

**КЛАСИФІКАТОР ПОСЛУГ**  
**НАЦІОНАЛЬНОГО НАУКОВОГО ЦЕНТРУ “ІНСТИТУТ МЕТРОЛОГІЇ” (ННЦ “ІНСТИТУТ МЕТРОЛОГІЇ”)**  
**на проведення калібрування засобів вимірювальної техніки для інших підприємств, організацій**  
**та для фізичних осіб під час випуску з виробництва, випуску після ремонту, експлуатації**

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
	<b>L – Довжина та кут</b>		
1	Автоколіматори усіх типів	від 0' до 20'	$U \geq 1''$
2	Бруски контрольні	від 0,15 м до 0,5 м	$U \geq (2 + L + 0,04H)$ мкм
3	Віддалеміри лазерні ручні	від 0 м до 150 м	$U \geq (0,2 - 40)$ мкм
4	Вимірювачі лінійних переміщень	від 1000 мм до 50000 мм	$U \geq (0,5 + 1 \cdot L)$ мкм
5	Глибиноміри мікрометричні	від 0 мм до 300 мм	$U \geq (0,2 - 1)$ мкм
5	Глибиноміри індикаторні	від 0 мм до 150 мм	$U \geq (0,1 - 2)$ мкм
6	Голівки вимірювальні важільно-пружинні	від 4 мкм до 100 мкм	$U \geq (0,03 - 1)$ мкм
7	Голівка вимірювально-зубчаста	від 0,05 мкм до 0,1 мкм	$U \geq (0,01 - 0,02)$ мкм
8	Гоніометри	від 0° до 360°	$U \geq 1''$
9	Дефектоскопи вихрострумові	від 0,1 мм до 5,0 мм	$U \geq 0,03$ мм
10	Дефектоскопи вихрострумові спеціалізовані	від 0,1 мм до 3,0 мм	$U \geq 0,03$ мм
11	Дефектоскопи ультразвукові	від 5 мм до 5000 мм	$U \geq 0,03$ мм
12	Дефектоскопи ультразвукові мікропроцесорні	від 5 мм до 6000 мм	$U \geq 0,03$ мм
13	Дефектоскопи багатоканальні ультразвукові	від 1,0 мм до 5000 мм	$U \geq 0,03$ мм
14	Діафрагми стандартні	від 5,0 мм до 1000 мм	$U \geq 0,03$ %
15	Довжиноміри вертикальні оптичні	від 0 мм до 250 мм	$U \geq (0,01 - 0,04)$ мкм

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
16	Дротики та ролики для вимірювання середнього діаметру різьби	від 0,115 мм до 35,0 мм	$U \geq (0,01 - 0,02) \text{ мкм}$
17	Екзаметри	від мінус 500" до 500"	$U \geq (0,15'' - 0,3'')$
18	Зразки шорсткості поверхні (зрівняння) параметр $R_a, R_z$ ,	від 0,025 мкм до 1600,0 мкм	$U \geq$ від 4 % до 8 %
19	Індикатори важільно-зубчасті	від 0 мм до 0,8 мм	$U \geq 2 \text{ мкм}$
20	Індикатори багатообертові	від 0 мм до 2 мм	$U \geq (0,7 - 1,1) \text{ мкм}$
21	Індикатори та голівки вимірювальні	від 0 мм до 50 мм	$U \geq (0,002 - 0,022) \text{ мм}$
22	Інклінометри	від 0° до 360°	$U \geq (0,5 - 6)'$
23	Інтерферометри для вимірювання неплоскостності	від 60 мм до 120 мм	$U \geq (0,04\lambda) \text{ мкм}$ де $\lambda$ - довжина хвилі лазерного випромінення інтерферометра
24	Інтерферометри контактні	від 0 мм до 500 мм	$U \geq (0,005 - 0,05) \text{ мкм}$
25	Катетометри	від 0 мм до 1250 мм	$U \geq (4 + L/200) \text{ мкм}$
26	Камери Горяєва та Фукс-Розенталя	від 0,005 мм до 0,2 мм	$U \geq (0,1 - 1,2) \text{ мкм}$
27	Кільця вимірювальні	від 1 мм до 100 мм від 1 мм до 200 мм	$U \geq (0,2 + 2 \cdot L) \text{ мкм}$ $U \geq (0,2 + 2 \cdot L) \text{ мкм}$
28	Кільця установочні	від 1 мм до 200 мм	$U \geq (0,1 - 4) \text{ мкм}$
29	Кутоміри-ухиломіри	від 0° до 360°	$U \geq (0,5 - 6)'$
30	Колеса зубчасті	дрібно модульні: від 0,1 мм до 1,0 мм середньомодульні: від 1 мм до 16 мм	$U \geq (1,4 - 2,3) \text{ мкм}$
31	Компаратори горизонтальні	від 0 мм до 500 мм	$U \geq (0,01 - 0,04) \text{ мкм}$
32	Курвіметри	від 0,001 м до 9999,9 м	$U \geq (0,03 - 0,06) \%$
33	Кутники повірочні	від 60 мм до 1000 мм	$U \geq (1,5 - 40) \text{ мкм}$
34	Кутоміри	від 0° до 360°	$U \geq (0,8 - 1,6)'$
35	Координатно-вимірювальні лазерні 3D-скануючі системи та сканери	довжина: від 0,4 м до 300 м просторовий кут 360°	$U \geq [(1 - 10) + (1 - 10) \times 10^6 \times L] \text{ мм}$ , де $L$ – довжина, що вимірюється, м $U \geq (0,2 - 1,2)''$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
36	Лінійки вимірювальні, метри брускові та метри, що складаються	від 0 мм до 2000 мм	Для класу точності II $U \geq (0,1 + 0,05 \times L)$ мм, Для класу точності III $U \geq (0,2 + 0,1 \times L)$ мм, де L – значення довжини, округлене до наступного цілого числа, м
37	Лінійки для підбору окулярних оправ	від 0 мм до 150 мм	$U = \pm 0,1$ мм
38	Лінійки оптичні	від 0,15 м до 1,6 м	$U \geq 1$ мкм
39	Лінійки оптичні	від 0,5 м до 1,6 м	$U \geq [(0,2 + 0,002H) - (1 + 0,005H)]$ мкм
40	Лінійки повірочні ЛД, ЛЧ, ЛТ	від 0,05 м до 0,5 м	$U \geq (0,1 \times L)$ мкм
41	Лінійки повірочні	від 0,25 м до 5,0 м	$U \geq [(1 + 0,5 \times L + 0,02H) - (2 + L + 0,04H)]$ мкм
42	Лінійки повірочні	від 0,25 м до 4 м	$U \geq (1,4 - 20,0)$ мкм
43	Лупи вимірювальні	від 0 до 15 мм	$U \geq (0,01-0,02)$ мм
44	Машини координатно-вимірювальні	від 1 м × 0,5 м × 0,5 м до 5 м × 4 м × 4 м	$U \geq (0,3 - 5)$ мкм
45	Машини оптико-механічні вимірювальні	від 0 мм до 2000 мм	$U \geq (0,3 - 0,75 \cdot L)$ мкм
46	Метр-компаратори	від 0 мм до 1000 мм	$U \geq (10+20L)$ мкм
47	Метроштоки	від 0 мм до 4300 мм	$U \geq 0,5$ мм
48	Мікроінтерферометри $R_{\max}$ , $R_z$	від 0,05 мкм до 10 мкм	$U \geq (3 - 15) \%$
49	Мікрометри окулярні гвинтові	від 0 мм до 8 мм	$U \geq 0,005$ мм
50	Мікрометри усіх типів	від 0 мм до 600 мм	$U \geq (1,5 - 6)$ мкм
51	Мікронівеліри	ц.п. 0,025 мм/м	$U \geq 0,005$ мм/м
52	Мікроскопи відлікові	від 0,015 мм до 6,5 мм	$U \geq (0,01 - 0,02)$ мм
53	Мікроскопи інструментальні	від 0 мм до 150 мм	$U \geq 0,2$ мкм
54	Мікроскопи растрові вимірювальні та прилади світлового та тіньового перерізу, $R_{\max}$ , $R_z$	від 0,4 мкм до 1600 мкм	$U \geq (3 - 10) \%$
55	Мікроскопи універсальні	від 0 мм до 200 мм	$U \geq (0,2 - 1,25)$ мкм

