

**ОБЛАСТЬ ПРИЗНАНИЯ
КОМПЕТЕНТНОСТИ В ЧАСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ
КАЛИБРОВОЧНЫХ РАБОТ**

**Общество с ограниченной ответственностью
«Независимое Метрологическое Обеспечение Потребителя»
(ООО «НМОП»)**

420095, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Восстания, 100, помещение 1580
юридический адрес

420095, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Восстания, 100, помещение 1580
место осуществления калибровочной деятельности

ДЛС

шифр калибровочного клейма

№ п/п	Калибруемые средства измерений			Приме- чание
	Вид измерений, группы (типы) средств измерений, (измеряемая величина)	Метрологические характеристики		
		Диапазон измерений (ед. изм.)	Погрешность, класс точности, разряд, цена деления (ед. изм.)	
1	2	3	4	5
Измерения геометрических величин				
1	Ростомеры, весы-ростомеры	(0 – 10) м 1 мг – 40 кг (40 – 400) кг	ПГ ± (1 – 250) мм КТ высокий (II) с редний (III) обычный (III) КТ средний (III) обычный (III)	
2	Рулетки, линейки охватывающие (циркометры)	(0 – 100) м	КТ 2, 3 ПГ ± (0,15 – 50) мм	
3	Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномеры	(0 – 400) мм	ПГ ± (0,01 – 25) мм	
4	Преобразователи (датчики и измерители) линейных перемещений (коэффициента сцепления)	(0 – 400) мм 400 мм – 20 м	ПГ ± (0,01 – 50) мм ПГ ± (1 – 500) мм	
5	Угломеры, датчики (преобразователи) угла наклона	(0 – 360)°	ПГ от ± 30'' до ± 10°	
6	Метроштоки	(0 – 8000) мм	ПГ ± (0,2 – 100) мм	

1	2	3	4	5
7	Дальномеры	(0 – 300) м (0 – 360)°	ПГ ± (1 – 300) мм ПГ ± (0,05 – 10)°	
Измерения механических величин				
8	Весы	1 мг – 40 кг (40 – 4000) кг	КТ высокий(II), средний(III), обычный(III) КТ средний(III) КТ обычный(III)	
9	Гири	20 кг	КТ М ₁ , М ₁₋₂ , М ₂ , М ₂₋₃ , М ₃	
Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ				
10	Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкости	(0,002 – 400) т/ч (м ³ /ч) (400 – 1200) м ³ /ч (0,005 – 20) м/с Имитационным методом (0 – 1,5 · 10 ⁶) м ³ /ч (т/ч)	ПГ ± (0,1 – 20,0) % ПГ ± (0,5 – 20,0) % ПГ ± (0,2 – 20,0) % ПГ ± (0,15 – 20,00) %	
11	Теплосчетчики, счетчики тепла	(0 – 1 · 10 ¹⁰) Гкал (0 – 120) Гкал/ч (0 – 1 · 10 ¹⁰) м ³ (т) (0,002 – 1200) м ³ /ч (т/ч) Имитационным методом (0 – 1,5 · 10 ⁶) м ³ /ч (т/ч) (0 – 25) мА (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (2 – 10) А (10 – 20) А (0 – 100) кОм (0,1 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 10 ГОм (0 – 20) В (20 – 200) В (200 – 1000) В 1 мкГц – 80 МГц 0,001 с – 24 ч (0 – 1 · 10 ¹²) имп ([-0,1] – 60) МПа ([-80] – 650) °С	ПГ ± (0,01 – 20) % ПГ ± (0,01 – 20) % ПГ ± (0,2 – 20,0) % ПГ ± (0,15 – 20,00) % ПГ ± (0,01 – 20) % ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 20) % ПГ ± (0,05 – 20) % ПГ ± (0,055 – 20) % ПГ ± (0,005 – 50) % ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,0055 – 30) % ПГ ± (0,008 – 50) % ПГ ± (1 · 10 ⁻⁶ – 1) ПГ ± (1 · 10 ⁻⁵ – 10) с ПГ ± (1 – 1000) имп ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,015 – 20) °С	
12	Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода газа (пара)	Поверочная среда жидкость (0,002 – 600) т/ч (0,002 – 30600) м ³ /ч Поверочная среда воздух (0,016 – 2500) м ³ /ч Имитационным методом (0 – 1,5 · 10 ⁶) м ³ /ч (т/ч)	ПГ ± (0,35 – 20) % ПГ ± (0,5 – 20) % ПГ ± (0,5 – 20) % ПГ ± (0,15 – 20,00) %	

