

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1	Col. 2	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
						Air ( $\mu$ Ci/ml)	Water ( $\mu$ Ci/ml)	
1	Hydrogen-3	Water, DAC includes skin absorption	8E+4	8E+4	2E-5	1E-7	1E-3	1E-2
Gas (HT or T <sub>2</sub> ) Submersion <sup>1</sup> : Use above values as HT and T <sub>2</sub> oxidize in air and in the body to HTO.								
4	Beryllium-7	W, all compounds except those given for Y, oxides, halides, and nitrates	4E+4	2E+4	9E-6	3E-8	6E-4	6E-3
4	Beryllium-10	W, see <sup>7</sup> Be	1E+3 LLI wall (1E+3)	2E+2	6E-8	2E-10	-	-
		Y, see <sup>7</sup> Be	-	1E+1	6E-9	2E-11	-	-
6	Carbon-11 <sup>2</sup>	Monoxide	-	1E+6	5E-4	2E-6	-	-
		Dioxide	-	6E+5	3E-4	9E-7	-	-
		Compounds	4E+5	4E+5	2E-4	6E-7	6E-3	6E-2
6	Carbon-14	Monoxide	-	2E+6	7E-4	2E-6	-	-
		Dioxide	-	2E+5	9E-5	3E-7	-	-
		Compounds	2E+3	2E+3	1E-6	3E-9	3E-5	3E-4
7	Nitrogen-13 <sup>2</sup>	Submersion <sup>1</sup>	-	4E-6	2E-8	-	-	-
8	Oxygen-15 <sup>2</sup>	Submersion <sup>1</sup>	-	4E-6	2E-8	-	-	-
9	Fluorine-18 <sup>2</sup>	D, fluorides of H, Li, Na, K, Rb, Cs, and Fr	5E+4 St wall (5E+4)	7E+4	3E-5	1E-7	-	
		W, fluorides of Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra, Al, Ga, In, Tl, As, Sb, Bi, Fe, Ru, Os, Co, Ni, Pd, Pt, Cu, Ag, Au, Zn, Cd, Hg, Sc, Y, Ti, Zr, V, Nb, Ta, Mn, Tc, Y, lanthanum fluoride	-	9E+4	4E-5	1E-7	-	-
			-	8E+4	3E-5	1E-7	-	-
11	Sodium-22	D, all compounds	4E+2	6E+2	3E-7	9E-10	6E-6	6E-5
11	Sodium-24	D, all compounds	4E+3	5E+3	2E-6	7E-9	5E-5	5E-4
12	Magnesium-28	D, all compounds except those given for W, oxides, hydroxides, carbides, halides, and nitrates	7E+2	2E+3	7E-7	2E-9	9E-6	9E-5
			-	1E+3	5E-7	2E-9	-	-
13	Aluminum-26	D, all compounds except those given for W	4E+2	6E+1	3E-8	9E-11	6E-6	6E-5
		W, oxides, hydroxides, carbides, halides, and nitrates	-	9E+1	4E-8	1E-10	-	-
14	Silicon-31	D, all compounds except those given for W and Y	9E+3	3E+4	1E-5	4E-8	1E-4	1E-3

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DACP ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
						Air ( $\mu$ Ci/ml)	Water ( $\mu$ Ci/ml)	
14	Silicon-32	W, oxides, hydroxides, carbides, and nitrates	-	3E+4	1E-5	5E-8	-	-
		Y, aluminosilicate glass	-	3E+4	1E-5	4E-8	-	-
		D, see $^{31}\text{Si}$	2E+3 LLI wall (3E+3)	2E+2	1E-7	3E-10	-	-
		W, see $^{31}\text{Si}$	-	1E+2	5E-8	2E-10	-	-
15	Phosphorus-32	Y, see $^{31}\text{Si}$	-	5E+0	2E-9	7E-12	-	-
		D, all compounds except phosphates given for W	6E+2	9E+2	4E-7	1E-9	9E-6	9E-5
15	Phosphorus-33	W, phosphates of $\text{Zn}^{2+}$ , $\text{S}^{3+}$ , $\text{Mg}^{2+}$ , $\text{Fe}^{3+}$ , $\text{Bi}^{3+}$ , and lanthanides	-	4E+2	2E-7	5E-10	-	-
		D, see $^{32}\text{P}$	6E+3	8E+3	4E-6	1E-8	8E-5	8E-4
16	Sulfur-35	W, see $^{32}\text{P}$	-	3E+3	1E-6	4E-9	-	-
		Vapor	-	1E+4	6E-6	2E-8	-	-
		D, sulfides and sulfates except those given for W	1E+4 LLI wall (8E+3)	2E+4	7E-6	2E-8	-	-
		W, elemental sulfur, sulfides of Sr, Ba, Ge, Sn, Pb, As, Sb, Bi, Cu, Ag, Au, Zn, Cd, Hg, W, and Mo. Sulfates of Ca, Sr, Ba, Ra, As, Sb, and Bi	6E+3				1E-4	1E-3
