

**ПРИКАЗ**

от « 25 » января 2022 г.

№ ПК1-200

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц

RA.RU.311359

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

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

420095, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Восстания, д. 100, пом. 1580

адрес места осуществления деятельности

Проверка средств измерений**ВЦЛ**

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 геометрических величин	Ростомеры, весы-ростомеры	(0 – 10) м 1 мг – 40 кг (40 – 400) кг	ПГ ± (1 – 250) мм КТ высокий (II) средний (III) обычный (III) КТ средний (III) обычный (III)	
2	Измерения механических величин	Весы	1 мг – 40 кг (40 – 4000) кг	3,4 разряд КТ высокий(II), средний(III), обычный(III) 4 разряд КТ средний(III) КТ обычный(III)	
3		Гири	20 кг	4 разряд КТ М ₁ , М ₁₋₂ , М ₂ , М ₂₋₃ , М ₃	
4	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкости	(0,01 – 400) т/ч (м ³ /ч) (400 – 1200) м ³ /ч	ПГ ± (0,1 – 20,0) % ПГ ± (0,5 – 20,0) %	
5		Измерители скорости потока, расходомеры, преобразователи расхода	(0,005 – 20) м/с	ПГ ± (0,2 – 20,0) %	
6		Теплосчетчики, счетчики тепла	(0 – 1·10 ¹⁰) Гкал (0 – 120) Гкал/ч (0 – 1·10 ¹⁰) м ³ (г) (0,01 – 1200) м ³ /ч (т/ч) (0 – 25) мА (25 – 100) мА (0,1 – 10,0) А (0 – 1·10 ⁵) Ом (1 – 10) МОм (0 – 10) В (10 – 1000) В 1 мкГц – 80 МГц 0,001 с – 24 ч (0 – 999999) имп [(-0,1) – 60] МПа [(-80) – 650] °С	ПГ ± (0,01 – 20,0) % ПГ ± (0,01 – 20,0) % ПГ ± (0,2 – 20,0) % ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,02 – 20,00) % ПГ ± (0,05 – 20,00) % ПГ ± (0,005 – 10) % ПГ ± (0,04 – 10) % ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,05 – 30) % ПГ ± (1·10 ⁻⁶ – 1) ПГ ± (1·10 ⁻⁵ – 10) с ПГ ± (1 – 10) имп ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,015 – 20) °С	

7		Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкости, газа и пара, теплосчетчики (имитационным методом)	$(0 - 1,5 \cdot 10^6) \text{ м}^3/\text{ч}$ (т/ч)	ПГ $\pm (0,15 - 20,00) \%$	
8		Установки поверочные переносные	$(0,01 - 5) \text{ м}^3/\text{ч}$	2, 3 разряд ПГ $\pm (0,2 - 1,0) \%$	
9		Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода газа (пара)	Поверочная среда жидкость $(0,01 - 30600) \text{ м}^3/\text{ч}$ $(0,01 - 600) \text{ т/ч}$ Поверочная среда воздух $(0,016 - 2500) \text{ м}^3/\text{ч}$	ПГ $\pm (0,5 - 20) \%$ ПГ $\pm (0,35 - 20) \%$ ПГ $\pm (0,5 - 20) \%$	
10		Ротаметры	по жидкости $(0,01 - 160) \text{ м}^3/\text{ч}$ по газу (пару) $(0,01 - 600) \text{ м}^3/\text{ч}$	ПГ $\pm (0,4 - 4,0) \%$	
11		Информационно-измерительные системы (измерительные комплексы), вычислители (контроллеры) тепла, расхода жидкости, газа и пара (в т.ч. корректоры газа, тепловычислители), измерительные каналы	$(0 - 1 \cdot 10^{10}) \text{ Гкал}$ $(0 - 120) \text{ Гкал/ч}$ $(0 - 1 \cdot 10^{10}) \text{ м}^3(\text{т})$ По постоянному току $(0 - 25) \text{ мА}$ $(25 - 100) \text{ мА}$ $(0,1 - 10,0) \text{ А}$ По переменному току $(0 - 120) \text{ А}$ $(120 - 3000) \text{ А}$ $(40 - 70) \text{ Гц}$ По постоянному току $(0 - 10) \text{ В}$ $(0 - 30) \text{ В}$ $(30 - 1000) \text{ В}$ По переменному току $(0 - 960) \text{ В}$ $(0,96 - 220) \text{ кВ}$ $(40 - 70) \text{ Гц}$ $(0 - 1 \cdot 10^5) \text{ Ом}$ $(1 - 10) \text{ МОм}$ $1 \text{ мкГц} - 80 \text{ МГц}$ $0,001 \text{ с} - 24 \text{ ч}$ $(0 - 999999) \text{ имп}$ $[(-0,1) - 60] \text{ МПа}$ $(60 - 100) \text{ МПа}$ $(100 - 140) \text{ МПа}$ $[(-210) - 1800] \text{ }^\circ\text{C}$ $(0 - 1,5 \cdot 10^6) \text{ м}^3/\text{ч}$ (т/ч) $(0 - 20) \text{ м}$ $(20 - 120) \text{ м}$	ПГ $\pm (0,01 - 20,00) \%$ ПГ $\pm (0,01 - 20,00) \%$ ПГ $\pm (0,01 - 20,00) \%$ ПГ $\pm (0,02 - 20,00) \%$ ПГ $\pm (0,05 - 20,00) \%$ ПГ $\pm (0,1 - 20,0) \%$ ПГ $\pm (0,2 - 20,0) \%$ ПГ $\pm (0,005 - 30) \%$ ПГ $\pm (0,02 - 30) \%$ ПГ $\pm (0,05 - 30) \%$ ПГ $\pm (0,1 - 30) \%$ ПГ $\pm (0,2 - 30) \%$ ПГ $\pm (0,01 - 10) \%$ ПГ $\pm (0,04 - 10) \%$ ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-6} - 1)$ ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-5} - 10) \text{ с}$ ПГ $\pm (1 - 10) \text{ имп}$ ПГ $\pm (0,02 - 50) \%$ ПГ $\pm (0,1 - 10) \%$ ПГ $\pm (0,15 - 10) \%$ ПГ $\pm (0,015 - 20) \text{ }^\circ\text{C}$ ПГ $\pm (0,15 - 20,0) \%$ ПГ $\pm (1 - 500) \text{ мм}$ ПГ $\pm (3 - 500) \text{ мм}$	
12		Уровнемеры	$(0 - 20) \text{ м}$ $(20 - 120) \text{ м}$	ПГ $\pm (1 - 500) \text{ мм}$ ПГ $\pm (3 - 500) \text{ мм}$	
13	Измерения давления, вакуумные измерения	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, дифманометры	$[(-0,1) - 60] \text{ МПа}$ $(60 - 140) \text{ МПа}$	1, 2, 3, 4 разряд ПГ $\pm (0,02 - 50) \%$ 3, 4 разряд ПГ $\pm (0,15 - 10) \%$	