1	2	3	4	5
13	Дозаторы, дозаторы-пробники	1 мг – 4000 кг (0,002 – 400) т/ч	КТ 0,2 – 4 ПГ ± (0,5 – 20) %	
14	Ротаметры	по жидкости (0,002 – 160) м ³ /ч по газу (пару) (0,01 – 600) м ³ /ч	ПГ ± (0,4 – 4,0) %	
15	Мерники	(1 – 3000) дм ³	КТ 2	
16	Информационно-измерительные системы (измерительные комплексы), вычислители (контроллеры) тепла, расхода жидкости, газа и пара (в т.ч. корректоры газа, тепловычислители), измерительные каналы	(0 – 1·10 ¹⁰) Гкал (0 – 120) Гкал/ч (0 – 1·10 ¹⁰) м ³ (т) По постоянному току (0 – 25) мА (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (2 – 10) А (10 – 20) А По постоянному напряжению (0 – 20) В (20 – 200) В (200 – 1000) В По переменному току 0 мкА – 200 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (200 – 2000) мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (2 – 20) А (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (20 – 120) А (120 – 3000) А (40 – 70) Гц По переменному напряжению (0 – 0,2) В 0,1 Гц – 50 кГц (50 – 100) кГц (100 – 300) кГц (300 – 1000) кГц (0,2 – 20) В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 100) кГц (100 – 300) кГц (300 – 500) кГц	ПГ ± (0,01 – 20) % ПГ ± (0,01 – 20) % ПГ ± (0,01 – 20) % ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 20) % ПГ ± (0,05 – 20) % ПГ ± (0,055 – 20) % ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,0055 – 30) % ПГ ± (0,008 – 50) % ПГ ± (0,05 – 20) % ПГ ± (0,09 – 20) % ПГ ± (0,165 – 20) % ПГ ± (0,066 – 20) % ПГ ± (0,099 – 20) % ПГ ± (0,33 – 20) % ПГ ± (0,099 – 20) % ПГ ± (0,165 – 20) % ПГ ± (0,165·f – 20) % ПГ ± (0,1 – 20) % ПГ ± (0,2 – 20) % ПГ ± (0,05 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) % ПГ ± (0,55 – 30) % ПГ ± (0,01 – 30) % ПГ ± (0,03 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) %	

1	2	3	4	5
		(500 – 1000) кГц (20 – 200) В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц (200 – 1000) В 0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц (1 – 220) кВ (40 – 70) Гц (0 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 10 ГОм [(-0,1) – 100] МПа (100 – 140) МПа [(-210) – 1800] °С (0 – 0,9) мкФ (0,9 – 111) мкФ 1 мкГц – 80 МГц 0,001 с – 24 ч (0 – 1,5·10 ⁶) м ³ /ч (т/ч) (0 – 20) м (20 – 120) м (0 – 1·10 ¹²) имп	ПГ ± (0,55 – 30) % ПГ ± (0,011 – 30) % ПГ ± (0,033 – 30) % ПГ ± (0,055 – 30) % ПГ ± (0,018 – 30) % ПГ ± (0,032 – 30) % ПГ ± (0,066 – 30) % ПГ ± (0,2 – 30) % ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,15 – 50) % ПГ ± (0,015 – 20) °С ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 50) % ПГ ± (1·10 ⁻⁶ – 1) ПГ ± (1·10 ⁻⁵ – 10) с ПГ ± (0,15 – 20) % ПГ ± (1 – 500) мм ПГ ± (3 – 500) мм ПГ ± (1 – 1000) имп	
17	Уровнемеры	(0 – 20) м (20 – 120) м	ПГ ± (1 – 500) мм ПГ ± (3 – 500) мм	
Измерения давления, вакуумные измерения				
18	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, дифманометры, термоманометры	[(-0,1) – 100] МПа (100 – 140) МПа (193,15 – 923,15) К	ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,15 – 50) % ПГ ± (0,05 – 25) К	
19	Преобразователи (датчики) давления	[(-0,1) – 100] МПа (100 – 140) МПа	ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,15 – 50) %	
20	Тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры	[(-100) – 140] кПа	ПГ ± (0,02 – 4) %	
21	Барометры	(5 – 2800) гПа	ПГ ± (100 Па – 50 кПа)	
22	Измерители артериального давления, тонометры, сфигмометры	(0 – 400) мм рт. ст. (20 – 220) мин ⁻¹	ПГ ± (1 – 40) мм рт. ст. ПГ ± (1 – 40) %	
Измерения физико-химического состава и свойств веществ				
23	Гигрометры психрометрические типа ВИТ и аналогичные	(0 – 100) % (0 – 40) °С	ПГ ± (5 – 10) % ПГ ± (0,1 – 0,5) °С	
24	Преобразователи плотности газа, плотномеры	(1 – 400) кг/м ³ (400 – 1200) кг/м ³	ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,15 – 10) кг/м ³	