17	Chlorine-36	D, chlorides of H, Li, Na, K, Rb, Cs, and Fr	2E+3	2E+3	1E-6	3E-9	2E-5	2E-4
		W, chlorides of lanthanides, Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra, Al, Ga, In, Tl, Ge, Sn, Pb, As, Sb, Bi, Fe, Ru, Os, Co, Rh, Ir, Ni, Pd, Pt, Cu, Ag, Au, Zn, Cd, Hg, Sc, Y, Ti, Zr, Hf, V, Nb, Ta, Cr, Mo, W, Mn, Tc, and Re	-	2E+2	1E-7	3E-10	-	-
17	Chlorine-38 <sup>2</sup>	D, see $^{36}\text{Cl}$	2E+4 St wall (3E+4)	4E+4	2E-5	6E-8	-	-
		W, see $^{36}\text{Cl}$	-	5E+4	2E-5	6E-8	-	-
17	Chlorine-39 <sup>2</sup>	D, see $^{36}\text{Cl}$	2E+4	5E+4	2E-5	7E-8	-	-

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
			St wall  (4E+4)	-	-	-	5E-4	5E-3			
		W, see $^{36}\text{Cl}$	-	6E+4	2E-5	8E-8	-	-			
18	Argon-37	Submersion <sup>1</sup>	-	-	1E+0	6E-3	-	-			
18	Argon-39	Submersion <sup>1</sup>	-	-	2E-4	8E-7	-	-			
18	Argon-41	Submersion <sup>1</sup>	-	-	3E-6	1E-8	-	-			
19	Potassium-40	D, all compounds	3E+2	4E+2	2E-7	6E-10	4E-6	4E-5			
19	Potassium-42	D, all compounds	5E+3	5E+3	2E-6	7E-9	6E-5	6E-4			
19	Potassium-43	D, all compounds	6E+3	9E+3	4E-6	1E-8	9E-5	9E-4			
19	Potassium-44 <sup>2</sup>	D, all compounds	2E+4  St wall  (4E+4)	7E+4	3E-5	9E-8	-	-			
19	Potassium-45 <sup>2</sup>	D, all compounds	3E+4  St wall  (5E+4)	1E+5	5E-5	2E-7	-	-			
20	Calcium-41	W, all compounds	3E+3  Bone surf  (4E+3)	4E+3  Bone surf  (4E+3)	2E-6	-	-	-			
20	Calcium-45	W, all compounds	2E+3	8E+2	4E-7	1E-9	2E-5	2E-4			
20	Calcium-47	W, all compounds	8E+2	9E+2	4E-7	1E-9	1E-5	1E-4			
21	Scandium-43	Y, all compounds	7E+3	2E+4	9E-6	3E-8	1E-4	1E-3			
21	Scandium-44m	Y, all compounds	5E+2	7E+2	3E-7	1E-9	7E-6	7E-5			
21	Scandium-44	Y, all compounds	4E+3	1E+4	5E-6	2E-8	5E-5	5E-4			
21	Scandium-46	Y, all compounds	9E+2	2E+2	1E-7	3E-10	1E-5	1E-4			
21	Scandium-47	Y, all compounds	2E+3  LLI wall  (3E+3)	3E+3	1E-6	4E-9	-	-			
21	Scandium-48	Y, all compounds	8E+2	1E+3	6E-7	2E-9	1E-5	1E-4			
21	Scandium-49 <sup>2</sup>	Y, all compounds	2E+4	5E+4	2E-5	8E-8	3E-4	3E-3			
22	Titanium-44	D, all compounds except those given for W and Y	3E+2	1E+1	5E-9	2E-11	4E-6	4E-5			
		W, oxides, hydroxides, carbides, halides, and nitrates	-	3E+1	1E-8	4E-11	-	-			
		Y, $\text{SrTiO}_3$	-	6E+0	2E-9	8E-12	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1	Col. 2	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
						Air ( $\mu$ Ci/ml)	Water ( $\mu$ Ci/ml)	
22	Titanium-45	D, see $^{44}\text{Ti}$	9E+3	3E+4	1E-5	3E-8	1E-4	1E-3
		W, see $^{44}\text{Ti}$	-	4E+4	1E-5	5E-8	-	-
		Y, see $^{44}\text{Ti}$	-	3E+4	1E-5	4E-8	-	-
23	Vanadium-47 <sup>2</sup>	D, all compounds except those given for W	3E+4 St wall (3E+4)	8E+4	3E-5	1E-7	-	-
		W, oxides, hydroxides, carbides, and halides	-	1E+5	4E-5	1E-7	4E-4	4E-3
		-	-	-	-	-	-	-
23	Vanadium-48	D, see $^{47}\text{V}$	6E+2	1E+3	5E-7	2E-9	9E-6	9E-5
		W, see $^{47}\text{V}$	-	6E+2	3E-7	9E-10	-	-
23	Vanadium-49	D, see $^{47}\text{V}$	7E+4 LLI wall (9E+4)	3E+4 Bone surf (3E+4)	1E-5	-	-	-
		W, see $^{47}\text{V}$	-	2E+4	8E-6	2E-8	-	-
		-	-	-	-	-	-	-
24	Chromium-48	D, all compounds except those given for W and Y	6E+3	1E+4	5E-6	2E-8	8E-5	8E-4
