

Постановление Правительства РФ от 19.10.2012 № 1069

Правительство Российской Федерации · № 1069 от 19.10.2012

• Действующий акт

(ред. от 29.10.2022)

«О критериях отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам, критериях отнесения радиоактивных отходов к особым радиоактивным отходам и к удаляемым радиоактивным отходам и критериях классификации удаляемых радиоактивных отходов»

Примечание

Начало действия редакции — 01.01.2024. Изменения, внесенные Постановлением Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929, вступают в силу с 1 января 2024 года.

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 19 октября 2012 г. № 1069

О КРИТЕРИЯХ ОТНЕСЕНИЯ ТВЕРДЫХ, ЖИДКИХ И ГАЗООБРАЗНЫХ ОТХОДОВ К РАДИОАКТИВНЫМ ОТХОДАМ, КРИТЕРИЯХ ОТНЕСЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ К ОСОБЫМ РАДИОАКТИВНЫМ ОТХОДАМ И К УДАЛЯЕМЫМ РАДИОАКТИВНЫМ ОТХОДАМ И КРИТЕРИЯХ КЛАССИФИКАЦИИ УДАЛЯЕМЫХ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

В соответствии с Федеральным законом «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» Правительство Российской Федерации постановляет:

1. Утвердить прилагаемые:

критерии отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам;

критерии отнесения радиоактивных отходов к особым радиоактивным отходам и к удаляемым радиоактивным отходам;

критерии классификации удаляемых радиоактивных отходов.

2. Критерии, утвержденные настоящим постановлением, применяются при:

осуществлении деятельности в области использования атомной энергии, включая деятельность, связанную с разработкой, изготовлением, испытанием, эксплуатацией и утилизацией ядерного оружия и ядерных энергетических установок военного назначения;

ликвидации последствий радиационных аварий;

реабилитации радиационно загрязненных территорий, в том числе образовавшихся в результате выполнения государственной программы вооружения и государственного оборонного заказа, использования ядерных зарядов в мирных целях;

осуществлении не связанных с использованием атомной энергии видов деятельности по добыче и переработке минерального и органического сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов.

3. Федеральным органам исполнительной власти и Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» в 9-месячный срок привести свои нормативные правовые акты в соответствие с настоящим постановлением.

Председатель Правительства Российской Федерации **Д.МЕДВЕДЕВ**

Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 19 октября 2012 г. № 1069

КРИТЕРИИ ОТНЕСЕНИЯ ТВЕРДЫХ, ЖИДКИХ И ГАЗООБРАЗНЫХ ОТХОДОВ К РАДИОАКТИВНЫМ ОТХОДАМ

1. Твердые, жидкие и газообразные отходы, содержащие радионуклиды, за исключением отходов, образующихся при осуществлении не связанных с использованием атомной энергии видов деятельности по добыче и переработке минерального и органического сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов, относятся к радиоактивным отходам в случае, если сумма отношений удельных (для твердых и жидких отходов) или объемных (для газообразных отходов) активностей радионуклидов в отходах к их предельным значениям согласно приложению превышает 1.

Определение удельной и объемной активности радионуклидов в отходах осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений.

1(1). При расчете суммы отношений удельных (для твердых и жидких отходов) или объемных (для газообразных отходов) активностей радионуклидов в отходах к их предельным значениям, приведенным в приложении к настоящему документу, допускается не учитывать радионуклиды, если сумма отношений удельных (для твердых и жидких отходов) или объемных (для газообразных отходов) активностей радионуклидов в отходах к их предельным значениям не превышает 0,01.

(п. 1(1) введен Постановлением Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)

2. При невозможности определения суммы отношений удельных активностей радионуклидов в отходах к приведенным в приложении к настоящему документу их предельным значениям твердые отходы, содержащие радионуклиды, за исключением отходов, образующихся при осуществлении не связанных с использованием атомной энергии видов деятельности по добыче и переработке минерального и органического сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов, относятся к радиоактивным отходам в случае, если удельная активность радионуклидов в отходах превышает:

1 Бк/г — для альфа-излучающих радионуклидов;

100 Бк/г — для бета-излучающих радионуклидов.

3. При невозможности определения суммы отношений удельных активностей радионуклидов в отходах к приведенным в приложении к настоящему документу их предельным значениям жидкие отходы, содержащие радионуклиды, за исключением отходов, образующихся при

осуществлении не связанных с использованием атомной энергии видов деятельности по добыче и переработке минерального и органического сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов, относятся к радиоактивным отходам в случае, если удельная активность радионуклидов в отходах превышает:

0,05 Бк/г — для альфа-излучающих радионуклидов;

0,5 Бк/г — для бета-излучающих радионуклидов.