14		Преобразователи (датчики) давления	$[(-0,1) - 60]$ МПа (60 – 140) МПа	1, 2, 3, 4 разряд ПГ ± (0,02 – 50) % 3, 4 разряд ПГ ± (0,15 – 10) %	
15		Тягомеры, напоромеры, тягонапоромеры	$[(-100) - 140]$ кПа	ПГ ± (0,02 – 4) %	
16		Калибраторы давления	$[(-0,1) - 60]$ МПа (60 – 100) МПа (100 – 140) МПа По постоянному току (0 – 10) А (0 – 25) мА (25 – 100) мА (0,1 – 30,0) А По переменному току (0 – 120) А (120 – 3000) А (40 – 70) Гц По постоянному току (0 – 10) В (10 – 30) В (30 – 1000) В По переменному току (0 – 960) В (0,96 – 3) кВ (40 – 70) Гц (0,01 – 111111,1) Ом (0 – $1 \cdot 10^5$) Ом (1 – 10) МОм	1, 2, 3, 4 разряд ПГ ± (0,02 – 50) % 3, 4 разряд ПГ ± (0,1 – 10) % 3, 4 разряд ПГ ± (0,15 – 10) % 2 разряд ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,02 – 20,00) % ПГ ± (0,05 – 20,00) % ПГ ± (0,1 – 20,0) % ПГ ± (0,2 – 20,0) % ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,02 – 30) % ПГ ± (0,05 – 30) % ПГ ± (0,1 – 30) % ПГ ± (0,2 – 30) % 3 разряд ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,04 – 10) %	
17	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Гигрометры психрометрические типа ВИТ и аналогичные	(0 – 100) % (0 – 40) °С	ПГ ± (5 – 10) % ПГ ± (0,1 – 0,5) °С	
18		Преобразователи плотности газа, плотномеры	(1 – 400) кг/м ³	ПГ ± (0,1 – 5,0) %	
19		Термогигрометры, логгеры, измерители влажности и температуры, приборы комбинированные	(0 – 100) % (минус 70 – 155) °С	ПГ ± (3 – 30) % ПГ ± (0,05 – 5) °С	
20		Гигрометры, гигрографы, влагомеры типа АПС, измерители влажности	(0 – 100) %	ПГ ± (3 – 30) %	
21		Газоанализаторы (анализаторы газа), сигнализаторы (эксплозиметры) и др.: окси углерода (СО) метанола (СН ₃ ОН) пропана (С ₃ Н ₈) метана (СН ₄) водорода (Н ₂) кислорода (О ₂)	(0 – 840) г/м ³ ; (0 – 50) % НКПР (0 – 50) % НКПР (0 – 100) % НКПР; (0 – 100) % (0 – 100) %	ПГ ± (1 – 10) % ПГ ± (1 – 25) % НКПР ПГ ± (1 – 25) % НКПР ПГ ± (0,2 – 25) % НКПР ПГ ± (1 – 20) % ПГ ± (1 – 10) %	

		хлористого водорода (HCl)	(0 – 10000) ppm	ПГ ± (2 – 25) %	
		сероводород (H ₂ S)	(0 – 1000) ppm	ПГ ± (3 – 25) %	
		аммиака (NH ₃)	(0 – 100) %	ПГ ± (3 – 20) %	
		хлора (Cl ₂)	(0 – 30) ppm	ПГ ± (2 – 5) %	
		гексафторида серы (SF ₆)	(0 – 1000) ppm	ПГ ± (10 – 25) %	
		окси азота (NO)	(0 – 100) %	ПГ ± (1 – 25) %	
		диокси азота (NO ₂)	(0 – 5000) мг/м ³	ПГ ± (2 – 25) %	
		диокси серы (SO ₂)	(0 – 100) %	ПГ ± (1 – 20) %	
		диокси углерода (CO ₂)	(0 – 100) %	ПГ ± (1 – 25) %	
		этана (C ₂ H ₆)	(0 – 1000) ppm	ПГ ± (10 – 20) %	
		бутана (C ₄ H ₁₀)	(0 – 700) ppm	ПГ ± (10 – 20) %	
		гексана (C ₆ H ₁₄)	(0 – 4500) ppm	ПГ ± (6 – 20) %	
		этанола (CH ₃ CH ₂ OH)	(0 – 50) % НКПР	ПГ ± (8 – 15) % НКПР	
22		Хроматографы газовые, жидкостные	(0,0 – 99,9) %	СКО: по высоте пиков (1 – 10) % по времени удержания (0,3 – 2,5) %	
23		pH-метры, иономеры, преобразователи измерительные pH (рХ)	([-1] – 14) ед. рН ([-20] – 20) ед. рХ	ПГ ± (0,01 – 4) ед. рН ПГ ± (0,06 – 4) ед. рХ	
24		Анализаторы растворенного кислорода	(0 – 300) мг/дм ³	ПГ ± (4 – 10000) мкг/дм ³	
25		Анализаторы водорода в воде	(0 – 20) мг/дм ³	ПГ ± (4 – 3000) мкг/дм ³	
26		Алкотестеры, анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе	от 0 до 2000 мг/м ³	ПГ ± (10 – 20) %	
27	Теплофизические и температурные измерения	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	
28		Преобразователи термоэлектрические	(193,15 – 923,15) К	КД 1, 2, 3 ПГ ± (0,08 – 25,00) К	
29		Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом (датчики температуры)	(193,15 – 923,15) К	ПГ ± (0,05 – 5,00) % ПГ ± (0,05 – 25,00) К	
30		Термометры цифровые, измерители температуры	(193,15 – 923,15) К	3 разряд ПГ ± (0,05 – 5,00) % ПГ ± (0,05 – 25,00) К	
31		Термометры показывающие	(193,15 – 923,15) К	ПГ ± (0,05 – 25) К	
32		Термометры стеклянные	(193,15 – 923,15) К	ПГ ± (0,02 – 25) К	
33		Термометры стеклянные 2, 3 разряда	(273,15 – 423,15) К (193,15 – 573,15) К	2 разряд 3 разряд	
34		Термостаты, калибраторы температуры	(73,15 – 933,38) К	2, 3 разряд стабильность ± (0,01 – 10) К ПГ ± (0,005 – 25) К	

			<p>По постоянному току (0 – 10) А (0 – 25) мА (25 – 100) мА (0,1 – 30,0) А</p> <p>По переменному току (0 – 120) А (120 – 3000) А (40 – 70) Гц</p> <p>По постоянному току (0 – 10) В (10 – 30) В (30 – 1000) В</p> <p>По переменному току (0 – 960) В (0,96 – 3) кВ (40 – 70) Гц (0,01 – 111111,1) Ом (0 – $1 \cdot 10^5$) Ом (1 – 10) МОм</p>	<p>2 разряд ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,02 – 20,00) % ПГ ± (0,05 – 20,00) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 20,0) % ПГ ± (0,2 – 20,0) %</p> <p>ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,02 – 30) % ПГ ± (0,05 – 30) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 30) % ПГ ± (0,2 – 30) %</p> <p>3 разряд ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,04 – 10) %</p>	
35	Измерения времени и частоты	Секундомеры	($1 \cdot 10^{-3}$ – $1 \cdot 10^6$) с	ПГ ± (0,01 – 10) с	
36		Устройства синхронизации времени	0,001 с – 24 ч	ПГ ± ($1 \cdot 10^{-5}$ – 10) с	
37		Частотомеры, измерители частоты	1 мкГц – 80 МГц	ПГ ± ($1 \cdot 10^{-6}$ – 1) КТ 0,5 – 5	
38	Измерения электротехнических и магнитных величин	Калибраторы (стенды, имитаторы), комплексы поверочные, мультиметры	<p>По постоянному току (0 – 10) А (0 – 25) мА (25 – 100) мА (0,1 – 30,0) А</p> <p>По переменному току (0 – 120) А (120 – 3000) А (40 – 70) Гц</p> <p>По постоянному току (0 – 10) В (10 – 30) В (30 – 1000) В</p> <p>По переменному току (0 – 960) В (0,96 – 3) кВ (40 – 70) Гц (0,01 – 111111,1) Ом (0 – $1 \cdot 10^5$) Ом (1 – 10,5) МОм 1 мкГц – 80 МГц</p> <p>0,001 с – 24 ч (0 – 999999) имп</p>	<p>2 разряд ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,02 – 20,00) % ПГ ± (0,05 – 20,00) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 20,0) % ПГ ± (0,2 – 20,0) %</p> <p>ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,02 – 30) % ПГ ± (0,05 – 30) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 30) % ПГ ± (0,2 – 30) %</p> <p>3 разряд ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,04 – 10) % ПГ ± ($1 \cdot 10^{-6}$ – 1) КТ 0,5 – 5 ПГ ± ($1 \cdot 10^{-5}$ – 10) с ПГ ± (0,1 – 10) имп</p>	
39			Преобразователи измерительные (барьеры искрозащиты), регистраторы (измерители-регуляторы), вторичные измерительные приборы	<p>По постоянному току (0 – 25) мА (25 – 100) мА (0,1 – 10,0) А</p> <p>По переменному току (0 – 120) А (120 – 3000) А (40 – 70) Гц</p>	<p>ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,02 – 20,00) % ПГ ± (0,05 – 20,00) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 20,0) % ПГ ± (0,2 – 20,0) %</p>