1	2	3	4	5
Теплофизические и температурные измерения				
33	Термометры (термопреобразователи) сопротивления, комплекты термопреобразователей (термометров) сопротивления	(73,15 – 1073,15) К (193,15 – 923,15) К	КД АА, А, В, С ПГ ± (0,05 – 25,00) К КД 1, 2	
34	Преобразователи термоэлектрические	(193,15 – 1373,15) К	КД 1, 2, 3 ПГ ± (0,08 – 50) К	
35	Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом (датчики температуры), термометры цифровые, измерители температуры	(193,15 – 1373,15) К	ПГ ± (0,05 – 5,00) % ПГ ± (0,05 – 25,00) К	
36	Термометры показывающие	(193,15 – 923,15) К	ПГ ± (0,05 – 25) К	
37	Термометры стеклянные	(193,15 – 923,15) К	ПГ ± (0,02 – 25) К	
38	Термометры бесконтактные	(243,15 – 423,15) К	ПГ ± (0,05 – 10) К	
39	Термостаты, калибраторы температуры	(73,15 – 933,38) К По постоянному току (0 – 25) мА (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (2 – 10) А (10 – 20) А По постоянному напряжению (0 – 20) В (20 – 200) В (200 – 1000) В По переменному току 0 мкА – 200 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (200 – 2000) мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (2 – 20) А (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (20 – 120) А (120 – 3000) А (40 – 70) Гц	стабильность ±(0,005 – 10) К ПГ ± (0,005 – 25) К ПГ ± (0,01 – 20) % ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 20) % ПГ ± (0,05 – 20) % ПГ ± (0,055 – 20) % ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,0055 – 30) % ПГ ± (0,008 – 50) % ПГ ± (0,05 – 20) % ПГ ± (0,09 – 20) % ПГ ± (0,165 – 20) % ПГ ± (0,066 – 20) % ПГ ± (0,099 – 20) % ПГ ± (0,33 – 20) % ПГ ± (0,099 – 20) % ПГ ± (0,165 – 20) % ПГ ± (0,165·f – 20) % ПГ ± (0,1 – 20) % ПГ ± (0,2 – 20) %	

1	2	3	4	5
		По переменному напряжению (0 – 0,2) В 0,1 Гц – 50 кГц (50 – 100) кГц (100 – 300) кГц (300 – 1000) кГц (0,2 – 20) В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 100) кГц (100 – 300) кГц (300 – 500) кГц (500 – 1000) кГц (20 – 200) В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц (200 – 1000) В 0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц (1 – 3) кВ (40 – 70) Гц (0 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 10 ГОм	ПГ ± (0,05 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) % ПГ ± (0,55 – 30) % ПГ ± (0,01 – 30) % ПГ ± (0,03 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) % ПГ ± (0,55 – 30) % ПГ ± (0,011 – 30) % ПГ ± (0,033 – 30) % ПГ ± (0,055 – 30) % ПГ ± (0,018 – 30) % ПГ ± (0,032 – 30) % ПГ ± (0,066 – 30) % ПГ ± (0,2 – 30) % ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) %	
Измерения времени и частоты				
40	Секундомеры	$(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^6)$ с	ПГ ± (0,01 – 10) с	
41	Устройства синхронизации времени	0,001 с – 24 ч	ПГ ± $(1 \cdot 10^{-5} - 10)$ с	
42	Частотомеры, измерители частоты	1 мкГц – 80 МГц	ПГ ± $(1 \cdot 10^{-6} - 1)$ КТ 0,5 – 5	
43	Счетчики импульсов и времени	$(0 - 1 \cdot 10^{12})$ имп 0,001 с – 24 ч	ПГ ± (1 – 1000) имп ПГ ± (0,01 – 30) %	
Измерения электротехнических и магнитных величин				
44	Калибраторы (стенды, имитаторы), комплексы поверочные (нагрузочные), мультиметры	По постоянному току (0 – 25) мА (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (2 – 10) А (10 – 20) А По постоянному напряжению (0 – 20) В (20 – 200) В (200 – 1000) В	ПГ ± (0,01 – 20) % ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 20) % ПГ ± (0,05 – 20) % ПГ ± (0,055 – 20) % ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,0055 – 30) % ПГ ± (0,008 – 50) %	

