

ГАЛУЗЬ АТЕСТАЦІЇ
ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ХАРКІВСЬКИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ НАУКОВО-
ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ»
(ДП «ХАРКІВСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»)
на проведення вимірювань у сфері та поза сферою поширення
державного метрологічного нагляду

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
01 ВИМІРЮВАННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ВЕЛИЧИН			
1 Геометричні розміри ультразвуковими методами вимірювань (товщина матеріалів)	Вироби та деталі машинобудування, приладобудування, легкої промисловості, будівлі, споруди та деталі для будівель	0,6 – 1000 мм	$\Delta = \pm (0,01 \cdot T + 0,1)$ мм
2 Кутові розміри		0 – 360°	$\Delta = \pm (0,5 - 30)''$
3 Лінійні параметри криволінійних поверхонь		30 – 160 мм; 0,001 – 30000 мм; довжина нормалі: 0,1 – 30000 мм	$\delta_{r0} = \pm 2,5$ мкм, $\Delta = \pm (0,02 - 20)$ мкм
4 Лінійні розміри		0,01 – 500 мм	$\delta_1 = \pm (0,02 + 0,2 \cdot L_l)$ мкм
		0,1 – 500 мм	$\Delta = \pm (0,06 - 1500)$ мкм
	1 – 25000 мм	$\Delta = \pm (0,02 - 3)$ мм	
5 Лінійні розміри відхилення від форми поверхні	1 – 100 м	$\Delta = \pm (0,5 + 1 \cdot L_d)$ мкм	
	0,001 – 30000 мм; базова довжина: до 30000 мм	$\Delta = \pm (0,02 - 20)$ мкм	
6 Параметри шорсткості поверхні: – висота найбільшого виступу профілю R_p ; – глибина найбільшої западини профілю R_m ; – найбільша висота нерівностей профілю R_{max} ; – висота нерівностей профілю по десяти точках R_z ; – середнє арифметичне відхилення профілю R_a	Вироби та деталі машинобудування, приладобудування, легкої промисловості, будівлі, споруди та деталі для будівель	0,01 – 1 мкм; 1 – 1600 мкм; 0,01 – 1 мкм; 1 – 100 мкм	$\delta = \pm 8 \%$; $\delta = \pm 3 \%$; $\delta = \pm 5 \%$; $\delta = \pm 1 \%$

Виконувач обов'язків Міністра економічного розвитку і торгівлі України



Анатолій МАКСІОТА

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
7 Параметри виробів зі скла: – кутове зміщення вторинного та первинного зображення; – пірамідальність базових граней	Скло для автомобілів, тракторів, сільськогосподарських машин та сонцезахисних окулярів	Мінус 10 – 10 мм	$\Delta = \pm 0,01$ мм
8 Радіус кривизни сферичних поверхонь	Вироби та деталі машинобудування, приладобудування, легкої промисловості, будівлі, споруди та деталі для будівель	0,01 – 100 мм; 100 – 5000 мм	$\Delta = \pm 0,5$ мкм; $\delta = \pm 0,04$ %
9 Товщина покриття матеріалів		0,001 – 1 мм; 1 – 100 мм	$\Delta = \pm 4$ мкм; $\Delta = \pm (0,03 \cdot T + 0,1)$ мм
10 Кутові та лінійні величини геодезичних вимірювань: – лінійні розміри; – кутові розміри	Об'єкти землекористування та нерухомого майна, будівельні споруди, деталі для будівництва	0,1 м – 10 км	$\Delta = \pm (0,1 - (10 + 5 \times 10^{-6} \cdot D))$ мм
		0 – 360°	Середня квадратична похибка вимірювання кута одним прийомом: 2 – 30"
11 Лінійні параметри зубчатих зачеплень	Колеса зубчасті ($m = 1 \dots 10$, де m – модуль зубчатого зачеплення; розподільний діаметр: 125 – 2500 мм)	0 – 1000 мкм	$\Delta = \pm 2,5$ мкм
12 Лінійні параметри коригуючих оправ та окулярів	Коригуючі оправ та окуляри	0,3 – 115 мм	$\Delta = \pm 0,02$ мм
13 Параметри різьбових з'єднань: – лінійні розміри;	Вироби з різьбовим з'єднанням (метрична, дюймова, трапецеїдальна,	Середній діаметр різьби: 0,25 – 1000 мм	$\Delta = \pm (3 - 280)$ мкм
		Шаг різьби: 0,075 – 100 мм	$\Delta = \pm 5$ мкм