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
56	Мікрокатори, мінікатори, мікатори	від 4 мкм до 300 мкм	$U \geq (0,04 - 0,5) \text{ мкм}$
57	Мікроскопи електронні	від 0,2 мкм до 0,8 мкм	$U \geq 20 \text{ нм}$
58	Міри шорсткості $R_a$ , $R_{\max}$ , $R_z$ ,	від 0,025 мкм до 1600 мкм	від 0,025 мкм до 1,0 мкм $U \geq 0,007 \text{ мкм}$ від 1,0 мкм до 1600 мкм $U \geq 0,052 \text{ мкм}$
59	Міри довжини кінцеві плоскопаралельні	від 0,1 мм до 1000 мм	$U \geq (0,02+0,2L) \text{ мкм}$
60	Міри довжини штрихов	від 0,001 мм до 1000 мм	$U \geq (0,1+0,2L) \text{ мкм}$
61	Міри довжини штрихові	від 0,01 мм до 2000 мм	$U \geq (0,25+0,25 \cdot L) \text{ мкм}$ $U \geq (0,5+0,5 \cdot L) \text{ мкм}$ $U \geq (1+1 \cdot L) \text{ мкм}$ $U \geq (2,5+2,5 \cdot L) \text{ мкм}$ $U \geq (5+7,5 \cdot L) \text{ мкм}$ $U \geq (10+15 \cdot L) \text{ мкм}$
62	Міри довжини штрихові робочі	від 0 м до 1 м	Для класу точності I $U \geq (0,05 + 0,05 \times L) \text{ мм}$ Для класу точності II $U \geq (0,1 + 0,1 \times L) \text{ мм}$ , Для класу точності III $U \geq (0,3 + 0,2 \times L) \text{ мм}$ , де L – значення довжини, округлене до наступного цілого числа, м
63	Міри площинного кута призматичні типів 2, 3, 4	від 0° до 360°	$U \geq 1''$
64	Міри площинного кута призматичні типів 2, 3	від 0° до 90°	$U \geq 1''$
65	Міри круглості	від 0,4 мм до 350 мм	$U \geq 0,020 \text{ мкм}$
66	Міри круглості	від 0,4мм до 100 мм від 100мм до 350 мм	$U \geq 0,020 \text{ мкм}$ $U \geq 0,025 \text{ мкм}$
67	Міри сферичності	від 10 мм до 37,5 мм від 37,5 мм до 1000 мм	$U \geq 0,03 \%$ $U \geq 0,03 \%$
68	Міри установочні усіх типів	від 25 мм до 1975 мм	$U \geq (0,5 - 9) \text{ мкм}$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
69	Міри кута нахилу лінії зуба	від 10 мм до 160 мм	$U \geq 1,6$ мкм
70	Міри евольвентні дрібного модуля	від 10 мм до 60 мм	$U \geq 1,5$ мкм
71	Міри евольвентні середнього модуля	від 37 мм до 160 мм	$U \geq 1,5$ мкм
72	Набір приладдя до кінцевих мір довжини	від 1 мм до 15 мм	$U \geq 0,3$ мкм
73	Нівеліри лазерні	від 1 м до 100 м	$U \geq 0,03$ мм/м
74	Нівеліри високоточні оптико-механічні	від 1 м до 300 м, $\Delta N_{ст}$ від 0 мм до 3000 мм (перевищення на станції)	$U \geq 0,2$ мм
75	Нівеліри точні	від 1 м до 100 м, $\Delta N_{ст}$ від 0 мм до 3000 мм (перевищення на станції)	$U \geq 0,2$ мм
76	Нівеліри технічні	від 1 м до 50 м, $\Delta N_{ст}$ від 0 мм до 3000 мм (перевищення на станції)	$U \geq 0,2$ мм
77	Нівеліри електронні	від 1,5 м до 300 м	$U \geq (0,2 - 1,2)$ мм
78	Ножі вимірювальні	від 0,3 мм до 0,9 мм	$U \geq 3$ мкм
79	Нутроміри індикаторні з ціною поділки 0,01 мм	від 3 мм до 1000 мм	$U \geq (5 - 11)$ мкм
80	Нутроміри індикаторні з ціною поділки 0,001 мм і 0,002 мм	від 2 мм до 600 мм	$U \geq (0,5 - 4)$ мкм
81	Нутроміри мікрометричні	від 50 мм до 6000 мм	$U \geq (2 - 25)$ мкм
82	Об'єкт-мікрометри	від 0,01 мм до 1 мм	$U \geq 0,02$ мкм
83	Оптикатори	від мінус 100 мкм до 100 мкм	$U \geq (0,02 - 0,1)$ мкм
84	Оптиметри	від 0 мкм до 100 мкм	$U \geq (0,1 - 0,2)$ мкм
85	Пластини плоскі скляні для інтерференційних вимірювань типу ПИ	D 60 мм, D 80 мм, D 100 мм, D 120 мм	$U \geq (0,1\lambda)$ мкм де $\lambda$ - довжина хвилі лазерного випромінення інтерферометра
86	Пластини плоско-паралельні скляні	від 15 мм до 90 мм	$U \geq 0,005$ мм

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
87	Плити повірочні	від 160 мм до 2500 мм	$U \geq 0,8$ мкм
88	Приймачі GPS одностотні геодезичного призначення	від 0,2 м до $10^5$ м	$U \geq ([3 - 25] + [3 - 25] \times 10^{-6} \times L)$ мм
89	Приймачі GPS двочастотні геодезичного призначення	від 0,2 м до $10^5$ м	$U \geq ([1 - 5] + [1 - 5] \times 10^{-6} \times L)$ мм
90	Приймачі супутникових навігаційних систем	від 0,2 м до 100000 м	$U \geq (0,05 - 25)$ м
91	Призми повірочні та розмічувальні	від 3 мм до 110 мм	$U \geq (1,4 - 12)$ мкм
92	Прилад для вимірювання люфту керма автомобілів	від мінус $20^\circ$ до $20^\circ$	$U \geq 0,6^\circ$
93	Прилади для перевірки вимірювальних головок	від 0,1 мм до 10 мм	$U \geq 2$ мкм
94	Прилади для перевірки індикаторів	від 0,1 мм до 10 мм	$U \geq 2$ мкм
95	Прилади вертикального проектування	від 1,5 м до 300 м	$U \geq 0,03$ мм/м
96	Прилади для перевірки кутових мір (контактні)	від мінус $90^\circ$ до $90^\circ$	$U \geq 1,2''$
97	Прилади зубовимірювальні для вимірювання зубчастих коліс дрібно модульних та середньомодульних	від 0,1 мм до 1 мм від 1 мм до 16 мм	$U \geq (1,4 - 2,3)$ мкм
98	Прилади оптичні для вимірювання геометричних параметрів об'єктів	від 2 мм до 1000 мм	$U \geq (0,05 - 0,5)$ мм
99	Проектори вимірювальні	від 0 мм до 150 мм	$U \geq (1,5 - 5)$ мкм
100	Прилади – контактні профілографи-профілометри параметри $R_a, R_z, R_{max}$	від 0,025 мкм до 1600 мкм	0,025 – 1,0 мкм $U \geq 0,01$ мкм 1,0 - 1600 мкм; $U \geq 0,3$ мкм
101	Профілографи-профілометри параметри $R_a, R_z, R_{max}$	від 0,025 мкм до 500 мкм	$U \geq 0,11$ мкм

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
102	Рейки нівелірні	від 0 мм до 10000 мм	Для класу точності II $U \geq (0,1 + 0,1 \times L)$ мм, Для класу точності III $U \geq (0,3 + 0,2 \times L)$ мм, де L – значення довжини, округлене до наступного цілого числа, м
103	Рейки нівелірні інварні	від 0 мм до 3000 мм	Для класу точності I $U \geq (0,05 + 0,1 \times L)$ мм, де L – значення довжини, округлене до наступного цілого числа, м
104	Резервуари сталеві циліндричні вертикальні з еліптичними днищами, усіх типів (геометричний метод)	місткість від 10 м <sup>3</sup> до 50 м <sup>3</sup>	$U \geq (0,03 - 0,3) \%$
105	Резервуари сталеві циліндричні вертикальні з еліптичними днищами, усіх типів (геометричний метод)	місткість більше 50 м <sup>3</sup>	$U \geq (0,03 - 0,3) \%$
106	Резервуари для скрапленого газу сталеві циліндричні горизонтальні, усіх типів (геометричний метод)	місткість від 3 м <sup>3</sup> до 50 м <sup>3</sup>	$U \geq (0,1 - 0,3) \%$
107	Резервуари сталеві циліндричні горизонтальні для скрапленого газу, усіх типів (геометричний метод)	місткість від 50 м <sup>3</sup> до 200 м <sup>3</sup>	$U \geq (0,1 - 0,3) \%$
108	Резервуари сталеві сферичні для скрапленого газу, усіх типів (геометричний метод)	місткість більше 100 м <sup>3</sup>	$U \geq (0,1 - 0,2) \%$
109	Резервуари сталеві циліндричні горизонтальні, усіх типів (геометричний метод)	місткість від 8 м <sup>3</sup> до 50 м <sup>3</sup>	$U \geq (0,1 - 0,2) \%$
110	Резервуари сталеві циліндричні горизонтальні, усіх типів (геометричний метод)	місткість від 50 м <sup>3</sup> до 200 м <sup>3</sup>	$U \geq (0,2 - 0,3) \%$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
111	Резервуари стаціонарні вимірювальні вертикальні, усіх типів (геометричний метод)	місткість від 50 м <sup>3</sup> до 500 м <sup>3</sup>	$U \geq (0,03 - 0,09) \%$
112	Резервуари стаціонарні вимірювальні вертикальні, усіх типів (геометричний метод)	місткість від 1000 м <sup>3</sup> до 10000 м <sup>3</sup>	$U \geq (0,03 - 0,09) \%$
113	Резервуари стаціонарні вимірювальні вертикальні, усіх типів (геометричний метод)	місткість від 10000 м <sup>3</sup> до 100000 м <sup>3</sup>	$U \geq (0,03 - 0,09) \%$
114	Резервуари стаціонарні вимірювальні вертикальні, усіх типів (геометричний метод)	місткість від 500 м <sup>3</sup> до 1000 м <sup>3</sup>	$U \geq (0,03 - 0,09) \%$
115	Резервуари сталеві вертикальні циліндричні, усіх типів (геометричний метод)	місткість від 100 м <sup>3</sup> до 100000 м <sup>3</sup>	$U \geq (0,03 - 0,09) \%$
116	Резервуари сталеві горизонтальні циліндричні, усіх типів (геометричний метод)	місткість від 10 м <sup>3</sup> до 25 м <sup>3</sup>	$U \geq (0,2 - 0,3) \%$
117	Резервуари сталеві горизонтальні циліндричні, усіх типів (геометричний метод)	місткість від 25 м <sup>3</sup> до 75 м <sup>3</sup>	$U \geq (0,2 - 0,3) \%$
118	Резервуари сталеві горизонтальні циліндричні, усіх типів (геометричний метод)	місткість від 75 м <sup>3</sup> до 200 м <sup>3</sup>	$U \geq (0,2 - 0,3) \%$
119	Рівні з ц.п. 1"	від мінус 30" до 30"	$U \geq 0,3''$
120	Рівні	від мінус 500" до 500"	$U \geq 0,3''$
121	Рівні з мікрометричним подаванням ампули, рамні та брускові	від мінус 1°43' до 1°43'	$U \geq (0,1'' - 9')$



№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
122	Ростоміри	від 400 мм до 2100 мм	$U \geq 3$ мм
123	Рулетки вимірювальні довжиною до 20 м класу точності I	від 0 м до 20 м	$U \geq \pm (0,05 + 0,05 \times L)$ мм, де L – значення довжини, округлене до наступного цілого числа, м
124	Рулетки вимірювальні довжиною понад 20 м класу точності I	від 0 м до 100 м	$U \geq \pm (0,05 + 0,05 \times L)$ мм, де L – значення довжини, округлене до наступного цілого числа, м
125	Рулетки вимірювальні довжиною до 20 м класів точності II і III	від 0 м до 20 м	Для класу точності II $U \geq (0,2 + 0,1 \times L)$ мм, Для класу точності III $U \geq (0,3 + 0,2 \times L)$ мм, L – значення довжини, округлене до наступного цілого числа, м
126	Рулетки вимірювальні довжиною понад 20 м класів точності II і III	від 0 м до 300 м	Для класу точності II $U \geq (0,2 + 0,1 \times L)$ мм, Для класу точності III $U \geq (0,3 + 0,2 \times L)$ мм, де L – значення довжини, округлене до наступного цілого числа, м
127	Рулетки вимірювальні довжиною до 30 м, що заглиблюються, класу точності D	від 0 м до 30 м	Для класу точності D $U = \pm 0,7$ мм
128	Світловіддалеміри	від 0 м до 10 000 м	$U \geq [(1 + 5) + (1 + 3) \times 10^{-6} \times L]$ мм
129	Світловіддалеміри імпульсні	від 10 м до 30 000 м	$U \geq (20 - 5000)$ мм
130	Світловіддалеміри лазерні ручні	від 0 м до 200 м	$U \geq (1,0 - 5,0)$ мм
131	Скоби з відліковим пристроєм важільні	від 0 мм до 1000 мм	$U \geq (5 - 10)$ мкм
132	Скоби індикаторні	від 50 мм до 1000 мм	$U \geq (5 - 15)$ мкм
133	Скоби ричажні	від 0 мм до 150 мм	$U \geq (1 - 3)$ мкм
134	Столи координатні поворотні	від 0° до 360°	$U \geq 6'$
135	Стенди для перевірки колієвимірювальних шаблонів	від 0 мм до 1520 мм	$U \geq 0,2$ мм
136	Стінкоміри індикаторні	від 0 мм до 90 мм	$U \geq (10 - 100)$ мкм
137	Столи промірні	від 0 мм до 3000 мм	$U \geq 0,2$ %

