

3 КЗЕМПЛЯР

РОСАККРЕДИТАЦИИ



Руководитель (заместитель руководителя)

Федеральной службы по аккредитации

ЛИТВАК А.Г.

подпись

инициалы, фамилия

« ___ » 21 09 18 20 ___ г.

Приложение
к аттестату аккредитации

№ _____

от « ___ » _____ 20 ___ г.

на 6 листах, лист 1

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Индивидуального предпринимателя Казакова Павла Сергеевича (ИП Казаков П.С.)

Наименование юридического лица или фамилия, имя и отчество индивидуального предпринимателя

117546, г. Москва, Харьковский проезд, д.2, помещение I, комнаты 31, 33, 34

адрес места осуществления деятельности

Поверка средств измерений

ДКД

шифр поверительного клейма

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		Диапазон измерений	Погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
1	2	3	4	5
1. ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
1.	Весы неавтоматического действия, весы для статического взвешивания	от 0,1 до 300 кг	КТ III; КТ III	
2. ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
2.	Средства измерения избыточного давления	от -0,1 до +0,6 МПа от +0,1 до +100 МПа	ПГ ±0,05 % ПГ ±0,02 %	
3.	Средства измерения абсолютного давления	от 1 до 1·10 ⁶ Па	ПГ ±0,05 %	
4.	Калибраторы (задатчики) избыточного и абсолютного давления	от -0,1 до +0,6 МПа от +0,1 до +100 МПа (изб.) от 1 до 1·10 ⁶ Па (абс.)	ПГ ±0,05 % ПГ ±0,02 % ПГ ±0,05 %	
5.	Контроллеры, манометры (избыточного и абсолютного давления), вакуумметры, дифманометры, измерительные преобразователи (датчики) избыточного и абсолютного давления, тягомеры, напоромеры, тягонапопромеры	от -0,1 до +0,6 МПа от +0,1 до +100 МПа (изб.) от 1 до 1·10 ⁶ Па (абс.)	ПГ ±0,05 % ПГ ±0,02 % ПГ ±0,05 %	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		Диапазон измерений	Погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
3. ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
6.	Термопреобразователи сопротивления, полупроводниковые преобразователи температуры, комплекты термопреобразователей сопротивления	от -196 до +1100 °С	ПГ ±0,03 °С	
7.	Термометры микропроцессорные, электронные цифровые термометры	от -196 до +1100 °С	ПГ ±0,03 °С	
8.	Преобразователи термоэлектрические	от -196 до +1100 °С	ПГ ±0,03 °С	
9.	Термопреобразователи с унифицированным аналоговым и цифровым выходным сигналом, датчики температуры многозонные, термоподвески (аналоговые, цифровые)	от -200 до +1100 °С от 0 до 24 мА от 0 до 12 В	ПГ ±0,03 °С ПГ ±0,01 % ПГ ±0,01 %	
10.	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)	от -196 до +2500 °С от 0 до 4000 Ом от 0 до 24 мА от 0 до 12 В	ПГ ±0,05 °С ПГ ±0,01 % ПГ ±0,01 % ПГ ±0,01 %	
11.	Термометры манометрические, термометры биметаллические	от -70 до +1100 °С	ПГ ±0,1 °С	
12.	Термостаты жидкостные и сухоблочные, калибраторы температуры, печи	от -196 до +1100 °С	ПГ ±0,1 °С	
4. ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ				
13.	Средства воспроизведения частоты и временных интервалов	от 0,1 до 120·10 ⁶ Гц (от 8,3·10 ⁻³ до 10 с)	ПГ ±25·10 ⁻⁶ ·f (ПГ ±25·10 ⁻⁶ ·T)	
14.	Средства измерений частоты и временных интервалов	от 0,5 до 10·10 ⁶ Гц (от 0,1·10 ⁻⁶ до 2 с) от 0 до 60 с	ПГ ±25·10 ⁻⁶ ·f (ПГ ±25·10 ⁻⁶ ·T) ПГ ±1 с	
5. ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН				
15.	Амперметры, измерители и мультиметры силы постоянного тока	от 0 до 20 А	ПГ ±0,05 %	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		Диапазон измерений	Погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
