

Перечень поверяемых средств измерения ООО «МЕТРОКАЛИБР»

№ п/п	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования	
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)
1	2	3	4	5
1	Измерения геометрических величин	Толщиномеры ультразвуковые	(0,5 – 300) мм	ПГ ± 0,03 мм
2	Измерения геометрических величин	Рулетки и ленты измерительные	(0 – 100) м (0 – 100) м	КТ 2, 3 ПГ ± (0,15 – 20,20) мм
3	Измерения геометрических величин	Циркометры Рулетки (линейки) охватывающие	Диапазон измерений окружности (60 – 8500) мм Диапазон измерений диаметра (20 – 2700) мм	ПГ ± (0,7 – 3,0) мм ПГ ± (0,7 – 3,0) мм
4	Измерения геометрических величин	Курвиметры дорожные	(0 – 1000) км (0 – 1000) км	ПГ ± (0,01 – 50,00) м ПГ ± (0,01 – 1,00) %
5	Измерения геометрических величин	Штангенциркули	(0 – 4000) мм	ПГ ± (10 – 500) мкм
6	Измерения геометрических величин	Штангенглубиномеры	(0 – 2000) мм	ПГ ± (10 – 500) мкм
7	Измерения геометрических величин	Штангенрейсмасы	(0 – 2500) мм	ПГ ± (10 – 500) мкм
8	Измерения геометрических величин	Штангензубомеры	По шкале штанги (0 – 67) мм По шкале высотной линейки (0 – 40) мм	ПГ ± 0,05 мм ПГ ± 0,05 мм
9	Измерения геометрических величин	Глубиномеры индикаторные, микрометрические	(0 – 1000) мм	ПГ ± (0,3 – 150) мкм
10	Измерения геометрических величин	Кронциркули	(0 – 300) мм	ПГ ± (5 – 50) мкм
11	Измерения геометрических величин	Инструмент микрометрический	(0 – 2000) мм (0 – 2000) мм	КТ 1, 2 ПГ ± (1 – 40) мкм
12	Измерения геометрических величин	Толщиномеры, в т.ч. измерители (толщиномеры) цифровые контактные	(0 – 100) мм	ПГ ± (0,3 – 150) мкм
13	Измерения геометрических величин	Стенкомеры	(0 – 100) мм	ПГ ± (0,3 – 150) мкм
14	Измерения геометрических величин	Меры длины концевые плоскопараллельные	(0,5 – 1000) мм (0,5 – 1000) мм	3,4 разряд КТ 1, 2, 3, 4
15	Измерения геометрических величин	Набор принадлежностей к плоскопараллельным концевым мерам длины	Радиусные боковики (2,0 – 15,0) мм Плоскопараллельные боковики (9×10×75) мм	ПГ ± (0,3 – 1,0) мкм ПГ ± 1 мкм
16	Измерения геометрических величин	Кольца гладкие	(0,997 – 500,000) мм (0,997 – 500,000) мм	4 разряд ПГ ± (0,3 – 8,0) мкм
17	Измерения геометрических величин	Линейки измерительные металлические	(0 – 3000) мм	ПГ ± (0,06 – 0,20) мм

18	Измерения геометрических величин	Индикаторы многооборотные	(0 – 2) мм	ПГ ± (1,5 – 5,0) мкм
19	Измерения геометрических величин	Индикаторы часового типа, индикаторы цифровые	(0 – 100) мм	ПГ ± (0,3 – 40) мкм
20	Измерения геометрических величин	Головки бокового действия измерительные, индикаторы рычажно-зубчатые	± (0,12 – 1,60) мм	ПГ ± (2 – 15) мкм
21	Измерения геометрических величин	Головки измерительные, рычажно-зубчатые, цифровые, с отсчётом по шкале	(0 – 100) мм	ПГ ±(0,3 – 20) мкм
22	Измерения геометрических величин	Головки измерительные пружинные	± 100 мкм	ПГ ± (0,08 – 1,00) мкм
23	Измерения геометрических величин	Головки измерительные пружинные цифровые	± 200 мкм	ПГ ± (0,1 – 0,4) мкм
24	Измерения геометрических величин	Нутромеры индикаторные с ц.д. 0,01 мм	(0,5 – 1000) мм (0,5 – 1000) мм	КТ 1, 2 ПГ ± (5 – 22) мкм
25	Измерения геометрических величин	Нутромеры индикаторные повышенной точности (с ц.д. 0,001 и 0,002 мм)	(3 – 450) мм (3 – 450) мм	КТ 1, 2 ПГ ± (1,8 – 8,0) мкм
26	Измерения геометрических величин	Нутромеры трёхточечные	(3 – 260) мм	ПГ ± (2 – 6) мкм
27	Измерения геометрических величин	Скобы рычажные	(0 – 200) мм	ПГ ± (1 – 2) мкм
28	Измерения геометрических величин	Скобы индикаторные	(0 – 1000) мм	ПГ ± (5 – 20) мкм
29	Измерения геометрических величин	Калибры-скобы	(0 – 200) мм	ПГ ± (0,015 – 0,100) мм
30	Измерения геометрических величин	Приборы для определения числа падения	68 мм (60 – 900) с	ПГ ± 1 мм ПГ ± 1 с
31	Измерения геометрических величин	Гриндометры	(0 – 150) мм	ПГ ± (0,001 – 0,010) мм
32	Измерения геометрических величин	Комплексы, системы, приборы и микроскопы видеоизмерительные	(0 – 2000) мм ± 180°	ПГ ± (0,3 – 20,0) мкм ПГ ± (5 – 60)''
33	Измерения геометрических величин	Микроскопы инструментальные, универсальные	(0 – 200) мм (0 – 360)°	ПГ ± 0,007 мм ПГ ± (1 – 3)´
34	Измерения геометрических величин	Видеоэндоскопы измерительные	(0 – 100) мм	ПГ ± (0,01 – 10,00) мм
35	Измерения геометрических величин	Длинномеры вертикальные и горизонтальные	(0 – 3020) мм	Наружные размеры ПГ ±(0,15+L/1000) мкм, не менее Внутренние размеры ПГ±(0,3+L/1000) мкм, не менее, где L-измеренная длина в м
36	Измерения геометрических величин	Ростомеры	(0 – 2500) мм	ПГ ± (1 – 5) мм
37	Измерения геометрических величин	Устройства проекционные и высотомеры	(0 – 2000) мм	ПГ ± (1,5 + L/140) мкм, не менее, где L - измеряе-ая длина в м
38	Измерения	Проекторы, проекторы	(0 – 1000) мм	ПГ ± (1,2 – 10) мкм

	геометрических величин	измерительные профильные	$(0 - 450)^\circ$	ПГ $\pm (1 - 10)'$
39	Измерения геометрических величин	Оптиметры вертикальные и горизонтальные, в т.ч. цифровые, электронные	$(0 - 500)$ мм	ПГ $\pm (0,2 - 0,3)$ мкм
40	Измерения геометрических величин	Приборы и установки бесконтактные и контактные для определения геометрических параметров, в т.ч. приборы и машины координатно - измерительные	$(0 - 10000)$ мм	ПГ $\pm (0,3 - 100,0)$ мкм
41	Измерения геометрических величин	Датчики, преобразователи, каналы измерительные, измерители смещений, перемещений(деформации), в т.ч. экстензометры, видеоэкстензометры	$(0 - 10000)$ мм ± 5000 млн ⁻¹	ПГ $\pm (0,001 - 10,000)$ мм ПГ $\pm (0,01 - 2,00)$ % ПГ $\pm (0,1 - 1,0)$ %
42	Измерения геометрических величин	Калибраторы датчиков, преобразователей, измерителей смещений, перемещений (деформации)	$(0 - 100)$ мм $(0 - 100)$ мм	ПГ $\pm (0,2 - 1,0)$ мкм ПГ $\pm (0,06 - 0,30)$ %
43	Измерения геометрических величин	Уровни брусковые, рамные, с микрометрической подачей ампулы	ц.д. $(0,01 - 0,15)$ мм/м Длина рабочей поверхности $(100 - 250)$ мм	ПГ $\pm (0,005 - 0,040)$ мм/м
44	Измерения геометрических величин	Линейки поверочные	$(50 - 3000)$ мм	КТ 0, 1, 2
45	Измерения геометрических величин	Измерители деформации клейковины	$(0 - 150,7)$ ед. ИДК $(10,55 - 0)$ мм	ПГ $\pm (0,5 - 1,0)$ ед. ИДК ПГ $\pm 0,035$ мм
46	Измерения геометрических величин	Приборы для поверки измерительных головок и датчиков	$(0 - 100)$ мм	ПГ $\pm (0,1 - 3,0)$ мкм
47	Измерения геометрических величин	Приборы для поверки угольников	$(60 - 630)$ мм	ПГ $\pm (0,9 + 2 \cdot 10^{-3} (H-60))$ мкм, где H - высота угольника, мм
48	Измерения геометрических величин	Прогибомеры	$(0 - 200)$ мм	ПГ $\pm (0,05 - 0,50)$ мм
49	Измерения геометрических величин	Меры толщины покрытий	$(1 - 2000)$ мкм $(10 - 120000)$ мкм	ПГ $\pm (2,5 - 10,0)$ % ПГ $\pm (0,7 - 350,0)$ мкм
50	Измерения геометрических величин	Системы и приборы для измерения линейных перемещений и центровки валов	± 200 мм	ПГ $\pm (5 - 200)$ мкм
51	Измерения геометрических величин	Щупы	$(0,02 - 2,00)$ мм	ПГ $\pm (1,5 - 32,0)$ мкм
52	Измерения геометрических величин	Лупы измерительные	Линейное поле зрения $(4 - 200)$ мм	ПГ $\pm (10 - 100)$ мкм
53	Измерения геометрических величин	Шаблоны специальные и универсальные	$(0 - 250)$ мм $(0 - 60)^\circ$	ПГ $\pm (0,02 - 3,00)$ мм ПГ $\pm (30' - 2,5^\circ)$
54	Измерения геометрических величин	Шаблоны сварщика	$(0 - 50)$ мм $(0 - 45)^\circ$	ПГ $\pm (0,25 - 0,50)$ мм ПГ $\pm (30' - 2,5^\circ)$
55	Измерения геометрических величин	Сита	Размер ячеек $(0,02 - 300,00)$ мм	ПГ $\pm (0,01 - 5,00)$ мм
56	Измерения геометрических величин	Измерители защитного слоя бетона	$(1 - 300)$ мм $(0 - 300)$ мм	ПГ $\pm (0,5 - 10,0)$ мм ПГ $\pm (0,2 - 2,0)$ %
57	Измерения геометрических	Метроштоки	$(0 - 8000)$ мм	ПГ $\pm (0,2 - 4,0)$ мм

	величин			
58	Измерения геометрических величин	Системы для измерения длины материалов	(0 – 99999,9) м	ПГ ± (0,10 + 0,01·L) м, не менее, где L – измеряемая длина в м
59	Измерения геометрических величин	Комплексы, системы, приборы и устройства для измерений габаритных размеров, объема и массы	(0 – 10000) мм (1·10 ⁻⁶ – 2000) кг	ПГ ± (1,0 – 50,0) мм ПГ ± (0,001 – 2,000) кг КТ средний, обычный
60	Измерения геометрических величин	Измерительные преобразователи линейных перемещений тросовые	(0 – 50) м	ПГ ± (0,1 – 50,0) мм
61	Измерения геометрических величин	Плиты поверочные и разметочные	Длина (160 – 2500) мм Ширина (160 – 1600) мм	КТ 00, 0, 1, 2, 3
62	Измерения геометрических величин	Инклинометры, измерители, датчики, преобразователи угла наклона	(0 – 360)°	ПГ ± (1 – 7200)''
63	Измерения геометрических величин	Преобразователи, датчики, каналы измерительные, измерители угловых перемещений, угла поворота (дворота)	(0 – 360)°	ПГ ± (1 – 7200)''
64	Измерения геометрических величин	Установки на основе столов круглых	(0 – 360)°	ПГ ± (15 – 60)''
65	Измерения геометрических величин	Угломеры с нониусом, оптические, маятниковые	(0 – 360)°	ПГ ± (2 – 60)''
66	Измерения геометрических величин	Квадранты	(0 – 360)°	ПГ ± (10 – 30)''
67	Измерения геометрических величин	Уровни электронные	(0 – 45)°	ПГ ± (0,2 – 180,0)''
68	Измерения геометрических величин	Угольники поверочные 90°	Высота (60 – 1000) мм Ширина (40 – 630) мм	ПГ ± (2,5 – 40,0) мкм
69	Измерения геометрических величин	Устройства для измерения бокового увода колес автомобиля	± 50 мм ± 50 мм/м(м/км) ± 50 мм/м(м/км)	ПГ ± (0,1 – 1,0) мм ПГ ± (0,1 – 1,0) мм/м (м/км) ПГ ± (1 – 2) %
70	Измерения геометрических величин	Устройства для контроля люфта рулевого управления автомобиля	± 120°	ПГ ± (0,5 – 1,0)°
71	Измерения геометрических величин	Средства измерений линейных размеров и координат контрольных точек кузовов транспортных средств	(0 – 9000) мм	ПГ ± (1 – 10) мм
72	Измерения геометрических величин	Рейки нивелирные, водомерные, гидрометрические, гидрометеорологические, снегомерные	(0 – 12000) мм	ПГ ± (0,1 – 1,0) мм
73	Измерения геометрических величин	Трассоискатели (приборы и комплексы для измерений глубин залегания труб и кабеля)	(0 – 100) м	ПГ ± (20 + 30·L) мкм, где L – длина, м
74	Измерения геометрических величин	Нивелиры гидростатические	(0 – 100) мм	ПГ ± (0,01 – 0,1) мм
75	Измерения геометрических величин	Построители плоскостей (приборы вертикального и горизонтального проектирования)	(0 – 100) м	ПГ ± (1 – 20) мм ПГ ± (0,25 мм/10 м) (± 5'')