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
138	Столи подільні оптичні	від 0° до 360°	$U \geq 30''$
139	Стрічки вимірювальні для опоясування резервуарів	від 0 м до 200 м	Для класу точності S, $U \geq 1,5$ мм за кожні 30 м класу точності S
140	Стрічка землемірна	від 0 м до 300 м	Для класу точності II $U \geq (0,2 + 0,1 \times L)$ мм, Для класу точності III $U \geq (0,3 + 0,2 \times L)$ мм, де L – значення довжини, округлене до наступного цілого числа, м
141	Сферометри	від 10 мм до 5000 мм	$U \geq (0,005 - 0,05)$ мм
142	Тахеометри	довжина: від 0,4 м до 5000 м просторовий кут 360°	$U \geq (0,6 + 0,75 \times 10^{-6} L)$ мм, $U \geq 0,7''$
143	Теодоліти	просторовий кут 360°	$U \geq 0,7''$
144	Теодоліти оптико-механічні та електронні	просторовий кут 360°	$U \geq 0,7''$
145	Товщино міри індикаторні	від 0 мм до 50 мм	$U \geq (8 - 100)$ мкм
146	Товщино міри покриття	від 1 мкм до 20000 мкм	$U \geq (0,03A_x + 5)$ мкм
147	Товщино міри ультразвукові	від 0,6 мм до 100 мм	$U \geq 0,1$ мм
148	Установка автоколімаційна для повірки геодезичних приладів	від мінус 60'' до 60''	$U \geq 0,7''$
149	Шаблони колієвимірювальні та колійні контрольні	1520 мм	$U \geq 0,5$ мм
150	Штангенрейсмаси	від 0 мм до 2500 мм	$U \geq (0,02 - 0,10)$ мм
151	Штангенглибиноміри	від 0 мм до 1000 мм	$U \geq (0,02 - 0,1)$ мм
152	Штангензубоміри	від 0 мм до 36 мм	$U \geq 0,03$ мм
153	Штангенциркулі	від 0 мм до 2500 мм	$U \geq (0,01 - 0,10)$ мм
154	Лазери частотно-стабілізовані безперервного випромінювання	від 0,4 мкм до 11 мкм	$U \geq 3 \times 10^{-9} - 3 \times 10^{-8}$
155	Лазери частотно-стабілізовані безперервного випромінювання	від 0,4 мкм до 11 мкм	$U \geq (3 \cdot 10^{-9} - 3 \cdot 10^{-8})$
156	Лазери частотно-стабілізовані та	від 0,4 мкм до 4 мкм	$U \geq (3 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-4})$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
	нестабілізовані безперервного випромінювання		
157	Вимірювачі довжин хвиль лазерів безперервного випромінювання	від 0,4 мкм до 4 мкм	$U \geq 1 \times 10^{-9} - 5 \times 10^{-6}$
158	Вимірювачі довжин хвиль лазерів безперервного випромінювання	від 0,4 мкм до 4 мкм від 0,4 мкм до 1,2 мкм	$U \geq (3 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-4})$ $U \geq (1 \cdot 10^{-7} - 5 \cdot 10^{-4})$
159	Засоби вимірювання прискорення вільного падіння	від 9,77 м/с <sup>2</sup> до 9,85 м/с <sup>2</sup>	$U \geq 5 \cdot 10^{-8} \text{ м/с}^2$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
	<b>М – Маса та пов'язані з нею величини</b>		
1	Гирі касетні	від 100 кг до 2000 кг	$U \geq (50 \text{ мг} - 500 \text{ мг})$
2	Гирі еталонні	від $1 \cdot 10^{-6}$ кг до 50 кг	$U \geq (0,001 \text{ мг} - 8 \text{ мг})$
3	Гирі загального призначення	від $1 \cdot 10^{-6}$ кг до 50 кг	$U \geq (0,001 \text{ мг} - 8 \text{ мг})$
4	Вторинні еталони маси - гирі	від $1 \cdot 10^{-3}$ кг до 50 кг	$U \geq (0,001 \text{ мг} - 8 \text{ мг})$
5	Ваги еталонні	від $1 \cdot 10^{-6}$ кг до 50 кг	$U \geq (0,001 \text{ мг} - 8 \text{ мг})$
6	Ваги для статичного зважування	від 1 кг до $2 \cdot 10^5$ кг	$U \geq (0,3 \text{ мг} - 0,3 \text{ г})$
7	Прилади зважувальні неавтоматичні	від $1 \cdot 10^{-6}$ кг до $2 \cdot 10^5$ кг	$U \geq (0,3 \text{ мг} - 0,3 \text{ г})$
8	Ваги залізничні платформні автоматичні	від $1 \cdot 10^3$ кг до $2,5 \cdot 10^5$ кг	$U \geq 0,03 \%$
9	Прилади автоматичні для завантажування дорожніх транспортних засобів у русі та вимірювання навантажень на вісь	від $1 \cdot 10^3$ кг до $2,5 \cdot 10^5$ кг	$U \geq 0,03 \%$
10	Дозатори дискретної дії вагові автоматичні	від $2 \cdot 10^{-3}$ кг до $2 \cdot 10^5$ кг	$U \geq 0,08 \%$
11	Вагові дозатори безперервної дії	від 0,04 т/год до 400 т/год	$U \geq 0,08 \%$
12	Аналізатори вологості вагового принципу дії	від 0 % до 100 %	$U \geq 0,03 \%$
13	Прилади для зважування розділених вантажів автоматичні	від $2 \cdot 10^{-3}$ кг до $2 \cdot 10^5$ кг	від класу точності XI/Y(I) згідно з ДСТУ OIML R 51-1
14	Робочі еталони за шкалою Віккерса	від 375 HV до 850 HV	PE згідно з ДСТУ ISO 6507-3:2008
15	Робочі еталони за шкалою Брінелля	від 10 HB до 450 HB	PE згідно з ДСТУ ISO 6506-3:2008
16	Робочі еталони за шкалою Роквелла	від 70 HRA до 93 HRA від 25 HRB до 100 HRB від 20 HRC до 70 HRC	PE згідно з ДСТУ ISO 6508-3:2017
17	Робочі еталони за шкалою Супер-Роквелла	від 70 HRN15 до 94 HRN15 від 40 HRN30 до 86 HRN30	PE ДСТУ ISO 6508-3:2017

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
		від 20 HRN30 до 78 HRN30 від 62 HRT45 до 93 HRT45 від 15 HRT30 до 82 HRT30 від 10 HRT30 до 72 HRT30	
18	Прилади для вимірювання твердості по:		
	- Брінеллю	від 8 HB до 450 HB	$U \geq 3\%$ від числа твердості
	- Віккерсу	від 8 HV до 2000 HV	$U \geq 3\%$ від числа твердості
	- Роквеллу	від 70 HRA до 93 HRA від 25 HRB до 100 HRB від 20 HRC до 70 HRC	$U \geq 1,2$ HRA $U \geq 2,0$ HRB $U \geq 1$ HRC
	- Супер-Роквеллу	від 70 HRN15 до 94 HRN15 від 40 HRN30 до 86 HRN30 від 20 HRN45 до 78 HRN45 від 62 HRT15 до 93 HRT15 від 15 HRT30 до 82 HRT30 від 10 HRT45 до 72 HRT45	$U \geq 1$ HRN $U \geq 1$ HRN $U \geq 1$ HRN $U \geq 2$ HRN $U \geq 2$ HRN $U \geq 2$ HRN
- Шору	для металів: від 20 HSD до 140 HSD для гумми: від 10 одиниць по Шору А до 100 одиниць по Шору А	$U \geq 1,7$ HSD $U \geq 1$ по Шору А	
19	Сейсмоперетворювачі	від $0,005 \text{ м/с}^2$ до $430 \text{ м/с}^2$	$U \geq (5 - 10)\%$
20	Акселерометри	f: від 0,001 Гц до 7000 Гц g: від $0,005 \text{ м/с}^2$ до $430 \text{ м/с}^2$ v: до 1,5 м/с L: до 15 мм	$U \geq (0,03f_n + 2)$ Гц $U \geq (0,05 - 10)\%$ $U \geq 2\%$ $U \geq 2\%$
21	Мірники металеві еталонні	від $1 \text{ дм}^3$ до $1000 \text{ дм}^3$	$U \geq 0,005\%$
22	Рівнеміри	від $5 \cdot 10^{-4} \text{ м}$ до 20 м	$U \geq 0,2 \text{ мм}$
23	Ехолоти, гідровіддалеміри	від 0 м до 500 м	$U \geq 5 \text{ мм}$
24	Витратоміри, перетворювачі витрати	Рідина:	

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
	рідини, витратомірні установки та комплекси	від $2,8 \cdot 10^{-8}$ м <sup>3</sup> /с до $2,8 \cdot 10^{-2}$ м <sup>3</sup> /с від $2,8 \cdot 10^{-2}$ кг/с до 28 кг/с Газ: від $5,0 \cdot 10^{-7}$ м <sup>3</sup> /с до 20,0 м <sup>3</sup> /с	$U \geq 0,015$ % $U \geq 0,03$ %
25	Лотки вимірювальні	від 0,005 м/с до 25 м/с	$U \geq 0,03$ %
26	Вимірювачі та вимірювальні перетворювачі швидкості повітряного та газових потоків	від 0,1 м/с до 1 м/с	$U \geq 0,03$ %
27	Мірники металеві еталонні	від 1 дм до 1000 дм <sup>3</sup>	$U \geq 0,005$ %
28	Рівнеміри	від $5 \cdot 10^{-4}$ м до 20 м	$U \geq 0,2$ мм
29	Ехолоти, гідровіддалеміри	від 0 м до 500 м	$U \geq 5$ мм
30	Манометри та калібратори тиску поршневі	від мінус 0,1 МПа до 0 МПа від 0 МПа до 60 МПа	$U \geq (0,005 - 0,2)$ %
		від 0 МПа до 400 МПа	$U \geq (0,015 - 0,2)$ %
31	Калібратори та контролери тиску цифрові	від мінус 0,1 МПа до 0 МПа від 0 МПа до 60 МПа	$U \geq (0,008 - 0,5)$ %
		від 0 МПа до 400 МПа	$U \geq (0,015 - 0,5)$ %
32	Перетворювачі тиску	від мінус 0,1 МПа до 0 МПа від 0 МПа до 60 МПа	$U \geq (0,008 - 1,5)$ %
		від 0 МПа до 400 МПа	$U \geq (0,015 - 1,5)$ %
33	Манометри, вакуумметри, мановакуумметри	від мінус 0,1 МПа до 0 МПа від 0 МПа до 400 МПа	$U \geq (0,02 - 50)$ %
34	Сфігмоманометри механічні	від 0 мм.рт.ст. до 300 мм рт. ст.	$U \geq 3$ мм рт. ст.