Виконувач обов'язків Міністра економічного розвитку і торгівлі України



Анатолій МАКСЮТА

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
– кутові розміри	упорна, трубна, конічна, кругла)	Кут профілю α : 40 – 90°; кут конусу φ : 0 – 30°	$\Delta = \pm (1 - 30)'$
02 ВИМІРЮВАННЯ МЕХАНІЧНИХ ВЕЛИЧИН			
1 Вібропереміщення	Наземний транспорт. Машини ручні. Віброізолюючі пристрої. Автомобілі, трактора будівельні та дорожні машини. Сільськогосподарчі самохідні машини.	0,7 – 1×10 ⁵ мкм, частота: 2 – 8000 Гц	$\delta = \pm 15 \%$
2 Віброприскорення	Технологічне обладнання. Літаки та гелікоптери. Прилади електричні побутові	0,1 – 1000 м/с ² , частота: 2 – 8000 Гц	$\delta = \pm 15 \%$
3 Віброшвидкість	Вантажі різноманітні, у т.ч. транспортні засоби, а також вантажі, які транспортуються транспортними засобами	0,1 – 1000 мм/с, частота: 2 – 8000 Гц	$\delta = \pm 15 \%$
4 Маса	Дорогоцінні метали та каміння, металеві вироби та деталі	0,5 – 3000 г; 3 – 20 кг; 20 – 150 кг; 150 – 1000 кг; 1000 – 30000 кг; 30000 – 60000 кг; 60000 – 150000 кг	$\Delta = \pm 0,02$ г; $\Delta = \pm (1 - 3)$ г; $\Delta = \pm (50 - 150)$ г; $\Delta = \pm (200 - 600)$ г; $\Delta = \pm (10 - 30)$ кг; $\Delta = \pm (20 - 60)$ кг; $\Delta = \pm (50 - 150)$ кг
	Нафта, нафтопродукти, технічні та харчові рідини	0,02 – 310 г; 0,5 – 4100 г; 5 – 32000 г	$\Delta = \pm 5$ мг; $\Delta = \pm 50$ мг; $\Delta = \pm (0,5 - 1,5)$ г
		0,5 – 3000 г; 3 – 20 кг; 20 – 150 кг; 150 – 1000 кг; 1000 – 30000 кг; 30000 – 60000 кг; 60000 – 150000 кг	$\Delta = \pm 0,02$ г; $\Delta = \pm (1 - 3)$ г; $\Delta = \pm (50 - 150)$ г; $\Delta = \pm (200 - 600)$ г; $\Delta = \pm (10 - 30)$ кг; $\Delta = \pm (20 - 60)$ кг; $\Delta = \pm (50 - 150)$ кг