		W, halides and nitrates	-	7E+3	3E-6	1E-8	-	-
		Y, oxides and hydroxides	-	7E+3	3E-6	1E-8	-	-
24	Chromium-49 <sup>2</sup>	D, see $^{48}\text{Cr}$	3E+4	8E+4	4E-5	1E-7	4E-4	4E-3
		W, see $^{48}\text{Cr}$	-	1E+5	4E-5	1E-7	-	-
		Y, see $^{48}\text{Cr}$	-	9E+4	4E-5	1E-7	-	-
24	Chromium-51	D, see $^{48}\text{Cr}$	4E+4	5E+4	2E-5	6E-8	5E-4	5E-3
		W, see $^{48}\text{Cr}$	-	2E+4	1E-5	3E-8	-	-
		Y, see $^{48}\text{Cr}$	-	2E+4	8E-6	3E-8	-	-
25	Manganese-51 <sup>2</sup>	D, all compounds except those given for W	2E+4	5E+4	2E-5	7E-8	3E-4	3E-3
		W, oxides, hydroxides, halides, and nitrates	-	6E+4	3E-5	8E-8	-	-
		-	-	-	-	-	-	-
25	Manganese-52m <sup>2</sup>	D, see $^{51}\text{Mn}$	3E+4 St wall (4E+4)	9E+4	4E-5	1E-7	-	-
		W, see $^{51}\text{Mn}$	-	1E+5	4E-5	1E-7	5E-4	5E-3
		-	-	-	-	-	-	-
25	Manganese-52	D, see $^{51}\text{Mn}$	7E+2	1E+3	5E-7	2E-9	1E-5	1E-4
		W, see $^{51}\text{Mn}$	-	9E+2	4E-7	1E-9	-	-

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1	Col. 2	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
				Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)			
25	Manganese-53	D, see $^{51}\text{Mn}$	5E+4	1E+4 Bone surf	5E-6	-	7E-4	7E-3
				(2E+4)	-	3E-8	-	-
25	Manganese-54	D, see $^{51}\text{Mn}$ W, see $^{51}\text{Mn}$	2E+3	9E+2	4E-7	1E-9	3E-5	3E-4
25	Manganese-56	D, see $^{51}\text{Mn}$ W, see $^{51}\text{Mn}$	5E+3	2E+4	6E-6	2E-8	7E-5	7E-4
26	Iron-52	D, all compounds except those given for W W, oxides, hydroxides, and halides	9E+2	3E+3	1E-6	4E-9	1E-5	1E-4
26	Iron-55	D, see $^{52}\text{Fe}$ W, see $^{52}\text{Fe}$	9E+3	2E+3	8E-7	3E-9	1E-4	1E-3
26	Iron-59	D, see $^{52}\text{Fe}$ W, see $^{52}\text{Fe}$	8E+2	3E+2	1E-7	5E-10	1E-5	1E-4
26	Iron-60	D, see $^{52}\text{Fe}$ W, see $^{52}\text{Fe}$	3E+1	6E+0	3E-9	9E-12	4E-7	4E-6
27	Cobalt-55	W, all compounds except those given for Y Y, oxides, hydroxides, halides, and nitrates	1E+3	3E+3	1E-6	4E-9	2E-5	2E-4
27	Cobalt-56	W, see $^{55}\text{Co}$ Y, see $^{55}\text{Co}$	5E+2	3E+2	1E-7	4E-10	6E-6	6E-5
27	Cobalt-57	W, see $^{55}\text{Co}$ Y, see $^{55}\text{Co}$	8E+3	3E+3	1E-6	4E-9	6E-5	6E-4
27	Cobalt-58m	W, see $^{55}\text{Co}$ Y, see $^{55}\text{Co}$	6E+4	9E+4	4E-5	1E-7	8E-4	8E-3
27	Cobalt-58	W, see $^{55}\text{Co}$ Y, see $^{55}\text{Co}$	2E+3	1E+3	5E-7	2E-9	2E-5	2E-4
27	Cobalt-60m <sup>2</sup>	W, see $^{55}\text{Co}$	1E+6 St wall	4E+6	2E-3	6E-6	-	-
			(1E+6)	-	-	-	2E-2	2E-1
		Y, see $^{55}\text{Co}$	-	3E+6	1E-3	4E-6	-	-
27	Cobalt-60	W, see $^{55}\text{Co}$ Y, see $^{55}\text{Co}$	5E+2	2E+2	7E-8	2E-10	3E-6	3E-5
27	Cobalt-61 <sup>2</sup>	W, see $^{55}\text{Co}$ Y, see $^{55}\text{Co}$	2E+4	6E+4	3E-5	9E-8	3E-4	3E-3
27	Cobalt-62m <sup>2</sup>	W, see $^{55}\text{Co}$	4E+4 St wall	2E+5	7E-5	2E-7	-	-
			(5E+4)	-	-	-	7E-4	7E-3
		Y, see $^{55}\text{Co}$	-	2E+5	6E-5	2E-7	-	-
28	Nickel-56	D, all compounds except those given for W	1E+3	2E+3	8E-7	3E-9	2E-5	2E-4

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
		W, oxides, hydroxides, and carbides	-	1E+3	5E-7	2E-9	-	-			
		Vapor	-	1E+3	5E-7	2E-9	-	-			
