

I. táblázat. A KFKI telephelyen üzemelő 17 gamma-szonda 10 perces méréseinek 2008-re vonatkozó statisztikai adatai

Állomás száma	Összadat	Értékelhető adatok*		Üzemképtelen		Hibás állapot**		Átlag	Szórás	Szign. emelkedés	
	(10 perces)	db	(%)	db	(%)	db	(%)	[nGy/h]	σ	db	(%)
1	52488	52041	99,69	427	0,82	20	0,038	104,2	4,9	0	0
2****	52488	39729	76,31	12588	24,18	171	0,328	106,3	5,4	2	0,004
3	52488	52046	99,97	427	0,82	15	0,028	123,5	4,7	0	0
4	52488	52032	99,94	427	0,82	29	0,056	135,7	4,9	0	0
5	52488	52043	99,96	427	0,82	18	0,035	105,5	5,9	0	0
6	52488	52030	99,94	427	0,82	31	0,159	126,0	48,8	78	0,149
7	52488	52042	99,96	427	0,82	19	0,036	124,5	8,9	36	0,690
8****	52488	50107	96,20	2337	4,49	44	0,084	108,8	22,2	177	0,339
9	52488	51890	99,67	571	1,10	27	0,052	114,9	7,9	0	0
10	52488	52044	99,97	427	0,82	17	0,032	124,1	11,5	6	0,010
11	52488	52033	99,95	427	0,82	28	0,053	124,1	6,2	1	0,002
12	52488	52041	99,96	427	0,82	20	0,038	113,3	4,9	0	0
13	52488	52042	99,96	427	0,82	19	0,036	114,0	4,6	0	0
14	52488	52042	99,96	427	0,82	19	0,036	521,0	9,9	28	0
15	52488	51888	99,97	666	1,30	34	0,065	116,1	68,2	64	0,053
16	52488	52044	99,96	427	0,82	17	0,032	106,4	16,1	0	0,123
17****	52488	31958	61,38	12284	23,60	8246	15,839	92,0	17,2	0	0

* értékelhető adatok: a dózisteljesítmény értéke nem 0 és kisebb, mint 10000 nGy/h (10 μ Gy/h)

** hibás állapot: a dózisteljesítmény értéke nagyobb, mint 10000 nGy/h (10 μ Gy/h), vagy kisebb, mint 60 nGy/h

*** fűtőelem tároló rekonstrukciója miatt januárban nem üzemelt

**** májustól augusztusig az OMH-ban, hitelesítés céljából

II. táblázat. A telephelyre kihelyezett TL búra (TLB) dózismérők 2008-ben mért dózisértékei

Állomás	Búra száma	jan.-febr. dózis [mGy]	márc.-ápr. dózis [mGy]	máj.-jún, dózis [mGy]	júl.-aug. dózis [mGy]	szept.-okt. dózis [mGy]	nov.-dec. dózis [mGy]
1. 1. állomás	10102	0,080	0,171	0,032	0,014	0,036	0,123
2. I. épület	10133	0,159	0,169	0,070	0,195	0,102	0,105
3. ebédlő	10109	0,141	0,119	0,119	0,186	0,117	0,144
4. gyorsító	10111	0,132	0,173	0,073	0,190	0,130	0,175
5. főporta	10139	0,122	0,115	0,115	0,173	0,090	0,154
6. Izotóp Int.	10316	0,151	0,128	0,128	0,226	0,134	0,197
7. izotóptemető	10148	0,111	0,110	0,110	0,191	0,116	0,136
8. ZR6 kerítés	10150	0,151	0,124	0,124	0,212	0,127	0,176
9. kísérleti*	10106	0,164	0,174	0,070	0,167	0,031	0,192
KIR**	10121	1,337	0,674	0,674	1,297	0,591	0,822
ólomtorony	10128	0,070	0,050	0,050	0,109	0,020	0,043
Pavilon 1	10158	0,551	0,497	0,257	0,651	0,347	0,592
Pavilon 2	10153	0,524	0,465	0,211	1,867	1,013	0,489
Pavilon 3	10282	0,402	0,378	0,159	0,643	0,374	0,322
Pavilon 4	10286	0,520	0,558	0,210	0,650	0,355	0,185

* főút mellett a 6-os épület felé az elágazásnál

** Központi Izotóp Raktár

III. táblázat. Az 1. állomás és a referencia állomás nagytérfogatú aktívzén mintavevő mérési eredményeinek összehasonlítása.