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
	<b>Т – Температура і теплофізика</b>		
1	Перетворювачі термоелектричні	від 0 °С до 1800 °С	$U \geq 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$
2	Перетворювачі термоелектричні	від мінус 196 °С до 0 °С	$U \geq 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$
3	Термометри цифрові	від мінус 196 °С до 1800 °С	$U \geq 0,002 \text{ } ^\circ\text{C}$
4	Термоперетворювачі опору	від мінус 196 °С до 1085 °С	$U \geq 0,002 \text{ } ^\circ\text{C}$
5	Калібратори температури	від мінус 100 °С до 1200 °С	$U \geq 0,01 \text{ } ^\circ\text{C}$
6	Апаратура для відтворення реперних та сталих точок температури	від мінус 200 °С до 1084 °С	$U \geq 0,002 \text{ } ^\circ\text{C}$
7	Випромінювачі	від мінус 50 °С до 2400 °С	$U \geq 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$
8	Пірометри	від мінус 50 °С до 3000 °С	$U \geq 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$
9	Лампи температурні	від 800 °С до 2200 °С	$U \geq 2,0 \text{ } ^\circ\text{C}$
10	Перетворювачі вимірювальні, прилади вторинні, калібратори універсальні	від мінус 200 °С до 2500 °С	$U \geq 0,1 \text{ } \%$
11	Тепловізори	від мінус 50 °С до 2500 °С	$U \geq 1,0 \text{ } ^\circ\text{C}$
12	Гігрометри	від 5 °С до 40 °С від 20 % до 90 %	$U \geq 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$ $U \geq 3,0 \text{ } \%$
13	Калориметри	від $1 \cdot 10^{-3}$ Дж до $40 \cdot 10^3$ Дж	$U \geq 0,1 \text{ } \%$
14	Калориметричні установки	від 100 Дж/(кг·К) до 2000 Дж/(кг·К)	$U \geq 3 \text{ } \%$
15	Вимірювачі теплопровідності	від 0,02 Вт/(м·К) до 2,0 Вт/(м·К)	$U \geq 3,0 \text{ } \%$
16	Вимірювачі теплового опору	від $0,25 \text{ м}^2\cdot\text{К}/\text{Вт}$ до $25 \text{ м}^2\cdot\text{К}/\text{Вт}$	$U \geq 5,0 \text{ } \%$
17	Термометри скляні	від мінус 80 °С до 600 °С	$U \geq 0,01 \text{ } ^\circ\text{C}$
18	Термометри манометричні, біметалеві	від мінус 80 °С до 600 °С	$U \geq 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$
19	Вимірювальні канали температури	від мінус 200 °С до 2500 °С	$U \geq 0,1 \text{ } \%$
20	Регулятори температури, контролери	від мінус 196 °С до 2500 °С	$U \geq 0,5 \text{ } \%$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
	<b>ТФ – Час і частота</b>		
1	Міри частоти та часу	від 1 Гц до $1 \cdot 10^8$ Гц від $1 \cdot 10^{-10}$ с до $1 \cdot 10^8$ с	$U \geq (1 \cdot 10^{-13} - 1 \cdot 10^{-9})$
2	Синтезатори частоти	від $1 \cdot 10^{-3}$ Гц до $7 \cdot 10^{10}$ Гц	$U \geq (1 \cdot 10^{-13} - 1 \cdot 10^{-9})$
3	Засоби вимірювання частоти, періоду та часових інтервалів (у т. ч. електронні частотоміри)	від $5 \cdot 10^{-3}$ Гц до $3 \cdot 10^9$ Гц від $1 \cdot 10^{-9}$ с до $1 \cdot 10^5$ с	$U \geq (1 \cdot 10^{-10} - 5 \cdot 10^{-5})$
4	Компаратори частотні та фазові, приймачі-компаратори, синхронметри	від 1 Гц до $1 \cdot 10^9$ Гц від $1 \cdot 10^{-8}$ с до $1 \cdot 10^5$ с	$U \geq (1 \cdot 10^{-13} - 1 \cdot 10^{-7})$
5	Апаратура синхронізації цифрових телекомунікаційних мереж та вимірювачі параметрів сигналів синхронізації, хронометри	від $2,048 \cdot \text{МГц}$ до $10 \cdot \text{МГц}$ від $5 \cdot 10^{-6}$ с до $1 \cdot 10^8$ с	$U \geq (5 \cdot 10^{-13} - 1 \cdot 10^{-10})$
6	Апаратура синхронізації часу систем автоматичного керування з використанням глобальних навігаційних супутникових систем (GNSS) та протоколів NTP, PTP	від $2 \cdot 10^{-9}$ с до $3 \cdot 10^8$ с	$U \geq (2 \cdot 10^{-9} - 5 \cdot 10^{-3})$ с
7	Аналізатори інтервалів часу і частоти	від 1 Гц до $1 \cdot 10^8$ Гц	$U \geq 3 \cdot 10^{-15}$
8	Вимірювачі часових відхилень	від $5 \cdot 10^{-10}$ с до $5 \cdot 10^{-5}$ с	$U \geq 1 \cdot 10^{-13}$
9	Вимірювачі часових інтервалів	від $1 \cdot 10^{-10}$ с до 10 с	$U \geq 1 \cdot 10^{-10}$ с
10	Вимірювачі частоти резонансні	від $5 \cdot 10^4$ Гц до $3 \cdot 10^8$ Гц	$U \geq 0,05$ %
11	Годинники	від 1 с до $8,64 \cdot 10^4$ с	$U \geq 1$ с
12	Калібратори інтервалів часу	від 0,1 с до 99999,9 с	$U \geq 3 \cdot 10^{-3}$ с
13	Компаратори, приймачі сигналів еталонних частот, синхронметри	$66,6(6)$ кГц; 200 кГц; 1 МГц; 5 МГц	$U \geq 3 \cdot 10^{-13}$ за 1 с
14	Лічильники імпульсів	від 0 МГц до 1 МГц	$U \geq 1$ одиниця рахунку



№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
15	Подільники, помножувачі, перетворювачі частоти	коефіцієнт ділення: від 1 до 999999; коефіцієнт множення : 2; 4; 8 діапазон перетворення частот: від 10 МГц до 300 МГц	$U \geq 5 \cdot 10^{-8}$ за 10 мс
16	Секундоміри електричні	від 0,03 с до $8,64 \cdot 10^4$ с	$U \geq 0,01$ с
17	Секундоміри механічні	від 0 хв. до 60 хв.	Згідно ДСТУ 7230-2011
18	Тахометри	від 0 об за хв. до 50000 об за хв.	$U \geq 1$ об за хв
19	Системи вимірювання тривалості телефонних розмов програмно-апаратних комплексів передплачених телефонних розмов мобільного зв'язку	від 1 с до 86400 с	$U \geq (0,1 - 5)$ с
20	Системи обліку тривалості телефонних розмов абонентів автоматизованої телефонної станції: основний режим; режим конференц-зв'язку; режим переадресування викликів режим транзитного зв'язку; режим міжміського зв'язку	від 1 с до 86400 с	$U \geq 1$ с
21	Системи вимірювання тривалості телефонних розмов центрів комутації мобільного зв'язку: основний режим; режим конференц-зв'язку; режим переадресування викликів; режим WAP; режим F&F; режим VPN;	від 1 с до 86400 с	$U \geq 1$ с