76	Измерения геометрических величин	Уровни строительные	Длина (200 – 3000) мм Цена деления ампулы (2 – 30)' (0,6 – 8,7) мм/м	ПГ ± 0,05 мм ПГ ± (1 – 15)' ПГ ± (0,3 – 4,4) мм/м
77	Измерения геометрических величин	Теодолиты, гиротеодолиты, буссоли, компасы, гироскопические, приставки гироскопические	Угол (0 – 360)° Азимут (0 – 360)°	ПГ ± (0,5 – 30)" ПГ ± 1°
78	Измерения геометрических величин	Нивелиры	Без ограничений Угол i (0 – 360)°	ПГ ± (0,1 – 5) мм/км ПГ ± (0,6 – 10)"
79	Измерения геометрических величин	Трубы визирные измерительные	(0,5 – 30) м	ПГ ± (10 + 5·L) мкм, где L – длина, м
80	Измерения геометрических величин	Приборы ультразвуковые, измерители времени и скорости распространения ультразвука	(10 – 2000) мкс (1000 – 10000) м/с (0 – 1200) мм	ПГ ± (0,01·t + 0,1) мкс, где t – время распространения ультразвука, мкс ПГ ± (0,01·V + 10) м/с, где V – скорость распространения ультразвука, м/с ПГ ± (2 – 10) мм
81	Измерения механических величин	Гири (меры массы)	(1·10 ⁻⁵ ...20) кг	1 разряд; КТ Е2
82	Измерения механических величин	Терминалы и индикаторы весоизмерительные	(0,001 – 500 000) кг (0,001 – 500 000) кг (0,001 – 500 000) кг	ПГ ± (0,0005 – 150000) г КТ средний КТ обычный
83	Измерения механических величин	Весы лабораторные	(0,001 – 5000) г (0,001 – 5000) г (0,001 – 10000) г (0,001 – 10000) г (0,001 – 10000) г (0,001 – 10000) г	ПГ ± (0,0005 – 30) г КТ специальный ПГ ± (0,0005 – 30) г КТ высокий ПГ ± (0,0005 – 30) г КТ средний
84	Измерения механических величин	Весы для статического взвешивания, весы неавтоматического действия	(0,001 – 40 000) кг	ПГ ± (0,0005 – 150000) г КТ средний КТ обычный
85	Измерения механических величин	Дозаторы весовые автоматические дискретного действия	(0,01 – 10 000) кг (0,01 – 10 000) кг (0,01 – 10 000) кг (0,01 – 10 000) кг (0,01 – 10 000) кг	ПГ ± (0,9 – 4,0) % КТ X (0,2) КТ X (0,5) КТ X (1) КТ X (2)
86	Измерения механических величин	Дозаторы весовые непрерывного действия	(0,4 – 360,0) т/ч	ПГ ± (0,25 – 5,00) %
87	Измерения механических величин	Весы непрерывного действия конвейерные	(1 – 1250) кг/м	ПГ ± (0,5 – 5,0) %
88	Измерения механических величин	Граммометры	(0,01 – 3,00) Н (10 – 300) гс	ПГ ± (0,002 – 0,120) Н ПГ ± (0,2 – 12,0) гс
89	Измерения механических величин	Адгезиметры	(0 – 100) кН (0 – 100) кН (0 – 100) МПа (0 – 100) МПа (0 – 20) мм (1 – 10) мм/мин	ПГ ± (0,001 – 1000,000) Н ПГ ± (1 – 3) % ПГ ± (0,01 – 2,00) МПа ПГ ± (1 – 15) % ПГ ± (0,1 – 1,0) мм ПГ ± (1 – 3) %
90	Измерения механических величин	Датчики весоизмерительные, весы крановые технологические	(5·10 ⁻⁴ – 1·10 ²) кг (1·10 ² – 1·10 ⁵) кг (5·10 ⁻⁴ – 1·10 ⁵) кг	ПГ ± (0,02 – 3,00) % ПГ ± (0,06 – 3,00) % КТ С, D

			(5·10 ⁻⁴ — 1·10 ⁵) кг (5·10 ⁻⁴ — 1·10 ⁵) кг	КТ средний (III), КТ обычный (IV)
91	Измерения механических величин	Машины, установки испытательные, силоизмерительные, силозадающие, прессы, прессы испытательные - сила - перемещение подвижной траверсы, перемещение (удлинение, деформация) материала (образца) - скорость перемещения подвижной траверсы - скорость нагружения	(0 – 5·10 ⁶) Н (0 – 3000) мм (0 – 3000) мм (0 – 10000) мм/мин (0 – 200) кН/с	ПГ ± (0,36 – 5,00) % ПГ ± (1 – 500) мкм ПГ ± (0,1 – 2,0) % ПГ ± (0,1 – 2,0) % ПГ ± (1 – 20) %
92	Измерения механических величин	Копры	(0 – 100000) Дж	ПГ ± (0,5 – 2,0) %
93	Измерения механических величин	Динамометры, датчики, преобразователи, каналы силоизмерительные	(5·10 ⁻³ – 1·10 ³) Н (1·10 ³ – 1·10 ⁶) Н (5·10 ⁻³ – 1·10 ⁶) Н	ПГ ± (0,03 – 3,00) % ПГ ± (0,06 – 3,00) % КТ (0,05 – 2,00)
94	Измерения механических величин	Гайковерты, винтоверты, ключи, отвертки моментные шкальные, предельные, электронные	(4·10 ⁻² – 5·10 ³) Н·м (0 – 10000) °	ПГ ± (0,5 – 5,0) % ПГ ± (1' – 2°)
95	Измерения механических величин	Машины, установки испытательные, моментозадающие, моментоизмерительные	± 5 кН·м ± 43200 ° (0,05 – 1800) °/мин	ПГ ± (0,25 – 2,00) % ПГ ± (0,1 – 3,0) ° ПГ ± (0,5 – 2,0) %
96	Измерения механических величин	Моментомеры, преобразователи, датчики, каналы измерительные, измерители крутящего момента силы	± 5 кН·м (0 – 10000) °	ПГ ± (0,1 – 2,0) % ПГ ± (1,5' – 3°)
97	Измерения механических величин	Тахометры электронные, измерители, преобразователи (датчики) частоты вращения, оборотов	(0 – 300000) об/мин (0 – 300000) об/мин	ПГ ± (1 – 10) об/мин ПГ ± (0,05 – 1,00) %
98	Измерения механических величин	Устройства и машины балансировочные (в том числе станды (станки) для балансировки колес автомобилей)	(0 – 2000) г (0 – 360)°	ПГ± (0,0015 – 100,0000) г ПГ± (0,5 – 6,0)°
99	Измерения механических величин	Твердомеры для резины по методу Шора А	(0 – 100) ед. тв.	ПГ ±1 ед. тв.
100	Измерения механических величин	Твердомеры металлов и сплавов: - по Бринеллю - по Виккерсу - по микротвёрдости Виккерса - по Роквеллу	(4 – 450) НВ (3 – 650) НВW (4 – 450) НВ (3 – 650) НВW (8 – 2000) НВ (8 – 2000) НВ (8 – 2000) НВ (8 – 2000) НВ (20 – 95) НРА (20 – 100) НRB (20 – 70) НRC	ПГ± (3 – 5) % ПГ± (1 – 5) % ПГ± (0,6 – 20,0) НВ(W) ПГ± (0,6 – 20,0) НВ(W) ПГ ± (3 – 5) % ПГ ± (3 – 150) НВ ПГ ± (3 – 5) % ПГ ± (3 – 150) НВ ПГ ± (1 – 3) НR ПГ ± (1 – 3) НR ПГ ± (1 – 3) НR

		- по Супер Роквеллу	(20 – 94) HRN (10 – 93) HRT	ПГ ± (1 – 3) HR ПГ ± (1 – 3) HR
		- по методу Шора D	(20 – 140) HSD	ПГ ± (2 – 4) HSD
101	Измерения механических величин	Стенды измерительные, автодиагностические, мощностные, многофункциональные	(0 – 300) км/ч (0 – 40) кН (0 – 1000) кВт (0 – 99999) об/мин	ПГ ± (1 – 3) % ПГ ± (0,5 – 3,0) % ПГ ± (2 – 5) % ПГ ± (0,5 – 3,0) %
102	Измерения механических величин	Стенды тормозные, для диагностирования тормозных систем и на ось (массы транспортного средства, приходящейся на ось): - тормозная сила колеса - усилие на органах управления - статическая нагрузка на ось (масса транспортного средства, приходящаяся на ось) - давление в тормозном приводе - усилие вталкивания сцепного устройства	(0 – 100) кН (0 – 1) кН (0 – 250) кН (0 – 25000) кг (0 – 20) МПа (0 – 3700) Н	ПГ ± (2 – 5) % ПГ ± (2 – 7) % ПГ ± (2 – 5) % ПГ ± (2 – 5) % ПГ ± (1 – 5) % ПГ ± 5 %
103	Измерения механических величин	Приборы для измерений усилия натяжения ремней автомобиля	(0 – 1000) Н (0 – 50) мм	ПГ ± (3 – 7) % ПГ ± (0,1 – 3,0) мм
104	Измерения механических величин	Устройства для измерений параметров амортизаторов	(0 – 20000) Н ± 50 мм	ПГ ± (0,5 – 3,0) % ПГ ± (0,5 – 3,0) мм
105	Измерения механических величин	Измерители усилия нажатия	(10 – 1000) Н	ПГ ± 2 %
106	Измерения механических величин	Приборы – измерители (анализаторы) статической прочности гранул	(1 – 300) Н (0,05 – 25) мм	ПГ ± (0,2 – 2) % ПГ ± 0,05 мм
107	Измерения механических величин	Измерители прочности покрытий при ударе	(10 – 2000) г (0 – 1000) мм	ПГ ± (1 – 10) г ПГ ± (1 – 10) мм
108	Измерения механических величин	Приборы и установки для измерений характеристик качества, прочности материалов и бетона	(0 – 2000) кН (1 – 100) МПа (10 – 100) % шкалы (10 – 100) мм	ПГ ± (0,36 – 5,00) % ПГ ± (4 – 8) % ПГ ± (2 – 10) % ПГ ± (2 – 5) мм
109	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Установки поверочные расходомерные объема (массы) жидкости	(0,001 – 500) м ³ /ч (т/ч)	ПГ ± (0,06 – 1) %
110	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Установки поверочные расходомерные объема (массы) жидкости передвижные, переносные, мобильные	(0,001 – 500) м ³ /ч (т/ч)	ПГ ± (0,066 – 2) %
111	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Преобразователи расхода, расходомеры, счетчики массовые: - массовый расход - плотность	(0,01 – 900) т/ч (300 – 3000) кг/м ³	ПГ ± (0,055 – 5) % ПГ ± (0,3 – 5) кг/м ³
112	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Преобразователи расхода, расходомеры, счетчики объемные	(0,0005 – 1650) м ³ /ч	ПГ ± (0,055 – 5) %
113	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема	Расходомеры многофазные - массовый расход - объемный расход газа - объемная доля воды	(0,1 – 2000) т/ч (0 – 1 000 000) м ³ /ч (0 – 100) %	ПГ ± (2,5 – 15) % ПГ ± (5,0 – 7) % ПГ ± (2,0 – 4) %

