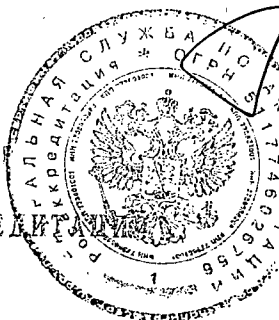


М.П.

Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

ИТВАК А.Г.



подпись инициалы, фамилия

ЭКЗЕМПЛЯР

19 НОЯ 2010

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

Приложение
к аттестату аккредитации
№ RA.RU.311213
от «17» июня 2015 г.
на 16 листах, лист 1

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Пензенской области»

(наименование юридического лица)

440039, г. Пенза, ул. Комсомольская, 20

(адрес места осуществления деятельности)

Калибровка средств измерений

(шифр калибровочного клейма)

N п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	неопределенность (погрешность, класс, разряд)	
1	2	3	4	5
24	Измерения геометрических величин, средства измерений длины	от 3 до 10 м	0,58 мм	
		свыше 10 до 20 м	0,59 мм	
		свыше 20 до 30 м	0,60 мм	
		свыше 30 до 40 м	0,63 мм	
		свыше 40 до 50 м	0,64 мм	
		свыше 50 до 60 м	0,66 мм	
		свыше 60 до 70 м	0,67 мм	
		свыше 70 до 80 м	0,70 мм	

1	2	3	4	5
		свыше 80 до 90 м свыше 90 до 100 м свыше 100 до 200 м свыше 200 до 800 м Ra от 0,2 до 1 мкм Rz, Rmax от 0,8 до 4 мкм Ra от 1 до 100 мкм Rz, Rmax от 4 до 400 мкм	0,73 мм 0,75 мм 1,016 + + 1,96 · 10 ⁻⁶ · Lизм мм 1,602 + + 2,02 · 10 ⁻⁶ · Lизм мм 0,025 · X мкм 0,016 · X мкм	
25	Измерения механических величин, средства измерений массы Гири	100 г 1 кг 2 кг	0,053 мг 0,53 мг 1 мг	
26	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ, средства измерений объёмного расхода газа	от 0,003 до 0,016 м ³ /ч	5,8 · 10 ⁻³ · X м ³ /ч	
27	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ, средства измерений объема веществ Мерники металлические 1-го разряда Мерники металлические 2-го разряда	От 2 · 10 ³ до 20 · 10 ³ см ³ От 50 · 10 ³ до 500 · 10 ³ см ³ От 2 · 10 ³ до 20 · 10 ³ см ³	0,0088 см ³ 4,2 см ³ 0,46 см ³	

1	2	3	4	5
	Дозаторы пипеточные, стеклянные меры вместимости	От $50 \cdot 10^3$ до $500 \cdot 10^3 \text{ см}^3$ От 0,0005 до 0,01 см^3 свыше 0,01 до 1,00 см^3 свыше 1,00 до 5,00 см^3 свыше 5,00 до 30 см^3 свыше 30 до 500 см^3 свыше 500 до 2000 см^3	12 см^3 0,0024 см^3 0,013 см^3 0,039 см^3 0,10 см^3 0,024 см^3 1,22 см^3	
28	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ, анемометры, средства измерений скорости воздушного потока	от 0,1 до 30 м/с	$2 \cdot 10^{-3} \cdot X \text{ м/с}$	
29	Измерения давления, вакуумные измерения, средства измерений давления	Свыше 0 до 250 кПа Свыше 0,25 до 25 МПа Свыше 25 до 60 МПа Свыше 60 до 250 МПа	$5,8 \cdot 10^{-5} \cdot X \text{ кПа}$ $5,8 \cdot 10^{-5} \cdot X \text{ МПа}$ $2,3 \cdot 10^{-4} \cdot X \text{ МПа}$ $5,8 \cdot 10^{-4} \cdot X \text{ МПа}$	
30	Измерения физико-химического состава и свойств веществ, газоанализаторы	Свыше 30 до 100 % об. д.	0,004 % об. д.	
31	Измерения физико-химического состава и свойств веществ, рН-метры	от 1 до 13 ед. рН	0,014 ед. рН	
32	Измерения физико-химического состава и свойств веществ, анализаторы жидкости	От 0,01 до 50 мг/дм ³	$0,014 \cdot X \text{ мг/дм}^3$	