1	2	3	4	5
		По переменному току 0 мкА – 200 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (200 – 2000) мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (2 – 20) А (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (20 – 120) А (120 – 3000) А (40 – 70) Гц По переменному напряжению (0 – 0,2) В 0,1 Гц – 50 кГц (50 – 100) кГц (100 – 300) кГц (300 – 1000) кГц (0,2 – 20) В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 100) кГц (100 – 300) кГц (300 – 500) кГц (500 – 1000) кГц (20 – 200) В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц (200 – 1000) В 0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц (1 – 3) кВ (40 – 70) Гц (0 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 10 ГОм 1 мкГц – 80 МГц 0,001 с – 24 ч (0 – 360)° (0 – 10 ⁶) Вт(вар) (0 – 1·10 ¹²) имп (0 – 0,9) мкФ (0,9 – 111) мкФ	ПГ ± (0,05 – 20) % ПГ ± (0,09 – 20) % ПГ ± (0,165 – 20) % ПГ ± (0,066 – 20) % ПГ ± (0,099 – 20) % ПГ ± (0,33 – 20) % ПГ ± (0,099 – 20) % ПГ ± (0,165 – 20) % ПГ ± (0,165·f – 20) % ПГ ± (0,1 – 20) % ПГ ± (0,2 – 20) % ПГ ± (0,05 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) % ПГ ± (0,55 – 30) % ПГ ± (0,01 – 30) % ПГ ± (0,03 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) % ПГ ± (0,55 – 30) % ПГ ± (0,011 – 30) % ПГ ± (0,033 – 30) % ПГ ± (0,055 – 30) % ПГ ± (0,018 – 30) % ПГ ± (0,032 – 30) % ПГ ± (0,066 – 30) % ПГ ± (0,2 – 30) % ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (1·10 ⁻⁶ – 1) КТ 0,5 – 5 ПГ ± (1·10 ⁻⁵ – 10) с ПГ ± (0,1 – 20) % ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (1 – 1000) имп ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 50) %	

1	2	3	4	5
45	Преобразователи (модули) измерительные (барьеры искрозащиты) и мощности, регистраторы (измерители-регуляторы), вторичные измерительные приборы (логометры, потенциометры, гальванометры, мосты уравновешенные, блоки извлечения корня, приборы показывающие)	<p>По постоянному току</p> <p>(0 – 25) мА (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (2 – 10) А (10 – 20) А</p> <p>По постоянному напряжению</p> <p>(0 – 20) В (20 – 200) В (200 – 1000) В</p> <p>По переменному току</p> <p>0 мкА – 200 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (200 – 2000) мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (2 – 20) А (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (20 – 120) А (120 – 3000) А (40 – 70) Гц</p> <p>По переменному напряжению</p> <p>(0 – 0,2) В 0,1 Гц – 50 кГц (50 – 100) кГц (100 – 300) кГц (300 – 1000) кГц (0,2 – 20) В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 100) кГц (100 – 300) кГц (300 – 500) кГц (500 – 1000) кГц (20 – 200) В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц (200 – 1000) В 0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц (1 – 220) кВ (40 – 70) Гц</p>	<p>ПГ ± (0,01 – 20) % ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 20) % ПГ ± (0,05 – 20) % ПГ ± (0,055 – 20) %</p> <p>ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,0055 – 30) % ПГ ± (0,008 – 50) %</p> <p>ПГ ± (0,05 – 20) % ПГ ± (0,09 – 20) % ПГ ± (0,165 – 20) %</p> <p>ПГ ± (0,066 – 20) % ПГ ± (0,099 – 20) % ПГ ± (0,33 – 20) %</p> <p>ПГ ± (0,099 – 20) % ПГ ± (0,165 – 20) % ПГ ± (0,165·f – 20) % ПГ ± (0,1 – 20) % ПГ ± (0,2 – 20) %</p> <p>ПГ ± (0,05 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) % ПГ ± (0,55 – 30) %</p> <p>ПГ ± (0,01 – 30) % ПГ ± (0,03 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) % ПГ ± (0,55 – 30) %</p> <p>ПГ ± (0,011 – 30) % ПГ ± (0,033 – 30) % ПГ ± (0,055 – 30) %</p> <p>ПГ ± (0,018 – 30) % ПГ ± (0,032 – 30) % ПГ ± (0,066 – 30) % ПГ ± (0,2 – 30) %</p>	

