



Заместитель Руководителя  
Федеральной службы по аккредитации

М.А.Якутова  
инициалы, фамилия

Приложение к Аттестату аккредитации  
№ РА.РЦ.31428 от «17» августа 2015 г.  
на 26 листах, лист 1

## ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр  
наименование юридического лица или фамилия, имя и отчество (в случае, если имеется) индивидуального предпринимателя

стандартизации, метрологии и испытаний в Ивановской области»

(ФБУ «Ивановский ЦСМ»)

153000, г. Иваново, ул. Почтовая, д. 31/42

адрес места осуществления деятельности

Поверка средств измерений

БО

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
<b>27. ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН</b>				
1	Меры длины концевые плоскопараллельные	0,5-100 мм 0,1-1000 мм 0,1-1000 мм	3 разряд 4 разряд КТ4, КТ5	первичная периодическая
2	Щупы	0,02-1 мм	КТ1 КТ2 ПГ ±16 мкм	первичная периодическая
3	Наборы принадлежностей к мерам длины концевым плоскопараллельным (боковики радиусные и плоскопараллельные)	10x9x75 мм (плоскопараллельные) R2, 5, 10 и 15 мм (радиусные)	ПГ ±1 мкм ПГ ±2 мкм	первичная периодическая
4	Проволочки	0,101-4,980 мм	ПГ ±(0,3-0,5) мкм	первичная периодическая
5	Приборы для поверки мер длины концевых плоскопараллельных	0,1-100 мм	ПГ ±(0,03-4) мкм	первичная периодическая
6	Линейки измерительные металлические	0-1000 мм	В диапазоне: 0-300 мм ПГ ±0,1 мм 300-500 мм ПГ ±0,15 мм 500-1000 мм ПГ ±0,2 мм	первичная периодическая
7	Линейки для измерения расстояния между центрами зрачков глаз пациента	20-40 мм 0-140 мм	ПГ ±0,3 мм ПГ ±0,5 мм	первичная периодическая
8	Ленты измерительные	0-50 м	3 разряд	первичная периодическая
9	Рулетки измерительные металлические	0-50 м	ПГ ±(0,3+0,15(L-1)) мм ПГ ±(0,4+0,20(L-1)) мм где L- число полных и неполных метров	первичная периодическая

1	2	3	4	5
10	Ростомеры медицинские	0-2100 мм	ПГ $\pm 5$ мм	первичная периодическая
11	Дальномеры лазерные	0-200 м	ПГ $\pm 1,5$ мм	периодическая
12	Курвиметры	0,8-999,99 м	ПГ $\pm (0,005L + 0,01)$ м где L в м	первичная периодическая
13	Рейки нивелирные	0-5000 мм	ПГ $\pm (0,1-1)$ мм	первичная периодическая
14	Метры брусковые	0-1000 мм	ПГ $\pm 1,5$ мм	первичная периодическая
15	Метры-компараторы	0-1000 мм	4 разряд	периодическая
16	Метроштоки	0-4500 мм	ПГ $\pm 2$ мм	первичная периодическая
17	Машины для измерения длины текстильного по- лотна	0-99999,9 м	ПГ $\pm (0,25-1)$ %	первичная периодическая
18	Устройства для измере- ния длины длинномерных материалов и кабельной продукции	0-99999,9 м	ПГ $\pm (0,1 + 0,01L)$ м где L в м	первичная периодическая
19	Приборы для поверки мик- рометров ППМ-600	0-600 мм	ПГ $\pm 0,5$ мкм	первичная периодическая
20	Приборы для поверки из- мерительных головок ППГ-2	0-2 мм	ПГ $\pm (0,15-1,0)$ мкм	периодическая
21	Штангенциркули	0-2000 мм	КТ1 КТ2 ПГ $\pm (0,02-0,22)$ мм	первичная периодическая
22	Штангенциркули специ- альные ШЦС, ШЦДС	0-2000 мм	ПГ $\pm (0,04-0,40)$ мм	первичная периодическая
23	Штангенрейсмасы	0-600 мм	ПГ $\pm (0,05-0,1)$ мм	первичная периодическая
24	Штангенглубиномеры	0-400 мм	ПГ $\pm (0,03-0,1)$ мм	первичная периодическая
25	Микрометры типа МК, МЛ, МП, МТ, МГ, МЗ	0-600 мм	КТ1 КТ2 ПГ $\pm (2-15)$ мкм	первичная периодическая
26	Микрометры рычажные	0-100 мм 100-500 мм	ПГ $\pm 3$ мкм ПГ $\pm (4-8)$ мкм	первичная периодическая
27	Микрометры со вставками	0-100 мм	ПГ $\pm (0,004-0,008)$ мм	первичная периодическая
28	Скобы рычажные и индика- торные	0-500 мм	ПГ $\pm (0,7-2,0)$ мкм ПГ $\pm (1-15)$ мкм	первичная периодическая
29	Головки измерительные пружинные. Микрокаторы	$\pm 4$ мкм $\pm 6$ мкм $\pm 15$ мкм $\pm 30$ мкм $\pm 60$ мкм	ПГ $\pm 0,08$ мкм ПГ $\pm 0,10$ мкм ПГ $\pm 0,15$ мкм ПГ $\pm 0,30$ мкм ПГ $\pm 0,60$ мкм	первичная периодическая
30	Головки измерительные пружинно-оптические. Оптикаторы	$\pm 0,012$ мм $\pm 0,025$ мм $\pm 0,050$ мм	ПГ $\pm 0,06$ мкм ПГ $\pm 0,10$ мкм ПГ $\pm 0,15$ мкм	первичная периодическая
31	Головки измерительные пружинные, малогабаритные. Микаторы.	$\pm 10$ мкм $\pm 25$ мкм $\pm 50$ мкм $\pm 100$ мкм	ПГ $\pm 0,15$ мкм ПГ $\pm 0,25$ мкм ПГ $\pm 0,5$ мкм ПГ $\pm 1,0$ мкм	первичная периодическая

1	2	3	4	5
32	Головки измерительные рычажно-зубчатые	$\pm 0,05$ мм $\pm 0,10$ мм	ПГ $\pm 0,4$ мкм ПГ $\pm 0,7$ мкм ПГ $\pm 0,8$ мкм ПГ $\pm 1,2$ мкм	первичная периодическая
33	Индикаторы многооб- ротные	0-2 мм	КТ0 КТ1 ПГ $\pm(2-5)$ мкм	первичная периодическая
34	Индикаторы часового типа	0-25 мм 0-50 мм	КТ0; КТ1; КТ2 ПГ $\pm(0,010-0,030)$ мм Категория качества высшая, первая ПГ $\pm(0,030-0,045)$ мм	первичная периодическая
35	Индикаторы рычажно- зубчатые	0-0,8 мм	ПГ $\pm(0,005-0,01)$ мм	первичная периодическая
36	Нутромеры индикаторные (ЦД 0,001 и 0,002 мм)	10-50 мм 50-260 мм	ПГ $\pm 3,5$ мкм ПГ $\pm 4,0$ мкм	первичная периодическая
37	Нутромеры микрометри- ческие	50-2000 мм	ПГ $\pm(4-30)$ мкм	первичная периодическая
38	Нутромеры индикаторные (ЦД 0,01 мм)	10-250 мм 250-750 мм	КТ1, КТ2 КТ2 ПГ $\pm(0,005-0,022)$ мм	первичная периодическая
39	Глубиномеры микромет- рические	0-150 мм ЦД 0,01 мм	КТ1 КТ2 ПГ $\pm(4-6)$ мкм	первичная периодическая
40	Глубиномеры индикаторные	0-100 мм	ПГ $\pm(0,004-0,020)$ мм	первичная периодическая
41	Стенкомеры индикаторные	0-50 мм	ПГ $\pm(0,015-0,1)$ мм	первичная периодическая
42	Толщиномеры индикаторные	0-50 мм	ПГ $\pm(0,018-0,15)$ мм	первичная периодическая
43	Шаблоны путевые кон- трольные	1523,5 мм	ПГ $\pm 0,1$ мм	первичная периодическая
44	Интерферометры контактные вертикальные и горизонталь- ные с переменной ценой де- ления	0-500 мм	ПГ $\pm(0,035-0,084)$ мкм	периодическая
45	Длиномеры вертикальные	0-250 мм	ПГ $\pm(0,2+L/500)$ мкм где L в мм	первичная периодическая
46	Длиномеры горизонтальные	0-550 мм	ПГ $\pm(0,3+L/800)$ мкм где L в мм	первичная периодическая
47	Оптиметры вертикальные и горизонтальные	0-500 мм	ПГ $\pm 0,2$ мкм ПГ $\pm 0,3$ мкм	первичная периодическая
48	Машины оптико- механические типа ИЗМ	0-2000 мм	ПГ $\pm(0,001+L/100000)$ мкм ПГ $\pm(0,0003+L/100000)$ мкм где L в мм	первичная периодическая
49	Компараторы горизон- тальные ИЗА	0-200 мм	ПГ $\pm(0,9+L/(300-4H))$ где H в мм	периодическая
50	Приборы измерительные двухкоординатные типа ДИП	0-200 мм	ПГ $\pm(1,0+L/200)$ мкм, где L в мм	первичная периодическая
51	Микроскопы универсаль- ные измерительные типа УИМ	0-200 мм	ПГ $\pm 0,005$ мм	первичная периодическая
52	Проекторы измерительные	0-150 мм	ПГ $\pm 0,005$ мм	периодическая

1	2	3	4	5
53	Микроскопы отсчетные типа МПБ	0-6,5 мм	ПГ $\pm(0,01-0,02)$ мм	первичная периодическая
54	Микроскопы инструментальные	0-150 мм 0-80 мм	ПГ $\pm 0,003$ мм	первичная периодическая
55	Профилометры	Ra: 0,02-100 мкм	ПГ $\pm 3$ %	первичная периодическая
56	Образцы шероховатости поверхности (сравнения)	Ra: 0,02-400 мкм	ПГ $(-12...+17)$ %	первичная периодическая
57	Пластины плоские стеклянные нижние	Диаметр: 60-120 мм	КТ2	первичная периодическая
58	Бруски контрольные	150-500 мм	ПГ $\pm(0,2-1)$ мкм	первичная периодическая
59	Пластины плоскопараллельные стеклянные	Диаметр: 30-50 мм Высота: 15-90 мм	ПГ $\pm 0,1$ мкм ПГ $\pm(0,6-1,0)$ мкм	первичная периодическая
60	Микронивелиры МН-2	0,4-10 м	ПГ $\pm(2+L+0,04H)$ мкм H в мм	первичная периодическая
61	Нивелиры	от 1,2 м до $\infty$	СКО (0,5-10) мм/км	первичная периодическая
62	Линейки поверочные типа ШМ-ТК	0,4-2,5 м	2, 3 разряд КТ0 КТ1 ПГ $\pm(10-40)$ мкм	периодическая
63	Линейки поверочные типов ШП и ШД	0,25-1,6 м	КТ1 КТ2 ПГ $\pm(10-40)$ мкм	первичная периодическая
64	Линейки поверочные лекальные типов ЛД, ЛТ, ЛЧ	80-320 мм	КТ0 КТ1 ПГ $\pm(0,6-2,5)$ мкм	первичная периодическая
65	Плиты поверочные	160-2000 мм	КТ0 КТ1 КТ2 КТ3 ПГ $\pm(4-120)$ мкм	первичная периодическая
66	Меры плоского угла типов 1, 2, 3	10-100°	4 разряд КТ2	первичная периодическая
67	Угольники поверочные 90 градусов всех типов	60-400 мм	КТ1 КТ2 ПГ $\pm(2,5-40)$ мкм	первичная периодическая
68	Приборы для поверки угольников	60-630 мм	ПГ $\pm(0,5-2)$ мкм	первичная периодическая
69	Гониометры	0-360°	3 разряд	периодическая
70	Угломеры оптические и с нониусом типов 1,2,3 и 4	0-360°	ПГ $\pm 2'$ , $\pm 5'$ , $\pm 10'$	первичная периодическая
71	Угломеры маятниковые	0-360°	ПГ $\pm 1^\circ$	первичная периодическая
72	Автоколлиматоры	ЦД 0,2; 0,5" ЦД 0,5; 1"	ПГ $\pm(0,3-1)''$ ПГ $\pm 2''$	первичная периодическая
73	Экзаметаторы	0-1200" $\pm 500''$	1 разряд 2 разряд 3 разряд	первичная периодическая
74	Уровни рамные и брусковые	250 мм	ПГ $\pm 0,015$ мм/м	первичная периодическая
75	Уровни с микрометрической подачей ампулы	$\pm 10$ мм/м $\pm 30$ мм/м	ПГ $\pm 0,02$ мм/м ПГ $\pm 0,1$ мм/м	первичная периодическая
76	Тахеометры	0-3000 м	СКО	первичная