1	2	3	4	5
33	Теплофизические и температурные измерения, средства измерений температуры	свыше 300 до 1200 °С	$(4,5 \cdot 10^{-4} \cdot X + 0,17) \text{ } ^\circ\text{C}$	
34	Измерения электротехнических и магнитных величин, средства измерений электрического постоянного напряжения Вольтметры и измерители Калибраторы, установки и меры	От 0 до 329,9999 мВ Свыше 0,33 до 3,29 В Свыше 3,3 до 32,99999 В Свыше 33 до 329,9999 В Свыше 330 до 1 000 В От $1 \cdot 10^{-8}$ до 0,111111 В Свыше 0,111111 до 1,111111 В Свыше 1,111111 до 11,11111 В Свыше 11,1111 до 20 В Свыше 20 до 200 В Свыше 200 до 1000 В	$23 \cdot 10^{-6} \cdot X + 1,2 \cdot 10^{-6} \text{ В}$ $13 \cdot 10^{-6} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-6} \text{ В}$ $14 \cdot 10^{-6} \cdot X + 23 \cdot 10^{-6} \text{ В}$ $21 \cdot 10^{-6} \cdot X + 170 \cdot 10^{-6} \text{ В}$ $21 \cdot 10^{-6} \cdot X + 1,7 \cdot 10^{-3} \text{ В}$ $2,3 \cdot 10^{-6} \cdot X + 46 \cdot 10^{-9} \text{ В}$ $1,2 \cdot 10^{-6} \cdot X + 120 \cdot 10^{-9} \text{ В}$ $1,2 \cdot 10^{-6} \cdot X + 1,2 \cdot 10^{-6} \text{ В}$ $3,5 \cdot 10^{-6} \cdot X + 4,6 \cdot 10^{-5} \text{ В}$ $5,2 \cdot 10^{-6} \cdot X + 4,6 \cdot 10^{-4} \text{ В}$ $5,2 \cdot 10^{-6} \cdot X + 5,8 \cdot 10^{-4} \text{ В}$	
35	Измерения электротехнических и магнитных величин, средства измерений электрического переменного напряжения Вольтметры и измерители	свыше 1 до 32,999 мВ	$9,3 \cdot 10^{-4} \cdot X + 7 \cdot 10^{-3} \text{ мВ}$ $1,7 \cdot 10^{-4} \cdot X + 7 \cdot 10^{-3} \text{ мВ}$	От 10 до 45 Гц От 400 Гц до 10 кГц

1	2	3	4	5
			$2,3 \cdot 10^{-4} \cdot X + 7 \cdot 10^{-3} \text{ мВ}$	От 10 до 20 кГц
			$1,2 \cdot 10^{-3} \cdot X + 7 \cdot 10^{-3} \text{ мВ}$	От 20 до 50 кГц
			$4,1 \cdot 10^{-3} \cdot X + 1,4 \cdot 10^{-2} \text{ мВ}$	От 50 до 100 кГц
		свыше 33 до 329,999 мВ	$3,5 \cdot 10^{-4} \cdot X + 1 \cdot 10^{-2} \text{ мВ}$	От 10 до 45 Гц
			$1,7 \cdot 10^{-4} \cdot X + 1 \cdot 10^{-2} \text{ мВ}$	От 400 Гц до 10 кГц
			$1,9 \cdot 10^{-4} \cdot X + 1 \cdot 10^{-2} \text{ мВ}$	От 10 до 20 кГц
			$4,1 \cdot 10^{-4} \cdot X + 1 \cdot 10^{-2} \text{ мВ}$	От 20 до 50 кГц
			$9,3 \cdot 10^{-4} \cdot X + 3,7 \cdot 10^{-2} \text{ мВ}$	От 50 до 100 кГц
		свыше 0,33 до 3,29999 В	$3,5 \cdot 10^{-4} \cdot X + 5,8 \cdot 10^{-5} \text{ В}$	От 10 до 45 Гц
			$1,7 \cdot 10^{-3} \cdot X + 7 \cdot 10^{-5} \text{ В}$	От 400 Гц до 10 кГц
			$2,2 \cdot 10^{-4} \cdot X + 5 \cdot 10^{-5} \text{ В}$	От 10 до 20 кГц
			$3,5 \cdot 10^{-4} \cdot X + 5,8 \cdot 10^{-5} \text{ В}$	От 20 до 50 кГц
			$8,1 \cdot 10^{-4} \cdot X + 1,5 \cdot 10^{-4} \text{ В}$	От 50 до 100 кГц
		свыше 3,3 до 32,9999 В	$3,5 \cdot 10^{-4} \cdot X + 7,5 \cdot 10^{-4} \text{ В}$	От 10 до 45 Гц
			$1,7 \cdot 10^{-4} \cdot X + 7 \cdot 10^{-4} \text{ В}$	От 400 Гц до 10 кГц
			$2,8 \cdot 10^{-4} \cdot X + 7 \cdot 10^{-4} \text{ В}$	От 10 до 20 кГц
			$4,1 \cdot 10^{-4} \cdot X + 7 \cdot 10^{-4} \text{ В}$	От 20 до 50 кГц