Виконувач обов'язків Міністра економічного розвитку і торгівлі України



Анатолій МАКСЮТА

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
	Товари фасовані в упаковках	0,5 – 3000 г; 3 – 6 кг; 6 – 15 кг; 15 – 150 кг;	$\Delta = \pm 0,02$ г; $\Delta = \pm (2 - 6)$ г; $\Delta = \pm (5 - 15)$ г; $\Delta = \pm (50 - 150)$ г
5 Твердість за методом Бринеля	Вироби машинобудування металеві	8 – 125 HB; 150 – 450 HB	$\delta = \pm 5$ %; $\delta = \pm 4$ %
6 Твердість за методом Віккерса		8 – 2000 HV	$\delta = \pm 3$ %
7 Твердість за методом Роквелла		70 – 93 HRA; 25 – 100 HRB; 20 – 30 HRC; 40 – 50 HRC; 60 – 70 HRC	$\Delta = \pm 1,2$ HRA; $\Delta = \pm 2$ HRB; $\Delta = \pm 2$ HRC; $\Delta = \pm 1,5$ HRC; $\Delta = \pm 1$ HRC
8 Твердість за методом Супер-Роквелла		75 – 94 HRN; 20 – 55 HRN; 70 – 82 HRT; 30 – 50 HRT	$\Delta = \pm 1$ HRN; $\Delta = \pm 2$ HRN; $\Delta = \pm 2$ HRT; $\Delta = \pm 3$ HRT
9 Швидкість повітряного потоку	Системи вентиляції	0,2 – 50 м/с	$\delta = \pm 5$ %
03 ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ПОТОКУ, ВИТРАТИ, РІВНЯ ТА ОБ'ЄМУ РЕЧОВИН			
1 Витрата	Рідина	$Q_c \leq Q < 2 \cdot Q_c$, $Q_c = 2442 \cdot D_y$, $2 \cdot Q_c \leq Q \leq 2 \cdot Q_{max}$, $Q_c = 2442 \cdot D_y$	$\delta = \pm 4$ %; $\delta = \pm 1,5$ %;
	Газ	0,016 – 2500 м ³ /год	$\delta = \pm (0,33 - 10,0)$ %
2 Об'єм	Газ скраплений	0 – 20 дм ³	$\delta = \pm 0,2$ %
	Товари фасовані в упаковках (методом опосередкованих вимірювань)	0,5 – 3000 мл; 3 – 6 л; 6 – 15 л; 15 – 150 л	$\Delta = \pm 0,02$ мл; $\Delta = \pm (2 - 6)$ мл; $\Delta = \pm (5 - 15)$ мл; $\Delta = \pm (50 - 150)$ мл
04 ВИМІРЮВАННЯ ТИСКУ, ВАКУУМНІ ВИМІРЮВАННЯ			
1 Тиск: – абсолютний; – надлишковий; – вакуум	Газ, рідина	0 – 10 МПа; 0 – 10 МПа; 0 – 70 МПа; мінус 0,1 – 0 МПа	$\delta = \pm 0,025$ %; $\delta = \pm 0,025$ %; $\delta = \pm 0,05$ %; $\delta = \pm 0,025$ %

Виконувач обов'язків Міністра економічного розвитку і торгівлі України



Анатолій МАКСЮТА

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
05 ВИМІРЮВАННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ТА ВЛАСТИВОСТЕЙ РЕЧОВИН			
1 Відносна вологість	Повітря	10 – 95 %	$\Delta = \pm 2 \%$
2 Масова частка вологи	Зерно та продукти його переробки, насіння олійних культур	5 – 45 %	$\Delta = \pm 0,3 \%$
3 Густина	Нафта, нафтопродукти	650 – 1100 кг/м ³	$\delta = \pm 0,5 \%$
4 Динамічна в'язкість	Нафтопродукти (ньютонівські рідини)	Розраховково через визначення кінематичної в'язкості: 4×10 ⁻⁷ – 1×10 ⁻² м ² /с; температура: 20 °С	$\delta = \pm 0,6 \%$
5 Кінематична в'язкість		4×10 ⁻⁷ – 1×10 ⁻² м ² /с; температура: 20 °С	$\delta = \pm 0,6 \%$
6 Електролітична провідність рідин	Вода	0,002 – 100 мСм/м	$\delta = \pm 0,5 \%$
7 Об'ємна частка спирту	Спирт та водно-спиртові розчини	0 – 97 %	$\Delta = \pm 0,06 \%$
06 ТЕМПЕРАТУРНІ ТА ТЕПЛОФІЗИЧНІ ВИМІРЮВАННЯ			
1 Кількість теплоти	Рідина, пара	Розраховкове значення відповідно до нормативної документації	$\delta = \pm 2,5 \%$
2 Температура	Газ	Мінус 196 – 660 °С; 300 – 1200 °С	$\Delta = \pm 0,002 \text{ °С};$ $\Delta = \pm 0,25 \text{ °С}$
	Рідина	Мінус 196 – 660 °С; 300 – 1200 °С	$\Delta = \pm 0,002 \text{ °С};$ $\Delta = \pm 0,25 \text{ °С}$
	Тверде тіло	Мінус 50 – 270 °С	$\Delta = \pm 0,15 \text{ °С}$
Мінус 30 – 1700 °С		$\Delta = \pm 0,5 \text{ °С}$	

