



Руководитель (заместитель руководителя)
м. п. Федеральной службы по аккредитации

подпись

инициалы, фамилия

Семенин А.С.

Приложение
к аттестату аккредитации
№ RA.RU.311320
от «08» сентября 2015 г.
на 16 листах, лист 1

ДОПОЛНЕНИЕ №1 К ОБЛАСТИ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное бюджетное учреждение

«Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний

в Московской области»

(ФБУ «ЦСМ Московской области»)

наименование юридического лица

141600, Московская область, г. Клин, ул. Дзержинского, д.2, 143600, Московская область, г. Волоколамск, ул. Пролетарская, д.2В, 140408, Московская область, г. Коломна, ул. Октябрьской революции, д. 347, 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, р.п. Менделеево, 124460, г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, стр.2, 124460, г. Москва, Зеленоград, ул. Генерала Алексева, д.15, 143203, Московская область, г. Можайск, п. Строитель, 141600, Московская область, г. Орехово-Зуево, ул. Коминтерна, д.1, 141300, г. Сергиев Посад, проспект Красной Армии, д.212, корп. 4, 141052, Московская область, Мытищинский район, село Троице – Сельцо, 141074, Московская область, г. Королев, улица Пионерская, д. 2, пом. 1, 142203, Московская область, г. Серпухов, ул. Весенняя, д.52, 142180, Московская область, г. Климовск, микрорайон Заречный, квартал 12, д. 6, 142205, Московская область, г. Серпухов, ул. Дзержинского, д. 11

адреса мест осуществления деятельности

Поверка средств измерений

ТТ

шифр поверительного клейма

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
141600, Московская область, г. Клин, ул. Дзержинского, д.2				
ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
1.	Видеоэндоскопы измерительные	(0,1 – 15) мм	ПГ± 10 %	
2.	Линейки для измерения расстояния между центрами зрачков глаз пациента, для подбора очковых оправ	(0 – 170) мм	ПГ± (0,1 – 0,3) мм	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
3.	Оправы пробных очковых линз	(25 – 41) мм ± 180°	ПГ ± 0,5 мм ПГ ± 0,2°	
4.	Рулетки	(0 – 10) м	КТ 2; 3	
5.	Уровни рамные и брусковые строительные	200 мм (300 – 1000) мм	ПГ ± (0,005 – 0,040) мм/м ПГ ± (0,5 – 2) мм/м	
ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
6.	Стенды тормозные	(0 – 60) кН	ПГ ± 3 %	
7.	Устройства весоизмерительные автоматические, весы автоматического действия	(1 – 20000) г	КТ XI, XII, XIII, XIII КТ Y(I), Y(II), Y(a), Y(b)	
ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ				
8.	Теплосчетчики Имитационные и косвенные методы поверки.	(0 – 2500) м³/ч T = (0 – 180) °C ΔT = (3 – 170) °C	ПГ ± (0,6 – 5) % КД АА, А, В, С ПГ ± 0,01 °C	
ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
9.	Барометры	(0,6 – 110) кПа	ПГ ± (0,1 – 0,5) кПа	
ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН				
10.	Устройства комплектные испытательные, устройства проверки простых защит, устройства проверки средств релейной защиты, устройства проверки автоматических выключателей	(0,0001 – 99990) А (40 – 60) Гц (0,01 – 300) А (40 – 60) Гц (0,01 – 20) А (0,01 – 600) В (40 – 60) Гц (0,01 – 600) В (0,001 – 10000) с (0 – 360)°	ПГ ± (2,5 – 8) % ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,5 – 8) % ПГ ± (0,5 – 5) % ПГ ± (0,01 – 0,02) с ПГ ± 1°	
11.	Блоки питания, источники питания	(0 – 1000) В 1 мА – 1000 А	ПГ ± (0,03 – 10) % ПГ ± (0,06 – 10) %	
12.	Измерители электрического сопротивления	(37,5 · 10 ⁻⁶ – 1 · 10 ²) Ом (1 · 10 ² – 1 · 10 ⁶) Ом (1 · 10 ⁶ – 1 · 10 ⁸) Ом (1 · 10 ⁸ – 1 · 10 ¹²) Ом	ПГ ± (0,05 – 15) % ПГ ± (0,005 – 15) % ПГ ± (0,02 – 15) % ПГ ± (0,15 – 15) %	
13.	Нагрузки электронные	(0 – 1000) В (0 – 240) А (0 – 100) кОм	ПГ ± (0,01 – 0,1) % ПГ ± (0,1 – 1) % ПГ ± (0,1 – 8) %	
РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ И РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
14.	Рефлектометры, измерители длины кабеля	(4 – 64) МГц (0 – 110000) м	ПГ ± (2 – 32) кГц ПГ ± (0,2 – 1,6) %	
ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ				