1	2	3	4	5
			$1,1 \cdot 10^{-3} \cdot X + 2 \cdot 10^{-3} \text{ В}$	От 50 до 100 кГц
		свыше 33 до 329,999 В	$2,2 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-3} \text{ В}$	От 400 Гц до 1 кГц
			$2,3 \cdot 10^{-4} \cdot X + 7 \cdot 10^{-3} \text{ В}$	От 1 до 10 кГц
			$2,9 \cdot 10^{-4} \cdot X + 7 \cdot 10^{-3} \text{ В}$	От 10 до 20 кГц
			$3,5 \cdot 10^{-4} \cdot X + 7 \cdot 10^{-3} \text{ В}$	От 20 до 50 кГц
			$2,3 \cdot 10^{-3} \cdot X + 5,8 \cdot 10^{-2} \text{ В}$	От 50 до 100 кГц
		свыше 330 до 1 020 В	$3,5 \cdot 10^{-4} \cdot X + 1,2 \cdot 10^{-2} \text{ В}$	От 400 Гц до 1 кГц
			$2,9 \cdot 10^{-4} \cdot X + 1,2 \cdot 10^{-2} \text{ В}$	От 1 до 5 кГц
			$3,5 \cdot 10^{-4} \cdot X + 1,2 \cdot 10^{-2} \text{ В}$	От 5 до 10 кГц
		От 0 до 520 В	$2,3 \cdot 10^{-4} \cdot X \text{ В}$	От 45 до 400 Гц
	Калибраторы, установки и меры	От 0 до 200 мВ	$1,5 \cdot 10^{-4} \cdot X + 1,7 \cdot 10^{-2} \text{ мВ}$	От 10 до 40 Гц
			$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot X + 4,6 \cdot 10^{-3} \text{ мВ}$	От 400 Гц до 2 кГц
			$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-3} \text{ мВ}$	От 2 до 10 кГц
			$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot X + 4,6 \cdot 10^{-3} \text{ мВ}$	От 10 до 30 кГц
			$3,5 \cdot 10^{-4} \cdot X + 9 \cdot 10^{-3} \text{ мВ}$	От 30 до 100 кГц
		свыше 0,2 до 2 В	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-5} \text{ В}$	От 10 до 40 Гц
			$1,0 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-5} \text{ В}$	От 40 до 100 Гц

1	2	3	4	5
			$7,5 \cdot 10^{-5} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-5} \text{ В}$	От 400 Гц до 2 кГц
			$1,0 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-5} \text{ В}$	От 2 до 10 кГц
			$2,4 \cdot 10^{-4} \cdot X + 4,6 \cdot 10^{-5} \text{ В}$	От 10 до 30 кГц
			$5,8 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-4} \text{ В}$	От 30 до 100 кГц
		свыше 2 до 20 В	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-4} \text{ В}$	От 10 до 40 Гц
			$1,0 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-4} \text{ В}$	От 40 до 100 Гц
			$7,5 \cdot 10^{-5} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-4} \text{ В}$	От 400 Гц до 2 кГц
			$1,0 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-4} \text{ В}$	От 2 до 10 кГц
			$2,4 \cdot 10^{-4} \cdot X + 4,6 \cdot 10^{-4} \text{ В}$	От 10 до 30 кГц
			$5,8 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-3} \text{ В}$	От 30 до 100 кГц
		свыше 20 до 200 В	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-3} \text{ В}$	От 10 до 40 Гц
			$1,0 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-3} \text{ В}$	От 40 до 100 Гц
			$7,5 \cdot 10^{-5} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-3} \text{ В}$	От 400 Гц до 2 кГц
			$1,0 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-3} \text{ В}$	От 2 до 10 кГц
			$2,4 \cdot 10^{-4} \cdot X + 4,6 \cdot 10^{-3} \text{ В}$	От 10 до 30 кГц
			$5,8 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-2} \text{ В}$	От 30 до 100 кГц
		свыше 200 до 1 000 В	$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-2} \text{ В}$	От 10 до 40 Гц

