



ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

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

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

наименование

RA.RU.311493

Номер в реестре аккредитованных лиц

1. 140050, РОССИЯ, Московская область, городской округ Люберцы, пос. Красково, ул. Вокзальная, дом 38, строение 7.

адреса мест осуществления деятельности

2. 141074, РОССИЯ, Московская область, город Королев, улица Пионерская, дом 2, помещение 1.

адреса мест осуществления деятельности

3. 249031, РОССИЯ, Калужская область, город Обнинск, улица Красных Зорь, дом 30, пом. 5.

адреса мест осуществления деятельности

4. 308017, РОССИЯ, Белгородская область, город Белгород, улица Волчанская, дом 167.

адреса мест осуществления деятельности

5. 115230, РОССИЯ, Город Москва, шоссе Каширское, дом 13, корпус 1, этаж цокольный, помещение № 9.

адреса мест осуществления деятельности

6. 199106, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, проспект Большой В.О., дом 84 литер А, помещение №42–Н.

адреса мест осуществления деятельности

7. 119361, РОССИЯ, Город Москва, ул. Озерная, д. 46.

адреса мест осуществления деятельности

8. 109153, РОССИЯ, Город Москва, проезд Люберецкий 1-й, дом 2, строение 4.

адреса мест осуществления деятельности

9. 111524, РОССИЯ, Город Москва, улица Электродная, дом 11, строение 1.

адреса мест осуществления деятельности

10. 143581, РОССИЯ, Московская область, г.о. Истра, с. Павловская Слобода, ул. Ленина, здание 77/2.

адреса мест осуществления деятельности

140050, РОССИЯ, Московская область, городской округ Люберцы, пос. Красково, ул. Вокзальная, дом 38, строение 7.

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 (М)					
2.1.	Измерения механических величин;	Гири;	$(1 \cdot 10^{-3} - 10)$ кг (20 – 2000) кг	Погрешность: -; КТ F_2 ; M_1 ; M_{1-2} ; M_2 ; КТ M_1 ; M_{1-2} ; M_2 ;	-
2.2.	Измерения механических величин;	Весы для статического взвешивания;	$(1 \cdot 10^{-9} - 300)$ т	Погрешность: -; КТ средний (III), обычный (III);	-
2.3.	Измерения механических величин;	Весы неавтоматического действия,;	$(1 \cdot 10^{-6} - 200)$ кг $(1 \cdot 10^{-6} - 3000)$ кг $(1 \cdot 10^{-9} - 300000)$ кг	Погрешность: ПГ $\pm(0,5 - 5) \cdot e$ КТ специальный (I), КТ высокий (II), КТ средний (III), обычный (III);	e - поверочный интервал весов

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.4.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые дискретного действия;	(0,001 – 10000) кг	Погрешность: -; КТ Х(0,2), Х(0,5), Х(1), Х(2);	-
2.5.	Измерения механических величин;	Датчики тензометрические силоизмерительные;	(0,1 – 2000) кН	Погрешность: -; КТ 0,02; 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,1; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 1; 2;	-
2.6.	Измерения механических величин;	Датчики тензометрические весоизмерительные;	(0 – 200) т	Погрешность: -; КТ С; D;	-
2.7.	Измерения механических величин;	Устройства автоматические весоизмерительные;	($1 \cdot 10^{-3}$ – 100000) кг	Погрешность: ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-7} - 5)$ кг КТ ХI(0,1), ХI(0,2), ХI(0,5), ХII(0,1), ХII(0,2), ХII(0,5), ХIII(0,2), ХIII(0,5), ХIII(1), ХIII(2), ХIII(5), Y(I), Y(II), Y(a), Y(b);	-
2.8.	Измерения механических величин;	Испытательные машины прессы и силозадающие установки;	($1 \cdot 10^{-5}$ – 1) МН	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 2) \%$;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.9.	Измерения механических величин;	Динамометры на растяжение, сжатие и универсальные;	$(1 \cdot 10^{-6} - 1)$ МН (1 – 2) МН	Погрешность: ПГ $\pm (0,03 - 0,50) \%$ ПГ $\pm (0,06 - 6) \%$;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2. Поверка средств измерений (М)					
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры и преобразователи уровня;	(0 – 15) м	Погрешность: ПГ ±(0,4 – 35) мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2. Поверка средств измерений (М)					
2.1.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи термоэлектрические ;	(1200 – 1950) °C	Погрешность: ПГ ±(1,3 – 19,5) °C;	-
2.2.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразователи с унифицированным аналоговым и цифровым выходным сигналом, датчики температуры многозонные, термопод-вески (аналоговые, цифровые);	(1200 – 1800) °C (0 – 24) мА (0 – 12) В	Погрешность: ПГ ±(3,0 – 20,0) °C ПГ ±(0,01 - 1) % ПГ ±(0,01 - 1) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2. Поверка средств измерений (М)					
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры и счетчики жидкости объемные;	(20 – 2200) м³/ч	Погрешность: ПГ ± (0,09 – 5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2. Поверка средств измерений (М)					
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Комбинированные приборы для измерения температуры, влажности и скорости воздушного потока (канал измерений скорости воздушного потока); термоанемометры (канал измерений скорости воздушного потока), анемометры крыльчатые и чашечные, трубки скоростного напора;	(0,1 – 30) м/с	Погрешность: ПГ ±[(0,04 – 0,5) + (0,04 – 0,1)·V] м/с;	V - скорость воздушного потока, м/с

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2. Поверка средств измерений (М)					
2.1.	Измерения геометрических величин;	Системы лазерные координатно-измерительные и сканеры;	(0 – 160000) мм	Погрешность: ПГ ± (0,001 – 5) мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2. Поверка средств измерений (М)					
2.1.	Измерения геометрических величин;	Меры внутренних диаметров;	(4 – 420) мм	Погрешность: ПГ ±(0,4+4·L) мкм;	L - длина, м
2.2.	Измерения геометрических величин;	Меры наружных диаметров;	(0 – 500) мм	Погрешность: ПГ ±(0,4+4·L) мкм;	L - длина, м
2.3.	Измерения геометрических величин;	Щупы измерительные;	(0,02 – 1,00) мм	Погрешность: ПГ ±(0,2+2·L) мкм;	L - длина, м
2.4.	Измерения геометрических величин;	Шаблоны радиусные;	R (1 – 25) мм	Погрешность: ПГ±(3,8+L/100) мкм;	L - длина, мм