28	Nickel-57	D, see $^{56}\text{Ni}$	2E+3	5E+3	2E-6	7E-9	2E-5	2E-4			
		W, see $^{56}\text{Ni}$	-	3E+3	1E-6	4E-9	-	-			
		Vapor	-	6E+3	3E-6	9E-9	-	-			
28	Nickel-59	D, see $^{56}\text{Ni}$	2E+4	4E+3	2E-6	5E-9	3E-4	3E-3			
		W, see $^{56}\text{Ni}$	-	7E+3	3E-6	1E-8	-	-			
		Vapor	-	2E+3	8E-7	3E-9	-	-			
28	Nickel-63	D, see $^{56}\text{Ni}$	9E+3	2E+3	7E-7	2E-9	1E-4	1E-3			
		W, see $^{56}\text{Ni}$	-	3E+3	1E-6	4E-9	-	-			
		Vapor	-	8E+2	3E-7	1E-9	-	-			
28	Nickel-65	D, see $^{56}\text{Ni}$	8E+3	2E+4	1E-5	3E-8	1E-4	1E-3			
		W, see $^{56}\text{Ni}$	-	3E+4	1E-5	4E-8	-	-			
		Vapor	-	2E+4	7E-6	2E-8	-	-			
28	Nickel-66	D, see $^{56}\text{Ni}$	4E+2	2E+3	7E-7	2E-9	-	-			
		LLI wall (5E+2)	-	-	-	-	6E-6	6E-5			
		W, see $^{56}\text{Ni}$	-	6E+2	3E-7	9E-10	-	-			
		Vapor	-	3E+3	1E-6	4E-9	-	-			
29	Copper-60 <sup>2</sup>	D, all compounds except those given for W and Y	3E+4 St wall (3E+4)	9E+4	4E-5	1E-7	-	-			
		W, sulfides, halides, and nitrates	-	1E+5	5E-5	2E-7	-	-			
		Y, oxides and hydroxides	-	1E+5	4E-5	1E-7	-	-			
29	Copper-61	D, see $^{60}\text{Cu}$	1E+4	3E+4	1E-5	4E-8	2E-4	2E-3			
		W, see $^{60}\text{Cu}$	-	4E+4	2E-5	6E-8	-	-			
		Y, see $^{60}\text{Cu}$	-	4E+4	1E-5	5E-8	-	-			
29	Copper-64	D, see $^{60}\text{Cu}$	1E+4	3E+4	1E-5	4E-8	2E-4	2E-3			
		W, see $^{60}\text{Cu}$	-	2E+4	1E-5	3E-8	-	-			
		Y, see $^{60}\text{Cu}$	-	2E+4	9E-6	3E-8	-	-			
29	Copper-67	D, see $^{60}\text{Cu}$	5E+3	8E+3	3E-6	1E-8	6E-5	6E-4			
		W, see $^{60}\text{Cu}$	-	5E+3	2E-6	7E-9	-	-			
		Y, see $^{60}\text{Cu}$	-	5E+3	2E-6	6E-9	-	-			
30	Zinc-62	Y, all compounds	1E+3	3E+3	1E-6	4E-9	2E-5	2E-4			
30	Zinc-63 <sup>2</sup>	Y, all compounds	2E+4 St wall (3E+4)	7E+4	3E-5	9E-8	-	-			
30	Zinc-65	Y, all compounds	4E+2	3E+2	1E-7	4E-10	5E-6	5E-5			
30	Zinc-69m	Y, all compounds	4E+3	7E+3	3E-6	1E-8	6E-5	6E-4			
30	Zinc-69 <sup>2</sup>	Y, all compounds	6E+4	1E+5	6E-5	2E-7	8E-4	8E-3			
30	Zinc-71m	Y, all compounds	6E+3	2E+4	7E-6	2E-8	8E-5	8E-4			
30	Zinc-72	Y, all compounds	1E+3	1E+3	5E-7	2E-9	1E-5	1E-4			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
31	Gallium-65 <sup>2</sup>	D, all compounds except those given for W	5E+4 St wall (6E+4)	2E+5	7E-5	2E-7	-	-			
			-	-	-	-	9E-4	9E-3			
		W, oxides, hydroxides, carbides, halides, and nitrates	-	2E+5	8E-5	3E-7	-	-			
31	Gallium-66	D, see <sup>65</sup> Ga	1E+3	4E+3	1E-6	5E-9	1E-5	1E-4			
		W, see <sup>65</sup> Ga	-	3E+3	1E-6	4E-9	-	-			
31	Gallium-67	D, see <sup>65</sup> Ga	7E+3	1E+4	6E-6	2E-8	1E-4	1E-3			
		W, see <sup>65</sup> Ga	-	1E+4	4E-6	1E-8	-	-			
31	Gallium-68 <sup>2</sup>	D, see <sup>65</sup> Ga	2E+4	4E+4	2E-5	6E-8	2E-4	2E-3			
		W, see <sup>65</sup> Ga	-	5E+4	2E-5	7E-8	-	-			
31	Gallium-70 <sup>2</sup>	D, see <sup>65</sup> Ga	5E+4 St wall	2E+5	7E-5	2E-7	-	-			
			(7E+4)	-	-	-	1E-3	1E-2			
		W, see <sup>65</sup> Ga	-	2E+5	8E-5	3E-7	-	-			
31	Gallium-72	D, see <sup>65</sup> Ga	1E+3	4E+3	1E-6	5E-9	2E-5	2E-4			
		W, see <sup>65</sup> Ga	-	3E+3	1E-6	4E-9	-	-			
31	Gallium-73	D, see <sup>65</sup> Ga	5E+3	2E+4	6E-6	2E-8	7E-5	7E-4			
		W, see <sup>65</sup> Ga	-	2E+4	6E-6	2E-8	-	-			