Виконувач обов'язків Міністра економічного розвитку і торгівлі України



Анатолій МАКСЮТА

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
07 ВИМІРЮВАННЯ ЧАСУ ТА ЧАСТОТИ			
1 Інтервали часу	Терапевтичне медичне обладнання (апарати для магніто-лазерної терапії, низькочастотної терапії, ультразвукової терапії, високочастотної терапії, апарати гальванізації та інші), електронне устаткування	0 – 30 хв.; 0,1 – 999,999 с	$\Delta = \pm 0,7$ с; $\delta = \pm 2 \times 10^{-3}$ %
2 Тривалість імпульсів, фронту й зрізу, період		$1 \times 10^{-6} - 1 \times 10^4$ с	$\Delta = \pm 1 \times 10^{-8}$ с
3 Частота електромагнітних коливань		0,1 Гц – 1,5 ГГц; 0,1 Гц – 78,33 ГГц	$\Delta = \pm 1 \times 10^{-8}$ Гц; $\delta = \pm 5 \times 10^{-5}$ %
4 Частота електричного струму та напруги	Електричне устаткування та прилади медичного призначення	$10 - 120 \times 10^6$ Гц	$\delta = \pm 5 \times 10^{-8}$
08 ЕЛЕКТРИЧНІ І МАГНІТНІ ВИМІРЮВАННЯ			
1 Напруженість сталого магнітного поля	Електричне устаткування та прилади медичного призначення	0,08 – 1600 кА/м	$\delta = \pm (0,01 - 10)$ %
2 Індукція сталого магнітного поля		0,1 – 2000 мТл	$\delta = \pm (0,01 - 10)$ %
3 Напруженість змінного магнітного поля		0,04 – 80 кА/м; частота: 20 – 20000 Гц	$\delta = \pm 0,2$ %
4 Індукція змінного магнітного поля		0,05 – 100 мТл; частота: 20 – 20000 Гц	$\delta = \pm 0,2$ %
5 Магнітний потік		1 – 2000 мкВб	$\delta = \pm 0,5$ %
6 Опір електричний постійному струму		$1 \times 10^{-6} - 1 \times 10^{10}$ Ом	$\delta = \pm (0,005 - 10)$ %
7 Опір заземлювальних пристроїв електроустановок та повітряних ліній електропередавання		0,005 – 15000 Ом	$\delta = \pm (2,5 - 4)$ %
8 Опір ізоляції		0,5 – 50000 МОм; $2 \times 10^{-6} - 200$ МОм	$\delta = \pm (15 - 30)$ %