1	2	3	4	5
		0-360°	от $(2+2 \cdot 10^{-6}D)$ до $(6+2 \cdot 10^{-6}D)$ мм СКО (2-7)", где D в мм	периодическая
77	Теодолиты	Горизонтальные углы: 0-360° Вертикальные углы: 55-60°	СКО (2-60)"	первичная периодическая
78	Периметры	0-90°	ПГ $\pm 3^\circ$ ПГ $\pm 2,5^\circ$	первичная периодическая
79	Толщиномеры контактные ультразвуковые	0,2-100 мм	ПГ $\pm (1,0-15,0) \%$	первичная периодическая
80	Толщиномеры покрытий	6-2000 мкм	ПГ $\pm (0,5-10)$ мкм	первичная периодическая
81	Меры толщины покрытий	12,5-8000 мкм	ПГ: до 50 мкм $\pm 0,5$ мкм св. 50 мкм $\pm 1 \%$	первичная периодическая
82	Планиметры пропорциональные, корневые и полярные	20-400 см <sup>2</sup>	ПГ $\pm (0,5-4) \%$	первичная периодическая
83	Сита лабораторные	0,02-8,0 мм	ПГ $\pm (0,014-0,6)$ мм	первичная периодическая
84	Прибор для поверки путевых шаблонов ППП	1520-1528 мм	ПГ $\pm 0,02$ мм	первичная периодическая
85	Приборы «Клин»	0-50 мкм	ПГ $\pm (1-10)$ мкм	первичная периодическая
86	Приборы для проверки изделий на биение в центрах ПБ-250, ПБ-500М	Расстояние между центрами: ПБ-250 0-250 мм ПБ-500М 0-500 мм	Радиальное биение: ПБ-250 40 мкм ПБ-500М 50 мкм Торцевое биение: ПБ-250 40 мкм ПБ-500М 60 мкм	первичная периодическая
87	Тестеры для определения прочности таблеток	20 мг-100 г 0,1-10 мм 0-26 мм 1-500 Н	ПГ $\pm 0,1$ мг ПГ $\pm 0,03$ мм ПГ $\pm 0,03$ мм ПГ $\pm 1$ Н	первичная периодическая
88	Стенд для поверки спирометров	Измерение объемной скорости: 0,03-2,0 дм <sup>3</sup> /с 2,0-15,3 дм <sup>3</sup> /с Измерение объема воздуха: 0,1-2,0 дм <sup>3</sup> 2,0-12,0 дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm 0,03$ дм <sup>3</sup> /с ПГ $\pm 1,5 \%$  ПГ $\pm 0,03$ дм <sup>3</sup> ПГ $\pm 1,5 \%$	первичная периодическая
89	Оправы для пробных очковых линз	25-41 мм	ПГ $\pm 0,5$ мм	первичная периодическая
<b>28. ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН</b>				
90	Весы неавтоматического действия до 20 г	10 мг-20 г	1 разряд, 2 разряд, 3 разряд, 4 разряд, КТ высокий (II)	первичная периодическая

1	2	3	4	5
			КТ специальный (I)	
91	Весы неавтоматического действия и компараторы массы до 1 кг	20-1000 г	1 разряд 2 разряд 3 разряд 4 разряд КТ специальный (I) КТ высокий (II) КТ средний (III) КТ обычный	первичная периодическая
92	Весы неавтоматического действия и компараторы массы от 1 до 50 кг	1-50 кг	1 разряд 2 разряд 3 разряд 4 разряд КТ специальный (I) КТ высокий (II) КТ средний (III) КТ обычный	первичная периодическая
93	Весы неавтоматического действия от 50 до 200 кг	50-200 кг	КТ высокий (II) КТ средний (III) КТ обычный	первичная периодическая
94	Весы неавтоматического действия от 200 кг до 2 т	200 -2000 кг	КТ средний (III) КТ обычный	первичная периодическая
95	Весы неавтоматического действия от 2 до 10 т	2-10 т	КТ средний (III) КТ обычный	первичная периодическая
96	Весы неавтоматического действия от 10 до 60 т	10-60 т	КТ средний (III) КТ обычный	первичная периодическая
97	Весы неавтоматического действия от 60 до 100 т	60-100 т	КТ средний (III) КТ обычный	первичная периодическая
98	Дозаторы весовые дискретного действия	0,5-1000 кг	X(0,2) X(0,5) X(1) X(2)	первичная периодическая
99	Гири до 20 г	0-20 г	1 разряд E2 2 разряд F1 3 разряд F2 4 разряд M1	первичная периодическая
100	Гири от 50 г до 1 кг	50-200 г 50 г-1 кг 50 г-1 кг 50 г-1 кг 50 г-1 кг	1 разряд E2 2 разряд F1 3 разряд F2 4 разряд M1 КТ M2, M3 Гири условные	первичная периодическая
101	Гири от 2 до 20 кг	2-10 кг 2-20 кг 2-20 кг 2-10 кг	2 разряд F1 3 разряд F2 4 разряд M1, M2, M3 Гири условные	первичная периодическая
102	Динамометры и датчики силы	$5 \cdot 10^1$ - $5 \cdot 10^4$ Н	ПГ $\pm 0,5$ % ПГ $\pm (1-2)$ %	первичная периодическая
103	Динамометры кистевые ДК	3-140 даН	ПГ $\pm (0,75-4)$ даН	первичная периодическая

1	2	3	4	5
104	Динамометры стантовые ДС	20-500 даН	ПГ $\pm 3$ %	первичная периодическая
105	Измерители силы натяжения арматуры	0,1-5 кН	ПГ $\pm 1$ %	первичная периодическая
106	Измерители прочности бетона	0,1-50 кН	ПГ $\pm 2$ %	первичная периодическая
107	Граммометры	0,05-3 Н	ПГ $\pm 4$ %	первичная периодическая
108	Машины и установки силовоспроизводящие	0,05-50 кН 0,05-100 кН	3 разряд ПГ $\pm 0,2$ % ПГ $\pm (0,5-2)$ %	первичная периодическая
109	Машины испытательные, прессы и установки	$10^{-2}$ - $2 \cdot 10^6$ Н	ПГ $\pm (0,5-3)$ %	первичная периодическая
110	Копры маятниковые	$5 \cdot 10^{-3}$ - $2 \cdot 10^3$ Дж	ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-1}-2,5 \cdot 10)$ Дж	первичная периодическая
111	Ключи моментные	15-1500 Нм 0,5-10 Нм	ПГ $\pm (2-8)$ % ПГ $\pm (1,5-8)$ %	первичная периодическая
112	Тензометры и датчики деформации	0-50 мм	ПГ $\pm (0,1-1)$ %	первичная периодическая
113	Спидометры автомобильные	20-250 км/ч	ПГ $\pm 3$ км/ч	первичная периодическая
114	Установки для поверки спидометров	20-250 км/ч	ПГ $\pm 1,5$ %	первичная периодическая
115	Тахометры	10-60000 об/мин	КТ (0,5-4) ПГ $\pm (0,5-4)$ %	первичная периодическая
116	Тахографы	10-200 км/ч	ПГ $\pm 3$ км/ч	первичная периодическая
117	Установки тахометрические	$10-6 \cdot 10^4$ об/мин	ПГ $\pm 0,1$ %	первичная периодическая
118	Установка поверочная стационарная «Тест-компьютер STC 1601.25»	<p>Диапазон задания скорости: 10-200 км/ч</p> <p>Диапазон задания частоты вращения: <math>160-3333 \text{ мин}^{-1}</math></p> <p>Диапазон задания количества оборотов: 0-9999 об.</p> <p>Диапазон измерения количества импульсов на 1 км пути константы К:</p>	<p>В режиме задания с помощью механического привода: ПГ <math>\pm 0,72</math> км/ч</p> <p>В режиме задания с помощью электрического привода: ПГ <math>\pm 0,45</math> км/ч</p> <p>В режиме автоматического задания при К-8000 имп/км: ПГ <math>\pm 0,45</math> км/ч</p> <p>В режиме задания с помощью механического привода: ПГ <math>\pm 12 \text{ мин}^{-1}</math></p> <p>В режиме задания с помощью электрического привода: ПГ <math>\pm 15 \text{ мин}^{-1}</math></p> <p>В режиме задания с помощью механического привода: ПГ <math>\pm 2</math> об.</p> <p>ПГ <math>\pm 1</math> имп/км</p> <p>ПГ <math>\pm 2</math> м</p>	первичная периодическая

1	2	3	4	5
		2400-99999 имп/км Измерение пути на отрезке $\geq 1000$ м Измерение времени	ПГ $\pm 5$ с/сутки	
119	Измерители скорости радиолокационные	5-400 км/ч	ПГ $\pm 2$ км/ч	первичная периодическая
120	Меры твёрдости эталонные Бринелля	75-450 HB	2 разряд	первичная периодическая
121	Твердомеры Бринелля	8-650 HB	ПГ $\pm(3-5)$ %	первичная периодическая
122	Меры твёрдости эталонные Виккерса	375-850 HV	2 разряд	первичная периодическая
123	Твердомеры Виккерса	8-2000 HV	ПГ $\pm(3-5)$ %	первичная периодическая
124	Меры твёрдости эталонные Роквелла	80-86 HRA 80-100 HRB 20-70 HRC	2 разряд	первичная периодическая
125	Твердомеры Роквелла	70-93 HRA 25-100 HRB 20-70 HRC	ПГ $\pm(1-2)$ HR	первичная периодическая
126	Меры твёрдости эталонные Супер-Роквелла	15N 90-94 HR 30N 76-84 HR 30N 40-50 HR 45N 43-55 HR 30T 70-82 HR 30T 40-50 HR	2 разряд	первичная периодическая
127	Твердомеры Супер-Роквелла	20-94 HRN 10-93 HRT	ПГ $\pm(1-3)$ HR	первичная периодическая
128	Меры твердости эталонные Шора	20-100 HSD	2 разряд	первичная периодическая
129	Приборы для измерения твёрдости материалов по Шору А и D	0-100 HSA 0-100 HSD	ПГ $\pm 1$ HSA ПГ $\pm 1$ HSD	первичная периодическая
130	Стенды для контроля углов установки колёс автомобиля	1050-1820 мм $\pm 2,4^\circ$ $\pm 13^\circ$ $\pm 27^\circ$	ПГ $\pm 0,5$ мм ПГ $\pm 3'$ ПГ $\pm 2'$ ПГ $\pm 3'$	первичная периодическая
131	Стенды и приборы для балансировки колёс автомобиля	Диапазон измеряемого дисбаланса: 0-100 г 0-800 г	ПГ $\pm 3$ г ПГ $\pm 5$ г	первичная периодическая
132	Приборы для регулировки света фар	Диапазон измерения углов наклона светотеневой границы: 0-140° Установка ориентирующего устройства Диапазон измерения силы света внешних световых приборов: 1-100000 кд Диапазон измерения частоты следования проблесков указате-	ПГ $\pm 15'$ ПГ $\pm 30'$ ПГ $\pm 15$ %	первичная периодическая