4. Твердые отходы, образующиеся при осуществлении не связанных с использованием атомной энергии видов деятельности по добыче и переработке минерального и органического сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов, относятся к радиоактивным отходам в случае, если выполняется следующее условие:

$$A_{Ra} + 1,3A_{Th} + 0,09A_K > 10 \text{ Бк/г},$$

где:

A_{Ra} — удельная активность радия-226, находящегося в равновесии с радионуклидами уранового ряда, Бк/г;

A_{Th} — удельная активность тория-232, находящегося в равновесии с радионуклидами ториевого ряда, Бк/г;

A_K — удельная активность калия-40, Бк/г.

5. Жидкие отходы, образующиеся при осуществлении не связанных с использованием атомной энергии видов деятельности по добыче и переработке минерального и органического сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов, относятся к радиоактивным отходам в случае, если выполняется следующее условие:

$$A_U + 2,14A_{Th} > 0,13 \text{ Бк/г},$$

где:

A_U — удельная активность урана-238, находящегося в равновесии с радионуклидами уранового ряда, Бк/г;

(в ред. Постановления Правительства РФ от 04.02.2015 № 95)

A_{Th} — удельная активность тория-232, находящегося в равновесии с радионуклидами ториевого ряда, Бк/г.

6. Определение удельной активности радионуклидов радия-226, находящегося в равновесии с радионуклидами уранового ряда, тория-232, находящегося в равновесии с радионуклидами ториевого ряда, калия-40, урана-238, находящегося в равновесии с радионуклидами уранового ряда, осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений.

(в ред. Постановления Правительства РФ от 04.02.2015 № 95)

Приложение к критериям отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ УДЕЛЬНОЙ И ОБЪЕМНОЙ АКТИВНОСТИ РАДИОНУКЛИДОВ В ОТХОДАХ

№ п/п	Вид радионуклида	Период полураспада радионуклида <*>	Предельные значения удельной активности, Бк/г		Предельные значения объемной активности (газообразны отходы) <***>, Бк/м3
			твердые отходы	жидкие отходы	
1.	H-3	12,3 года	1·106	1·103	1,9·103
2.	Be-7	53,3 суток	1·103	4,9·102	2·103
3.	C-14	5,73·103 лет	1·104	24	55
4.	F-18	1,83 часа	10	10	1,6·103
(в ред. Постановления Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)					
5.					
Na-22	2,6 года	10	4,3	72	6.
Na-24	15 часов	10	10	2,9·102	(в ред. Постановления Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)
7.					
Si-31					
2,62 часа	1·103	24	1,1·103	(в ред. Постановления Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	8.
P-32					
14,3 суток					
1·103	5,7	34	9.	P-33	25,4 суток
1·105	57	72	10.	S-35	87,4 суток
1·105	17,8	76	11.	Cl-36	3,01·105 лет
1·104	15	16	12.	Ar-37	35,04 суток
1·106	-	6,6·108	13.	Ar-41	1,83 часа
1·102	-	5,1·102	14.	K-40	1,28·109 лет
1·102	2,2	31	15.	K-42	12,4 часа
1·102	31	5,2·102	16.	K-43	22,6 часа
10	10	5,4·102	(в ред. Постановления Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	16(1).	Ca-41

1,02·105 лет 1·105					
72	420	(п. 16(1) введен <u>Постановлением</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	17.	Ca-45	163 суток
1·104					
19	30	18.	Ca-47	4,53 суток	10
8,6	53	19.	Sc-46	83,8 суток	10
9,1	16	20.	Sc-47	3,35 суток	1·102
25	1,5·102	21.	Sc-48	1,82 суток	10
8,1	89	22.	V-48	16,2 суток	10
6,9	45	23.	Cr-51	27,7 суток	1·103
3,6·102	2,5·103	24.	Mn-52	5,59 суток	10
7,6	77	25.	Mn-53	3,7·106 лет	1·104
4,6·102	1,5·103	26.	Mn-54	312 суток	10
10	72	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	27.	Mn-56	2,58 часа
10 10					
6,8·102	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	28.	Fe-52	8,28 часа	10
9,7 1,2·102					
29.	Fe-55	2,7 года	1·104	42	3,1·102
30.	Fe-59	44,5 суток	10	7,6	30
31.	Co-55	17,5 часа	10	10	1,6·102
(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	32.	Co-56	78,7 суток	10	5,5
24 33.					