Виконувач обов'язків Міністра економічного розвитку і торгівлі України



Анатолій МАКСЮТА

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
9 Повний опір кола в системі живлення з заземленою нейтраллю	Електричне устаткування	0,1 – 1 Ом; 1 – 20 Ом; 180 – 250 В	$\Delta = \pm 0,15 \text{ Ом};$ $\Delta = \pm (0,15 \cdot Z_x + 0,4) \text{ Ом};$ $\Delta = \pm (0,02 \cdot U_x + 2) \text{ В}$
10 Підвищена випробувальна напруга (випробування електричної міцності ізоляції високою напругою промислової частоти та випрямленою напругою)		10 – 50 кВ, напруга: змінна, частота: 50 Гц; 10 – 70 кВ, напруга: випрямлена	$\Delta = \pm 1,5 \text{ кВ};$ $\Delta = \pm 2,1 \text{ кВ}$
11 Сила постійного електричного струму	Електричне устаткування та прилади медичного призначення	$1 \times 10^{-10} - 7,5 \times 10^3 \text{ А}$	$\delta = \pm (0,01 - 4) \%$
12 Напруга постійного електричного струму		$1 \times 10^{-6} - 1 \times 10^5 \text{ В}$	$\delta = \pm (0,001 - 1) \%$
13 Сила змінного електричного струму		$1 \times 10^{-7} - 5 \times 10^3 \text{ А};$ частота: 20 – $1 \times 10^4 \text{ Гц}$	$\delta = \pm (0,01 - 1) \%$
14 Напруга змінного електричного струму		$1 \times 10^{-6} - 1 \times 10^5 \text{ В};$ частота: 20 – $5 \times 10^5 \text{ Гц}$	$\delta = \pm (0,005 - 1,5) \%$
15 Електрична ємність		$1 \times 10^{-15} - 10 \text{ Ф}$	$\delta = \pm (0,01 - 1) \%$
16 Індуктивність		$1 \times 10^{-10} - 1 \times 10^8 \text{ Гн}$	$\delta = \pm (0,01 - 1) \%$
17 Електрична потужність змінного струму: – активна; – реактивна		0 – 360 кВт; 0 – 360 кВ·А, частота: 50 Гц	$\delta = \pm (0,05 - 2) \%;$ $\delta = \pm (0,1 - 5) \%$
18 Напруженість електричного поля	Робочі місця	2 – 1500 В/м, частота: 60 кГц – 350 МГц; 0,1 – 40 кВ/м, частота: 50 Гц	$\delta = \pm (20 - 50) \%;$ $\delta = \pm (20 - 50) \%$
19 Напруженість магнітного поля		1 – 10 А/м, частота: 100 кГц – 10 МГц	$\delta = \pm (20 - 50) \%$
20 Напруженість електростатичного поля		40 – 5000 В/см	$\delta = \pm (5 - 40) \%$

Виконувач обов'язків Міністра економічного розвитку і торгівлі України



Анатолій МАКСЮТА

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
21 Показники якості електричної енергії:	Електричні мережі загального призначення		
– відхилення напруги, що встановилось δU_V		Мінус 100 – 80 %	$\Delta = \pm 0,2\%$
– доза флікера P_f		0,25 – 10	$\delta = \pm 5\%$
– коефіцієнт спотворення синусоїдальності кривої напруги K_U		0,1 – 49,9 %	$\Delta = \pm 0,05\%$ при $K_U < 1$; $\delta = \pm 5\%$ при $K_U \geq 1$
– коефіцієнт n -ої гармонічної складової напруги $K_{U(n)}$		0,1 – 49,9 %	$\Delta = \pm 0,05\%$ при $K_{U(n)} < 1$; $\delta = \pm 5\%$ при $K_{U(n)} \geq 1$
– коефіцієнт несиметрії напруги при нульовій послідовності K_{0U}		0,1 – 50 %	$\Delta = \pm 0,2\%$
– коефіцієнт несиметрії напруги при зворотній послідовності K_{2U}		0,1 – 50 %	$\Delta = \pm 0,2\%$
– відхилення частоти Δf		Мінус 5 – 25 Гц	$\Delta = \pm 0,01$ Гц
– тривалість провалу Δt_{II}		0,02 – 60 с	$\Delta = \pm 0,02$ с
– глибина провалу напруги δU_{II}		10 – 100 %	$\Delta = \pm 10\%$
– коефіцієнт тимчасового перенапруження $K_{пер U}$		1,1 – 7,99	$\delta = \pm 2\%$
– амплітуда імпульсу напруги $U_{имп}$ для: - грозового імпульсу; - комутаційного імпульсу		1 – 6 кВ; 1 – 4,5 кВ	$\delta = \pm 10\%$; $\delta = \pm 10\%$