1	2	3	4	5
			$1,0 \cdot 10^{-4} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-2} \text{ В}$ $2,4 \cdot 10^{-4} \cdot X +$ $+4,6 \cdot 10^{-2} \text{ В}$ $5,8 \cdot 10^{-4} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-1} \text{ В}$	От 40 Гц до 10 кГц От 10 до 30 кГц От 30 до 100 кГц
36	Измерения электротехнических и магнитных величин, киловольтметры напряжения постоянного и переменного тока	От 0 до 10 кВ От 90 до 100 кВ	$1,1 \cdot 10^{-3} \cdot X \text{ кВ}$ $1,1 \cdot 10^{-3} \cdot X \text{ кВ}$	
37	Измерения электротехнических и магнитных величин, средства измерений силы электрического постоянного тока Амперметры и измерители Калибраторы, установки и меры	От 0 до 0,329999 мА Свыше 0,33 до 3,29999 мА Свыше 3,3 до 329,999 мА Свыше 3,3 до 1,09999 А Свыше 1,1 до 2,99999 А Свыше 3 до 10,9999 А Свыше 11 до 20,5 А От 0 до 200 мкА Свыше 0,2 до 2 мА Свыше 2 до 20 мА Свыше 20 до 200 мА	$1,8 \cdot 10^{-4} \cdot X +$ $+ 0,02 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$ $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot X +$ $+ 0,06 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$ $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot X + 3 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$ $2,3 \cdot 10^{-4} \cdot X + 4,5 \cdot 10^{-5} \text{ А}$ $4,4 \cdot 10^{-4} \cdot X + 4,5 \cdot 10^{-5} \text{ А}$ $5,8 \cdot 10^{-4} \cdot X + 5,8 \cdot 10^{-4} \text{ А}$ $1,2 \cdot 10^{-3} \cdot X + 8,5 \cdot 10^{-4} \text{ А}$ $1,4 \cdot 10^{-5} \cdot X +$ $+ 4,6 \cdot 10^{-4} \text{ мкА}$ $1,4 \cdot 10^{-5} \cdot X + 4,6 \cdot 10^{-6} \text{ мА}$ $1,5 \cdot 10^{-5} \cdot X + 4,6 \cdot 10^{-5} \text{ мА}$ $4,2 \cdot 10^{-5} \cdot X + 9,2 \cdot 10^{-4} \text{ мА}$	

1	2	3	4	5
		Свыше 0,2 до 2 А	$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot X + 8 \cdot 10^{-5} \text{ А}$	
		Свыше 2 до 20 А	$4,4 \cdot 10^{-4} \cdot X + 4,6 \cdot 10^{-4} \text{ А}$	
38	Измерения электротехнических и магнитных величин, средства измерений силы электрического переменного тока Амперметры и измерители	свыше 29 до 329,99 мкА	$2,3 \cdot 10^{-3} \cdot X + 0,12 \text{ мкА}$ $1,7 \cdot 10^{-3} \cdot X + 0,12 \text{ мкА}$ $1,4 \cdot 10^{-3} \cdot X + 0,12 \text{ мкА}$ $3,5 \cdot 10^{-3} \cdot X + 0,17 \text{ мкА}$ $9,2 \cdot 10^{-3} \cdot X + 0,23 \text{ мкА}$ $1,9 \cdot 10^{-2} \cdot X + 0,23 \text{ мкА}$	От 10 до 20 Гц От 20 до 45 Гц От 400 Гц до 1 кГц От 1 до 5 кГц От 5 до 10 кГц
		свыше 0,33 до 3,2999 мА	$2,3 \cdot 10^{-3} \cdot X + 0,17 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$ $1,4 \cdot 10^{-3} \cdot X + 0,17 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$ $1,2 \cdot 10^{-3} \cdot X + 0,17 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$ $2,3 \cdot 10^{-3} \cdot X + 0,23 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$ $5,8 \cdot 10^{-3} \cdot X + 0,35 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$ $1,1 \cdot 10^{-2} \cdot X + 0,69 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$	От 10 до 20 Гц От 20 до 45 Гц От 400 Гц до 1 кГц От 1 до 5 кГц От 5 до 10 кГц
		свыше 3,3 до 32,999 мА	$2,1 \cdot 10^{-3} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$	От 10 до 20 Гц