	веществ			
114	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Счетчики, расходомеры и преобразователи расхода жидкости, расходомеры-счетчики количества жидкости	$(0,001 - 1790000) \text{ м}^3/\text{ч}$	ПГ $\pm (0,4 - 5) \%$
115	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Ротаметры жидкостные	$(0,001 - 500) \text{ т/ч (м}^3/\text{ч)}$	ПГ $\pm (0,15 - 10) \%$
116	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Колонки раздаточные в том числе топливораздаточные, газораздаточные, маслораздаточные	$(2 - 200) \text{ л/мин (кг/мин)}$	ПГ $\pm (0,15 - 1) \%$
117	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Дозаторы пипеточные	$(1 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-3}) \text{ м}^3$	ПГ $\pm (0,3 - 12) \%$
118	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Микрошприцы	$(0,5 - 1 \cdot 10^5) \text{ мкл}$	ПГ $\pm (8 - 1) \text{ мкл}$
119	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Шприцы медицинские	$(1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-4}) \text{ м}^3$	ПГ $\pm 0,5 \%$
120	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Кружки мерные	$(1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-3}) \text{ м}^3$	ПГ $\pm (1,0 - 2,5) \%$
121	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Пипетки	$(0,5 \cdot 10^{-6} - 0,2 \cdot 10^{-3}) \text{ м}^3$	ПГ $\pm (0,02 - 0,2) \%$
122	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Бюретки	$(0,75 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-4}) \text{ м}^3$	ПГ $\pm (0,1 - 0,5) \%$
123	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Микробюретки	$(1 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-5}) \text{ м}^3$	КТ 1 КТ 2
124	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Колбы	$(5 \cdot 10^{-6} - 2 \cdot 10^{-3}) \text{ м}^3$	ПГ $\pm (0,015 - 0,10) \%$
125	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Мензурки, меры вместимости	$(5 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3}) \text{ м}^3$	ПГ $\pm (2,5 - 5,0) \%$
126	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Резервуары - горизонтальные - вертикальные - сферические и прямоугольные	$(10 - 10\ 000) \text{ м}^3$ $(100 - 160\ 000) \text{ м}^3$ $(30 - 2000) \text{ м}^3$	ПГ $\pm (0,2 - 0,5) \%$ ПГ $\pm (0,1 - 0,2) \%$ ПГ $\pm (0,2 - 0,4) \%$
127	Измерения параметров	Наливные танки	$(10 - 100\ 000) \text{ м}^3$	ПГ $\pm (0,2 - 0,5) \%$

	потока, расхода, уровня, объема веществ			
128	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Цистерны железнодорожные	(10 – 200) м ³	ПГ ± (0,2 – 0,5) %
129	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Автоцистерны, прицепы-цистерны, автотопливозаправщики, меры вместимости автомобильные	(2000 – 30 000) дм ³	ПГ ± 0,4 %
130	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Мерники металлические	(0,001 – 10) м ³	ПГ ± (0,01 – 0,1) %
131	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Мерники технические	(2·10 ⁻³ – 10) м ³	ПГ ± (0,2 – 0,5) %
132	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Микропипетки	(5·10 ⁻⁹ – 5·10 ⁻⁷) м ³	ПГ ± (0,1 – 0,5) %
133	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Средства измерений скорости воздушного потока, анемометры, приемники полного и статического давлений	(0,05 – 60) м/с (0 – 360) °	ПГ ± (0,015 – 10) м/с ПГ ± (0,25 – 15) °
134	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Установки уровнемерные	(0 – 80 000) мм	ПГ ± (0,1 – 1,0) мм
135	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Аспираторы, устройства пробоотборные, насосы-пробоотборники	(0,1 – 50) дм ³ /мин (0 – 99 000) дм ³	ПГ ± (3 – 20) % ПГ ± (3 – 20) %
136	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Расходомеры, счетчики и преобразователи расхода жидкости и газа переменного перепада давления, ультразвуковые, вихревые: - расход объемный - (массовый) - температура - давление - разность давлений - скорость потока	(0,0025 – 500 000) м ³ /ч (0,0025 – 600 000) т/ч [(-180) – 600] °С (0 – 250) МПа (0 – 60) МПа (0,01 – 20) м/с	ПГ ± (0,7 – 30) % ПГ ± (0,7 – 30) % ПГ ± (0,02 – 10) °С ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,5 – 10) %
137	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Измерительно-вычислительные комплексы расхода и объема(массы) жидкости и газа: - расход объемный (массовый) - объем - температура - давление - разность давлений - время	(0,0025 – 500 000) м ³ /ч (т/ч) (0,00025 – 999 999 999 999) м ³ [(-180) – 600] °С (0 – 250) МПа (0 – 60) МПа 24 ч	ПГ ± (0,4 – 30) % ПГ ± (0,4 – 30) % ПГ ± (0,02 – 10) °С ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,01 – 5) %
138	Измерения параметров	Колонки газораздаточные - объем		

	потока, расхода, уровня, объема веществ	- масса	(17 – 8500) м ³ /ч (12 – 6000) кг/ч	ПГ ± (1 – 1,5) % ПГ ± (1 – 1,5) %
139	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Мерники газовые	(0,01 – 2) м ³	ПГ ± (0,2 – 0,3) %
140	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Теплосчетчики, теплосчетчики-регистраторы: - тепловая энергия - объем (масса) - расход - температура - разность температур - давление - разность давлений - время	(3·10 ⁻⁶ – 9·10 ⁸) ГДж (0 – 9·10 ¹¹) м ³ (0,01 – 1·10 ⁵) м ³ /ч [(-75) – 300] °C (1 – 200) °C (0 – 250) МПа (0 – 60) МПа 24 ч	ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,15 – 5) % ПГ ± (0,15 – 5) % ПГ ± (0,1 – 5) °C ПГ ± (0,1 – 5) °C ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,01 – 5) %
141	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Тепловычислители, вычислители количества теплоты, вычислители тепловой энергии: - тепловая энергия - тепловая мощность - объём (масса) - расход - температура - разность температур - давление - разность давлений - время - частота - импульсы - напряжение постоянного тока - сила постоянного тока	(0 – 1·10 ⁻⁴) ГДж (1·10 ⁷ – 9·10 ⁸) ГДж (1·10 ⁻⁴ – 10 ⁷) ГДж (1·10 ⁻⁴ – 10 ⁷) ГДж (0,035 – 7,5) МДж/с (0,035 – 7,5) МДж/с (0 – 1·10 ⁹) м ³ (0 – 9·10 ⁶) м ³ /ч [(-75) – 300] °C (1 – 200) °C (0 – 250) МПа (0 – 60) МПа 24 ч (0 – 100·10 ³) Гц (0 – 9999999) имп. (0 – 9999999) имп (0 – 60) В [(-100) – 100] мА	ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,1 – 5) % КТ 1; КТ 2; КТ 3 КТ А; КТ В; КТ С КТ 1; КТ 2; КТ 3 КТ А; КТ В; КТ С ПГ ± (0,15 – 5) % ПГ ± (0,15 – 5) % ПГ ± (0,1 – 5) °C ПГ ± (0,1 – 5) °C ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,01 – 5) % ПГ ± (0,002 – 2) % ПГ ± 1 имп. ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,05 – 1) % ПГ ± (0,05 – 1) %
142	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Системы учета нефтепродуктов: - канал массы (объема) - канал уровня - канал температуры - канал плотности - канал давления - вычислений	(0,01 – 500 000) т (м ³) (0 – 40) м [(-50) – 250] °C (650 – 2000) кг/м ³ [(-0,98) – 60] МПа -	ПГ ± (0,1 – 20) % ПГ ± (1 – 30) мм ПГ ± (0,1 – 5) °C ПГ ± (0,3 – 10) кг/м ³ ПГ ± (0,025 – 5) % ПГ ± (0,02 – 10) %
143	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Корректоры объема газа: - расход газа - объем - температура - давление - частотно-импульсные сигналы - время - разность давлений	(0 – 999 999 999) м ³ /ч (0 – 999 999 999) м ³ [(-50) – 75] °C [(-0,98) – 60] МПа (0 – 6) кгц (0 – 20) мА (0 – 999 999 999) ч (0 – 60) МПа	ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,1 – 5,0) % ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,1 – 5) % ПГ ± (0,1 – 20) Гц ПГ ± (0,01 – 5) % ПГ ± (0,01 – 5) % ПГ ± (0,1 – 5) % выч. ПГ ± (0,005 – 10) %
144	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Преобразователи расхода, расходомеры, счетчики объемные ультразвуковые (имитационный метод)	(0,01 – 500 000) м ³ /ч	ПГ ± (0,5 – 5) %
145	Измерения давления, вакуумные измерения	Манометры, манометры деформационные (в т.ч с условной шкалой), вакуумметры, вакуумметры	[(-0,1) – 250] МПа	ПГ ± (0,1 – 4) %

		деформационные (в т.ч. с условной шкалой), мановакуумметры деформационные (в т.ч. с условной шкалой), мановакуумметры показывающие (в т.ч. сигнализирующие), манометры дифференциальные, манометры показывающие (в т.ч. сигнализирующие), манометры глубинные.		
146	Измерения давления, вакуумные измерения	Преобразователи давления, преобразователи давления измерительные, датчики давления, преобразователи давления эталонные, преобразователи (датчики) давления измерительные с цифровым сигналом (с цифровой индикацией), преобразователи давления измерительные сигнализирующие, модули давления, задатчики давления	$[(-0,1) - 250]$ МПа	ПГ $\pm (0,015 - 4)$ %
147	Измерения давления, вакуумные измерения	Барометры, барографы, манометры цифровые абсолютного давления, измерители давления	(1 – 110) кПа (110 – 280) кПа	ПГ ± 20 Па ПГ $\pm 0,02$ % ИВ
148	Измерения давления, вакуумные измерения	Манометры цифровые, манометры электронные, измерители дифференциального давления	$[(-0,1) - 250]$ МПа	ПГ $\pm (0,015 - 4)$ %
149	Измерения давления, вакуумные измерения	Калибраторы давления, калибраторы давления портативные, калибраторы давления с внешними модулями давления, контроллеры – калибраторы давления, калибраторы давления автоматические, калибраторы давления малогабаритные, контроллеры давления	$[(-0,1) - 250]$ МПа Выходной сигнал (0 – 100) мА (0 – 100) В Входной сигнал (0 – 100) мА (0 – 100) В	ПГ $\pm (0,015 - 4)$ % ПГ $\pm (0,01 - 1)$ % ПГ $\pm (0,01 - 1)$ % ПГ $\pm (0,01 - 1)$ % ПГ $\pm (0,01 - 1)$ %
150	Измерения давления, вакуумные измерения	Напоромеры, тягомеры, тягонапоромеры, дифманометры – напоромеры	ВПИ $[(-100) - 100]$ кПа	ПГ $\pm (0,1 - 4)$ %
151	Измерения давления, вакуумные измерения	Манометры U-образные жидкостные	ВПИ (0 – 20) кПа	ПГ ± 20 Па
152	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы выхлопных газов	СО (0 – 15) % об. д. СН (0 – 10000) млн ⁻¹ СО ₂ (0 – 24) % об. д. NO _x (0 – 5000) млн ⁻¹ О ₂ (0 – 25) % об. д. (0 – 150) °С (0 – 10000) об/мин	ПГ $\pm (3 - 10)$ % ПГ $\pm (3 - 10)$ % ПГ $\pm (3 - 10)$ % ПГ $\pm (4 - 10)$ % ПГ $\pm (3 - 10)$ % ПГ $\pm (1 - 10)$ °С ПГ $\pm (1 - 5)$ %
153	Измерения физико-химического состава и свойств	Гигрометры, анализаторы влажности газов, датчики точки росы, первичные преобразователи, приборы	(0 – 100) % (0 – 10) млн ⁻¹ (10 – 1000) млн ⁻¹ (1000 – 460000) млн ⁻¹	ПГ $\pm (1 - 2)$ % ПГ $\pm (2 - 3)$ % ПГ $\pm (5 - 15)$ % ПГ $\pm (3 - 15)$ %