32	Germanium-66	D, all compounds except those given for W	2E+4	3E+4	1E-5	4E-8	3E-4	3E-3			
		W, oxides, sulfides, and halides	-	2E+4	8E-6	3E-8	-	-			
32	Germanium-67 <sup>2</sup>	D, see <sup>66</sup> Ge	3E+4 St wall (4E+4)	9E+4	4E-5	1E-7	-	-			
			-	-	-	-	6E-4	6E-3			
		W, see <sup>66</sup> Ge	-	1E+5	4E-5	1E-7	-	-			
32	Germanium-68	D, see <sup>66</sup> Ge	5E+3	4E+3	2E-6	5E-9	6E-5	6E-4			
		W, see <sup>66</sup> Ge	-	1E+2	4E-8	1E-10	-	-			
32	Germanium-69	D, see <sup>66</sup> Ge	1E+4	2E+4	6E-6	2E-8	2E-4	2E-3			
		W, see <sup>66</sup> Ge	-	8E+3	3E-6	1E-8	-	-			
32	Germanium-71	D, see <sup>66</sup> Ge	5E+5	4E+5	2E-4	6E-7	7E-3	7E-2			
		W, see <sup>66</sup> Ge	-	4E+4	2E-5	6E-8	-	-			
32	Germanium-75 <sup>2</sup>	D, see <sup>66</sup> Ge	4E+4 St wall (7E+4)	8E+4	3E-5	1E-7	-	-			
			-	-	-	-	9E-4	9E-3			
		W, see <sup>66</sup> Ge	-	8E+4	4E-5	1E-7	-	-			
32	Germanium-77	D, see <sup>66</sup> Ge	9E+3	1E+4	4E-6	1E-8	1E-4	1E-3			
		W, see <sup>66</sup> Ge	-	6E+3	2E-6	8E-9	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
32	Germanium-78 <sup>2</sup>	D, see <sup>66</sup> Ge	2E+4 St wall (2E+4)	2E+4	9E-6	3E-8	-	-			
				-	-	-	3E-4	3E-3			
		W, see <sup>66</sup> Ge	-	2E+4	9E-6	3E-8	-	-			
33	Arsenic-69 <sup>2</sup>	W, all compounds	3E+4 St wall (4E+4)	1E+5	5E-5	2E-7	-	-			
				-	-	-	6E-4	6E-3			
33	Arsenic-70 <sup>2</sup>	W, all compounds	1E+4	5E+4	2E-5	7E-8	2E-4	2E-3			
33	Arsenic-71	W, all compounds	4E+3	5E+3	2E-6	6E-9	5E-5	5E-4			
33	Arsenic-72	W, all compounds	9E+2	1E+3	6E-7	2E-9	1E-5	1E-4			
33	Arsenic-73	W, all compounds	8E+3	2E+3	7E-7	2E-9	1E-4	1E-3			
33	Arsenic-74	W, all compounds	1E+3	8E+2	3E-7	1E-9	2E-5	2E-4			
33	Arsenic-76	W, all compounds	1E+3	1E+3	6E-7	2E-9	1E-5	1E-4			
33	Arsenic-77	W, all compounds	4E+3 LLI wall (5E+3)	5E+3	2E-6	7E-9	-	-			
				-	-	-	6E-5	6E-4			
33	Arsenic-78 <sup>2</sup>	W, all compounds	8E+3	2E+4	9E-6	3E-8	1E-4	1E-3			
34	Selenium-70 <sup>2</sup>	D, all compounds except those given for W	2E+4	4E+4	2E-5	5E-8	1E-4	1E-3			
		W, oxides, hydroxides, carbides, and elemental Se	1E+4	4E+4	2E-5	6E-8	-	-			
34	Selenium-73m <sup>2</sup>	D, see <sup>70</sup> Se	6E+4	2E+5	6E-5	2E-7	4E-4	4E-3			
		W, see <sup>70</sup> Se	3E+4	1E+5	6E-5	2E-7	-	-			
34	Selenium-73	D, see <sup>70</sup> Se	3E+3	1E+4	5E-6	2E-8	4E-5	4E-4			
		W, see <sup>70</sup> Se	-	2E+4	7E-6	2E-8	-	-			
34	Selenium-75	D, see <sup>70</sup> Se	5E+2	7E+2	3E-7	1E-9	7E-6	7E-5			
		W, see <sup>70</sup> Se	-	6E+2	3E-7	8E-10	-	-			
34	Selenium-79	D, see <sup>70</sup> Se	6E+2	8E+2	3E-7	1E-9	8E-6	8E-5			
		W, see <sup>70</sup> Se	-	6E+2	2E-7	8E-10	-	-			
34	Selenium-81m <sup>2</sup>	D, see <sup>70</sup> Se	4E+4	7E+4	3E-5	9E-8	3E-4	3E-3			
		W, see <sup>70</sup> Se	2E+4	7E+4	3E-5	1E-7	-	-			
34	Selenium-81 <sup>2</sup>	D, see <sup>70</sup> Se	6E+4 St wall (8E+4)	2E+5	9E-5	3E-7	-	-			
				-	-	-	1E-3	1E-2			
		W, see <sup>70</sup> Se	-	2E+5	1E-4	3E-7	-	-			
34	Selenium-83 <sup>2</sup>	D, see <sup>70</sup> Se	4E+4	1E+5	5E-5	2E-7	4E-4	4E-3			
		W, see <sup>70</sup> Se	3E+4	1E+5	5E-5	2E-7	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
