

ЭКЗЕМПЛЯР

РОСАККРЕДИТАЦИЯ


 Руководитель (заместитель руководителя)
 Федеральной службы по аккредитации

Литвак А.Г.

инициалы, фамилия

 Приложение 05 10 17
 к аттестату аккредитации

№

от « » 2017 г.

на 4 листах, лист 1

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Общество с ограниченной ответственностью «ТМС РУС» (ООО «ТМС РУС»)

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

140208, Московская обл., город Воскресенск, ул. Быковского, 2

адреса мест осуществления деятельности

Испытания средств измерений в целях утверждения типа

№ п/п	Измерения	Испытываемые средства измерений	Обеспечиваемые предельные значения	
			Диапазон измерений	Погрешность и (или) неопределенность
1	2	3	4	5
1.	Измерения геометрических величин	Средства измерений малых и средних длин	(0 — 4500) мм (0 — 50) мм	ПГ ± (0,2 + 2·L) мкм ПГ ± 1 мкм ПГ ± 0,3%
		Средства измерений наружных линейных размеров	(0 — 4500) мм	ПГ ± (0,2 + 2·L) мкм
		Средства измерений внутренних линейных размеров	(0 — 300) мм	ПГ ± (0,2 + 2·L) мкм
		Средства измерений углов	(0 — 360) °	ПГ ± 1'
		Средства координатных измерений поверхности, машины координатно-измерительные	(0 — 4500) мм	ПГ ± (0,2 — 100) мкм
		Средства измерений деформации	(0 — 50) мм	ПГ ± 1 мкм ПГ ± 0,3%
		Средства измерений размеров и координат расположения дефектов методами неразрушающего контроля	(0,001 — 900) мм (1400 — 9900) м/с (0 — 100000) мкс	ПГ ± 5 — 10 % ПГ ± (0,01·C + 10) м/с ПГ ± (0,01·t + 0,1) мкс
		Дефектоскопы и установки ультразвуковые, преобразователи ультразвуковые	(0 — 900) мм (0,0001 — 16) МГц (0 — 900) В (0 — 60) дБ (50 — 100·10 ⁻³) нс (1400 — 9900) м/с (0 — 100) м	ПГ ± (0,01 — 1) мм ПГ ± 0,01 % ПГ ± 0,01 % ПГ ± 0,2 дБ ПГ ± (3+0,001 — T _n) нс ПГ ± (5·10 ⁻² — 1) % ПГ ± 0,1 %
		Дефектоскопы электроискровые, детекторы микроотверстий	(0,05 — 10) мм (0 — 100) В (0,1 — 30) кВ	ПГ ± 5 % ПГ ± 5 % ПГ ± 5 %
		Дефектоскопы импедансные и композитных материалов	(1 — 20) мм	ПГ ± 1%
		Приборы и комплексы акустико-эмиссионные измерительные	(0 — 100000) мкс (0 — 60) дБ (0 — 500) В (0,0001 — 2) МГц	ПГ ± 0,1 мкс ПГ ± 0,2 дБ ПГ ± 0,01 % ПГ ± 1·10 ⁻⁴ Гц
		Комплекты мер дефектоскопических	(0,1 — 200) мм	ПГ ± 0,05 мм
		Приборы и установки для определения геометрических параметров залегания арматуры и кабельных сетей	(0 — 300) мм	ПГ ± 0,5 %
		Измерители толщины защитного слоя материалов	(0 — 300) мм	ПГ ± 0,5 %