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.5.	Измерения геометрических величин;	Проволочки и ролики;	(0 – 100) мм	Погрешность: ПГ $\pm(0,2+2\cdot L)$ мкм;	L- длина, м
2.6.	Измерения геометрических величин;	Наборы принадлежностей к концевым мерам длины;	h=R=10; 15; 20 мм L=25; 30; 75; 100 мм H=(h+0,5) мм	Погрешность: ПГ $\pm(0,2+2\cdot L)$ мкм;	L- длина, м
2.7.	Измерения геометрических величин;	Меры длины концевые;	(0,5 – 700) мм	Погрешность: -; 4Р;	-
2.8.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры микрометрические;	(50 – 700) мм	Погрешность: ПГ $\pm(3 - 15)$ мкм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.9.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры индикаторные;	(6 – 1000) мм	Погрешность: ПГ $\pm(2 - 22)$ мкм;	-
2.10.	Измерения геометрических величин;	Нутромеры трехточечные;	(6 – 200) мм	Погрешность: ПГ $\pm(2 - 9)$ мкм;	-
2.11.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры, стенкомеры;	(0 – 100) мм	Погрешность: ПГ $\pm 0,01$ мкм;	-
2.12.	Измерения геометрических величин;	Штангенциркули;	(0 – 2000) мм	Погрешность: ПГ $\pm(0,02 - 0,30)$ мм;	-
2.13.	Измерения геометрических величин;	Головки измерительные -пружинные малогабаритные	$\pm(4 - 100)$ мкм	Погрешность: ПГ $\pm(0,15 - 1,00)$ мкм	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		-рычажно-зубчатые;	$\pm(0,07 - 1,6)$ мм	ПГ $\pm(3 - 15)$ мкм;	
2.14.	Измерения геометрических величин;	Индикаторы часового типа;	$\pm(0,08 - 100)$ мм	Погрешность: ПГ $\pm(2 - 75)$ мкм;	-
2.15.	Измерения геометрических величин;	Микрометры - рычажные - рычажно-индикаторные;	(0 – 100) мм (100 – 700) мм	Погрешность: ПГ $\pm(2 - 3)$ мкм ПГ $\pm(3 - 15)$ мкм;	-
2.16.	Измерения геометрических величин;	Микрометры типа МЗ;	(0 – 200) мм	Погрешность: ПГ $\pm(4,0 - 25)$ мкм;	-
2.17.	Измерения геометрических величин;	Микрометры, кроме типа МЗ;	(0 – 1000) мм	Погрешность: ПГ $\pm(1 - 40)$ 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;	Преобразователи индуктивные, датчики индуктивные;	(0 – 100) мм	Погрешность: ПГ $\pm(0,2+2\cdot L)$ мкм;	L - длина, м
2.19.	Измерения геометрических величин;	Головки микрометрические;	(0 – 50) мм	Погрешность: ПГ $\pm(1 - 20)$ мкм;	-
2.20.	Измерения геометрических величин;	Кронциркули;	(6 – 200) мм	Погрешность: ПГ $\pm 0,04$ мм;	-
2.21.	Измерения геометрических величин;	Глубиномеры микрометрические, индикаторные;	(0 – 1000) мм	Погрешность: ПГ $\pm(0,005 - 0,05)$ мм;	-
2.22.	Измерения геометрических величин;	Высотомеры;	(0 – 1000) мм	Погрешность: ПГ $\pm(1,8+L/600)$ мкм;	L - длина, 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;	Штангенрейсмасы;	(0 – 2500) мм	Погрешность: ПГ $\pm(0,03 - 0,20)$ мм;	-
2.24.	Измерения геометрических величин;	Штангенглубиномеры;	(0 – 1000) мм	Погрешность: ПГ $\pm(0,02 - 0,15)$ мм;	-
2.25.	Измерения геометрических величин;	Приборы для поверки измерительных головок;	(0 – 100) мм	Погрешность: ПГ $\pm(0,1+L/250)$ мкм;	L - длина, мм
2.26.	Измерения геометрических величин;	Угломеры с нониусом;	(0 – 360)°	Погрешность: ПГ $\pm(6'' - 1^\circ)$;	-
2.27.	Измерения геометрических величин;	Оптические угломеры;	(0 – 180)°	Погрешность: ПГ $\pm(6'' - 1^\circ)$;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.28.	Измерения геометрических величин;	Угломерные головки универсальных и инструментальных микроскопов, угломерные устройства приборов измерительных двухкоординатных;	$(0 - 360)^\circ$	Погрешность: ПГ $\pm(6'' - 1^\circ)$;	-
2.29.	Измерения геометрических величин;	Скобы - рычажные - индикаторные;	$(0 - 150)$ мм $(0 - 700)$ мм	Погрешность: ПГ $\pm(1 - 2)$ мкм ПГ $\pm(5 - 20)$ мкм;	-
2.30.	Измерения геометрических величин;	Длиномеры горизонтальные;	$(0 - 5000)$ мм	Погрешность: ПГ $\pm (L/1000)$ мкм;	L - длина, мм
2.31.	Измерения геометрических величин;	Приборы для измерений параметров шероховатости поверхности;	Rz, Rmax $(0,001 - 12000)$ мкм Ra $(0,001 - 3000)$ мкм	Погрешность: ПГ $\pm(0,04 - 12,00)$ % ПГ $\pm(0,04 - 12,00)$ %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.32.	Измерения геометрических величин;	Меры шероховатости;	Rz, Rmax (0,001 – 1000) мкм Ra (0,001 – 400) мкм	Погрешность: 1 разряд ПГ $\pm(3 - 0,1) \%$ 2 разряд ПГ $\pm(6 - 1) \%$ 3 разряд ПГ $\pm(12 - 2) \%$ 1 разряд ПГ $\pm(3 - 0,1) \%$ 2 разряд ПГ $\pm(6 - 1) \%$ 3 разряд ПГ $\pm(12 - 2) \%$;	-
2.33.	Измерения геометрических величин;	Микроинтерферометры, микровысотометры и приборы светового и теневого сечения;	Rz, Rmax (0,1 – 1600) мкм	Погрешность: ПГ $\pm(30 - 2,5) \%$;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.34.	Измерения геометрических величин;	Образцы шероховатости поверхности (сравнения);	Ra (0,01 – 400) мкм	Погрешность: ПГ $\pm(3 - 12) \%$ Отклонение среднего значения от номинального (СКО) (12 – -17) %;	-
2.35.	Измерения геометрических величин;	Контурографы;	По оси X (0 – 280) мм По оси Z (0 – 320) мм	Погрешность: ПГ $\pm(0,3+L/100)$ мкм ПГ $\pm(0,3+L/100)$ мкм;	L - длина, мм L - длина, мм
2.36.	Измерения геометрических величин;	Меры контура;	Радиус (5,99 – 10,01) мм Расстояние (2 – 200) мм Угол (44 – 91)°	Погрешность: ПГ 0,001 мм 0,001 мм 0,02°;	-
2.37.	Измерения геометрических величин;	Интерферометры для измерений отклонений от сферичности;	откл. от сферичности (0,002 – 2) мкм	Погрешность: ПГ ± 60 нм ;	-
2.38.	Измерения геометрических	Приборы измерений отклонений от		Погрешность:	

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	величин;	плоскостности;	откл. от плоскостности (0,002 – 4) мкм	ПГ ±20 нм;	диаметр до 300 мм
2.39.	Измерения геометрических величин;	Меры отклонения от плоскостности, пластины плоские стеклянные ПИ, ПМ;	откл. от плоскостности (0,002 – 2) мкм	Погрешность: ПГ ±10 нм;	диаметр до 300 мм
2.40.	Измерения геометрических величин;	Меры отклонений от сферичности;	откл. от сферичности (0,002 – 2) мкм	Погрешность: ПГ ±30 нм;	диаметр до 250 мм
2.41.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений параметров отклонений формы и расположения поверхностей вращения: - приборы - меры отклонений от круглости - меры для проверки вертикального увеличения кругломеров;	 ($1,5 \cdot 10^{-8} - 3 \cdot 10^{-3}$) м ($1,5 \cdot 10^{-8} - 3 \cdot 10^{-3}$) м (0,5 – 300) мкм	Погрешность: ПГ ±2% ПГ ±(0,02 – 0,05) мкм ПГ ±(4 – 0,4)%;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.42.	Измерения геометрических величин;	Цилиндры для проверки прямолинейности направляющих кругломеров;	Высота (100-500) мм	Погрешность: ПГ $\pm 0,5$ мкм;	-
2.43.	Измерения геометрических величин;	Сферы и полусферы;	R (3 – 80) мм	Погрешность: ПГ $\pm (0,2 + R/1000)$ мкм ПГ $\pm 2\% + 0,02$ мкм;	R - радиус, мм
2.44.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры покрытий;	(1 – 120000) мкм	Погрешность: ПГ $\pm (0,4 - 1000)$ мкм;	-
2.45.	Измерения геометрических величин;	Меры толщины покрытий;	(2,3 – 120000) мкм	Погрешность: ПГ $\pm (0,15 - 200)$ мкм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.46.	Измерения геометрических величин;	Толщиномеры материалов;	(0,2 – 1000) мм	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 15,0)%;	-
2.47.	Измерения геометрических величин;	Меры толщины;	(0,1 – 1000) мм	Погрешность: ПГ ± (0,4+L/500) мкм;	L - длина, мм
2.48.	Измерения геометрических величин;	Образцы и меры с искусственными дефектами;	(0,01 – 0,1) мм (10 – 200) мм (200 – 600) мм (0 – 20) м	Погрешность: ПГ ±6 % ПГ ±(3,8+L/50) мкм ПГ ±0,06 мм ПГ ±(0,8+0,4·(L-1)) мм;	L - длина, мм L - длина, м
2.49.	Измерения геометрических величин;	Видеоэндоскопы измерительные;	(0,1 – 100) мм	Погрешность: ПГ ±5 %;	-
2.50.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений геометрических параметров и площади объектов;	(0 – 50) м	Погрешность: ПГ ±(0,00015 – 0,03) м	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(0 – 10) м ²	ПГ ±(0,00015 – 0,03) м;	
2.51.	Измерения геометрических величин;	Установки неразрушающего контроля многопараметровые;	X: (0 – 20) м Y: (0 – 250) мм	Погрешность: ПГ X: ±(0,8+0,4·(L-1)) мм ПГ Y: ±(0,04 – 0,06) мм;	L- длина, м
2.52.	Измерения геометрических величин;	Имитаторы износа стальных канатов;	Диаметр (6 – 62) мм	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1)%;	-
2.53.	Измерения геометрических величин;	Имитаторы резиновых лент;	ширина (600 – 3000) мм	Погрешность: ПГ ±(0,36 – 0,75) %;	-
2.54.	Измерения геометрических величин;	Системы цифровой и компьютерной радиографии;	(0,2 – 600) мм	Погрешность: ПГ ±(0,1 – 5,0) мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.55.	Измерения геометрических величин;	Дефектоскопы, средства измерений параметров дефектов;	X: (0 – 20000) мм Y: (0 – 300) мм	Погрешность: ПГ $\pm(0,1 - 16,0)$ мм ПГ $\pm(0,6 - 1,4)\%$;	порог чувствительности от 0,1 мм
2.56.	Измерения геометрических величин;	Меры рельефные;	По осям: X: (0,001...500) мкм Y: (0,001...500) мкм Z: (0,001...50) мкм	Погрешность: ПГ по осям: X: $\pm 0,1 \%$ Y: $\pm 0,1 \%$ Z: $\pm 0,1 \%$;	-
2.57.	Измерения геометрических величин;	Микроскопы, приборы -сканирующие, зондовые, оптические, электронные;	(0,001 – 50000) мкм	Погрешность: ПГ $\pm(0,5 - 5) \%$;	-
2.58.	Измерения геометрических величин;	Микроскопы измерительные, приборы видеоизмерительные, проекторы;	(0 - 600) мм	Погрешность: ПГ $\pm(0,4+L/1000)$ мкм;	L - длина, мм