16.	Калибраторы, генераторы и установки для воспроизведения силы постоянного тока	Пределы измерений: от $100 \cdot 10^{-9}$ до 1 А от 1 до 10 А	ПГ $\pm 0,005$ % ПГ $\pm 0,05$ %	
17.	Источники питания постоянного тока	Пределы измерений: от $100 \cdot 10^{-9}$ до 1 А св. 1 до 10 А	ПГ $\pm 0,005$ % ПГ $\pm 0,05$ %	
18.	Вольтметры, измерители, мультиметры напряжения постоянного тока	Пределы измерений: от 0,1 до 1000 В	ПГ $\pm 0,0003$ %	
19.	Калибраторы и установки для воспроизведения напряжения постоянного тока	Пределы измерений: от 0,1 до 1000 В	ПГ $\pm 0,0003$ %	
20.	Источники питания постоянного напряжения	Пределы измерений: от 0,1 до 1000 В	ПГ $\pm 0,05$ %	
21.	Амперметры, измерители, мультиметры силы переменного тока	от 0 до 1 А от 10 Гц до 30 кГц	ПГ $\pm 0,1$ %	
		от 1 до 20 А от 10 Гц до 10 кГц	ПГ $\pm 0,3$ %	
		от 20 до 120 А от 40 до 70 Гц	ПГ $\pm 0,05$ %	
		от 120 до 1000 А от 40 до 70 Гц	ПГ $\pm 0,5$ %	
22.	Калибраторы, генераторы и установки для воспроизведения силы переменного тока	Пределы измерений: от $100 \cdot 10^{-9}$ до 1 А от 10 Гц до 100 кГц от 1 до 10 А от 3 Гц до 10 кГц	ПГ $\pm 0,1$ % ПГ $\pm 0,3$ %	
23.	Пробойные установки, измерители параметров электробезопасности, мегомметры	от 1,0 до 100 кВ	ПГ $\pm 0,1$ %	
24.	Масштабные преобразователи силы переменного тока, трансформаторы тока, клещи, петли	от 0,001 до 5 кА 50 Гц от 1 до 20 А от 10 Гц до 10 кГц	КТ 0,2 ПГ $\pm 0,3$ %	
25.	Источники силы переменного тока	от 0,001 до 5 кА 50 Гц	ПГ $\pm 0,5$ %	
26.	Вольтметры, измерители, мультиметры напряжения переменного тока	от 0 до 100 В от 10 Гц до 100 кГц	ПГ $\pm 0,005$ %	
		от 10 до 1000 В от 40 Гц до 30 кГц	ПГ $\pm 0,005$ %	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		Диапазон измерений	Погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
27.	Средства измерений напряжения переменного тока: киловольтметры, измерители высокого напряжения переменного тока, установки контрольно-измерительные, измерительные источники высокого напряжения переменного тока	от 0,1 до 100 кВ от 0 до 2500 Гц	ПГ ±0,1 %	
28.	Калибраторы, генераторы и установки для воспроизведения напряжения переменного тока	Пределы измерений: от 0,01 до 1000 В от 1 Гц до 10 МГц	ПГ ±0,005 %	
29.	Источники питания переменного напряжения	Пределы измерений: от 0,01 до 1000 В от 1 Гц до 10 МГц	ПГ ±0,1 %	
30.	Масштабные преобразователи, трансформаторы и делители напряжения переменного тока	от 0,1 до 100 кВ от 0 до 2500 Гц	ПГ ±0,1 %	
31.	Средства измерений электрической мощности и энергии переменного тока: счетчики, ваттметры, приборы для измерения электрической энергии переменного тока, однофазные, трехфазные	от 0,1 до 960 В от 0,005 до 120 А от 40 до 70 Гц от 0 до 360° от 1 емк. до 1 инд.	КТ 0,05	
32.	Установки и калибраторы для поверки счетчиков электрической мощности и энергии переменного тока	от 0,1 до 960 В от 0,005 до 120 А от 40 до 70 Гц от 0 до 360° от 1 емк. до 1 инд.	КТ 0,05	
33.	Средства измерений (в том числе и калибраторы) показателей качества электрической энергии: измерители, анализаторы, регистраторы и другие средства измерений параметров качества электрической энергии в электрических сетях – систем электроснабжения переменного, фликерметры	от 0,1 до 960 В от 0,005 до 120 А от 40 до 70 Гц от 0 до 360° от 1 емк. до 1 инд. (Диапазоны, указанные в НД: ГОСТ 32144-2013 ГОСТ 30804.4.7-2013 ГОСТ 30804.4.30-2013 ГОСТ Р 51317.4.15-2012 ГОСТ Р 8.655-2009)	ПГ ±0,05 % (ПГ указаны в НД: ГОСТ 32144-2013 ГОСТ 30804.4.7-2013 ГОСТ 30804.4.30-2013 ГОСТ Р 51317.4.15-2012 ГОСТ Р 8.655-2009)	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		Диапазон измерений	Погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