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
15.	Частотомеры электронно-счетные, преобразователи частоты	0,01 Гц – 18 ГГц	ПГ ± 1 · 10 ⁻⁸ за 12 мес.	
ОПТИЧЕСКИЕ И ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
16.	Белизномеры	(45 – 100) %	ПГ ± 1,0 %	
143600, Московская область, г. Волоколамск, ул. Пролетарская, д.2В				
ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ				
17.	Преобразователи, расходомеры объемного расхода газов, счетчики газа, ротаметры	(0,01 – 1600) м ³ /ч	ПГ ± 1 %	
140408, Московская область, г. Коломна, ул. Октябрьской революции, д. 347				
ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
18.	Анализаторы напряжений и структуры металлов магнитошумовые	(15 – 120) Гц (1 – 200) о.е. (3 – 1000) кГц	ПГ+ (0,15 – 0,35) Гц ПГ± (0,5 + 0,07·А _м) о.е. ПГ± 10 %	
19.	Датчики линейных перемещений	(0 – 42500) мм	ПГ± (0,05 – 0,5) мм	
20.	Измерители (датчики) лазерные	(10 – 895) мм	ПГ± 0,25 %	
21.	Линейки поверочные лекальные	(50 – 500) мм	КТ (0 – 1)	
22.	Миниметры	(0 – 0,6) мм	ПГ± (0,0005 – 0,0025) мм	
23.	Приборы угломерные	± 60°	ПГ± (0,25 – 0,60)°	
24.	Приборы Эриксона	(0 – 15,0) мм	ПГ± (0,05 – 0,2) мм	
ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
25.	Ключи моментные, отвертки моментные	(0,2 – 1500) Н·м	ПГ± (3 – 8) %	
26.	Копры маятниковые	(0,05 – 2500) Дж	ПГ± (0,005 – 25) Дж	
27.	Твердомеры маятниковые лакокрасочных покрытий по методу Кенига-Персоза	(0,10 – 2,50) усл. ед.	ПГ± (0,01 – 0,02) усл. ед.	
ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ				
28.	Анемометры, термоанемометры, измерители параметров воздушной среды, приемники полного и статического давлений	(0,1 – 60) м/с	ПГ± (0,03 + 0,03V) м/с	
ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
29.	Калибраторы давления, приборы цифровые для измерения давления, измерители давления цифровые, манометры	ВПИ (7 – 60) МПа	ПГ ± (0,025 – 4,0) %	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	цифровые, преобразователи давления эталонные цифровые			
ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИКО–ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ				
30.	Анализаторы ртути	(20 – 20000) нг/м ³	ПГ± 20 %	Периодическая поверка
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
31.	Вторичные приборы теплового контроля, преобразователи измерительные, измерители–регуляторы температуры, измерители самопишущие, вторичные измерительные преобразователи (тепловычислители)	± 100 мВ (0 – 20) мА ± 10 В (0 – 4000) Ом (-270 – +2500) °С	ПГ± (0,05 – 0,5) % ПГ± (0,05 – 0,5) % ПГ± (0,05 – 0,5) % ПГ± (0,05 – 1,5) % ПГ± (0,01 – 2,5) % ПГвыч± 0,0001 %	
32.	Калибраторы температуры, термостаты, печи	(-80 – +1200) °С (0 – 24) мА (0 – 12) В (-78 – +78) мВ (0 – 2900) Ом	ПГ± (0,02 – 20) °С Нестабильность ± 0,0025 °С ПГ± 0,0028 мА ПГ± 0,0018 В ПГ± 0,0039 мВ ПГ± 0,002 Ом	
33.	Калориметры сжигания с бомбой	(8 – 40) кДж	ПГ± 0,1 %	
34.	Преобразователи термоэлектрические (термопары)	(-200 – +1300) °С	КД 1; 2; 3	
35.	Стенд для поверки тепловычислителей	(5, 20, 40, 43, 60, 80, 160) °С 3 °С ≤ Δt < 10 °С 10 °С ≤ Δt < 20 °С Δt ≥ 20 °С	ПГ± (0,01; 0,5) °С ПГ± 0,5 % ПГ± 0,2 % ПГ± 0,02 %	
36.	Установки для поверки и градуировки средств измерений температуры	(0 – 1200) °С	СКО± 0,02 °С СКО± 0,9 мкВ СКО± 0,0125 % (по сопротивлению)	
ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ				
37.	Измерители временных параметров реле	(0,0002 – 999999) с	ПГ± (1·10 ⁻⁴ – 1·10 ²)	