	веществ	комбинированные	$[(-20) - 60] \text{ } ^\circ\text{C}$ $[(-70) - 180] \text{ } ^\circ\text{C}$	$\text{ПГ} \pm (0,5 - 5) \text{ } ^\circ\text{C}$ $\text{ПГ} \pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$
154	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Датчики точки росы, анализаторы температуры точки росы	$[(-80) - (-20)] \text{ } ^\circ\text{C}$	$\text{ПГ} \pm (0,5 - 5) \text{ } ^\circ\text{C}$
155	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Средства измерений концентрации паров этанола в выдыхаемом воздухе	$(0 - 0,3) \text{ мг/л}$ $(0,3 - 0,475) \text{ мг/л}$ $(0,3 - 0,475) \text{ мг/л}$	$\text{ПГ} \pm (0,02 - 0,05) \text{ мг/л}$ $\text{ПГ} \pm 0,03 \text{ мг/л}$ $\text{ПГ} \pm 10 \%$
156	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Газоанализаторы, сигнализаторы, газоаналитические преобразователи, измерительные системы и измерительные каналы измерительных систем, газоаналитические станции и посты контроля, загрязнения атмосферы	Объемная доля $(0 - 100) \%$ Массовая концентрация $(0 - 1 \cdot 10^6) \text{ мг/м}^3$ $(0 - 50) \%$ НКПР $(50 - 100) \%$ НКПР	Объемная доля $\text{ПГ} \pm (0,1 - 25) \%$ Массовая концентрация $\text{ПГ} \pm (0,1 - 25) \%$ $\text{ПГ} \pm (3 - 10) \%$ НКПР $\text{ПГ} \pm (5 - 50) \%$
157	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы растворенного кислорода	Массовая концентрация $(0 - 20) \text{ мг/дм}^3$ $(0 - 20) \text{ мг/дм}^3$ Уровень насыщенности $(0 - 200) \%$ $(0 - 50) \text{ } ^\circ\text{C}$	$\text{ПГ} \pm (0,063 - 5) \text{ мг/дм}^3$ $\text{ПГ} \pm (5 - 10) \%$ $\text{ПГ} \pm 4,6 \%$ $\text{ПГ} \pm 0,3 \text{ } ^\circ\text{C}$
158	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы плотности жидкости, плотномеры	$(0 - 3,0) \text{ г/см}^3$	$\text{ПГ} \pm (1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3}) \text{ г/см}^3$
159	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы качества воды в жидких и твердых средах	$(0 - 100) \%$ $(0 - 10000) \text{ ЕМФ}$	$\text{ПГ} \pm (1 - 7) \%$ $\text{ПГ} \pm (2 - 30) \%$
160	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы кондуктометрические, кондуктометры, солемеры	$(1 \cdot 10^{-6} - 100) \text{ См/м}$ $(0 - 400) \text{ г/л}$	$\text{ПГ} \pm (0,5 - 10) \%$ $\text{ПГ} \pm (1 - 30) \%$
161	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы молока вискозиметрические	$(0,1 - 99,9) \text{ с}$	$\text{ПГ} \pm 5 \%$
162	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы спиртосодержащих напитков	Массовая доля спирта $(0 - 90) \%$	СКО $(1 - 10) \%$
163	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Вискозиметры условной вязкости	$(10 - 200) \text{ с}$	$\text{ПГ} \pm (0,1 - 0,5) \text{ с}$
164	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Вискозиметры лабораторные	$(1 - 200) \text{ мПа}\cdot\text{с}$ $(200 - 8 \cdot 10^7) \text{ мПа}\cdot\text{с}$ $(5 - 100) \text{ } ^\circ\text{C}$	$\text{ПГ} \pm (1 - 2) \%$ $\text{ПГ} \pm 1 \%$ $\text{ПГ} \pm 1 \text{ } ^\circ\text{C}$
165	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	pH-метры, ионометры в комплекте с электродами, нитратометры	ЭДС $[(-4000) - 4000] \text{ мВ}$ $\text{pH(pX)} [(-20) - 20]$ $[(-20) - 150] \text{ } ^\circ\text{C}$	$\text{ПГ} \pm (0,2 - 2,0) \text{ мВ}$ $\text{ПГ} \pm (0,005 - 0,5) \text{ pH (pX)}$ $\text{ПГ} \pm (0,2 - 2) \text{ } ^\circ\text{C}$

166	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Имитаторы электродной системы	(0 – 2000) мВ (0 – 1000) МОм	ПГ ± (0,1 – 10,3) мВ ПГ ± 1 %
167	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде, концентратомеры	(1 – 1000) мг/дм ³	ПГ ± (2 – 50) %
168	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Влагомеры термогравиметрические	(0 – 100) %	ПГ ± (0,2 – 2,0) %
169	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Плотномеры газа	(0,1 – 400,0) кг/м ³	ПГ ± (0,1 – 1,0) %
170	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы общего органического углерода - общий органический углерод	(20 – 100) мкг/дм ³ (10 – 5000) мкг/дм ³ (1 – 50000) мг/дм ³	ПГ ± (10 – 15) мкг/дм ³ ПГ ± (5 – 20) % ПГ ± (5 – 30) %
		- общий органический азот - биологическое и химическое потребление кислорода	(1 – 5000) мг/дм ³ (10 – 12000) мг/дм ³	ПГ ± (10 – 30) % ПГ ± (5 – 30) %
171	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Хроматографы газовые	Предел детектирования, детекторы ПВД 2·10 ⁻¹² г/с ДТП 2·10 ⁻⁹ г/с ЭЗД 8·10 ⁻¹⁵ г/с ПФД 2·10 ⁻¹³ г/с ФВД 2,5·10 ⁻¹³ г/с ТИД 2·10 ⁻¹⁴ гР/с ХЛД 5·10 ⁻¹³ гS/с ТДК 1·10 ⁻⁹ г/см ³ МСД сигнал/шум 480:1	СКО (1 – 10) %
172	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Титраторы	(0,001 – 100) %	ПГ ± (2 – 5) %
173	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Анализаторы воды и жидкости многопараметрические	pH (0 – 14) (pX) (1 – 7) ЭДС [(-4000) – 4000] мВ ОВП [(-4000) – 4000] мВ Т [(-20) – 120] °С КРК (0,106 – 50) мг/дм ³ УЭП (0,1 – 4·10 ⁵) мкСм/см TDS (0,005 – 400) г/дм ³	ПГ ± (0,03 – 0,05) pH ПГ ± (0,05 – 0,2) (pX) ПГ ± (0,2 – 10) мВ ПГ ± 10 мВ ПГ ± (0,5 – 1) °С ПГ ± (0,13 – 1,6) мг/дм ³ ПГ ± 2 % ПГ ± 1,0 %
174	Теплофизические и температурные измерения	Термометры: электроконтактные, цифровые	[(-200) – 1800] °С	ПГ ± (0,02 – 10) °С
175	Теплофизические и температурные измерения	Термометры сопротивления платиновые 1 и 2 разряда	(- 196 - 660) оС	ПГ ± (0,002 - 0,05)оС
176	Теплофизические и температурные измерения	Термометры жидкостные стеклянные	[(-100) – 300] °С	ПГ ± (0,01 – 10) °С
177	Теплофизиче-	Термометры	[(-200) – 850] °С	КД АА, А, В, С

	ские и температурные измерения	сопротивления, термопреобразователи, полупроводниковые преобразователи температуры, комплекты термопреобразователей сопротивления	$[(-200) - 850] \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\text{ПГ} \pm (0,02 - 10) \text{ }^{\circ}\text{C}$
178	Теплофизические и температурные измерения	Термопреобразователи с унифицированным аналоговым и цифровым выходным сигналом, датчики температуры многозонные, термоподвески (аналоговые, цифровые)	$[(-200) - 850] \text{ }^{\circ}\text{C}$ $[(-10) - 10] \text{ В}$ $(0 - 24) \text{ мА}$	$\text{ПГ} \pm (0,02 - 10) \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\text{ПГ} \pm (0,001 - 5,0) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,01 - 10,0) \%$
179	Теплофизические и температурные измерения	Термометры: манометрические, биметаллические	$[(-200) - 800] \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\text{ПГ} \pm (0,05 - 10) \text{ }^{\circ}\text{C}$
180	Теплофизические и температурные измерения	Преобразователи термоэлектрические (термопары)	$[(-200) - 1800] \text{ }^{\circ}\text{C}$ $[(-200) - 660,323] \text{ }^{\circ}\text{C}$ $(660,323 - 1800) \text{ }^{\circ}\text{C}$	КД 1, 2, 3 $\text{ПГ} \pm (0,02 - 10) \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\text{ПГ} \pm (0,05 - 10) \text{ }^{\circ}\text{C}$
181	Теплофизические и температурные измерения	Термостаты жидкостные и сухоблочные, калибраторы температуры	$[(-200) - 660,323] \text{ }^{\circ}\text{C}$ $(660,323 - 1800) \text{ }^{\circ}\text{C}$ $[(-200) - 1800] \text{ }^{\circ}\text{C}$ $[(-200) - 1800] \text{ }^{\circ}\text{C}$ $[(-200) - 1800] \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\text{ПГ} \pm (0,02 - 10) \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\text{ПГ} \pm (0,1 - 10) \text{ }^{\circ}\text{C}$ Нестабильность $\pm (0,01 - 10) \text{ }^{\circ}\text{C}$ Неравномерность $\pm (0,01 - 10) \text{ }^{\circ}\text{C}$ Разность воспроизводимых температур $\pm (0,005 - 10) \text{ }^{\circ}\text{C}$
182	Теплофизические и температурные измерения	Приборы для измерения температуры, измерители-сигнализаторы, вторичные преобразователи температуры, измерители-регуляторы, измерители температуры, преобразователи измерительные к датчикам температуры, многофункциональные и многоточечные приборы для измерения, контроля и регистрации температуры (контроллеры, регистраторы, устройства распределенного ввода-вывода)	$[(-270) - 2500] \text{ }^{\circ}\text{C}$ $[(-50) - (-10)] \text{ В}$ $(10 - 50) \text{ В}$ $[(-10) - 10] \text{ В}$ $(0 - 100000) \text{ Ом}$ $(0 - 24) \text{ мА}$	$\text{ПГ} \pm (0,1 - 10) \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\text{ПГ} \pm (0,01 - 5,0) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,01 - 5,0) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,001 - 5,0) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,01 - 5,0) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,01 - 10,0) \%$
183	Теплофизические и температурные измерения	Пирометры инфракрасные	$[(-50) - 1100] \text{ }^{\circ}\text{C}$ $(1100 - 1700) \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\text{ПГ} \pm (1 - 10) \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\text{ПГ} \pm (6 - 10) \text{ }^{\circ}\text{C}$
184	Теплофизические и температурные измерения	Тепловизоры, приборы тепловизионные, камеры тепловизионные	$[(-50) - 1700] \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\text{ПГ} \pm (2 - 50) \text{ }^{\circ}\text{C}$
185	Измерения времени и частоты	Устройства сбора и передачи данных	24 ч 1PPS, NTP, PTP $(0 - 9999999) \text{ имп.}$ $(0 - 9999999) \text{ имп.}$ $(0 - 20) \text{ мА}$ $(0 - 10) \text{ В}$ $[(-200) - 2700] \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\text{ПГ} \pm (0,2 - 5) \text{ с/сут}$ $\text{ПГ} \pm 1 \text{ мкс}$ $\text{ПГ} \pm 1 \text{ имп.}$ $\text{ПГ} \pm 0,1 \%$ $\text{ПГ} \pm (0,2 - 5,0) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,2 - 5,0) \%$ $\text{ПГ} \pm (0,2 - 5,0) \text{ }^{\circ}\text{C}$
186	Измерения времени и частоты	Устройства синхронизации времени (в том числе серверы синхронизации времени, радиочасы) по	1PPS, NTP, PTP 24 ч $(1,0; 2,048 \cdot 10^6; 5 \cdot 10^6; 1 \cdot 10^7) \text{ Гц}$	$\text{ПГ} \pm 1 \text{ мкс}$ $\text{ПГ} \pm 0,1 \text{ с/сут.}$ $\text{ПГ} \pm (0,0005 - 500) \text{ нс}$