34.	Средства измерений электрического сопротивления на постоянном токе: измерители электрического сопротивления, милли(микро) омметры, омметры, мультиметры	от 0,001 до 1 Ом от 1 Ом до 10 кОм от 10 кОм до 10 МОм от 10 МОм до 1 ТОм	ПГ $\pm 0,05$ % ПГ $\pm 0,01$ % ПГ $\pm 0,1$ % ПГ ± 1 %	
35.	Калибраторы и магазины электрических сопротивлений	от 1 до $1 \cdot 10^9$ Ом	ПГ $\pm 0,001$ %	
36.	Средства измерений параметров переменных электрических цепей: приборы для измерения емкости и сопротивления, приборы электроизмерительные комбинированные, мультиметры	от 0,1 нФ – 100 мФ от 40 Гц до 40 кГц от 10^{-2} Ом до 11 кОм от 0 до 50 кГц	ПГ $\pm 0,5$ % КТ 0,2	
37.	Средства измерений применяемые как приборы и средства автоматизации электрические, установки измерительно-вычислительные и управляющие, агрегатные и модульные	от 0 до ± 20 А от 0 до ± 1000 В от 0,1 до $120 \cdot 10^6$ Гц от 0 до $100 \cdot 10^3$ Ом	ПГ $\pm 0,05$ %	
38.	Калибраторы-измерители сигналов: силы и напряжения постоянного/переменного тока, электрического сопротивления, периода, частоты периодических сигналов, счёта импульсов	от 0 до ± 50 мА от 0 до ± 10 В от 0 до $120 \cdot 10^6$ Гц Сигналы от термопар по ГОСТ 8.585-2001, Сигналы от термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 6651-2009	ПГ $\pm 0,005$ %	
39.	Средства измерений частичных разрядов (ЧР), измерительные системы ЧР на высокому напряжении, измерители ЧР	от 0,1 до 10000 пКл	ПГ ± 3 %	
40.	Калибраторы и генераторы частичных разрядов (ЧР)	от 0,1 до 10000 пКл	ПГ ± 1 %	
41.	Измерители угла сдвига фаз: вольтметры фазочувствительные, измерители и мультиметры	от 0 до 360° от 0 до 200 В от 20 Гц до 2 МГц	ПГ $\pm 1^\circ$	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		Диапазон измерений	Погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
6. ЭЛЕМЕНТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ (ИС)				
42.	Измерительные системы, в том числе автоматизированные системы управления технологическими процессами, системы учета энергоресурсов, автоматизированные информационно-измерительные, системы телемеханики, противоаварийной защиты, контроля, диагностирования, отдельные измерительные каналы вышеперечисленных систем	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерения, включая косвенные измерения	(В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерения, включая косвенные измерения)	
43.	Комплексы измерительные, измерительно-вычислительные, вычислительные и управляющие, программно-технические, телемеханики, контроллеры, программируемые контроллеры, устройства связи с объектом, в том числе распределённые станции ввода/вывода аналоговых сигналов, барьеры искрозащиты аналоговых сигналов	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерения, включая косвенные измерения	(В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерения, включая косвенные измерения)	
44.	Преобразователи аналого-цифровые, аналоговые преобразователи, цифро - аналоговые преобразователи, преобразователи измерительные электрических сигналов, в т.ч. нормирующие, приборы показывающие и регистрирующие, устройства сбора и передачи данных	В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерения, включая косвенные измерения	(В соответствии с областью аккредитации по всем видам измерения, включая косвенные измерения)	