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.59.	Измерения геометрических величин;	Системы скоростного и высокоскоростного трехмерного сканирования;	(1,6 – 30) м	Погрешность: ПГ $\pm(25 - 50)$ мм;	-
2.60.	Измерения геометрических величин;	Комплексы для измерения геометрических параметров осей колесных пар и крупногабаритных тел вращения;	(20 – 400) мм (0 – 2500) мм	Погрешность: ПГ $\pm 0,004$ мм ПГ $\pm(0,03 - 0,3)$ мм ;	-
2.61.	Измерения геометрических величин;	Установки для измерений длины;	(0 – 50) м	Погрешность: ПГ $\pm(1 \cdot L)$ мкм;	L - длина, м
2.62.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений для контроля подшипников: -приборы -меры;	(0 – 1) мм Диаметр (10 – 400) мм Длина (10 – 100) мм	Погрешность: ПГ $\pm 0,003$ мм ПГ $\pm 0,0005$ мм ПГ $\pm 0,0005$ мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.63.	Измерения геометрических величин;	Меры для поверки установок для измерений параметров валов;	Диаметр (1 – 500) мм Длина (10 – 1100) мм	Погрешность: ПГ $\pm(0,3 + L/100)$ мкм ПГ $\pm(0,9 + L/400)$ мкм;	L - длина, мм L - длина, мм
2.64.	Измерения геометрических величин;	Приборы для измерений отклонений от прямолинейности, перпендикулярности и параллельности;	(0 – 700) мм	Погрешность: ПГ $\pm 1,5$ мкм;	-
2.65.	Измерения геометрических величин;	Системы томографические;	(10 – 1000) мм	Погрешность: ПГ $\pm(5+L/100)$ мкм ;	L - длина, мм
2.66.	Измерения геометрических величин;	Установки для измерений параметров валов;	Диаметр (0 – 230) мм Длина (0 – 1000) мм	Погрешность: ПГ $\pm(1,5+D/100)$ мкм ПГ $\pm(5+L/100)$ мкм;	D - диаметр, мм L - длина, мм
2.67.	Измерения геометрических величин;	Меры геометрических параметров эвольвентных	Радиус основной окружности r_0 (5 – 500) мм	Погрешность: ПГ $\pm(0,8 - 3,5)$ мкм	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		поверхностей, шага и угла наклона линии зуба;	m (0,4 – 15) мм	ПГ $\pm(0,8 - 3,5)$ мкм;	
2.68.	Измерения геометрических величин;	Машины измерительные трехкоординатные;	X, Y, Z (0 – 50 000) мм	Погрешность: ПГ $\pm (0,28+1 \cdot L/1000)$ мкм;	L - длина, мм
2.69.	Измерения геометрических величин;	Приборы зубоизмерительные, для контроля профиля зуба;	Радиус основной окружности r_0 (5 – 1500) мм; m (0,4 – 15)	Погрешность: ПГ $\pm (1 - 15)$ мкм ПГ $\pm (1 - 15)$ мкм;	-
2.70.	Измерения геометрических величин;	Меры для поверки систем лазерных координатно-измерительных;	Диаметр сфер (6 – 40) мм бруски (130–300) мм	Погрешность: ПГ $\pm (1,2 + 2,5 \cdot L \cdot 10^{-6})$ мкм ПГ ± 4 мкм;	L - длина, м
2.71.	Измерения геометрических величин;	Меры для поверки приборов автоматизированных бесконтактных;	диаметр (8 – 14) мм	Погрешность: ПГ ± 40 мкм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.72.	Измерения геометрических величин;	Меры координат;	(0,01 – 1) м (0,002 – 3) м	Погрешность: ПГ $\pm(1 - 7)$ мкм ПГ $\pm(2 - 50)$ мкм;	-
2.73.	Измерения геометрических величин;	Преобразователи (датчики) линейных перемещений;	(0 – 50000) мм	Погрешность: ПГ $\pm(0,02 - 0,50) \%$;	-
2.74.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений длины протяженных изделий;	(0 – 10000) м	Погрешность: ПГ $\pm 0,2 \%$;	-
2.75.	Измерения геометрических величин;	Системы для измерений координат и отклонений формы, сканеры;	(0 – 80) м	Погрешность: ПГ $\pm(1 - 5000)$ мкм;	-
2.76.	Измерения геометрических величин;	Системы центровки и измерения взаимного расположения поверхностей;	диапазон измерений линейного перемещения (0 – 50) мм	Погрешность: ПГ $\pm 0,5 \%$;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.77.	Измерения геометрических величин;	Установки для поверки систем центровки;	откл. от плоскостности (0,005 – 0,05) мм откл. от прямолинейности 0,01 мм	Погрешность: ПГ $\pm(1,2+L/400)$ мкм ПГ $\pm(1,2+L/400)$ мкм;	L - длина, мм L - длина, мм
2.78.	Измерения геометрических величин;	Меры для поверки систем томографических;	Диаметр (2 – 30) мм	Погрешность: ПГ $\pm 0,002$ мм;	-
2.79.	Измерения геометрических величин;	Установки для поверки инклинометров;	(0 – 360)°	Погрешность: ПГ $\pm(20'' - 1^\circ)$;	-
2.80.	Измерения геометрических величин;	Измерители износа контактного провода;	(4 – 18) мм	Погрешность: ПГ $\pm 0,1$ мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.81.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений размеров частиц при просеивании сыпучих материалов;	Размеры ячейки (0,001 – 400) мм	Погрешность: ПГ ±(3+2·L/300) мкм;	L - длина, мм
2.82.	Измерения геометрических величин;	Дифрактометры, рентгеновские установки;	(0,1 – 1,5) нм (-120 – +170)° (0,1 – 100) %	Погрешность: ПГ ±(0,0001 – 0,005) нм ПГ ±(0,001 – 0,1)° ПГ ±(0,05 – 4) %;	-
2.83.	Измерения геометрических величин;	Средства измерений объема сыпучих материалов;	X, Y, Z (0 – 50) м	Погрешность: ПГ ±4 см³	-
2.84.	Измерения механических величин;	Гири;	(1·10 ⁻⁶ – 2) кг (1·10 ⁻⁶ – 5) кг (1·10 ⁻⁶ – 10) кг (1·10 ⁻⁴ – 10) кг (1·10 ⁻⁶ – 2000) кг (100 – 2000) кг	Погрешность: -; КТ E ₂ КТ F ₁ КТ F ₂ КТ M ₂ КТ M ₁ КТ M ₁₋₂ , M ₂ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.85.	Измерения механических величин;	Весы неавтоматического действия, весы для статического взвешивания;	(0 – 200) кг (0 – 3000) кг (0 – 300000) кг	Погрешность: -; КТ специальный (I) КТ высокий (II) КТ средний (III), КТ обычный (III);	-
2.86.	Измерения механических величин;	Компараторы массы;	(0,001 – 50000) г (500 – 2000) кг	Погрешность: -; СКО ($1 \cdot 10^{-6}$ – 5) г СКО (2,5 – 10) г;	-
2.87.	Измерения механических величин;	Анализаторы влажности весовые;	(0,001 – 100) %	Погрешность: ПГ $\pm$ (0,01 – 1) % от измеряемой величины;	-
2.88.	Измерения механических величин;	Весы для взвешивания транспортных средств в движении;	(1 – 300) т	Погрешность: -; КТ 0,2; 0,5; 1; 2; 5;	-
2.89.	Измерения механических величин;	Весы непрерывного действия (конвейерные);	(1 – 1250) кг/м	Погрешность: ПГ $\pm$ (0,5 – 2,0) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.90.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые дискретного действия Дозаторы весовые автоматические дискретного действия;	$(1 \cdot 10^{-6} - 10000)$ кг	Погрешность: ПГ $\pm (0,1 - 20) \%$ КТ X(0,2), X(0,5), X(1), X(2);	-
2.91.	Измерения механических величин;	Дозаторы весовые непрерывного действия;	$(4 \cdot 10^{-4} - 4000)$ т/ч	Погрешность: ПГ $\pm (0,25 - 2,0) \%$;	-
2.92.	Измерения механических величин;	Датчики тензометрические силоизмерительные;	$(0,1 - 2000)$ кН	Погрешность: -; КТ (0,02 - 2);	-
2.93.	Измерения механических величин;	Датчики тензометрические весоизмерительные;	$(0,01 - 200)$ т	Погрешность: -; КТ C1, C2, C3, C4, D1;	-
2.94.	Измерения механических величин;	Устройства автоматические весоизмерительные;	$(1 \cdot 10^{-6} - 100000)$ кг	Погрешность: ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-7} - 100)$ кг ПГ $\pm (0,5 - 5) \cdot e$	e - поверочный интервал

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
				СКО $\geq 1,2 \cdot 10^{-8}$ кг КТ XI(0,1), XI(0,2), XI(0,5), XII(0,1), XII(0,2), XII(0,5), XIII(0,2), XIII(0,5), XIII(1), XIII(2), XIII(5), Y(I), Y(II), Y(a), Y(b);	весов
2.95.	Измерения механических величин;	Весы автоматические дискретного действия для суммарного учета (суммирующие бункерные весы);	$(1 \cdot 10^{-4} - 100)$ т	Погрешность: ПГ $\pm 0,1\%$; $\pm 0,25\%$; $\pm 0,5\%$; $\pm 1\%$ от суммарной нагрузки;	-
2.96.	Измерения механических величин;	Терминалы и индикаторы весовые;	$(0 - 300)$ т	Погрешность: ПГ $\pm (0,25 - 0,75) \cdot e$;	e - поверочный интервал весов
2.97.	Измерения механических величин;	Модули взвешивающие;	$(0 - 300)$ т	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 1,5) \cdot e$;	e - поверочный интервал весов
2.98.	Измерения механических величин;	Машины, измерители, устройства испытательные, прессы и	$(1 \cdot 10^{-4} - 1000)$ кН $(5 \cdot 10^{-4} - 3000)$ мм/мин $(1 \cdot 10^{-2} - 1000)$ мм	Погрешность: ПГ $\pm (0,24 - 10) \%$ ПГ $\pm (0,1 - 10) \%$ ПГ $\pm (10 - 100)$ мкм ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		силозадающие установки;			
2.99.	Измерения механических величин;	Модули, системы, комплексы, устройства, приборы, преобразователи веса, массы, момента;	$(1 \cdot 10^{-3} - 1000)$ кг $(1 - 2000 \cdot 10^4)$ г·см	Погрешность: ПГ $\pm (0,01 - 10)$ г ПГ $\pm (0,04 - 4000)$ г·см ПГ $\pm (0,01 - 20) \%$;	-
2.100.	Измерения механических величин;	Весы, весовые модули, модули взвешивающие, системы, комплексы, устройства измерений весовых параметров;	$(1 \cdot 10^{-3} \cdot N - 20 \cdot N)$ т $(0,1 \cdot 10^{-3} \cdot T - 200 \cdot T)$ кН	Погрешность: ПГ $\pm (0,1 - 25) \%$ ПГ $\pm (0,24 - 20) \%$ КТ 0,5; 1; 2; 5; 10; КТ А; В; С; D; E; F ;	N – количество точек опор объекта измерений; T – количество датчиков
2.101.	Измерения механических величин;	Устройства, комплексы, преобразователи, стенды;	$(1 \cdot 10^{-5} - 80000)$ кг	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 5) \cdot d$ СКО $(0,01 - 10) \cdot d$;	d - действительная цена деления