35	Bromine-74m <sup>2</sup>	D, bromides of H, Li, Na, K, Rb, Cs, and Fr  lanthanides, Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra, Al, Ga, In, Tl, Ge, Sn, Pb, As, Sb, Bi, Fe, Ru, Os, Co, Rh, Ir, Ni, Pd, Pt, Cu, Ag, Au, Zn, Cd, Hg, Sc, Y, Ti, Zr, Hf, V, Nb, Ta, Mn, Tc, and Re	1E+4 St wall  (2E+4)	4E+4	2E-5	5E-8	-	-			
			-	-	-	-	3E-4	3E-3			
			-	4E+4	2E-5	6E-8	-	-			
35	Bromine-74 <sup>2</sup>	D, see <sup>74m</sup> Br  W, see <sup>74m</sup> Br	2E+4 St wall  (4E+4)	7E+4	3E-5	1E-7	-	-			
			-	-	-	-	5E-4	5E-3			
			-	8E+4	4E-5	1E-7	-	-			
35	Bromine-75 <sup>2</sup>	D, see <sup>74m</sup> Br  W, see <sup>74m</sup> Br	3E+4 St wall  (4E+4)	5E+4	2E-5	7E-8	-	-			
			-	-	-	-	5E-4	5E-3			
			-	5E+4	2E-5	7E-8	-	-			
35	Bromine-76	D, see <sup>74m</sup> Br	4E+3	5E+3	2E-6	7E-9	5E-5	5E-4			
		W, see <sup>74m</sup> Br	-	4E+3	2E-6	6E-9	-	-			
35	Bromine-77	D, see <sup>74m</sup> Br	2E+4	2E+4	1E-5	3E-8	2E-4	2E-3			
		W, see <sup>74m</sup> Br	-	2E+4	8E-6	3E-8	-	-			
35	Bromine-80m	D, see <sup>74m</sup> Br	2E+4	2E+4	7E-6	2E-8	3E-4	3E-3			
		W, see <sup>74m</sup> Br	-	1E+4	6E-6	2E-8	-	-			
35	Bromine-80 <sup>2</sup>	D, see <sup>74m</sup> Br  W, see <sup>74m</sup> Br	5E+4 St wall  (9E+4)	2E+5	8E-5	3E-7	-	-			
			-	-	-	-	1E-3	1E-2			
			-	2E+5	9E-5	3E-7	-	-			
35	Bromine-82	D, see <sup>74m</sup> Br	3E+3	4E+3	2E-6	6E-9	4E-5	4E-4			
		W, see <sup>74m</sup> Br	-	4E+3	2E-6	5E-9	-	-			
35	Bromine-83	D, see <sup>74m</sup> Br  W, see <sup>74m</sup> Br	5E+4 St wall  (7E+4)	6E+4	3E-5	9E-8	-	-			
			-	-	-	-	9E-4	9E-3			
			-	6E+4	3E-5	9E-8	-	-			
35	Bromine-84 <sup>2</sup>	D, see <sup>74m</sup> Br  W, see <sup>74m</sup> Br	2E+4 St wall  (3E+4)	6E+4	2E-5	8E-8	-	-			
			-	-	-	-	4E-4	4E-3			
			-	6E+4	3E-5	9E-8	-	-			
36	Krypton-74 <sup>2</sup>	Submersion <sup>1</sup>	-	-	3E-6	1E-8	-	-			
36	Krypton-76	Submersion <sup>1</sup>	-	-	9E-6	4E-8	-	-			
36	Krypton-77 <sup>2</sup>	Submersion <sup>1</sup>	-	-	4E-6	2E-8	-	-			
36	Krypton-79	Submersion <sup>1</sup>	-	-	2E-5	7E-8	-	-			
36	Krypton-81	Submersion <sup>1</sup>	-	-	7E-4	3E-6	-	-			
36	Krypton-83m <sup>2</sup>	Submersion <sup>1</sup>	-	-	1E-2	5E-5	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1	Col. 2	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
						Air ( $\mu$ Ci/ml)	Water ( $\mu$ Ci/ml)	
36	Krypton-85m	Submersion <sup>1</sup>	-	-	2E-5	1E-7	-	-
36	Krypton-85	Submersion <sup>1</sup>	-	-	1E-4	7E-7	-	-
36	Krypton-87 <sup>2</sup>	Submersion <sup>1</sup>	-	-	5E-6	2E-8	-	-
36	Krypton-88	Submersion <sup>1</sup>	-	-	2E-6	9E-9	-	-
37	Rubidium-79 <sup>2</sup>	D, all compounds	4E+4 St wall	1E+5	5E-5	2E-7	-	-
			(6E+4)	-	-	-	8E-4	8E-3
37	Rubidium-81m <sup>2</sup>	D, all compounds	2E+5 St wall	3E+5	1E-4	5E-7	-	-
			(3E+5)	-	-	-	4E-3	4E-2
37	Rubidium-81	D, all compounds	4E+4	5E+4	2E-5	7E-8	5E-4	5E-3
37	Rubidium-82m	D, all compounds	1E+4	2E+4	7E-6	2E-8	2E-4	2E-3
37	Rubidium-83	D, all compounds	6E+2	1E+3	4E-7	1E-9	9E-6	9E-5
37	Rubidium-84	D, all compounds	5E+2	8E+2	3E-7	1E-9	7E-6	7E-5
37	Rubidium-86	D, all compounds	5E+2	8E+2	3E-7	1E-9	7E-6	7E-5