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
	режим WAP через GPRS		
22	Системи вимірювання тривалості телефонних розмов центрів комутації мобільного зв'язку (включаючи IN-платформу)	від 1 с до 86400 с	$U \geq (0,1 - 5) \text{ с}$
23	Тарифікатори та системи вимірювання часу розмов міжміських переговорних пунктів	від 1 с до 86400 с	$U \geq (0,1 - 5) \text{ с}$
24	Апаратура погодинного обліку вартості телефонних розмов абонентів автоматизованої телефонної станції	від 1 с до 86400 с	$U \geq 1 \text{ с}$
25	Системи вимірювання тривалості телефонних розмов міжнародного центру комутації	від 1 с до 86400 с	$U \geq 1 \text{ с}$
26	Системи обліку часу комутованих з'єднань з Інтернетом	від 1 с до 86400 с	$U \geq 1 \text{ с}$
27	Автоматизовані системи обліку тривалості телефонних розмов таксофонного комплексу	від 1 с до 86400 с	$U \geq 1 \text{ с}$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
<b>ЕМ – Електрика і магнетизм</b>			
1	Амперметри, вольтметри аналогові постійного струму	від $1 \cdot 10^{-5}$ А до 30 А від $1 \cdot 10^{-5}$ В до $1 \cdot 10^3$ В	$U \geq (0,01 - 3) \%$
2	Ампервольтметри електронні змінного струму	від $1 \cdot 10^{-5}$ А до 20 А від $1 \cdot 10^{-3}$ В до $1 \cdot 10^3$ В від 40 Гц до $2 \cdot 10^4$ Гц	$U \geq (0,01 - 5) \%$
3	Амперметри, вольтметри аналогові змінного струму	від $1 \cdot 10^{-3}$ А до 20 А від $1 \cdot 10^{-3}$ В до $1 \cdot 10^3$ В від 40 Гц до $2 \cdot 10^4$ Гц	$U \geq (0,01 - 5) \%$
4	Амперметри, вольтметри, ватметри, аналогові постійного та змінного струму	від $1 \cdot 10^{-5}$ А до 20 А від $1 \cdot 10^{-5}$ В до $1 \cdot 10^3$ В $\cos \varphi = 1,0$ від 40 Гц до $2 \cdot 10^4$ Гц	$U \geq (0,01 - 5) \%$
5	Ватметри та варметри аналогові	від $1 \cdot 10^{-2}$ А до 20 А від 1 В до 1000 В від 40 Гц до $2 \cdot 10^4$ Гц $\cos \varphi = 1$	$U \geq (0,01 - 5) \%$
6	Ватметри-лічильники трифазні	від $3 \times 40/69$ В до $3 \times 320/550$ В; від $3 \times 0,005$ А до $3 \times 120$ А 50; 60 Гц	$U \geq (0,01 - 0,3) \%$
7	Вимірювачі параметрів кіл електроживлення багатофункціональні:		
	– напруга постійного струму	від $1 \cdot 10^{-5}$ В до $1,05 \cdot 10^3$ В	$U \geq (0,01 - 3,0) \%$
	– сила постійного струму	від $1 \cdot 10^{-5}$ А до 20 А	$U \geq (0,1 - 3,0) \%$
	– напруга змінного струму	від $1 \cdot 10^{-5}$ В до $1,5 \cdot 10^3$ В від 45 Гц до $1 \cdot 10^5$ Гц	$U \geq (0,1 - 2,5) \%$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
	– сила змінного струму	від $1 \cdot 10^{-3}$ А до $1 \cdot 10^3$ А від 45 Гц до $1 \cdot 10^3$ Гц	$U \geq (0,06 - 4,5) \%$
	– електрична ємність	від $1 \cdot 10^{-10}$ Ф до $4 \cdot 10^{-2}$ Ф	$U \geq (0,06 - 3,5) \%$
	– електричний опір	від $1 \cdot 10^{-2}$ Ом до $1 \cdot 10^9$ Ом	$U \geq (0,1 - 4,5) \%$
	– активна потужність	від 0,5 Вт до $1 \cdot 10^6$ Вт	$U \geq (0,2 - 7,0) \%$
	– частота	від 10 Гц до $1 \cdot 10^5$ Гц	$U \geq (0,01 - 4,5) \%$
8	Вольтамперфазометри	від $1 \cdot 10^{-3}$ А до 20 А (1000 А з кліщами) від $1 \cdot 10^{-3}$ В до 1000 В коефіцієнт потужності: від мінус 1 до 1	$U \geq (1,0 - 3,0) \%$
9	Вольтметри цифрові змінного струму високочастотні	від $1 \cdot 10^{-5}$ В до $1 \cdot 10^3$ В від 20 Гц до $1 \cdot 10^6$ Гц	$U \geq (0,02 - 5,0) \%$
10	Вольтметри цифрові постійного струму	від $1 \cdot 10^{-6}$ В до $1 \cdot 10^3$ В від $1 \cdot 10^{-9}$ А до 20 А від $1 \cdot 10^{-4}$ Ом до $1 \cdot 10^{12}$ Ом	$U \geq (0,05 - 2,0) \%$ $U \geq (0,01 - 3,0) \%$ $U \geq (0,01 - 2,5) \%$
11	Вольтметри цифрові універсальні постійного та змінного струму:		
	– напруга постійного струму	від $1 \cdot 10^{-6}$ В до $1 \cdot 10^3$ В	$U \geq (0,005 - 5,5) \%$
	– сила постійного струму	від $1 \cdot 10^{-9}$ А до 20 А	$U \geq (0,005 - 2,5) \%$
	– напруга змінного струму	від $1 \cdot 10^{-6}$ В до $1 \cdot 10^3$ В від 1 Гц до $1 \cdot 10^5$ Гц	$U \geq (0,02 - 5,5) \%$
	– сила змінного струму	від $1 \cdot 10^{-9}$ А до 20 А від 1 Гц до $1 \cdot 10^3$ Гц	$U \geq (0,01 - 2,0) \%$
	– електрична ємність	від $1 \cdot 10^{-10}$ Ф до $4 \cdot 10^{-2}$ Ф	$U \geq (0,02 - 3,5) \%$
	– електричний опір	від $1 \cdot 10^{-4}$ Ом до $1 \cdot 10^9$ Ом	$U \geq (0,01 - 4,0) \%$
	– частота	від 1 Гц до $1 \cdot 10^6$ Гц	$U \geq (0,01 - 2,0) \%$
12	Джерела живлення стабілізовані	від $1 \cdot 10^{-3}$ А до 20 А від $1 \cdot 10^{-3}$ В до $1 \cdot 10^3$ В	$U \geq (1,0 - 12) \%$ $U \geq (0,1 - 12) \%$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
13	Калібратори універсальні багатофункціональні:		
	– напруга постійного струму	від $1 \cdot 10^{-7}$ В до $1 \cdot 10^3$ В	$U \geq (4 \cdot 10^{-7} - 5 \cdot 10^{-7})$ В
	– сила постійного струму	від $1 \cdot 10^{-7}$ А до 20 А	$U \geq (6 \cdot 10^{-4} \text{ мА} - 1,5 \cdot 10^{-6} \text{ А})$
	– напруга змінного струму	від $0,1 \cdot 10^{-6}$ В до $1 \cdot 10^3$ В, частотою від 1 Гц до 1 МГц	$U \geq (1 \cdot 10^{-4} \text{ мВ} - 9 \cdot 10^{-4} \text{ В})$
	– сила змінного струму	від $0,1 \cdot 10^{-6}$ А до 20 А, частотою від 1 Гц до 100 кГц	$U \geq (8 \cdot 10^{-3} \text{ мА} - 2 \cdot 10^{-4} \text{ А})$
	– опір	від 10 мкОм до 2 ГОм	$U \geq (5 \cdot 10^{-7} - 6 \cdot 10^{-5})$ Ом
14	Магазини електричного опору постійного струму	від $1 \cdot 10^{-3}$ Ом до $1 \cdot 10^9$ Ом	$U \geq (0,01 - 0,2)$ %
15	Міри електричного опору	від $1 \cdot 10^{-5}$ Ом до $1 \cdot 10^{12}$ Ом	$U \geq (0,006 - 0,02)$ %
16	Міри електричного опору, міри імітатори	від $1 \cdot 10^{-4}$ Ом до $1 \cdot 10^{12}$ Ом	$U \geq (1 \cdot 10^{-4} - 60 \cdot 10^{-4})$ %
17	Міри електрорушійної сили та сталої напруги	від 0,01 В до 10 В	$U \geq 2 \cdot 10^{-6}$ %
18	Міри та джерела напруги	від 0,1 В до 10 В	$U \geq (0,0006 - 0,001)$ %
19	Мілітесламетри, тесла метри (на ЯМР-ефекті)	від 0,05 Тл до 2 Тл	$U \geq (0,001 - 0,03)$ %
20	Мости постійного струму	від $1 \cdot 10^{-8}$ Ом до $2 \cdot 10^{11}$ Ом	$U \geq (0,01 - 6,0)$ %
21	Мультиметри цифрові багатофункціональні:		
	– напруга постійного струму	від $1 \cdot 10^{-5}$ В до $1 \cdot 10^3$ В	$U \geq (8 \cdot 10^{-7} \text{ В} - 7 \cdot 10^{-5} \text{ В})$
	– сила постійного струму	від $1 \cdot 10^{-5}$ А до 20 А	$U \geq (7 \cdot 10^{-4} \text{ мА} - 12 \cdot 10^{-6} \text{ А})$
	– напруга змінного струму	від $1 \cdot 10^{-5}$ В до $1 \cdot 10^3$ В, частотою від 20 Гц до $2 \cdot 10^4$ Гц	$U \geq (3 \cdot 10^{-5} - 3,5 \cdot 10^{-4} \text{ В})$
	– сила змінного струму	від 19 мА до 20 А, частотою від 20 Гц до 20 кГц	$U \geq (11 \cdot 10^{-3} \text{ мА} - 18 \cdot 10^{-5} \text{ А})$
	– активна потужність	від 0,1 Вт до $2 \cdot 10^4$ Вт	$U \geq (9 \cdot 10^{-4} \text{ Вт} - 10,5 \cdot 10^{-4} \text{ Вт})$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
	– частота	від 10 Гц до 600 МГц	$U \geq (6,0 \cdot 10^{-4} \text{ Гц} - 3 \cdot 10^{-2} \text{ МГц})$
	– електрична ємність	від 1,1 нФ до $4 \cdot 10^{-2}$ Ф	$U \geq (2,0 \cdot 10^{-4} \text{ нФ} - 10 \cdot 10^{-3} \text{ нФ})$
	– електричний опір	від 0 Ом до 1100 МОм	$U \geq (4 \cdot 10^{-4} \text{ Ом} - 13 \cdot 10^{-4} \text{ кОм})$
22	Мегаомметри	від 0 Ом до $2,5 \cdot 10^9$ Ом від 0 В до 5000 В від 0 В до 750 В від 45 Гц до 65 Гц	$U \geq (1,5 - 6,0) \%$ $U \geq (3,5 - 6,0) \%$ $U \geq (3,5 - 6,0) \%$
23	Омметри, міліомметри, мікроомметри	від $1 \cdot 10^{-8}$ Ом до $1 \cdot 10^7$ Ом	$U \geq (0,04 - 7,0) \%$
24	Подільники напруги	1:10; 1:100; 1:1000 від 10 В до 1000 В	$U \geq (0,0002 - 0,06) \%$
25	Потенціометри постійного струму	від $1 \cdot 10^{-7}$ В до 2,121111 В	$U \geq (0,001 - 0,06) \%$
26	Прилади для перевірки вольтметрів змінного струму	від $1 \cdot 10^{-5}$ В до $1 \cdot 10^3$ В від 20 Гц до $1 \cdot 10^5$ Гц	$U \geq (0,02 - 0,1) \%$
27	Прилади комбіновані	від $1 \cdot 10^{-5}$ В до $1,2 \cdot 10^3$ В від $1 \cdot 10^{-8}$ А до 20 А від 0,1 Ом до $2 \cdot 10^{10}$ Ом	$U \geq (0,01 - 3,0) \%$ $U \geq (0,1 - 3,0) \%$ $U \geq (0,1 - 4,5) \%$
28	Прилади для вимірювання показників якості електричної енергії:		
	– усталене відхилення напруги	від мінус 100 % до 50 %	$U \geq 0,2 \%$
	– коефіцієнт гармонік напруги	від 0 % до 200 %	$U \geq 0,4 \%$
	– коефіцієнт і-ої гармоніки напруги	від 0 % до 100 %	$U \geq 0,3 \%$
	– коефіцієнт гармонік струму	від 0 % до 200 %	$U \geq 0,5 \%$
	– коефіцієнт і-ої гармоніки струму	від 0 % до 100 %	$U \geq 0,5 \%$
	– коефіцієнт несиметрії напруги за зворотною, нульовою послідовністю	від 0 % до 50 %	$U \geq 0,2 \%$
	– коефіцієнт тимчасової перенапруги	від 1,1 відн. од. до 2 відн. од.	$U \geq 0,5 \%$
	– відхилення частоти	від мінус 5 Гц до 40 Гц	$U \geq 0,0005 \text{ Гц}$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
29	Випробувальні установки - постійного струму - змінного струму	від 1 кВт до 140 кВ від 1 кВт до 100 кВ	$U \geq 2 \%$ $U \geq 2 \%$
30	Вимірювачі високої напруги - постійного струму - змінного струму	від 1 кВ до 140 кВ від 1 кВ до 100 кВ	$U \geq 1 \%$ $U \geq 1 \%$
31	Аналізатори спектру	від мінус 90 дБ до 0,3 дБ від 10 Гц до $43 \cdot 10^9$ Гц	$U \geq 2 \%$
32	Аналізатори телевізійних сигналів	від мінус 40 дБм до 20 дБм від $5 \cdot 10^4$ Гц до $5,2 \cdot 10^9$ Гц	$U \geq 5 \%$
33	Антени вимірювальні	від 0 дБ до 60 дБ від 20 Гц до $43 \cdot 10^9$ Гц	$U \geq 6 \%$
34	Атенуатори резисторні та хвилеводні поляризаційні	від 0,2 дБ до 100 дБ від $1 \cdot 10^5$ Гц до $178 \cdot 10^9$ Гц	$U \geq 2,5 \%$
35	Ватметри калориметричні	від 0,01 Вт до 6000 Вт від $1 \cdot 10^6$ Гц до $178 \cdot 10^9$ Гц	$U \geq 0,7 \%$
36	Ватметри НВЧ і первинні перетворювачі	від $1 \cdot 10^{-5}$ Вт до 20 Вт від $30 \cdot 10^6$ Гц до $178 \cdot 10^9$ Гц	$U \geq 0,07 \%$
37	Вимірювачі потужності електромагнітних коливань у коаксіальних трактах	від $1 \cdot 10^{-4}$ Вт до 100 Вт від $30 \cdot 10^6$ Гц до $43 \cdot 10^9$ Гц	$U \geq 2 \%$
38	Вимірювачі потужності електромагнітних коливань у хвилеводних трактах	від $1 \cdot 10^{-4}$ Вт до 1 Вт від $37,5 \cdot 10^9$ Гц до $178 \cdot 10^9$ Гц	$U \geq 0,6 \%$
39	Вимірювачі параметрів антенно – фідерних трактів, у т.ч. обладнання мобільного зв'язку	від мінус 75 дБ до 0 дБ від $10 \cdot 10^6$ Гц до $43 \cdot 10^9$ Гц	$U \geq 2,5 \%$
40	Вимірювачі густини потоку енергії	до $1 \cdot 10^5$ мкВт/см <sup>2</sup> від $1 \cdot 10^4$ Гц до $43 \cdot 10^9$ Гц	$U \geq 6 \%$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
41	Вимірювачі коефіцієнта амплітудної та частотної модуляції	діапазон коефіцієнтів амплітудної модуляції: від 1,5 % до 100 % діапазон несучих частот: від 0,1 МГц до 1000 МГц, діапазон модулюючих частот: від 0,02кГц до 200 кГц діапазон девіації частоти: від 1 Гц до $1 \cdot 10^6$ Гц	$U \geq 4 \cdot 10^{-3}$  $U \geq 2,5 \%$
42	Вимірювачі коефіцієнта нелінійних спотворень	від 0,03 % до 100 % від 10 Гц до $2 \cdot 10^5$ Гц	$U \geq 5 \cdot 10^{-3}$
43	Вимірювачі комплексних коефіцієнтів передачі	від мінус 80 дБ до 10 дБ від 0,001 ГГц до 43 ГГц	$U \geq 2,5 \%$
44	Вимірювачі КСХН панорамні коаксіальні і хвилеводні	КСХН: від 1,03 до 5 від 0,01 ГГц до 178 ГГц	$U \geq 4,5 \%$
45	Вимірювачі КСХН	Фаза: від $4^\circ$ до $360^\circ$ КСХН: від 1,05 до 20,0 від 0,01 ГГц до 178 ГГц	$U \geq 2,5^\circ$ $U \geq 4,5 \%$
46	Вимірювачі напруженості електромагнітного поля	від 0,1 кВ/м до 100 кВ/м від 0,5 А/м до 500 А/м від 20 Гц до $40 \cdot 10^9$ Гц	$U \geq 6 \%$
47	Вимірювачі параметрів ліній передачі	від 0,01 мс до 10 мс	$U \geq 1,5 \%$
48	Вимірювачі радіозавад, селективні мікровольтметри	від мінус 25 дБмкВ до 125 дБмкВ від 10 Гц до $26,5 \cdot 10^9$ Гц	$U \geq 10 \%$
49	Вольтметри діодні компенсаційні	від 0,01 В до 100 В від 20 Гц до $1 \cdot 10^9$ Гц	$U \geq 0,6 \%$
50	Вольтметри аналогові, універсальні та електронні цифрові змінного струму НЧ та ВЧ	від $1 \cdot 10^{-6}$ В до 300 В від 10 Гц до $1 \cdot 10^9$ Гц	$U \geq 1,5 \%$