38.	Частотомеры электронно-счетные	0,001 Гц – 6 ГГц	ПГ± 1·10 ⁻⁸ за 12 месяцев	
ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН				
39.	Меры индуктивности и взаимной индуктивности	(10 ⁻⁶ – 1) Гн (0,08 – 100) кГц	2 разряд ПГ± (0,03 – 10) %	
40.	Меры электрической	(10 ⁻⁶ – 1) мкФ	3 разряд	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	емкости	(0,04 – 100) кГц	ПГ± (0,05 – 5) %	
41.	Мосты переменного тока, измерители емкости, индуктивности, сопротивления	(10 ⁻⁵ – 10 ¹¹) Ом (10 ⁻¹¹ – 10 ⁵) Гн (10 ⁻¹⁷ – 1) Ф (10 – 10 ⁶) Гц	ПГ± (0,01 – 5) % ПГ± (0,03 – 5) % ПГ± (0,05 – 5) %	
42.	Преобразователи измерительные токовые	(0,5 – 36 000) А 50 Гц	ПГ ± (0,1 – 1) %	
43.	Синхроскопы	(1 – 480) В (15 – 500) Гц (0 – 360)° (-20 – 20) % (-10 – 10) %	ПГ± (0,1 – 0,5) % ПГ± (0,05 – 0,5) % ПГ± (1 – 3)° ПГ± 0,5 % ПГ± 0,5 %	
44.	Тензокалибраторы	(0 – 100) мВ/В	ПГ± (0,0025 – 0,01) %	
45.	Усилители измерительные	(-10,5 – 60) В (-200 – 200) мА (20 – 5000) Ом (0 – 1·10 ⁶) Гц (-237 – 1814) °С (100 – 1000000) с ⁻¹ ± (100 – 3060) мВ/В	ПГ± (0,003 – 0,2) % ПГ± (0,003 – 0,2) % ПГ± (0,003 – 0,2) % ПГ± (0,003 – 0,01) % ПГ± (0,02 – 0,6) °С ПГ± 1 с ⁻¹ ПГ± (0,0025 – 0,01) %	
РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ И РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
46.	Генераторы низкочастотные, функциональные, специальной и сложной формы	1 мкГц – 240 МГц (0,001 – 150) В ± 300 мВ (10 – 500) Ом 0,05 Ом (0,1; 0,25; 10) Ом	ПГ± (10 ⁻⁷ – 10 ⁻²)·F ПГ± (0,5 – 6) % ПГ± 1 % ПГ± 2 % ПГ± 5 % ПГ± 2 %	
47.	Осциллографы электронно-лучевые, цифровые, одноканальные и многоканальные, запоминающие	(0 – 600) МГц 1 мВ/дел – 500 В/дел 1 нс/дел – 120 с/дел	ПГ± (0,5 – 10) % ПГ± (0,005 – 10) %	
ЭЛЕМЕНТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ (ИС)				
48.	Измерительные системы, измерительные каналы измерительных, измерительно-вычислительных, управляющих систем	В соответствии с диапазонами измерений области аккредитации по всем видам измерений	В соответствии с погрешностями (разрядами) измерений области аккредитации по всем видам измерений	
141570, Московская область, Солнечногорский р-н, р.п. Менделеево				
ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
49.	Калибры резьбовые цилиндрические	М (1 – 68) мм	(4 – 7) Н (6 – 7) G (4 – 8) h (6 – 8) g 6 e	
50.	Устройства для калибровки	0 – 25 мм, осевое	ПГ± 5·10 ⁻³ мм	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	преобразователей перемещения	0 – 1 мм, радиальное	ПГ ± 2 · 10 ⁻³ мм	
51.	Комплекты образцов дефектов, меры и образцы дефектов	(46 – 392) мм ² (0,002 – 120) мм	ПГ ± (3 – 24,5) мм ² ПГ ± (0,001 – 1,5) мм	
52.	Шаблоны резьбовые, радиусные, универсальные, для стыков	Шаг (0,4 – 6) мм R (1 – 25) мм	ПГ ± (0,01 – 0,015) мм ПГ ± (0,02 – 0,04) мм	
53.	Эталоны чувствительности канавочные	(0,1 – 4) мм 2,5; 4; 6 мм 0,5; 1,5; 3 мм 10; 12; 14 мм 30; 45; 60 мм	ПГ – (0,05 – 0,3) мм ПГ ± (0,15 – 0,4) мм ПГ + (0,1 – 0,3) мм ПГ – (0,1 – 0,12) мм ПГ – (0,52 – 0,74) мм	
ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
54.	Весы лабораторные образцовые, эталонные и общего назначения электронные	(1 · 10 ⁻⁸ – 40) кг	КТ специальный, высокий, средний Р 1, Р 2, Р 3, Р 4	
55.	Тахографы цифровые автомобильные	(0 – 220) км/ч (0,1 – 9999999,9) км (60 – 86400) с К(550 – 99999) имп/км Координаты ГЛОНАСС/GPS ΔT UTC(SU)	ПГ ± 2 км/ч ПГ ± 1 % ПГ ± 1 с ПГ ± 0,1% ПГ ± 1,5 м ПГ ± 3 · 10 ⁻⁶ с	
56.	Установки, приборы, тестеры для измерений усилия разрушения таблеток (определения прочности таблеток)	(2 – 1000) Н (0 – 50) мм (0,02 – 50) г	ПГ ± 1 Н ПГ ± 0,03 мм ПГ ± (3-10)% ПГ ± 0,2 г	
ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИКО – ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ				
57.	Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе, алкометры	(0 – 475) мг/м ³ (475 – 2000) мг/м ³	ПГ ± 20 мг/м ³ ПГ ± (10 – 20) %	
58.	Газоанализаторы, газосигнализаторы	(0 -100) % НКПВ (0 – 100) % об (0 – 2000) ppm (0 – 50) мг/м ³	ПГ ± (3 - 5) % НКПВ ПГ ± (3 – 25) % ПГ ± (3 – 25) % ПГ ± (3 – 25) %	
59.	pH – метры, ионометры, редоксметры лабораторные и промышленные, измерительные преобразователи	(-20 – +20) pH, рХ (-4000 – +4000) мВ	ПГ ± (0,005 – 1) pH, рХ ПГ ± (0,01 – 20) мВ	
60.	Титраторы лабораторные	(0,001 – 100) %	ПГ ± (1 – 5) %	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	общего назначения, титраторы (анализаторы) влаги по Карлу Фишеру	(0,001 – 1000) мг (-20 – +20) рН (0 – 1000) мСм/см (0,01 – 20) см ³	ПГ± (1 – 20) % ПГ± 0,03 рН ПГ± 5 % ПГ± 0,5 %	
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
61.	Приборы теплового контроля	(-200 – +1200) °С (0 – 200) мВ (0 – 20) мА	ПГ± 0,25 % ПГ± 0,1 % ПГ± 0,1 %	
62.	Измерители-регуляторы температуры, регистраторы технологические	(-210 – +2500) °С (0 – 20) мА (0 – 10) В	ПГ± (0,01– 0,5) °С ПГ± (2·10 ⁻⁴ ·I + 2) мА ПГ± (0,03 – 0,3) %	
63.	Преобразователи температуры термоэлектрические	(-200 – +1100) °С	КД 1, 2, 3	
64.	Термометры сопротивления: – платиновые, – медные, – никелевые	(-200 – +850) °С (-180 – +200) °С (-60 – +180) °С	КД А, В, С КД А, В, С КД С	
65.	Термометры сопротивления платиновые эталонные	(-200 – +850) °С	3 разряд ПГ± (0,02 – 0,15) °С	
РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ И РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
66.	Ваттметры, преобразователи СВЧ мощности	(1·10 ⁻⁶ – 100) Вт 50 МГц – 37,5 ГГц	ПГ± (2,5 – 8) %	
67.	Генераторы импульсов измерительные группы Г5	T _{след} 2,0 нс – 200 с τ 1,0 нс – 100 с U _{имп} : 1 мВ – 300 В Фронт от 150 пс	ПГ± 1·10 ⁻⁵ Т ПГ± 1·10 ⁻⁵ τ ПГ± (0,09-25)%	
68.	Калибраторы импульсного напряжения, генераторы испытательных импульсов, генераторы перепада напряжения группы И1	U _{имп} : 1 мВ – 300 В Фронт от 50 пс T _{след} 2,0 нс – 200 с τ 1,0 нс – 100 с	ПГ± (0,09-25)%	
ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ И ЯДЕРНЫХ КОНСТАНТ				
69.	Источники гамма-излучения	(1·10 ³ - 2·10 ⁵) Бк	ПГ± (4 - 15) %	
70.	Радиометры, измерительные каналы объемной активности бета-активных газов систем радиационного контроля	(1·10 ³ – 5·10 ¹⁵) Бк/м ³	ПГ ± (20 – 50) %	
СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ				
71.	Анализаторы биохимических жидкостей	(0-1000) ммоль/л	ПГ± (10 – 20) % СКО± (5-10) %	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
72.	Офтальмологические рефрактометры, авторефрактометры рефрактокератометры, кератометры (офтальмометры)	Сферическая рефракция (-25 – 25) дптр Цилиндрическая рефракция (-10 – 10) дптр Радиус кривизны роговицы глаз (3,5 – 12,5) мм	ПГ± (0,25 – 0,50) дптр ПГ± (0,25 – 0,50) дптр ПГ± 0,03 мм	
124460, г. Москва, Зеленоград, проезд 4922, стр.2				
ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИКО – ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ				
73.	Измерители микровлажности газов, датчики точки росы	(-80 – 0) °С тр	ПГ± (0,5 – 4) °С тр	
124460, г. Москва, Зеленоград, ул. Генерала Алексева, д.15				
ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ И ЯДЕРНЫХ КОНСТАНТ				