Индивидуальный предприниматель

П.С. Казаков



Эксперт по аккредитации

Зинова

В. В. Зиновьева


Технические эксперты:

[Signature]
[Signature]
[Signature]

В. Р. Баранов

Г. Б. Окопная

К. В. Сарычев

Прошито, пронумеровано,
скреплено печатью
1/14/2012 листа (ов)

 Управление аккредитации
 О.Р. 017-40026-56

[Handwritten mark]

Э КЗЕМПЛЯР
РОСАККРЕДИТАЦИИ



Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

ЛИТВАК А.Г.
подпись
инициалы, фамилия

« 21 09 18 » 20 г.

Приложение
к аттестату аккредитации
№ _____

от « ____ » _____ 20 г.

на 3 листах, лист 1

ДОПОЛНЕНИЕ № 1 К ОБЛАСТИ АККРЕДИТАЦИИ

Индивидуального предпринимателя Казакова Павла Сергеевича (ИП Казаков П.С.)

Наименование юридического лица или фамилия, имя и отчество индивидуального предпринимателя
117546, г. Москва, Харьковский проезд, д.2, помещение I, комнаты 31, 33, 34

адрес места осуществления деятельности

Проверка средств измерений

ДКД

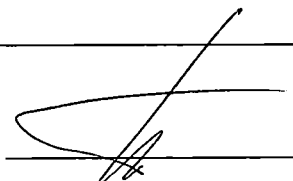
шифр поверительного клейма

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		Диапазон измерений	Погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
1	2	3	4	5
1. ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
1.	Весы неавтоматического действия	от 100 мг до 10 кг	КТ I, КТ II	
2.	Устройства автоматические весоизмерительные	от 1 до 300 кг	КТ XIII, КТ Y	
3.	Терминалы и индикаторы весоизмерительные	от 100 мг до 200 т	КТ III, КТ IIII	
4.	Весы конвейерные автоматические непрерывного действия	от 1 до 1250 кг/м	ПГ ±0,5 %	
5.	Дозаторы автоматические весовые непрерывного действия	от 0,4 кг/ч до 4 т/ч	ПГ ±0,25 %	
6.	Дозаторы весовые дискретного действия	от 10 г до 2000 кг	КТ: 0,2; 0,5; 1; 2	
7.	Установки поверочные (калибровочные)	от $6 \cdot 10^{-12}$ до 101 м (интегрирование) от $8 \cdot 10^{-7}$ до 222 м/с (интегрирование) от 0,1 до 490 м/с ² от 0,35 до $2 \cdot 10^4$ Гц	ПГ ±0,3 % (- 3 дБ)	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		Диапазон измерений	Погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
8.	Каналы измерения частоты вращения	от 1 до 16666 об/мин от 100 мкГц до 15 МГц	ПГ ±0,5 %	
2.ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ				
9.	Мерники 1-го разряда и 2-го разряда	от 10 до 500 дм ³ от 1 до 5000 дм ³	ПГ ±0,02 % ПГ ±0,05 %	
10.	Технические мерники 1,2 класса точности	от 5 до 10000 дм ³	ПГ ±0,2 %	
11.	Колонки топливораздаточные	от 2 до 160 л/мин	ПГ ±0,25 %	
12.	Колонки газораздаточные	от 0,8 до 150 кг/мин	ПГ ±1 %	
13.	Расходомеры, счетчики нефти и нефтепродуктов, комплексы измерений объема, массы нефтепродуктов	от 0,01 до 600 м ³ /ч	ПГ ±0,1 %	
14.	Системы измерений, измерительные каналы массы нефти и нефтепродуктов в резервуарах	от 0,5 до 100 т	ПГ ±0,15 %	
3.ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ				
15.	Средства измерения относительной влажности газов, в том числе гигрометры, анализаторы, датчики и контроллеры влажности	от 5 до 95 %	ПГ ±3 % (абс.)	
4.ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ				
16.	Устройства синхронизации времени по ГНСС (в том числе источники и серверы времени) GPS/ГЛОННАС	PTP, 1PPS	ПГ ±0,5 мкс	
5.ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН				
17.	Амперметры, измерители и мультиметры силы постоянного тока	от 20 до 1000 А	ПГ ±0,1 %	
18.	Калибраторы, генераторы и установки для воспроизведения силы постоянного тока	от 10 до 2000 А	ПГ ±0,5 %	
19.	Источники питания постоянного тока	от 10 до 2000 А	ПГ ±0,5 %	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		Диапазон измерений	Погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
20.	Средства измерений параметров электрических цепей: измерители индуктивности, емкости, активного и реактивного сопротивления (проводимости), тангенса угла потерь, добротности и модуля комплексного сопротивления и проводимости, угла фазового сдвига комплексного сопротивления, приборы электроизмерительные комбинированные, мультиметры	10 нГн – 100 кГн 0,01 пФ – 110 мФ 0,2 мОм – 100 МОм 0,0001 – 9,9999 0,1–9999,9 минус 179° – плюс 180° от 20 до 100 кГц	ПГ ±0,1 %	
21.	Средства измерений амплитудных и пиковых значений напряжения, вольтметры амплитудные и пиковых и импульсных значений	(0,1 – 100·10 ³) В 10 Гц – 500 кГц	ПГ ±0,1 %	

Индивидуальный предприниматель



П.С. Казаков

М.П.



Эксперт по аккредитации

Зинюф

В. В. Зиновьева

Технические эксперты:

[Signature]

В. Р. Баранов

[Signature]

Г. Б. Окопная

[Signature]

К. В. Сарычев

Прошито, пронумеровано,

скреплено печатью

[Signature] лист(ов)

ди



[Signature]