Co-57	271 сутки	1-102	65	2-102	34.
Co-58	70,8 суток	10	10	68	(в ред. <u>Постановлен</u> Правительстве РФ от 29.10.2022 № 1929)
35.	Co-58m	9,15 часа	1-104	5,7-102	6,9-103
36. Co-60					
5,27 года	10	4	11	37.	Co-61
1,65 часа	1-102	1-102	1,9-103	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	38.
Ni-59	7,5-104 лет	1-104	2,2-102	8,5-102	39.
Ni-63 96 лет					
1-105	91	2,6-102	40.	Ni-65	2,52 часа
10	10	1-103	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	41.	Cu-64
12,7 часа	1-102	1-102	9,2-102	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	42.
Zn-65 244 суток					
10	3,5	72	43.	Zn-69m	13,8 часа
1-102 31					
3,5-102	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	44.	Ga-72	14,1 часа	10
10	1,5-102	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	45.	Ge-71	11,8 суток

1·104 1,14·103					
6,1·103	46.	As-73	80,3 суток	1·103	53
1,1·102 47.					
As-74	17,8 суток	10	10	53	(в ред. <u>Постановлен</u> Правительстве РФ от 29.10.2022 № 1929)
48.	As-76	1,1 суток	1·102	8,6	1,1·102
49.	As-77	1,62 суток	1·103	34	2,7·102
50. Se-75					
120 суток	1·102	5,3	77	51.	Br-82
1,47 суток	10	10	1,7·102	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	52.
Kr-76	14,8 часа	1·102	-	1,7·103	53.
Kr-77	1,24 часа	1·102	-	7·102	54.
Kr-79 1,46 суток					
1·103	-	2,8·103	55.	Kr-81	2,29·105 лет
1·104	-	1,3·105	56.	Kr-83m	1,83 часа
1·105	-	1,3·107	57.	Kr-85	10,76 года
1·105	-	1,2·105	58.	Kr-85m	4,48 часа
1·103	-	4,6·103	59.	Kr-87	1,27 часа
1·102	-	8·102	60.	Kr-88	2,84 часа
1·102	-	3,2·102	61.	Rb-86	18,7 суток
1·102	4,9	68	62.	Sr-85	64,8 суток
1·102	24	1,6·102	63.	Sr-85m	1,16 часа
1·102	1·102	2,1·104	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	64.	Sr-87m
2,8 часа	1·102	1·102	4,3·103	(в ред. <u>Постановления</u>	65.

				Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	
Sr-89	50,5 суток	1-103	5,3	19	66.
Sr-90 29,1 года					
1-102 <***>	0,49	2,7	67.	Sr-91	9,5 часа
10 10					
2,3-102	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	68.	Sr-92	2,71 часа	10
10	3,7-102	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	69.	Y-90	2,67 суток
1-103	5,1	60	70.	Y-91	58,5 суток
1-103 5,7					
14	71.	Y-92	3,54 часа	1-102	27
4,3-102 72.					
Y-93	10,1 часа	1-102	11	1,7-102	73.
Zr-93	1,53-106 лет	1-103 <***>	12	12	74.
Zr-95	64 суток	10	10	23	(в ред. <u>Постановлен</u> Правительстве РФ от 29.10.2022 № 1929)
75.	Zr-97	16,9 часа	10 <***>	6,5	99
76.	Nb-93m	13,6 года	1-104	1,1-102	2,2-102
77.	Nb-94	2,03-104 лет	10	8,1	11
78. Nb-95					
35,1 суток	10	10	72	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	79.

Nb-97	1,2 часа	10	10	2,1-103	(в ред. Постановления Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)
80.	Mo-90	5,67 часа	10	10	2,6-102
(в ред. Постановления Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	81.	Mo-93	3,5-103 лет	1-103	4,4
2,1-102 82.					
Mo-99	2,75 суток	1-102	22	1,2-102	83.
Tc-96 4,28 суток					
10	10	1,3-102	(в ред. Постановления Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	84.	Tc-97
2,6-106 лет 1-103					
2-102	4,9-102	85.	Tc-97m	87 суток	1-103
25	33	86.	Tc-99	2,13-105 лет	1-104
21	27	87.	Tc-99m	6,02 часа	1-10
1-102 5,3-103					
(в ред. Постановления Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	88.	Ru-97	2,9 суток	1-102	91
8,6-102	89.	Ru-103	39,3 суток	1-102	19
46	90.	Ru-105	4,44 часа	10	10
5,7-102	(в ред. Постановления Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	91.	Ru-106	1,01 года	1-102 <***>
2 4,4					