74.	Источники гамма-излучения	(1 – 200) кБк	ПГ± (4 – 15) %	
75.	Радиометры для измерения активности гамма – и бета-излучающих радионуклидов в радиоактивных растворах	(2·10 ⁶ – 1,85·10 ¹⁰) Бк	ПГ± (2 – 5) %	
143203, Московская область, г. Можайск, п. Строитель				
ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
76.	Весы неавтоматического действия	1 мг – 80 кг	КТ Специальный (I) КТ Высокий (II)	
77.	Весы неавтоматического действия	0,1 г – 100000 кг	КТ Средний (III) КТ Обычный (III)	
78.	Автоматические Весоизмерительные Устройства	1 г – 34 кг	КТ X/Y ПГ± (0,1 – 10) г	
79.	Весы-влажмеры	(0,01 – 100) % (0,1 – 200) г	ПГ± (0,02 – 0,5) % ПГ± (0,0001 – 0,02) г	
80.	Компараторы массы	0,001 г – 80 кг	СКО (0,0001 – 15) мг	
141600, Московская область, г. Орехово-Зуево, ул. Коминтерна, д.1				
ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ				
81.	Кружки мерные	(1 - 1000) мл (0 - 6) л	ПГ± (0,25 - 10)мл ПГ± 50мл	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
82.	Меры вместимости стеклянные. Дозаторы пипеточные, бутылочные, поршневые	(0,001 – 2000) мл	КТ 1 - 2	
		(0,0001 – 2000) мл	ПГ± (0,02 - 12) %	
83.	Системы автоматизированного налива (слива) автоцистерн светлыми нефтепродуктами, объемные и массовые счетчики нефтепродуктов	(15 – 150) м ³ /ч, т/ч	ПГ± (0,15% – 0,5) %	
ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИКО - ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ				
84.	Анализаторы растворенного кислорода в воде, оксиметры	(0 - 300) мг/дм ³	ПГ± (1,5 - 15) %	
85.	Анализаторы фотометрические счётные механических примесей	по классу чистоты жидкости (4 - 17) по размеру взвешенных частиц (5 - 100) мкм	ПГ± 3 % (подсчёта кол - ва частиц) ПГ± 2 % (дозирования)	
86.	Октанометры	(60 - 100) ед. (ОЧИ, ОЧМ)	ПГ± 2 %	
87.	Концентратомеры, солемеры	(0 - 30) г/дм ³	ПГ± (0,3 - 1) %	
88.	Анализаторы состава, свойств и показателей качества нефти и нефтепродуктов: анализаторы содержания серы; анализаторы фракционного состава, анализаторы давления насыщенных паров	(0,02 - 13500) мг/дм ³ (20 - 400) °С (10 - 103) см ³	ПГ± (1 - 25) % ПГ± (0,5 - 6) °С ПГ± (0,5 - 1) см ³	
89.	Осмометры	(0 – 3000) ммоль/кг	ПГ± (2 – 10) %	
90.	Флуориметры	(0 - 100) % (0,00 - 9999,99) усл. ед.	ПГ± (2 - 10) % ПГ± 2 %	
91.	Анализаторы качества молока	(0 – 40) % масс.доля жира (0 – 15) % масс.доля СОМО (1000 – 1040) кг/м ³ (плотность) (0 – 8) % масс.доля	ПГ± (0,05 - 0,2) % ПГ± (0,1 - 0,5) % ПГ± 0,30 кг/м ³ ПГ± 0,1 %	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		белка (0,02 – 20) отн. ед. выход. сигнала кислотности (0 – 14) точка замерзания от - 0,6 до - 0,4 °С	СКО (0,01 – 0,05) отн.ед. ПГ± 0,05 ПГ± 0,01 °С	
92.	Анализаторы влажности	(0 - 100)% массовой доли влаги; (0 - 500) г	ПГ± (0,01 - 0,2) % ПГ± (0,001 – 0,01) г	
93.	Измерители температуры, влажности и точки росы (термогигрометры), измерители комбинированные	(-60 - +300) °С (0 - 100) % (-40 - +60) °С	ПГ± (0,1-1) °С ПГ± (1-5) % ПГ± 0,2 °С	
ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ				
94.	Счетчики импульсов	(0 – 999 999) имп.	ПГ± (0,01 – 0,5) %	
ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН				
95.	Преобразователи напряжения термоэлектрические	($1 \cdot 10^{-3}$ - $1,1 \cdot 10^3$) В (10 - $1 \cdot 10^6$) Гц	1 разряд, 2 разряд	
96.	Калибраторы переменного напряжения	($1 \cdot 10^{-4}$ – 1000) В (0,1 – $1 \cdot 10^6$) Гц	1 разряд, 2 разряд, КТ (0,1 – 0,5)	
