

Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

М.П.



Д. А. МАКАРЕНКО

инициалы, фамилия

Приложение
к аттестату аккредитации
№ RA.RU.311541

12 СЕН 2019

3 КЗЕМПЛЯР

РОСАККРЕДИТАЦИИ

от « _____ » _____ 20__ г.

на 6 листах, лист 1

Дополнение № 3 к области аккредитации

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
(ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

наименование юридического лица или фамилия, имя и отчество (в случае если имеется)
индивидуального предпринимателя

190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Федюнинского, д. 2

443004, Самарская область, Волжский район, сельское поселение Верхняя Подстепновка, дом 2
308009, Россия, г. Белгород, ул. Волчанская, д. 167

199106, г. Санкт-Петербург, 24 линия В.О., д. 3-7, литера Ж

адрес места осуществления деятельности

Испытания средств измерений в целях утверждения типа

№ п/п	Измерения	Испытываемые средства измерения	Обеспечиваемые предельные значения	
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределённость
1	2	3	4	5
190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19				
1	Измерения геометрических величин	Автоколлиматоры	(0 – 600)'	ПГ ± (0,02 – 5)''
2		Гониометры	(0 – 360)°	ПГ ± 0,15''
3		Дальномеры	(0 – 360)°	ПГ ± 0,05°
4		Датчики угла наклона	(0 – 360)°	ПГ ± 0,05°
5		Средства измерений углов	(0 – 360)°	ПГ ± (0,02 – 0,08)''
6		Средства измерений длины	(0 – 100) м	ПГ ± (0,5·10 ⁻⁹ – 10 ⁻⁵) м
7	Измерения давления, вакуумные измерения	Средства измерений избыточного давления: Рабочие (вторичные) эталоны; манометры грузопоршневые;	(минус 0,1 – 100) МПа	СКО ≤ 4·10 ⁻⁶ (КТ 0,003)

1	2	3	4	5
		калибраторы давления		
8		Калибраторы давления; манометры цифровые, преобразователи измерительные	(минус 0,1 – 250) МПа	КТ от 2,5 до 4,0
9		Установки вакуумметрические, вакуумметры, преобразователи измерительные	$(6,6 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^3)$ Па	ПГ ± $(20 \cdot 10^{-1} - 10 \cdot 10^{-1})$
10		Измерители парциальных давлений	$(1 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^3)$ Па	ПГ ± $(20 \cdot 10^{-1} - 10 \cdot 10^{-1})$
11		Меры потока (течи гелиевые), потокомеры, течеискатели	$(1 \cdot 10^{-13} - 1)$ м ³ ·Па/с	ПГ ± $(15 \cdot 10^{-1} - 60 \cdot 10^{-2})$
12		Средства измерений абсолютных давлений: Вторичные эталоны единицы давления для области абсолютного давления	$(1 - 1 \cdot 10^3)$ Па	СКО суммарной погрешности $2,3 \cdot 10^{-3}$ Па + $9,0 \cdot 10^{-5} p$, где p – измеряемое давление
	$(1 \cdot 10^3 - 1,3 \cdot 10^5)$ Па		СКО суммарной погрешности $3,5 \cdot 10^{-2}$ Па + $9,0 \cdot 10^{-6} p$, где p – измеряемое давление	
	$(7 - 1000)$ кПа		СКО суммарной погрешности $(1,3 - 10)$ Па	
13		Рабочие эталоны единицы абсолютного давления, манометры грузопоршневые абсолютного давления, манометры цифровые, калибраторы абсолютного давления, измерительные преобразователи абсолютного давления	$(0 - 1)$ МПа	ПГ ± $(5 - 1000)$ Па
14		Барометры	$(0,5 - 280)$ кПа	ПГ ± $(10 - 200)$ Па
15	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Масс-спектрометры и детекторы масс-селективные (с различными источниками ионов): ИСП, полый катод, химическая ионизация и др.	Пределы обнаружения: $(0,05 - 100)$ мкг/л Чувствительность $(1 \cdot 10^2 - 1 \cdot 10^7)$ (имп/с)/(мг/дм ³) Отношение сигнал/шум не менее 10:1	Относительное СКО выходных сигналов не более 20 %
16		Хроматографы газовые и жидкостные универсальные	Пределы детектирования: $(1 \cdot 10^{-14} - 1 \cdot 10^{-1})$ мг/см ³ $(1 \cdot 10^{-14} - 1 \cdot 10^{-8})$ г/с	Относительное СКО выходных сигналов не более 10 %
17		Счётчики аэрозольных частиц (приборы контроля запылённости воздуха)	Счётная концентрация частиц: $(0 - 1 \cdot 10^9)$ частиц/м ³	ПГ ± $(8 - 40)$ %
18		Анализаторы состава и физико-химических свойств нефти и нефтепродуктов	Октановое число $(65 - 110)$	ПГ ± $(1 - 5)$
	Цетановое число $(20 - 80)$		ПГ ± $(1,5 - 10)$	
	Температура кипения (от 0 до 100 % отгона)			