92.	Rh-105	1,47 суток	1-102	37	3-102
93.	Pd-103	17 суток	1-103	72	2,6-102
94.	Pd-109	13,4 часа	1-103	24	2,7-102
95. Ag-105					
41 сутки	1-102	29	1,5-102	96.	Ag-110m
250 суток	10	4,9	15	97.	Ag-111
7,45 суток	1-103	11	72	98.	Cd-109
1,27 года	1-104	6,9	14	99.	Cd-115
2,23 суток	1-102	9,8	1-102	100.	Cd-115m
44,6 суток	1-103	4,2	15	101.	In-111
2,83 суток	1-102	47	4,4-102	102.	In-113m
1,66 часа	1-102	1-102	4,7-103	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	103.
In-114m	49,5 суток	1-102	3,3	6,8	104.
In-115m	4,49 часа	1-102	1-102	1,5-103	(в ред. <u>Постановлен</u> Правительстве РФ от 29.10.2022 № 1929)
105.	Sn-113	115 суток	1-103	19	43
106.	Sn-125	9,64 суток	1-102	4,4	35
107. Sb-122					
2,7 суток	1-102	8,1	92	108.	Sb-124
60,2 суток	10	5,5	18	109.	Sb-125
2,77 года 1-102					
12	24	110.	Te-123m	120 суток	1-102
8,6	27	111.	Te-125m	58 суток	1-103
15	32	112.	Te-127	9,35 часа	1-103
81	7,2-102	113.	Te-127m	109 суток	1-103
6	15	114.	Te-129	1,16 часа	1-102
1-102	2,3-103	(в ред. <u>Постановления</u>	115.	Te-129m	33,6 суток

		Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)			
1-103	4,6	17	116.	Te-131m	1,25 суток
10	7,2	91	117.	Te-132	3,26 суток
1-102	3,6	40	118.	I-123	13,2 часа
1-102	65	6,6-102	119.	I-125	60,1 суток
1-103 0,91					
17	120.	I-126	13 суток	1-102	0,47
6,3	121.	I-129	1,57-107 лет	1-102	0,13
2,9	122.	I-130	12,4 часа	10	6,9
71	123.	I-131	8,04 суток	1-102	0,62
7,3	124.	I-132	2,3 часа	10	10
5,4-102	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	125.	I-133	20,8 часа	10
3,1	29	126.	I-135	6,61 часа	10
10	1,4-102	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	127.	Xe-131m	11,84 суток
1-104	-	8,5-104	128.	Xe-133	5,24 суток
1-103	-	2,2-104	129.	Xe-135	9,14 часа
1-103 -					
2,8-103	130.	Cs-129	1,34 суток	1-102	1-102
1,9-103	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	131.	Cs-131	9,69 суток	1-103
2,4-102 3,1-103					
(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от	132.	Cs-132	6,48 суток	10	10

29.10.2022 № 1929)					
4,4·102	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	133.	Cs-134	2,06 года	10
0,72	19	134.	Cs-134m	2,9 часа	1·103
6,8·102	6,1·103	135.	Cs-135	2,3·106 лет	1·104
6,9 1,8·102					
136.	Cs-136	13,1 суток	10	4,6	96
137. Cs-137					
30,17 года	10 <***>	1,1	27	138.	Ba-131
11,8 суток 1·102					
30	1,4·102	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	139.	Ba-133	10,7 года
10	9,1	25	140.	Ba-140	12,7 суток
10 <***>	5	22	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	141.	La-140
1,68 суток	10	7	84	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	142.
Ce-139	138 суток	1·102	53	65	(в ред. <u>Постановлен</u> Правительстве РФ от 29.10.2022 № 1929)
143.	Ce-141	32,5 суток	1·102	19	33
(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929) 144.					
Ce-143	1,38 суток	1·102	12	1,3·102	(в ред. <u>Постановлен</u> Правительстве РФ от

					29.10.2022 № 1929)
145.	Ce-144	284 суток	1·102 <***>	2,6	3,3
146. Pr-142					
19,1 часа	1·102	10	1,4·102	147.	Pr-143
13,6 суток 1·104					
11	46	148.	Nd-147	11 суток	1·102
12 46					
149.	Nd-149	1,73 часа	1·102	1·102	1·103
(в ред. Постановления Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929) 150.					
Pm-147	2,62 года	1·104	53	24	151.
Pm-149 2,21 суток					
1·103	14	1,5·102	152.	Sm-151	90 лет
1·104	1,4·102	31	153.	Sm-153	1,95 суток
1·102	19	1,7·102	154.	Eu-152	13,3 года
10	9,8	2,9	155.	Eu-152m	9,32 часа
1·102	27	4·102	156.	Eu-154	8,8 года
10 6,9					
2,3	157.	Eu-155	4,96 года	1·102	43
18	158.	Gd-153	242 суток	1·102	51
44	159.	Gd-159	18,6 часа	1·103	27
3,5·102	160.	Tb-160	72,3 суток	10	8,6
16	161.	Dy-165	2,33 часа	1·103	1,2·102
1,5·103	162.	Dy-166	3,4 суток	1·103	8,5
60	163.	Ho-166	1,12 суток	1·103	9,7
1,3·102	164.	Er-169	9,3 суток	1·104	37
1,1·102	165.	Er-171	7,52 часа	1·102	38
4,3·102	166.	Tm-170	129 суток	1·103	10
16	167.	Tm-171	1,92 года	1·104	1,2·102
86	168.	Yb-175	4,19 суток	1·103	31