97.	Компараторы - калибраторы	U_k (10^{-8} – 10) В $U=$ (10^{-8} – 10^3) В $U\sim$ (10^{-3} – $7 \cdot 10^2$) В (45 – 55; 360 – 440) Гц $I=$ (10^{-10} – 50) А $I\sim$ (10^{-5} – 50) А (45 – 55; 360 – 440) Гц	ПГ± (1 – 2) · 10^{-4} % ПГ± (0,7 – 3) · 10^{-3} % ПГ± (1,5 – 3,5) · 10^{-2} % ПГ± (0,25 – 3,5) · 10^{-2} % ПГ± (2,5 – 8) · 10^{-2} %	
98.	Установки поверки измерительных блоков вакууметров	(0 – 1) А (0 – 500) В	ПГ± (1,0 – 1,5)% ПГ± (1,0 – 1,5)%	
99.	Счетчики электрической энергии	(58; 100; 220; 380) В (0,01 – 120) А	КТ (0,2 – 2)	
100.	Меры электрического сопротивления однозначные	($1 \cdot 10^{-3}$ – $1 \cdot 10^5$) Ом ($1 \cdot 10^5$ – $1 \cdot 10^9$) Ом	2 разряд 3 разряд	
101.	Меры электрического сопротивления многозначные	(0,001 – 111111,1) Ом ($1 \cdot 10^{-3}$ - $1 \cdot 10^{10}$) Ом	КТ (0,001 – 0,002) 2 разряд 3 разряд КТ (0,005 – 0,5)	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
			3 разряд	
РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ И РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
102.	Измерители разности фаз	0 – 360° 1,0 Гц – 100 МГц	ПГ± (0,03 – 1,2)°	
ОПТИЧЕСКИЕ И ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЙ				
103.	Рефрактометры, анализаторы сахара, рефрактометры - плотномеры, средства измерений показателя преломления	(1,2 – 3,0) nD (0 – 100) % Brix (0 – 3,0) г/см ³	ПГ± (1·10 ⁻⁵ – 1) nD ПГ± (0,01 – 0,50) % Brix ПГ± (1·10 ⁻⁴ – 5·10 ⁻⁵) г/см ³	
141300, г. Сергиев Посад, проспект Красной Армии, 212, корп. 4				
ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
104.	Навигационная аппаратура потребителей ГНСС	Широта ± 90° Долгота ± 180° Высота (0-2000) м (0-220) км/ч -синхронизация шкалы времени к UTS(SU) (0-3600) с (1·10 ⁷) км	ПГ± (3-15) м ПГ± (3-20) м ПГ± 1 км/ч ПГ± 1 с ПГ± 1 %	
105.	Нутромеры с ценой деления 0,001 и 0,002 мм	(1 - 260) мм	ПГ± (1,8 – 4,0) мкм	
106.	Нутромеры индикаторные	(1 - 1000) мм	КТ 1; 2	
ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
107.	Измерители (моментомеры) преобразователи крутящего момента силы	(0,2-1100) Н·м	ПГ± 0,5 %	
ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ				
108.	Уровнемеры жидкости и датчики уровня. Системы измерительные типа «Струна» и аналогичные	(0,1 – 50) м (0,1 – 10) МПа (-40 – 130) °С (450 – 1500) кг/м ³	ПГ± (1 – 2) мм ПГ± (0,1 – 1) % ПГ± 0,1 °С ПГ± 1,0 кг/м ³	
109.	Установки для поверки расходомеров и счетчиков жидкости	(0,01 – 1200) м ³ /ч	ПГ± (0,05 – 0,5) %	
110.	Установки для поверки резервуаров, автоцистерн «ЗОНД», «МИГ», «ПИГЛ» и аналогичные	от 0,2 м ³ (0 – 9000) мм (6 – 15) м ³ /ч	ПГ± 0,15 % ПГ± 1,0 мм	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
111.	Расходомеры и счетчики жидкости (ультразвуковые, индукционные, электромагнитные, акустические, вихревые)	$(0 - 1 \cdot 10^7)$ м ³ /ч	ПГ± (1 - 5) %	
ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
112.	Преобразователи давления измерительные	(абс. давл.) (5 - 40) кПа (0,04 - 7) МПа (7 - 11) МПа (изб. давл.) (0,16 - 0,40) кПа (0,40 - 0,63) кПа (0,63 - 1,00) кПа (1,0 - 1,6) кПа (1,6 - 6,3) кПа (10 - 20) кПа (0,02 - 70) МПа (70 - 100) МПа	ПГ± (0,15 - 1) % ПГ± (0,1 - 1) % ПГ± (0,25 - 1) % ПГ± 1,0 % ПГ± (0,5 - 1) % ПГ± (0,25 - 1) % ПГ± (0,2 - 1) % ПГ± (0,15 - 1) % ПГ± (0,1 - 1) % ПГ± (0,04 - 1) % ПГ± (0,1 - 1) %	
ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИКО - ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ				
113.	Газоанализаторы, газосигнализаторы	(0 - 100) % (0 - 1000) млн ⁻¹	ПГ± (0,1 - 10) % ПГ± (0,1 - 10) %	