37	Rubidium-87	D, all compounds	1E+3	2E+3	6E-7	2E-9	1E-5	1E-4
37	Rubidium-88 <sup>2</sup>	D, all compounds	2E+4 St wall	6E+4	3E-5	9E-8	-	-
			(3E+4)	-	-	-	4E-4	4E-3
37	Rubidium-89 <sup>2</sup>	D, all compounds	4E+4 St wall	1E+5	6E-5	2E-7	-	-
			(6E+4)	-	-	-	9E-4	9E-3
38	Strontium-80 <sup>2</sup>	D, all soluble compounds except SrTiO <sub>3</sub>	4E+3	1E+4	5E-6	2E-8	6E-5	6E-4
		Y, all insoluble compounds and SrTiO <sub>3</sub>	-	1E+4	5E-6	2E-8	-	-
38	Strontium-81 <sup>2</sup>	D, see <sup>80</sup> Sr	3E+4	8E+4	3E-5	1E-7	3E-4	3E-3
		Y, see <sup>80</sup> Sr	2E+4	8E+4	3E-5	1E-7	-	-
38	Strontium-82	D, see <sup>80</sup> Sr	3E+2 LLI wall	4E+2	2E-7	6E-10	-	-
			(2E+2)	-	-	-	3E-6	3E-5
38	Strontium-83		Y, see <sup>80</sup> Sr	2E+2	9E+1	4E-8	1E-10	-
							-	-
38	Strontium-85m <sup>2</sup>	D, see <sup>80</sup> Sr	2E+5	6E+5	3E-4	9E-7	3E-3	3E-2
		Y, see <sup>80</sup> Sr	-	8E+5	4E-4	1E-6	-	-
38	Strontium-85	D, see <sup>80</sup> Sr	3E+3	3E+3	1E-6	4E-9	4E-5	4E-4
		Y, see <sup>80</sup> Sr	-	2E+3	6E-7	2E-9	-	-
38	Strontium-87m	D, see <sup>80</sup> Sr	5E+4	1E+5	5E-5	2E-7	6E-4	6E-3
		Y, see <sup>80</sup> Sr	4E+4	2E+5	6E-5	2E-7	-	-

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
38	Strontium-89	D, see $^{80}\text{Sr}$	6E+2 LLI wall	8E+2	4E-7	1E-9	-	-			
			(6E+2)	-	-	-	8E-6	8E-5			
		Y, see $^{80}\text{Sr}$	5E+2	1E+2	6E-8	2E-10	-	-			
38	Strontium-90	D, see $^{80}\text{Sr}$	3E+1 Bone surf	2E+1 Bone surf	8E-9	-	-	-			
			(4E+1)	(2E+1)	-	3E-11	5E-7	5E-6			
		Y, see $^{80}\text{Sr}$	-	4E+0	2E-9	6E-12	-	-			
38	Strontium-91	D, see $^{80}\text{Sr}$	2E+3	6E+3	2E-6	8E-9	2E-5	2E-4			
		Y, see $^{80}\text{Sr}$	-	4E+3	1E-6	5E-9	-	-			
38	Strontium-92	D, see $^{80}\text{Sr}$	3E+3	9E+3	4E-6	1E-8	4E-5	4E-4			
		Y, see $^{80}\text{Sr}$	-	7E+3	3E-6	9E-9	-	-			
39	Yttrium-86m <sup>2</sup>	W, all compounds except those given for Y, oxides and hydroxides	2E+4	6E+4	2E-5	8E-8	3E-4	3E-3			
			-	5E+4	2E-5	8E-8	-	-			
39	Yttrium-86	W, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	1E+3	3E+3	1E-6	5E-9	2E-5	2E-4			
		Y, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	-	3E+3	1E-6	5E-9	-	-			
39	Yttrium-87	W, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	2E+3	3E+3	1E-6	5E-9	3E-5	3E-4			
		Y, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	-	3E+3	1E-6	5E-9	-	-			
39	Yttrium-88	W, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	1E+3	3E+2	1E-7	3E-10	1E-5	1E-4			
		Y, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	-	2E+2	1E-7	3E-10	-	-			
39	Yttrium-90m	W, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	8E+3	1E+4	5E-6	2E-8	1E-4	1E-3			
		Y, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	-	1E+4	5E-6	2E-8	-	-			
39	Yttrium-90	W, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	4E+2 LLI wall	7E+2	3E-7	9E-10	-	-			
			(5E+2)	-	-	-	7E-6	7E-5			
		Y, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	-	6E+2	3E-7	9E-10	-	-			
39	Yttrium-91m <sup>2</sup>	W, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	1E+5	2E+5	1E-4	3E-7	2E-3	2E-2			