1,5-102	169.	Lu-177	6,71 суток	1-103	25
91	170.	Hf-181	42,4 суток	10	10
22	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	171.	Ta-182	115 суток	10
9,1	11	172.	W-181	121 сутки	1-103
1,8-102	2,8-103	173.	W-185	75,1 суток	1-104
31	5,3-102	174.	W-187	23,9 часа	1-102
21	3,5-102	175.	Re-186	3,78 суток	1-103
9,1	92	176.	Re-188	17 часов	1-102
9,7	1,1-102	177.	Os-185	94 суток	10
10 72					
(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	178.	Os-191	15,4 суток	1-102	24
60	179.	Os-191m	13 часов	1-103	1,4-102
6,8-102	180.	Os-193	1,25 суток	1-102	17
1,9-102	181.	Ir-190	12,1 суток	10	10
46	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	182.	Ir-192	74 суток	10
9,8	17	183.	Ir-194	19,1 часа	1-102
10	1,4-102	184.	Pt-191	2,8 суток	1-102
40 6,7-102					
185.	Pt-193m	4,33 суток	1-103	30	5,3-102
186.	Pt-197	18,3 часа	1-103	34	7,2-102
187.	Pt-197m	1,57 часа	1-102	1-102	2,9-103
(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от	188.	Au-198	2,69 суток	1-102	14

29.10.2022 № 1929)					
1,2-102 189.					
Au-199	3,14 суток	1-102	31	1,4-102	190.
Hg-197	2,67 суток	1-102	60	3,6-102	191.
Hg-197m	23,8 часа	1-102	29	2-102	192.
Hg-203	46,6 суток	1-102	7,2	46	193.
Tl-200	1,09 суток	10	10	6-102	(в ред. Постановлен Правительстве РФ от 29.10.2022 № 1929)
194.	Tl-201	3,04 суток	1-102	1-102	1,6-103
(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929) 195.					
Tl-202	12,2 суток	1-102	30	4,4-102	196.
Tl-204	3,78 года	1-104	11	1,6-102	197.
Pb-203	2,17 суток	1-102	57	5,3-102	198.
Pb-210	22,3 года	10 <***>	2-10-2	0,11	199.
Pb-212	10,6 часа	10 <***>	2,2	0,62	200.
Bi-206	6,24 суток	10	7,2	65	201.
Bi-207 38 лет					
10	10	21	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	202.	Bi-210
5,01 суток 1-103					
11	1,2	203.	Bi-212	1,01 часа	10 <***>
10	3,6	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	204.	Po-205	1,8 часа
10	10	1,6-103	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	205.	Po-207

5,83 часа	10	10	1·103	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	206.
Po-210	138 суток	10	1,1·10-2	3,4·10-2	207.
At-211	7,21 часа	1·103	1,2	1,05	208.
Rn-222	3,82 суток	10 <***>	-	2·102	209.
Ra-223 11,4 суток					
1·102 <***>	0,14	1,5·10-2	210.	Ra-224	3,66 суток
10 <***>	0,21	3,7·10-2	211.	Ra-225	14,8 суток
1·102 0,14					
1,7·10-2	212.	Ra-226	1,6·103 лет	10 <***>	4,9·10-2
3·10-22 213.					
Ra-228	5,75 года	10 <***>	2·10-2	3,1·10-2	213(1).
Ac-227 21,8 лет					
0,1	1,25·10-2	2,2·10-4	(п. 213(1) введен <u>Постановлением</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	214.	Ac-228
6,13 часа	10	10	3,2	(в ред. <u>Постановления</u> Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	215.
Th-227	18,7 суток	10	1,6	1,1·10-2	216.
Th-228	1,91 года	1 <***>	0,19	2,9·10-3	217.
Th-229	7,34·103 лет	1 <***>	2,8·10-2	1,7·10-3	218.
Th-230	7,7·104 лет	1	6,5·10-2	8,8·10-3	219.
Th-231	1,06 суток	1·103	40	3,1·102	220.
Th-232	1,4·1010 лет	1 <***>	6·10-2	4,9·10-3	221.
Th-природный, включая Th- 232	1,4·1010 лет	1 <***>	-	-	222.
Th-234					

