

Аналіз моніторингу радону за 2024 рік*.

Таблиця 1. Результати проведення радіаційного моніторингу за I півріччя 2024 року

	Будівельні матеріали					Вода поверхневих водойм					Вода підземних джерел/питна вода						Повітря	гамма фон території
	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	²²⁶ Ra	²³² Th	⁴⁰ K	Σ α-активність	²²⁶ Ra	²³⁸ U	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	Σ α-активність	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs	²²⁶ Ra	²³⁸ U	²²² Rn	²²² Rn	
ДУ "Вінницький обласний ЦКПХ МОЗ"			377	377	377				1	24		48	178				65	
ДУ "Волинський обласний ЦКПХ МОЗ"		13	13	13	13	10					59							21840
ДУ "Дніпропетровський обласний ЦКПХ МОЗ"			1354	1354	1354				106	106	156	282	282				165	27684
ДУ "Донецький обласний ЦКПХ МОЗ"			80	80	80							3	3					7084
ДУ "Житомирський обласний ЦКПХ МОЗ"			674	674	674					9	49	5	148					10423
ДУ "Закарпатський обласний ЦКПХ МОЗ"																		
ДУ "Запорізький обласний ЦКПХ МОЗ"			132	132	132	4					30							10364
ДУ "Івано-Франківський обласний ЦКПХ МОЗ"	12	17	28	28	28							2	2				56	5973
ДУ "Київський обласний ЦКПХ МОЗ"																		
ДУ "Кіровоградський обласний ЦКПХ МОЗ"			40	40	40				31	31		11	11	18	18	99	29	8653

ДУ "Луганський обласний ЦКПХ МОЗ"																		
ДУ "Львівський обласний ЦКПХ МОЗ"			27	27	27	1					166	18	18	18	18			9191
ДУ "Миколаївський обласний ЦКПХ МОЗ"						8					30							8565
ДУ "Одеський обласний ЦКПХ МОЗ"						3					55							85410
ДУ "Полтавський обласний ЦКПХ МОЗ"			104	104	104				10	10	82	6	6	6	6		4	7154
ДУ "Рівненський обласний ЦКПХ МОЗ"	6	158	239	239	239	1					13						70	3743
ДУ "Сумський обласний ЦКПХ МОЗ"	6	36	21	21	21	22		22	4	4	64				64	64		
ДУ "Тернопільський обласний ЦКПХ МОЗ"																		
ДУ "Харківський обласний ЦКПХ МОЗ"			18	18	18												28	38940
ДУ "Херсонський обласний ЦКПХ МОЗ"																		
ДУ "Хмельницький обласний ЦКПХ МОЗ"		26	30	30	30	1					9							10982
ДУ "Черкаський обласний ЦКПХ МОЗ"	13	20	95	95	95				8	8		70	70					12562
ДУ "Чернівецький обласний ЦКПХ МОЗ"		3	8	8	8				7	7		118	118				4	2810
ДУ "Чернігівський обласний ЦКПХ МОЗ"			65	65	65													390
ДУ "Київський міський ЦКПХ МОЗ"			95	95	95													23889
ВСЬОГО	37	273	3400	3400	3400	50	0	22	167	199	713	563	836	42	106	163	421	295657