1	2	3	4	5
		<p>(0 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 10 ГОм (0 – 1 · 10¹²) имп 1 мкГц – 80 МГц</p> <p>(0 – 1 · 10¹⁰) м³ (т) 0,001 с – 24 ч (0 – 0,9) мкФ (0,9 – 111) мкФ (0 – 10⁶) Вт(вар) (0 – 1 · 10¹²) Гкал (0 – 120) Гкал/ч</p> <p>([-13,1] – 13,1) мГн ([-0,1] – 100) МПа (100 – 140) МПа ([-210] – 1800) °С (0 – 1,5 · 10⁶) м³/ч (т/ч)</p> <p>(0 – 20) м (20 – 120) м (0 – 4000) кг (0,1 – 200) м/с² (0,1 – 380) мм/с (0 – 120) мм (0 – 20000) об/мин</p> <p>по плотности (1 – 400) кг/м³ (300 – 1200) кг/м³</p> <p>по газам (0 – 100) % ([-4] – 20) ед. рН (рХ)</p> <p>по раств. кислороду (0 – 300) мг/дм³</p> <p>по водороду в воде (0 – 20) мг/дм³</p> <p>по влажности (0 – 100) %</p>	<p>ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (1 – 1000) имп ПГ ± (1 · 10⁻⁶ – 1) КТ 0,5 – 5 ПГ ± (0,01 – 20) % ПГ ± (1 · 10⁻⁵ – 10) с ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 50) % ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (0,01 – 20) %</p> <p>ПГ ± (0,05 – 30) % ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,15 – 50) % ПГ ± (0,015 – 20) °С ПГ ± (0,15 – 20) %</p> <p>ПГ ± (1 – 500) мм ПГ ± (3 – 500) мм ПГ ± (0,005 – 20) % ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (0,05 – 50) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 5,0) % ПГ ± (0,15 – 10) кг/м³ ПГО ± (1 – 10) % ПГ ± (0,01 – 4) ед. рН (рХ) ПГ ± (4 – 10000) мкг/дм³ ПГ ± (4 – 3000) мкг/дм³</p> <p>ПГ ± (2 – 10) %</p>	
46	Блоки (источники, усилители) питания (тока, заряда) и сигнализации	<p>По постоянному току (0 – 25) мА (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (2 – 10,0) А (10 – 20) А</p> <p>По переменному току 0 мкА – 200 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц</p>	<p>ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 20) % ПГ ± (0,05 – 20,00) % ПГ ± (0,055 – 20) %</p> <p>ПГ ± (0,05 – 20) % ПГ ± (0,09 – 20) % ПГ ± (0,165 – 20) %</p>	

1	2	3	4	5
		(200 – 2000) мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (2 – 20) А (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (20 – 120) А (120 – 3000) А (40 – 70) Гц По постоянному напряжению (0 – 20) В (20 – 200) В (200 – 1000) В По переменному напряжению (0 – 0,2) В 0,1 Гц – 50 кГц (50 – 100) кГц (100 – 300) кГц (300 – 1000) кГц (0,2 – 20) В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 100) кГц (100 – 300) кГц (300 – 500) кГц (500 – 1000) кГц (20 – 200) В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц (200 – 1000) В 0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц (1000 – 3000) В (40 – 70) Гц 1 мкГц – 80 МГц 0,001 с – 24 ч	ПГ ± (0,066 – 20) % ПГ ± (0,099 – 20) % ПГ ± (0,33 – 20) % ПГ ± (0,099 – 20) % ПГ ± (0,165 – 20) % ПГ ± (0,165·f – 20) % ПГ ± (0,1 – 20,0) % ПГ ± (0,2 – 20,0) % ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,0055 – 30) % ПГ ± (0,008 – 50) % ПГ ± (0,05 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) % ПГ ± (0,55 – 30) % ПГ ± (0,01 – 30) % ПГ ± (0,03 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) % ПГ ± (0,55 – 30) % ПГ ± (0,011 – 30) % ПГ ± (0,033 – 30) % ПГ ± (0,055 – 30) % ПГ ± (0,018 – 30) % ПГ ± (0,032 – 30) % ПГ ± (0,066 – 30) % ПГ ± (0,2 – 30) % ПГ ± (1·10 ⁻⁶ – 1) КТ 0,5 – 5 ПГ ± (1·10 ⁻⁵ – 10) с	
47	Установки (устройства, измерители) для проверки средств защиты (прочности) и параметров УЗО, автоматических выключателей и короткого замыкания	По постоянному току (0 – 25) мА (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (2 – 10) А (10 – 20) А По постоянному напряжению (0 – 20) В	ПГ ± (0,01 – 20) % ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 20) % ПГ ± (0,05 – 20) % ПГ ± (0,055 – 20) % ПГ ± (0,005 – 30) %	