24,1 суток	1·103 <***>	4	15	223.	Pa-230
17,4 суток 10					
10	0,14	(в ред. Постановления Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	224.	Pa-231	3,27·104 лет
1	1,9·10-2	8,8·10-4	225.	Pa-233	27 суток
1·102	16	28	226.	U-230	20,8 суток
10 <***>	0,25	8,1·10-3	227.	U-231	4,2 суток
1·102	49	3·102	228.	U-232	72 года
1 <***>	4,2·10-2	1,4·10-2	229.	U-233	1,58·105 лет
10	0,27	3,2·10-2	230.	U-234	2,44·105 лет
10	0,28	3,3·10-2	231.	U-235	7,04·108 лет
10 <***>	0,29	3,7·10-2	232.	U-236	2,34·107 лет
10 0,29					
3,5·10-2	233.	U-237	6,75 суток	1·102	18
65	234.	U-238	4,47·109 лет	10 <***>	0,3
4·10-2	235.	U-природный	4,47·109 лет	1 <***>	-
-	(в ред. Постановления Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	236.	U-240	14,1 часа	1·103
12	1,6·102	237.	U-240	14,1 часа	10 <***>
-	-	238.	Np-237	2,14·106 лет	1 <***>
0,13	5,4·10-3	239.	Np-239	2,36 суток	1·102
17	1,1·102	240.	Np-240	1,08 часа	10
10	1,1·103	(в ред. Постановления Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)	241.	Pu-234	8,8 часа
1·102	85	5,2	242.	Pu-236	2,85 года
10	0,16	6,2·10-3	243.	Pu-237	45,3 суток
1·103	1,4·102	3,2·102	244.	Pu-238	87,7 года

1 6·10 ⁻²					
2,7·10 ⁻³	245.	Pu-239	2,41·10 ⁴ лет	1	5,5·10 ⁻²
2,5·10 ⁻³	246.	Pu-240	6,54·10 ³ лет	1	5,5·10 ⁻²
2,5·10 ⁻³	247.	Pu-241	14,4 года	1·10 ²	2,9
0,14	248.	Pu-242	3,76·10 ⁵ лет	1	5,7·10 ⁻²
2,6·10 ⁻³	249.	Pu-243	4,95 часа	1·10 ³	1,6·10 ²
1,3·10 ³ 250.					
Pu-244	8,26·10 ⁷ лет	1	5,7·10 ⁻²	2,6·10 ⁻³	251.
Am-241	432 года	1	6,9·10 ⁻²	2,9·10 ⁻³	252.
Am-242	16 часов	1·10 ³	46	6,5	253.
Am-242m	152 года	1 <***>	7,2·10 ⁻²	3,3·10 ⁻³	254.
Am-243	7,38·10 ³ лет	1 <***>	6,9·10 ⁻²	3·10 ⁻³	255.
Cm-242	163 суток	1·10 ²	1,4	2,1·10 ⁻²	256.
Cm-243	28,5 года	1	9,1·10 ⁻²	4·10 ⁻³	257.
Cm-244	18,1 года	10	0,11	4,6·10 ⁻³	258.
Cm-245	8,5·10 ³ лет	1	6,5·10 ⁻²	2,9·10 ⁻³	259.
Cm-246	4,73·10 ³ лет	1	6,5·10 ⁻²	2,9·10 ⁻³	260.
Cm-247	1,56·10 ⁷ лет	1	7,2·10 ⁻²	3,2·10 ⁻³	261.
Cm-248	3,39·10 ⁵ лет	1	1,8·10 ⁻²	8,2·10 ⁻⁴	262.
Bk-249	320 суток	1·10 ³	24	0,77	263.
Cf-246	1,49 суток	1·10 ³	4,2	0,24	264.
Cf-248	334 суток	10	0,49	1,4·10 ⁻²	265.
Cf-249	350 лет	1	3,9·10 ⁻²	1,8·10 ⁻³	266.
Cf-250	13,1 года	10	8,6·10 ⁻²	3,6·10 ⁻³	267.
Cf-251	898 лет	1	3,8·10 ⁻²	1,7·10 ⁻³	268.
Cf-252	2,64 года	10	0,15	5,6·10 ⁻³	269.
Cf-253	17,8 суток	1·10 ²	9,8	8,1·10 ⁻²	270.
Cf-254	60,5 суток	1	3,4·10 ⁻²	2,7·10 ⁻³	271.
Es-253	20,5 суток	1·10 ²	2,2	4·10 ⁻²	272.
Es-254	276 суток	10	0,49	1,4·10 ⁻²	273.
Es-254m	1,64 суток	1·10 ²	3,3	0,23	274.
Fm-254	3,24 часа	1·10 ⁴	31	1,8	275.