1	2	3	4	5
			(0 – 400) °С	ПГ ± (3 – 12) °С
19		Анализаторы пищевых продуктов – жир – азот (белок) – СОМО – клейковина	(0 – 80) % (0 – 60) % (0 – 15) % (19 – 40) %	ПГ ± (0,10 – 2,0) % абс. ПГ ± (0,15 – 1,5) % абс. ПГ ± (0,2 – 5) % ПГ ± (2 – 5) %
		Анализаторы фотометрические проб воды – цветность по ХКШ	(10 – 140) градусов цветности	ПГ ± (10 – 50) %
20		Атомно-абсорбционные спектрометры	Предел обнаружения (0,0001 – 0,002) мг/л	Относительное СКО выходных сигналов не более 10 %
21		Атомно-эмиссионные спектрометры с ИСП источниками возбуждения спектра	Предел обнаружения (0,00005 – 0,001) мг/л	Относительное СКО выходных сигналов не более 10 %
22		Атомно-эмиссионные спектрометры с искровыми или дуговыми источниками возбуждения спектра, анализаторы атомных спектров	Предел обнаружения (1·10 ⁻⁵ – 1·10 ⁻³) %	Относительное СКО выходных сигналов не более 10 %
23		Анализаторы фотометрические пламенные	Массовая концентрация (0 – 3000) мг/дм ³	ПГ ± (2,5 – 40) %
24		Рентгенофлуоресцентные спектрометры	Скорость счета (0,01 – 5000) кимп/с Чувствительность (0,2 – 10000) (имп/с)/(%·мА) Контрастность (0,1 – 500)	Относительное СКО выходных сигналов не более 10 %
			Массовая доля элемента (1·10 ⁻³ – 100) %	ПГ ± (1 – 50) %
25		Спектрометры эмиссионные	Массовая доля элемента (1·10 ⁻³ – 100) %	ПГ ± (1 – 50) %
			Пределы детектирования (1·10 ⁻³ – 1·10 ⁻¹) %	Относительное СКО выходных сигналов не более 50 %
26	Измерения температурных и теплофизических величин	Приборы комбинированные термического анализа, термоанализаторы, синхронные термогравиметры, устройства термогравиметрического и дифференциального термического анализа	температура (273 – 700) К	ПГ ± (1,5 – 3) %
			количество теплоты (0 – 1200) Дж	ПГ ± (2 – 5) %
			удельная теплота фазовых и структурных превращений (10 – 1000) кДж/кг	ПГ ± (2,5 – 5) %
			удельная теплоёмкость (250 – 1654) кДж/(кг·К)	ПГ ± (3 – 10) %
			масса (10 мг – 5 г)	ПГ ± (0,2 – 0,5) % (приведенная)
27	Дифференциально сканирующие калориметры		температура (273 – 700) К	ПГ ± (1 – 3) %
			количество теплоты (0 – 1200) Дж	ПГ ± (2 – 5) %
			удельная теплота фазовых и структурных превращений	