1	2	3	4	5
		(20 – 200) В	ПГ ± (0,0055 – 30) %	
		(200 – 1000) В	ПГ ± (0,008 – 50) %	
		По переменному току		
		0 мкА – 200 мА		
		(0,1 – 200) Гц	ПГ ± (0,05 – 20) %	
		(0,2 – 1) кГц	ПГ ± (0,09 – 20) %	
		(1 – 10) кГц	ПГ ± (0,165 – 20) %	
		(200 – 2000) мА		
		(0,1 – 200) Гц	ПГ ± (0,066 – 20) %	
		(0,2 – 1) кГц	ПГ ± (0,099 – 20) %	
		(1 – 10) кГц	ПГ ± (0,33 – 20) %	
		(2 – 20) А		
		(0,1 – 200) Гц	ПГ ± (0,099 – 20) %	
		(0,2 – 1) кГц	ПГ ± (0,165 – 20) %	
		(1 – 10) кГц	ПГ ± (0,165·f – 20) %	
		(20 – 120) А	ПГ ± (0,1 – 20) %	
		(120 – 3000) А	ПГ ± (0,2 – 20) %	
		(40 – 70) Гц		
		По переменному напряжению		
		(0 – 0,2) В		
		0,1 Гц – 50 кГц	ПГ ± (0,05 – 30) %	
		(50 – 100) кГц	ПГ ± (0,09 – 30) %	
		(100 – 300) кГц	ПГ ± (0,22 – 30) %	
		(300 – 1000) кГц	ПГ ± (0,55 – 30) %	
		(0,2 – 20) В		
		0,1 Гц – 20 кГц	ПГ ± (0,01 – 30) %	
		(20 – 100) кГц	ПГ ± (0,03 – 30) %	
		(100 – 300) кГц	ПГ ± (0,09 – 30) %	
		(300 – 500) кГц	ПГ ± (0,22 – 30) %	
		(500 – 1000) кГц	ПГ ± (0,55 – 30) %	
		(20 – 200) В		
		0,1 Гц – 20 кГц	ПГ ± (0,011 – 30) %	
		(20 – 50) кГц	ПГ ± (0,033 – 30) %	
		(50 – 100) кГц	ПГ ± (0,055 – 30) %	
		(200 – 1000) В		
		0,1 Гц – 10 кГц	ПГ ± (0,018 – 30) %	
		(10 – 20) кГц	ПГ ± (0,032 – 30) %	
		(20 – 30) кГц	ПГ ± (0,066 – 30) %	
		(1 – 3) кВ	ПГ ± (0,2 – 30) %	
		(40 – 70) Гц		
		(0 – 1) МОм	ПГ ± (0,01 – 50) %	
		(1 – 10) МОм	ПГ ± (0,02 – 50) %	
		10 МОм – 10 ГОм	ПГ ± (0,1 – 50) %	
		(0 – 1·10 ¹²) имп	ПГ ± (1 – 1000) имп	
		(0 – 0,9) мкФ	ПГ ± (0,2 – 50) %	
		(0,9 – 111) мкФ	ПГ ± (1 – 50) %	
		(0 – 360)°	ПГ ± (0,1 – 20) %	
		(0 – 10 ⁶) Вт(вар)	ПГ ± (0,1 – 10) %	
		(0 – 24) ч	ПГ ± (1·10 ⁻⁵ – 1000) с	