№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
51	Генератори імпульсів	від 10 Гц до $6 \cdot 10^9$ Гц від 0,1 В до 100 В	$U \geq 1 \cdot 10^{-6}$ $U \geq 1,5 \%$
52	Генератори перепадів напруги, генератори випробувальних імпульсів, калібратори осцилографів	від $30 \cdot 10^{-6}$ В до 20 В від 0,05 нс до 10 нс	$U \geq 0,3 \%$ нерівномірність вершини $\pm (2 - 5) \%$
53	Генератори сигналів вимірювальні	від 0,01 Гц до $178 \cdot 10^9$ Гц від $1 \cdot 10^{-6}$ Вт до 10 Вт	$U \geq (1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-6})$ $U \geq 0,5 \%$
54	Генератори сигналів спеціальної (складної) форми	від 0,001 Гц до $43 \cdot 10^9$ Гц від 0,01 В до 50 В	$U \geq (1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-6})$ $U \geq (1 - 6) \%$
55	Генератори випробувальні електромагнітної сумісності	від 0,25 В до $1,5 \cdot 10^4$ В $\tau_n$ : від 50 нс до 100 мкс $\tau_\phi$ : від 0,7 нс до 100 мкс	$U \geq 6 \%$ $U \geq 11 \%$ $U \geq 11 \%$
56	Еквіваленти мережі, пробники напруги	коефіцієнт зв'язку: від 0 дБ до 20 дБ від 9 кГц до 6000 МГц	$U \geq 6 \%$
57	Калібратори потужності	від $1 \cdot 10^{-4}$ Вт до $10^{-2}$ Вт від 5,64 ГГц до 178 ГГц	$U \geq 2 \%$
58	Лінії вимірювальні коаксіальні та хвилеводні 1, 2, 3 класу	КСХН ліній: від 1,02 до 1,1 від 0,02 ГГц до 178 ГГц	$U \geq 2,5 \%$
59	Навантаження еталонні коаксіальні та хвилеводні	КСХН: від 1,03 до 3 хвильовий опір: 50 Ом, 75 Ом (для коаксіальних) від 0,02 ГГц до 17,44 ГГц	$U \geq 3,5 \%$
60	Осцилографи універсальні, запам'ятовувальні, спеціальні, стробоскопічні, швидкісні та блоки змінні до них, осцилографи цифрові багатофункціональні, осцилографи-мультиметри	від 0 ГГц до 18 ГГц від 0 В до 100 В	$U \geq 1 \cdot 10^{-4}$ $U \geq 1 \%$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
61	Перетворювачі потужності	від $1 \cdot 10^{-4}$ Вт до $1 \cdot 10^{-2}$ Вт від 0,15 ГГц до 43 ГГц	$U \geq 2,5 \%$
62	Підсилювачі вимірювальні НЧ та НВЧ	від 0 дБ до 50 дБ від 2 Гц до $43 \cdot 10^9$ Гц	$U \geq 3 \%$
63	Приймачі вимірювальні	від 0 дБ до 50 дБ від 1 ГГц до 43 ГГц	$U \geq 10 \%$
64	Прилади для вимірювання параметрів сигналів систем зв'язку та телебачення	від мінус 90 дБ до 20 дБ від 10 Гц до $5 \cdot 10^9$ Гц	$U \geq 6 \%$ $U \geq (1 \cdot 10^{-2} - 2,5 \cdot 10^{-7})$
65	Еталони та еталони порівняння потужності електромагнітних коливань у хвилеводних трактах	від $1 \cdot 10^{-3}$ Вт до $2 \cdot 10^{-2}$ Вт від 37,5 ГГц до 178,6 ГГц	$U \geq 2 \%$
66	Еталони девіації частоти частотно-модульованих коливань	діапазон несучих частот: від 0,128 МГц до 1000 МГц діапазон модулюючих частот: від 0,02 кГц до 200 кГц діапазон девіації частоти: від 10 Гц до $1 \cdot 10^6$ Гц	$U \geq 0,8 \%$
67	Еталони одиниці коефіцієнта гармонік	від 0,02 % до 100 % від 10 Гц до $2 \cdot 10^5$ Гц	$U \geq 0,5 \%$
68	Еталони одиниці коефіцієнта амплітудної модуляції амплітудно-модульованих коливань	діапазон несучих частот: від 0,01 МГц до 425 МГц діапазон модулюючих частот: від 0,03 кГц до 200 кГц діапазон коефіцієнтів амплітудної модуляції: від 0,5 % до 100 %	$U \geq 0,5 \%$
69	Установка для перевірки вольтметрів	від $1 \cdot 10^{-4}$ В до 300 В від 10 Гц до $1 \cdot 10^9$ Гц	$U \geq 0,3 \%$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
70	Установки для повірки атенюаторів	від 0,01 дБ до 140 дБ від $1 \cdot 10^{-5}$ ГГц до 78,33 ГГц	$U \geq 0,1 \%$
71	Аналізатори радіоперешкод	від мінус 20 дБмкВ до 120 дБмкВ, від 0,009 МГц до 1000 МГц	$U \geq 1 \%$ $U \geq 0,1 \%$
72	Аналізатори систем передачі і кабелів зв'язку	від мінус 110 дБм до 0 дБм від 100 кГц до 4096 кГц	$U \geq 5 \%$ $U \geq 0,01 \%$
73	Показчики рівня сигналу	від мінус 150 дБ до 22 дБ від 50 Гц до $2,1 \cdot 10^6$ Гц	$U \geq 2,5 \%$ $U \geq 2,5 \cdot 10^{-6}$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
	<b>PR – Фотометрія і радіометрія</b>		
1	Вимірювачі оптичної густини матеріалів	від 0,01 Б до 6,0 Б	$U \geq 0,24 \cdot 10^{-2}$
2	Міри оптичної густини	від 0,005 Б до 6 Б	$U \geq 0,24 \cdot 10^{-2}$
3	Вимірювачі потужності лазерного випромінювання	від $1 \cdot 10^{-7}$ Вт до $2 \cdot 10^3$ Вт	$U \geq (0,3 \cdot 10^{-2} - 3,0 \cdot 10^{-2})$
4	Вимірювачі енергії лазерного випромінювання	від $1 \cdot 10^{-9}$ Дж до $1 \cdot 10^3$ Дж	$U \geq (0,3 \cdot 10^{-2} - 3,0 \cdot 10^{-2})$
5	Лазерні випромінювачі	від $1 \cdot 10^{-7}$ Вт до $2 \cdot 10^3$ Вт від $1 \cdot 10^{-9}$ Дж до $1 \cdot 10^3$ Дж	$U \geq 3,0 \cdot 10^{-2}$
6	Рефлектометри оптичні	від $1 \cdot 10^{-9}$ Дж до $1 \cdot 10^3$ Дж	$U \geq (0,005 \text{ м} - 0,6 \text{ м})$ $U \geq 1,4 \cdot 10^{-2}$
7	Тестери оптичні	від $1 \cdot 10^{-10}$ Вт до $1 \cdot 10^{-2}$ Вт (від мінус 70 дБм до 10 дБм)	$U \geq 1,4 \cdot 10^{-2}$
8	Міри довжини оптичні	від 1 м до $5 \cdot 10^5$ м	$U \geq (0,005 \text{ м} - 0,6 \text{ м})$
9	Атенюатори оптичні	від 3 дБ до 70 дБ	$U \geq 1,4 \cdot 10^{-2}$
10	Вимірювачі параметрів волоконно-оптичних ліній	загасання: до 10 дБ/км подовження: від 0,1 м до 10 м	$U \geq (0,005 \text{ м} - 0,6 \text{ м})$ $U \geq 1,4 \cdot 10^{-2}$
11	Вимірювачі потужності оптичного випромінювання для волоконно-оптичних ліній	від $1 \cdot 10^{-10}$ Вт до $10^{-2}$ Вт	$U \geq 1,4 \cdot 10^{-2}$
12	Джерела випромінювання	від $1 \cdot 10^{-5}$ Вт до $10^{-2}$ Вт	$U \geq 1,4 \cdot 10^{-2}$
13	Люксметри, фотометри цифрові	від $1 \cdot 10^{-4}$ лк до $2 \cdot 10^5$ лк	$U \geq 1,4 \cdot 10^{-2}$
14	Яскравоміри	від $1 \cdot 10^{-1}$ кд/м <sup>2</sup> до $1 \cdot 10^{10}$ кд/м <sup>2</sup>	$U \geq (1,33 \cdot 10^{-2} - 5,5 \cdot 10^{-2})$
15	Лампи світловимірювальні (сила світла, кд)	від 1 кд до 1500 кд	$U \geq (0,8 \cdot 10^{-2} - 1,7 \cdot 10^{-2})$
16	Джерела оптичного випромінювання, включаючи світлодіоди	від 0,1 кд до 1500 кд від $1,5 \cdot 10^{-2}$ лм до 1500 лм	$U \geq (0,8 \cdot 10^{-2} - 1,7 \cdot 10^{-2})$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
17	Імпульсні джерела світла (освітлення, кд·с)	від $10^{-3}$ кд·с до 500 кд·с	$U \geq 2,7 \cdot 10^{-2}$
18	Джерела оптичного випромінювання (яскравість, кд/м <sup>2</sup> )	від $1 \cdot 10^{-1}$ кд/м <sup>2</sup> до $1 \cdot 10^{10}$ кд/м <sup>2</sup>	$U \geq (1,33 \cdot 10^{-2} - 5,5 \cdot 10^{-2})$
19	Лампи світловимірювальні (світловий потік)	від $1,5 \cdot 10^{-2}$ лм до 1500 лм	$U \geq 1,0 \cdot 10^{-2}$
20	Спектрофотометри, спектрометри, фотометри, спектроаналізатори	пропускання: від 0,01 до 1,0 від 0,2 мкм до 25,0 мкм відбиття: від 0,01 до 1,0 від 0,2 мкм до 25,0 мкм	$U \geq (0,0006 - 0,0012)$ $U \geq (0,0026 - 0,016)$
21	Радіометри, спектрорадiометри, УФ-радiометри	від $1 \cdot 10^{-3}$ Вт/м <sup>2</sup> до $1 \cdot 10^5$ Вт/м <sup>2</sup>	$U \geq 0,8 \cdot 10^{-2}$
22	Випромінювачі	від 0,2 мкм до 2,5 мкм від $10$ Вт/м <sup>3</sup> до $1 \cdot 10^8$ Вт/м <sup>3</sup>	$U \geq 1,6 \cdot 10^{-2}$
23	Приймачі випромінювання	від 0,2 мкм до 2,5 мкм від $1 \cdot 10^{-7}$ Вт до $1 \cdot 10^{-3}$ Вт	$U \geq 0,8 \cdot 10^{-2}$
24	Набори мір спектральних коефіцієнтів пропускання, відбиття та оптичної густини	пропускання: від 0,01 до 1,0 від 0,001 Б до 2,0 Б відбиття: від 0,01 до 1,0	$U \geq (0,0006 - 0,0012)$ $U \geq (0,0003Б - 0,1Б)$ $U \geq (0,0026 - 0,016)$
25	Набори мір інтегральних і редукованих коефіцієнтів	від 0,01 до 1,0	$U \geq (0,0006 - 0,0012)$ $U \geq (0,0026 - 0,016)$
26	Блискоміри	від 1 од. бл. до 200 од. бл.	$U \geq (0,0026 - 0,016)$
27	Колориметри, спектроколориметри, атласи, набори мір кольору та білизни,	координати кольору: X від 2,5 до 109,0	$U \geq (0,2 - 0,7)$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
	випромінювачі та світлодіоди	У від 1,4 до 98,0 Z від 1,7 до 107,0 координати колірності: x від 0,0039 до 0,7347 y від 0,0008 до 0,8338	$U \geq (0,003-0,05)$
28	Приймачі випромінювання порожнинні	від 10 Вт/м <sup>2</sup> до 1·10 <sup>5</sup> Вт/м <sup>2</sup>	$U \geq (0,6- 2,0)$
29	Приймачі випромінювання з плоскою приймальною поверхнею	від 10 Вт/м <sup>2</sup> до 1·10 <sup>5</sup> Вт/м <sup>2</sup>	$U \geq (0,6 - 2,5)$
30	Випромінювачі типу МЧТ	від 0,1 Вт/м <sup>2</sup> до 100 Вт/м <sup>2</sup>	$U \geq (0,6 - 2,5)$
31	Актинометри	від 40 Вт/м <sup>2</sup> до 1100 Вт/м <sup>2</sup>	$U \geq (0,9 - 2,0)$
32	Балансоміри, піранометри	від 10 Вт/м <sup>2</sup> до 1600 Вт/м <sup>2</sup>	$U \geq (0,9 - 8,0)$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
	<b>RI – Іонізуюче випромінювання</b>		
1	Засоби вимірювань об'ємної та питомої активності радона-222:		
	– установки, набори джерел	від $30 \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$ до $5\cdot 10^4 \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$	$U \geq (7 - 15) \%$
	– радіометри, еманометри, радон-монітори та аналогічні	від $10 \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$ до $5\cdot 10^4 \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$	$U \geq (15 - 30) \%$
2	Засоби вимірювань активності, питомої активності та об'ємної активності радіонуклідів:		
	– набори еталонних джерел альфа-, бета- та фотонного випромінень	від 10 Бк до $1\cdot 10^{12}$ Бк	$U \geq (3 - 5) \%$
	– вторинні еталони радіонуклідних джерел радія-226	від $3,7\cdot 10^2$ Бк до $3,7\cdot 10^9$ Бк	$U \geq (3 - 5) \%$
	– робочі еталонні радіонуклідні джерела альфа-, бета- та фотонного випромінень	від 10 Бк до $1\cdot 10^{12}$ Бк	$U \geq (3 - 5) \%$
	– робочі еталонні радіонуклідні розчини	від $1\cdot 10^9 \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$ до $1\cdot 10^{15} \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$	$U \geq (6 - 10) \%$
	– робочі еталонні радіонуклідні джерела спеціального призначення	від $5\cdot 10^3 \text{ Бк}\cdot\text{кг}^{-1}$ до $1\cdot 10^{15} \text{ Бк}\cdot\text{кг}^{-1}$	$U \geq (3 - 5) \%$
	– робочі еталонні радіометричні установки	від $1\cdot 10^6 \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$ до $1\cdot 10^{18} \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$	$U \geq (3 - 5) \%$
	– робочі еталонні джерела радія-226	від $3,7\cdot 10^2$ Бк до $3,7\cdot 10^9$ Бк	$U \geq (3 - 5) \%$
	– радіонуклідні радіометричні джерела альфа-, бета- та фотонного випромінень	від 10 Бк до $1\cdot 10^{10}$ Бк	$U \geq (7 - 10) \%$
	– радіометричні установки	від $1\cdot 10^6 \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$ до $1\cdot 10^{18} \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$	$U \geq (10 - 15) \%$
	– радіонуклідні джерела спеціального призначення	від $5\cdot 10^3 \text{ Бк}\cdot\text{кг}^{-1}$ до $1\cdot 10^{15} \text{ Бк}\cdot\text{кг}^{-1}$	$U \geq (6 - 10) \%$
	– розчини радіонуклідів	від $10^6 \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$ до $10^{15} \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$	$U \geq (6 - 10) \%$
	– робочі джерела радія-226	від $3,7\cdot 10^2$ Бк до $3,7\cdot 10^9$ Бк	$U \geq (3 - 5) \%$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
3	Засоби вимірювань потоку та густини потоку нейтронів:	Діапазон енергій: від $1 \cdot 10^{-2}$ еВ до $1 \cdot 10^7$ еВ	
	– установки потоку та густини потоку нейтронів	від $5 \cdot 10^3 \text{ с}^{-1}$ до $1 \cdot 10^8 \text{ с}^{-1}$ від $1 \cdot 10^4 \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ до $3 \cdot 10^8 \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	$U \geq (5 - 10) \%$
	– джерела нейтронів	від $1 \cdot 10^3 \text{ с}^{-1}$ до $1 \cdot 10^8 \text{ с}^{-1}$	$U \geq (5 - 10) \%$
	– радіометри густини потоку нейтронів	від $1 \cdot 10^4 \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ до $3 \cdot 10^8 \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	$U \geq (5 - 10) \%$
4	Засоби вимірювань потужностей поглинутої та еквівалентної доз нейтронного випромінювання:	Діапазон енергій від $1 \cdot 10^{-2}$ еВ до $1 \cdot 10^7$ еВ	
	– установки потужності поглинутої дози нейтронного випромінювання	від $2 \cdot 10^{-10} \text{ Гр} \cdot \text{с}^{-1}$ до $2 \cdot 10^{-6} \text{ Гр} \cdot \text{с}^{-1}$	$U \geq (5 - 10) \%$
	– установки потужності еквівалентної дози нейтронного випромінювання	від $5 \cdot 10^{-10} \text{ Зв} \cdot \text{с}^{-1}$ до $5 \cdot 10^{-5} \text{ Зв} \cdot \text{с}^{-1}$	$U \geq (10 - 15) \%$
	– дозиметри потужності поглинутої дози нейтронного випромінювання	від $2 \cdot 10^{-10} \text{ Гр} \cdot \text{с}^{-1}$ до $2 \cdot 10^{-5} \text{ Гр} \cdot \text{с}^{-1}$	$U \geq (5 - 15) \%$
	– дозиметри потужності еквівалентної дози нейтронного випромінювання	від $5 \cdot 10^{-10} \text{ Зв} \cdot \text{с}^{-1}$ до $5 \cdot 10^{-5} \text{ Зв} \cdot \text{с}^{-1}$	$U \geq (10 - 20) \%$
5	Засоби вимірювань поглинутої дози, потужності поглинутої дози рентгенівського та гамма-випромінень:		
	– засоби вимірювань поглинутої дози рентгенівського та гамма-випромінювання	від $1 \cdot 10^{-4} \text{ Гр}$ до $10 \text{ Гр}$	$U \geq (3 - 10) \%$
	– засоби вимірювань потужності поглинутої дози рентгенівського та гамма-випромінень	від $1 \cdot 10^{-10} \text{ Гр} \cdot \text{с}^{-1}$ до $1 \cdot 10^{-3} \text{ Гр} \cdot \text{с}^{-1}$	$U \geq (3 - 10) \%$
6	Засоби вимірювань еквівалентної дози, потужності еквівалентної дози рентгенівського та гамма-випромінень:		
	– засоби вимірювань еквівалентної дози рентгенівського та гамма-випромінень	від $1 \cdot 10^{-6} \text{ Зв}$ до $1,0 \text{ Зв}$	$U \geq (3 - 10) \%$