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.102.	Измерения механических величин;	Преобразователи силы в ударном режиме и ударные молотки;	$(0,5 - 2 \cdot 10^4)$ Н	Погрешность: ПГ $\pm(2,5 - 20)$ %;	-
2.103.	Измерения механических величин;	Приборы для измерения переменных сил;	$(0,1 - 350)$ Н $(10 - 2 \cdot 10^4)$ Гц	Погрешность: ПГ $\pm(3 - 20)$ %;	-
2.104.	Измерения механических величин;	Измерительные преобразователи и измерители частоты вращения, тахометрические измерительные каналы, фототахометры, тахометры;	$(1 - 240000)$ об/мин $(240000 - 600000)$ об/мин	Погрешность: ПГ $\pm 0,5$ об/мин ПГ ± 6 об/мин;	-
2.105.	Измерения механических величин;	Стенды, установки тахометрические;	$(5 - 240000)$ об/мин	Погрешность: ПГ ± 1 об/мин;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.106.	Измерения механических величин;	Аппаратура измерительная, контроллеры частоты вращения;	$(0,01 - 1 \cdot 10^5)$ Гц $(1 - 6 \cdot 10^6)$ об/мин	Погрешность: ПГ $\pm(25 \cdot 10^{-6} \cdot F + 0,004)$ Гц;	F - частота, Гц
2.107.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Поверочные расходомерные установки жидкости объемные;	$(1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^4)$ м ³ /ч	Погрешность: ПГ $\pm(0,02 - 1) \%$;	-
2.108.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Поверочные расходомерные установки жидкости массовые;	$(1 \cdot 10^{-4} - 1,5 \cdot 10^3)$ м ³ /ч $(1 \cdot 10^{-3} - 2000)$ кг/с	Погрешность: ПГ $\pm(0,015 - 0,04) \%$ ПГ $\pm(0,05 - 1,5) \%$;	-
2.109.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки трубо-поршневые (пруверы и компак-пруверы);	$(0,05 - 4000)$ м ³ /ч	Погрешность: ПГ $\pm(0,05 - 0,2) \%$;	-
2.110.	Измерения параметров потока, расхода, уровня,	Расходомеры и преобразователи	$(0,0025 - 500000)$ м ³ /ч разность давлений	Погрешность: ПГ $\pm(0,5 - 5) \%$	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	объема веществ; Измерения давления, вакуумные измерения; Теплофизические и температурные измерения;	расхода жидкости и газа переменного перепада давления;	(0,01 – 250) кПа Давление (0,9 – 300) кгс/см ² давление (0,09 – 40) МПа температура (-70 – 600) °C	ПГ ±(5 – 30) %;	
2.111.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Меры вместимости и меры полной вместимости металлические ;	(1·10 ⁻³ – 100000) м ³	Погрешность: ПГ ±(0,02 – 1) %;	-
2.112.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы измерительные количества жидкостей и газа;	(0,01 – 500000) м ³ /ч (0,01 – 500000) кг/ч	Погрешность: ПГ ±(0,15 – 5) % Масса и объем газа при стандартных условиях ПГ ±(1 – 5) % ;	-
2.113.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы измерений количества и качества нефти, сырой нефти и нефтепродуктов (узлы учета нефти и	(10 – 30000) м ³ /ч	Погрешность: Объем ПГ ± (0,1 – 0,5) % Масса нефти и н/п ПГ ± (0,2 – 0,35) % Сырая нефть ПГ ± (0,25 – 30) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		нефтепродуктов);			
2.114.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Средства измерений тепловой энергии ;	Расход (0,01 – 500000) м³/ч Температура (1 – 600)°C Давление (0,09 – 30) МПа (абс.) (0,9 – 300) кгс/см²	Погрешность: Тепловая энергия ПГ ± (1 – 30) % Температура ПГ ± (0,1 – 10) °C Давление ПГ ± (0,1 – 5) %;	-
2.115.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Поверочные расходомерные установки газов (объемные);	(0,01 – 7500) м³/ч	Погрешность: ПГ ± (0,3 – 2) %;	-
2.116.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры и преобразователи уровня;	(0 – 100) м	Погрешность: ПГ ± (1 – 500) мм;	-
2.117.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Комплексы измерительные количества газа;	температура (-70 – 120) °C давление	Погрешность: ПГ ± (0,15 – 1,1) °C	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			(0,9 – 300) кгс/см ² расход (0,01 – 16000) м ³ /ч	ПГ ± (0,05 – 0,6) % ПГ ± (0,5 – 5) %;	
2.118.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Плотномеры;	(1 – 3000) кг/м ³	Погрешность: ПГ ± (0,15 – 1,5) кг/м ³ ;	-
2.119.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Корректоры объема газа;	температура (-196 – 600) °С давление (0,05 – 60) МПа (абс.)	Погрешность: Объем газа при стандартных условиях ПГ ± (0,05 – 3) %;	-
2.120.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные уровнемерные;	(0 – 80) м	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 10) мм;	-
2.121.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры и счетчики газа объемные (Имитационный метод поверки);	(0,1 – 1·10 ⁶) м ³ /ч	Погрешность: ПГ ±(0,5 – 5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.122.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры и счетчики жидкости объемные;	(0,001 – 3000) м ³ /ч	Погрешность: ПГ ±(0,15 – 5) %;	-
2.123.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры и счетчики жидкости массовые;	(0,001 – 3000) т/ч	Погрешность: ПГ ±(0,05 – 1,5) %;	-
2.124.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Измерительные комплексы расхода и объема жидкости;	(0,05 – 4000) м ³ /ч	Погрешность: ПГ ±(0,05 – 0,2) %;	-
2.125.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Измерительные комплексы расхода и массы жидкости;	(0,05 – 4000) т/ч	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)	
2.126.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки (устройства) имитационные для поверки средств измерений расхода, объема и массы жидкости;	Выходные сигналы (0 – 5) мА (4 – 20) мА от -100 до +100 мВ от -10 до +10 В (0,1 – 100) кГц (0 – 10) кОм (0,001 – 4) кОм	Погрешность: ПГ $\pm(0,005 - 5) \%$;	-
2.127.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки топливораздаточные, маслораздаточные, газораздаточные;	(4 – 180) дм ³ /мин	Погрешность: ПГ массы и объема $\pm(0,1 - 2) \%$;	-
2.128.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры-счетчики сыпучих материалов;	(0,0000001 – 100) т	Погрешность: ПГ $\pm(1 - 5) \%$;	-
2.129.	Измерения параметров потока, расхода, уровня,	Меры вместимости стеклянные, пластмассовые;	(1 · 10 ⁻³ – 200) см ³	Погрешность: ПГ $\pm (0,02 - 12) \%$;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	объема веществ;				
2.130.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Дозаторы лабораторные, пипетки, шприцы;	$(1 \cdot 10^{-3} - 200) \text{ см}^3$	Погрешность: ПГ $\pm (0,2 - 12) \%$;	-
2.131.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы измерений количества жидкости в мерах вместимости;	$(0,5 - 100000) \text{ т}$	Погрешность: Масса ПГ $\pm (0,2 - 10) \%$;	-
2.132.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, калибраторы, контроллеры грузопоршневые избыточного давления;	$(-0,1 - 7) \text{ МПа};$ $(-0,1 - 100) \text{ МПа};$ $(-0,1 - 250) \text{ МПа}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,008 - 0,2) \%$; ПГ $\pm (0,01 - 0,2) \%$; ПГ $\pm (0,02 - 0,2) \%$;	-
2.133.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры, калибраторы, контроллеры грузопоршневые абсолютного	$(0 - 7) \text{ МПа};$ $(0 - 100) \text{ МПа};$ $(0 - 250) \text{ МПа}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,008 - 0,2) \%$; ПГ $\pm (0,01 - 0,2) \%$; ПГ $\pm (0,02 - 0,2) \%$;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		давления;			
2.134.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы давления, контроллеры, манометры цифровые и показывающие, вакуумметры, преобразователи измерительные (датчики) избыточного давления;	(-0,1 – 7) МПа; (-0,1 – 100) МПа; (-0,1 – 250) МПа; (-0,1 – 700) МПа	Погрешность: ПГ $\pm(0,008 - 0,2) \%$; ПГ $\pm(0,01 - 4) \%$; ПГ $\pm(0,02 - 4) \%$; ПГ $\pm(1 - 4) \%$;	-
2.135.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы давления, контроллеры, манометры цифровые и показывающие, вакуумметры, преобразователи измерительные (датчики) абсолютного давления;	(0 – 7) МПа; (0 – 100) МПа; (0 – 250) МПа; (0 – 700) МПа	Погрешность: ПГ $\pm(0,008 - 0,2) \%$; ПГ $\pm(0,01 - 4) \%$; ПГ $\pm(0,02 - 4) \%$; ПГ $\pm(1 - 4) \%$;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.136.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Калибраторы давления, контроллеры, манометры цифровые и показывающие, преобразователи измерительные (датчики) разности давлений;	(0 – 7) МПа; (0 – 100) МПа; (0 – 250) МПа; (0 – 700) МПа	Погрешность: ПГ $\pm(0,008 - 0,2) \%$; ПГ $\pm(0,01 - 4) \%$; ПГ $\pm(0,02 - 4) \%$; ПГ $\pm(1 - 4) \%$;	-
2.137.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Измерители артериального давления (тонометры) ;	(0 – 400) мм рт.ст. (0 – 54) кПа; (20 – 200) 1/мин	Погрешность: ПГ $\pm(0,5 - 2) \text{ мм рт.ст.}$; ПГ $\pm(0,067 - 0,267) \text{ кПа}$; ПГ $\pm(0,5 - 5) \%$;	-
2.138.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Устройства для испытаний, поверки и калибровки СИ артериального давления;	(0 – 400) мм рт.ст. (0 – 54) кПа; (20 – 200) 1/мин	Погрешность: $\pm(0,5 - 2) \text{ мм рт.ст.}$; $\pm(0,067 - 0,267) \text{ кПа}$; $\pm(0,5 - 5) \%$;	-
2.139.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Барометры и барографы;	(0,5 – 280) кПа	Погрешность: ПГ $\pm(0,02 - 0,2) \text{ кПа}$;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.140.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы состава газовых и жидких сред: Хроматографы газовые, Хромато-масс-спектрометры Масс-спектрометры газовые и жидкостные Газоанализаторы: -газосигнализаторы (сигнализаторы) горючих и токсичных газов и паров, кислорода в воздухе рабочей зоны; - приборы контроля выбросов технологических производств; - приборы шахтные газоаналитические - газоанализаторы трассовые; Хроматографы жидкостные, системы капиллярного электрофореза;	$(5 \cdot 10^{-7} - 100) \%$ объемная доля: $(0 - 100) \%$ $(0 - 1 \cdot 10^6) \text{ млн}^{-1}$ массовая концентрация: $(0 - 1 \cdot 10^6) \text{ мг/м}^3$ $(0 - 100) \%$ НКПР $(0 - 10) \%$ НКПР·м $(1 \cdot 10^{-5} - 100) \%$	Погрешность: -; ОСКО выходного сигнала (площади пика, высоты пика, времени удерживания) $(0,5 - 15) \%$ ПГ $\pm (0,05 - 25) \%$ ПГ $\pm (1,3 \cdot 10^{-3} - 2,5 \cdot 10^5) \text{ млн}^{-1}$ ПГО $\pm (1 - 25) \%$ ПГ $\pm (1,3 \cdot 10^{-3} - 2,5 \cdot 10^5) \text{ мг/м}^3$ ПГ $\pm (1 - 10) \%$ НКПР ПГ $(0,5 - 5) \%$ НКПР·м $(0,5 - 15) \%$ ОСКО выходного сигнала ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.141.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы состава жидких и твердых веществ: анализаторы фотоколориметрические, анализаторы флуориметрические, анализаторы спектрофотометрические	$(1 \cdot 10^{-3} - 10000) \text{ мг/дм}^3$	Погрешность: -; ОСКО (0,5 – 30) %	-
		масс-спектрометры	$(1 \cdot 10^{-6} - 100) \text{ мг/дм}^3$ $(1 \cdot 10^{-3} - 100) \%$	ОСКО (1 – 15) % ОСКО (0,5 – 15) %	
		рентгенофлуоресцентные (спектрометры),	$(1 \cdot 10^{-5} - 100) \%$ масс. доля, %	ОСКО $\pm (0,5 - 25) \%$	
		анализаторы атомно-абсорбционные	$(5 \cdot 10^{-3} - 100) \%$	ОСКО (1 – 4) %	
		анализаторы общего органического, неорганического углерода,	$(0 - 50000) \text{ мг/дм}^3$	СКО 0,0003 мг/дм ³ ПГ $\pm 0,001 \text{ мг/дм}^3$ ОСКО (0,3 – 5) % ПГО $\pm (2 - 30) \%$	
		анализаторы элементного состава (C-H-N-S-O);	массовая доля $(1 \cdot 10^{-3} - 100) \%$	ОСКО (1 – 15) %	
		Анализаторы вольтамперометрические, в т.ч. полярографы	$(1 \cdot 10^{-4} - 20) \text{ мг/дм}^3$ $(3 \cdot 10^{-5} - 50) \text{ мг/см}^3$	ПГО $\pm (15 - 45) \%$ ПГО $\pm (3 - 15)$	
		Иономеры	$(1 - 7) \text{ рХ}$	ПГ $\pm (0,05 - 0,5) \text{ рХ}$	