Виконувач обов'язків Міністра економічного розвитку і торгівлі України



Анатолій МАКСІЮТА

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
22 Напруга постійного струму	Високовольтне устаткування	16,8 – 1440 кВ; коефіцієнт пульсацій: не більше 3 %	$\delta = \pm 5 \%$
23 Амплітудне значення напруги змінного струму		16,8 – 1440 кВ; частота: 45 – 400 Гц	$\delta = \pm 5 \%$
24 Амплітудне значення стандартних грозових імпульсів		16,8 – 1440 кВ; тривалість фронту: 0,64 – 1,56 мкс, тривалість імпульсу: 40 – 60 мкс	$\delta = \pm 5 \%$
25 Амплітудне значення стандартних комутаційних імпульсів		16,8 – 1440 кВ; час підйому: 200 – 300 мкс, тривалість імпульсу: 2450 – 2550 мкс	$\delta = \pm 5 \%$
26 Вимірювання навантаження вторинних кіл трансформаторів напруги	Вимірювальні трансформатори	0,2 – 1000 В·А; 0,005 – 10 А; 40 – 400 В	$\delta = \pm 0,2 \%$
27 Вимірювання навантаження вторинних кіл трансформаторів струму		0,2 – 1000 В·А; 0,005 – 10 А; 40 – 400 В	$\delta = \pm 0,2 \%$
28 Потужність одно та трифазного змінного електричного струму: – активна;	Електроприймачі різноманітного призначення	1 – 36000 Вт; 10 – 300 В; 0,1 – 120 А; частота: 40 – 70 Гц;	$\delta = \pm 0,02 \%$;
– реактивна		1 – 36000 В·А; 10 – 300 В; 0,1 – 120 А; частота: 40 – 70 Гц	$\delta = \pm 0,02 \%$

Виконувач обов'язків Міністра економічного розвитку і торгівлі України



Анатолій МАКСЮТА

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
09 РАДІОТЕХНІЧНІ І РАДІОЕЛЕКТРОННІ ВИМІРЮВАННЯ			
1 Довжина хвилі випромінювання	Терапевтичне медичне обладнання (апарати для	0,8 – 0,88 мкм	$\delta = \pm 1 \%$
2 Коефіцієнт амплітудної модуляції	магніто-лазерної, низькочастотної, ультразвукової та	0 – 100 %	$\delta = \pm 1 \%$
3 Потужність випромінювання УВЧ	високочастотної терапії; апарати гальванізації тощо)	2 – 200 Вт; частота: 10 – 50 МГц	$\delta = \pm 10 \%$
4 Кут фазового зсуву	Радіотехнічне і радіоелектронне обладнання	0 – 360°; частота: 1 Гц – 5 МГц	$\Delta = \pm 0,01^\circ$
5 Напруженість електромагнітного поля		$1 \times 10^{-6} - 1$ В/м; 0,4 мА/м – 376 А/м; частота: 9 кГц – 1000 МГц	$\Delta = \pm 3$ дБ; $\Delta = \pm 3$ дБ
6 Щільність потоку енергії		$0,32 - 1 \times 10^4$ мкВт/см ² ; частота: 300 МГц – 39,7 ГГц	$\Delta = \pm 1$ дБ
10 ВИМІРЮВАННЯ АКУСТИЧНИХ ВЕЛИЧИН			
1 Потужність ультразвукових коливань	Апарати для ультразвукової терапії	0,2 – 6,0 Вт	$\delta = \pm 100 \cdot (0,05 \cdot P_{уст} + 0,1) / P_{уст} \%$
2 Рівень звукового тиску	Автотранспорт: автомобілі легкові, автобуси, тролейбуси, автомобілі вантажні, автомобілі спеціальні; робочі місця; машини обчислювальні та системи обробки даних; вентилятори загального призначення; побутові прилади	40 – 130 дБ; 20 – 130 дБА; 20 – 20000 Гц	$\Delta = \pm 1$ дБ; $\Delta = \pm 1$ дБ

