

Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики засобів вимірювальної техніки	
	Діапазон вимірювань	Розряд, клас точності, границі допустимої похибки
12 Вимірювання характеристик іонізуючих випромінень і ядерних констант		
12.1 Засоби вимірювань об'ємної та питомої активності радона-222 та радона-220 (торона):		
Робочі еталонні установки, набори джерел	Від $50 \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$ до $5\times 10^4 \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$	$ \Delta_{\text{в}} \geq 7 \%$
Робочі засоби – радіометри, еманометри, радон-монітори та аналогічні	Від $1,0 \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$ до $5\times 10^4 \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$	$ \Delta_{\text{в}} \geq 10 \%$
12.2 Засоби вимірювань активності, питомої активності та об'ємної активності радіонуклідів		
Вторинні та робочі еталони		
Вторинні еталони - набори еталонних джерел альфа -, бета - та фотонного випромінень	Від 10 Бк до 10^{10} Бк	$S_{\Sigma\theta} = \pm (1\times 10^{-2} - 2\times 10^{-2})$ $P = 0,99$
Вторинні еталони радіонуклідних джерел радія-226	Від $3,7\times 10^6$ Бк до $3,7\times 10^9$ Бк	$S_{\Sigma\theta} = \pm (0,5\times 10^{-2} - 10^{-2})$ $P = 0,99$
Робочі еталонні радіонуклідні джерела альфа -, бета - та фотонного випромінень	Від 10 Бк до 10^{10} Бк	$ \delta_{\text{в}} \geq 3 \%$
Робочі еталонні радіонуклідні розчини	Від $10^9 \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$ до $10^{14} \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$	$ \delta_{\text{в}} \geq 1 \%$
Робочі еталонні радіонуклідні джерела спеціального призначення	Від $5\times 10^3 \text{ Бк}\cdot\text{кг}^{-1}$ до $10^{15} \text{ Бк}\cdot\text{кг}^{-1}$	$ \delta_{\text{в}} \geq 3 \%$
Робочі еталонні радіометричні установки	Від $10^6 \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$ до $10^{18} \text{ Бк}\cdot\text{м}^{-3}$	$ \delta_{\text{в}} \geq 3 \%$
Робочі еталонні джерела радія-226	Від $3,7\times 10^6$ Бк до $3,7\times 10^9$ Бк	$ \delta_{\text{в}} \geq 1 \%$
Робочі засоби вимірювальної техніки:		

Директор Департаменту стандартизації та метрології
 Держспоживстандарту України



А.А. Нелепов

Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики засобів вимірювальної техніки	
	Діапазон вимірювань	Розряд, клас точності, границі допустимої похибки
радіонуклідні радіометричні джерела альфа -, бета - та фотонного випромінень	Від 10 Бк до 10^{10} Бк	$ \delta_B \geq 7 \%$
радіометричні установки	Від 1×10^6 Бк·м ⁻³ до 1×10^{18} Бк·м ⁻³	$ \Delta_B \geq 5 \%$
радіонуклідні джерела спеціального призначення	Від 5×10^3 Бк·кг ⁻¹ до 10^{15} Бк·кг ⁻¹	$ \delta_B \geq 6 \%$
розчини радіонуклідів	Від 10^6 Бк·м ⁻³ до 10^{18} Бк·м ⁻³	$ \delta_B \geq 4 \%$
робочі джерела радія-226	Від $3,7 \times 10^6$ Бк до $3,7 \times 10^9$ Бк	$ \delta_B \geq 3 \%$
12.3 Засоби вимірювань потоку та густини потоку нейтронів:	Діапазон енергій Від 1×10^{-2} еВ до 1×10^7 еВ	
Робочі еталони:		
вимірювальні установки густини потоку нейтронів	Від $1 \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ до $3 \times 10^8 \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	$ \Delta_B = 5 \%$
вимірювальні установки потоку та густини потоку нейтронів	Від $5 \times 10^3 \text{ с}^{-1}$ до 10^8 с^{-1} Від $1 \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ до $3 \times 10^8 \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	$ \Delta_B = 3 \%$
еталонні радіометри густини потоку нейтронів	Від $1 \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ до $3 \times 10^9 \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	$ \Delta_B = 5 \%$
Робочі засоби вимірювальної техніки:		
джерела нейтронів	Від $1 \times 10^2 \text{ с}^{-1}$ до $1 \times 10^8 \text{ с}^{-1}$ Від $1 \times 10^3 \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ до $1 \times 10^{15} \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	$ \Delta_B \geq 5 \%$
радіометри потоку нейтронів	Від $1 \times 10^2 \text{ с}^{-1}$ до $1 \times 10^9 \text{ с}^{-1}$	$ \Delta_B \geq 5 \%$
радіометри густини потоку нейтронів	Від $1 \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ до $1 \times 10^{10} \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	$ \Delta_B \geq 5 \%$
установки потоку та густини потоку нейтронів	Від $5 \times 10^5 \text{ с}^{-1}$ до $1 \times 10^8 \text{ с}^{-1}$ Від $1 \times 10^4 \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$ до $3 \times 10^8 \text{ с}^{-1} \cdot \text{м}^{-2}$	$ \Delta_B \geq 10 \%$
12.4 Засоби вимірювань потужностей поглинутої та еквівалентної доз нейтронного випромінення:	Діапазон енергій Від 1×10^{-2} еВ до 1×10^7 еВ	