1	2	3	4	5
			$1,0 \cdot 10^{-3} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$	От 20 до 45 Гц
			$5,0 \cdot 10^{-4} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$	От 400 Гц до 1 кГц
			$9,0 \cdot 10^{-4} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$	От 1 до 5 кГц
			$2,3 \cdot 10^{-3} \cdot X +$ $+3,5 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$	От 5 до 10 кГц
			$4,6 \cdot 10^{-3} \cdot X +$ $+4,6 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$	От 10 до 30 кГц
		свыше 33 до 329,99 мА	$2,1 \cdot 10^{-3} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-2} \text{ мА}$	От 10 до 20 Гц
			$1,0 \cdot 10^{-3} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-2} \text{ мА}$	От 20 до 45 Гц
			$5,0 \cdot 10^{-4} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-2} \text{ мА}$	От 400 Гц до 1 кГц
			$1,2 \cdot 10^{-4} \cdot X +$ $+5,8 \cdot 10^{-2} \text{ мА}$	От 1 до 5 кГц
			$2,3 \cdot 10^{-3} \cdot X +$ $+1,2 \cdot 10^{-1} \text{ мА}$	От 5 до 10 кГц
			$4,6 \cdot 10^{-3} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-1} \text{ мА}$	От 10 до 30 кГц
		свыше 0,33 до 1,099999 А	$2,1 \cdot 10^{-3} \cdot X +$ $+1,2 \cdot 10^{-4} \text{ А}$	От 10 до 45 Гц
			$6,0 \cdot 10^{-4} \cdot X +$ $+1,2 \cdot 10^{-4} \text{ А}$	От 400 Гц до 1 кГц
			$6,9 \cdot 10^{-3} \cdot X +$ $+1,2 \cdot 10^{-3} \text{ А}$	От 1 до 5 кГц
			$2,9 \cdot 10^{-2} \cdot X +$ $+5,8 \cdot 10^{-3} \text{ А}$	От 5 до 10 кГц
		свыше 1,1 до 2,999999 А	$2,1 \cdot 10^{-3} \cdot X +$ $+1,2 \cdot 10^{-4} \text{ А}$	От 10 до 45 Гц

1	2	3	4	5
			$7,0 \cdot 10^{-4} \cdot X +$ $+1,2 \cdot 10^{-4} \text{ А}$	От 400 Гц до 1 кГц
			$6,9 \cdot 10^{-3} \cdot X +$ $+1,2 \cdot 10^{-3} \text{ А}$	От 1 до 5 кГц
			$2,9 \cdot 10^{-2} \cdot X +$ $+5,8 \cdot 10^{-3} \text{ А}$	От 5 до 10 кГц
		свыше 3 до 10,9999 А	$1,2 \cdot 10^{-3} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-3} \text{ А}$	От 400 Гц до 1 кГц
			$3,5 \cdot 10^{-2} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-3} \text{ А}$	От 1 до 5 кГц
		свыше 11 до 20,5 А	$1,7 \cdot 10^{-3} \cdot X +$ $+5,8 \cdot 10^{-3} \text{ А}$	От 400 Гц до 1 кГц
			$3,5 \cdot 10^{-2} \cdot X +$ $+5,8 \cdot 10^{-3} \text{ А}$	От 1 до 5 кГц
		свыше 0,001 до 120 А	$2,3 \cdot 10^{-4} \cdot X \text{ А}$	От 45 до 400 Гц
	Калибраторы, установки и меры	От 0 до 200 мкА	$3,2 \cdot 10^{-4} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-2} \text{ мкА}$	От 10 до 30 кГц
			$7,5 \cdot 10^{-4} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-2} \text{ мкА}$	От 10 до 30 кГц
			$4,6 \cdot 10^{-3} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-2} \text{ мкА}$	От 30 до 10 кГц
		свыше 0,2 до 2 мА	$3,2 \cdot 10^{-4} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-4} \text{ мА}$	От 10 до 30 кГц
			$7,5 \cdot 10^{-4} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-4} \text{ мА}$	От 10 до 30 кГц
			$4,6 \cdot 10^{-3} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-4} \text{ мА}$	От 30 до 10 кГц
		свыше 2 до 20 мА	$3,2 \cdot 10^{-4} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$	От 10 до 30 кГц
			$7,5 \cdot 10^{-4} \cdot X +$ $+2,3 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$	От 10 до 30 кГц