1	2	3	4	5
			(10 – 1000) кДж/кг	ПГ ± (2,5 – 7) %
			удельная теплоёмкость (250 – 1654) кДж/(кг·К)	ПГ ± (2,5 – 10) %
28	Измерения электрических и магнитных величин	Шунты переменного тока	1 мА – 100 А 20 Гц – 100 кГц	ПГ ± (0,001 – 0,05) %
29		Калибраторы реактивности	(от минус 25 до минус 0,1) (от плюс 0,1 до плюс 0,7) отн. ед.	ПГ ± 1,5 %
30		Измерители реактивности	(от минус 25 до минус 0,1) и (от плюс 0,1 до плюс 0,7) отн. ед.	ПГ ± 5 %
31		Аппаратура измерения средней скорости счета импульсов тока с детекторов нейтронного потока (АИССЧИТ)	(0,5 – 1·10 ⁶) имп./с	ПГ ± (20 – 1) %
32		Шунты постоянного и переменного тока	1 мкОм – 1кОм 1 мА – 15 кА	КТ (0,01 – 1)
33		Делители напряжения, пробники высоковольтные	К = (1 – 10000) Переменное напряжение (1 – 100) кВ Постоянное напряжение (1 – 130) кВ	ПГ ± (0,01 – 5) % ПГ ± (0,01 – 5) %
34		Преобразователи напряжения измерительные высоковольтные	(1 – 100) кВ	ПГ ± (0,01 – 5) %
35		Измерительные системы высокого напряжения, киловольтметры, источники напряжения, пробойные установки	Переменное напряжение (1 – 100) кВ Постоянное напряжение (1 – 130) кВ	ПГ ± (0,2 – 5) % ПГ ± (0,2 – 5) %
36		Измерители и калибраторы частичных разрядов	(1 – 10) пКл (1 – 10000) пКл	ПГ ± 1 пКл (1 – 15) %
37		Оптические и оптико-физические измерения	Спектрофотометры, колориметры фотоэлектрические	Коэффициент пропускания (0 – 100) % Диапазон длин волн: (180 – 2500) нм
38	ИК Фурье-спектрометры		(12500 – 200) см ⁻¹	ПГ ± (1 – 2) см ⁻¹ (по мере волновых чисел) ПГ ± (0,01 – 0,1) см ⁻¹ (по парам воды в атмосфере)
39	Фотометры микропланшетные и анализаторы иммуноферментные и иммунохимические		Оптическая плотность (0 – 4,0) Б	ПГ ± (0,006 – 0,6) Б
40	Дифрактометры рентгеновские		(минус 115 – 270)°	ПГ ± (0,015 – 0,5)° ПГ ± (0,00004 – 0,01) нм
41	Приборы (анализаторы) для определения показателя белизны муки		(69 – 90) %	ПГ ± (1,0 – 2,0) %
42	Информационно-измерительные системы	Измерительные системы и измерительные каналы (как автономные, так и входящие в состав более сложных структур)	а) при поэлементном расчетном или расчетно-экспериментальном определении метрологических характеристик измерительных каналов, при котором для расчета используются нормированные погрешности первичных измерительных преобразователей утвержденного типа, обеспечиваемые предельные значения диапазонов измерений измерительных каналов соответствуют предельным значениям диапазонов измерений первичных измерительных преобразователей	

1	2	3	4	5
				утвержденного типа, а обеспечиваемые предельные значения диапазонов измерений и погрешностей для вторичной части измерительных каналов должны соответствовать области аккредитации института; б) в остальных случаях диапазоны и погрешности измерений измерительных каналов должны соответствовать области аккредитации института для всех видов измерений, включая косвенные.
198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Федюнинского, д. 2				
43	Измерения механических величин	Деселерометры, измерители коэффициента сцепления	(0 – 9,81) м/с ² 0,00 – 1,00	ПГ ± (0,1 – 15) % ПГ ± (0,01 – 0,15)
44		Тахометры, стробоскопы, датчики частоты вращения	(0,1 – 600000) об/мин (1·10 ⁻² – 6·10 ⁴) рад/с (1·10 ⁻² – 2,5·10 ⁴) Гц (1·10 ⁻² – 100) м/с	ПГ ± (0,02 – 10) % ПГ ± (0,02 – 10) % ПГ ± (0,02 – 10) % ПГ ± (0,1 – 10) %
45		Калибраторы, имитаторы сигналов первичных преобразователей частоты вращения	(1·10 ⁻² – 2,5·10 ⁴) Гц	ПГ ± (0,001 – 10) %
46		Средства измерений линейной скорости, регистраторы скорости полета пули, регистраторы баллистические	(1 – 2000) м/с	ПГ ± (0,1 – 5) %
47		Средства измерений линейной скорости в т.ч. лазерные анемометры	(1·10 ⁻² – 100) м/с	ПГ ± (0,1 – 10) %
48		Датчики крутящего момента силы, установки для воспроизведения крутящего момента силы	(1 – 300) кН·м	ПГ ± (0,1 – 5) %
49		Программаторы тахографов. Средства измерения и контроля параметров движения транспортных средств	(0,1 – 999999,9) км	ПГ ± 0,05 %
			(0 – 400) км/ч	ПГ ± 1 км/ч
			(0 – 48) ч	ПГ ± 1 с/сут
50	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Измерительные каналы систем, станций, комплексов для измерений уровня жидкости (уровня воды на водотоках)	(0 – 40) м (40 – 90) м	ПГ ± (10 – 75) мм ПГ ± (0,03 – 0,1) %
51		Мерники	(0,001 – 3) м ³	ПГ ± (0,006 – 3,0) %
52		Расходомеры для безнапорных систем (измерительный канал уровня)	(0,03 – 10) м (10 – 20) м	ПГ ± (3 – 6) мм ПГ ± (10 – 50) мм
53	Виброакустические измерения	Акселерометры угловые	(2·10 ⁻¹ – 25·10 ⁴) рад/с (0,5 – 4·10 ³) Гц	ПГ ± (1 – 10) %
54		Измерительные каналы систем, станций, комплексов, гидрологических зондов для измерений скорости распространения звука в жидкости	(1402 – 1560) м/с	ПГ ± (0,2 – 1,0) м/с
55	Измерения оптические и оптико-физические	Средства измерений энергетической освещенности солнечным излучением: Рабочие эталоны 2 разряда; актинометры, пиранометры; измерительные каналы систем, станций и комплексов	(10 – 1600) Вт/м ²	ПГ ± (1,7 – 40) %