1	2	3	4	5
		лей поворотов: 0,5-3 Гц	ПГ $\pm 0,1$ Гц	
133	Приборы для проверки рулевого управления по люфту и силе трения	Угол поворота рулевого колеса: 0-120°	В диапазоне: 0-10° ПГ $\pm 0,5^\circ$ 10-120° ПГ $\pm 1^\circ$	первичная периодическая
134	Устройства для измерения координат контрольных точек кузова	Ось ОХ: 0-6000 мм Ось ОУ: 0-3000 мм Ось ОZ: 0-500 мм	ПГ $\pm 1$ мм	первичная периодическая
135	Стенды для проверки тормозных систем автомобилей	Тормозная max сила: 500-100000 Н	ПГ $\pm 2$ %	первичная периодическая
136	Приборы для проверки тормозных систем	0,1-1 кН 0-9,8 м/с <sup>2</sup>	ПГ $\pm 5$ % ПГ $\pm 4$ %	первичная периодическая
<b>29. ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЁМА ВЕЩЕСТВ</b>				
137	Установки и счетчики расхода спиртосодержащих жидкостей	0,017-6,4 л/с Объемная доля спирта: 3-97 % 5-80 °С	ПГ $\pm 0,5$ %  ПГ $\pm 0,5$ % ПГ $\pm 0,5$ °С	первичная периодическая
138	Колонки топливо и масло-раздаточные	$33 \cdot 10^{-6}$ - $42 \cdot 10^{-4}$ м <sup>3</sup> /с $66 \cdot 10^{-6}$ - $41 \cdot 10^{-5}$ м <sup>3</sup> /с	ПГ $\pm (0,25-1)$ % ПГ $\pm (0,5-1)$ %	первичная периодическая
139	Колонки раздаточные сжиженного газа	5-50 л/мин	ПГ $\pm 0,5$ %	первичная периодическая
140	Установки газозаправочные	0,01-1000 дм <sup>3</sup> 10-100 кг	ПГ $\pm 1$ % ПГ $\pm 5$ %	первичная периодическая
141	Узлы учёта нефти нефтепродуктов при отпуске в автомобильные и железнодорожные цистерны	6-100 м <sup>3</sup> /ч	ПГ $\pm (0,15-0,5)$ %	первичная периодическая
142	Бюретки, пипетки, микро-бюретки, микропипетки	0,5-100 мл $10^{-3}$ -10 мл	КТ 1, КТ 2 ПГ (8-1) %	первичная периодическая
143	Колбы	5-2000 мл	КТ 2	первичная периодическая
144	Цилиндры	5-2000 мл	КТ 1, КТ 2	первичная периодическая
145	Дозаторы объемные	$2 \cdot 10^{-2}$ -10 мл 10-100 мл 100-2000 мл	ПГ $\pm (5-0,5)$ % ПГ $\pm (2,5-1)$ % ПГ $\pm (1-4)$ %	первичная периодическая
146	Пробирки, мензурки	5-25 мл 50-1000 мл	ПГ $\pm (0,2-2,5)$ мл ПГ $\pm (0,03-25)$ мл	первичная периодическая
147	Мерники газовые	10 дм <sup>3</sup>	2 разряд ПГ $\pm 0,1$ %	первичная периодическая
148	Мерники жидкости	2; 5; 10 дм <sup>3</sup>  2,5 ,10 дм <sup>3</sup>	1 разряд ПГ $\pm 0,025$ % 2 разряд ПГ $\pm 0,1$ %	первичная периодическая
149	Мерники жидкости	20; 50; 100;200;500;1000дм <sup>3</sup> 20; 50; 100;200;500;1000дм <sup>3</sup> 20; 50; 100;200;500;1000дм <sup>3</sup>	2 разряд, ПГ $\pm 0,1$ %  ПГ $\pm 0,2$ % Технические 1 класса ПГ $\pm 0,5$ % Технические 2 класса	первичная периодическая
150	Резервуары горизонтальные цилиндрические (объемный метод)	до 10000 дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm (0,2-0,25)$ %	первичная периодическая

1	2	3	4	5
151	Резервуары горизонтальные цилиндрические (геометрический метод)	25-75 м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,3-1) %	первичная периодическая
152	Цистерны	до 10 м <sup>3</sup> свыше 10 м <sup>3</sup>	ПГ ±0,4 % ПГ ±0,4 %	первичная периодическая
153	Резервуары вертикальные цилиндрические (объемный метод)	100- 200 м <sup>3</sup>	ПГ ±0,2 %	первичная периодическая
154	Резервуары стальные вертикальные цилиндрические (геометрический метод)	100-50000 м <sup>3</sup>	ПГ ±(0,1-0,5) %	первичная периодическая
155	Счетчики жидкости, расходомеры, преобразователи расхода тахометрические, электромагнитные, ультразвуковые, корреляционные, вихревые, акустические	0,01-90 м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(0,5-5,0) %	первичная периодическая
156	Тепловычислители	Количество тепловой энергии: 0-10 <sup>9</sup> ГДж Тепловая мощность: 0-10 <sup>6</sup> ГДж/ч Масса теплоносителя: 0-10 <sup>9</sup> т Объем теплоносителя: 0-10 <sup>9</sup> м <sup>3</sup> Объемный и массовый расход: 0-10 <sup>6</sup> м <sup>3</sup> /ч 0-10 <sup>6</sup> т/ч Температура: -50...+180 °С Разность температур: 2-180 °С Избыточное давление: 0-2,5 МПа Время работы: 0-10 <sup>6</sup> ч	ПГ ±(0,1-0,5) %  ПГ ±(0,2-0,6) %  ПГ ±0,1 %  ПГ ±(0,02-0,2) %  ПГ ±(0,02-0,2) % ПГ ±(0,02-0,2) %  ПГ ±(0,1,-0,25) °С  ПГ ±(0,03-0,25) °С  ПГ ±(0,1-0,5) %  ПГ ±0,01 %	первичная периодическая

1	2	3	4	5
157	Корректоры газа	Температура: -50...+100 °С Давление: 0-16 МПа Перепад давления: 0-1 МПа Объем: 0-10 <sup>9</sup> м <sup>3</sup> Объемный и массо- вый расход: 0-10 <sup>6</sup> м <sup>3</sup> /ч 0-10 <sup>6</sup> т/ч Плотность: 0-120 кг/м <sup>3</sup> Время: 0-10 <sup>9</sup> ч Входной сигнал: 0-5 мА 0-20 мА 4-20 мА	ПГ ±(0,1,-0,45) °С ПГ ±(0,1-0,4) %  ПГ ±(0,1-0,15) % ПГ ±(0,02-0,5) %  ПГ ±(0,02-0,5) % ПГ ±(0,02-0,5) % ПГ ±(0,05-0,1) %  ПГ ±0,01 %  ПГ ±0,15 %	первичная периодическая
158	Счетчики объемного расхода газов	0,016-1000 м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±(1,5-6) %	первичная периодическая
159	Установки поверочные для счетчиков газа УПС-7,5	0,016-16 м <sup>3</sup> /ч	ПГ ±0,5 %	периодическая
160	Спирометры для диагностики нарушений вентиляционной способности легких	Измерение объем- ной скорости: 0-1,5 дм <sup>3</sup> /с 1,5-15 дм <sup>3</sup> /с Измерение объема воздуха: 0,1-2,0 дм <sup>3</sup> 2,0-12,0 дм <sup>3</sup>	ПГ ±(0,05-0,075) дм <sup>3</sup> /с ПГ ±(3-5) %  ПГ ±0,03 дм <sup>3</sup> ПГ ±(3-8) %	первичная периодическая
161	Установки поверочные расходомерные	0,02-100 м <sup>3</sup> /ч 2-360000 кг/ч	ПГ ±(0,2-0,6) % ПГ ±(0,05-0,1) %	первичная периодическая
162	Модели легких пневматические МЛП	0,2-2,4 л	ПГ ±2 %	первичная периодическая
163	Волюметры	0,1-10 л 2-60 л/мин 2-60 л/мин	ПГ ±(5-15) % ПГ ±(5-20) % ПГ ±(5-10) %	первичная периодическая
164	Анализаторы расхода газов, анализаторы калибровочные (для испытаний аппаратов ингаляционного наркоза и искусственной вентиляции легких)	Измерение давле- ния: -67...+67 кПа -690...+1000 кПа Измерение расхода: -300... +300 дм <sup>3</sup> /мин Измерение объема: -60...+60 дм <sup>3</sup> Объемная доля ки- слорода: 0-100 % Измерение атмо- сферного давления: 80-120 кПа Измерение темпера- туры: 0-50 °С Измерение относи- тельной влажности: 10-95 %	ПГ  ±(0,015-0,2) кПа ±(0,075-2,0) %  ПГ ±(1,0-2,0) %  ПГ ±(2,0-3,0) %  ПГ ±(1,0-2,0) %  ПГ ±2,0 %  ПГ ±1,0 °С  ПГ ±10 %	первичная периодическая

