ZBIERKA ZÁKONOV
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Ročník 2006

Vyhlásené: 08.02.2006 Vyhlásená verzia v Zbierke zákonov Slovenskej republiky

Obsah tohto dokumentu má informatívny charakter.

47

Vyhláška
Úradu jadrového dozoru Slovenskej republiky
z 12. januára 2006

o podrobnostiach o maximálnych limitách množstiev jadrových materiálov a rádioaktívnych odpadov, pri ktorých sa nepredpokladá vznik jadrovej škody

Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky podľa § 30 ods. 4 zákona č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie (atómový zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov ustanovuje:

§ 1

Táto vyhláška ustanovuje podrobnosti o maximálnych limitách množstiev jadrových materiálov a rádioaktívnych odpadov, pri ktorých sa nepredpokladá vznik jadrovej škody a pri ktorých jadrová udalosť spôsobená týmito množstvami jadrových materiálov a rádioaktívnych odpadov je vyňatá z krytia zodpovednosti za jadrovú škodu.

§ 2

(1) Maximálne limity množstiev jadrových materiálov a rádioaktívnych odpadov, pri ktorých sú jadrové udalosti vyňaté z krytia zodpovednosti za vznik jadrovej škody, a to ak

a) jednotlivé jadrové zariadenie alebo jednotlivá dodávka jadrového materiálu alebo rádioaktívnych odpadov obsahuje jeden rádionuklid alebo niekoľko rádionuklidov rovnakej skupiny, nepresahujú limity množstiev uvedené v prílohe pre celkovú aktivitu v tomto jadrovom zariadení alebo v tejto dodávke jadrového materiálu alebo rádioaktívnych odpadov,

b) jednotlivé jadrové zariadenie alebo jednotlivá dodávka jadrového materiálu alebo rádioaktívnych odpadov obsahuje rádionuklidy ako osobitnú formu rádioaktívneho materiálu, nepresahujú hodnotu $1{,}85 \times 10^{13}$ Bq pre celkovú aktivitu v tomto jadrovom zariadení alebo v tejto dodávke jadrového materiálu alebo rádioaktívnych odpadov,

c) jadrové zariadenie obsahuje spoločne osobitnú formu rádioaktívneho materiálu a rádionuklidy v inej ako osobitnej forme rádioaktívneho materiálu alebo takéto rádionuklidy rôznych skupín, nepresahujú hodnotu 1 pre súčet hodnôt získaných delením aktivít každého prítomného rádionuklidu príslušnou limitou podľa písmena b) alebo podľa prílohy; ak sú aktivity niektorých rádionuklidov v zmesi neznáme, ako deliteľ ich celkovej aktivity sa použije najnižšia predpísaná limita, alebo ak žiadna hodnota aktivity rádionuklidu nie je známa, celková aktivita nesmie prevýšiť najnižšiu predpísanú limitu pre prítomný rádionuklid.

(2) Osobitná forma rádioaktívneho materiálu je nerozptýliteľný pevný rádioaktívny materiál alebo uzavreté puzdro obsahujúce rádioaktívny materiál.

§ 3

(1) Na účely tejto vyhlášky sa štiepnym materiálom rozumie jadrový materiál obsahujúci rádionuklidy Pu-239, Pu-241, U-233 alebo U-235 okrem

a) neožiareného prírodného alebo ochudobneného uránu,

b) prírodného alebo ochudobneného uránu ožiareného výhradne v tepelných reaktoroch.

(2) Na štiepny materiál sa vzťahujú ustanovenia § 2, pričom množstvo štiepneho materiálu, s ktorým sa nakladá v jadrovom zariadení alebo ktoré je obsiahnuté v zásielke jadrového materiálu alebo rádioaktívnych odpadov, nesmie presiahnuť limity množstiev uvedené v prílohe.

(3) Jednotlivá dodávka čerstvého jadrového paliva nespĺňa požiadavky umožňujúce vyňať túto dodávku spod krytia zodpovednosti za jadrovú škodu.

§ 4

Táto vyhláška bola prijatá v súlade s osobitným predpisom[1]) pod číslom notifikácie 2005/0457/SK.