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		рН-метры	(0 – 14) рН	ПГ ± (0,03 – 0,5) рН	
		Анализаторы жидкостные многопараметрические:			
		ОВП	(-2000 – +2000) мВ	ПГ ± (6 – 15) мВ	
		рН	(0 – 14) рН	ПГ ± (0,03 – 0,5) рН	
		УЭП	(1·10 ⁻⁶ – 1·10 ²) См/м	ПГО ± (0,5 – 5) %	
		Титраторы	(0,0001 – 100) %	ОСКО (0,5 – 10) %	
			(0 – 14) рН	ПГО ± (1 – 5) %	
				ПГ ± (0,05 – 0,5) рН	
		Кондуктометры	(1·10 ⁻⁶ – 2·10 ²) См/м	ПГО ± (0,5 – 5) %	
		Мутномеры турбидиметрические и нефелометрические	по формазину: (0,5 – 4000) ЕМФ	ПГО ± (4 – 10) %;	
			по каолину: (0,5 – 50000) мг/дм ³	ПГО ± (6 – 20) %	
		Анализаторы растворенных в воде		ПГО	
		- кислорода,	(0 – 20) мг/дм ³	(3 – 25) %	
		- водорода,	(0,01 – 20) мг/дм ³	(3 – 25) %	
		- хлора;	(0,10 – 100) мг/дм ³	(5 – 30) %	
		- оксиметры	(0 – 20) мг/дм ³	(10 – 20) %	
		Анализаторы растворенных газов в трансформаторном масле	(0 – 10000) млн ⁻¹	ПГ ± (0,5 – 5) млн ⁻¹	
		Анализаторы цветности жидкости;	(1 – 500) градусов цветности по хром-кобальтовой шкале	ПГО ± (10 – 25) %	
				ПГ ± (3 – 6) %;	