			<p>По постоянному току (0 – 10) В (10 – 30) В (30 – 1000) В</p> <p>По переменному току (0 – 960) В (0,96 – 3) кВ (40 – 70) Гц (0 – 1·10⁵) Ом (1 – 10) МОм 1 мкГц – 80 МГц</p> <p>(0 – 1·10¹⁰) м³ (т) 0,001 с – 24 ч (0 – 999999) имп [(-0,1) – 60] МПа (60 – 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 – 19,6) м/с² (0 – 305) мм/с (0 – 5) мм по плотности (1 – 400) кг/м³ по газам (0 – 100) % ([(-4) – 20] ед. рН (рХ)</p> <p>по раств. кислороду (0 – 300) мг/дм³ по водороду в воде (0 – 20) мг/дм³ по влажности (0 – 100) %</p>	<p>ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,02 – 30) % ПГ ± (0,05 – 30) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 30) % ПГ ± (0,2 – 30) %</p> <p>ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,04 – 10) % ПГ ± (1·10⁻⁶ – 1) КТ 0,5 – 5</p> <p>ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (1·10⁻⁵ – 10) с ПГ ± (1 – 10) имп ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (0,15 – 10) % 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) %</p> <p>ПГО ± (1 – 10) % ПГ ± (0,01 – 4) ед. рН (рХ)</p> <p>ПГ ± (4 – 10000) мкг/дм³</p> <p>ПГ ± (4 – 3000) мкг/дм³</p> <p>ПГ ± (3 – 10) %</p>	
40		<p>Преобразователи (регистраторы, измерители- регуляторы) мощности измерительные и электрических сигналов</p>	<p>По постоянному току (0 – 25) мА (25 – 100) мА (0,1 – 10,0) А</p> <p>По переменному току (0 – 120) А (120 – 3000) А (40 – 70) Гц</p> <p>По постоянному току (0 – 10) В (10 – 30) В (30 – 1000) В</p> <p>По переменному току (0 – 960) В (0,96 – 3) кВ (40 – 70) Гц (0 – 1·10⁵) Ом (1 – 10) МОм 1 мкГц – 80 МГц</p> <p>(0 – 10⁶) Вт (вар) 0,001 с – 24 ч (0 – 999999) имп</p>	<p>ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,02 – 20,00) % ПГ ± (0,05 – 20,00) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 20,0) % ПГ ± (0,2 – 20,0) %</p> <p>ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,02 – 30) % ПГ ± (0,05 – 30) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 30) % ПГ ± (0,2 – 30) %</p> <p>ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,04 – 10) % ПГ ± (1·10⁻⁵ – 1) КТ 0,5 – 5</p> <p>ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (1·10⁻⁵ – 10) с ПГ ± (1 – 10) имп</p>	

			[(-0,1) – 60] МПа (60 – 100) МПа (100 – 140) МПа [(-210) – 1800] °С	ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (0,15 – 10) % ПГ ± (0,015 – 20) °С	
41	Блоки (источники, усилители) питания (тока) и сигнализации	По постоянному току (0 – 25) мА (25 – 100) мА (0,1 – 10,0) А По переменному току (0 – 120) А (120 – 3000) А (40 – 70) Гц По постоянному току (0 – 10) В (10 – 30) В (30 – 1000) В По переменному току (0 – 960) В (0,96 – 3) кВ (40 – 70) Гц 1 мкГц – 80 МГц 0,001 с – 24 ч	ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,02 – 20,00) % ПГ ± (0,05 – 20,00) % ПГ ± (0,1 – 20,0) % ПГ ± (0,2 – 20,0) % ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,02 – 30) % ПГ ± (0,05 – 30) % ПГ ± (0,1 – 30) % ПГ ± (0,2 – 30) % ПГ ± (1·10 ⁻⁶ – 1) КТ 0,5 – 5 ПГ ± (1·10 ⁻⁵ – 10) с		
42	Амперметры, миллиамперметры, килоамперметры	По постоянному току (0 – 10) А (0 – 25) мА (25 – 100) мА (0,1 – 10,0) А По переменному току (0 – 120) А (0,12 – 36) кА (40 – 70) Гц	2 разряд ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,02 – 20,00) % ПГ ± (0,05 – 20,00) % ПГ ± (0,1 – 20,0) % ПГ ± (0,2 – 20,0) %		
43	Вольтметры, киловольтметры	По постоянному току (0 – 10) В (10 – 30) В (30 – 1000) В По переменному току (0 – 960) В (0,96 – 3) кВ (40 – 70) Гц	ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,02 – 30) % ПГ ± (0,05 – 30) % ПГ ± (0,1 – 30) % ПГ ± (0,2 – 30) %		
44	Омметры, измерители сопротивления, мосты постоянного и переменного тока	(0,01 – 111111,1) Ом (0 – 1·10 ⁵) Ом (1 – 10,5) МОм	3 разряд ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,04 – 10) %		
45	Трансформаторы тока, шунты	(1 – 3000) А/ (1; 5) А	2 разряд КТ ± (0,05 – 10)		
46	Клещи электроизмерительные, токоизмерительные	(0 – 3000) А (0 – 3) кВ (0 – 10,5) МОм 1 мкГц – 80 МГц	ПГ ± (0,1 – 20,0) %		
47	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) %		