§ 5

Táto vyhláška nadobúda účinnosť 1. marca 2006.

Marta Žiaková v. r.

Príloha k vyhláške č. 47/2006 Z. z.
Tabuľka č. 1: Limity aktivity

Skupina	**Rádionuklid v skupine**	**Limita aktivity [Bq]**
1	rádionuklidy s hodnotou A_2 neprevyšujúcou 3,7 x 10^8 Bq	7,4 x 10^{10}
2	rádionuklidy s hodnotou A_2 vyššou ako 3,7 x 10^8 Bq a neprevyšujúcou 3,7 x 1010 Bq	7,4 x 10^{11}
3	rádionuklidy s hodnotou A_2 vyššou ako 3,7 x 10^{10} Bq a neprevyšujúcou 3,7 x 1012 Bq	7,4 x 10^{12}
4	rádionuklidy s hodnotou A_2 vyššou ako 3,7 x 10^{12} Bq a nižšou ako 3,7 x 10^{13} Bq	1,85 x 10^{14}
5	rádionuklidy s hodnotou A_2 rovnakou alebo vyššou ako 3,7 x 10^{13} Bq	1,85 x 10^{15}

Rádionuklid, ktorého aktivita nie je známa, sa pokladá za rádionuklid skupiny 1.
Tabuľka č. 2: Limity množstiev
1. Pre jeden rádionuklid

Rádionuklid	**Limita množstiev [g]**
Pu-239	375
Pu-241	375
U-233	375
U-235	600

2. Pre zmes rádionuklidov štiepneho materiálu súčet hodnôt získaných delením hmotnosti každého prítomného rádionuklidu príslušnou limitou uvedenou vyššie nesmie prevýšiť hodnotu 1.
Tabuľka č. 3: Hodnoty A2

Tabuľka č. 3: **Hodnoty A_2**

Rádionuklid (atómové číslo)	**A [TBq]**
1	2
Aktínium (89)	
Ac-225 (a)	6×10^{-3}
Ac-227 (a)	9×10^{-5}
Ac-228	5×10^{-1}
Striebro (47)	
Ag-105	2×10^{0}
Ag-108m (a)	7×10^{-1}
Ag-110m (a)	4×10^{-1}
Ag-111	6×10^{-1}
Hliník (13)	
Al-26	1×10^{-1}
Amerícium (95)	
Am-241	1×10^{-3}

Am-242m (a)	1×10^{-3}
Am-243 (a)	1×10^{-3}
Argón (18)	
Ar-37	4×10^{1}
Ar-39	2×10^{1}
Ar-41	3×10^{-1}
Arzén (33)	
As-72	3×10^{-1}
As-73	4×10^{1}
As-74	9×10^{-1}
As-76	3×10^{-1}
As-77	7×10^{-1}
Astát (85)	
At-211 (a)	5×10^{-1}
Zlato (79)	
Au-193	2×10^{0}
Au-194	1×10^{0}
Au-195	6×10^{0}
Au-198	6×10^{-1}
Au-199	6×10^{-1}
Bárium (56)	
Ba-131 (a)	2×10^{0}
Ba-133	3×10^{0}
Ba-133m	6×10^{-1}
Ba-140 (a)	3×10^{-1}
Berýlium (4)	
Be-7	2×10^{1}
Be-10	6×10^{-1}
Bizmut (83)	
Bi-205	7×10^{-1}
Bi-206	3×10^{-1}
Bi-207	7×10^{-1}
Bi-210	6×10^{-1}
Bi-210m (a)	2×10^{-2}
Bi-212 (a)	6×10^{-1}
Berkélium (97)	
Bk-247	8×10^{-4}
Bk-249 (a)	3×10^{-1}
Bróm (35)	
Br-76	4×10^{-1}