1	2	3	4	5
		свыше 20 до 200 мА	$4,6 \cdot 10^{-3} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-3} \text{ мА}$	От 30 до 10 кГц
		свыше 0,2 до 2 А	$2,9 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-2} \text{ мА}$	От 400 Гц до 10 кГц
		свыше 0,2 до 2 А	$6,9 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-2} \text{ мкА}$	От 10 до 30 кГц
		свыше 2 до 20 А	$6,9 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-4} \text{ А}$	От 10 Гц до 2 кГц
		свыше 2 до 20 А	$8,1 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-4} \text{ А}$	От 2 до 10 кГц
		свыше 2 до 20 А	$3,5 \cdot 10^{-3} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-4} \text{ мА}$	От 10 до 30 кГц
		свыше 2 до 20 А	$3,5 \cdot 10^{-3} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-4} \text{ мА}$	От 10 до 30 кГц
		свыше 2 до 20 А	$9,2 \cdot 10^{-4} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-3} \text{ А}$	От 400 Гц до 2 кГц
		свыше 0,001 до 120 А	$2,9 \cdot 10^{-3} \cdot X + 2,3 \cdot 10^{-3} \text{ А}$	От 2 до 10 кГц
		свыше 0,001 до 120 А	$2,3 \cdot 10^{-4} \cdot X \text{ А}$	От 45 до 400 Гц
39	Измерения электротехнических и магнитных величин, шунты	От $1,5 \cdot 10^{-5} \text{ Ом}$ до $2,5 \cdot 10^{-3} \text{ Ом}$	$4,4 \cdot 10^{-10} \text{ Ом}$	
		Свыше $2,5 \cdot 10^{-3} \text{ Ом}$ до $7,5 \cdot 10^{-3} \text{ Ом}$	$3,4 \cdot 10^{-9} \text{ Ом}$	
		Свыше $7,5 \cdot 10^{-3} \text{ Ом}$ до $15 \cdot 10^{-3} \text{ Ом}$	$4,4 \cdot 10^{-8} \text{ Ом}$	
40	Измерения электротехнических и магнитных величин, средства измерений электрического сопротивления Меры	$1 \cdot 10^{-3} \text{ Ом}$ $1 \cdot 10^{-2} \text{ Ом}$	$4,1 \cdot 10^{-9} \text{ Ом}$ $2,3 \cdot 10^{-8} \text{ Ом}$	

1	2	3	4	5
		$1 \cdot 10^{-1} \text{ Ом}$	$1,1 \cdot 10^{-7} \text{ Ом}$	
		1 Ом	$8,7 \cdot 10^{-7} \text{ Ом}$	
		10 Ом	$8,9 \cdot 10^{-6} \text{ Ом}$	
		$1 \cdot 10^2 \text{ Ом}$	$1,9 \cdot 10^{-4} \text{ Ом}$	
		$1 \cdot 10^3 \text{ Ом}$	$9,9 \cdot 10^{-4} \text{ Ом}$	
		$1 \cdot 10^4 \text{ Ом}$	$9,4 \cdot 10^{-3} \text{ Ом}$	
		$1 \cdot 10^5 \text{ Ом}$	$9,4 \cdot 10^{-2} \text{ Ом}$	
		$1 \cdot 10^6 \text{ Ом}$	$8,2 \cdot 10^{-1} \text{ Ом}$	
		$1 \cdot 10^7 \text{ Ом}$	8,2 Ом	
		$1 \cdot 10^8 \text{ Ом}$	$8,2 \cdot 10^1 \text{ Ом}$	
	Магазины	От $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2} \text{ Ом}$	$1,2 \cdot 10^{-3} \cdot X \text{ Ом}$	
		От $1 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^{-1} \text{ Ом}$	$5,8 \cdot 10^{-4} \cdot X \text{ Ом}$	
		От $1 \cdot 10^{-1}$ до 1 Ом	$2,3 \cdot 10^{-4} \cdot X \text{ Ом}$	
		От 1 до $1 \cdot 10^6 \text{ Ом}$	$6,0 \cdot 10^{-5} \cdot X \text{ Ом}$	
		От $1 \cdot 10^6$ до $1 \cdot 10^8 \text{ Ом}$	$8,2 \cdot 10^{-7} \cdot X \text{ Ом}$	
		От $1 \cdot 10^8$ до $1 \cdot 10^{10} \text{ Ом}$	$1,0 \cdot 10^{-6} \cdot X \text{ Ом}$	
		От $1 \cdot 10^{10}$ до $1 \cdot 10^{11} \text{ Ом}$	$1,2 \cdot 10^{-3} \cdot X \text{ Ом}$	
		От $1 \cdot 10^{11}$ до $1 \cdot 10^{12} \text{ Ом}$	$5,8 \cdot 10^{-3} \cdot X \text{ Ом}$	
	Омметры и измерители сопротивления	$1 \cdot 10^{-4} \text{ Ом}$	$5,8 \cdot 10^{-10} \text{ Ом}$	
		$1 \cdot 10^{-3} \text{ Ом}$	$5,8 \cdot 10^{-9} \text{ Ом}$	
		$1 \cdot 10^{-2} \text{ Ом}$	$5,8 \cdot 10^{-8} \text{ Ом}$	
		$1 \cdot 10^{-1} \text{ Ом}$	$5,8 \cdot 10^{-7} \text{ Ом}$	
		1 Ом	$5,8 \cdot 10^{-6} \text{ Ом}$	
		10 Ом	$5,8 \cdot 10^{-5} \text{ Ом}$	
		$1 \cdot 10^2 \text{ Ом}$	$5,8 \cdot 10^{-4} \text{ Ом}$	
		$1 \cdot 10^3 \text{ Ом}$	$5,8 \cdot 10^{-3} \text{ Ом}$	