Hét	⁴⁰ K [Bq/m ³]			¹²⁵ I [Bq/m ³]			¹³¹ I [Bq/m ³]		
	1.állomás	referencia áll.	1.áll/ref.áll	1.állomás	referencia áll.	1.áll/ref.áll	1.állomás	referencia áll.	1.áll/ref.áll
1		1,287E-03							
2									
3									
4									
5		2,968E-03							
6		1,023E-03		1,945E-05				1,136E-05	
7	9,187E-04	1,374E-03	0,67				5,856E-04	2,294E-03	0,26
8	1,058E-03	1,101E-03	0,96				1,111E-04	1,089E-04	1,02
9	4,396E-04						1,321E-04	3,508E-05	3,77
10	3,912E-04	9,646E-04	0,41				5,085E-05	4,263E-05	1,19
11							1,836E-04		
12	3,272E-04	8,378E-04	0,39				7,662E-05	4,853E-05	1,58
13							3,981E-05	4,395E-04	0,09
14				5,820E-02	1,143E-02	5,09	3,903E-04	1,825E-03	0,21
15		7,641E-04					7,909E-04	7,984E-04	0,99
16							6,145E-04	1,554E-03	0,40
17	3,390E-04	9,485E-04	0,36				4,885E-04	3,336E-04	1,46
18							6,491E-04	4,485E-03	0,14
19							1,071E-04		
20		5,291E-04					1,344E-04	3,477E-04	0,39
21	3,226E-04	9,462E-04	0,34				5,154E-05	7,409E-05	0,70
22		9,953E-04					5,259E-03	3,378E-02	0,16
23	2,989E-04	6,074E-04	0,49				1,057E-02	5,156E-04	20,51
24		2,930E-02					4,100E-04	9,560E-04	0,43
25		3,528E-04					2,863E-03	1,782E-04	16,07
26		3,678E-04						2,934E-04	
27		5,935E-04		1,888E-04			2,849E-04	4,668E-04	0,61
28				4,163E-02			2,860E-04	7,522E-04	0,38
29							5,105E-05		
30									
31	4,178E-04	4,884E-04	0,86				2,625E-04	4,175E-04	0,63
32	5,595E-04	6,124E-04	0,91				3,534E-05	1,931E-04	0,18
33		4,146E-04					1,913E-04		
34							2,333E-04	2,563E-04	0,91
35							8,014E-05	2,495E-04	0,32
36		6,948E-04					2,392E-04	2,886E-04	0,83
37							5,119E-05	1,420E-04	0,36
38	2,558E-04	8,347E-04	0,31		5,148E-03		1,867E-05	6,741E-05	0,28
39		8,449E-04		5,871E-03			4,935E-04	1,214E-03	0,41
40							1,707E-04		
41		1,051E-03					1,043E-03	9,490E-04	1,10
42							4,748E-03	1,165E-02	0,41
43		7,803E-04					8,067E-04	2,361E-04	3,42
44		6,348E-04					4,494E-05	2,432E-05	1,85
45		5,663E-04					1,741E-05	2,359E-04	0,07
46					8,318E-02			1,364E-03	
47		6,138E-04					6,165E-05	7,457E-04	0,08
48	3,178E-04								
49		6,897E-04					4,631E-04		
50	3,581E-04						4,068E-05		
51		2,489E-02							
52		2,052E-02							

IV . táblázat. A légköri kihullásból (FALL-OUT) eredő ^{131}I szennyezettség az 1.,2.,5.,és 6. állomáson

Hét	^{131}I szennyezettség [Bq/m^2]			
	állomások			
	1	2	5	6
1.				
2.				
3.				
4.		6,276E+00		
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				1,200E+00
10.				
11.	7,830E-01			
12.			1,198E+00	
13.				
14.				
15.	3,625E+01			
16.	4,230E-01			6,994E-01
17.			8,670E-01	1,185E+00
18.	1,100E+00			
19.	1,210E+00		2,040E+00	
20.			1,552E+00	8,394E-01
21.			2,133E+00	
22.				
23.	2,941E+00		2,023E+00	
24.	6,580E-01		4,982E+00	
25.			2,275E+00	4,338E+00
26.	1,200E+00		4,465E+00	7,690E-01
27.	1,730E+00			
28.	1,719E+00		1,559E+00	
29.			3,846E+00	
30.			8,301E-01	1,474E+00
31.				
32.				
33.				
34.	1,000E+00		9,380E-01	
35.				
36.				
37.				
38.			6,618E-01	
39.			1,215E+00	
40.			1,024E+00	
41.				
42.				
43.	2,601E+00		2,045E+00	
44.				
45.				
46.				
47.				
48.		6,282E-01		
49.	4,460E-01	3,015E+00		7,020E-01
50.				
51.				