Br-77	3×10^{0}
Br-82	4×10^{-1}
Uhlík (6)	
C-11	6×10^{-1}
C-14	3×10^{0}
Vápnik (20)	
Ca-41	Neobmedzená
Ca-45	1×10^{0}
Ca-47 (a)	3×10^{-1}
Kadmium (48)	
Cd-109	2×10^{0}
Cd-113m	5×10^{-1}
Cd-115 (a)	4×10^{-1}
Cd-115m	5×10^{-1}
Cér (58)	
Ce-139	2×10^{0}
Ce-141	6×10^{-1}
Ce-143	6×10^{-1}
Ce-144 (a)	2×10^{-1}
Kalifornium (98)	
Cf-248	6×10^{-3}
Cf-249	8×10^{-4}
Cf-250	2×10^{-3}
Cf-251	7×10^{-4}
Cf-252	3×10^{-3}
Cf-253 (a)	4×10^{-2}
Cf-254	1×10^{-3}
Chlór (17)	
Cl-36	6×10^{-1}
Cl-38	2×10^{-1}
Curium (96)	
Cm-240	2×10^{-2}
Cm-241	1×10^{0}
Cm-242	1×10^{-2}
Cm-243	1×10^{-3}
Cm-244	2×10^{-3}
Cm-245	9×10^{-4}
Cm-246	9×10^{-4}
Cm-247 (a)	1×10^{-3}
Cm-248	3×10^{-4}

Kobalt (27)	
Co-55	5×10^{-1}
Co-56	3×10^{-1}
Co-57	1×10^{1}
Co-58	1×10^{0}
Co-58m	4×10^{1}
Co-60	4×10^{-1}
Chróm (24)	
Cr-51	3×10^{1}
Cézium (55)	
Cs-129	4×10^{0}
Cs-131	3×10^{1}
Cs-132	1×10^{0}
Cs-134	7×10^{-1}
Cs-134m	6×10^{-1}
Cs-135	1×10^{0}
Cs-136	5×10^{-1}
Cs-137 (a)	6×10^{-1}
Meď (29)	
Cu-64	1×10^{0}
Cu-67	7×10^{-1}
Dysprózium (66)	
Dy-159	2×10^{1}
Dy-165	6×10^{-1}
Dy-166 (a)	3×10^{-1}
Erbium (68)	
Er-169	1×10^{0}
Er-171	5×10^{-1}
Európium (63)	
Eu-147	2×10^{0}
Eu-148	5×10^{-1}
Eu-149	2×10^{1}
Eu-150	7×10^{-1}
Eu-152	1×10^{0}
Eu-152m	8×10^{-1}
Eu-154	6×10^{-1}
Eu-155	3×10^{0}
Eu-156	7×10^{-1}
Fluór (9)	
F-18	6×10^{-1}

Železo (26)	
Fe-52 (a)	3×10^{-1}
Fe-55	4×10^{1}
Fe-59	9×10^{-1}
Fe-60 (a)	2×10^{-1}
Gálium (31)	
Ga-67	3×10^{0}
Ga-68	5×10^{-1}
Ga-72	4×10^{-1}
Gadolínium (64)	
Gd-146 (a)	5×10^{-1}
Gd-148	2×10^{-3}
Gd-153	9×10^{0}
Gd-159	6×10^{-1}
Germánium (32)	
Ge-68 (a)	5×10^{-1}
Ge-71	4×10^{1}
Ge-77	3×10^{-1}
Hafnium (72)	
Hf-172 (a)	6×10^{-1}
Hf-175	3×10^{0}
Hf-181	5×10^{-1}
Hf-182	Neobmedzená
Ortuť (80)	
Hg-194 (a)	1×10^{0}
Hg-195m (a)	7×10^{-1}
Hg-197	1×10^{1}
Hg-197m	4×10^{-1}
Hg-203	1×10^{0}
Holmium (67)	
Ho-166	4×10^{-1}
Ho-166m	5×10^{-1}
Jód (53)	
I-123	3×10^{0}
I-124	1×10^{0}
I-125	3×10^{0}
I-126	1×10^{0}
I-129	Neobmedzená
I-131	7×10^{-1}
I-132	4×10^{-1}