1	2	3	4	5
165	Ротаметры, ротаметры ингаляционного наркоза	$0-4,4 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3/\text{с}$	ПГ $\pm(2,5-7) \%$	первичная периодическая
166	Пробоотборники, аспираторы, пробозаборные устройства	$0-260 \text{ дм}^3/\text{мин}$ $0,05-4500 \text{ дм}^3$	ПГ $\pm(4-7) \%$ ПГ $\pm(5-10) \%$	первичная периодическая
167	Газометры тарировочные ГТ-1	$0,05-1 \text{ дм}^3$	ПГ $\pm(1,5-2) \%$	первичная периодическая
168	Анемометры, средства измерений скорости воздушного потока	$0,1-30 \text{ м/с}$	ПГ $\pm(0,06+0,06 \cdot V) \text{ м/с}$ $V$ – значение скорости воздушного потока, м/с	первичная периодическая
169	Пневмоанемометры ПО-30	$1,7-3,5 \text{ м/с}$	ПГ $\pm 0,1 \text{ м/с}$	Периодическая
170	Трубки напорные дифференциальные Пито и НИИОГАЗ	$0,5-30 \text{ м/с}$	ПГ $\pm(1-6) \%$	первичная периодическая
171	Установки аэродинамические АУ-2	$0,1-30 \text{ м/с}$	ПГ $\pm(0,02+0,02 \cdot V) \text{ м/с}$ $V$ – значение скорости воздушного потока	первичная периодическая
<b>30. ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>				
172	Вакуумметры, тягомеры	$-100 \dots +40 \text{ кПа}$ $(-1 \dots +0,4 \text{ кгс/см}^2)$	3 разряд 4 разряд КТ (0,15-2,5) и ниже	первичная периодическая
173	Манометры, мановакуумметры, дифманометры	$0-600 \text{ кгс/см}^2$	3 разряд 4 разряд КТ (0,15-2,5) и ниже	первичная периодическая
174	Манометры кислородные	$0-600 \text{ кгс/см}^2$	3 разряд 4 разряд КТ (0,15-2,5) и ниже	первичная периодическая
175	Микроманометры жидкостные, компенсационные	$0-2500 \text{ Па}$ $(0-250 \text{ кгс/м}^2)$	2 разряд КТ (0,02-1,0)	первичная периодическая
176	Манометры дифференциальные, перепадамеры, тягонапорометры, напорометры	$0,1-40 \text{ кПа}$	КТ (0,4-4)	первичная периодическая
177	Сфигмоманометры, тонометры	$20-370 \text{ мм рт.ст.}$	ПГ $\pm 3 \text{ мм рт.ст.}$	первичная периодическая
178	Преобразователи давления и разности давлений измерительные	$40-1000 \text{ кПа}$ $0,4-60 \text{ кгс/см}^2$ $-1 \dots +600 \text{ кгс/см}^2$	КТ (0,03-0,5) КТ (0,05-0,5) КТ (0,15-1,5)	первичная периодическая
179	Переносные приборы ППР-2	$150-1000 \text{ мм вод.ст.}$	ПГ $\pm 0,3 \%$	первичная периодическая
180	Калибраторы давления	$40 \text{ кПа}-1 \text{ МПа}$	КТ (0,03-0,25)	первичная периодическая
181	Манометры грузопоршневые	$0,4-60 \text{ кгс/см}^2$	КТ (0,05-1,0)	первичная периодическая
182	Барометры деформационные	$80-120 \text{ кПа}$	ПГ $\pm 0,2 \text{ кПа}$	первичная периодическая
183	Установки для поверки каналов измерения давления УПКД	$20-370 \text{ мм рт.ст.}$	ПГ $\pm 0,8 \text{ мм рт.ст.}$	периодическая
184	Тонометры внутриглазного давления, офтальмотонометры	$5-60 \text{ мм рт.ст.}$	ПГ $\pm 2 \text{ мм рт.ст.}$ ПГ $\pm 10 \%$	первичная периодическая
<b>31. ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ</b>				

1	2	3	4	5
185	Вискозиметры условной вязкости	10-150 с	ПГ $\pm 3$ %	первичная периодическая
186	Ареометры для молока	1015-1040 кг/м <sup>3</sup>	ПГ $\pm(0,5-1)$ кг/м <sup>3</sup>	первичная периодическая
187	Ареометры общего назначения (АОН, АН, АУ, АГ, АЭГ, АЭ)	650-1840 кг/м <sup>3</sup>	ПГ $\pm(0,3-20)$ кг/м <sup>3</sup>	первичная периодическая
188	Ареометры-сахаромеры	Объемная доля сахара: 0-60 %	ПГ $\pm(0,05-0,5)$ %	первичная периодическая
189	Ареометры для спирта	Объемная доля спирта: 0-105 %	ПГ $\pm(0,1-0,5)$ %	первичная периодическая
190	Средства измерений концентрации паров спирта в выдохе водителя	0,2-4 ‰ 0-2 мг/л	ПГ $\pm(10-20)$ %	первичная периодическая
191	Гигрометры, преобразователи относительной влажности	10-100 % -40...+150 °С	ПГ $\pm(2-5)$ % ПГ $\pm(0,1-1)$ °С	первичная периодическая
192	Газоанализаторы	Объемная доля: 0-4 % CH <sub>4</sub> ; H <sub>2</sub> ; C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> 0-10 % CO <sub>2</sub> 0-100 % O <sub>2</sub> Массовая концентрация: 4-200 мг/м <sup>3</sup> CO 20-500 мг/м <sup>3</sup> NH <sub>3</sub>	ПГ $\pm(5-10)$ % ПГ $\pm(5-10)$ % ПГ $\pm(1-2)$ %  ПГ $\pm(5-25)$ мг/м <sup>3</sup> ПГ $\pm 25$ %	первичная периодическая
193	Хроматографы	1·10 <sup>-4</sup> - 99,99 %	СКО по высоте: (1-10) % СКО по времени: (1-2,5) % СКО по высотам пиков: (1-3) % СКО по площади: (1-5) %	первичная периодическая
194	Нитратомеры	-190...+190 мВ 1,5-1990 мг/кг	ПГ $\pm 3$ мВ ПГ $\pm(5-12)$ %	первичная периодическая
195	Анализаторы вольтамперометрические, полярографы	0,1-1000 мкг/дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm 20$ %	первичная периодическая
196	Анализаторы ртути в воде	0,1-15 мкг/дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm 20$ %	первичная периодическая
197	Анализаторы содержания нефтепродуктов в воде	2-10 мг/дм <sup>3</sup> 10-120 мг/дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm 2$ мг/дм <sup>3</sup> ПГ $\pm 3$ мг/дм <sup>3</sup>	первичная периодическая
198	Титраторы, анализаторы титриметрические	Массовая доля воды по методу Карла Фишера: 0,01-100 %	ПГ $\pm(3-5)$ %	первичная периодическая
199	Кондуктометры	10 <sup>-6</sup> -100 См/м	ПГ $\pm(0,5-15)$ %	первичная периодическая
200	Анализаторы молока	Условная вязкость время вытекания: 0,1-58,0 с	ПГ $\pm 5$ %	первичная периодическая
201	Анализаторы растворенного кислорода, оксиметры в воде	0-20 мг/дм <sup>3</sup> 0-50 °С	ПГ $\pm(0,003-0,85)$ мг/дм <sup>3</sup> ПГ $\pm(0,3-0,5)$ °С	первичная периодическая
202	Влагомеры термогравиметрические	0-100 % НПВ 200 г	ПГ $\pm(0,02-0,3)$ % ПГ $\pm(0,002-0,01)$ г	первичная периодическая

1	2	3	4	5
		30-200 °C	ПГ ±(1-2) °C	
203	Влагомеры диэлькометрические	2-25 %	ПГ ±(0,6-2,5) %	первичная периодическая
204	Плотномеры жидкости вибрационные	0,5-2,0 г/см <sup>3</sup> 0-50 °C	ПГ ±(0,0005-0,001) г/см <sup>3</sup> ПГ ±(0,3-0,5) °C	первичная периодическая
205	Анализаторы жидкости многопараметрические	Измерение pH (ОВП): 1,0-14,0 ед. pH -2000...+2000 мВ Измерение УЭП: 10 <sup>-6</sup> -100 См/м Измерение мутно- сти: 0,04-4000 ЕМФ Измерение концен- трации растворенно- го кислорода: 0,1-20,0 мг/дм <sup>3</sup> Измерение цветно- сти: 0-200 градусов цветности	ПГ ±(0,03-0,05) ед. pH ПГ ±(1,5-5,0) мВ  ПГ ±(1-3) %  ПГ ±(3-10) %  ПГ ±(0,1-0,5) мг/дм <sup>3</sup>  ПГ ±(10-50) %	первичная периодическая
206	Измерители низкотемпе- ратурных показателей нефтепродуктов ИНПН	-60...+5 °C	ПГ ±3,0 °C	первичная периодическая
207	Системы капиллярного электрофореза	Рабочие длины волн: 190-380 нм Предел обнаруже- ния бензойной ки- слоты, не более 0,8 мкг/см <sup>3</sup> Предел обнаруже- ния хлорид-ионов, не более 0,5 мкг/см <sup>3</sup>	ПГ ±5 нм СКО выходного сигнала по площади пика 5 %  СКО выходного сигнала за 8 часов работы 6,5 %	первичная периодическая
208	СИ для определения тем- пературы вспышки	20-275 °C	ПГ ±(2-16) °C	первичная периодическая
209	СИ параметров состояния атмосферы и воздуха ра- бочей зоны	Относительная влажность: 10-98 % Температура: -40...+100 °C Атмосферное давле- ние: 80-120 кПа Скорость воздушно- го потока: 0,1-30 м/с	ПГ ±(2-3) %  ПГ ±(0,5-1) °C  ПГ ±0,2 кПа ПГ ±(0,06+0,06·V) м/с V – значение скорости воз- душного потока	первичная периодическая
210	СИ числа оборотов, кон- центрации газов в выхло- пе автомобиля	0-8000 об/мин Объемная доля: 0-10 % CO; CO <sub>2</sub> 0-25 % O <sub>2</sub> 0-5000 млн <sup>-1</sup> CH	ПГ ±2,5 %  ПГ ±(5-6) %	первичная периодическая
211	Осмометры криоскопиче- ские	Осмотическая кон- центрация: 0-2500 ммоль/кг H <sub>2</sub> O	ПГ ±(2-10) ммоль/кг H <sub>2</sub> O	первичная периодическая
212	Анализаторы глюкозы	0,6-50 ммоль/л	ПГ ±(3,0-7,0) %	первичная периодическая

1	2	3	4	5
213	Анализаторы биохимические и гематологические	Концентрация ионов натрия: 15-200 ммоль/л Концентрация ионов калия: 0,5-20ммоль/л Концентрация хлорид-ионов: 1,5-200 ммоль/л Концентрация мочевины: 0,2-40 ммоль/л Концентрация глюкозы: 0,1-33,3 ммоль/л Концентрация холестерина: 0,1-20 ммоль/л Счетная концентрация лейкоцитов: 0,5-100·10 <sup>9</sup> 1/л Счетная концентрация эритроцитов: 0,5-7·10 <sup>12</sup> 1/л Время свертывания: 5-600 с	ПГ ±10 %  ПГ ±10 %  ПГ ±10 %  ПГ ±15 %  ПГ ±15 %  ПГ ±15 %  ПГ ±15 % СКО ±(1-5) %  ПГ ±15 % СКО ±(1-5) %  ПГ ±(1-2) с	первичная периодическая
214	Анализаторы электролитов и газов крови	Концентрация ионов натрия: 20-205 ммоль/л Концентрация ионов калия: 1,0-40 ммоль/л Концентрация ионов кальция: 0,2-5 ммоль/л Концентрация хлорид-ионов: 25-200 ммоль/л pH: 6,0-8,0	ПГ ±5 % СКО ±1,0 %  ПГ ±5 % СКО ±1,5 %  ПГ ±5 %  СКО ±1,0 % ПГ ±0,05 ед.pH	первичная периодическая
215	Анализаторы мочи	Массовая концентрация белка: 0,3-3,0 г/л Молярная концентрация глюкозы: 5,0-56,0 ммоль/л Счетная концентрация эритроцитов в пересчете на гемоглобин: 10-250 клет/мкл Водородный показатель: 4-9 ед.pH Плотность: 1,0-1,2 г/мл	ПГ ±20 %  ПГ ±20 %  ПГ ±20 %  ПГ ±0,5 ед.pH  ПГ ±20 %	первичная периодическая
216	Приборы для определения числа падения	60-900 с	ПГ ±5 %	первичная периодическая
217	Приборы для измерения деформации клейковины	0-150,7 условных ед.	ПГ ±0,8 условных ед.	первичная периодическая