1	2	3	4	5
		$1 \cdot 10^4 \text{ Ом}$ $1 \cdot 10^5 \text{ Ом}$ $1 \cdot 10^6 \text{ Ом}$ $1 \cdot 10^7 \text{ Ом}$ $1 \cdot 10^8 \text{ Ом}$ $1 \cdot 10^9 \text{ Ом}$ $1 \cdot 10^{10} \text{ Ом}$	$5,8 \cdot 10^{-2} \text{ Ом}$ $5,8 \cdot 10^{-1} \text{ Ом}$ $5,8 \text{ Ом}$ $5,8 \cdot 10^1 \text{ Ом}$ $5,8 \cdot 10^2 \text{ Ом}$ $5,8 \cdot 10^3 \text{ Ом}$ $5,8 \cdot 10^4 \text{ Ом}$	
41	<p>Измерения электротехнических и магнитных величин, средства измерений индуктивности</p> <p>Меры (магазины)</p> <p>Измерители индуктивности</p>	<p>От $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^3 \text{ Гн}$</p> <p>От $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^2 \text{ Гн}$</p> <p>От $2 \cdot 10^{-5}$ до 10 Гн</p> <p>От $4 \cdot 10^{-6}$ до $2 \cdot 10^{-1} \text{ Гн}$</p> <p>$5 \cdot 10^{-5} \text{ Гн}$</p> <p>$1 \cdot 10^{-4} \text{ Гн}$</p> <p>$5 \cdot 10^{-4} \text{ Гн}$</p> <p>$1 \cdot 10^{-3} \text{ Гн}$</p> <p>$5 \cdot 10^{-3} \text{ Гн}$</p> <p>$1 \cdot 10^{-2} \text{ Гн}$</p> <p>$5 \cdot 10^{-2} \text{ Гн}$</p> <p>$1 \cdot 10^{-1} \text{ Гн}$</p> <p>$5 \cdot 10^{-1} \text{ Гн}$</p> <p>$1 \text{ Гн}$</p> <p>$10 \text{ Гн}$</p> <p>$1 \cdot 10^{-5} \text{ Гн}$</p>	<p>$5,8 \cdot 10^{-4} \cdot X \text{ Гн}$</p> <p>$5,8 \cdot 10^{-4} \cdot X \text{ Гн}$</p> <p>$5,8 \cdot 10^{-4} \cdot X \text{ Гн}$</p> <p>$2,3 \cdot 10^{-3} \cdot X \text{ Гн}$</p> <p>$5,8 \cdot 10^{-9} \text{ Гн}$</p> <p>$5,8 \cdot 10^{-9} \text{ Гн}$</p> <p>$5,8 \cdot 10^{-8} \text{ Гн}$</p> <p>$5,8 \cdot 10^{-8} \text{ Гн}$</p> <p>$5,8 \cdot 10^{-7} \text{ Гн}$</p> <p>$5,8 \cdot 10^{-7} \text{ Гн}$</p> <p>$5,8 \cdot 10^{-6} \text{ Гн}$</p> <p>$5,8 \cdot 10^{-6} \text{ Гн}$</p> <p>$5,8 \cdot 10^{-5} \text{ Гн}$</p> <p>$5,8 \cdot 10^{-5} \text{ Гн}$</p> <p>$5,8 \cdot 10^{-3} \text{ Гн}$</p> <p>$5,8 \cdot 10^{-9} \text{ Гн}$</p>	<p>100/120 Гц</p> <p>1000 Гц</p> <p>10 кГц</p> <p>100 кГц</p> <p>1000 Гц</p> <p>1000 Гц</p> <p>1000 Гц</p> <p>1000 Гц</p> <p>1000 Гц</p> <p>1000 Гц</p> <p>1000 Гц</p> <p>1000 Гц</p> <p>1000 Гц</p> <p>1000 Гц</p> <p>1000 Гц</p> <p>1000 Гц</p> <p>1000 Гц</p> <p>300 кГц</p>