I-133	6×10^{-1}
I-134	3×10^{-1}
I-135 (a)	6×10^{-1}
Indium (49)	
In-111	3×10^{0}
In-113m	2×10^{0}
In-114m (a)	5×10^{-1}
In-115m	1×10^{0}
Irídium (77)	
Ir-189 (a)	1×10^{1}
Ir-190	7×10^{-1}
Ir-192	6×10^{-1}
Ir-194	3×10^{-1}
Draslík (19)	
K-40	9×10^{-1}
K-42	2×10^{-1}
K-43	6×10^{-1}
Kryptón (36)	
Kr-81	4×10^{1}
Kr-85	1×10^{1}
Kr-85m	3×10^{0}
Kr-87	2×10^{-1}
Lantán (57)	
La-137	6×10^{0}
La-140	4×10^{-1}
Lutécium (71)	
Lu-172	6×10^{-1}
Lu-173	8×10^{0}
Lu-174	9×10^{0}
Lu-174m	1×10^{1}
Lu-177	7×10^{-1}
Horčík (12)	
Mg-28 (a)	3×10^{-1}
Mangán (25)	
Mn-52	3×10^{-1}
Mn-53	Neobmedzená
Mn-54	1×10^{0}
Mn-56	3×10^{-1}
Molybdén (42)	
Mo-93	2×10^{1}

Mo-99 (a)	6×10^{-1}
Dusík (7)	
N-13	6×10^{-1}
Sodík (11)	
Na-22	5×10^{-1}
Na-24	2×10^{-1}
Niób (41)	
Nb-93m	3×10^{1}
Nb-94	7×10^{-1}
Nb-95	1×10^{0}
Nb-97	6×10^{-1}
Neodým (60)	
Nd-147	6×10^{-1}
Nd-149	5×10^{-1}
Nikel (28)	
Ni-59	Neobmedzená
Ni-63	3×10^{1}
Ni-65	4×10^{-1}
Neptúnium (93)	
Np-235	4×10^{1}
Np-236 (krátkodobý)	2×10^{0}
Np-236 (dlhodobý)	2×10^{-2}
Np-237	2×10^{-3}
Np-239	4×10^{-1}
Osmium (76)	
Os-185	1×10^{0}
Os-191	2×10^{0}
Os-191m	3×10^{1}
Os-193	6×10^{-1}
Os-194 (a)	3×10^{-1}
Fosfor (15)	
P-32	5×10^{-1}
P-33	1×10^{0}
Protaktínium (91)	
Pa-230 (a)	7×10^{-2}
Pa-231	4×10^{-4}
Pa-233	7×10^{-1}
Olovo (82)	
Pb-201	1×10^{0}
Pb-202	2×10^{1}

Pb-203	3×10^{0}
Pb-205	Neobmedzená
Pb-210 (a)	5×10^{-2}
Pb-212 (a)	2×10^{-1}
Paládium (46)	
Pd-103 (a)	4×10^{1}
Pd-107	Neobmedzená
Pd-109	5×10^{-1}
Prométium (61)	
Pm-143	3×10^{0}
Pm-144	7×10^{-1}
Pm-145	1×10^{1}
Pm-147	2×10^{0}
Pm-148m (a)	7×10^{-1}
Pm-149	6×10^{-1}
Pm-151	6×10^{-1}
Polónium (84)	
Po-210	2×10^{-2}
Prazeodým (59)	
Pr-142	4×10^{-1}
Pr-143	6×10^{-1}
Platina (78)	
Pt-188 (a)	8×10^{-1}
Pt-191	3×10^{0}
Pt-193	4×10^{1}
Pt-193m	5×10^{-1}
Pt-195m	5×10^{-1}
Pt-197	6×10^{-1}
Pt-197m	6×10^{-1}
Plutónium (94)	
Pu-236	3×10^{-3}
Pu-237	2×10^{1}
Pu-238	1×10^{-3}
Pu-239	1×10^{-3}
Pu-240	1×10^{-3}
Pu-241 (a)	6×10^{-2}
Pu-242	1×10^{-3}
Pu-244 (a)	1×10^{-3}
Rádium (88)	
Ra-223 (a)	7×10^{-3}