48		Трансформаторы напряжения	(2 – 42) кВ; ($2\sqrt{3} - 42\sqrt{3}$) кВ; (100; $100\sqrt{3}$) В (44 – 264) кВ; ($44\sqrt{3} - 264\sqrt{3}$) кВ / (100; $100\sqrt{3}$) В	КТ ± (0,1 – 6) КТ ± (0,2 – 6)	
49		Меры и магазины электрического сопротивления	(0,01 – 111111,1) Ом ($1 \cdot 10^{-3} - 750$) Ом (750 – $1 \cdot 10^7$) Ом	3 разряд ПГ ± (0,002 – 10) % ПГ ± (0,01 – 10) %	
50		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	
51	Виброакустические измерения	Виброметры (датчики вибрации), преобразователи виброизмерительные, системы вибрационные	(0 – 19,6) м/с ² (0 – 305) мм/с (0 – 5) мм (0,7 – 2000) Гц	ПГ ± (2 – 50) %	
52		Акселерометры (датчики виброускорения), велосиметры (датчики виброскорости), проксиметры (датчики виброперемещений)	(0 – 19,6) м/с ² (0 – 305) мм/с (0 – 5) мм (0,7 – 2000) Гц	ПГ ± (2 – 50) %	
53	Элементы измерительных систем	Системы (контроллеры, комплексы, вычислители) информационно-измерительные, измерительно-вычислительные (управляющие, программируемые) измерительные каналы	(0 – $1 \cdot 10^{10}$) Гкал (0 – 120) Гкал/ч (0 – $1 \cdot 10^{10}$) м ³ (т) По постоянному току (0 – 25) мА (25 – 100) мА (0,1 – 10,0) А По переменному току (0 – 120) А (120 – 3000) А (40 – 70) Гц По постоянному току (0 – 10) В (0 – 30) В (30 – 1000) В По переменному току (0 – 960) В (0,96 – 220) кВ (40 – 70) Гц (0 – $1 \cdot 10^5$) Ом (1 – 10) МОм 1 мкГц – 80 МГц 0,001 с – 24 ч (0 – 999999) имп [(-0,1) – 60] МПа (60 – 100) МПа (100 – 140) МПа [(-210) – 1800] °С (0 – $1,5 \cdot 10^6$) м ³ /ч (т/ч) (0 – 20) м (20 – 120) м (0 – 4000) кг	ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,02 – 20,00) % ПГ ± (0,05 – 20,00) % ПГ ± (0,1 – 20,0) % ПГ ± (0,2 – 20,0) % ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,02 – 30) % ПГ ± (0,05 – 30) % ПГ ± (0,1 – 30) % ПГ ± (0,2 – 30) % ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,04 – 10) % ПГ ± ($1 \cdot 10^{-6} - 1$) ПГ ± ($1 \cdot 10^{-5} - 10$) с ПГ ± (1 – 10) имп ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (0,15 – 10) % ПГ ± (0,015 – 20) °С ПГ ± (0,15 – 20,0) % ПГ ± (1 – 500) мм ПГ ± (3 – 500) мм ПГ ± (0,005 – 20) %	

			<p>(0 – 19,6) м/с² (0 – 305) мм/с (0 – 5) мм по плотности (1 – 400) кг/м³ по газам (0 – 100) % ([-4] – 20) ед. рН (рХ)</p> <p>по раств. кислороду (0 – 300) мг/дм³ по водороду в воде (0 – 20) мг/дм³ по влажности (0 – 100) %</p>	<p>ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (2 – 50) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 5,0) % ПГО ± (1 – 10) % ПГ ± (0,01 – 4) ед. рН (рХ)</p> <p>ПГ ± (4 – 10000) мкг/дм³ ПГ ± (4 – 3000) мкг/дм³ ПГ ± (3 – 10) %</p>	
54	Вторичные измерительные приборы (логометры, потенциометры, мосты уравновешенные, блоки извлечения корня, приборы показывающие), преобразователи измерительные	<p>По постоянному току (0 – 25) мА (25 – 100) мА (0,1 – 10,0) А</p> <p>По переменному току (0 – 120) А (120 – 3000) А (40 – 70) Гц</p> <p>По постоянному току (0 – 10) В (10 – 30) В (30 – 1000) В</p> <p>По переменному току (0 – 960) В (0,96 – 3) кВ (40 – 70) Гц (0 – 1·10⁵) Ом (1 – 10) МОм 1 мкГц – 80 МГц</p> <p>(0 – 1·10¹⁰) м³(т) 0,001 с – 24 ч (0 – 999999) имп</p> <p>[(-0,1) – 60] МПа (60 – 100) МПа (100 – 140) МПа [(-210) – 1800] °С (0 – 1,5·10⁶) м³/ч (т/ч) (0 – 20) м (20 – 120) м</p>	<p>ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,02 – 20,00) % ПГ ± (0,05 – 20,00) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 20,0) % ПГ ± (0,2 – 20,0) %</p> <p>ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,02 – 30) % ПГ ± (0,05 – 30) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 30) % ПГ ± (0,2 – 30) %</p> <p>ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,04 – 10) % ПГ ± (1·10⁻⁶ – 1) КТ 0,5 – 5</p> <p>ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (1·10⁻⁵ – 10) с ПГ ± (0,1 – 10) имп</p> <p>ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (0,15 – 10) % ПГ ± (0,015 – 20) °С ПГ ± (0,15 – 20,0) % ПГ ± (1 – 500) мм ПГ ± (3 – 500) мм</p>		
55	Преобразователи (модули, регистраторы) измерительные (ввода-вывода, аналогово-цифровые), измерители-регуляторы и вторичные измерительные приборы	<p>По постоянному току (0 – 25) мА (25 – 100) мА (0,1 – 10,0) А</p> <p>По переменному току (0 – 120) А (120 – 3000) А (40 – 70) Гц</p> <p>По постоянному току (0 – 10) В (10 – 30) В (30 – 1000) В</p> <p>По переменному току (0 – 960) В (0,96 – 3) кВ (40 – 70) Гц</p>	<p>ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,02 – 20,00) % ПГ ± (0,05 – 20,00) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 20,0) % ПГ ± (0,2 – 20,0) %</p> <p>ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,02 – 30) % ПГ ± (0,05 – 30) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 30) % ПГ ± (0,2 – 30) %</p>		

			<p>(0 – 1·10⁵) Ом (1 – 10) МОм 1 мкГц – 80 МГц</p> <p>(0 – 10⁶) Вт (вар) (0 – 1·10¹⁰) м³(т) 0,001 с – 24 ч (0 – 999999) имп (0 – 1·10¹⁰) Гкал (0 – 120) Гкал/ч (0 – 1·10¹⁰) м³(т) [(-0,1) – 60] МПа (60 – 100) МПа (100 – 140) МПа [(-210) – 1800] °С (0 – 1,5·10⁶) м³/ч (т/ч) (0 – 20) м (20 – 120) м (0 – 19,6) м/с² (0 – 305) мм/с (0 – 5) мм по плотности (1 – 400) кг/м³ по газам (0 – 100) % [(-4) – 20] ед. рН (рХ)</p> <p>по раств. кислороду (0 – 300) мг/дм³ по водороду в воде (0 – 20) мг/дм³ по влажности (0 – 100) %</p>	<p>ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,04 – 10) % ПГ ± (1·10⁻⁶ – 1) КТ 0,5 – 5</p> <p>ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (1·10⁻⁵ – 10) с ПГ ± (1 – 10) имп ПГ ± (0,01 – 20,00) %</p> <p>ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (0,15 – 10) % ПГ ± (0,015 – 20) °С ПГ ± (0,15 – 20,0) % ПГ ± (1 – 500) мм ПГ ± (3 – 500) мм ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (2 – 50) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 5,0) % ПГО ± (1 – 10) % ПГ ± (0,01 – 4) ед. рН (рХ)</p> <p>ПГ ± (4 – 10000) мкг/дм³ ПГ ± (4 – 3000) мкг/дм³ ПГ ± (3 – 10) %</p>	
56	Преобразователи (устройства) измерительные, сбора, хранения, защиты, передачи, обработки данных(информации)	<p>По постоянному току (0 – 25) мА (25 – 100) мА (0,1 – 10,0) А</p> <p>По переменному току (0 – 120) А (120 – 3000) А (40 – 70) Гц</p> <p>По постоянному току (0 – 10) В (10 – 30) В (30 – 1000) В</p> <p>По переменному току (0 – 960) В (0,96 – 3) кВ (40 – 70) Гц</p> <p>1 мкГц – 80 МГц</p> <p>(0 – 10⁶) Вт (вар) 0,001 с – 24 ч (0 – 999999) имп</p> <p>[(-0,1) – 60] МПа (60 – 100) МПа (100 – 140) МПа [(-210) – 1800] °С</p>	<p>ПГ ± (0,01 – 20,00) % ПГ ± (0,02 – 20,00) % ПГ ± (0,05 – 20,00) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 20,0) % ПГ ± (0,2 – 20,0) %</p> <p>ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,02 – 30) % ПГ ± (0,05 – 30) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 30) % ПГ ± (0,2 – 30) %</p> <p>ПГ ± (1·10⁻⁶ – 1) КТ 0,5 – 5</p> <p>ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (1·10⁻⁵ – 10) с ПГ ± (1 – 10) имп</p> <p>ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (0,15 – 10) % ПГ ± (0,015 – 20) °С</p>		