1	2	3	4	5
		1 мкГц – 80 МГц	ПГ ± (1·10 ⁻⁶ – 1) КТ 0,5 – 5	
48	Амперметры, вольтметры, фазометры	<p>По постоянному току</p> <p>(0 – 25) мА (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (2 – 10) А (10 – 20) А</p> <p>По переменному току</p> <p>0 мкА – 200 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (200 – 2000) мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (2 – 20) А (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (20 – 120) А (0,12 – 36) кА (40 – 70) Гц</p> <p>По постоянному напряжению</p> <p>(0 – 20) В (20 – 200) В (200 – 1000) В</p> <p>По переменному напряжению</p> <p>(0 – 0,2) В</p> <p>0,1 Гц – 50 кГц (50 – 100) кГц (100 – 300) кГц (300 – 1000) кГц (0,2 – 20) В</p> <p>0,1 Гц – 20 кГц (20 – 100) кГц (100 – 300) кГц (300 – 500) кГц (500 – 1000) кГц (20 – 200) В</p> <p>0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц (200 – 1000) В</p> <p>0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц</p>	<p>ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 20) % ПГ ± (0,05 – 20,00) % ПГ ± (0,055 – 20) %</p> <p>ПГ ± (0,05 – 20) % ПГ ± (0,09 – 20) % ПГ ± (0,165 – 20) %</p> <p>ПГ ± (0,066 – 20) % ПГ ± (0,099 – 20) % ПГ ± (0,33 – 20) %</p> <p>ПГ ± (0,099 – 20) % ПГ ± (0,165 – 20) % ПГ ± (0,165·f – 20) % ПГ ± (0,1 – 20,0) % ПГ ± (0,2 – 20,0) %</p> <p>ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,0055 – 30) % ПГ ± (0,008 – 30) %</p> <p>ПГ ± (0,05 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) % ПГ ± (0,55 – 30) %</p> <p>ПГ ± (0,01 – 30) % ПГ ± (0,03 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) % ПГ ± (0,55 – 30) %</p> <p>ПГ ± (0,011 – 30) % ПГ ± (0,033 – 30) % ПГ ± (0,055 – 30) %</p> <p>ПГ ± (0,018 – 30) % ПГ ± (0,032 – 30) % ПГ ± (0,066 – 30) %</p>	

1	2	3	4	5
		(1000 – 3000) В (40 – 70) Гц (0 – 360)° (0 – 10 ⁶) Вт(вар)	ПГ ± (0,2 – 30) % ПГ ± (0,1 – 20) % ПГ ± (0,1 – 10) %	
49	Омметры, измерители сопротивления, мосты постоянного и переменного тока	(0 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 10 ГОм	ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) %	
50	Трансформаторы тока (шунты) и напряжения	(1 – 3000) А (1; 5) А (2 – 42) кВ; (2√3 – 42√3) кВ;/ (100; 100√3) В (44 – 264) кВ; (44√3 – 264√3) кВ / (100; 100√3) В	КТ (0,05 – 10) КТ (0,1 – 6) КТ (0,2 – 6)	
51	Клещи электроизмерительные, токоизмерительные	(0 – 3000) А (0 – 3) кВ (0 – 360)° 1 мкГц – 80 МГц (0 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм - 10 ГОм (0 – 0,9) мкФ (0,9 – 111) мкФ	ПГ ± (0,1 – 20) % ПГ ± (0,1 – 20) % ПГ ± (0,1 – 20) % ПГ ± (1 · 10 ⁻⁶ – 1) ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 50) %	
52	Счетчики электрической энергии, ваттметры, варметры, измерители коэффициента мощности однофазные и/или трёхфазные переменного тока	(0 – 1000) В (0 – 120) А (40 – 70) Гц	ПГ ± (0,1 – 10) %	
53	Меры и магазины электрического сопротивления	(1 · 10 ⁻⁵ – 750) Ом 750 Ом – 1 МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 10 ГОм	ПГ ± (0,002 – 10) % ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) %	
54	Автоматизированные информационные измерительные системы коммерческого учета электроэнергии (АИИСКУЭ)	(0,0025 – 120,00) А (0,6 – 960) В (40 – 75) Гц Угла фазового сдвига (0 – 360)° Синхронизация времени	ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,01 – 5) Гц ПГ ± (0,1 – 2)° ПГ ± (0,01 – 60) с	
Виброакустические измерения				
55	Виброметры (датчики вибрации), преобразователи виброизмерительные (анализаторы вибрации), системы вибрационные (в т.ч. с частотными фильтрами)	(0,1 – 200) м/с ² (0,1 – 380) мм/с (0 – 120) мм (0 – 20000) об/мин (0 – 10000) Гц	ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (0,05 – 50) %	