1	2	3	4	5
218	Приборы для определения пористости хлеба	38x38x152 мм 12x48x165 мм	ПГ $\pm 0,25$ %	первичная периодическая
219	Имитаторы электродной системы	0-2011 мВ	ПГ $\pm 10$ мВ	первичная периодическая
220	рН-метры, иономеры промышленные	0-14 ед.рН -4...+20 ед.рХ -1950...+2000 мВ	ПГ $\pm 0,3$ ед.рХ ПГ $\pm 20$ мВ	первичная периодическая
221	Преобразователи измерительные рН(рХ)-метров	-1950...+2000 мВ -4...+ 20 ед.рН	ПГ $\pm (0,06-0,9)$ мВ ПГ $\pm (0,01-0,15)$ ед.рН	первичная периодическая
<b>32. ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>				
222	Термометры стеклянные	-30...+250 °С 0-250 °С	ПГ $\pm (0,15-5)$ °С 2 разряд ПГ $\pm (0,05-0,3)$ °С	первичная периодическая
223	Термометры показывающие	-30...+600 °С	ПГ $\pm (0,5-5)$ °С	первичная периодическая
224	Термометры медицинские	32-44 °С	ПГ $\pm (0,1-0,2)$ °С	первичная периодическая
225	Термометры сопротивления	-200...+600 °С	Класс допуска АА, А, В, С	первичная периодическая
226	Преобразователи термоэлектрические	0-1300 °С	ПГ $\pm (1-1,5)$ °С	первичная периодическая
227	Преобразователи термоэлектрические платиновых-платиновые 2 и 3 разряда	300-1200 °С	2 разряд 3 разряд	первичная периодическая
228	Пирометры инфракрасные	-20...+500 °С	ПГ $\pm (1,0-3,0)$ %	первичная периодическая
229	Калориметры	20-40 кДж	ПГ $\pm (1-3)$ %	первичная периодическая
230	Установки поверочные, калибраторы температуры	0-1200 °С 0-5 $\cdot 10^{-5}$ В	ПГ $\pm (0,15-2)$ °С СКО 1,0 мкВ ПГ $\pm (1/30,01+2,5\cdot 10^{-5}\cdot t-300)$ мВ	первичная периодическая
231	Термостаты	-40...+300 °С	СКО $\pm 0,03$ °С	первичная периодическая
232	Приборы тепловизионные, тепловизоры	-20...+500 °С	ПГ $\pm (1,0-3,0)$ %	первичная периодическая
233	Логометры	-200...+650 °С	КТ 1 и ниже	первичная периодическая
234	Мосты уравновешенные автоматические	-200...+650 °С	КТ 0,5 и ниже	первичная периодическая
235	Милливольтметры пирометрические	-50...+1600 °С	КТ 1 и ниже	первичная периодическая
236	Потенциометры автоматические, вторичные приборы	-50...+2500 °С	КТ 0,5 и ниже	первичная периодическая
237	Измерители-регуляторы многоканальные	-200...+1750 °С 0,001-2000 Ом -300...+ 300 мВ	ПГ $\pm (0,003-0,15)$ °С ПГ $\pm (0,0001-0,025)$ Ом ПГ $\pm (0,001-0,03)$ мВ	первичная периодическая
<b>33. ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ</b>				
238	Измерители временных интервалов	10 <sup>-8</sup> -10 <sup>-2</sup> с 10 <sup>-2</sup> -10 <sup>2</sup> с 0,2-150 В	ПГ $\pm (10^{-5}\tau_{\text{зад.}} + 0,35)$ нс за 12 мес. ПГ $\pm 0,005$ % ПГ $\pm 2$ %	первичная периодическая
239	Компараторы частоты	1; 5; 10 МГц	СКО в режиме $\Delta f/f$ : 3 $\cdot 10^{-13}$ за 10 с;	первичная периодическая



1	2	3	4	5
			СКО в режиме $\Delta t$ : $5 \cdot 10^{-14}$ за 10 с	
240	Приемники – компараторы (ПК-66, ПЧ-66)	10-200 кГц	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-9}$ за 100 с	первичная периодическая
241	Синтезаторы частот	10 МГц-1,3 ГГц	ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ за год	первичная периодическая
242	Секундомеры электрические	1-1200 с	ПГ $\pm (0,02-0,05)$ с	первичная периодическая
243	Секундомеры электронные с таймерным выходом	0,1-9999,99 с	ПГ $\pm (20 \cdot 10^{-6} \cdot T + 0,001)$ с	первичная периодическая
244	Секундомеры механические	1-3600 с	ПГ $\pm (0,1-1,6)$ с	первичная периодическая
245	Частотомеры электронно-счетные	0,005 Гц-3 ГГц	ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ за 12 мес.	первичная периодическая
246	Частотомеры стрелочные показывающие	10 Гц -200 кГц 1-500 В	КТ 0,02	первичная периодическая
247	Аппаратура и системы повременного учета длительности телефонных соединений (АПУС, СИДС)	Длительность телефонных соединений: 10-10800 с	$\Delta = \Delta T_x \cdot N$ с, где $\Delta T = \pm 1$ с, N – номер часового интервала длительности телефонного соединения	первичная периодическая
248	Таксофоны, тарификаторы таксофонов	Длительность телефонных соединений: 10-600 с	ПГ $\pm (0,5-10)$ %	первичная периодическая
249	Устройства синхронизации времени	1 Гц	ПГ $\pm (5 \text{ мкс} - 10^5 \text{ с})$	первичная периодическая
250	Счетчики импульсов	1 мс-100 с 45-55 Гц	ПГ $\pm (0,1-100)$ мс	первичная периодическая
251	Приборы для поверки аппаратуры учета длительности телефонных соединений («Призма-8»)	1-10800 с	ПГ $\pm (0,25-0,5)$ с	первичная периодическая
252	Приборы для поверки таксофонов («Комета-8»)	10-600 с	ПГ $\pm 0,15$ %	первичная периодическая
253	Измерители параметров импульсных номеронабирателей	$\tau_{\text{размыкания}}$ 20-100 мс $\tau_{\text{замыкания}}$ 15-100 мс Период следования импульсов T: 35-200 мс Время включения разговорной схемы $t_{\text{вкл. разг.}}$ : 0,2-10 мс 10-100 мс	ПГ $\pm 0,15$ % ПГ $\pm 0,15$ %  ПГ $\pm 0,15$ %  ПГ $\pm 1,0$ % ПГ $\pm 0,15$ %	первичная периодическая
<b>34. ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН</b>				
254	Амперметры постоянного тока, в т.ч. цифровые	$10^{-6}$ -30 А $10^{-7}$ -10 А	КТ (0,05-4) КТ (0,01-0,5) ПГ $\pm (0,05-0,5)$ % 2 разряд	первичная периодическая
255	Блоки питания постоянного тока	10 мВ-600 В 1 мА-10 А	ПГ $\pm 0,5$ %	первичная периодическая
256	Калибраторы постоянного тока	$10^{-9}$ -10 А	ПГ $\pm (0,007-0,016)$ % 1 разряд	первичная периодическая
257	Установки поверочные постоянного тока	$10^{-6}$ -1000 В $3 \cdot 10^{-7}$ -30 А $10^{-3}$ - $10^5$ Ом	ПГ $\pm (0,0015-0,005)$ % 2 разряд ПГ $\pm (0,002-0,01)$ % 1 разряд ПГ $\pm (0,0008-0,005)$ % 3 разряд	первичная периодическая

1	2	3	4	5
258	Установки поверочные постоянного тока	$10^{-9}$ -10 А $10^{-7}$ - $10^3$ В	ПГ $\pm (0,007-0,03) \%$ 1 разряд ПГ $\pm (0,002-0,03) \%$ 2 разряд	первичная периодическая
259	Шунты многопредельные, однопредельные	0,01-30 А	КТ (0,005-0,5)	первичная периодическая
260	Гальванометры постоянного тока	$10^{-9}$ - $10^{-3}$ А	КТ (1-5)	первичная периодическая
261	Вольтметры постоянного тока	$10^{-4}$ -1000 В	КТ (0,1-4,0) ПГ $\pm (0,05-0,5) \%$ НСТБ $\pm 0,1 \%$ 3 разряд	первичная периодическая
262	Вольтметры постоянного тока цифровые	0,1 мкВ-1000 В	ПГ $\pm (0,0016-0,5) \%$ ПГ $\pm (0,0016-0,05) \%$ НСТБ $\pm (0,002-0,1) \%$ 2 разряд, 3 разряд	первичная периодическая
263	Делители напряжения постоянного тока	$10/1-10^4/1$	КТ (0,005-1,0)	первичная периодическая
264	Измерители нестабильности	$10^{-7}$ -1000 В НСТБ 0,01-10 %	ПГ $\pm (1-10) \%$	первичная периодическая
265	Калибраторы напряжения постоянного тока	$10^{-6}$ -10 В	ПГ $\pm 0,0002 \%$ НСТБ $\pm 0,002 \%$ 2 разряд	первичная периодическая
266	Компараторы напряжений постоянного тока	$10^{-8}$ -111,1111 В	ПГ $\pm 0,0005$ НСТБ $\pm 0,002 \%$ 2 разряд	первичная периодическая
267	Меры ЭДС, напряжения	1-10 В	КТ (0,005-0,02) НСТБ $\pm (50-200)$ мкВ ПГ $\pm (0,0002-0,001) \%$ НСТБ $\pm 0,0005 \%$ 2 разряд	первичная периодическая
268	Потенциометры постоянного тока	0-2,12111 В	КТ (0,001-1,0) ПГ $\pm (0,001-0,005) \%$ 2 разряд	первичная периодическая
269	Приборы для поверки вольтметров В1-, калибраторы напряжения	$10^{-5}$ - $10^3$ В	ПГ $\pm (0,0002-0,01) \%$ ПГ $\pm (0,0002-0,005) \%$ НСТБ $\pm 0,002 \%$ 2 разряд	первичная периодическая
270	Преобразователи напряжения	$K_u=1, 10, 100, 1000$ $K_i=0,01; 0,1; 1; 100$ $10-10^7$ Ом	ПГ $\pm (0,005-0,2) \%$ ПГ $\pm (0,0003-0,05) \%$ ПГ $\pm (0,005-0,03) \%$	первичная периодическая
271	Амперметры переменного тока	$10^{-4}$ -10 А $40-2 \cdot 10^4$ Гц	КТ (0,1-4,0)	первичная периодическая
272	Амперметры переменного тока	10-100 А 50 Гц	КТ (0,1-4,0) ПГ $\pm (0,1-0,5) \%$ 2 разряд	первичная периодическая
273	Амперметры переменного тока цифровые	$10^{-4}$ -10 А $40-2 \cdot 10^4$ Гц	ПГ $\pm (0,2-2,5) \%$	первичная периодическая
274	Клещи токоизмерительные	5-1000 А, 50 Гц 0-1000 В 0-1000 В, 50 Гц 0-100 МОм	КТ (2,5-4)	первичная периодическая
275	Мультиметры	=U 0,1 мкВ-1000 В ~U 50 мкВ-1000 В =I 10 нА-20 А ~I 10 мкА-20 А 0,01 Ом-1 ГОм 0,01 Гц-100 МГц 1 пФ-100 мкФ	ПГ $\pm (0,01-4,0) \%$ ПГ $\pm (0,02-4,0) \%$ ПГ $\pm (0,02-4,0) \%$ ПГ $\pm (0,075-4,0) \%$ ПГ $\pm (0, 1-5,0) \%$ ПГ $\pm (0,0 1-5,0) \%$ ПГ $\pm (0, 1-5,0) \%$	первичная периодическая
276	Вольтметры переменного тока	0,001-1000 В $40-2 \cdot 10^4$ Гц	КТ (0,05-4,0) ПГ $\pm (0,2-12) \%$ 2 разряд	первичная периодическая
277	Вольтметры переменного тока цифровые	$10^{-4}$ -1000 В $20-10^5$ Гц $10^{-1}$ -10 В 100 кГц-50 МГц	ПГ $\pm (0,05-1) \%$ ПГ $\pm (1-10) \%$	первичная периодическая