Директор Департаменту
 стандартизації та метрології
 Держспоживстандарту України



А.А. Нелепов

Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики засобів вимірювальної техніки	
	Діапазон вимірювань	Розряд, клас точності, границі допустимої похибки
Робочі еталони:		
вимірювальні установки потужності поглинутої дози нейтронного випромінення	Від 2×10^{-10} Гр·с ⁻¹ до 2×10^{-6} Гр·с ⁻¹	$ \Delta_B = 5 \%$
вимірювальні установки потужності еквівалентної дози нейтронного випромінення	Від 2×10^{-10} Зв·с ⁻¹ до 5×10^{-5} Зв·с ⁻¹	$ \Delta_B = 10 \%$
Робочі засоби вимірювальної техніки:		
дозиметри потужності поглинутої дози	Від 2×10^{-10} Гр·с ⁻¹ до 2×10^{-5} Гр·с ⁻¹	$ \Delta_B \geq 5 \%$
дозиметри потужності еквівалентної дози нейтронного випромінення	Від 2×10^{-10} Зв·с ⁻¹ до 2×10^{-5} Зв·с ⁻¹	$ \Delta_B \geq 10 \%$
12.5 Засоби вимірювань поглинутої дози, потужності поглинутої дози рентгенівського та гамма-випромінень:		
Робочі еталони:		
засоби вимірювань поглинутої дози рентгенівського та гамма-випромінення	Від 1×10^{-6} Гр до 1×10^3 Гр	$ \Delta_B \geq 3 \%$
засоби вимірювань потужності поглинутої дози рентгенівського та гамма-випромінень	Від 1×10^{-8} Гр·с ⁻¹ до 1×10^{-2} Гр·с ⁻¹	$ \Delta_B \geq 3 \%$
Робочі засоби вимірювальної техніки:		
поглинутої дози рентгенівського та гамма-випромінень	Від 1×10^{-5} Гр до 1×10^2 Гр	$ \Delta_B \geq 3 \%$
потужності поглинутої дози рентгенівського та гамма-випромінень	Від 1×10^{-10} Гр·с ⁻¹ до 1×10^{-2} Гр·с ⁻¹	$ \Delta_B \geq 3 \%$