1	2	3	4	5
		Дефектоскопы, установки магнитные магнитопорошковые	1 мкм (0 — 2500) А (0,001 — 200) мТл (0 — 159200) А/м	ПГ ± 10 % ПГ ± 5 % ПГ ± 3 % ПГ ± 3 %
		Дефектоскопы и установки вихретоковые, преобразователи вихретоковые	0,1 мм (0,01 — 100) В (10 — 2·10 ⁶) Гц	ПГ ± 3 % ПГ ± 1 % ПГ ± 0,1 %
		Датчики и преобразователи линейных перемещений	(0 — 4500) мм	ПГ ± (0,3 — 20) мкм
		Средства измерений толщины покрытий	(0 — 120000) мкм	ПГ ± (2,0 — 3,0) %
		Средства измерений толщины изделий (толщиномеры, стенкомеры)	(0 — 1000) мм	ПГ ± (0,3 — 10) %
		Образцы настроечные (меры) для вихретоковой и импедансной дефектоскопии	H _{отр} (0,5 — 100) мм (1500 — 6500) м/с Ø (10 — 1000) мм L (2 — 1000) мм	ПГ ± 1 мкм ПГ ± 0,5 % ПГ ± (0,1 — 1) мм ПГ ± (0,1 — 10) мм
2.	Измерения механических величин	Твердомеры металлов и сплавов: - по Бринеллю - по Виккерсу - по микротвердости Виккерса - по Роквеллу - по Супер Роквеллу - по методу Шора D	(8 — 450) HB (8 — 2000) HV (8 — 2000) HV (70 — 93) HRA (25 — 100) HRB (20 — 67) HRC (20 — 94) HRN (10 — 93) HRT (20 — 140) HSD	ПГ ± (3 — 5) % ПГ ± (3 — 60) HV ПГ ± (4 — 80) HV ПГ ± (1 — 2) HR ПГ ± (1 — 3) HR ПГ ± 2,5 HSD
		Приборы и установки для измерений характеристик качества, прочности материалов	(0 — 200) кН (2 — 100) МПа	ПГ ± 1 % ПГ ± (4 — 6) %
		Машины силоизмерительные, установки силозадающие, силовоспроизводящие машины	(0,01 — 2·10 ⁶) Н	ПГ ± 1 %
		Весы неавтоматического действия, весы для статического взвешивания	(0,001 — 20) кг	КТ средний, обычный
		Дозаторы весовые дискретного действия	(0,01 — 150) кг	КТ X(0,2) КТ X(0,5) КТ X(1) КТ X(2)
		Дозаторы весовые непрерывного действия	(0,01 — 18000) кг/ч	ПГ ± (0,025 — 2) %
		Весы конвейерные непрерывного действия по ГОСТ 8.005-2002	(0,01 — 150) кг/м	ПГ ± (0,25 — 2) %
		Машины, приборы испытательные, стенды и измерительные системы содержащие встроенные силоизмерители, прессы, адгезиметры (в т.ч. динамические, вибродинамические)	(0,01 — 2·10 ⁶) Н (0,01 — 220) Н (0,02 — 1000) мм/мин (0,2 — 360) °/мин (0 — 2000) мм (0 — 50) мм (0 — 8000) Гц X (0,5 — 4,5) мм Y (0 — 3300) мкм	ПГ ± 1 % ПГ ± (0,015 — 0,3) % ПГ ± (0,1 — 2) % ПГ ± 1 % ПГ ± 0,05 мм ПГ ± 1 мкм ПГ ± 3 % ПГ ± 10 % ПГ ± 10 %
		Копры	(0,05 — 1000) Дж	ПГ ± (0,5 — 2) %
		Машины и установки моментозадающие и мометоизмерительные	(-5000 — +5000) Н·м	ПГ ± (1 — 5) %
		Машины и приборы для испытаний материалов	(-5000 — +5000) Н·м (0,01 — 2·10 ⁶) Н	ПГ ± (1 — 5) % ПГ ± 1 %
		Моментомеры стационарные, измерители, преобразователи крутящего момента силы	(-5000 — +5000) Н·м	ПГ ± (1 — 5) %
		Гайковерты, винтоверты, ключи и отвертки моментные, шкальные, предельные, электронные, мультипликаторы	(4·10 ⁻² — 5000) Н·м	ПГ ± (1 — 10) %
		Преобразователи и средства измерений	(0 — 100000) мин ⁻¹	ПГ ± 0,05 %