1	2	3	4	5
278	Установки поверочные В1-9 с блоком усиления напряжения Я1В-22	$10^{-4}$ -1000 В 20- $10^5$ Гц	ПГ $\pm(0,02-0,19)$ % ПГ $\pm(0,02-0,19)$ % 2 разряд	первичная периодическая
279	Трансформаторы тока	(0,5-18000 А)/(1;5 А) 50 Гц	КТ (0,1-10) КТ 0,2 S	первичная периодическая
280	Устройства для поверки измерительных трансформаторов	0,2-20 % 20-2000' 2-200 Ом	ПГ $\pm(0,001-0,05)$ % ПГ $\pm 0,1'$ ПГ $\pm(0,003-0,5)$ Ом	первичная периодическая
281	Ваттметры постоянного тока	0,01-10 А 30-600 В	КТ (0,1-4)	первичная периодическая
282	Ваттметры, варметры однофазные и трехфазные	$10^{-2}$ -6000 Вт КМ[(-1)-(+1)] 50 Гц	КТ (1-4)	первичная периодическая
283	Ваттметры однофазные	$10^{-2}$ -6000 Вт 40-20000 Гц	КТ (0,1-4) ПГ $\pm(0,1-1)$ % 2 разряд	первичная периодическая
284	Измерители коэффициента мощности однофазные, трехфазные	КМ[(-1)-(+1)] 40-65 Гц 5-10 А 100-220 В	КТ (0,2-4)	первичная периодическая
285	Киловольтметры	0,75-100 кВ 50 Гц	КТ 1,0	первичная периодическая
286	Счетчики индукционные электрической энергии переменного тока одно- и трехфазные промышленной частоты	0,025-100 А 57,7-380 В 50 Гц	КТ 1,0 КТ 2,0	первичная периодическая
287	Счетчики электрической энергии переменного тока статические одно- и трехфазные	0,025-100 А 57,7-380 В 50 Гц	КТ (0,05-2,0) КТ (0,05-1,0) S ПГ $\pm(0,05-0,5)$ % 2 разряд	первичная периодическая
288	Установки для поверки электросчетчиков	0,025-100 А 57,7-380 В 50 Гц	ПГ $\pm(0,2-0,5)$ % ПГ $\pm(0,05-0,5)$ % 2 разряд	первичная периодическая
289	Системы автоматизированные коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ)	$\Delta E = \Sigma E_i$ , $P = P_{сч} \cdot КТ$ , где $\Delta E$ - электроэнергия за расч. период; $\Sigma E_i$ - сумма измеренных значений энергии за 30 мин; $P$ - значение средней получасовой мощности, МВт; $P_{сч}$ - показания счетчика или сумматора; КТ - масштабный множитель	ПГ $\pm(0,5-3,5)$ %	первичная периодическая
290	Измерительные каналы систем измерений учета и контроля энергоресурсов	0-5 мА 0-20 мА 4-20 мА 0-5 В -10...+10 В Входные сигналы измеряемых частот: 1-1000 Гц,	ПГ $\pm 0,2$ %  ПГ $\pm 0,2$ %  ПГ $\pm 0,05$ %	первичная периодическая

1	2	3	4	5
		1000-20000 Гц τ не менее 20 мкс Число импульсных входных сигналов: 0-25 Гц τ не менее 20 мс 5-24 В 10 мА	ПГ ±2 имп.	
291	Приборы для измерения сопротивления цепи фаза- нуль	0-2 Ом 50 Гц	ПГ ±10 %	первичная периодическая
292	Измерители тока коротко- го замыкания	10-1000 А 50 Гц	ПГ ±10 %	первичная периодическая
293	Измерители электрическо- го сопротивления, омметры	$10^{-3}$ - $10^9$ Ом $10^{-8}$ - $10^{12}$ Ом	ПГ ±(0,005-10) %	первичная периодическая
294	Меры электрического со- противления однозначные	$10^{-3}$ - $10^9$ Ом $10^{-3}$ - $10^9$ Ом	ПГ ±(0,01-2) % НСТБ ±(0,0008-2) % 3 разряд	первичная периодическая
295	Меры электрического со- противления многознач- ные	$10^{-3}$ - $10^5$ Ом $10^5$ - $10^{10}$ Ом $10^{-3}$ - $10^9$ Ом	КТ 0,01-2 КТ 0,02-1 ПГ ±(0,01-0,2) % 3 разряд	первичная периодическая
296	Меры активного электри- ческого сопротивления многозначные	$10^{-3}$ - $10^5$ Ом	КТ (0,02-1)	первичная периодическая
297	Мосты переменного тока	$10^{-2}$ - $10^8$ Ом	ПГ ±(0,05-5) %	первичная периодическая
298	Мосты постоянного тока одинарные, двойные	$10^{-3}$ - $10^{12}$ Ом	ПГ ±(0,005-10) %	первичная периодическая
299	Измерители индуктивно- сти	$10^{-7}$ -0,2 Гн $10^3$ Гц	ПГ ±(1-15) %	первичная периодическая
300	Меры взаимной индуктивности	$10^{-6}$ -1 Гн $10^3$ Гц	ПГ ±(0,5-10) %	первичная периодическая
301	Меры индуктивности	$50 \cdot 10^{-6}$ -1 Гн $10^3$ Гц	ПГ ±(0,5-10) %	первичная периодическая
302	Измерительные конденса- торы и магазины емкости	$10^{-2}$ - $10^8$ пФ $10^3$ Гц	ПГ ±(0,1-5) %	первичная периодическая
303	Мосты переменного тока	$10^{-3}$ - $10^7$ пФ $10^3$ Гц	ПГ ±(1-5) %	первичная периодическая
304	Трансформаторы напря- жения	(3-16 кВ)/100 В $100/\sqrt{3}$ В 50 Гц	КТ 0,5 КТ 0,2	первичная периодическая
305	Трансформаторы напря- жения	35-220 кВ 50 Гц	КТ 0,2 КТ 0,5	первичная периодическая
306	Приборы для измерений показателей качества электрической энергии	0,05-5 А 0,1-1,2 U <sub>н</sub> 0-360° 50 Гц	ПГ ±1 % ПГ ±1 % ПГ ±2° ПГ ±0,01 Гц	первичная периодическая
307	Измерители параметров электробезопасности	0-1000 В (50 Гц) 0-900 мс 0-10 кОм 0-3 А	ПГ ±0,5 % ПГ ±1,5 % ПГ ±1 % ПГ ±0,5 %	первичная периодическая
308	Установки пробойные, установки для проверки параметров электробезо- пасности	~0,1-100 кВ =0,1-100 кВ ~0,1-100 мА =0,1-100 мА	ПГ ±(1-3) % ПГ ±(1-3) % ПГ ±(1-3) % ПГ ±(1-3) %	первичная периодическая

1	2	3	4	5
		$10^4$ - $10^{12}$ Ом	ПГ $\pm(3-10)$ %	
<b>35. РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ И РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>				
309	Вольтметры диодные компенсационные	10 мВ-100 В 20 Гц -1000 МГц	ПГ $\pm(0,2-12)$ % 2 разряд	первичная периодическая
310	Вольтметры электронные переменного тока	10 мкВ-300 В 10 Гц -1000 МГц	ПГ $\pm(0,5-25)$ %	первичная периодическая
311	Вольтметры селективные	1 мкВ-10 В 20 Гц -30 МГц	ПГ $\pm(6-15)$ %	первичная периодическая
312	Вольтметры электронные импульсного напряжения	1 мВ-100 В Длительность им- пульсов: 0,1-300 мкс	ПГ $\pm(4-10)$ %	первичная периодическая
313	Генераторы прецизионные кварцевые	$10^{-2}$ Гц -2,0 МГц 0-2 В	ПГ $\pm(3-5) \cdot 10^{-7}$ за 12 мес. ПГ $\pm 6$ %	первичная периодическая
314	Генераторы низкочастот- ные (немодулированных синусоидальных сигналов)	0,1 Гц -200 кГц 0-60 В	ПГ $\pm(1-2)$ % ПГ $\pm(6-25)$ %	первичная периодическая
315	Генераторы стандартных сигналов	0,1-1500 МГц Выходное напряже- ние: $5 \cdot 10^{-7}$ -0,5 В Выходная мощ- ность: $10^{-15}$ -1 Вт Амплитудная моду- ляция: 0-100 % Ослабление: 0-90 дБ	ПГ $\pm 1 \cdot 10^{-5}$ % ПГ $\pm 1$ дБ ПГ $\pm 0,8$ дБ ПГ $\pm 10$ % ПГ $\pm(1-1,5)$ дБ	первичная периодическая
316	Генераторы сигналов сложной формы (за ис- ключением генераторов телевизионных сигналов)	0,001 Гц-20 МГц 500 мкВ-10 В Длительность фрон- та и среза: $\tau_{фр,ср} \geq 30$ нс Коэффициент за- полнения сигнала прямоугольной формы $K_z=0,5$	ПГ $\pm(0,1-2)$ % ПГ $\pm 2$ %  ПГ $\pm(1-5)$ %	первичная периодическая
317	Калибраторы импульсного напряжения	0,1-100 В 1-1000 мкс 0,1-1000 Гц	ПГ $\pm 0,5$ % ПГ $\pm 20$ % ПГ $\pm 20$ %	первичная периодическая
318	Усилители измерительные	-20...+100 дБ 20 Гц-200 кГц	ПГ $\pm(6-25)$ %	первичная периодическая
319	Установки для поверки электронных вольтметров	10 мкВ-300 В 0-1000 МГц	ПГ $\pm(0,1-8)$ % 2 разряд	первичная периодическая
320	Установки для поверки аттенуаторов	0-100 дБ 0,1-17440 МГц	ПГ $\pm(0,05-1,43)$ дБ 2 разряд	первичная периодическая
321	Генераторы импульсов измерительные	30 мкВ-60 В Длительность им- пульса: $\tau = (10^{-9}-10)$ с Частота повторения: $T=0,1$ Гц-2000 МГц	ПГ $\pm 3$ % ПГ $\pm(0,01-20)$ % ПГ $\pm 0,01$ %	первичная периодическая
322	Генераторы испытательных импульсов	Период следования $T$ : 10 нс-10 с Длительность им- пульсов: $\tau$ : 0,1-100 мкс $\tau_{ф} \geq 1$ нс $U_{макс}$ : 30 мкВ-100 В	ПГ $\pm 10^{-4} \cdot T$  ПГ $\pm 0,1 \cdot \tau$ ПГ $\pm(0,25-10)$ %	первичная периодическая
323	Осциллографы универсаль-	10 Гц-350 МГц		первичная