Директор Департаменту
 стандартизації та метрології
 Держспоживстандарту України



А.А. Нелепов

Група засобів вимірювальної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики засобів вимірювальної техніки	
	Діапазон вимірювань	Розряд, клас точності, границі допустимої похибки
12.6 Засоби вимірювань еквівалентної дози, потужності еквівалентної дози рентгенівського та гамма-випромінень: Робочі еталони:		
засоби вимірювань еквівалентної дози рентгенівського та гамма-випромінень	Від 1×10^{-6} Зв до 1,0 Зв	$ \Delta_v \geq 3 \%$
засоби вимірювань потужності еквівалентної дози рентгенівського та гамма-випромінень Робочі засоби вимірювальної техніки:	Від 1×10^{-9} Зв·с ⁻¹ до 1×10^{-3} Зв·с ⁻¹	$ \Delta_v \geq 3 \%$
еквівалентної дози рентгенівського та гамма-випромінень	Від 5×10^{-9} Зв до 10,0 Зв	$ \Delta_v \geq 3 \%$
потужності еквівалентної дози рентгенівського та гамма-випромінень	Від 1×10^{-11} Зв·с ⁻¹ до 10 Зв·с ⁻¹	$ \Delta_v \geq 3 \%$
12.7 Засоби вимірювань експозиційної дози, потужності експозиційної дози рентгенівського та гамма-випромінень: Вторинні та робочі еталони:		
засоби вимірювань експозиційної дози рентгенівського та гамма-випромінень	Від 1×10^{-9} Кл·кг ⁻¹ до 5×10^{-4} Кл·кг ⁻¹	$ \Delta_v \geq 3 \%$
засоби вимірювань потужності експозиційної дози рентгенівського та гамма-випромінень	Від 1×10^{-10} А·кг ⁻¹ до 5×10^{-6} А·кг ⁻¹	$ \Delta_v \geq 3 \%$

Директор Департаменту
 стандартизації та метрології
 Держспоживстандарту України



А.А. Нелепов

Група засобів виміральної техніки	Узагальнені метрологічні характеристики засобів виміральної техніки	
	Діапазон вимірювань	Розряд, клас точності, границі допустимої похибки
Робочі засоби виміральної техніки:		
експозиційної дози рентгенівського та гамма-випромінень	Від 1×10^{-5} Кл·кг ⁻¹ до 1×10^{-1} Кл·кг ⁻¹	$ \Delta_B \geq 3 \%$
потужності експозиційної дози рентгенівського та гамма-випромінень	Від 1×10^{-12} А·кг ⁻¹ до 1×10^2 А·кг ⁻¹	$ \Delta_B \geq 3 \%$
12.8 Робочі засоби вимірювань об'ємної активності радіоактивних газів	Від 1×10^3 Бк·м ⁻³ до 4×10^{12} Бк·м ⁻³	$ \delta_B \geq 15 \%$
12.9 Робочі засоби вимірювань об'ємної активності йоду-131	Від 10 Бк·м ⁻³ до 1×10^5 Бк·м ⁻³	$ \delta_B \geq 15 \%$
12.10 Робочі еталони альфа-випромінюючих аерозолів	Від 1 Бк·м ⁻³ до 1×10^{10} Бк·м ⁻³	$ \delta_B \geq 10 \%$
Робочі засоби вимірювань об'ємної активності альфа-випромінюючих аерозолів	Від 1 Бк·м ⁻³ до 1×10^{10} Бк·м ⁻³	$ \delta_B \geq 10 \%$
12.11 Робочі еталони бета-випромінюючих аерозолів	Від 1 Бк·м ⁻³ до 1×10^{10} Бк·м ⁻³	$ \delta_B \geq 10 \%$
Робочі засоби вимірювань об'ємної активності бета-випромінюючих аерозолів	Від 1 Бк·м ⁻³ до 1×10^{10} Бк·м ⁻³	$ \delta_B \geq 10 \%$
12.12 Робочі засоби вимірювань сумарної об'ємної активності йодів-131, 132, 133, 134, 135, що знаходяться у технологічних рідинах	Від 3×10^3 Бк·м ⁻³ до 1×10^{11} Бк·м ⁻³	$ \delta_B \geq 10 \%$
12.13 Спектрометри та спектрометричні системи нейтронного випромінення	Діапазон енергій Від 1×10^{-2} еВ до 1×10^7 еВ	$ \Delta_B \geq 5 \%$

Директор Департаменту
 стандартизації та метрології
 Держспоживстандарту України



А.А. Нелепов