V. táblázat. TLD-100/8814 valamint TLD-7776/8814 típusú detektorral *kéthavonta mért* Hp(10) gamma-és neutron dózisok összegének eloszlása a 2008. évben.

Dózis Hp(10) mSv	AEKI	MFA	SZFKI	ÜKft
0,00-0,04	0	-	-	-
>0,04-0,08	0	-	1	-
>0,08-0,12	5	-	1	-
>0,12-0,16	41	6	5	2
>0,16-0,20	129	17	65	19
>0,20-0,24	187	21	67	14
>0,24-0,28	125	4	33	6
>0,28-0,32	52	8	13	1
>0,32-0,36	15	1	6	-
>0,36-0,40	12	-	-	-
>0,40-0,44	22	1	1	-
>0,44-0,48	4	-	-	-
>0,48-0,52	10	-	1	-
>0,52-0,56	6	-	-	-
>0,56-0,60	9	-	-	-
>0,60-0,64	2	-	-	-
>0,64-0,68	2	-	-	-
>0,68-0,72	3	-	-	-
>0,72-0,76	2	-	-	-
>0,76-0,80	2	-	-	-
>0,80-0,84	1	-	-	-
>0,84-0,88	0	-	-	-
>0,88-0,92	1	-	-	-
>0,92-0,96	0	-	-	-
>0,96-1,00	1	-	-	-
>1,00-2,00	1	-	-	-
>2,00-3,00	0	-	-	-
>3,00-4,00	1	-	-	-

VI. táblázat. Az AEKI sugárveszélyes munkahelyeire kihelyezett kéthavi kiértékelésű TLD-7776/8814 doziméterekkel mért gamma-és neutron dózisok összege a 2008. évben

Munkahely épület/pozíciószám	neutron dózisok összege (Hp(10) mSv/év)	gamma dózisok összege (Hp(10) mSv/év)
X/1	12,67	2,31
X/2	6,57	1,93
X/3	9,27	6,64
X/4	11,19	19,54
X/5	10,41	4,33
X/6	11,61	3,09
X/7	14,09	8,38
X/8	16,01	5,35
X/9	28,41	3,44
X/10	62,41	5,52
X/11	6,61	4,15
X/12	19,47	7,96
X/13	47,30	12,50

VII. táblázat. Az OKSER-nek küldött heti jelentés mintapéldánya

Aeroszol és szennyvíz mintavevők

Indulás:2008.ápr.21.				Leállás:2008.ápr.27.			
Aeroszolak							
Leállási adatok				Eredmények			
	Minta száma	Időpont [óra]	Gázóra [m ³]	Különbség [m ³]	Minta aktivitás [mBq]	Levegő aktivitás [mBq/m ³]	Hiba [%]
1. állomás							
Hétfő	108	9:10	1929,4	104,6	84	0,80	13,47
2. állomás							
Hétfő	12	10:00	83865,8	241,8	123	0,51	9,491
Kedd	15	8:40	83947,0	81,2	75	0,92	15,12
Szerda	16	9:35	84027,6	80,6	139	1,72	9,454
Csütörtök	22	9:30	84106,5	78,9	42	0,53	26,27
Péntek	25	11:30	84192,4	85,9	70	0,81	14,62
Szombat	28	12:40	84273,0	80,6	26	0,32	40,8
5. állomás							
Hétfő	8	9:30	93927,0	123,0	85	0,69	13,4
Kedd	13	8:48	94033,2	106,2	34	0,32	37,63
Szerda	18	8:55	94139,8	106,6	94	0,88	12,41
Csütörtök	20	12:20	94257,7	117,9	91	0,77	12,92
Péntek	23	9:10	94350,8	93,1	52	0,56	19,44
Szombat	26	7:00	94445,0	94,2	66	0,70	17
Vasárnap	29	7:00	94549,0	104,0	60	0,58	21,92
6. állomás							
Hétfő	10	9:55	12148,7	291,4	106	0,36	11,35
Kedd	14	9:00	12237,7	89,0	75	0,84	13,79
Szerda	17	9:05	12327,7	90,0	69	0,77	15,34
Csütörtök	21	12:30	12431,6	103,9	112	1,08	12,75
Péntek	24	9:40	12510,5	78,9	77	0,98	14,67
Szombat	27	12:30	12613,2	102,7	95	0,93	12,84
Feljegyzési intervallum 0,1-400 [mBq/m ³]							
Kivizsgálási intervallum 400-1200 [mBq/m ³]							
Beavatkozási szint >1200 [mBq/m ³]							