		ГНСС, GPS/ГЛОНАСС в формате UTC(SU)		
187	Измерения времени и частоты	Секундомеры электронные, секундомеры электронные с таймерным запуском	(0 – 99999,9) с	ПГ ± (9,6·10 ⁻⁶ ·Т+0,01) с
188	Измерения времени и частоты	Секундомеры механические	(0 – 3600) с	КТ 2, 3
189	Измерения времени и частоты	Установки для поверки секундомеров и часов	(2·10 ⁻⁴ – 4·10 ⁵) с (5 – 4·10 ⁵) с (5 – 1209600) с (2 – 50) В (25 – 270) В 50 Гц	ПГ ± (1,5·10 ⁻⁶ +Т _{инт} · δ _{оп}) с ПГ ± (6·10 ⁻³ +Т _{инт} · δ _{оп}) с ПГ ± (1,5+Т _{инт} · δ _{оп}) с ПГ ± 2% ПГ ± 1%
190	Измерения времени и частоты	Частотомеры, частотомеры электронно-счетные, универсальные, аналоговые, цифровые щитовые	(1·10 ⁻⁶ – 6·10 ⁹) Гц (1·10 ⁻⁹ – 1·10 ⁵) с в формате UTC(SU) (0 – 24) ч	ПГ ± 10 ⁻⁸ % ПГ ± 1 мкс ПГ ± (0,1 – 5) с/сутки
191	Измерения времени и частоты	Счетчики импульсов	(0 - 10000) имп (0 - 2 ³²) имп	ПГ ± (0,01 – 0,1) % ПГ ± (0,1 – 0,5) %
192	Измерения времени и частоты	Комплексы (системы) программно-аппаратные с фото-видеофиксацией	Синхронизация с национальной шкалой времени UTC(SU) Определение координат в плане Измерение дальности до объекта (0,05 – 80) м	ПГ ± 1·10 ⁻⁶ с ПГ ± 3 м ПГ ± 1,5 мм
193	Измерения электрических и магнитных величин	Вольтметры переменного тока	Непосредственное включение (0 – 1020) В (0 – 1020) В (10 – 100·10 ³) Гц с добавочным сопротивлением (0 – 1,5·10 ⁴) В (0 – 1,5·10 ⁴) В (10 – 100·10 ³) Гц Трансформаторного включения (0 – 3,3·10 ⁵) В (0 – 3,3·10 ⁵) В (10 – 100·10 ³) Гц	ПГ ± (0,03 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5) ПГ ± (0,03 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5) ПГ ± (0,03 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)
194	Измерения электрических и магнитных величин	Вольтметры аналоговые	Непосредственное включение (0 – 1020) В (0 – 1020) В (10 – 100·10 ³) Гц с добавочным сопротивлением (0 – 1,5·10 ⁴) В (0 – 1,5·10 ⁴) В (10 – 100·10 ³) Гц Трансформаторного включения (0 – 3,3·10 ⁵) В	ПГ ± (0,03 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5) ПГ ± (0,03 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5) ПГ ± (0,03 – 10) %

			<p>(0 – 3,3·10⁵) В</p> <p>(10 – 100·10³) Гц</p> <p>Непосредственное включение (0 – 1020) В (0 – 1020) В</p> <p>с добавочным сопротивлением (0 – 1,5·10⁴) В (0 – 1,5·10⁴) В</p>	<p>КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)</p> <p>ПГ ± (0,005 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)</p> <p>ПГ ± (0,005 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)</p>
195	Измерения электрических и магнитных величин	Вольтметры цифровые	<p>Непосредственное включение (0 – 1020) В (0 – 1020) В</p> <p>(10 – 100·10³) Гц</p> <p>с добавочным сопротивлением (0 – 1,5·10⁴) В (0 – 1,5·10⁴) В</p> <p>(10 – 100·10³) Гц</p> <p>Трансформаторного включения (0 – 3,3·10⁵) В (0 – 3,3·10⁵) В</p> <p>(10 – 100·10³) Гц</p> <p>Непосредственное включение (0 – 1020) В (0 – 1020) В</p> <p>с добавочным сопротивлением (0 – 1,5·10⁴) В (0 – 1,5·10⁴) В</p>	<p>ПГ ± (0,03 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)</p> <p>ПГ ± (0,03 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)</p> <p>ПГ ± (0,03 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)</p> <p>ПГ ± (0,005 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)</p> <p>ПГ ± (0,005 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)</p>
196	Измерения электрических и магнитных величин	Вольтметры щитовые, аналоговые	<p>непосредственное включение (0 – 1020) В (0 – 1020) В</p> <p>(10 – 100·10³) Гц</p> <p>с добавочным сопротивлением (0 – 1,5·10⁴) В (0 – 1,5·10⁴) В</p> <p>(10 – 100·10³) Гц</p> <p>Трансформаторного включения (0 – 3,3·10⁵) В (0 – 3,3·10⁵) В</p> <p>(10 – 100·10³) Гц</p> <p>Непосредственное включение (0 – 1020) В (0 – 1020) В</p>	<p>ПГ ± (0,03 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)</p> <p>ПГ ± (0,03 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)</p> <p>ПГ ± (0,03 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)</p> <p>ПГ ± (0,005 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)</p>

			с добавочным сопротивлением (0 – 1,5·10 ⁴) В (0 – 1,5·10 ⁴) В	ПГ (0,005 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)
197	Измерения электрических и магнитных величин	Вольтметры постоянного тока	Непосредственное включение (0 – 1020) В (0 – 1020) В с добавочным сопротивлением (0 – 1,5·10 ⁴) В (0 – 1,5·10 ⁴) В	ПГ ± (0,005– 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5) ПГ ± (0,005 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)
198	Измерения электрических и магнитных величин	Амперметры переменного тока	(0 – 10·10 ³) А (45 – 65) Гц	ПГ ± (0,05 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)
199	Измерения электрических и магнитных величин	Амперметры аналоговые	(0 – 20,5) А (0 – 20,5) А (10 – 30·10 ³) Гц (20,5 – 120) А (20,5 – 120) А (10 – 10·10 ³) Гц (0 – 20,5) А (0 – 20,5) А (20,5 – 100) А (20,5 – 100) А	ПГ ± (0,05 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5) ПГ ± (0,05 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5) ПГ ± (0,02 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5) ПГ ± (0,5 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)
200	Измерения электрических и магнитных величин	Амперметры цифровые	(0 – 20,5) А (0 – 20,5) А (10 – 30·10 ³) Гц (20,5 – 120) А (20,5 – 120) А (10 – 10·10 ³) Гц (0 – 20,5) А (0 – 20,5) А (20,5 – 100) А (20,5 – 100) А	ПГ ± (0,05 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5) ПГ ± (0,05 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5) ПГ ± (0,02 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5) ПГ ± (0,5 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)
201	Измерения электрических и магнитных величин	Амперметры щитовые, аналоговые	(0 – 20,5) А (0 – 20,5) А (10 – 30·10 ³) Гц (20,5 – 120) А (20,5 – 120) А (10 – 10·10 ³) Гц (0 – 20,5) А (0 – 20,5) А (20,5 – 100) А (20,5 – 100) А	ПГ ± (0,05 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5) ПГ ± (0,05 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5) ПГ ± (0,02 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5) ПГ ± (0,5 – 10) % КТ (0,05; 0,1; 0,5; 1,0; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5)
202	Измерения электрических и магнитных величин	Вольтметры универсальные, Вольтметры универсальные цифровые	(0 – 1020) В (0 – 20,5) А (0 – 1020) В (3 – 100·10 ³) Гц (0 – 20,5) А	ПГ ± (0,0025 – 10) % ПГ ± (0,0015 – 5) % ПГ ± (0,05 – 10) % ПГ ± (0,05 – 10) %

			(3 – 30·10 ³) Гц (2,2·10 ⁻¹⁰ – 0,11) Ф (1·10 ⁻⁶ – 6·10 ⁹) Гц (1·10 ⁻⁴ – 1·10 ⁹) Ом [(-270) – 2700] °С (0 – 9999999) имп. (0 – 9999999) имп. (1·10 ⁻¹⁰ – 1·10 ⁻⁶) Ф (1·10 ⁻⁶ – 1·10 ⁻⁴) Ф	ПГ ± (0,9 – 20) % ПГ ± (0,001 – 10) % ПГ ± (0,01–10) % ПГ ± (0,09 – 10) °С ±1 имп. ПГ ± (0,01– 0,1) % ПГ ± (0,1 – 0,5) % ПГ ± (0,5 – 0,9) %;
203	Измерения электрических и магнитных величин	Мультиметры, мультиметры цифровые	(0 – 1020) В (0 – 20,5) А (20,5– 1025) А (0 – 1020) В (3– 100·10 ³) Гц (0 – 20,5) А (3 – 30·10 ³) Гц (20,5– 1025) А (10 – 30·10 ³) Гц (2,2·10 ⁻¹⁰ – 0,11) Ф (1·10 ⁻⁶ – 6·10 ⁹) Гц (1·10 ⁻⁴ – 2·10 ⁹) Ом (-270 – 2700) °С (0 – 9999999) имп. (0 – 9999999) имп. (1·10 ⁻¹⁰ – 1·10 ⁻⁶) Ф (1·10 ⁻⁶ – 1·10 ⁻⁴) Ф	ПГ ± (0,0025 – 5) % ПГ ± (0,0015 – 5) % ПГ ± (1,5 – 5) % ПГ ± (0,05-10) % ПГ ± (0,05-10) % ПГ ± (1,5 – 5) % ПГ ± (0,9 – 20) % ПГ ± (0,001-10) % ПГ ± (0,01-10) % ПГ ± (0,09-10) °С ±1 имп. ПГ ± (0,01- 0,1) % ПГ ± (0,1 – 0,5) % ПГ ± (0,5 – 0,9) %;
204	Измерения электрических и магнитных величин	Мультиметры-калибраторы	Измерение (0 – 1020) В (0 – 20,5) А (20,5– 1025) А (0 – 1020) В (3 – 100·10 ³) Гц (0 – 20,5) А (3 – 30·10 ³) Гц (20,5 – 1025) А (10 – 30·10 ³) Гц (2,2·10 ⁻¹⁰ – 0,11) Ф (1·10 ⁻⁶ – 6·10 ⁹) Гц (1·10 ⁻⁴ – 2·10 ⁹) Ом (-270 – 2700) °С (0 – 9999999) имп. (0 – 9999999) имп. (1·10 ⁻¹⁰ – 1·10 ⁻⁶) Ф (1·10 ⁻⁶ – 1·10 ⁻⁴) Ф Воспроизведение (0 – 1) А (0 – 30) В (0 – 1·10 ⁹) Ом (1·10 ⁻⁶ – 6·10 ⁹) Гц	ПГ ± (0,0025 – 5) % ПГ ± (0,0015 – 5) % ПГ ± (1,5 – 5) % ПГ ± (0,05 – 10) % ПГ ± (0,05-10) % ПГ ± (1,5 – 5) % ПГ ± (0,9 – 20) % ПГ ± (0,001 – 10) % ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,09 – 10) °С ±1 имп. ПГ ± (0,01- 0,1) % ПГ ± (0,1 – 0,5) % ПГ ± (0,5 – 0,9) %; ПГ ± (0,0015 – 5) % ПГ ± (0,0025 – 5) % ПГ ± (0,0015 – 5) % ПГ ± (0,001 – 10) %
205	Измерения электрических и магнитных величин	Тестеры батарей	(0 – 1000) В (0 – 1020) В (45 – 500) Гц (0 – 400) А (45 – 500) Гц (0 – 400) А (0 – 3000) Ом (45 – 500) Гц (0 – 60) °С	ПГ ± (0,01 – 5) % ПГ ± (2 – 5) % ПГ ± (3,5 – 5) % ПГ ± (3,5 – 5) % ПГ ± (0,04 – 5) % ПГ ± (0,5 – 5) % ПГ ± (2,0 – 10) °С
206	Измерения электрических и магнитных величин	Приборы щитовые, цифровые, электроизмерительные, комбинированные, многофункциональные	Измерение (0 – 1020) В (0 – 20,5) А (20,5 – 1025) А (0 – 1020) В (10 – 100·10 ³) Гц (0 – 20,5) А (10 – 30·10 ³) Гц (20,5 – 1025) А (10 – 30·10 ³) Гц	Измерение ПГ ± (0,0025 – 5) % ПГ ± (0,0015 – 5) % ПГ ± (1,5 – 5) % ПГ ± (0,05-10) % ПГ ± (0,05-10) % ПГ ± (1,5 – 5) %