Ra-224 (a)	2×10^{-2}
Ra-225 (a)	4×10^{-3}
Ra-226 (a)	3×10^{-3}
Ra-228 (a)	2×10^{-2}
Rubídium (37)	
Rb-81	8×10^{-1}
Rb-83 (a)	2×10^{0}
Rb-84	1×10^{0}
Rb-86	5×10^{-1}
Rb-87	Neobmedzená
Rb (prírodný)	Neobmedzená
Rénium (75)	
Re-184	1×10^{0}
Re (prírodný)	Neobmedzená
Re-184m	1×10^{0}
Re-186	6×10^{-1}
Re-187	Neobmedzená
Re-188	4×10^{-1}
Re-189 (a)	6×10^{-1}
Ródium (45)	
Rh-99	2×10^{0}
Rh-101	3×10^{0}
Rh-102	5×10^{-1}
Rh-102m	2×10^{0}
Rh-103m	4×10^{1}
Rh-105	8×10^{-1}
Radón (86)	
Rn-222 (a)	4×10^{-3}
Ruténium (44)	
Ru-97	5×10^{0}
Ru-103 (a)	2×10^{0}
Ru-105	6×10^{-1}
Ru-106 (a)	2×10^{-1}
Síra (16)	
S-35	3×10^{0}
Antimón (51)	
Sb-122	4×10^{-1}
Sb-124	6×10^{-1}
Sb-125	1×10^{0}
Sb-126	4×10^{-1}

Skandium (21)	
Sc-44	5×10^{-1}
Sc-46	5×10^{-1}
Sc-47	7×10^{-1}
Sc-48	3×10^{-1}
Selén (34)	
Se-75	3×10^{0}
Se-79	2×10^{0}
Kremík (14)	
Si-31	6×10^{-1}
Si-32	5×10^{-1}
Samárium (62)	
Sm-145	1×10^{1}
Sm-147	Neobmedzená
Sm-151	1×10^{1}
Sm-153	6×10^{-1}
Cín (50)	
Sn-113 (a)	2×10^{0}
Sn-117m	4×10^{-1}
Sn-119m	3×10^{1}
Sn-121m (a)	9×10^{-1}
Sn-123	6×10^{-1}
Sn-125	4×10^{-1}
Sn-126 (a)	4×10^{-1}
Stroncium (38)	
Sr-82 (a)	2×10^{-1}
Sr-85	2×10^{0}
Sr-85m	5×10^{0}
Sr-87m	3×10^{0}
Sr-89	6×10^{-1}
Sr-90 (a)	3×10^{-1}
Sr-91 (a)	3×10^{-1}
Sr-92 (a)	3×10^{-1}
Trícium (1)	
T (H-3)	4×10^{1}
Tantal (73)	
Ta-178 (dlhodobý)	8×10^{-1}
Ta-179	3×10^{1}
Ta-182	5×10^{-1}
Terbium (65)	

Tb-157	4×10^{1}
Tb-158	1×10^{0}
Tb-160	6×10^{-1}
Technécium (43)	
Tc-95m (a)	2×10^{0}
Tc-96	4×10^{-1}
Tc-96m (a)	4×10^{-1}
Tc-97	Neobmedzená
Tc-97m	1×10^{0}
Tc-98	7×10^{-1}
Tc-99	9×10^{-1}
Tc-99m	4×10^{0}
Telúr (52)	
Te-121	2×10^{0}
Te-121m	3×10^{0}
Te-123m	1×10^{0}
Te-125m	9×10^{-1}
Te-127	7×10^{-1}
Te-127m (a)	5×10^{-1}
Te-129	6×10^{-1}
Te-129m (a)	4×10^{-1}
Te-131m (a)	5×10^{-1}
Te-132 (a)	4×10^{-1}
Tórium (90)	
Th-227	5×10^{-3}
Th-228 (a)	1×10^{-3}
Th-229	5×10^{-4}
Th-230	1×10^{-3}
Th-231	2×10^{-2}
Th-232	Neobmedzená
Th-234 (a)	3×10^{-1}
Th (prírodný)	Neobmedzená
Titán (22)	
Ti-44 (a)	4×10^{-1}
Tálium (81)	
Tl-200	9×10^{-1}
Tl-201	4×10^{0}
Tl-202	2×10^{0}
Tl-204	7×10^{-1}
Túlium (69)	