Fm-255	20,1 часа	1.103	5,4	0,4	
----- -----	<*> Справочные значения.	<*> Объемная активность при давлении 1 атм.	<***> Удельная активность отмеченных радионуклидов приведена в условиях их равновесия с дочерними радионуклидами:		Sr-90
Y-90	Zr-93	Nb-93m	Zr-97	Nb-97	Ru-106
Rh-106	Cs-137	Ba-137m	Ba-140	La-140	Ce-144
Pr-144	Pb-210	Bi-210, Po-210	Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)	Bi-212
Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)	Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214	Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207	Ra-224
Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)	Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210	Ra-228	Ac-228	Th-228
Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)	Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi- 213, Po-213, Pb- 209	Th-232	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)	Th-природны
Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)	Th-234	Pa-234m	U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214	U-232
Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)	U-235	Th-231	U-238	Th-234, Pa- 234m	U-240

Np-240m

U-природный Th-231, Pa-231, Ac-227, Th-227, Fr-223, Ra-223, Rn-219, At-219, Bi-215, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207, Po-211, Th-234, Pa-234m, Pa-234, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Rn-218, Po-214, Tl-210, Pb-210, Bi-210, Hg-206, Po-210, Tl-206

(введено **Постановлением** Правительства РФ от 29.10.2022 № 1929)

Np-237 Pa-233

Am-242m Am-242

КРИТЕРИИ ОТНЕСЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ К ОСОБЫМ РАДИОАКТИВНЫМ ОТХОДАМ И К УДАЛЯЕМЫМ РАДИОАКТИВНЫМ ОТХОДАМ

1. К особым радиоактивным отходам относятся радиоактивные отходы, образовавшиеся в результате выполнения государственной программы вооружения и государственного оборонного заказа, использования атомной энергии и ядерных зарядов в мирных целях или вследствие ядерной и (или) радиационной аварии на объекте использования атомной энергии, включая твердые радиоактивные отходы, размещенные в приповерхностных хранилищах, и жидкие радиоактивные отходы, размещенные в поверхностных водоемах — хранилищах радиоактивных отходов, общим объемом более 25000 куб. м, введенных в эксплуатацию до вступления в силу Федерального закона «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», и донные отложения таких водоемов-хранилищ, а также радиоактивные отходы, образовавшиеся при осуществлении деятельности по добыче и переработке минерального и органического сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов, соответствующие следующим критериям:

а) рассчитанные в соответствии с регулирующими обращение с радиоактивными отходами федеральными нормами и правилами, а также с санитарными правилами в области обеспечения радиационной безопасности коллективная эффективная доза облучения за весь период потенциальной опасности радиоактивных отходов и риск потенциального облучения, связанные с удалением радиоактивных отходов, превышают коллективную эффективную дозу облучения за весь период потенциальной опасности и риск потенциального облучения, связанные с захоронением радиоактивных отходов в месте их нахождения;

б) расходы, связанные с удалением радиоактивных отходов (включая расходы на их извлечение, переработку, кондиционирование, перевозку к пункту захоронения и захоронение), рассчитанные в соответствии с методикой определения состава затрат, утверждаемой Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом», превышают совокупный размер возможного вреда окружающей среде в случае захоронения таких радиоактивных отходов в месте их нахождения, рассчитанный в соответствии с законодательством Российской Федерации об охране окружающей среды, и расходы на захоронение таких радиоактивных отходов в месте их нахождения (включая расходы на перевод пункта хранения радиоактивных отходов в пункт захоронения радиоактивных отходов, его эксплуатацию и закрытие, на обеспечение безопасности в течение всего периода потенциальной опасности радиоактивных отходов);

в) пункт хранения радиоактивных отходов и его санитарно-защитная зона размещены вне границ населенных пунктов, особо охраняемых природных территорий, прибрежных защитных полос и водоохранных зон водных объектов, других охранных и защитных зон, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации (за исключением пунктов хранения радиоактивных отходов, введенных в эксплуатацию до вступления в силу нормативных правовых актов, устанавливающих такие границы).

2. Радиоактивные отходы, не отнесенные к особым радиоактивным отходам в соответствии с пунктом 1 настоящего документа, относятся к удаляемым радиоактивным отходам.

Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 19 октября 2012 г. № 1069

КРИТЕРИИ КЛАССИФИКАЦИИ УДАЛЯЕМЫХ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

1. Удаляемые радиоактивные отходы с учетом технологических особенностей обращения с ними относятся к классу 1, если удовлетворяют следующим критериям:

- а) являются твердыми радиоактивными отходами — не подлежащими дальнейшему использованию материалами, оборудованием, изделиями (в том числе отработавшими закрытыми источниками ионизирующего излучения), отвержденными жидкими радиоактивными отходами, не относящимися к классам 3, 4 и 6;
- б) энерговыделение кондиционированных радиоактивных отходов (упаковок радиоактивных отходов) превышает 100 Вт/мЗ;
- в) после кондиционирования соответствуют критериям приемлемости, установленным в соответствии с требованиями федеральных норм и правил, регулирующих обращение с радиоактивными отходами для пунктов глубинного захоронения радиоактивных отходов.

2. Удаляемые радиоактивные отходы с учетом технологических особенностей обращения с ними относятся к классу 2, если удовлетворяют следующим критериям:

- а) являются твердыми радиоактивными отходами — не подлежащими дальнейшему использованию материалами, оборудованием, изделиями (в том числе отработавшими закрытыми источниками ионизирующего излучения), отвержденными жидкими радиоактивными отходами, не относящимися к классам 3, 4 и 6;
- б) энерговыделение кондиционированных радиоактивных отходов (упаковок радиоактивных отходов) не превышает 100 Вт/мЗ;
- в) после кондиционирования соответствуют критериям приемлемости, установленным в соответствии с требованиями федеральных норм и правил, регулирующих обращение с радиоактивными отходами для пунктов глубинного захоронения радиоактивных отходов.

3. Удаляемые радиоактивные отходы с учетом технологических особенностей обращения с ними относятся к классу 3, если удовлетворяют следующим критериям:

- а) являются твердыми радиоактивными отходами — не подлежащими дальнейшему использованию материалами, оборудованием, изделиями, отвержденными жидкими радиоактивными отходами, не относящимися к классам 4 и 6, в которых удельная активность радионуклидов с периодом полураспада более 31 года не превышает 106 Бк/г — для бета-излучающих радионуклидов и 4000 Бк/г — для альфа-излучающих радионуклидов, отработавшими закрытыми источниками ионизирующего излучения, активность которых через 300 лет не превысит значения минимально значимой активности (для смеси радионуклидов — если сумма отношений значений активностей радионуклидов к значениям их минимально значимой активности не превысит единицу), установленные в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии;

б) после кондиционирования соответствуют критериям приемлемости, установленным в соответствии с требованиями федеральных норм и правил, регулирующих обращение с радиоактивными отходами, для пунктов приповерхностного захоронения радиоактивных отходов.

4. Удаляемые радиоактивные отходы с учетом технологических особенностей обращения с ними относятся к классу 4, если удовлетворяют следующим критериям:

а) являются твердыми радиоактивными отходами — не подлежащими дальнейшему использованию материалами, оборудованием, изделиями, не относящимися к классу 6;

б) удельная активность в отходах радионуклидов с периодом полураспада более 31 года не превышает 10000 Бк/г — для бета-излучающих радионуклидов и 400 Бк/г — для альфа-излучающих радионуклидов;

в) соответствуют критериям приемлемости, установленным в соответствии с требованиями федеральных норм и правил, регулирующих обращение с радиоактивными отходами, для пунктов приповерхностного захоронения радиоактивных отходов без кондиционирования.

5. Удаляемые радиоактивные отходы с учетом технологических особенностей обращения с ними относятся к классу 5, если удовлетворяют следующим критериям:

а) являются жидкими радиоактивными отходами;

б) подлежат захоронению в пунктах глубинного захоронения радиоактивных отходов, сооруженных и эксплуатируемых на день вступления в силу Федерального закона «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» после приведения в соответствие с критериями приемлемости, установленными в соответствии с требованиями федеральных норм и правил, регулирующих обращение с радиоактивными отходами, для захоронения.

6. Удаляемые радиоактивные отходы с учетом технологических особенностей обращения с ними относятся к классу 6, если удовлетворяют следующим критериям:

а) являются радиоактивными отходами, образующимися при добыче и переработке урановых руд, а также при осуществлении видов деятельности по добыче и переработке минерального и органического сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов;

б) после кондиционирования соответствуют критериям приемлемости, установленным в соответствии с требованиями федеральных норм и правил, регулирующих обращение с радиоактивными отходами, для пунктов приповерхностного захоронения радиоактивных отходов.

7. Критерии классификации не устанавливают ограничений на значения критериев приемлемости радиоактивных отходов для захоронения, устанавливаемые в соответствии с требованиями федеральных норм и правил, регулирующих обращение с радиоактивными отходами.