114.	Гигрометры, термогигрометры, преобразователи относительной влажности Гигрометры, преобразователи, анализаторы точки росы Гигрометры объемной доли влаги Гигрографы, гигрометры метеорологические Психрометры, гигрометры психрометрические Психрометры аспирационные	(0 - 100) % (- 85 - +60) °С т.р. (0 - 2000) млн ⁻¹ (0 - 100) % (-25 - +50) °С	ПГ± (1 - 5) % ПГ± 0,5 °С т.р. ПГ± 3 % ПГ± (3 - 10) % ПГ± (0,2 - 1) °С	
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
115.	Термопреобразователи сопротивления Преобразователи термоэлектрические (термопары)	(-200 - +850) °С (-80 - +1150) °С	КД АА, А, В, С КД 1, 2, 3	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
	Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом Комплекты для измерений разности температур Термометры цифровые, биметаллические, манометрические	(-200 – +1150) °С (0 – 20) мА (0 – 180) °С ΔТ (0 – 180) °С (-200 – +1150) °С (-80 – +300) °С	ПГ± (0,1 – 0,6) °С ПГ± 0,1 % КТ 1, 2; КД А, В ПГ± (0,03 – 10) °С КТ 1,0	
ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ				
116.	Источники временных сдвигов	(0-1) с	ПГ ± 1·10 ⁻⁵ τ _{сдв} +1 нс за 12 мес.	
117.	Приборы поверки таксофонов «КОМЕТА»	(10-600) с	ПГ± 0,15 %	
ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН				
118.	Источники питания постоянного тока	(0 – 500) В (0 – 120) А (0 – 5400) Вт	ПГ± 0,25 % ПГ± 0,5 % ПГ± 0,5 %	
119.	Источники питания переменного тока	(0 – 500) В (0 – 120) А (0 – 5400) Вт (1·10 ⁻⁴ – 20·10 ³) Гц	ПГ± 0,25 % ПГ± 0,5 % ПГ± 0,5 %	
120.	Калибраторы многофункциональные, универсальные.	(1·10 ⁻² - 1·10 ⁹) пФ 1000 Гц (1·10 ⁻⁵ – 1,1·10 ¹¹) пФ (12 - 3·10 ⁶) Гц	3 разряд ПГ± (0,05 - 5) % ПГ± (0,1 - 5) %	
121.	Мосты переменного тока, измерители LCR, измерители индуктивности, измерители емкости вольтметры цифровые универсальные, мультиметры цифровые.	(1·10 ⁻⁶ - 1) мкФ (1 - 1·10 ⁶) мкФ tgδ (1·10 ⁻⁵ - 0,1) 50 Гц, 1 кГц, 1 МГц (1·10 ⁻⁶ - 1) Гн 1000 Гц (1 - 3·10 ³) Гн (100 - 120 - 1000) Гц (1·10 ⁻⁶ - 1·10 ⁴) Гн (0,1 - 100) кГц (1·10 ⁻² - 1·10 ⁷) Ом 1 кГц, 1 МГц	ПГ± 0,05 % ПГ± 1,0 % ПГ± (0,05 - 5) % 2 разряд ПГ± (0,1 - 10) % 2 разряд ПГ± (0,1 - 10) % 3 разряд ПГ± (0,1 - 10) %	
РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ И РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
122.	Генераторы импульсов измерительные, генераторы испытательных импульсов	(3·10 ⁻⁵ - 100) В Т (1·10 ⁻⁸ - 10) с t _ф , t _с ≥ 1 нс неравн. верш. ≥1 % выбр. на верш. ≥0,3 %	ПГ± 1 % ПГ± (0,01 - 20) %	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
123.	Измерители параметров полупроводниковых приборов и интегральных схем	h22 (0,4 – 1) мкСм U ₋ (0,05 – 1000) В I ₋ (0,3 мА – 20 А)	ПГ± 5 %	
124.	Калибраторы коэффициента гармоник	(0,003 – 100) %	1 разряд ПГ± (1 – 3)·10 ⁻² ·K _r +(0,1 – 2)·10 ⁻² %	
141052, Московская область, Мытищинский район, село Троице - Сельцо				
ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
125.	Тахеометры электронные	(2 – 5000) м	СПО± (2+1·10 ⁻⁶ ·D) мм, где D - измеряемое расстояние, мм	
141074, Московская область, г. Королев, улица Пионерская, д. 2, пом. 1				
ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ				
126.	Уровнемеры жидкости и датчики уровня. Системы измерительные типа «Струна» и аналогичные	(0,1 – 20) м (0,1 – 10) МПа (-40 – +130) °С (450 – 1500) кг/м ³	ПГ± (1 – 2) мм ПГ± (0,1 – 1) % ПГ± 0,1 °С ПГ± 1,0 кг/м ³	
142203, Московская область, г. Серпухов, ул. Весенняя, д.52				
ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
127.	Толщиномеры покрытий	(10 – 10259) мкм	ПГ± (1 – 400) мкм	