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;	Анализаторы пыли;	(0 – 100) %	Погрешность: ПГ ± 2 %;	-
2.143.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Гигрометры (анализаторы влажности газов) Генераторы влажного газа;	точка росы (-100 – 20)°C объемная доля влаги (0 – 30000) млн ⁻¹ точка росы (-100 – 20)°C	Погрешность: ПГ ± (0,2 – 5) °C ПГО ± (1,5 – 10) % ПГ ± (0,5 – 1,5) °C;	-
2.144.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы состава и свойств, в том числе: -биологических жидкостей; -органических и неорганических веществ в пищевых продуктах и лекарственных средствах; -масс-спектрометры, хромато-масс-	(1·10 ⁻³ – 100) г/дм ³ (1-100) г/дм ³ (1·10 ⁻⁹ – 1·10 ³) мг/дм ³ Массовые числа (1-50000) а.е.м.	Погрешность: ПГ± (5– 20) % ПГ± (5– 50) % ОСКО ± (1– 15) % ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		спектрометры для определения концентрации органических и неорганических соединений;			
2.145.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы иммунологические;	(1 – 70) нг/моль	Погрешность: ПГ ± (20–50) % ;	-
2.146.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы полимеразной цепной реакции;	(1·10 ⁻³ – 100) мг/дм ³ (1-50) г/кг	Погрешность: ПГ ±(5 – 30) % ;	-
2.147.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	ЯМР-спектрометры;	Отношение сигнал/шум (5:1-5000:1)	Погрешность: -; отн. СКО выходных сигналов ≤ 5%;	-
2.148.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразователи сопротивления, полупроводниковые преобразователи температуры,	(-196 –1085) °С; диапазон измерений разности температур для комплектов ТС	Погрешность: ПГ ±(0,01 – 20,0) °С	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		комплекты термопреобразователей сопротивления;	(0 – 160) °C	ПГ ±(0,01 – 0,2) °C ;	
2.149.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры микропроцессорные, термометры электронные цифровые (датчики температуры, терморегистраторы, термоиндикаторы, логгеры температуры);	(-196 – 1800) °C	Погрешность: ПГ ±(0,01 – 12,0) °C ;	-
2.150.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи термоэлектрические ;	(-196 – 1800) °C	Погрешность: ПГ ±(0,5 – 18,0) °C;	-
2.151.	Теплофизические и температурные измерения;	Термопреобразователи с унифицированным аналоговым и цифровым выходным сигналом, датчики температуры многозонные, термоподвески	(-196 – 1800) °C (0 – 24) мА (0 – 12) В	Погрешность: ПГ ±(0,05 – 12,0) °C ПГ ±(0,01 – 1) % ПГ ±(0,01 – 1) % ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		(аналоговые, цифровые);			
2.152.	Теплофизические и температурные измерения;	Приборы для измерения температуры, измерители-сигнализаторы температуры, измерители-регуляторы температуры, преобразователи измерительные к датчикам температуры, многофункциональные и многоточечные приборы для измерения, контроля и регистрации температуры (контроллеры, регистраторы);	(-200 – 2500) °C (-1000 – 1000) мВ (0 – 500000) Ом (0 – 24) мА (0 – 12) В	Погрешность: ПГ $\pm(0,001 - 10)$ °C ПГ $\pm(0,005 - 5)$ % ПГ $\pm(0,005 - 5)$ % ПГ $\pm(0,01 - 1)$ % ПГ $\pm(0,01 - 1)$ % ;	-
2.153.	Теплофизические и температурные измерения;	Системы измерения температуры (многоточечные, многоканальные), комплексы измерительные;	(-180 – 1200) °C	Погрешность: ПГ $\pm(0,01 - 10)$ °C ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.154.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры манометрические, термометры биметаллические;	(-196 – 700) °C	Погрешность: ПГ ±(0,1 – 25) °C;	-
2.155.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры стеклянные ;	(-180 – 300) °C	Погрешность: ПГ ±(0,01 – 10) °C;	-
2.156.	Теплофизические и температурные измерения;	Термостаты жидкостные и сухоблочные, калибраторы температуры, печи;	(-196 – 1800) °C	Погрешность: ПГ ±(0,01 – 25) °C;	-
2.157.	Теплофизические и температурные измерения;	Пирометры и пирометрические преобразователи полного и частичного излучения, сканирующие пирометры,	(-50 – 2500) °C	Погрешность: ПГ ±(0,5– 60,0) °C ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		тепловизоры и тепловизионные системы, камеры тепловизионные, тепловизионные системы и комплексы; ();			
2.158.	Теплофизические и температурные измерения;	Излучатели в виде моделей абсолютного черного тела;	(-50 – 2500) °C	Погрешность: ПГ ±(1,0 – 15,0) °C;	-
2.159.	Теплофизические и температурные измерения;	Комбинированные приборы для измерения температуры, влажности и скорости воздушного потока (каналы измерений температуры и влажности); анализаторы климата внутри помещения (каналы измерений температуры и влажности); регистраторы температуры, термометры-	(-80 – 300) °C (3 – 100) %	Погрешность: ПГ ±(0,05 – 5,0) °C ПГ ±(2 – 6) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		психрометры, термоанемометры (канал измерений температуры);			
2.160.	Теплофизические и температурные измерения;	Психрометры аспирационные;	$(-80 - 300) ^\circ\text{C}$ $(0 - 100 \%)$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,05 - 5,0) ^\circ\text{C}$ $\text{ПГ} \pm (2 - 6) \%$;	-
2.161.	Теплофизические и температурные измерения;	Термометры медицинские, в том числе инфракрасные;	$(32 - 44) ^\circ\text{C}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,1 - 0,3) ^\circ\text{C}$;	-
2.162.	Измерения времени и частоты;	Частотомеры электронно-счетные;	$(0,005 - 1 \cdot 10^9) \text{ Гц}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm 1 \cdot 10^{-9} \text{ Гц}$;	-
2.163.	Измерения времени и частоты;	Устройства измерений временных интервалов;	$(0 - 24) \text{ ч}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,1 - 5) \text{ с/сут}$;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.164.	Измерения электрических и магнитных величин;	Амперметры постоянного и переменного тока;	$(5 \cdot 10^{-8} - 30) \text{ A}$ $(10 - 250) \text{ A}$ $(5 \cdot 10^{-6} - 100) \text{ A}$ $(10 - 3 \cdot 10^4) \text{ Гц}$	Погрешность: -; КТ (0,05 – 10) КТ (0,1 – 10) КТ (0,01 – 10) ПГ $\pm(0,05 - 10) \%$;	-
2.165.	Измерения электрических и магнитных величин;	Шунты постоянного и переменного тока;	$(0,01 - 1000) \text{ A}$ $(30 - 1 \cdot 10^3) \text{ Гц}$ $(30 - 150) \text{ A}$ $(150 - 1500) \text{ A}$ $(1500 - 7500) \text{ A}$ $(7500 - 7 \cdot 10^4) \text{ A}$	Погрешность: ПГ $\pm(0,03 - 0,5) \%$ ПГ $\pm(0,3 - 5,0) \%$;	-
2.166.	Измерения электрических и магнитных величин;	Вольтметры постоянного тока;	$(1 \cdot 10^{-8} - 1000) \text{ В}$	Погрешность: ПГ $\pm(0,0001 - 0,01) \%$;	-
2.167.	Измерения электрических и магнитных величин;	Компараторы напряжения;	$(1 \cdot 10^{-8} - 1000) \text{ В}$	Погрешность: ПГ $\pm(0,0001 - 0,01) \%$;	-
2.168.	Измерения электрических и	Вольтметры переменного тока;	$(1 \cdot 10^{-5} - 1000) \text{ В}$	Погрешность: ПГ $\pm(0,01 - 5) \%$	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	магнитных величин;		$(10 - 1 \cdot 10^5)$ Гц	КТ $\pm(0,01 - 10)$;	
2.169.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений угла сдвига фаз. Вольтметры фазочувствительные ;	$(0 - 360)^\circ$ $(0,01 - 1 \cdot 10^7)$ Гц	Погрешность: -; КТ $(0,05 - 0,1)$;	-
2.170.	Измерения электрических и магнитных величин;	Приборы сравнения для поверки трансформаторов тока и напряжения;	$\Delta f (0,2 - 20,0) \%$ $\Delta \delta (20 - 2000)'$ $(2 - 200) \text{ В} \cdot \text{А}$ $(0,2 - 6,0) \text{ А}$ $(20 - 120) \text{ В}$ 50 Гц	Погрешность: ПГ $\pm(0,001 - 0,1) \%$ ПГ $\pm(0,1 - 10)'$ ПГ $\pm(0,003 - 0,3) \%$ ПГ $\pm 1,5 \%$ ПГ $\pm 1,5 \%$;	-
2.171.	Измерения электрических и магнитных величин;	Ваттметры постоянного и переменного тока, преобразователи, измерители и калибраторы активной, реактивной, полной мощности однофазные и трехфазные;	$(0,005 - 1000) \text{ А}$ $(0,001 - 1000) \text{ В}$ $(1 \cdot 10^{-2} - 60 \cdot 10^3) \text{ Вт}$ $(45 - 65) \text{ Гц}$ $(1 \cdot 10^{-2} - 500) \text{ Вт}$ $(40 - 60) \text{ Гц}$	Погрешность: -; КТ $(0,1 - 4)$ КТ $(0,5 - 4)$ КТ $(0,5 - 5)$;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.172.	Измерения электрических и магнитных величин;	Клещи токоизмерительные;	(0,001 – 5000) А (50 – 400) Гц (0,01 – 1000) А	Погрешность: -; КТ (0,5 – 4) КТ (0,5 – 4);	-
2.173.	Измерения электрических и магнитных величин;	Приборы для измерения показателей качества электрической энергии, калибраторы, анализаторы и другие средства измерений однофазные, трехфазные. Фликерметры;	(1 – 1000) В (40–2500) Гц (0,01 – 21) А (0 – 360)° 1 – 3 фазы ПКЭ в соответствии с ГОСТ 30804.4.30, ГОСТ 30804.4.7, ГОСТ 30804.4.3.2, ГОСТ 30804.3.3, ГОСТ 32144–2013, ГОСТ 51317.4.15–2012, ГОСТ Р 8.656–2009	Погрешность: ПГ ±(0,03 – 0,5) % ПГ ±0,02 % ПГ ±(0,05 – 1) % ПГ ±0,1 %;	-
2.174.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений показателей качества электроэнергии, в т.ч. дозы фликера, провалов, выбросов и прерывания электроэнергии, несимметрии напряжений, гармоник, интергармоник;	В соответствии с МЭК 61869-103:2012 ГОСТ Р 51317.4.15-2012 (МЭК 61000-4-15:2010), ГОСТ 30804.4.7-2013 (МЭК 61000-4-7:2009), ГОСТ 30804.4.30-2013 (МЭК 61000-4-30:2008), ГОСТ 32144-2013	Погрешность: В соответствии с МЭК 61869-103:2012 ГОСТ Р 51317.4.15-2012 (МЭК 61000-4-15:2010), ГОСТ 30804.4.7-2013 (IEC 61000-4-7:2009), ГОСТ 30804.4.30-2013 (IEC 61000-4-30:2008), ГОСТ 32144-2013;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.175.	Измерения электрических и магнитных величин;	Счетчики активной и реактивной электрической энергии одно- и трехфазные промышленной частоты электронные и индукционные;	(0,001 – 120) А (1 – 600) В (-180 – 180)° (40 – 70) Гц (0 – 360)° ($2 \cdot 10^{-3}$ – $7,2 \cdot 10^4$) Вт, вар, В·А	Погрешность: -; КТ (0,05 – 2,0); 0,2S; 0,5S;	-
2.176.	Измерения электрических и магнитных величин;	Установки для поверки счетчиков электроэнергии;	(0,001 – 120) А (1 – 600) В (40 – 70) Гц (-180 – 180)° (0 – 360)° ($7,2 \cdot 10^{-4}$ – $6 \cdot 10^3$) Вт, вар, В·А	Погрешность: ПГ $\pm(0,015 - 0,5) \%$;	-
2.177.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры электрического сопротивления;	($1 \cdot 10^{-3}$ – $1 \cdot 10^{11}$) Ом	Погрешность: ПГ $\pm(0,0002 - 1,0) \%$;	-
2.178.	Измерения электрических и магнитных величин;	Компараторы сопротивлений;	(0,1 – $1 \cdot 10^9$) Ом	Погрешность: ПГ $\pm(0,0001 - 0,001) \%$;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.179.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители малых постоянных токов;	$(1 \cdot 10^{-13} - 1 \cdot 10^{-7})$ А	Погрешность: ПГ $\pm(0,05 - 10)$ %;	-
2.180.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы малых постоянных токов;	$(1 \cdot 10^{-13} - 1 \cdot 10^{-7})$ А	Погрешность: ПГ $\pm(0,05 - 10)$ %;	-
2.181.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры э.д.с. и напряжения постоянного тока;	$(1 - 10)$ В	Погрешность: ПГ $\pm(0,0001 - 0,001)$ %;	-
2.182.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители индуктивности;	$(0,10 \cdot 10^{-6} - 1)$ Гн $(40 - 30 \cdot 10^6)$ Гц	Погрешность: ПГ $\pm(0,5 - 5)$ %;	-
2.183.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители емкости;	$(0,1 \cdot 10^{-9} - 4 \cdot 10^{-2})$ Ф $(40 - 30 \cdot 10^6)$ Гц	Погрешность: ПГ $\pm(0,01 - 10)$ %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.184.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители сопротивления;	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{13}) \text{ Ом}$ $(40 - 30 \cdot 10^6) \text{ Гц}$ $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{13}) \text{ Ом}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,01 - 10) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,01 - 10) \%$;	-
2.185.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители LCR;	$(0,10 \cdot 10^{-6} - 1) \text{ Гн}$ $(40 - 30 \cdot 10^6) \text{ Гц}$ $(0,1 \cdot 10^{-9} - 4 \cdot 10^{-2}) \text{ Ф}$ $(40 - 30 \cdot 10^6) \text{ Гц}$ $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{13}) \text{ Ом}$ $(40 - 30 \cdot 10^6) \text{ Гц}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,5 - 5) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,01 - 10) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,01 - 10) \%$;	-
2.186.	Измерения электрических и магнитных величин;	Меры и магазины индуктивности, емкости и сопротивления;	$(5 \cdot 10^{-6} - 9,5 \cdot 10^3) \text{ Гн}$ $(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{14}) \text{ Ом}$ $(32 \cdot 10^{-12} - 2,1 \cdot 10^{-3}) \text{ Ф}$ $(40 - 1 \cdot 10^5) \text{ Гц}$	Погрешность: $\text{ПГ} \pm (0,5 - 10) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,002 - 25) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,2 - 15) \%$;	-
2.187.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы тока, трансформаторы тока измерительные;	$(0,5 - 36000)/1 \text{ А}$ $(0,5 - 36000)/5 \text{ А}$ 50; 60 Гц	Погрешность: -; КТ (0,02 - 10);	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.188.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы тока электромагнитные, трансформаторы тока электронные, трансформаторы тока воздушные, преобразователи тока, датчики тока (в том числе на эффектах Фарадея, Холла, Роговского и др., а также с использованием цифрового выхода по МЭК 61850-9;	$K_1 (1 - 600000)$ $\Phi_1 (0 - \pm 600)'$ $I_{\text{ном}} (0,001 - 600) \text{ кА}$ $0,01 \cdot I_{\text{ном}} \leq I \leq 2,0 \cdot I_{\text{ном}}$ $f_{\text{ном}} 50; 60 \text{ Гц}$	Погрешность: $\text{ПГ } (K_1) \geq 0,02 \%$ $\text{ПГ } (\Phi_1) \geq \pm 1'$ КТ (0,1 – 10); 0,2S; 0,5S; 5P; 10P; PR; PX; PXR; TPS; TPY; TPZ;	-
2.189.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы напряжения, трансформаторы напряжения измерительные;	$(0,1/\sqrt{3} - 750/\sqrt{3}) \text{ кВ}$	Погрешность: -; КТ (0,05 – 3);	-
2.190.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы напряжения электромагнитные, трансформаторы напряжения емкостные, трансформаторы напряжения электронные,	$K_u (0,2 - 750000)$ $\Phi_u (0 - \pm 600)'$ $U_{\text{ном}} (0,1/\sqrt{3} - 750/\sqrt{3}) \text{ кВ}$ $0,01 \cdot U_{\text{ном}} \leq U \leq 1,2 \cdot U_{\text{ном}}$ $f_{\text{ном}} 50; 60 \text{ Гц}$	Погрешность: $\text{ПГ } \pm(0,005 - 30) \%$ $\text{ПГ } \pm(0,005 - 30)'$ КТ (0,05 – 3,0); 3P; 6P;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		преобразователи напряжения, делители напряжения, датчики напряжения (в том числе на эффектах Поккельса, Керра и др., а также с использованием цифрового выхода по МЭК 61850-9);			
2.191.	Измерения электрических и магнитных величин;	Трансформаторы напряжения измерительные в части гармонических составляющих напряжения;	(1 – 500) кВ $n = 0,3 - 50$ (15 — 2500) Гц	Погрешность: ПГ $\pm(0,2 - 50) \%$;	-
2.192.	Измерения электрических и магнитных величин;	Устройства (преобразователи) сопряжения аналогово сигнала тока и напряжения в цифровой выход по МЭК 61850-9;	U: (0,1 – 1000) В I: (0,01 – 120) А (0 – ± 360)° $f_{ном}$: 50, 60 Гц	Погрешность: ПГ (K_v) $\geq 0,01 \%$ ПГ (Φ_v) $\geq \pm 1'$ КТ (0,1 – 10); 0,2S; 0,5S; 5P; 10P;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.193.	Измерения электрических и магнитных величин;	Конденсаторы измерительные, средства измерений емкости и тангенса угла диэлектрических потерь, мосты высоковольтные;	$(1 - 1 \cdot 10^7)$ пФ $\text{tg } (3 \cdot 10^{-5} - 1,0)$ $(0,1 - 5 \cdot 10^2)$ кВ	Погрешность: -; КТ $(0,1 - 1) \%$;	-
2.194.	Измерения электрических и магнитных величин;	Конденсаторы измерительные, средства измерений электрической емкости и тангенса угла потерь, мосты высоковольтные;	$(2 - 1 \cdot 10^6)$ пФ $\text{tg } (5 \cdot 10^{-5} - 1,0)$ $(0,1 - 800)$ кВ $(49 - 51)$ Гц	Погрешность: ПГ $\pm(0,1 - 10) \%$ ПГ $\text{tg } \pm(5 \cdot 10^{-5} - 1,0)$;	-
2.195.	Измерения электрических и магнитных величин;	Делители напряжения, киловольтметры электростатические и цифровые, измерители, генераторы измерительные, измерители высоких напряжений с пульсациями на базе делителей, рентгентестеры, аппараты испытания диэлектриков и	$(1 - 5 \cdot 10^5)$ В	Погрешность: ПГ $\pm(0,005 - 10) \%$;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		измерительные системы напряжения постоянного тока;			
2.196.	Измерения электрических и магнитных величин;	Делители напряжения, киловольтметры электростатические, цифровые и аналоговые, измерители, генераторы измерительные, аппараты испытания диэлектриков, измерительные системы и преобразователи напряжения переменного тока;	(1 – 500) кВ (15 – 75) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 10) %;	-
2.197.	Измерения электрических и магнитных величин;	Делители, измерители, вольтметры, генераторы измерительные, калибраторы и измерительные системы импульсного напряжения;	(1 – 1·10 ⁶) В стандартизованные формы грозовых и коммутационных импульсов	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 10) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.198.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений высокого напряжения переменного тока, делители напряжения, киловольтметры электростатические, киловольтметры цифровые, киловольтметры аналоговые, генераторы измерительные, измерители высоких напряжений с пульсациями на базе делителей, рентгентестеры, аппараты испытаний диэлектриков, измерительные системы и преобразователи напряжения постоянного тока;	$U_{\sim}$: (1200 – 1600) кВ f : (75 – 2500) Гц	Погрешность: ПГ $\pm(0,05 - 5,0)$ %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.199.	Измерения электрических и магнитных величин;	Средства измерений высокого напряжения постоянного тока, делители напряжения, киловольтметры электростатические, киловольтметры цифровые, киловольтметры аналоговые, измерители, генераторы измерительные, аппараты испытаний диэлектриков, измерительные системы и преобразователи напряжения переменного тока;	$U_{\text{н}}$: (800 – 1500) кВ	Погрешность: ПГ $\pm(0,01 - 5,0) \%$;	-
2.200.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерительные системы высокого напряжения с делителями напряжения, преобразователями электронными, электромагнитными трансформаторами напряжения в части гармонических составляющих	(1 – 500) кВ $n = 0,3 - 50$ (15 — 2500) Гц	Погрешность: ПГ $\pm(0,2 - 50) \%$;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		напряжения;			
2.201.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерители параметров УЗО;	(0 – 350) В (1 – 1000) мА (10 – 900) мс (45 – 55) Гц	Погрешность: ПГ $\pm(1 - 10) \%$ ПГ $\pm(1 - 10) \%$ ПГ $\pm(1 - 10) \%$;	-
2.202.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы, измерители частичных разрядов, системы измерительные частичных разрядов;	(0,1 – 5·10 ⁵) пКл	Погрешность: ПГ ± 1 пКл ПГ $\pm(0,3 - 50) \%$;	-
2.203.	Измерения электрических и магнитных величин;	Источники и блоки питания постоянного и переменного тока, нагрузки электронные;	(0,01 – 1000) В (0,01 – 1000) А (10 – 440) Гц	Погрешность: ПГ $\pm (0,01 - 15) \%$;	-
2.204.	Измерения электрических и магнитных величин;	Комплексы измерительные, вычислительные и управляющие, программно–	(0 – 100) В (0 – 2) А (0,1 – 50·10 ³) Гц	Погрешность: ПГ $\pm(0,01-0,1) \%$;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		технические, телемеханики и контроллеры (устройства сбора и передачи данных);			
2.205.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы электрического напряжения и тока;	(0,001 – 1000) В (20 – $1 \cdot 10^5$) Гц ($1 \cdot 10^{-4}$ – 20) А (20 – $1 \cdot 10^4$) Гц	Погрешность: ПГ $\pm (0,01 - 0,5) \%$ ПГ $\pm (0,05 - 1) \%$;	-
2.206.	Измерения электрических и магнитных величин;	Калибраторы универсальные, калибраторы многофункциональные, калибраторы промышленных процессов;	($1 \cdot 10^{-10}$ – 30) А	Погрешность: ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-4} - 5) \%$;	-
2.207.	Измерения электрических и магнитных величин;	Измерительно-вычислительные и программно-технические комплексы; контроллеры; программируемые контроллеры; устройства связи с объектом, в том числе	$\sim (0 - 20)$ А, $\sim (0 - 700)$ В (0 – 20) А, ± 20 мА, ± 200 мВ, ± 10 В, ± 700 В, (0 – 10) кОм,	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 20) \%$ ПГ $\pm (0,5 - 10) \%$ ПГ $\pm (0,01 - 20) \%$;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		распределённые станции ввода/вывода аналого-вых сигналов, модули ввода-вывода; преобразователи аналого-цифровые и цифро-аналоговые; преобразователи аналоговые, барьеры искрозащиты аналоговые, аналого-цифровые, цифро-аналоговые; преобразователи измерительные электрических сигналов, в т.ч. нормирующие; усилители измерительные постоянного и переменного тока; вторичные приборы показывающие и регистрирующие; калибраторы электрических сигналов многофункциональные, мультиметры;	частота периодических сигналов и количество импульсов (0 – 50) кГц, сигналы от ТП по ГОСТ 8.585–2001 в диапазоне (-10 – 80) мВ (-270 – 2500) °С, сигналы от ТС по ГОСТ Р 8.625–2006, ГОСТ 6651–2009 в диапазоне (1 – 4000) Ом (-200 – 1100) °С		
2.208.	Измерения электрических и магнитных величин;	Преобразователи масштабные постоянного и	(0,002 – 400) кА	Погрешность: ПГ ± (0,03 – 10) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		переменного тока;	(0,001 – 250) А (0,5 – 3000) А (20 – 36000) А 50 Гц	ПГ ± (0,02 – 10) % ;	
2.209.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Генераторы низкочастотные и генераторы специальной формы Генераторы измерительные импульсные (τф > 5 нс);	(1·10 ⁻⁶ – 60) В (40 – 1000) Гц (1·10 ⁻² – 120·10 ⁶) Гц (1·10 ⁻³ – 60) В τ: (1·10 ⁻⁸ – 1) с Т: (1·10 ⁻⁷ – 10) с	Погрешность: ПГ ± (0,06 – 2) % ПГ ± (0,03 – 0,3) % ПГ ± 3 % ПГ ± (1·10 ⁻⁶ ·τ) с ПГ ± (1·10 ⁻⁶ ·Т) с ;	τ - нарастание фронта импульса, с; Т - период импульса, с
2.210.	Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;	Осциллографы электронно–лучевые, универсальные, цифровые;	(1·10 ⁻³ – 200) В Тф ≥ 0,45 нс (9·10 ⁻⁹ – 55) с (0,1 – 3·10 ⁹) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 25) % ПГ ± 7,5·10 ⁻⁵ Гц;	-
2.211.	Виброакустические измерения;	Установки поверочные (калибровочные); Виброметры, преобразователи виброперемещений, виброскорости, виброускорения, перемещений, осевых смещения, воздушного зазора;	(2·10 ⁻¹² – 12,5·10 ⁻²) м (2,4·10 ⁻⁷ – 2,2) м/с (1·10 ⁻² – 2,2·10 ³) м/с ² (0,01 – 2·10 ⁴) Гц	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 10) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		виброизмерительные каналы; контрольно-сигнальная виброизмерительная аппаратура; аппаратура для анализа вибрации и вибродиагностики; аппаратура задания и управления параметрами вибрации; вибрационные установки;			
2.212.	Виброакустические измерения;	Сейсмометры, сейсмоприемники, сейсмостанции, сейсмоплатформы;	$(1 \cdot 10^{-4} - 2 \cdot 10^{-2})$ м $(6 \cdot 10^{-5} - 4 \cdot 10^{-1})$ м/с $(4 \cdot 10^{-7} - 10)$ м/с ² (0,01 – 20) Гц	Погрешность: ПГ $\pm(0,5 - 10)$ %;	-
2.213.	Виброакустические измерения;	Средства измерений параметров удара;	$(0 - 2 \cdot 10^3)$ м/с ² $(2 \cdot 10^3 - 9,8 \cdot 10^4)$ м/с ²	Погрешность: ПГ $\pm(0,5 - 10)$ % ПГ $\pm(2,5 - 10)$ %;	-
2.214.	Виброакустические измерения;	Установки ударные;	$(1 - 1 \cdot 10^5)$ м/с ² (0,5 – 1·10 ⁵) Н	Погрешность: ПГ $\pm(0,5 - 15)$ %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.215.	Виброакустические измерения;	Генераторы ударных импульсов, тестеры и анализаторы ударных импульсов;	(-20 – 120) дБ (24 – 40) кГц (0,1 – 1100) Гц	Погрешность: ПГ ±(0,5 – 20) %;	-
2.216.	Виброакустические измерения;	Регистраторы переходных процессов и анализаторы ударного спектра;	(1 – 1·10 ⁵) м/с ²	Погрешность: ПГ ±(2,5 – 20) %;	-
2.217.	Виброакустические измерения;	Излучатели звука (калибраторы акустические, пистонфоны);	(94 – 124) дБ (20 – 20000) Гц	Погрешность: ПГ ±(0,3 – 1,5) дБ;	-
2.218.	Виброакустические измерения;	Приемники звука (микрофоны измерительные, капсули микрофонные, шумомеры, анализаторы шума);	(20 – 140) дБ (1 – 100000) Гц	Погрешность: ПГ ±(0,3 – 1,5) дБ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.219.	Виброакустические измерения;	Аудиометры;	(20 – 140) дБ (20 – 20000) Гц	Погрешность: ПГ ±(3 – 7) дБ;	-
2.220.	Виброакустические измерения;	Измерители звукового давления и измерители уровня звука, градуируемые по давлению;	(2·10 ⁻⁴ – 200) Па (1 – 100000) Гц	Погрешность: ПГ ±(0,3 – 1,5) дБ;	-
2.221.	Виброакустические измерения;	Усилители сигнала измерительные, согласующие;	(0 – 1·10 ⁶) пКл (1·10 ⁻⁶ – 10) В (1·10 ⁻² – 1·10 ⁴) мВ/пКл (0,01 – 1·10 ⁵) Гц Динамический диапазон 120 дБ	Погрешность: ПГ ±(0,5 – 10) %;	-
2.222.	Информационно–измерительные системы;	Измерительные системы как автономные, так и входящие в состав более сложных структур – измерительно-информационных систем, систем учёта энергоресурсов, в том числе систем	Значения диапазонов измерений измерительных каналов систем должны соответствовать области аккредитации ФГБУ «ВНИИМС» или диапазонам измерений и метрологическим характеристикам первичных измерительных преобразователей утвержденных типов, входящих в состав систем	Погрешность: -; Значения метрологических характеристик измерительных каналов систем должны соответствовать области аккредитации ФГБУ «ВНИИМС» или метрологическим характеристикам первичных измерительных преобразователей утвержденных типов, входящих в состав систем;	-