1	2	3	4	5
56	Информационно-измерительные системы	Измерительные системы и измерительные каналы (как автономные, так и входящие в состав более сложных структур)		а) при поэлементном расчетном или расчетно-экспериментальном определении метрологических характеристик измерительных каналов, при котором для расчета используются нормированные погрешности первичных измерительных преобразователей утвержденного типа, обеспечиваемые предельные значения диапазонов измерений измерительных каналов соответствуют предельным значениям диапазонов измерений первичных измерительных преобразователей утвержденного типа, а обеспечиваемые предельные значения диапазонов измерений и погрешностей для вторичной части измерительных каналов должны соответствовать области аккредитации института; б) в остальных случаях диапазоны и погрешности измерений измерительных каналов должны соответствовать области аккредитации института для всех видов измерений, включая косвенные.
443004, Самарская область, Волжский район, сельское поселение Верхняя Подстепновка, дом 2				
57	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Расходомеры, счетчики и преобразователи объема и объемного расхода жидкостей	(0,0025 – 7,5) м ³ /ч	ПГ ± (0,07 – 5,0) %
308009, Россия, г. Белгород, ул. Волчанская, д. 167				
58	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Расходомеры, счетчики и преобразователи объема и объемного расхода жидкостей	(4 – 3100) м ³ /ч	ПГ ± (0,1 – 5,0) %
59		Передвижные установки, топливно-раздаточные колонки, маслораздаточные колонки	(5 – 160) л/мин	ПГ ± (0,1 – 1,0) %
60		Системы и узлы учета нефти и нефтепродуктов, системы налива	(20 – 800) м ³ /ч	ПГ ± (0,03 – 5,0) %
61		Установки поверочные для проверки ТПУ и компакт-пруверов	(0,02 – 40) м ³	ПГ ± (0,03 – 1,0) %
62		Средства измерений объема, объемного расхода, массы, массового расхода жидкости	(20 – 800) м ³ /ч	ПГ ± (0,1 – 5,0) %
199106, г. Санкт-Петербург, 24 линия В.О., д. 3-7, литера Ж				
63	Измерения электрических и магнитных величин	Делители и преобразователи напряжения, высоковольтные	К=1 – 10000 Переменное напряжение (1 – 165) кВ	ПГ ± (0,1 – 5) %
			Постоянное напряжение (0,1 – 165) кВ	ПГ ± (0,1 – 5) %
64		Измерительные системы высокого напряжения, киловольтметры	Переменное напряжение (1 – 165) кВ Постоянное напряжение (0,1 – 165) кВ	ПГ ± (0,2 – 5) % ПГ ± (0,2 – 5) %
65		Измерители и калибраторы частичных разрядов	(1 – 10) пКл (11 – 10000) пКл	ПГ ± 1 пКл ПГ ± (5 – 15) %



Д.И. Менделеева»

уполномоченного лица


подпись
уполномоченного лица

А.Н. Пронин
инициалы, фамилия
уполномоченного лица

Эксперт по аккредитации



А.А. Помыкалкин

Технический эксперт



А.А. Ануфриева

Технический эксперт



З.В. Кравцова

Технический эксперт



И.И. Кобзарева

Технический эксперт



А.А. Фомин



Пропито, пронумеровано и
сфреплено печатью

Подпись _____

» _____ 2019 г.

6 листа (ов) *шесть*

