систем управления технологическими процессами, измерительных систем в составе испытательного оборудования);			

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
<b>2. Поверка средств измерений (АБ)</b>					
2.1.	Измерения геометрических величин;	Дальномеры лазерные;	(0,05 – 800) м	Погрешность: ПГ ± (1 – 7,5) мм;	-
2.2.	Измерения геометрических величин;	Светодальномеры;	(2 – 3000) м	Погрешность: ПГ ± (3 + 1·D·10 <sup>-6</sup> ) мм, где D – длина в мм;	-
2.3.	Измерения геометрических величин;	Нивелиры лазерные, нивелиры лазерные ротационные;	(0 – 900) м  [(-25) – 110] % Диапазон работы компенсатора [(-14) – 14] °	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 3) мм/м ПГ ± (0,3 – 10) мм/10 м ПГ ± (0,5 – 4) мм/30 м ПГ ± (0,8 – 2) мм/км СКО ± (0,3 – 3) мм/10 м;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.4.	Измерения геометрических величин;	Тахеометры электронные;	(0,15 – 6000) м  (0 – 360) ° [(-180) – 180] ° [(-6) – 6] '	Погрешность: СКП $[(1 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D) - (10 + 10 \cdot 10^{-6} \cdot D)]$ мм, ПГ $\pm [(1 + 1 \cdot 10^{-6} \cdot D) - 2 \cdot (10 + 10 \cdot 10^{-6} \cdot D)]$ мм, где D – длина в мм  ПГ $\pm (2 - 20)$ " ПГ $\pm (2 - 20)$ " ПГ $\pm (1 - 4,5)$ " ПГ оптического центрира $\pm (0,5 - 1,5)$ мм;	-
2.5.	Измерения геометрических величин;	Аппаратура геодезическая спутниковая двухчастотная;	(0,01 – 50) км	Погрешность: ПГ $\pm ([1 - 10] + [0,5 - 10] \cdot 10^{-6} \cdot L)$ мм, где L – измеряемое расстояние в мм;	-
2.6.	Измерения геометрических величин;	Аппаратура геодезическая спутниковая одночастотная;	(0,01 – 30) км	Погрешность: ПГ $\pm ([3 - 15] + [1 - 20] \cdot 10^{-6} \cdot L)$ мм, где L – измеряемое расстояние в мм;	-
2.7.	Измерения геометрических величин;	Аппаратура геодезическая спутниковая многочастотная;	(0,01 – 50) км	Погрешность: ПГ $\pm ([1 - 10] + [0,5 - 10] \cdot 10^{-6} \cdot L)$ мм, где L – измеряемое расстояние в мм ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.8.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений разностей координат кодовыми методами по сигналам КНС;	(0 – 60) км	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 15) м;	-



N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2. Поверка средств измерений (АБ)					
2.1.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Преобразователи вязкости;	(0,5 – 200) мПа·с (сП) (0,2 – 20000) мПа·с (сП)	Погрешность: ПГ ± (0,065 – 2) мПа·с (сП) ПГ ± 1 %;	-
2.2.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Влагомеры нефти, нефтепродуктов, неводных жидкостей;	(0 – 100) % об.д. воды	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 6,0) %;	-

Заместитель директора по метрологии

должность уполномоченного лица

Подписано электронной подписью

подпись уполномоченного лица

Р.Р. Исмагилов

инициалы, фамилия уполномоченного лица