1	2	3	4	5
		частоты вращения, тахометры	(бесконтактный метод)	ПГ $\pm 0,5 \text{ мин}^{-1}$
3.	Измерения давления и вакуумные измерения	Средства измерений избыточного давления, вакуума	(-0,1 — 0) МПа (-1 — 0) кгс/см ² (0 — 60) МПа (0 — 600) кгс/см ²	КТ (0,3 — 4) ПГ $\pm (0,3 — 4) \%$ КТ (0,04 — 4) ПГ $\pm (0,04 — 4) \%$
		Средства измерений абсолютного давления	(0 — 600) кПа	КТ (0,04 — 4) ПГ $\pm (0,05 — 10) \text{ кПа}$
4.	Тепло-физические и температурные измерения	Средства измерений температуры цифровые и показывающие	(-70 — -50) °C (-50 — 450) °C (450 — 1200) °C	ПГ $\pm (0,2 — 4) \text{ °C}$ ПГ $\pm (0,1 — 4) \text{ °C}$ ПГ $\pm (1,8 — 10) \text{ °C}$
		Термопреобразователи сопротивления, термометры сопротивления	(-200 — 900) °C	КД АА, А, В, С
		Средства измерений температуры термоэлектрические	(-70 — -50) °C (-50 — 450) °C (450 — 1200) °C	ПГ $\pm (0,3 — 4) \text{ °C}$ ПГ $\pm (0,1 — 4) \text{ °C}$ ПГ $\pm (1,8 — 10) \text{ °C}$
		Термогигрометры, гигрометры, гигрографы, измерители температуры и влажности	(-70 — 180) °C (40 — 90) % (90 — 98) %	ПГ $\pm (0,3 — 5) \text{ °C}$ ПГ $\pm (3 — 10) \%$ ПГ $\pm (6 — 15) \%$
5.	Измерения объема, расхода, уровня, веществ	Меры вместимости	(0,002 — 0,2) м ³	ПГ $\pm (0,3 — 5) \%$
		Средства измерения объемного расхода жидкости	(0,02 — 2,4) м ³ /час	ПГ $\pm (1 — 6) \%$
6.	Измерения электрических и магнитных величин	Средства измерений напряжения постоянного и переменного электрического тока	(0 — 1000) В ($1 \cdot 10^{-5}$ — 1000) В 20 Гц — 100 кГц Сигналы термпар по ГОСТ 8.585-2001	ПГ $\pm (0,0025 — 10) \%$ ПГ $\pm (0,002 — 40) \%$ ПГ $\pm 0,8 \text{ °C}$
		Средства измерений силы постоянного и переменного электрического тока	(0 — 1000) А ($1 \cdot 10^{-6}$ — 1000) А 20 Гц — 10 кГц	ПГ $\pm (0,03 — 10) \%$ ПГ $\pm (0,1 — 10) \%$
		Средства измерений электрического сопротивления и емкости на постоянном токе	(0 — $1 \cdot 10^9$) Ом Сигналы термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 6651-2009 ($7 \cdot 10^{-10}$ — $1 \cdot 10^{-4}$) Ф	ПГ $\pm (0,02 — 10) \%$ ПГ $\pm 0,08 \text{ °C}$ ПГ $\pm (1 — 10) \%$
		Средства измерений электрической мощности и энергии постоянного и переменного тока	($2 \cdot 10^{-1}$ — 240) В ($2 \cdot 10^{-3}$ — 20) А ($4 \cdot 10^{-4}$ — $4,8 \cdot 10^3$) Вт ($2 \cdot 10^{-1}$ — 240) В ($2 \cdot 10^{-3}$ — 20) А ($4 \cdot 10^{-4}$ — $4,8 \cdot 10^3$) Вт (1,1 — 1999) с (40 — 400) Гц -1 < K < 1, (0 — 360) °	ПГ $\pm (0,02 — 10) \%$ ПГ $\pm (0,5 — 10) \%$ ПГ $\pm 0,15 \text{ °}$
		Калибраторы, генераторы и установки воспроизведения электрических сигналов многофункциональные	($1 \cdot 10^{-1}$ — 1000) В ($1 \cdot 10^{-2}$ — 1000) В 1 Гц — 10 МГц ($1 \cdot 10^{-7}$ — 1) А ($1 \cdot 10^{-4}$ — 1) А 10 Гц — 100 кГц (10 — $1 \cdot 10^9$) Ом (40 — $10 \cdot 10^6$) Гц	ПГ $\pm (0,0004 — 10) \%$ ПГ $\pm (0,01\% — 10) \%$ ПГ $\pm (0,002 — 10) \%$ ПГ $\pm (0,1 — 10) \%$ ПГ $\pm (0,0006 — 10) \%$ ПГ $\pm 0,02 \%$
		Магазины, меры электрических сопротивлений	(10 — $1 \cdot 10^9$) Ом	ПГ $\pm (0,0006 — 10) \%$
		Калибраторы-измерители сигналов, мультиметры	(0 — 1000) В ($1 \cdot 10^{-5}$ — 1000) В 20 Гц — 100 кГц	ПГ $\pm (0,0025 — 10) \%$ ПГ $\pm (0,002 — 40) \%$
		Средства измерений, применяемые как приборы измерительные, усилители	Сигналы термпар по	ПГ $\pm 0,8 \text{ °C}$

1	2	3	4	5
		измерительные, в том числе на несущей частоте, средства автоматизации электрические, установки измерительно-вычислительные и управляющие, агрегатные и модульные	ГОСТ 8.585-2001 (0 — 1000) А ($1 \cdot 10^{-6}$ — 1000) А 20 Гц — 10 кГц (0 — $1 \cdot 10^9$) Ом Сигналы термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 6651-2009 ($7 \cdot 10^{-10}$ — $1 \cdot 10^{-4}$) Ф (0,1 — $200 \cdot 10^6$) Гц 0 — 100 мВ/В ±200 мА, ±64 В (0,001 — 3600) с	ПГ ± (0,03 — 10) % ПГ ± (0,1 — 10) % ПГ ± (0,02 — 10) % ПГ ± 0,08°C ПГ ± (1 — 10) % ПГ ± 0,001% ПГ ± (0,005 — 10) % ПГ ± (0,1 — 10) % ПГ ± (0,05 — 10) % ПГ ± 0,08 с
7.	Элементы измерительных систем и измерительные системы (ИС)	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, модули ввода-вывода 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 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	В соответствии с областью аккредитации

Генеральный директор

должность уполномоченного лица

подпись уполномоченного лица

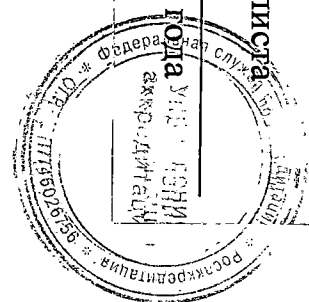
С.П. Рубанов

инициалы, фамилия уполномоченного лица



Прошито, пронумеровано 4 листа

« » 20 года

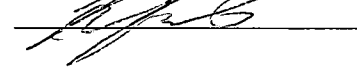


Руководитель экспертной группы

Члены экспертной группы







М.Ю. Зуйков

М.Ю. Родин

А. В. Михайленко

Т.Ю. Шиянова

И.И. Рыбачев

Л.В. Юров

 *Белд*