Генеральный директор



А.М. Залялутдинов

ДОПОЛНЕНИЕ №1 К ОБЛАСТИ АККРЕДИТАЦИИ

Общество с ограниченной ответственностью

«Независимое Метрологическое Обеспечение Потребителя» (ООО «НМОП»)

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

420095, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Восстания, д. 100, пом. 1580

420039, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, д. 180, пом. 1100 (прием и

возврат объектов, архивное хранение документов, ведение записей о состоянии

оборудования, документооборот, управление персоналом)

адрес места осуществления деятельности

Поверка средств измерений

ВЦЛ

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	6
420095, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Восстания, д. 100, пом. 1580					
1	Измерения геометрических величин	Рулетки, линейки охватывающие (циркометры)	(0 – 100) м	КТ 2, 3 ПГ ± (0,15 – 50) мм	
2		Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномеры	(0 – 400) мм	ПГ ± (0,01 – 25) мм	
3		Преобразователи (датчики и измерители) линейных перемещений (коэффициента сцепления)	(0 – 400) мм 400 мм – 20 м	ПГ ± (0,01 – 50) мм ПГ ± (1 – 500) мм	
4		Угломеры, датчики (преобразователи) угла наклона	(0 – 360)°	ПГ от ± 30" до ± 10°	
5		Метроштоки	(0 – 8000) мм	ПГ ± (0,2 – 100) мм	
6		Дальномеры	(0 – 300) м (0 – 360)°	ПГ ± (1 – 300) мм ПГ ± (0,05 – 10)°	
7	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода жидкости	(0,002 – 0,01) т/ч (м ³ /ч)	ПГ ± (0,1 – 20,0) %	
8		Теплосчетчики, счетчики тепла	(0,002 – 0,01) м ³ /ч (т/ч) (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (10 – 20) А (0,1 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 1 ГОм 1 ГОм – 10 ГОм (10 – 20) В (20 – 200) В (200 – 1000) В (0 – 1 · 10 ¹²) имп	ПГ ± (0,2 – 20,0) % ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 20) % ПГ ± (0,055 – 20) % ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,0055 – 30) % ПГ ± (0,008 – 50) % ПГ ± (1 – 1000) имп	
9		Установки поверочные переносные	(0,002 – 5) м ³ /ч (т/ч)	2, 3 разряд ПГ ± (0,1 – 1,0) %	
10		Счетчики, расходомеры, преобразователи расхода газа (пара)	Поверочная среда жидкость (0,002 – 0,01) т/ч (0,002 – 0,01) м ³ /ч	ПГ ± (0,35 – 20) % ПГ ± (0,5 – 20) %	
11		Дозаторы, дозаторы-пробники	1 мг – 4000 кг (0,002 – 400) т/ч	КТ 0,2 – 4 ПГ ± (0,5 – 20) %	

12		Ротаметры	по жидкости (0,002 – 0,01) м ³ /ч	ПГ ± (0,4 – 4,0) %	
13		Мерники	(1 – 3000) дм ³	КТ 2	
14		Установки поверочные (измерительные)	(0,002 – 400) м ³ /ч (т/ч) (400 – 1200) м ³ /ч	2, 3 разряд ПГ ± (0,1 – 1) % 3 разряд ПГ ± (0,5 – 1,0) %	
15		Информационно-измерительные системы (измерительные комплексы), вычислители (контроллеры) тепла, расхода жидкости, газа и пара (в т.ч. корректоры газа, тепловычислители), измерительные каналы	По постоянному току (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (10 – 20) А По постоянному напряжению (10 – 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 мА – 2000 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 2 А – 20 А (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 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 В – 200 В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц 200 В – 1000 В 0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц (0,1 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 1 ГОм 1 ГОм – 10 ГОм [(-0,1) – 100] МПа (0 – 0,9) мкФ (0,9 – 111) мкФ (0 – 1·10 ¹²) имп	ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 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 ± (0,05 – 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 ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 50) % ПГ ± (1 – 1000) имп	
16	Измерения давления, вакуумные измерения	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, дифманометры	[(-0,1) – 100] МПа	3, 4 разряд ПГ ± (0,05 – 50) %	