Szennyvízminta							
Keletkezési adatok				Eredmények			
	Minta jellege	Időpont [óra]	Térfogat [l]	Bepárolva [cm ³]	Minta aktivitás [mBq]	Szvíz aktivitás [mBq/cm ³]	Hiba [%]
Hétfő	Á	9:45	3	100	68,00	0,68	18,57
Kedd	Á	8:55	8	100	101,00	1,01	13,84
Szerda	Á	9:00	5	100	166,00	1,66	8,903
Csütörtök	Á	12:25	5	100	57,00	0,57	23,0
Péntek	Á	9:15	5	100	76,00	0,76	16,6
Feljegyzési intervallum 0,1-180 [mBq/cm ³]							
Kivizsgálási intervallum 400-550 [mBq/cm ³]							
Beavatkozási szint > 550 [mBq/cm ³]							

VII. táblázat folytatása

Fall-out és 1. állomás nagytérfogatú mintavevők

Fall-out			
	Nuklid neve	Mennyisége	Menny. egys
1. állomás	⁴⁰ K	3,63E+02	Bq/m ²
	⁷ Be	4,49E+01	Bq/m ²
2. állomás	⁴⁰ K	3,51E+02	Bq/m ²
	⁷ Be	4,82E+01	Bq/m ²
5. állomás	⁷ Be	2,46E+01	Bq/m ²
	¹³¹ I	8,67E-01	Bq/m ²
6. állomás	⁷ Be	5,74E+01	Bq/m ²
	¹³¹ I	1,19E+00	Bq/m ²
	¹³⁷ Cs	6,43E-01	Bq/m ²
Feljegyzési intervallum (¹³⁷ Cs): 0,002-8 [kBq/m ²]			
Kivizsgálási intervallum 8-25 [kBq/m ²]			
Beavatkozási szint > 25 [kBq/m ²]			

Szén			
1. állomás	⁴⁰ K	3,39E-04	Bq/m ³
	¹³¹ I	4,89E-04	Bq/m ³
Feljegyzési intervallum (¹³¹ I): 0,02-4600 [mBq/m ³]			
Kivizsgálási intervallum 4,6-14 [Bq/m ³]			
Beavatkozási szint > 14 [Bq/m ³]			
Aeroszol			
1. állomás	¹²⁵ I	1,49E-03	Bq/m ³
Feljegyzési intervallum (¹³¹ I): 0,01-4600 [mBq/m ³]			
Kivizsgálási intervallum 4,6-14 [Bq/m ³]			
Beavatkozási szint > 14 [Bq/m ³]			

VII. táblázat folytatása

Referencia állomás nagytérfogatú mintavevők

Szén			
Referencia állomás	⁴⁰ K	9,45E-04	Bq/m ³
	¹³¹ I	3,33E-04	Bq/m ³
Feljegyzési intervallum (¹³¹ I): 0,02-4600 [mBq/m ³]			
Kivizsgálási intervallum 4,6-14 [Bq/m ³]			
Beavatkozási szint > 14 [Bq/m ³]			
Aeroszol			
Referencia állomás	¹²⁵ I	2,50E-03	Bq/m ³
Feljegyzési intervallum (¹³¹ I): 0,01-4600 [mBq/m ³]			
Kivizsgálási intervallum 4,6-14 [Bq/m ³]			
Beavatkozási szint > 14 [Bq/m ³]			
Elemi jód			
Referencia állomás	¹²⁵ I	4,55E-03	Bq/m ³
Feljegyzési intervallum (¹³¹ I): 0,011-4600 [mBq/m ³]			
Kivizsgálási intervallum 4,6-14 [Bq/m ³]			
Beavatkozási szint > 14 [Bq/m ³]			

VIII. táblázat. Egészttest-számlálós mérések megoszlása a szervezeti egységek szerint

Szervezeti egység	Mért személy [fő]	Inkorporáció	
		Izotóp	[Bq]
Reaktor Üzem	42	—	—
Anyagszerkezeti Laboratórium	7	—	—
Fűtőelem és reaktoranyag Laboratórium	7	—	—
Reaktoranyag kutató Csoport	7	—	—
Sugárvédelmi és környezetfizikai Laboratórium	7	—	—
Környezetvédelmi Szolgálat	11	—	—
AEMI Kft	6	—	—
KFKI Üzemeltető Kft	4	—	—
Nem AEKI-s dolgozók + (gyakorlat SOMOS) (RHK, BIO-STOP, ELGI, BME, DIÁK)	32	—	—
I.I.Kft.	10	Co-60	318*
Új belépők	5	—	—

*Becsült dózis $H_p(10) < 0,32$ mSv/év