			(40 – 70) Гц (1 емк. – 0 – 1 инд.) (0 – 57600) Вт (вар)	ПГ ± 0,003 Гц ПГ ± 0,05 % КТ (0,05 – 2)
			Воспроизведение (0 – 10) В (0 – 20) мА	Воспроизведение ПГ ± (0,03 – 2,0) % ПГ ± (0,03 – 2,0) %
207	Измерения электрических и магнитных величин	Меры электрического сопротивления многозначные, магазины сопротивлений постоянного тока	(1·10 ⁻³ – 1·10 ⁹) Ом	ПГ ± (0,002 – 5) %
208	Измерения электрических и магнитных величин	Меры электрического сопротивления однозначные, катушки электрического сопротивления постоянного тока	(1·10 ⁻⁴ – 1·10 ⁹) Ом	ПГ ± (0,0003 – 5) %
209	Измерения электрических и магнитных величин	Омметры, миллиомметры, микроомметры	(0 – 1·10 ⁻⁶) Ом (1·10 ⁻⁶ – 1·10 ¹¹) Ом (1·10 ⁻⁶ – 1·10 ¹¹) Ом	ПГ ± (0,01 – 0,1) %; ПГ ± (0,1 – 5) % КТ 2,5
210	Измерения электрических и магнитных величин	Мегаомметры	(0 – 1·10 ⁻²) Ом (1·10 ⁻² – 1·10 ¹¹) Ом (1·10 ¹¹ – 1·10 ¹³) Ом (0 – 700) В (0 – 700) В (45 – 65) Гц (0 – 25) А (5·10 ⁻⁹ – 0,11) Ф	ПГ ± 2,5 % ПГ ± (3 – 35) % ПГ ± (0,5 – 2) % ПГ ± (0,8 – 5) % ПГ ± (0,8 – 5) % ПГ ± (0,2 – 5) % ПГ ± (0,5 – 0,9) %;
211	Измерения электрических и магнитных величин	Измерители сопротивления	(0 – 1·10 ¹²) Ом (1·10 ⁻⁴ – 1·10 ¹¹) Ом (0 – 1000) В (0 – 750) В (40 – 400) Гц (0 – 25) А	ПГ ± (0,4 – 3) %; ПГ ± (3 – 35) % ПГ ± (0,8 – 5) % ПГ ± (0,8 – 5) % ПГ ± (0,2 – 5) %
212	Измерения электрических и магнитных величин	Измерители сопротивления цепи “фаза-нуль”, “фаза-фаза”	(0 – 550) В (45 – 65) Гц (0 – 1999) Ом (45 – 65) Гц	ПГ ± (2 – 10) % ПГ ± (3 – 10) % ПГ ± (0,5 – 10) %
213	Измерения электрических и магнитных величин	Клещи токоизмерительные	(0 – 20,5) А (20,5 – 2500) А (0 – 20,5) А (10 – 30·10 ³) Гц (20,5 – 2500) А (10 – 30·10 ³) Гц (0 – 1020) В (0 – 1020) В (10 – 100·10 ³) Гц (2,2·10 ⁻¹⁰ – 0,11) Ф (1·10 ⁻⁶ – 6·10 ⁹) Гц (1·10 ⁻⁴ – 2·10 ⁹) Ом [(-270) – 2700] °С (0,01 – 2000) кВт	ПГ ± (0,0015 – 5) % ПГ ± (1,5 – 5) % ПГ ± (0,05 – 10) % ПГ ± (1,5 – 5) % ПГ ± (0,0025 – 5) % ПГ ± (0,05 – 10) % ПГ ± (0,9 – 20) % ПГ ± (0,001 – 10) % ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,09 – 10) °С ПГ ± (0,05 – 10) %;
214	Измерения электрических и магнитных величин	Клещи электроизмерительные	(0 – 20,5) А (20,5 – 2000) А (0 – 20,5) А (10 – 30·10 ³) Гц (20,5 – 1025) А (10 – 30·10 ³) Гц (0 – 1020) В	ПГ ± (0,0015 – 5) % ПГ ± (1,5 – 5) % ПГ ± (0,05 – 10) % ПГ ± (1,5 – 5) % ПГ ± (0,0025 – 5) %

			(0 – 1020) В (1 – 100·10 ³) Гц (2,2·10 ⁻¹⁰ – 0,11) Ф (1·10 ⁻⁶ – 6·10 ⁹) Гц (1·10 ⁻⁴ – 2·10 ⁹) Ом [(-270) – 2700] °С (0 – 999·10 ³) кВт (1 емк. – 0 – 1 инд.) K _u (0 – 100) % U _n (0 – 100) % (для n от 1 до 50) K _г (0 – 99,9) %	ПГ ± (0,05 – 10) % ПГ ± (1,5 – 20) % ПГ ± (0,001 – 10) % ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,09 – 10) °С ПГ ± (0,05 – 10) % ПГ ± (0,05 – 10) % ПГ ± (3,0 – 10) % ПГ ± (5,0 – 10) % ПГ ± (1,0 – 4,0) %;
215	Измерения электрических и магнитных величин	Трансформаторы тока	(0,001 – 36·10 ³) / 1А; 5А (50 – 60) Гц	КТ (0,05 ; 0,1; 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 10) ПГ ± (0,05 – 10) % ПГ ± (15 – 60)'
216	Измерения электрических и магнитных величин	Трансформаторы напряжения	(2,4 – 230) кВ 100; 100/√3; 100/3 В (50 – 60) Гц	КТ (0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 3,0) ПГ ± (0,1 – 10,0) % ПГ ± (0,5 – 40,0)'
217	Измерения электрических и магнитных величин	Средства измерений электрической мощности и энергии переменного тока: счетчики, ваттметры, приборы электроизмерительные, приборы для измерения электрической энергии переменного тока, однофазные, трехфазные	(0,1 – 590) В (0,01 – 120) А (40 – 70) Гц φ = (0 – 360)° (0 – 57600) Вт (вар) (1 емк. – 0 – 1 инд.) 24 ч Коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности K _{2U} (0 – 30) % Коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности K _{0U} (0 – 30) % Коэффициент искажения синусоидальности напряжения K _u (0 – 30) % Коэффициент n-ой гармонической составляющей напряжения K _{U(n)} (0,05 – 30) % Коэффициент m-интергармонической составляющей напряжения K _{Uig(m)} (0,05 – 30) % Угол фазового сдвига между n-ми гармоническими составляющими фазных напряжений φ _{U(n)} [(-180) – 180]° Доза фликера P _f (0,0 – 20) Длительность провала напряжения Δt _n (0,01 – 60) с Длительность временного перенапряжения Δt _{перu} (0,01	ПГ ± 0,05 % ПГ ± 0,05 % ПГ ± 0,002 Гц ПГ ± 0,03° ПГ ± 0,05 % ПГ ± 0,05 % ПГ ± (0,5 – 5) с/сут ПГ ± (0,15 – 1,0) % ПГ ± (0,15 – 1,0) % ПГ ± (0,05 – 1,0) % ПГ ± (0,03 – 1,0) % ПГ ± (0,03 – 1,0) % ПГ ± 0,09° ПГ ± (3,0 – 5,0) %

			<p>– 60) с</p> <p>Глубина провала напряжения δU_n (0 – 100) %</p> <p>Коэффициент временного перенапряжения $K_{перU}$ (1,0 – 2,0) %</p> <p>Коэффициент искажения синусоидальности тока K_I (0,1 – 100) %</p> <p>Коэффициент n-ой гармонической составляющей тока $K_{I(n)}$ (0,1 – 100) %</p> <p>Коэффициент m-ой интергармонической составляющей тока $K_{Ig(m)}$ (0,1 – 100) %</p> <p>Угол фазового сдвига между n-ми гармоническими составляющими напряжения и тока $\varphi_{UI(n)}$ [(-180) – 180]°</p> <p>Угол фазового сдвига между n-ми гармоническими составляющими напряжения и тока $\varphi_{UI1(n)}$ [(-180) – 180]°</p> <p>Угол фазового сдвига между напряжением и током обратной последовательности φ_{UI2} [(-180) – 180]°</p> <p>Угол фазового сдвига между напряжением и током нулевой последовательности φ_{UI0} [(-180) – 180]°</p>	<p>ПГ ± (0,009 – 1,0) с</p> <p>ПГ ± (0,009 – 1,0) с</p> <p>ПГ ± (0,12 – 5,0) %</p> <p>ПГ ± (0,012 – 5,0) %</p> <p>ПГ ± (0,09 – 5,0) %</p> <p>ПГ ± (0,03 – 5,0) %</p> <p>ПГ ± (0,03 – 5,0) %</p> <p>ПГ ± (0,09 – 0,9)°</p> <p>ПГ ± (0,09 – 0,9)°</p> <p>ПГ ± (0,09 – 0,9)°</p> <p>ПГ ± (0,09 – 0,9)°</p>
218	Измерения электрических и магнитных величин	Установки и калибраторы для поверки счетчиков электрической мощности и энергии переменного тока	<p>(0,1 – 480) В</p> <p>(0,001 – 0,01) А</p> <p>(0,01 – 120) А</p> <p>(40 – 70) Гц</p> <p>$\varphi = (0 – 360)^\circ$</p> <p>(0 – 57600) Вт (вар)</p> <p>(1 емк. – 0 – 1 инд.)</p>	<p>КТ (0,05 – 2)</p> <p>ПГ ± (2 – 5) %</p> <p>КТ (0,05 – 2)</p> <p>КТ (0,05 – 2)</p> <p>КТ (0,05 – 2)</p> <p>КТ (0,05 – 2)</p> <p>КТ (0,05 – 2)</p>
219	Измерения электрических и магнитных величин	Средства измерений (в том числе и калибраторы) показателей качества электрической энергии: измерители, анализаторы, регистраторы и другие средства измерений параметров качества	<p>(0 – 1200) В</p> <p>(15 – 40) Гц</p> <p>(40 – 1000) Гц</p> <p>(0,6 – 1200) Ом</p> <p>(0,1 – 590) В</p> <p>(0,01 – 120) А</p> <p>(40 – 70) Гц</p> <p>$\varphi = (0 – 360)^\circ$</p>	<p>ПГ ± 0,0085 %</p> <p>ПГ ± 0,0085 %</p> <p>ПГ ± 0,0085 %</p> <p>ПГ ± (0,00042 – 0,4) %</p> <p>ПГ ± 0,05 %</p> <p>ПГ ± 0,05 %</p> <p>ПГ ± 0,002 Гц</p> <p>ПГ ± 0,03°</p>

		электрической энергии	(0 – 57600) Вт (вар) (1 емк. – 0 – 1 инд.) 24 ч	ПГ ± 0,05 % ПГ ± 0,05 % ПГ ± (0,5 – 5) с/сут
			Коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности K_{2U} (0 – 30) %	ПГ ± (0,15 – 1,0) %
			Коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности K_{0U} (0 – 30) %	
			Коэффициент искажения синусоидальности напряжения K_U (0 – 30) %	ПГ ± (0,15 – 1,0) %
			Коэффициент n-ой гармонической составляющей напряжения $K_{U(n)}$ (0,05 – 30) %	ПГ ± (0,05 – 1,0) %
			Коэффициент m-интергармонической составляющей напряжения $K_{Uig(m)}$ (0,05 – 30) %	ПГ ± (0,03 – 1,0) %
			Угол фазового сдвига между n-ми гармоническими составляющими фазных напряжений $\varphi_{U(n)}$ [(-180) – 180]°	ПГ ± (0,03 – 1,0) %
			Доза фликера P_t (0,0 – 20)	ПГ ± 0,09°
			Длительность провала напряжения Δt_n (0,01 – 60) с	ПГ ± (3,0 – 5,0) %
			Длительность временного перенапряжения $\Delta t_{перU}$ (0,01 – 60) с	ПГ ± (0,009 – 1,0) с
			Глубина провала напряжения δU_n (0 – 100) %	ПГ ± (0,009 – 1,0) с
			Коэффициент временного перенапряжения $K_{перU}$ (1,0 – 2,0) %	ПГ ± (0,12 – 5,0) %
			Коэффициент искажения синусоидальности тока K_I (0,1 – 100) %	ПГ ± (0,012 – 5,0) %
			Коэффициент n-ой гармонической составляющей тока $K_{I(n)}$ (0,1 – 100) %	ПГ ± (0,09 – 5,0) %
			Коэффициент m-ой интергармонической составляющей тока	ПГ ± (0,03 – 5,0) %