1	2	3	4	5
		$5 \cdot 10^{-5}$ Гн	$5,8 \cdot 10^{-8}$ Гн	300 кГц
		$1 \cdot 10^{-4}$ Гн	$5,8 \cdot 10^{-8}$ Гн	100 кГц; 300 кГц
		$5 \cdot 10^{-4}$ Гн	$5,8 \cdot 10^{-8}$ Гн	100 кГц
		$1 \cdot 10^{-3}$ Гн	$5,8 \cdot 10^{-7}$ Гн	30 кГц; 100 кГц
		$5 \cdot 10^{-3}$ Гн	$5,8 \cdot 10^{-7}$ Гн	30 кГц; 100 кГц
		$1 \cdot 10^{-2}$ Гн	$5,8 \cdot 10^{-6}$ Гн	10 кГц; 30 кГц; 100 кГц
		$5 \cdot 10^{-2}$ Гн	$5,8 \cdot 10^{-6}$ Гн	10 кГц; 30 кГц
		$1 \cdot 10^{-1}$ Гн	$5,8 \cdot 10^{-5}$ Гн	10 кГц; 30 кГц
42	Измерения электротехнических и магнитных величин, средства измерений электрической емкости Меры (магазины) Измерители емкости	От $1 \cdot 10^{-9}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ Ф От $1 \cdot 10^{-10}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ Ф От $6 \cdot 10^{-11}$ до $1 \cdot 10^{-5}$ Ф От $1 \cdot 10^{-11}$ до $1 \cdot 10^{-6}$ Ф $1 \cdot 10^{-11}$ Ф $2 \cdot 10^{-11}$ Ф $3 \cdot 10^{-11}$ Ф $4 \cdot 10^{-11}$ Ф $1 \cdot 10^{-10}$ Ф $4 \cdot 10^{-10}$ Ф $1 \cdot 10^{-9}$ Ф	$5,8 \cdot 10^{-4} \cdot X$ Ф $5,8 \cdot 10^{-4} \cdot X$ Ф $5,8 \cdot 10^{-4} \cdot X$ Ф $2,3 \cdot 10^{-3} \cdot X$ Ф $8,2 \cdot 10^{-16}$ Ф $8,2 \cdot 10^{-16}$ Ф $8,2 \cdot 10^{-16}$ Ф $8,2 \cdot 10^{-16}$ Ф $5,8 \cdot 10^{-15}$ Ф $5,8 \cdot 10^{-15}$ Ф $5,8 \cdot 10^{-14}$ Ф	100/120 Гц 1000 Гц 10 кГц 100 кГц 1000 Гц 1000 Гц 1000 Гц 1000 Гц 1000 Гц 1000 Гц 1000 Гц

1	2	3	4	5
		$4 \cdot 10^{-9} \Phi$ $1 \cdot 10^{-8} \Phi$ $4 \cdot 10^{-8} \Phi$ $1 \cdot 10^{-7} \Phi$ $4 \cdot 10^{-7} \Phi$ $1 \cdot 10^{-6} \Phi$ От $1 \cdot 10^{-9} \Phi$ до $9 \cdot 10^{-9} \Phi$ От $1 \cdot 10^{-8} \Phi$ до $9 \cdot 10^{-8} \Phi$ От $1 \cdot 10^{-7} \Phi$ до $9 \cdot 10^{-7} \Phi$ От $1 \cdot 10^{-6} \Phi$ до $1,11 \cdot 10^{-4} \Phi$	$5,8 \cdot 10^{-14} \Phi$ $5,8 \cdot 10^{-13} \Phi$ $5,8 \cdot 10^{-13} \Phi$ $5,8 \cdot 10^{-12} \Phi$ $5,8 \cdot 10^{-12} \Phi$ $5,8 \cdot 10^{-11} \Phi$ $1,2 \cdot 10^{-3} \cdot X \Phi$ $1,2 \cdot 10^{-3} \cdot X \Phi$ $1,2 \cdot 10^{-3} \cdot X \Phi$ $5,8 \cdot 10^{-3} \cdot X \Phi$	1000 Гц 1000 Гц 1000 Гц 1000 Гц 1000 Гц 1000 Гц 1000 Гц 1000 Гц 1000 Гц
43	Радиоэлектронные измерения, генераторы импульсов	От $5 \cdot 10^{-10}$ до 10 с От 0,1 до $5 \cdot 10^8$ Гц От $1 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^2$ В	0,72 нс $2,3 \cdot 10^{-7} \cdot X$ Гц 0,017 · X В	
44	Оптические и оптико-физические измерения, средства измерений спектрального коэффициента направленного пропускания	от 0 до 100 %	0,3 %	
45	Оптические и оптико-физические измерения, спектрометры, спектрофотометры атомно-абсорбционные	От $5 \cdot 10^{-6}$ до 50 мг/дм^3	$0,014 \cdot X \text{ мг/дм}^3$	
46	Оптические и оптико-физические измерения, люксметры	От 100 до 6500 лк	$3 \cdot 10^{-2} \cdot X$ лк	

Примечание:

X – значение измеряемой величины

Директор ФБУ «Пензенский ЦСМ»



Серов

А.А. Данилов