17		Преобразователи (датчики) давления	$[(-0,1) - 100]$ МПа	1, 2, 3, 4 разряд ПГ $\pm (0,01 - 50)$ %
18		Барометры	(5 – 2800) гПа	ПГ $\pm (100 \text{ Па} - 500 \text{ Па})$
19		Калибраторы давления	$[(-0,1) - 100]$ МПа По постоянному току (10 – 20) А (25 – 200) мА 200 мА – 2 А По постоянному напряжению (0 – 1000) В (10 – 20) В (20 – 200) В (200 – 1000) В (0,01 – 111111,1) Ом (0,1 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 100 МОм	1, 2, 3, 4 разряд ПГ $\pm (0,01 - 50)$ % 2 разряд ПГ $\pm (0,011 - 20)$ % ПГ $\pm (0,016 - 20)$ % 3 разряд ПГ $\pm (0,005 - 30)$ % ПГ $\pm (0,0055 - 30)$ % ПГ $\pm (0,008 - 50)$ % 4 разряд ПГ $\pm (0,01 - 50)$ % ПГ $\pm (0,02 - 50)$ % ПГ $\pm (0,1 - 50)$ %
20		Термоманометры, манометры (приборы) скважинные и устьевые	$[(-0,1) - 100]$ МПа (100 – 140) МПа (193,15 – 593,15) К	ПГ $\pm (0,01 - 50)$ % ПГ $\pm (0,15 - 50)$ % ПГ $\pm (0,05 - 25)$ К
21	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Преобразователи плотности газа, плотномеры	(300 – 1200) кг/м ³	ПГ $\pm (0,15 - 10)$ кг/м ³
22		Термогигрометры, логгеры, измерители влажности и температуры, приборы комбинированные	(0 – 100) %	ПГ $\pm (2,5 - 30)$ %
23		Газоанализаторы (анализаторы газа), сигнализаторы (эксплозиметры) и др.: метанола (СН ₃ ОН) пропана (С ₃ Н ₈) метана (СН ₄) хлора (Сl ₂) гексафторида серы (SF ₆) этана (С ₂ Н ₆) бутана (С ₄ Н ₁₀) гексана (С ₆ Н ₁₄) этанола (СН ₃ СН ₂ ОН) Уайт спирит Керосин Этилен Сумма углеводов	(50 – 100) % НКПР (50 – 100) % НКПР (4,4 – 100) % об. доли (30 – 1000) ppm (0 – 1000) ppm (0 – 100) % НКПР (0 – 100) % НКПР (0 – 100) % НКПР (0 – 50) % НКПР (0 – 100) % НКПР (0 – 50) % НКПР (0 – 100) % НКПР (0 – 100) % НКПР (0 – 100) % НКПР	ПГ $\pm (1 - 25)$ % ПГ $\pm (1 - 25)$ % ПГ $\pm (0,2 - 25)$ % ПГ $\pm (20 - 50)$ % ПГ $\pm (10 - 50)$ % ПГ $\pm (3 - 25)$ % ПГ $\pm (3 - 25)$ % ПГ $\pm (5 - 25)$ % ПГ $\pm (3 - 25)$ % ПГ $\pm (3 - 25)$ % ПГ $\pm (5 - 25)$ % ПГ $\pm (3 - 25)$ % ПГ $\pm (3 - 25)$ % ПГ $\pm (3 - 25)$ %
24		Кондуктометры, солемеры	(0 – 100) См/м	ПГ $\pm (1 - 30)$ %
25		Электроды	([-1] – 14) ед. рН ([-20] – 20) ед. рХ	ПГ $\pm (0,01 - 4)$ ед. рН ПГ $\pm (0,06 - 4)$ ед. рХ
26	Теплофизические и температурные измерения	Преобразователи термоэлектрические	(923,15 – 1373,15) К	КД 1, 2, 3
27		Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом (датчики температуры)	(923,15 – 1373,15) К	ПГ $\pm (0,1 - 5,00)$ % ПГ $\pm (0,65 - 25,00)$ К
28		Термометры цифровые, измерители температуры	(923,15 – 1373,15) К	3 разряд ПГ $\pm (0,05 - 5,00)$ % ПГ $\pm (0,05 - 25,00)$ К
29		Термометры бесконтактные	(243,15 – 423,15) К	ПГ $\pm (0,05 - 10)$ К

30		Термостаты, калибраторы температуры	<p>(73,15 – 933,38) К</p> <p>По постоянному току (10 – 20) А (25 – 200) мА 200 мА – 2 А</p> <p>По постоянному напряжению (0 – 1000) В (10 – 20) В (20 – 200) В (200 – 1000) В (0,01 – 111111,1) Ом (0,1 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 1 ГОм 1 ГОм – 10 ГОм</p>	<p>стабильность $\pm(0,005 - 10) \text{ К}$</p> <p>2 разряд ПГ $\pm (0,011 - 20) \%$ ПГ $\pm (0,016 - 20) \%$</p> <p>3 разряд ПГ $\pm (0,005 - 30) \%$ ПГ $\pm (0,0055 - 30) \%$ ПГ $\pm (0,008 - 50) \%$</p> <p>4 разряд ПГ $\pm (0,01 - 50) \%$ ПГ $\pm (0,02 - 50) \%$ ПГ $\pm (0,1 - 50) \%$ ПГ $\pm (0,2 - 50) \%$</p>	
31	Измерения времени и частоты	Счетчики импульсов и времени	(0 – $1 \cdot 10^{12}$) имп 0,001 с – 24 ч	ПГ $\pm (1 - 1000) \text{ имп}$ ПГ $\pm (0,01 - 30) \%$	
32	Измерения электротехнических и магнитных величин	Калибраторы (стенды, имитаторы), комплексы поверочные, мультиметры	<p>По постоянному току (10 – 20) А (25 – 200) мА 200 мА – 2 А</p> <p>По постоянному напряжению (0 – 1000) В (10 – 20) В (20 – 200) В (200 – 1000) В</p> <p>По переменному току (0 – 20) А 0,1 Гц – 1 кГц 0 мкА – 200 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 200 мА – 2000 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 2 А – 20 А (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц</p> <p>По переменному напряжению (0 – 0,2) В 0,1 Гц – 50 кГц 0,2 – 20 В 0,1 Гц – 300 кГц 20 В – 200 В 0,1 Гц – 100 кГц 200 В – 1000 В 0,1 Гц – 30 кГц (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</p>	<p>2 разряд ПГ $\pm (0,011 - 20) \%$ ПГ $\pm (0,016 - 20) \%$</p> <p>3 разряд ПГ $\pm (0,005 - 30) \%$ ПГ $\pm (0,0055 - 30) \%$ ПГ $\pm (0,008 - 50) \%$</p> <p>2 разряд ПГ $\pm (0,05 - 20) \%$ ПГ $\pm (0,09 - 20) \%$ ПГ $\pm (0,165 - 20) \%$</p> <p>ПГ $\pm (0,066 - 20) \%$ ПГ $\pm (0,099 - 20) \%$ ПГ $\pm (0,33 - 20) \%$</p> <p>ПГ $\pm (0,099 - 20) \%$ ПГ $\pm (0,165 - 20) \%$ ПГ $\pm (0,165 \cdot f - 20) \%$</p> <p>3 разряд</p> <p>3 разряд</p> <p>3 разряд</p> <p>3 разряд</p> <p>ПГ $\pm (0,05 - 30) \%$ ПГ $\pm (0,09 - 30) \%$ ПГ $\pm (0,22 - 30) \%$ ПГ $\pm (0,55 - 30) \%$</p> <p>ПГ $\pm (0,01 - 30) \%$ ПГ $\pm (0,03 - 30) \%$</p>	

			<p>(100 – 300) кГц (300 – 500) кГц (500 – 1000) кГц 20 В – 200 В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц 200 В – 1000 В 0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц (0,01 – 111111,1) Ом (0,1 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 1 ГОм 1 ГОм – 10 ГОм (0 – 1·10¹²) имп (0 – 0,9) мкФ (0,9 – 111) мкФ</p>	<p>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) % 4 разряд ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 1000) имп ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 50) %</p>
33	Преобразователи измерительные (барьеры искрозащиты), регистраторы (измерители-регуляторы), вторичные измерительные приборы	<p>По постоянному току (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (10 – 20) А По постоянному напряжению (10 – 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 мА – 2000 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 2 А – 20 А (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 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 В – 200 В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц 200 В – 1000 В 0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц (0,1 – 1) МОм</p>	<p>ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 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 ± (0,05 – 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 ± (0,01 – 50) %</p>	

			(1 – 10) МОм 10 МОм – 100 МОм (0 – 1·10 ¹²) имп (0 – 0,9) мкФ (0,9 – 111) мкФ ([-13,1] – 13,1) мГн ([-0,1] – 100) МПа (19,6 – 200) м/с ² (305 – 380) мм/с (5 – 120) мм (300 – 1200) кг/м ³ (0 – 20000) об/мин По влажности (0 – 100) %	ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (1 – 1000) имп ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 50) % ПГ ± (0,05 – 30) % ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (0,15 – 10) кг/м ³ ПГ ± (0,05 – 50) % ПГ ± (2,5 – 30) %	
34	Преобразователи (регистраторы, измерители-регуляторы) мощности измерительные и электрических сигналов	По постоянному току (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (10 – 20) А По постоянному напряжению (10 – 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 мА – 2000 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 2 А – 20 А (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 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 В – 200 В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц 200 В – 1000 В 0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц (0,1 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 100 МОм (0 – 1·10 ¹²) имп (0,0001 – 0,9) мкФ	ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 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 ± (0,05 – 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 ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (1 – 1000) имп ПГ ± (0,2 – 50) %		