			$K_{иг(m)} (0,1 - 100) \%$ Угол фазового сдвига между n-ми гармоническими составляющими напряжения и тока $\Phi_{U(n)} [(-180) - 180]^\circ$ Угол фазового сдвига между n-ми гармоническими составляющими напряжения и тока $\Phi_{U1(n)} [(-180) - 180]^\circ$ Угол фазового сдвига между напряжением и током обратной последовательности $\Phi_{U12} [(-180) - 180]^\circ$ Угол фазового сдвига между напряжением и током нулевой последовательности $\Phi_{U10} [(-180) - 180]^\circ$	ПГ $\pm (0,03 - 5,0) \%$ ПГ $\pm (0,09 - 0,9)^\circ$ ПГ $\pm (0,09 - 0,9)^\circ$ ПГ $\pm (0,09 - 0,9)^\circ$ ПГ $\pm (0,09 - 0,9)^\circ$
220	Измерения электрических и магнитных величин	Измерители мощности, ваттметры, варметры, ваттварметры	(0,1 – 480) В (0,01 – 120) А (40 – 70) Гц $\varphi = (0 - 360)^\circ$ (0 – 57600) Вт (вар) (1 емк. – 1 инд.) $K_n (1 - 20000)$ $K_n (1 - 6000)$	ПГ $\pm 0,05 \%$ ПГ $\pm 0,05 \%$ ПГ $\pm 0,002$ Гц ПГ $\pm 0,03^\circ$ ПГ $\pm 0,05 \%$ ПГ $\pm 0,05 \%$ ПГ $\pm 0,05 \%$ ПГ $\pm 0,05 \%$
221	Измерения электрических и магнитных величин	Фазометры, вольтамперфазометры	(0 – 10) В (10 – 590) В (0 – 10) В (45 – 65) Гц (10 – 490) В (45 – 66) Гц (0 - 4600) Вт (0 - 4600) вар (0,05 – 120) А (40 – 70) Гц (0 – 1999) Ом $[(-180) - 180]^\circ$ (1 емк. – 0 – 1 инд.)	ПГ $\pm (1 - 46,9) \%$ ПГ $\pm (0,05 - 5,0) \%$ ПГ $\pm (1 - 46,9) \%$ ПГ $\pm (0,05 - 5,0)$ ПГ $\pm 3 \%$ ПГ $\pm 3 \%$; ПГ $\pm (0,05 - 5) \%$ ПГ $\pm (0,002 - 0,02)$ Гц ПГ $\pm (3 - 5) \%$ ПГ $\pm (0,5^\circ - 3,6^\circ)$ ПГ $\pm 0,05 \%$
222	Измерения электрических и магнитных величин	Измерители параметров цепей	(0,4 – 750) В (45 – 65) Гц (0,03 – 1999) Ом (45 – 65) Гц	ПГ $\pm (0,4 - 17) В$ ПГ $\pm (0,03 - 63) Ом$ ПГ $\pm (0,14 - 0,16) Гц$
223	Измерения электрических и магнитных величин	Измерители параметров электробезопасности электроустановок	(0,6 – 500) В (45 – 65) Гц (2 – 1000) мА (45 – 65) Гц (2 – 500) мс (45 – 65) Гц (0,02 – 1999) Ом	ПГ $\pm (0,6 - 12) В$ ПГ $\pm (0,1 - 50) мА$ ПГ $\pm (2 - 12) мс$ ПГ $\pm (0,14 - 0,16) Гц$ ПГ $\pm (0,02 - 60) Ом$

			(3 – 5000) Ом	ПГ ± (3 – 550) Ом
224	Измерения электрических и магнитных величин	Усилители измерительные	[(-100) – 100] мВ/В [(-1000) – 1000] мВ/В (0 – 8·10 ⁴) Гц (200 – 1000·10 ³) Гц (-10 – 10) В [(-270) – 2700] °С (0 – 20) мА	ПГ ± (0,05 – 10) % ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± 5·10 ⁵ Гц ПГ ± (0,02 – 10) % ПГ ± (0,09 – 10) °С ПГ ± (0,02 – 10) %
225	Измерения электрических и магнитных величин	Калибраторы, калибраторы многофункциональные, калибраторы тока, калибраторы токовой петли, калибраторы-измерители, калибраторы процессов	Измерение [(-1000) – 1000] В (0 – 1000) В (40 – 1000) Гц [(-100) – 0] мА (0 – 60) мА (60 – 100) мА [(-270) – 2700] °С (0 – 5·10 ⁴) Ом (5·10 ⁴ – 6·10 ⁷) Ом (0 – 100·10 ³) Гц Воспроизведение (0 – 33) В (0 – 24) мА [(-270) – 2700] °С (0 – 4·10 ⁴) Ом (0 – 100·10 ³) Гц (0 – 9999999) имп.	ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,5 – 10) % ПГ ± (0,05 – 10) % ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,05 – 10) % ПГ ± (0,09 – 10) °С ПГ ± (0,03 – 10) % ПГ ± (0,2 – 10) % ПГ ± (0,002 – 2,0) % ПГ ± (0,015 – 10) % ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,09 – 10) °С ПГ ± (0,015 – 10) % ПГ ± (0,002 – 2,0) % ПГ ± 1 имп
226	Измерения электрических и магнитных величин	Источники питания постоянного тока	(0 – 200) А (0 – 800) В	ПГ ± (0,05 – 20) % ПГ ± (0,05 – 20) %
227	Измерения электрических и магнитных величин	Приборы для измерений показателей качества электрической энергии	(2,85 – 570,9) В (42,5 – 57,5) Гц (0,003 – 7,5) А Сила переменного тока прямой, обратной и нулевой последовательности (0,003 – 7,5) А Напряжение переменного тока прямой, обратной и нулевой последовательности (2,85 – 330) В Установившееся отклонение напряжения δUy [(-20) – 20] % (42,5 – 57,5) Гц Отклонение частоты Δf [(-1) – 1] Гц Коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности K2U (0 – 10) % Коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности K0U (0 – 10) % Коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения KU (0 – 30) % Коэффициент n-ой гармонической составляющей напряжения KU(n)	ПГ ± 0,2 % ПГ ± (0,15 – 0,2) % ПГ ± (0,15 – 0,2) % ПГ ± 0,2 % ПГ ± (0,01 – 0,02) Гц ПГ ± 0,02 Гц ПГ ± (0,15 – 0,2) % ПГ ± (0,15 – 0,2) % ПГ ± (0,1 – 10) %

			<p>(0 – 20) % Длительность провала напряжения Δt_n (0,01 – 60) с Глубина провала напряжения δU_n (10 – 100) % Длительность временного перенапряжения $\Delta t_{перU}$ (0,01 – 60) с Коэффициент временного перенапряжения $K_{перU}$ (1,1 – 1,5) отн.ед. Кратковременная доза фликера P_{st} (0,2 – 20) отн.ед. Длительная доза фликера P_{lt} (0,2 – 20) отн.ед. Отрицательное отклонение напряжения $\delta U(-)$ (0 – 90) % Положительное отклонение напряжения $\delta U(-)$ (0 – 50) % Установившееся отклонение напряжения δU_y [(-20) – 20] % Отклонение частоты Δf, [(-7,5) – 7,5] Гц Коэффициент m-ой интергармонической составляющей напряжения $K_{Uig(m)}$ (0,1 – 15) % Интервал времени (ход часов) по отношению к времени UTC(SU) 24 ч 1PPS, 1PPM [(-20) – 20] мА</p>	<p>ПГ $\pm(0,2 - 1)$ % ПГ $\pm (0,01 - 0,025)$ с ПГ $\pm (0,05 - 5,0)$ % ПГ $\pm (0,01 - 0,025)$ с ПГ $\pm (0,002 - 0,01)$ отн.ед ПГ ± 5 % ПГ ± 5 % ПГ $\pm (0,1 - 0,2)$ % ПГ $\pm (0,1 - 0,2)$ % ПГ $\pm 0,2$ % ПГ $\pm (0,01 - 0,02)$ Гц ПГ $\pm (0,05 - 5,0)$ % ПГ $\pm (1 - 2)$ с/сут ПГ $\pm 0,02$ с ПГ $\pm (0,1 - 5,0)$ %;</p>
228	Измерения электрических и магнитных величин	Преобразователи мощности, преобразователи измерительные напряжения трехфазного тока	<p>Входной сигнал (0 – 750) В (0 – 35) А (45 – 65) Гц $\cos \varphi \pm (0 - 1)$ Выходной сигнал (0 – 20) мА [(-10) – 10] В</p>	<p>Входной сигнал ПГ $\pm (0,02 - 0,5)$ % ПГ $\pm (0,02 - 0,5)$ %</p>
229	Измерения электрических и магнитных величин	Контроллеры электрического присоединения, многофункциональные	<p>[(-10) – 10] В [(-5) – 20] мА (2,85 – 330) В (0,003 – 7,5) А Напряжение переменного тока прямой, обратной и нулевой последовательности (2,85 – 330) В Сила переменного тока прямой, обратной и нулевой последовательности</p>	<p>ПГ $\pm (0,1 - 0,5)$ % ПГ $\pm (0,1 - 0,2)$ % ПГ $\pm (0,2 - 0,5)$ % ПГ $\pm (0,2 - 0,5)$ % ПГ $\pm (0,2 - 0,5)$ %</p>

			<p>(0,003 – 7,5) А (0,009 – 2475) Вт (0,009 – 2475) вар (0,009 – 2475) В·А [(-180) – 180]°</p> <p>Положительное отклонение напряжения $\delta U(+)$ (0 – 20) %</p> <p>Отрицательное отклонение напряжения $\delta U(-)$ [(-20) – 0] %</p> <p>Установившееся отклонение напряжения δU [(-20) – 20] %</p> <p>Отклонение частоты Δf [(-7,5) – 7,5]</p> <p>Коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения K_U (0 – 45) %</p> <p>Коэффициент n-ой гармонической составляющей напряжения K_{Un} до 40 порядка (0 – 30) %</p> <p>Коэффициент m-ой интергармонической составляющей напряжения K_{Um} до 39 порядка (0 – 30) %</p> <p>Коэффициент искажения синусоидальности кривой тока K_I (0 – 45) %</p> <p>Коэффициент n-ой гармонической составляющей силы переменного тока K_{In} до 40 порядка (0 – 30) %</p> <p>Коэффициент несимметрии напряжений пообратной последовательности K_{2U} (0 – 20) %</p> <p>Коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности K_{0U} (0 – 20) %</p> <p>Длительность провала (прерывания) напряжения переменного тока Δt_p (0,02 – 60) с</p> <p>Длительность перенапряжения переменного тока $\Delta t_{пер}$ (0,02 – 60) с</p> <p>Коэффициент временного перенапряжения $K_{перU}$ (0,01 – 30) %</p> <p>Глубина провала напряжения $\Delta U_{пр}$ (10 – 95) %</p> <p>Коэффициент информационных сигналов K_{Uis} (1 – 30) % 24 ч (0,009 – 2475) Вт·ч</p>	<p>ПГ ± (0,2 – 0,5) % ПГ ± (0,5 – 1,0) % ПГ ± (0,5 – 1,0) % ПГ ± (0,5 – 1,0) % ПГ ± 0,2°</p> <p>ПГ ± (0,2 – 0,5) %</p> <p>ПГ ± (0,2 – 0,5) %</p> <p>ПГ ± (0,2 – 0,5) %</p> <p>ПГ ± 0,05 Гц</p> <p>ПГ ± (0,3 – 5) %</p> <p>ПГ ± (0,3 – 5) %</p> <p>ПГ ± (0,3 – 5) %</p> <p>ПГ ± (0,3 – 5) %</p> <p>ПГ ± (0,3 – 5) %</p> <p>ПГ ± (0,3 – 5) %</p> <p>ПГ ± (0,2 – 0,5) %</p> <p>ПГ ± (0,2 – 0,5) %</p> <p>ПГ ± 0,02 с</p> <p>ПГ ± 0,02 с</p> <p>ПГ ± (1 – 5) %</p>
--	--	--	---	--

			(0,009 – 2475) вар·ч	ПГ ± (1 – 5) % ПГ ± 5 % ПГ ± (0,001 – 1) с ПГ ± (0,2 – 0,5) % ПГ ± (0,5 – 1,0) %
230	Измерения электротехнических и магнитных величин	Анализаторы качества электроэнергии	(6 – 960) В 50 Гц (0,5 – 1000) А 50 Гц (45 – 70) Гц (3 – 960000) Вт	ПГ ± (0,2 – 5,0) % ПГ ± (0,2 – 5,0) % ПГ ± (0,02 – 0,3) Гц ПГ ± (0,3 – 5,0) %
231	Измерения электротехнических и магнитных величин	Измерители частичных разрядов	(10 – 20000) пКл (100 – 10·10 ⁶) Гц (0 – 20000) пКл (50 – 100) мВ (100 – 500) кГц (0,02 – 200) мкА (0 – 7) В (40 – 400) Гц (0,001 – 10) В 24000 Гц	ПГ ± (10 – 30) % ПГ ± 10 % ПГ ± 10 % ПГ ± 30 % ПГ ± 1 % ПГ ± (3 – 30) % ПГ ± 3000 Гц
232	Измерения электротехнических и магнитных величин	Приборы сравнения	[(-100) – 100] % [(-2000) – 2000]' [(-100) – 100] % [(-1999) – 1999]' (0 – 200) В·А (48 – 52) Гц (0,1 – 1) (0 – 250) В (0 – 10) А	ПГ ± (0,001 – 2,02) % ПГ ± (0,1 – 630)' ПГ ± (0,001 – 2,02) % ПГ ± (0,1 – 329,85)' ПГ ± (0,0002 – 13) В·А ПГ ± (0,02 – 0,1) Гц ПГ ± 0,02 % ПГ ± (1 – 7) % ПГ ± (1 – 7) %;
233	Виброакустические измерения	Виброметры, преобразователи виброперемещений, виброскорости, виброускорения, осевых смещений, воздушного зазора, контрольно-сигнальная вибропреобразовательная аппаратура, аппаратура для анализа вибрации и вибродиагностики. Системы вибрационные информационно-измерительные и управляющие	(0,03 – 6·10 ²) м/с ² (0,1 – 1000) мм/с (1 – 158·10 ³) мкм (0,2 – 1·10 ⁴) Гц	ПГ ± (3 – 10) % ПГ ± (3 – 10) % ПГ ± (3 – 10) %
234	Виброакустические измерения	Шумомеры, анализаторы шума	(30 – 155) дБ	ПГ ± 0,6 дБ
235	Оптико-физические измерения	Рефрактометры лабораторные	(1,2 – 1,7) nD (0 – 85) % (Brix) (85 – 100) % (Brix)	ПГ ± (5·10 ⁻⁵ – 1·10 ⁻³) ПГ ± (0,1 – 2) % ПГ ± (0,05 – 0,1) % (Brix)
236	Оптико-физические измерения	Поляриметры и сахариметры автоматические, полуавтоматические	[(-34,5 – 34,5)]° [(-100) – 100]°Z	ПГ ± 0,0025° ПГ ± 0,009°Z
237	Оптико-физические измерения	Фотометры фотоэлектрические, фотометры	(1 – 100) % Т (315 – 900) нм	ПГ ± (0,5 – 1,5) % Т ПГ ± 3 нм
238	Оптико-физические измерения	Фотометры, спектрофотометры видимой области спектра	(0 – 0,5) Б (0,5 – 2,0) Б (0 – 3) Б	ПГ ± 0,015 % ПГ ± 3 % ПГ ± (0,015 – 0,45) Б
239	Оптико-физические измерения	Спектрофотометры УФ, видимой и ближней ИК области спектра	(0 – 100) % Т (185 – 190) нм (190 – 1100) нм	ПГ ± (0,25 – 1) % Т ПГ ± (0,2 – 3) нм ПГ ± 3 нм