№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
	– засоби вимірювань потужності еквівалентної дози рентгенівського та гамма-випромінень	від $5 \cdot 10^{-8}$ Зв·с <sup>-1</sup> до $1 \cdot 10^{-4}$ Зв·с <sup>-1</sup>	$U \geq (3 - 10) \%$
7	Засоби вимірювань експозиційної дози, потужності експозиційної дози рентгенівського та гамма-випромінень:		
	– засоби вимірювань експозиційної дози рентгенівського та гамма-випромінень	від $3 \cdot 10^{-11}$ Кл·кг <sup>-1</sup> до $1 \cdot 10^{-4}$ Кл·кг <sup>-1</sup>	$U \geq (3 - 10) \%$
	– засоби вимірювань потужності експозиційної дози рентгенівського та гамма-випромінень	від $3 \cdot 10^{-12}$ А·кг <sup>-1</sup> до $3 \cdot 10^{-5}$ А·кг <sup>-1</sup>	$U \geq (3 - 10) \%$
8	Засоби вимірювань потужності поглинутої дози та потужності поверхневого еквіваленту дози $H_p(0,07)$ бета-випромінювання:		
	– засоби вимірювань потужності поглинутої дози бета-випромінювання	від $3 \cdot 10^{-6}$ Гр/с до 1 Гр/с	$U \geq (3 - 10) \%$
	– засоби вимірювань потужності поверхневого еквіваленту дози $H_p(0,07)$ бета-випромінювання	від $3 \cdot 10^{-6}$ Зв/с до $3 \cdot 10^{-3}$ Зв/с	$U \geq (3 - 10) \%$
9	Робочі засоби вимірювань об'ємної активності радіоактивних газів	від $3,7 \cdot 10^3$ Бк м <sup>-3</sup> до $1 \cdot 10^{12}$ Бк м <sup>-3</sup>	$U \geq (20 - 40) \%$
10	Робочі засоби вимірювань об'ємної активності йоду-131	від $0,37$ Бк·м <sup>-3</sup> до $3,7 \cdot 10^6$ Бк·м <sup>-3</sup>	$U \geq (20 - 40) \%$
11	Робочі еталони альфа-випромінюючих аерозолів	від $1 \cdot 10^{-2}$ Бк·м <sup>-3</sup> до $1 \cdot 10^7$ Бк·м <sup>-3</sup>	$U \geq (15 - 20) \%$
	Робочі засоби вимірювань об'ємної активності альфа-випромінюючих аерозолів	від $1 \cdot 10^{-2}$ Бк·м <sup>-3</sup> до $1 \cdot 10^6$ Бк·м <sup>-3</sup>	$U \geq (20 - 40) \%$
12	Робочі еталони бета-випромінюючих аерозолів	від $0,1$ Бк·м <sup>-3</sup> до $1 \cdot 10^7$ Бк·м <sup>-3</sup>	$U \geq (15 - 20) \%$