		(0,9 – 111) мкФ ([-0,1] – 100) МПа	ПГ ± (1 – 50) % ПГ ± (0,01 – 50) %		
35		Установки (устройства, измерители) для проверки средств защиты (прочности) и параметров УЗО, автоматических выключателей и короткого замыкания	По постоянному току (0 – 20) А (0 – 25) мА (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (2 – 10) А (10 – 20) А По постоянному напряжению (0 – 1000) В (0 – 20) В (20 – 200) В (200 – 1000) В По переменному току (0 – 20) А 0,1 Гц – 1 кГц 0 мкА – 200 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 200 мА – 2000 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 2 А – 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 0,2 – 20 В 0,1 Гц – 300 кГц 20 В – 200 В 0,1 Гц – 100 кГц 200 В – 1000 В 0,1 Гц – 30 кГц (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 В – 200 В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц 200 В – 1000 В 0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц (1 – 3) кВ	2 разряд ПГ ± (0,01 – 20) % ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 20) % ПГ ± (0,05 – 20) % ПГ ± (0,055 – 20) % 3 разряд ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,0055 – 30) % ПГ ± (0,008 – 50) % 2 разряд 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) % 3 разряд 3 разряд 3 разряд 3 разряд 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) %	

			<p>(40 – 70) Гц (0 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 1 ГОм 1 ГОм – 10 ГОм (0 – 1·10¹²) имп (0 – 0,9) мкФ (0,9 – 111) мкФ (0 – 360)° (0 – 10⁶) Вт(вар) (0 – 24) ч 1 мкГц – 80 МГц</p>	<p>ПГ ± (0,2 – 30) % ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 1000) имп ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 50) % ПГ ± (0,1 – 20) % ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (1·10⁻⁵ – 1000) с ПГ ± (1·10⁻⁶ – 1) КТ 0,5 – 5</p>	
36		<p>Нагрузочные устройства, комплекты (комплексы) нагрузочные, магазины нагрузок</p>	<p>По постоянному току (0 – 20) А (0 – 25) мА (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (2 – 10) А (10 – 20) А По постоянному напряжению (0 – 1000) В (0 – 20) В (20 – 200) В (200 – 1000) В По переменному току (0 – 20) А 0,1 Гц – 1 кГц 0 мкА – 200 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 200 мА – 2000 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 2 А – 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 0,2 – 20 В 0,1 Гц – 300 кГц 20 В – 200 В 0,1 Гц – 100 кГц 200 В – 1000 В 0,1 Гц – 30 кГц (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</p>	<p>2 разряд ПГ ± (0,01 – 20) % ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 20) % ПГ ± (0,05 – 20) % ПГ ± (0,055 – 20) % 3 разряд ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,0055 – 30) % ПГ ± (0,008 – 50) % 2 разряд 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) % 3 разряд 3 разряд 3 разряд 3 разряд ПГ ± (0,05 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) % ПГ ± (0,55 – 30) % ПГ ± (0,01 – 30) % ПГ ± (0,03 – 30) %</p>	

			(100 – 300) кГц (300 – 500) кГц (500 – 1000) кГц 20 В – 200 В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц 200 В – 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 – 1 ГОм 1 ГОм – 10 ГОм (0 – 1 · 10 ¹²) имп (0 – 0,9) мкФ (0,9 – 111) мкФ (0 – 360)° (0 – 10 ⁶) Вт(вар) (0 – 24) ч 1 мкГц – 80 МГц	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 ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 1000) имп ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 50) % ПГ ± (0,1 – 20) % ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (1 · 10 ⁻⁵ – 1000) с ПГ ± (1 · 10 ⁻⁶ – 1) КТ 0,5 – 5	
37	Амперметры, миллиамперметры, килоамперметры	По постоянному току (10 – 20) А (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (10 – 20) А По переменному току (0 – 20) А 0,1 Гц – 1 кГц 0 мкА – 200 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 200 мА – 2000 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 2 А – 20 А (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц	2 разряд ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 20) % ПГ ± (0,055 – 20) % 2 разряд 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) %		
38	Вольтметры, киловольтметры	По постоянному напряжению (0 – 1000) В (10 – 20) В (20 – 200) В (200 – 1000) В По переменному напряжению (0 – 0,2) В 0,1 Гц – 50 кГц (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 – 300 кГц 0,1 Гц – 20 кГц	3 разряд ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,0055 – 30) % ПГ ± (0,008 – 30) % 3 разряд ПГ ± (0,05 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) % ПГ ± (0,55 – 30) % 3 разряд ПГ ± (0,01 – 30) %		

			(20 – 100) кГц (100 – 300) кГц (300 – 500) кГц (500 – 1000) кГц 20 В – 200 В 0,1 Гц – 100 кГц 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц 200 В – 1000 В 0,1 Гц – 30 кГц 0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц	ПГ ± (0,03 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) % ПГ ± (0,55 – 30) % 3 разряд ПГ ± (0,011 – 30) % ПГ ± (0,033 – 30) % ПГ ± (0,055 – 30) % 3 разряд ПГ ± (0,018 – 30) % ПГ ± (0,032 – 30) % ПГ ± (0,066 – 30) %	
39		Омметры, измерители сопротивления, мосты постоянного и переменного тока	(0,01 – 111111,1) Ом (0,1 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 1 ГОм 1 ГОм – 10 ГОм	4 разряд ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (0,2 – 50) %	
40		Клещи электроизмерительные, токоизмерительные	10,5 МОм – 1 ГОм 1 ГОм – 10 ГОм (0 – 360)° (0 – 0,9) мкФ (0,9 – 111) мкФ	ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (0,1 – 20) % ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 50) %	
41		Меры и магазины электрического сопротивления	(0,01 – 111111,1) Ом	4 разряд	
42	Радиоэлектронные и радиотехнические измерения	Вольтамперфазометры, фазометры	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 мА – 2000 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 2 А – 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	ПГ ± (0,01 – 20) % ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 20) % ПГ ± (0,05 – 30) % 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) %	

			0,1 Гц – 20 кГц (20 – 100) кГц (100 – 300) кГц (300 – 500) кГц (500 – 1000) кГц 20 В – 200 В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц 200 В – 1000 В 0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц (1 – 3) кВ (40 – 70) Гц 1 мкГц – 80 МГц (0 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 1 ГОм 1 ГОм – 10 ГОм (0 – 0,9) мкФ (0,9 – 111) мкФ (0 – 360)° (0 – 10 ⁶) Вт (вар)	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 ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 50) % ПГ ± (0,1 – 20) % ПГ ± (0,1 – 10) %	
43	Виброакустические измерения	Виброметры (датчики вибрации), преобразователи виброизмерительные, системы вибрационные	(0 – 200) м/с ² (0 – 380) мм/с (0 – 120) мм (0 – 20000) об/мин (0 – 10000) Гц	ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (0,05 – 50) %	
44		Акселерометры (датчики виброускорения), велосиметры (датчики виброскорости), проксиметры (датчики виброперемещений)	(0 – 200) м/с ² (0 – 380) мм/с (0 – 120) мм (0 – 20000) об/мин (0 – 10000) Гц	ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (0,05 – 50) %	
45		Виброметры с частотными фильтрами, анализаторы вибрации, преобразователи перемещения (смещения, относительного расширения, сдвига), преобразователи числа оборотов в минуту (частоты вращения, комплексы тахометрические)	(0 – 200) м/с ² (0 – 380) мм/с (0 – 120) мм (0 – 20000) об/мин (0 – 10000) Гц	ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (0,05 – 50) %	
46	Опτικο-физические измерения	Колориметры, фотометры, спектрофотометры, спектроколориметры	(0 – 100) % (192 – 2140) нм	ПГ ± (0,5 – 30) % ПГ ± (0,5 – 30) нм	
47	СИ медицинского назначения	Измерители артериального давления, тонометры, сфигманометры	(0 – 400) мм рт. ст. (20 – 220) мин ⁻¹	ПГ ± (1 – 40) мм рт. ст. ПГ ± (1 – 40) %	
48	Элементы измерительных систем	Усилители заряда, усилители согласующие, мониторы – трансмиттеры	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 – 20,00) % ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 20) % ПГ ± (0,05 – 20) % ПГ ± (0,055 – 20) % ПГ ± (0,005 – 30) %	