			(1100 – 3300) нм (0,010 – 0,500) Б (0 – 2,5) Б	ПГ ± (0,2 – 3) нм ПГ ± 0,005 Б ПГ ± 1 %
240	Оптико-физические измерения	Фурье-спектрометры ИК диапазона	(30 – 400) см ⁻¹ (400 – 6000) см ⁻¹ (6000 – 14700) см ⁻¹	ПГ ± (0,5 – 1,5) см ⁻¹ ПГ ± 0,01 см ⁻¹ ПГ ± (0,5 – 1,5) см ⁻¹
241	Оптико-физические измерения	Анализаторы иммуноферментные фотометры микропланшетные	(0,1 – 0,4) Б (0,4 – 4,0) Б	ПГ ± 0,012 Б ПГ ± (3 – 5) %
242	Оптико-физические измерения	Флуориметры	(0,01 – 25) мг/дм ³ (0 – 100) усл. ед.	ПГ ± 0,5 % ПГ ± (0 – 5) %
243	Оптико-физические измерения	Дымомеры, измерители (блоки измерения) дымности	(0 – 100) % (0 – ∞) м ⁻¹ (0 – 125) °С (0 – 10000) об/мин	ПГ ± (1 – 2) % ПГ ± (0,01 – 0,05) м ⁻¹ ПГ ± (1 – 10) °С ПГ ± (1 – 5) %
244	Оптико-физические измерения	Приборы для измерений светопропускания стекол	(0 – 100) % Т	ПГ ± (2 – 5) % Т
245	Оптико-физические измерения	Анализаторы жидкости люминесцентнофотометрические	Т (5 – 100) % (0,01 – 25) мг/дм ³	ПГ ± 2 % ПГ ± (0,004 – 2,5) мг/дм ³
246	Измерительные системы (ИС) и элементы ИС	Контроллеры, контроллеры программируемые, программируемые логические, измерительные, промышленные, модульные (в том числе модули измерительные контроллеров)	Входной сигнал [(-10) – 10] В (10 – 400) В (0,02 – 280) В (25 – 75) Гц [(-20) – 20] мА (0 – 50·10 ³) Ом [(-270) – 2700] °С (0 – 100·10 ³) Гц (0 – 9999999) имп. 1 Гц 24 ч [(-100) – 100] мВ/В Выходной сигнал [(-10) – 10] В [(-20) – 20] мА	ПГ ± (0,03 – 2,0) % ПГ ± (0,03 – 1,5) % ПГ ± 2,5 % ПГ ± (0,03 – 2,0) % ПГ ± (0,008 – 2,0) % ПГ ± (0,09 – 10) °С ПГ ± (0,002 – 2,0) % ПГ ± 0,01 имп ПГ ± 1 мс ПГ ± (0,1 – 2,0) с/сут ПГ ± (0,05 – 10) %
247	Измерительные системы (ИС) и элементы ИС	Устройства распределенного ввода/вывода	Входной сигнал (0 – 10) В (0 – 20) мА (0 – 6·10 ³) Ом [(-270) – 2700] °С (0 – 264) В (0,01 – 7,5) А (45 – 65) Гц [(-3,0·10 ⁹) – 3,0·10 ⁹] Вт(вар) (0 – 1,8·10 ³⁶) Вт·ч (вар·ч) (0 – 360)° Выходной сигнал (0 – 10) В (0 – 20) мА	ПГ ± (0,03 – 2,0) % ПГ ± (0,03 – 2,0) % ПГ ± (0,008 – 2,0) % ПГ ± (0,09 – 10) °С ПГ ± (0,05 – 2,0) % ПГ ± (0,05 – 2,0) % ПГ ± (0,05 – 2,0) % ПГ ± (0,5 – 2,0) % ПГ ± (0,5 – 2,0) % ПГ ± (1,0 – 5,0) ° ПГ ± (0,03 – 2,0) % ПГ ± (0,03 – 2,0) %
248	Измерительные системы (ИС) и элементы ИС	Барьеры искрозащиты, искробезопасности, безопасности, изолирующие, преобразователи искробезопасные	Входной сигнал (0 – 20) мА (0 – 10) В (0 – 5·10 ³) Ом [(-270) – 2700] °С (0 – 100·10 ³) Гц Выходной сигнал (0 – 20) мА (0 – 10) В	ПГ ± (0,01 – 0,25) % ПГ ± (0,01 – 0,25) % ПГ ± (0,01 – 0,25) % ПГ ± (0,01 – 0,25) % ПГ ± (0,01 – 0,25) % ПГ ± (0,01 – 0,25) % ПГ ± (0,01 – 0,25) %
249	Измерительные системы (ИС) и элементы ИС	Преобразователи вторичные, измерительные	[(-270) – 2700] °С (0 – 5·10 ³) Ом [(-1800) – 1800] мВ	ПГ ± (0,09 – 10) °С ПГ ± (0,00005 – 1,0) % ПГ ± (0,01 – 1,0) %

			(0 – 100) мА	ПГ ± (0,01 – 0,045) %
			Выходной сигнал (0 – 20) мА	ПГ ± (0,03 – 0,045)
250	Измерительные системы (ИС) и элементы ИС	Преобразователи частоты	Входной сигнал (2 – 10·10 ²) Гц	ПГ ± (0,1 – 0,25) %
			Выходной сигнал (0 – 10) В (0 – 20) мА	ПГ ± (0,1 – 0,25) % ПГ ± (0,1 – 0,25) %
251	Измерительные системы (ИС) и элементы ИС	Преобразователи измерительные	Входной сигнал [(-270) – 2700] °С (0 – 5·10 ³) Ом [(-1800) – 1800] мВ (0 – 20) мА [(-10) – 10] В (0 – 12) А (0 – 100·10 ³) Гц	ПГ ± (0,05 – 0,75) % ПГ ± (0,05 – 0,75) % ПГ ± (0,05 – 0,75) % ПГ ± (0,05 – 0,75) % ПГ ± (0,05 – 0,75) % ПГ ± (0,05 – 0,75) % ПГ ± (0,05 – 0,75) %
			Выходной сигнал (0 – 20) мА [(-10) – 10] В	
252	Измерительные системы (ИС) и элементы ИС	Системы автоматизированные информационно-измерительные коммерческого и технического учета электроэнергии (АИИС КУЭ и АИИС ТУЭ), отдельные измерительные каналы перечисленных систем	(1 – 60000) А / 1 А; 5 А (1 – 120) А (1 – 750000) В (90 – 480) В (1 – 86400) с (0 – 3·10 ¹⁰) В·А (0 – 3·10 ¹⁰) Вт (0 – 3·10 ¹⁰) Вар (0 – 3·10 ¹⁰) В·А·ч (0 – 3·10 ¹⁰) Вт·ч (0 – 3·10 ¹⁰) Вар·ч	КТ (0,1; 0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1,0; 2,0) КТ (0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1,0; 2,0) КТ (0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 3,0) КТ (0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1,0; 2,0) ПГ ± 5 с ПГ ± (0,3 – 7,0) % ПГ ± (0,3 – 7,0) % ПГ ± (0,3 – 7,0) % ПГ ± (0,3 – 7,0) % ПГ ± (0,3 – 7,0) % ПГ ± (0,3 – 7,0) %
253	Измерительные системы (ИС) и элементы ИС	Измерительные системы, в том числе автоматизированные системы управления технологическими процессами, системы учета энергоресурсов, автоматизированные информационно-измерительные, системы телемеханики, противоаварийной защиты, контроля, диагностирования, отдельные измерительные каналы вышеперечисленных систем	Канал измерений напряжения постоянного тока (0 – 60) В Канал измерений силы постоянного тока [(-100) – 100] мА Канал измерений напряжения переменного тока (0 – 264) В (40 – 70) Гц Канал измерений силы переменного тока (0,001 – 120) А (40 – 70) Гц Канал измерений частоты (0 – 1·10 ⁶) Гц Канал измерений температуры [(-270) – 2700] °С [(-270) – 2700] °С Канал измерений сопротивления постоянному току (0 – 5·10 ⁴) Ом Канал измерений импульсов (0 – 9999999) имп. (0 – 9999999) имп. Канал измерений напряжения переменного тока от трансформаторов напряжения (1 – 750000) В Канал измерений силы переменного тока от трансформаторов тока (1 – 60000) А / 1 А; 5 А Канал измерений времени	ПГ ± (0,05 – 0,75) % ПГ ± (0,05 – 0,75) % ПГ ± (0,05 – 0,75) % ПГ ± (0,05 – 0,75) % ПГ ± (0,05 – 0,75) % ПГ ± (0,1 – 0,25) % ПГ ± (0,09 – 10) °С ПГ ± (0,1 – 10) % ПГ ± (0,05 – 0,75) % ПГ ± 1 имп. ПГ ± (0,1 – 0,25) % КТ (0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 3,0)

			24 ч	КТ (0,1; 0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1,0; 2,0) ПГ ± 5 с
254	Измерительные системы (ИС) и элементы ИС	Комплексы измерительные, измерительно-вычислительные, программно-технические, телемеханики, контроллеры, устройства/модули распределенные ввода/вывода, устройства сбора и передачи данных	<p>Канал измерений напряжения постоянного тока (0 – 60) В</p> <p>Канал измерений силы постоянного тока [(-100) – 100] мА</p> <p>Канал измерений напряжения переменного тока (0 – 264) В (40 – 70) Гц</p> <p>Канал измерений силы переменного тока (0,001 – 120) А (40 – 70) Гц</p> <p>Канал измерений частоты (0 – 1·10⁶) Гц</p> <p>Канал измерений температуры [(-270) – 2700] °С [(-270) – 2700] °С</p> <p>Канал измерений сопротивления постоянному току (0 – 5·10⁴) Ом</p> <p>Канал измерений импульсов (0 – 9999999) имп. (0 – 9999999) имп.</p> <p>Канал измерений напряжения переменного тока от трансформаторов напряжения (1 – 750000) В</p> <p>Канал измерений силы переменного тока от трансформаторов тока (1 – 60000) А / 1 А; 5 А</p> <p>Канал измерений времени 24 ч</p> <p>Канал измерений давления [(-0,1) – 250] МПа</p>	<p>ПГ ± (0,05 – 0,75) %</p> <p>ПГ ± (0,05 – 0,75) %</p> <p>ПГ ± (0,05 – 0,75) %</p> <p>ПГ ± (0,05 – 0,75) %</p> <p>ПГ ± (0,1 – 0,25) %</p> <p>ПГ ± (0,09 – 10) °С ПГ ± (0,1 – 10) %</p> <p>ПГ ± (0,05 – 0,75) %</p> <p>ПГ ± 1 имп. ПГ ± (0,1 – 0,25) %</p> <p>КТ (0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 3,0)</p> <p>КТ (0,1; 0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1,0; 2,0) ПГ ± 5 с ПГ ± 0,02 %</p>