128.	Уровни рамные, брусковые, строительные, электронные	(60 – 600) мм ± 3000 мкм/м	ПГ± (0,003 – 0,9) мм/м ПГ± (2 – 17) мкм/м	
ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
129.	Машины испытательные, прессы, измерители прочности, установки силоизмерительные	(0 - 2·10 ⁶) Н	ПГ± (0,5 – 2) %	
130.	Наборы грузиков металлических для определения внутриглазного давления по Маклакову и по Филатову - Кальфа	(5 – 15) г	ПГ± 1 %	
ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
131.	Преобразователи давления измерительные, датчики давления с унифицированным выходным сигналом	(-90 – 0) кПа (0,1 – 2,5) кПа (2,5 – 6) кПа (0,02 – 6) МПа (6 – 60) МПа	ПГ± (0,15 – 2,5) % ПГ± (0,5 – 2,5) % ПГ± (0,2 – 2,5) % ПГ± (0,05 – 2,5) % ПГ± (0,15 – 2,5) %	
ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
132.	Анализаторы жидкости, рН-метры, иономеры, преобразователи ионометрические, титраторы, анализаторы жидкости кондуктометрические	(-20 – +20) ед. рХ (-20 – +20) ед. рН ±3200 мВ (-20 – +100) °С (-0,500 – +3,000) Е (0 – 2000) мг/м ³ Т(0 – 100) % (0,01 – 500) мг Массовая доля компонентов (0-100) % (0,0047 – 11,2) См/м	ПГ± (0,01 – 0,3) ед. рХ ПГ± (0,005 – 0,3) ед. рН ПГ± (1 – 20) мВ ПГ± (0,2 – 0,5) °С СКО 1,0 % ПГ± (0,05 – 40) % ПГ± (0,5 – 10) % ПГ± 0,3 % СКО 10 % ПГ± (0,75 – 5) %	
ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ				
133.	Электронно – счетные частотомеры	0,01 Гц – 400 МГц	ПГ± 5·10 ⁻⁸ Гц за год	
ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН				
134.	Мультиметры цифровые, приборы комбинированные цифровые, клещи токоизмерительные	(3·10 ⁻⁵ – 20,5) А 10 Гц – 30 кГц (0 – 1020) В 10 Гц – 500 кГц (0 – 1000) В (0 – 20,5) А (0 – 1100) МОм 19 нФ – 110 мФ 0,01 Гц – 2 МГц (- 200 – +1372) °С (1 – 1000) А (1 – 1000) А (10 – 440) Гц	ПГ± (0,1 – 5) % ПГ± (0,05 – 5) % ПГ± (0,01 – 5) % ПГ± (0,03 – 5) % ПГ± (0,01 – 5) % ПГ± (1 – 5) % ПГ± (0,1 – 5) % ПГ± (1-5) % КТ (1 – 4) ПГ± (1 – 5) %	
135.	Источники питания постоянного тока	(0 – 300) В (0 – 60) А	ПГ± (0,5 – 2) %	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ И РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
136.	Генераторы низкочастотные	0,01 Гц – 2 МГц	ПГ± (1·10 ⁻⁸) Гц за год	
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
137.	Термопреобразователи сопротивления, термопреобразователи с унифицированными выходными сигналами	(-50 – +600) °С (4 – 20) мА (0 – 24) В	ПГ± (0,15 – 1,5)°С ПГ± (0,15 – 1) % ПГ± (0,15 – 1) %	
138.	Термогигрометры, гигрометры, измерители влажности и температуры, влагомеры, гигрометры психрометрические, психрометры аспирационные, преобразователи и датчики температуры и влажности с унифицированными выходными сигналами	(2 – 100) % (-30 – +100) °С (4 – 20) мА (0 – 24) В	ПГ± (1 – 10) % ПГ± (0,2 – 1) °С ПГ± (0,15 – 3) % ПГ± (0,15 – 3) %	
142180, Московская область, г. Климовск, микрорайон Заречный, квартал 12, дом 6				
ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ				
139.	Теплосчетчики-регистраторы «МАГИКА»	(0,012 – 70) м ³ /ч Т (2 – 160) °С ΔТ (1 – 159) °С Ду (10 – 80) мм	ПГ± 1,0 % ПГ± 1,5 % ПГ± 2,0 % ПГ± (0,2 + 0,002·Т) °С ПГ± (0,1 + 0,001·Т) °С	
142205, Московская область, г. Серпухов, ул. Дзержинского, д. 11				
ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
140.	Динамометры пружинные общего назначения	(10 - 5·10 ⁴) Н	ПГ ±(0,5 -1,0) %	

Генеральный директор
должность уполномоченного лица

подпись уполномоченного лица

В.В. Кербунов
инициалы, фамилия уполномоченного лица