Таблиця 2. Результати проведення радіаційного моніторингу за 2024 рік

	Будівельні матеріали							Вода поверхневих водойм					Вода підземних джерел/питна вода						Повітр			
	90Sr	137Cs	226 Ra	232 Th	40 K			Σ α- актив- ність	226 Ra	238U	90Sr	137Cs	Σ α- активн- ість	90Sr	137Cs	226 Ra	238U		222Rn	с.з.		
ДУ "Вінницький ОЦКПХ МОЗ"	36	36	563	563	563	0	0	0	2	43	0	80	342	0	0	0		298	31,93	56012		
ДУ "Волинський ОЦКПХ МОЗ" р	0	34	34	34	34	21	0	0	0	0	126	0	0	0	0	0		0		46130		
ДУ "Дніпропетровський ОЦКПХ МОЗ"р	0	0	2025	2025	2025	0	0	0	110	110	226	364	364	0	0	0		305	45,8	50639		
ДУ "Донецький ОЦКПХ МОЗ" р	0	0	91	91	91	0	0	0	4	4	0	6	6	0	0	0		0		13768		
ДУ "Житомирський ОЦКПХ МОЗ"	0	0	1053	1053	1053	0	0	0	9	16	80	16	387	0	0	0		0		21526		
ДУ "Закарпатський ОЦКПХ МОЗ" р	0	0	7	7	7	2	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0		0		2196		
ДУ "Запорізький ОЦКПХ МОЗ"	0	0	229	229	229	8	0	0	0	0	65	0	0	0	0	1	81,6	24	38,6	21306		
ДУ "Івано-Франківський ОЦКПХ МОЗ" р	27	27	195	195	195						2	86	86					303	33,15	12078		
ДУ "Київський ОЦКПХ МОЗ"р	0	0	321	321	321	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	53,8	60	45,08	26280		
ДУ "Кіровоградський ОЦКПХ МОЗ"	0	0	46	46	46	0	8	8	57	57	0	16	16	36	36	183	35,5	53	126,4	16933		
ДУ "Луганський ОЦКПХ МОЗ"	0	0	0																			
ДУ "Львівський ОЦКПХ МОЗ" р	0	0	87	87	87	5	0	0	0	0	61	17	0	20	3	0		76	27,74	15372		
ДУ "Миколаївський ОЦКПХ МОЗ"	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	65	0	0	0	0	0		0		16860		
ДУ "Одеський обласний ЦКПХ МОЗ" р	0	0	21	21	21	6	0	0	0	0	87	38	38	0	0	0		0		173660		
ДУ "Полтавський обласний ЦКПХ МОЗ"	0	0	160	160	160	0	0	0	31	31	179	11	11	7	7	0		11	9,75	15795		
ДУ "Рівненський обласний ЦКПХ МОЗ"	16	252	597	597	597	9	0	0	0	0	34	0	0	0	0	0		504	20	5927		
ДУ "Сумський обласний ЦКПХ МОЗ"	30	60	66	66	66	41	0	41	8	8	140	0	0	0	140	140	5	188	9,25	27498		
ДУ "Тернопільський обласний ЦКПХ МОЗ"р	0	0	187	187	187	0	0	0	103	103	0	229	229	0	0	0		98	23,33	10064		
ДУ "Харківський обласний ЦКПХ МОЗ"	0	0	72	72	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		67	29,3	83765		
ДУ "Херсонський обласний ЦКПХ МОЗ"р	0	0	0																	3367		
ДУ "Хмельницький ОЦКПХ МОЗ"	0	42	107	107	107	2	0	0	0	0	78	0	0	0	0	0		48	77,5	20927		
ДУ "Черкаський ОЦКПХ МОЗ"	13	20	219	219	219	0	0	0	22	22	0	87	87	0	0	0		44	73,5	29092		
ДУ "Чернівецький ОЦКПХ МОЗ" р	0	0	21	21	21				14	14		237	237					187	35,1	10980		
ДУ "Чернігівський ОЦКПХ МОЗ"	0	0	125	125	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		1074		
ДУ "Київський міський ЦКПХ МОЗ" р	0	0	187	187	187	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		69	54,4	47678		
ВСЬОГО	122	471	6413	6413	6413	102	8	49	360	408	1243	1187	1803	63	186	353		2335		728927		

Таблиця 3. Оцінка ризиків від впливу радону

Область	Розрахунок за I півріччя 2024 року			Розрахунок за 2024	
	Доза Rn мЗв/рік	Ризик Rn	Ризик Rn 10^{-6}	Доза Rn мЗв/рік	Ризик Rn
Вінницька	0,44	0,00002178	2,18	0,51	2,52886E-05
Волинська	0,00	0	0,00	0,00	0
Дніпропетровськ	0,55	0,00002772	2,77	0,73	3,62736E-05
Донецька	0,00	0	0,00	0,00	0
Житомирська	0,00	0	0,00	0,00	0
Закарпатська	0,00	0	0,00	0,00	0
Запорізька	0,00	0	0,00	0,61	3,05712E-05
Івано-Франківська	0,40	0,0000198	1,98	0,53	2,62548E-05
Київська	0,00	0	0,00	0,71	3,57034E-05
Кіровоградська	0,63	0,00003168	3,17	2,00	0,000100109
Луганська	0,00	0	0,00	0,00	0
Львівська	0,00	0	0,00	0,44	2,19701E-05
Миколаївська	0,00	0	0,00	0,00	0
Одеська	0,00	0	0,00	0,00	0
Полтавська	0,32	0,00001584	1,58	0,15	0,000007722
Рівненська	0,55	0,00002772	2,77	0,32	0,00001584
Сумська	0,00	0	0,00	0,15	0,000007326
Тернопільська	0,00	0	0,00	0,37	1,84774E-05
Харківська	0,40	0,0000198	1,98	0,46	2,32056E-05
Херсонська	0,00	0	0,00	0,00	0
Хмельницька	0,00	0	0,00	1,23	0,00006138
Черкаська	0,00	0	0,00	1,16	0,000058212
Чернівецька	0,32	0,00001584	1,58	0,56	2,77992E-05
Чернігівська	0,00	0	0,00	0,00	0
м.Київ	0,00	0	0,00	0,86	4,30848E-05

Таблиця 4. Шкала оцінки ризику

CR (ймовірність/особу)	Рівень ризику	Ступінь ризику
$< 1 \times 10^{-6}$	Несуттєвий, прийнятний	Низький
$1 \times 10^{-6} - 1 \times 10^{-4}$	Підвищений, потребує контролю	Середній
$> 1 \times 10^{-4}$	Неприйнятний, вимагає втручання	Високий Критичний

Висновок.

На основі розрахованих ефективних доз опромінення та оцінених ризиків від впливу радону і його дочірніх продуктів розпаду, згідно зі шкалою оцінки, рівень радонового навантаження в Кіровоградській області класифікується як підвищений і такий, що потребує постійного контролю.

Для інших регіонів України показники залишаються на прийнятному рівні та не становлять суттєвого ризику для здоров'я населення.

*Вимірювання радону ЦКПХ проводились диференційним способом із застосуванням приладів типу AlphaGUARD, або його аналогу RTM1688 у кількості 1-2 заміри на одній точці на протязі 30 хвилин.