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; отдельные измерительные каналы в составе выше перечисленных систем;			
2.223.	Информационно-измерительные системы;	Системы информационно-измерительные автоматизированные показатели	(0,4 – 750/√3) кВ напряжение в первичной цепи; (100/√3 – 100) В напряжение во вторичной цепи;	Погрешность: -; КТ 0,1; КТ 0,2; КТ 0,5; КТ 1,0; КТ 3,0	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		качества электрической энергии (АИИС ПКЭ);	50 Гц (1 – 3000) А сила тока в первичной цепи; 1 А; 5 А сила тока во вторичной цепи; 50 Гц Приборы ПКЭ: (1 – 1000) В (40 – 2500) Гц (0,01 – 21) А 0–360° 1 – 3 фазы ПКЭ в соответствии с ГОСТ 30804.4.30, ГОСТ 30804.4.7, ГОСТ 30804.4.3.2, ГОСТ 30804.3.3, ГОСТ 32144–2013 (0 – 24) ч (0,05 – 5,00) Ом	КТ 0,05; КТ 0,1; КТ 0,2; КТ 0,5; КТ 1,0; КТ 3,0; КТ 5,0; КТ 10,0; КТ 0,2S; КТ 0,5S ПГ ±(0,03 – 0,5) % ПГ ±0,02 % ПГ ±(0,05 – 1) % ПГ ±0,1 % ПГ ±5 с/сут ПГ ±4 %;	