Tm-167	8×10^{-1}
Tm-170	6×10^{-1}
Tm-171	4×10^{1}
Urán (92)	
U-230 (a), (b), (f)	1×10^{-1}
U-230 (a), (c), (g)	4×10^{-3}
U-230 (a), (d), (h)	3×10^{-3}
U-232 (b), (f)	1×10^{-2}
U-232 (c), (g)	7×10^{-3}
U-232 (d), (h)	1×10^{-3}
U-233 (b), (f)	9×10^{-2}
U-233 (c), (g)	2×10^{-2}
U-233 (d), (h)	6×10^{-3}
U-234 (b), (f)	9×10^{-2}
U-234 (c), (g)	2×10^{-2}
U-234 (d), (h)	6×10^{-3}
U-235 (a), (b), (c), (d), (i)	Neobmedzená
U-236 (b), (f)	Neobmedzená
U-236 (c), (g)	2×10^{-2}
U-236 (d), (h)	6×10^{-3}
U-238 (b), (c), (d), (i)	Neobmedzená
U (prírodný)	Neobmedzená
U (ochudobnený)	Neobmedzená
U (obohatený na 20 % alebo menej), (e)	Neobmedzená
Vanád (23)	
V-48	4×10^{-1}
V-49	4×10^{1}
Volfrám (74)	
W-178 (a)	5×10^{0}
W-181	3×10^{1}
W-185	8×10^{-1}
W-187	6×10^{-1}
W-188 (a)	3×10^{-1}
Xenón (54)	
Xe-122 (a)	4×10^{-1}
Xe-123	7×10^{-1}
Xe-127	2×10^{0}
Xe-131m	4×10^{1}
Xe-133	1×10^{1}
Xe-135	2×10^{0}

Ytrium (39)	
Y-87 (a)	1×10^{0}
Y-88	4×10^{-1}
Y-90	3×10^{-1}
Y-91	6×10^{-1}
Y-91m	2×10^{0}
Y-92	2×10^{-1}
Y-93	3×10^{-1}
Yterbium (79)	
Yb-169	1×10^{0}
Yb-175	9×10^{-1}
Zinok (30)	
Zn-65	2×10^{0}
Zn-69	6×10^{-1}
Zn-69m (a)	6×10^{-1}
Zirkón (40)	
Zr-88	3×10^{0}
Zr-93	Neobmedzená
Zr-95 (a)	8×10^{-1}
Zr-97 (a)	4×10^{-1}

(a) – v hodnote A_2 je zahrnutý príspevok od dcérskych nuklidov s polčasom rozpadu menším ako 10 dní
(b) – hodnoty platia len pre zlúčeniny uránu, ktoré majú chemickú formu UF_6, UO_2F_2 a $UO_2(NO_3)_2$
(c) – hodnoty platia len pre zlúčeniny uránu, ktoré majú chemickú formu UO_3, UF_4, UCl_4, a hexaekvivalentné zlúčeniny
(d) – hodnoty platia pre všetky ostatné zlúčeniny uránu, ktoré nie sú špecifikované v (b) a (c)
(e) – hodnoty platia len pre neožiarený urán
(f) – rýchla absorpcia cez pľúca
(g) – stredne rýchla absorpcia cez pľúca
(h) – pomalá absorpcia cez pľúca
(i) – všetky typy absorpcie cez pľúca

1) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 98/34/ES o postupe pri poskytovaní informácií v oblasti technických noriem a predpisov v platnom znení (Ú. v. ES L 204, 21. 7. 1998).

Vydavateľ Zbierky zákonov Slovenskej republiky a prevádzkovateľ právneho a informačného portálu Slov-Lex dostupného na webovom sídle www.slov-lex.sk je Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky, Župné námestie 13, 813 11 Bratislava, tel.: 02 571 01 000, e-mail: helpdesk@slov-lex.sk.