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
	Робочі засоби вимірювань об'ємної активності бета-випромінюючих аерозолів	від 0,1 Бк·м <sup>-3</sup> до 1·10 <sup>6</sup> Бк·м <sup>-3</sup>	U ≥ (20 – 40) %
13	Робочі засоби вимірювань сумарної об'ємної активності йодів-131, 132, 133, 134, 135, що знаходяться у технологічних рідинах	від 3·10 <sup>3</sup> Бк·м <sup>-3</sup> до 1·10 <sup>10</sup> Бк·м <sup>-3</sup>	U ≥ (20 – 40) %
14	Вимірювальні канали систем контролю ядерної безпеки ядерних енергетичних установок:		
	– густина потоку теплових нейтронів	від 1·10 <sup>4</sup> с <sup>-1</sup> ·м <sup>-2</sup> до 3·10 <sup>8</sup> с <sup>-1</sup> ·м <sup>-2</sup>	U ≥ (15 – 20) %
	– потужність поглинутої дози нейтронного випромінювання	від 2·10 <sup>-10</sup> Гр·с <sup>-1</sup> до 2·10 <sup>-6</sup> Гр·с <sup>-1</sup>	U ≥ (15 – 20) %
	– потужність еквівалентної дози нейтронного випромінювання	від 5·10 <sup>-10</sup> Зв·с <sup>-1</sup> до 5·10 <sup>-5</sup> Зв·с <sup>-1</sup>	U ≥ (15 – 20) %
12.15	Вимірювальні канали систем радіаційного контролю ядерних енергетичних установок:		
	– об'ємна активність альфа-випромінюючих аерозолів	від 1·10 <sup>-2</sup> Бк·м <sup>-3</sup> до 1·10 <sup>6</sup> Бк·м <sup>-3</sup>	U ≥ (20 – 40) %
	– об'ємна активність бета-випромінюючих аерозолів	від 0,1 Бк·м <sup>-3</sup> до 1·10 <sup>6</sup> Бк·м <sup>-3</sup>	U ≥ (20 – 40) %
	– об'ємна активність йоду-131	від 0,37 Бк·м <sup>-3</sup> до 3,7·10 <sup>6</sup> Бк·м <sup>-3</sup>	U ≥ (20 – 40) %
	– об'ємна активність інертних радіоактивних газів у повітрі	від 3,7·10 <sup>3</sup> Бк·м <sup>-3</sup> до 3,7·10 <sup>11</sup> Бк·м <sup>-3</sup>	U ≥ (20 – 40) %
	– потужність поглинутої дози рентгенівського та гамма-випромінень	від 1·10 <sup>-10</sup> Гр·с <sup>-1</sup> до 1·10 <sup>-3</sup> Гр·с <sup>-1</sup>	U ≥ (15 – 20) %
	– потужність еквівалентної дози рентгенівського та гамма-випромінень	від 5·10 <sup>-8</sup> Зв·с <sup>-1</sup> до 1·10 <sup>-4</sup> Зв·с <sup>-1</sup>	U ≥ (15 – 20) %
	– потужність експозиційної дози рентгенівського та гамма-випромінень	від 3·10 <sup>-12</sup> А·кг <sup>-1</sup> до 3·10 <sup>-5</sup> А·кг <sup>-1</sup>	U ≥ (15 – 20) %

№ з/п	Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики групи засобів вимірювальної техніки	
		діапазон вимірювань	клас точності, мінімально можлива невизначеність вимірювань
	– об’ємна активність циркуляційної та технологічної води	від $3 \cdot 10^3$ Бк·м <sup>-3</sup> до $1 \cdot 10^{10}$ Бк·м <sup>-3</sup>	$U \geq (20 - 30) \%$
12.16	Засоби вимірювань спектрів рентгенівського випромінювання:		
	Спектрометри і спектрометричні системи рентгенівського випромінювання	від 0,2 кеВ до 35 кеВ	$U \geq (0,1 - 0,5) \%$

Умовні позначення:

U – значення розширеної невизначеність вимірювання при калібруванні;

PE – робочій еталон;

H – допуск прямолінійності та площинності, мкм;

D – діаметр;