1	2	3	4	5
	ные, одноканальные, многоканальные и запоминающие	10 мкВ -300 В 1 нс-10 с	ПГ $\pm(1-10)$ % ПГ $\pm(0,5-5)$ %	периодическая
324	Генераторы уровня	0,2-2100 кГц -130...+20 дБ	ПГ $\pm 2 \cdot 10^{-6} f$ ПГ $\pm(0,05-0,5)$ дБ	первичная периодическая
325	Измерители уровня	-130...+30 дБ 0,2-2100 кГц	ПГ $\pm 0,05$ дБ ПГ $\pm 2 \cdot 10^{-6} \cdot f$	первичная периодическая
326	Псофометры	Уровень напряжений шумов: - 95...+22 дБ 20 мкВ-10 В 0,02-20 кГц	ПГ $\pm 2$ %	первичная периодическая
327	Измерители параметров полупроводниковых приборов и интегральных схем	0,05-300 В 0,01-200 мА	ПГ $\pm 5$ % ПГ $\pm 5$ %	первичная периодическая
328	Анализаторы спектра	10 Гц -1500 МГц -100 ...+20 дБмВт	ПГ $\pm 10^{-7} \cdot f$ ПГ $\pm(2-25)$ %	первичная периодическая
329	Измерители нелинейных искажений	0,003 -100 % 20 Гц-200 кГц 100 мкВ-100 В 10 Гц-1 МГц	ПГ $\pm(0,05-2,5)$ % 2 разряд  ПГ $\pm(1,5-10)$ %	первичная периодическая
330	Приборы для исследования АЧХ	20 Гц-1250 МГц 0-70 дБ	ПГ $\pm(0,01-1)$ % ПГ $\pm 2,5$ дБ	первичная периодическая
331	Магазины затухания НЧ	0-100 дБ 0-5 МГц	ПГ $\pm(0,1-0,25)$ дБ	первичная периодическая
332	Аттенюаторы	0-110 дБ 0-200 кГц	ПГ $\pm(0,02-0,2)$ дБ	первичная периодическая
333	Измерители параметров линий передач	1 м -300 км	ПГ $\pm(1-5)$ %	первичная периодическая
<b>36. ВИБРОАКУСТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>				
334	Микрофоны и шумомеры	12-143 дБ 2 Гц-100 кГц	ПГ $\pm(0,4-1,5)$ дБ ПГ $\pm 0,01$ %	первичная периодическая
335	Аудиометры	16,2-140 дБ 125-8000 Гц	ПГ $\pm(1,05-5)$ дБ	первичная периодическая
336	Акселерометры, датчики скорости, датчики ускорения, бесконтактные датчики перемещения, системы вибрационные информационно-измерительные и управляющие	Диапазон частот от 7 Гц до 10 кГц  Амплитуда виброускорения 0,1-196 м/с <sup>2</sup>  Амплитуда виброскорости 0,1-380 мм/с Размах виброперемещений 0,001-1,27 мм	Расширенная неопределённость измерения виброускорения, виброскорости, виброперемещения на опорной частоте 100 Гц $\pm 5$ % Расширенная неопределённость измерения: - виброускорения на частоте от 30 до 2000 Гц $\pm 10$ %; на частоте от 7 до 10000 Гц $\pm 3$ дБ; - виброскорости на частоте от 10 до 1000 Гц $\pm 10$ %; - виброперемещений на частоте от 30 до 150 Гц $\pm 10$ %	первичная периодическая
<b>37. ОПТИЧЕСКИЕ И ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>				
337	Дымомеры (оптический метод)	Коэффициент пропускания: 0-100 %	ПГ $\pm 2$ %	первичная периодическая
338	Колориметры, фотоэлек-	Коэффициент про-		первичная

1	2	3	4	5
	троколориметры	пускания: 1-100 %	ПГ $\pm(0,5-1,5)$ %	периодическая
339	Фотометры, спектрофотометры	Рабочие длины волн: 220-1100 нм Коэффициент про- пускания: 0-100 % Коэффициент отра- жения: 48-100 % Оптическая плот- ность: 0-3 Б	ПГ $\pm(1-4)$ нм  ПГ $\pm(0,5-1)$ %  ПГ $\pm 1$ % ПГ $\pm(1-10)$ % ПГ $\pm(0,012-0,02)$ Б	первичная периодическая
340	Спектрофотометры атом- но-абсорбционные	0,005-200 мг/дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm(1-80)$ %	первичная периодическая
341	Фотометры пламенные	0,05-100 мг/дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm(0,05-1,5)$ %	первичная периодическая
342	Рефрактометры лабора- торные Пульфриха, Аббе и специализированные	Показатель прелом- ления: 1,2 -1,7 n <sub>D</sub> Массовая концен- трация сахарозы: 0,0-100,0 % Brix	ПГ $\pm(6 \cdot 10^{-5}-3 \cdot 10^{-4})$ n <sub>D</sub>  ПГ $\pm(0,1-0,5)$ % Brix	первичная периодическая
343	Диоптриметры оптические	25-30 дптр 0-6 срад 6-12 срад 0-180°	ПГ $\pm(0,06-0,25)$ дптр ПГ $\pm(0,10-0,15)$ срад ПГ $\pm(0,03-0,12)$ срад ПГ $\pm 1^\circ$	первичная периодическая
344	Поляриметры и сахари- метры лабораторные фо- тоэлектрические, порта- тивные	-180...+180°	ПГ $\pm 0,05^\circ$	первичная периодическая
345	Измерители светового ко- эффициента пропускания автомобильных стекол	20-100 %	ПГ $\pm 5$ %	первичная периодическая
346	Авторефрактометры и рефрактокератометры оф- тальмологические, оф- тальмометры	-20...+20 дптр	ПГ $\pm(0,25-0,5)$ дптр	первичная периодическая
347	Анализаторы флуориметрические	Массовая концен- трация контрольно- го вещества (фено- ла) в воде: 0,01 до 25 мг/дм <sup>3</sup> Коэффициент про- пускания: 5-100 %	ПГ $\pm(0,004+0,10 \cdot C)$ мг/дм <sup>3</sup>  ПГ $\pm 2$ %	первичная периодическая
348	Скиаскопические линейки	-19 ... +19 дптр	ПГ $\pm(0,12-0,5)$ дптр	первичная периодическая
349	Линзы пробные очковые и призмы (наборы)	-25...+25 дптр -10...+10 дптр 0-15 пр дптр	ПГ $\pm(0,06-0,5)$ дптр  ПГ $\pm(0,2-0,3)$ пр дптр	первичная периодическая
350	Люксметры фотоэлектрические (Ю16, Ю17, Ю116, Ю117)	2-500 лк	ПГ $\pm 10$ %	первичная периодическая
<b>38. ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ И ЯДЕРНЫХ</b>				

1	2	3	4	5
<b>КОНСТАНТ</b>				
351	Дозиметры рентгеновского излучения клинические ДРК-1	Рабочий диапазон анодного напряжения рентгеновского излучателя: от 30 до 200 кВ Диапазон произведения поглощённой дозы в воздухе на площадь: $1 \cdot 10^4 \text{ сГр} \cdot \text{см}^2$	ПГ $\pm(15+35/P) \%$	первичная периодическая
<b>39. СИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ</b>				
352	Гемоглобинометры	0-360 г/л Оптическая плотность: 0-1,2 Б	ПГ $\pm(4-5) \%$  ПГ $\pm(0,01-0,06) \text{ Б}$	первичная периодическая
353	Установки для поверки каналов измерения частоты пульса измерителей артериального давления УПКЧП	20-200 1/мин	ПГ $\pm(0,8-1,5) \%$	периодическая
354	Электрокардиографы, электрокардиоскопы, кардиомониторы, электрокардиоанализаторы	0,03-5 мВ 0,03-10 мВ 00,1-600 Гц  Частота сердечных сокращений: 30-300 1/мин	ПГ $\pm(7-15) \%$ ПГ $\pm(1-9,5) \%$ ПГ $\pm 0,1 \%$ Неравномерность АЧХ (-30...+5) %  ПГ $\pm(1-2) \text{ 1/мин}$	первичная периодическая
355	Мониторы медицинские, мониторы фетальные	Измерение насыщения кислородом гемоглобина крови $\text{SpO}_2$ : 30-100 % Частота пульса $\text{PR}_{\text{уст}}$ : 25-220 1/мин Частота сердечных сокращений: 30-2400 1/мин Артериальное давление: 15-300 мм рт.ст. Частота дыхания: 6-60 1/мин Температура: 10-45 °C Уровень концентрации $\text{CO}_2$ : 0-15 %	ПГ $\pm(2-3) \%$  ПГ $\pm(1-2) \text{ 1/мин}$  ПГ $\pm(1-2) \text{ 1/мин}$  ПГ $\pm 3 \text{ мм рт.ст.}$  ПГ $\pm 3 \text{ 1/мин}$  ПГ $\pm 0,1 \text{ }^\circ\text{C}$ ПГ $\pm(0,2-6) \%$	первичная периодическая
356	Реографы, комплексы реографические	10-500 Ом 0,025-0,5 Ом $U_{\text{вх}}$ : 0,5-5 мВ $f$ : 0,2-30 Гц	ПГ $\pm 10 \%$ ПГ $\pm 10 \%$ ПГ $\pm 10 \%$ Неравномерность АЧХ (-20...+10) %	первичная периодическая
357	Электромиографы, нейро-	20-100 мкВ	ПГ $\pm 15 \%$	первичная



1	2	3	4	5
	миоанализаторы, нейро-миографические комплексы	0.1-50 мВ 0,5-50 Гц	ПГ $\pm(5-10)$ % ПГ $\pm 2$ %	периодическая
358	Электроэнцефалографы, эхоэнцефалографы, электроэнцефалографические анализаторы, электроэнцефалографические комплексы	10-50 мкВ 51-450 мкВ 0,5-50 Гц	ПГ $\pm 15$ % ПГ $\pm 7$ % ПГ $\pm 2$ %	первичная периодическая
359	Эхоэнцефалоскопы	20-160 мм 0,88, 1,76 МГц	ПГ $\pm 5$ %	первичная периодическая
360	Оксиметры пульсовые	Измерение насыщения кислородом гемоглобина крови SpO <sub>2</sub> : 30-100 %	ПГ $\pm(2-3)$ %	первичная периодическая
361	Дефибрилляторы	Энергия импульса: 5-25 Дж 50-360 Дж	ПГ $\pm 3$ Дж ПГ $\pm 15$ %	первичная периодическая
362	Установки для поверки пульсовых оксиметров и оксиметрических каналов мониторов	Коэффициент модуляции световых потоков R: 0,43-3,4 Дискретные значения частот модуляции световых потоков: 30-250 1/мин Задание фиксированных номинальных значений отношения коэффициентов модуляции двух синфазномодулированных электрических сигналов: 10-100 % Задание фиксированных номинальных значений частоты модуляции двух синфазномодулированных сигналов: 25-220 1/мин	ПГ $\pm(2-2,5)$ %  ПГ $\pm 0,2$ 1/мин  ПГ $\pm(0,5-2)$ %  ПГ $\pm 0,5$ 1/мин	первичная периодическая
363	Тестер-калибраторы	Частота опорного кварцевого генератора: 32768 Гц Выходные уровни кардиосигнала: 10 мкВ-5 В Базовое сопротивление: 0,2-4 кОм Девияция базового	ПГ $\pm 0,1$ %  ПГ $\pm(2-10)$ %  ПГ $\pm 5$ %	первичная периодическая