1	2	3	4	5
56	Акселерометры (датчики виброускорения), велосиметры (датчики виброскорости), проксиметры (датчики виброперемещений), преобразователи перемещения (смещения, относительного расширения сдвига) и частоты вращения (комплексы тахометрические)	(0,1 – 200) м/с ² (0,1 – 380) мм/с (0 – 120) мм (0 – 20000) об/мин (0 – 10000) Гц	ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (0,05 – 50) %	
Опико-физические измерения				
57	Колориметры, фотометры, спектрофотометры, спектроколориметры	(0 – 100) % (192 – 2140) нм	ПГ ± (0,5 – 30) % ПГ ± (0,5 – 30) нм	
Элементы измерительных систем				
58	Системы (контроллеры, комплексы, вычислители), преобразователи (устройства, усилители) измерительные, сбора, хранения, защиты, заряда, передачи, обработки данных (информации) и мониторы-трансммитеры (в т.ч. измерительные каналы)	(0 – 1·10 ¹⁰) Гкал (0 – 120) Гкал/ч (0 – 1·10 ¹⁰) м ³ (Т) По постоянному току (0 – 25) мА (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (2 – 10) А (10 – 20) А По переменному току 0 мкА – 200 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (200 – 2000) мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (2 – 20) А (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц (20 – 120) А (120 – 3000) А (40 – 70) Гц По постоянному напряжению (0 – 20) В (20 – 200) В (200 – 1000) В	ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 20) % ПГ ± (0,05 – 20,00) % ПГ ± (0,055 – 20) % ПГ ± (0,05 – 20) % ПГ ± (0,09 – 20) % ПГ ± (0,165 – 20) % ПГ ± (0,066 – 20) % ПГ ± (0,099 – 20) % ПГ ± (0,33 – 20) % ПГ ± (0,099 – 20) % ПГ ± (0,165 – 20) % ПГ ± (0,165·f – 20) % ПГ ± (0,1 – 20,0) % ПГ ± (0,2 – 20,0) % ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,0055 – 30) % ПГ ± (0,008 – 50) %	

1	2	3	4	5
		<p>По переменному напряжению (0 – 0,2) В 0,1 Гц – 50 кГц (50 – 100) кГц (100 – 300) кГц (300 – 1000) кГц (0,2 – 20) В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 100) кГц (100 – 300) кГц (300 – 500) кГц (500 – 1000) кГц (20 – 200) В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц (200 – 1000) В 0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц 1000 В – 220 кВ (40 – 70) Гц (0 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 10 ГОм 1 мкГц – 80 МГц 0,001 с – 24 ч (0 – 1 · 10¹²) имп (0 – 0,9) мкФ (0,9 – 111) мкФ (0 – 10⁶) Вт (вар) [(-0,1) – 100] МПа (100 – 140) МПа [(-210) – 1800] °С (0 – 1,5 · 10⁶) м³/ч (т/ч) (0 – 20) м (20 – 120) м (0 – 4000) кг (0,1 – 200) м/с² (0,1 – 380) мм/с (0 – 120) мм по плотности (1 – 400) кг/м³ (300 – 1200) кг/м³ по газам (0 – 100) % [(-4) – 20] ед. рН (рХ) по раств. кислороду (0 – 300) мг/дм³</p>	<p>ПГ ± (0,05 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) % ПГ ± (0,55 – 30) % ПГ ± (0,01 – 30) % ПГ ± (0,03 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) % ПГ ± (0,55 – 30) % ПГ ± (0,011 – 30) % ПГ ± (0,033 – 30) % ПГ ± (0,055 – 30) % ПГ ± (0,018 – 30) % ПГ ± (0,032 – 30) % ПГ ± (0,066 – 30) % ПГ ± (0,2 – 30) % ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,02 – 10) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (1 · 10⁻⁶ – 1) ПГ ± (1 · 10⁻⁵ – 10) с ПГ ± (1 – 1000) имп ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 50) % ПГ ± (0,1 – 20) % ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,15 – 50) % ПГ ± (0,015 – 20) °С ПГ ± (0,15 – 20,0) % ПГ ± (1 – 500) мм ПГ ± (3 – 500) мм ПГ ± (0,005 – 20) % ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (0,1 – 5,0) % ПГ ± (0,15 – 10) кг/м³ ПГО ± (1 – 10) % ПГ ± (0,01 – 4) ед. рН (рХ) ПГ ± (4 – 10000) мкг/дм³</p>	

1	2	3	4	5
		по водороду в воде (0 – 20) мг/дм ³ по влажности (0 – 100) % (0 – 20000) об/мин	ПГ ± (4 – 3000) мкг/дм ³ ПГ ± (2 – 10) % ПГ ± (0,05 – 50) %	

Руководитель
Исполнительного органа РСК




/Р.И. Генкина/