		<p>(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</p> <p>200 мА – 2000 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц</p> <p>2 А – 20 А (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц</p> <p>(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</p> <p>0,2 – 20 В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 100) кГц (100 – 300) кГц (300 – 500) кГц (500 – 1000) кГц</p> <p>20 В – 200 В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц</p> <p>200 В – 1000 В 0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц</p> <p>(1 – 3) кВ (40 – 70) Гц (0 – 1) МОм (1 – 10) МОм</p> <p>10 МОм – 1 ГОм 1 ГОм – 10 ГОм (0 – 0,9) мкФ (0,9 – 111) мкФ 0,001 с – 24 ч 1 мкГц – 80 МГц</p> <p>(0 – $1 \cdot 10^{12}$) имп [(-210) – 1800] °С (0 – 200) м/с² (0 – 380) мм/с (0 – 120) мм (0 – 20 000) об/мин</p>	<p>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) %</p> <p>ПГ ± (0,2 – 30) % ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 50) % ПГ ± ($1 \cdot 10^{-5}$ – 10) с ПГ ± ($1 \cdot 10^{-6}$ – 1) КТ 0,5 – 5 ПГ ± (1 – 1000) имп ПГ ± (0,015 – 20) °С ПГ ± (2 – 50) %</p> <p>ПГ ± (0,05 – 50) %</p>	
49	Системы (контроллеры, комплексы, вычислители) информационно-измерительные, измерительно-вычислительные (управляющие,	<p>По постоянному току</p> <p>(25 – 200) мА 200 мА – 2 А (10 – 20) А</p> <p>По постоянному напряжению</p> <p>(10 – 20) В</p>	<p>ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 20) % ПГ ± (0,055 – 20) %</p> <p>ПГ ± (0,005 – 30) %</p>	

		<p>программируемые) измерительные каналы</p>	<p>(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 мА – 2000 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 2 А – 20 А (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 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 В – 200 В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц 200 В – 1000 В 0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц (0,1 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 1 ГОм 1 ГОм – 10 ГОм (0 – 1·10¹²) имп (0 – 0,9) мкФ (0,9 – 111) мкФ ([-0,1] – 100) МПа (19,6 – 200) м/с² (305 – 380) мм/с (5 – 120) мм (300 – 1200) кг/м³ (0 – 20000) об/мин По влажности (0 – 100) %</p>	<p>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 ± (0,05 – 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 ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 1000) имп ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 50) % ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (0,15 – 10) кг/м³ ПГ ± (0,05 – 50) % ПГ ± (2,5 – 30) %</p>	
50		<p>Вторичные измерительные приборы (логометры, потенциометры, мосты уравновешенные, блоки извлечения корня, приборы показывающие), преобразователи измерительные</p>	<p>По постоянному току (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (10 – 20) А По постоянному напряжению (10 – 20) В (20 – 200) В (200 – 1000) В По переменному току 0 мкА – 200 мА (0,1 – 200) Гц</p>	<p>ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 20) % ПГ ± (0,055 – 20) % ПГ ± (0,005 – 30) % ПГ ± (0,0055 – 30) % ПГ ± (0,008 – 50) % ПГ ± (0,05 – 20) %</p>	

		<p>(0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 200 мА – 2000 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 2 А – 20 А (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 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 В – 200 В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц 200 В – 1000 В 0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц (0,1 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 1 ГОм 1 ГОм – 10 ГОм (0 – 1·10¹²) имп ([-13,1] – 13,1) мГн (0 – 0,9) мкФ (0,9 – 111) мкФ ([-0,1] – 100) МПа</p>	<p>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 ± (0,05 – 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 ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 1000) имп ПГ ± (0,05 – 30) % ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 50) % ПГ ± (0,01 – 50) %</p>	
51	Преобразователи (модули, регистраторы) измерительные (вывода, аналогово-цифровые), измерители-регуляторы и вторичные измерительные приборы	<p>По постоянному току (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (10 – 20) А По постоянному напряжению (10 – 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 мА – 2000 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 2 А – 20 А (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц По переменному</p>	<p>ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 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) %</p>	

			<p>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 В – 200 В 0,1 Гц – 20 кГц (20 – 50) кГц (50 – 100) кГц 200 В – 1000 В 0,1 Гц – 10 кГц (10 – 20) кГц (20 – 30) кГц (0,1 – 1) МОм (1 – 10) МОм 10 МОм – 1 ГОм 1 ГОм – 10 ГОм (0 – 1 · 10¹²) имп (0 – 0,9) мкФ (0,9 – 111) мкФ [[-0,1] – 100] МПа (19,6 – 200) м/с² (305 – 380) мм/с (5 – 120) мм (300 – 1200) кг/м³ (0 – 20000) об/мин По влажности (0 – 100) %</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 ± (0,01 – 50) % ПГ ± (0,02 – 50) % ПГ ± (0,1 – 50) % ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 1000) имп ПГ ± (0,2 – 50) % ПГ ± (1 – 50) % ПГ ± (0,01 – 50) % ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (2 – 50) % ПГ ± (0,15 – 10) кг/м³ ПГ ± (0,05 – 50) % ПГ ± (2,5 – 30) %</p>	
52		<p>Преобразователи (устройства) измерительные, сбора, хранения, защиты, передачи, обработки данных(информации)</p>	<p>По постоянному току (25 – 200) мА 200 мА – 2 А (10 – 20) А По постоянному напряжению (10 – 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 мА – 2000 мА (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц 2 А – 20 А (0,1 – 200) Гц (0,2 – 1) кГц (1 – 10) кГц По переменному напряжению (0 – 0,2) В 0,1 Гц – 50 кГц (50 – 100) кГц (100 – 300) кГц</p>	<p>ПГ ± (0,011 – 20) % ПГ ± (0,016 – 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 ± (0,05 – 30) % ПГ ± (0,09 – 30) % ПГ ± (0,22 – 30) %</p>	

		(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 В – 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 В – 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) %
		(0 – 1) МОм	ПГ ± (0,01 – 50) %
		(1 – 10) МОм	ПГ ± (0,02 – 50) %
		10 МОм – 1 ГОм	ПГ ± (0,1 – 50) %
		1 ГОм – 10 ГОм	ПГ ± (0,2 – 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) %
		([-0,1] – 100) МПа	ПГ ± (0,01 – 50) %

Генеральный директор



А.М. Залялутдинов