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2. Поверка средств измерений (М)					
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры и счетчики газа массовые;	(0,0005 – 450) кг/с	Погрешность: ПГ ± (0,35 – 15) %;	-
2.2.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры и счетчики газа объемные;	(0,01 – 16000) м³/ч	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 5) %;	-
2.3.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Корректоры объема газа;	температура(-70 – +120) °C давление (0,9 – 300) кгс/см²	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. Поверка средств измерений (М)					
2.1.	Измерения геометрических величин;	Измерители износа стальных канатов и резиновых лент;	(0 – 30) %	Погрешность: ПГ ± (1 – 4) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2. Поверка средств измерений (М)					
2.1.	Измерения электрических и магнитных величин;	Делители и измерительные системы импульсного напряжения;	(1 – 3,6) МВ стандартизованные формы грозовых и коммутационных импульсов	Погрешность: ПГ± (0,2 – 10) %;	-
2.2.	Измерения электрических и магнитных величин;	Делители напряжения, киловольтметры электростатические и цифровые, измерители, генераторы измерительные, измерители высоких напряжений с пульсациями на базе делителей, измерительные системы напряжения постоянного тока;	(0,5 – 1,6) МВ	Погрешность: ПГ ±(0,1 – 10) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.3.	Измерения электрических и магнитных величин;	Делители напряжения, киловольтметры электростатические, цифровые и аналоговые, измерители, генераторы измерительные, измерительные системы и преобразователи напряжения переменного тока;	(0,5 – 1,2) МВ 50 Гц	Погрешность: ПГ $\pm(1 - 10) \%$;	-

Директор

должность уполномоченного лица

Подписано электронной подписью

подпись уполномоченного лица

С.А. Денисенко

инициалы, фамилия уполномоченного лица