Виконувач обов'язків Міністра економічного розвитку і торгівлі України



Анатолій МАКСЮТА

3 Рівень звукової потужності	Мащини обчислювальні та системи обробки даних	40 – 140 дБ; 20 – 140 дБА; 20 – 20000 Гц	$\Delta = \pm 1$ дБ; $\Delta = \pm 1$ дБ
------------------------------	---	--	---

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
11 ОПТИКО-ФІЗИЧНІ ВИМІРЮВАННЯ			
1 Довжина хвилі ультрафіолетового випромінювання	Ультрафіолетові лампи	0,2 – 0,4 мкм	$\delta = \pm 17$ %
2 Енергетична освітленість	Штучні джерела ультрафіолетового випромінювання (бактерицидні лампи, фізіотерапевтичне обладнання тощо)	$10^{-4} - 2 \times 10^2$ Вт/м ²	$\delta = \pm 10$ %
3 Параметри виробів зі скла: – нормальне світлопропускання; – світлова стійкість	Скло для автомобілів, тракторів, сільськогосподарських машин та сонцезахисних окулярів	50 – 100 %;	$\Delta = \pm (2 - 3)$ %
		50 – 100 %	$\Delta = \pm (2 - 3)$ %
4 Параметри окулярних лінз (у т.ч. сонцезахисних) та готових окулярів: – задня вершина рефракції астигматичних та стигматичних лінз; – відхилення призматичної дії призматичних лінз; – кут між горизонтальною віссю та головним перерізом лінзи	Об'єкти медичного, профілактичного та розважального призначення	Мінус 30 – 25 дптр;	$\Delta = \pm (0,06 - 0,2)$ дптр;
		0,5 – 12 срад;	$\Delta = \pm 0,1$ срад;
		90 – 110°	$\Delta = \pm 2^\circ$

Виконувач обов'язків Міністра економічного розвитку і торгівлі України



Анатолій МАКСІЮТА

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
5 Параметри об'єктів: – освітленість; – яскравість	Приміщення та робочі місця; прилади випромінювання світла	0,01 – 9,9×10 ⁴ лк; 0,1 – 9,9×10 ⁵ кл/м ²	$\delta = \pm 10 \%$; $\delta = \pm 15 \%$
6 Спектральний коефіцієнт спрямованого пропускання	Прозорі тверді та рідкі речовини	0,1 – 100 %; довжина хвилі: 190 – 1100 нм	$\Delta = \pm 0,5 \%$; $\Delta = \pm 0,3 \text{ нм}$

Примітка 1.

Для прямих вимірювань, які проводяться виключно за експлуатаційною документацією на ЗВТ, у колонці «Похибка вимірювань» зазначена похибка застосованого ЗВТ. Похибка вимірювань визначається в процесі проведення вимірювань з використанням МИ 1552-86 Методические указания. Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения прямые однократные. Оценивание погрешностей результатов измерений

Примітка 2.

Умовні позначення та їх визначення:

Δ – границі допустимої абсолютної похибки;
 δ – границі допустимої відносної похибки;
 $\delta_{0.95}$ – границі довірчої похибки вимірювання радіусу основної окружності при довірчій ймовірності $P = 0,95$;
 δ_1 – довірна абсолютна похибка при довірчій ймовірності $P = 0,99$;
 L_l – лінійний розмір, що вимірюється, мм
 L_d – довжина, що вимірюється, м
 T – товщина, мм
 $P_{уст}$ – встановлене значення потужності, Вт

D – відстань, мм
 Q_c – мінімальна витрата, м³/год;
 Q – витрата, м³/год;
 D_y – діаметр умовного проходу, мм;
 Q_{max} – максимальна витрата, м³/год;
 Z_c – значення опору, що вимірюється, Ом;
 U_c – значення напруги, що вимірюється, В
 ЗВТ – засіб вимірювальної техніки;
 УВЧ – ультрависока частота

Виконувач обов'язків Міністра економічного розвитку і торгівлі України



Анатолій МАКСЮТА