1	2	3	4	5
		Девияция базового сопротивления: 0,05-5 Ом	ПГ $\pm 5\%$	
364	Измерители энергии высоковольтного импульса	Сопротивление нагрузки: 25 Ом 50 Ом 100 Ом Отношение коэффициентов передачи: 0,001 Энергия высоковольтного импульса: 5-50 Дж 2 кВ 50-650 Дж 2-8 кВ	ПГ $\pm 2\%$  ПГ $\pm 2\%$  ПГ $\pm 5\%$	первичная периодическая
365	Генераторы функциональные	$3 \cdot 10^{-5}$ -10 В 10-500 Ом $1 \cdot 10^{-2}$ - $2 \cdot 10^4$ Гц	ПГ $\pm(1-9,5)\%$ ПГ $\pm 2\%$ ПГ $\pm(0,5-2,5)\%$	первичная периодическая
<b>44. ЭЛЕМЕНТЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ (ИС)</b>				
366	Контроль унифицированных сигналов элементов ИС	Постоянный ток: 0-20 мА Постоянное напряжение: -300...+300 мВ 0-10 В Сопротивление: 75-2000 Ом Частота: 1-50 кГц Пневматический сигнал: 0,02-0,1 МПа	КТ0,05 и ниже  КТ0,05 и ниже  КТ0,05 и ниже КТ0,05 и ниже КТ0,05 и ниже	периодическая

Директор  
ФБУ «Ивановский ЦСМ»



*[Handwritten signature]*  
подпись

Д.И. Кудрявцев  
инициалы, фамилия

Протипувано, проту-  
меровано и скреплено  
печатью

№ 18  
источник





**ЛИТВАК А.Г.**

инициалы, фамилия

Приложение к Аттестату аккредитации

№ \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
на 2 листах, лист 1

## ДОПОЛНЕНИЕ №1 К ОБЛАСТИ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр

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

стандартизации, метрологии и испытаний в Ивановской области»

(ФБУ «Ивановский ЦСМ»)

153000, г. Иваново, ул. Почтовая, д. 31/42

адрес места осуществления деятельности

Поверка средств измерений

БО

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
<b>27. ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН</b>				
1.	Толщиномеры покрытий	6-120000 мкм	ПГ ±(0,5-10) мкм	первичная периодическая
2.	Меры толщины покрытий	10-120000 мкм	ПГ ±(0,5-120) мкм	первичная периодическая
3.	Сита лабораторные	0,02-125 мм	ПГ ±(0,014-4,5) мм	первичная периодическая
4.	Индикаторы электронные (головки измерительные цифровые)	0-100 мм	ПГ ±(0,003-0,01) мм	первичная периодическая
<b>28. ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН</b>				
5.	Машины для испытаний на кручение	15-1500 Н·м 0,5-10 Н·м	ПГ ±(1-8) %	первичная периодическая
6.	Твердомеры маятниковые лакокрасочных покрытий	0,10-2,50 усл. ед. 0-999 колебаний	ПГ ±(0,01-0,02) усл. ед. ПГ ±1 колебание	первичная периодическая
<b>29. ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ</b>				
7.	Мерники жидкости	100; 200 дм <sup>3</sup>	1 разряд ПГ ±0,025 %	первичная периодическая
8.	Мерники жидкости	2000 дм <sup>3</sup>	2 разряд, ПГ ±0,1 % ПГ ±0,2 % Технические 1 класса ПГ ±0,5 % Технические 2 класса	первичная периодическая
9.	Резервуары горизонтальные цилиндрические (объемный метод)	до 200000 дм <sup>3</sup>	ПГ ±(0,2-0,25) %	первичная периодическая
<b>32. ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ</b>				
10.	Пирометры инфракрасные	-30...+500 °С	ПГ ±(1,0-3,0) %	первичная периодическая



1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

11.	Приборы тепловизионные, тепловизоры	-30...+500 °С	ПГ ±(1,0-3,0) %	периодическая
<b>34. ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН</b>				
12.	Клещи токоизмерительные	5-1000 А, 50 Гц 5-1000 А 0-1000 В 0-1000 В, 50 Гц 0-100 МОм	КТ (2,5-4)	первичная периодическая
13.	Измерители электрического сопротивления, омметры	10 <sup>-3</sup> -10 <sup>9</sup> Ом 10 <sup>-8</sup> -5·10 <sup>12</sup> Ом	ПГ ±(0,005-10) %	первичная периодическая
<b>39. СИ МЕДИЦИНСКОГО ЗНАЧЕНИЯ</b>				
14.	Электромиографы, нейромиоанализаторы, нейромиографические комплексы, комплексы для исследования вызванных потенциалов	20-100 мкВ 0.1-500 мВ 0,5-50 Гц	ПГ ±15 % ПГ ±(5-10) % ПГ ±2 %	первичная периодическая

Заместитель директора  
ФБУ «Ивановский ЦСМ»



Н.А. Дегтярев

Эксперт по аккредитации

Р.Н. Белянин

Технический эксперт

М.Е. Белякова

Технический эксперт

Е.Е. Гладышев

Технический эксперт

В.И. Кудинов

Технический эксперт

М.Е. Швецова

Технический эксперт

О.Е. Хапугин

Технический эксперт

А.А. Чубанов



Н.А. Дегтярев

Прошито и пронумеровано  
2 (Два) листа  
Заместитель директора  
ФБУ «Ивановский ЦСМ»

представитель РК





МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

**ПРИКАЗ**

*Бавуева 2018 -*

Москва

№

*С-1999*

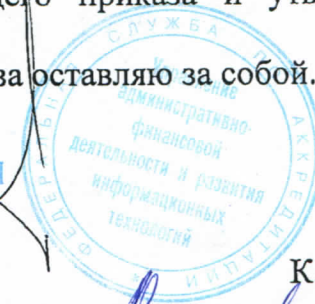
**О сокращении области аккредитации Федерального бюджетного учреждения  
«Государственный региональный центр стандартизации метрологии  
и испытаний в Ивановской области»**

В соответствии с пунктом 2 части 7 статьи 23 Федерального закона от 28 декабря 2013 г. № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации», постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктами 131 – 133 Административного регламента по предоставлению Федеральной службой по аккредитации государственной услуги по аккредитации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в национальной системе аккредитации, расширению, сокращению области аккредитации, подтверждению компетентности аккредитованных лиц, выдаче аттестата аккредитации, выдаче дубликата аттестата аккредитации, прекращению аккредитации, внесению изменений в сведения реестра аккредитованных лиц, предоставлению сведений из реестра аккредитованных лиц, утвержденного приказом Минэкономразвития России от 1 апреля 2015 г. № 194, приказом Федеральной службы по аккредитации от 30 марта 2018 г. № 71 «О полномочиях по принятию решений в рамках предоставления государственных услуг в сфере аккредитации», по результатам проверки заявления о сокращении области аккредитации Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации метрологии и испытаний в Ивановской области» (аттестат аккредитации № RA.RU.311260, далее – Аккредитованное лицо), **п р и к а з ы в а ю:**

1. Сократить область аккредитации Аккредитованного лица (дело о предоставлении государственной услуги от 13 августа 2018 г. № 12539-ГУ).
2. Утвердить сокращаемую область аккредитации Аккредитованного лица.
3. Управлению аккредитации внести сведения о сокращении области аккредитации Аккредитованного лица в реестр аккредитованных лиц, направить в адрес Аккредитованного лица копию настоящего приказа и утвержденную сокращаемую область аккредитации.
4. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель начальника управления  
- начальник отдела по ведению  
реестров и работе с экспертами  
Управления аккредитации

РОСАККРЕДИТАЦИЯ  
ВЕРНО  
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ  
Е. Г. ЗИЗНА



К.Э. Калагов

15 АВГ 2018

Руководитель (заместитель руководителя)  
м.п. Федеральной службы по аккредитации



КАДАГОВ К Э  
инициалы, фамилия

Приложение

15 АВГ 2018

к заявлению о сокращении области  
аккредитации

№ RA.RU.311260

от « 17 » августа 2015 г.  
на 2 листах, лист 1

## ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр  
наименование юридического лица или фамилия, имя и отчество (в случае, если имеется) индивидуального предпринимателя

стандартизации, метрологии и испытаний в Ивановской области»

(ФБУ «Ивановский ЦСМ»)

153000, г. Иваново, ул. Почтовая, д. 31/42

адрес места осуществления деятельности

Поверка средств измерений

БО

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
<b>27. ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН</b>				
60	Микронивелиры МН-2	0,4-10 м	ПГ $\pm(2+L+0,04N)$ мкм Н в мм	Отсутствие эталона, выход из строя
72	Автоколлиматоры	ЦД 0,2; 0,5" ЦД 0,5; 1"	ПГ $\pm(0,3-1)''$ ПГ $\pm 2''$	Отсутствие эталона, выход из строя
<b>29. ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ</b>				
150	Резервуары горизонтальные цилиндрические (объемный метод)	до 10000 дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm(0,2-0,25) \%$	Отсутствие эталона, выход из строя
151	Резервуары горизонтальные цилиндрические (геометрический метод)	25-75 м <sup>3</sup>	ПГ $\pm(0,3-1) \%$	Отсутствие эталона, выход из строя
153	Резервуары вертикальные цилиндрические (объемный метод)	100- 200 м <sup>3</sup>	ПГ $\pm 0,2 \%$	Отсутствие эталона, выход из строя
154	Резервуары стальные вертикальные цилиндрические (геометрический метод)	100-50000 м <sup>3</sup>	ПГ $\pm(0,1-0,5) \%$	Отсутствие эталона, выход из строя
<b>31. ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ</b>				
206	Измерители низкотемпературных показателей нефтепродуктов ИНПН	-60...+5 °C	ПГ $\pm 3,0 \text{ } ^\circ\text{C}$	Отсутствие эталона, выход из строя



**35. РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ И РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

322	Генераторы испытательных импульсов	$1 \text{ нс} \leq \tau_{\phi} < 3 \text{ нс}$		Извещение о непригодности эталонного оборудования
<b>Дополнение №1 к ОА в 2016 году</b>				
9	Резервуары горизонтальные цилиндрические (объемный метод)	до 200000 дм <sup>3</sup>	ПГ $\pm(0,2-0,25) \%$	Отсутствие эталона, выход из строя



И.о. директора  
ФБУ «Ивановский ЦСМ»

должность

  
подпись

Н.А.Дегтярев  
инициалы, фамилия



Прошито, пронумеровано  
и скреплено печатью  
2 (два) листа