		Y, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	-	2E+5	7E-5	2E-7	-	-			
39	Yttrium-91	W, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	5E+2 LLI wall	2E+2	7E-8	2E-10	-	-			
			(6E+2)	-	-	-	8E-6	8E-5			
		Y, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	-	1E+2	5E-8	2E-10	-	-			
39	Yttrium-92	W, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	3E+3	9E+3	4E-6	1E-8	4E-5	4E-4			
		Y, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	-	8E+3	3E-6	1E-8	-	-			
39	Yttrium-93	W, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	1E+3	3E+3	1E-6	4E-9	2E-5	2E-4			
		Y, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	-	2E+3	1E-6	3E-9	-	-			
39	Yttrium-94 <sup>2</sup>	W, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	2E+4 St wall	8E+4	3E-5	1E-7	-	-			
			(3E+4)	-	-	-	4E-4	4E-3			
		Y, see $^{86\text{m}}\text{Y}$	-	8E+4	3E-5	1E-7	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1	Col. 2	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
						Air ( $\mu$ Ci/ml)	Water ( $\mu$ Ci/ml)	
39	Yttrium-95 <sup>2</sup>	W, see <sup>86m</sup> Y	4E+4 St wall (5E+4)	2E+5	6E-5	2E-7	-	-
		Y, see <sup>86m</sup> Y	-	1E+5	6E-5	2E-7	7E-4	7E-3
							-	-
40	Zirconium-86	D, all compounds except those given for W and Y	1E+3	4E+3	2E-6	6E-9	2E-5	2E-4
		W, oxides, hydroxides, halides, and nitrates	-	3E+3	1E-6	4E-9	-	-
		Y, carbide	-	2E+3	1E-6	3E-9	-	-
40	Zirconium-88	D, see <sup>86</sup> Zr	4E+3	2E+2	9E-8	3E-10	5E-5	5E-4
		W, see <sup>86</sup> Zr	-	5E+2	2E-7	7E-10	-	-
		Y, see <sup>86</sup> Zr	-	3E+2	1E-7	4E-10	-	-
40	Zirconium-89	D, see <sup>86</sup> Zr	2E+3	4E+3	1E-6	5E-9	2E-5	2E-4
		W, see <sup>86</sup> Zr	-	2E+3	1E-6	3E-9	-	-
		Y, see <sup>86</sup> Zr	-	2E+3	1E-6	3E-9	-	-
40	Zirconium-93	D, see <sup>86</sup> Zr	1E+3 Bone surf	6E+0 Bone surf	3E-9	-	-	-
			(3E+3)	(2E+1)	-	2E-11	4E-5	4E-4
		W, see <sup>86</sup> Zr	-	2E+1 Bone surf	1E-8	-	-	-
			-	(6E+1)	-	9E-11	-	-
		Y, see <sup>86</sup> Zr	-	6E+1 Bone surf	2E-8	-	-	-
			-	(7E+1)	-	9E-11	-	-
40	Zirconium-95	D, see <sup>86</sup> Zr	1E+3	1E+2 Bone surf	5E-8	-	2E-5	2E-4
			-	(3E+2)	-	4E-10	-	-
		W, see <sup>86</sup> Zr	-	4E+2	2E-7	5E-10	-	-
		Y, see <sup>86</sup> Zr	-	3E+2	1E-7	4E-10	-	-
40	Zirconium-97	D, see <sup>86</sup> Zr	6E+2	2E+3	8E-7	3E-9	9E-6	9E-5
		W, see <sup>86</sup> Zr	-	1E+3	6E-7	2E-9	-	-
		Y, see <sup>86</sup> Zr	-	1E+3	5E-7	2E-9	-	-
41	Niobium-88 <sup>2</sup>	W, all compounds except those given for Y	5E+4 St wall (7E+4)	2E+5	9E-5	3E-7	-	-
		Y, oxides and hydroxides	-	2E+5	9E-5	3E-7	-	-
							1E-3	1E-2
41	Niobium-89m <sup>2</sup> (66 min)	W, see <sup>88</sup> Nb	1E+4	4E+4	2E-5	6E-8	1E-4	1E-3
		Y, see <sup>88</sup> Nb	-	4E+4	2E-5	5E-8	-	-
41	Niobium-89 (122 min)	W, see <sup>88</sup> Nb	5E+3	2E+4	8E-6	3E-8	7E-5	7E-4
		Y, see <sup>88</sup> Nb	-	2E+4	6E-6	2E-8	-	-
41	Niobium-90	W, see <sup>88</sup> Nb	1E+3	3E+3	1E-6	4E-9	1E-5	1E-4
		Y, see <sup>88</sup> Nb	-	2E+3	1E-6	3E-9	-	-
41	Niobium-93m	W, see <sup>88</sup> Nb	9E+3	2E+3	8E-7	3E-9	-	-

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
			LLI wall (1E+4)	-	-	-	2E-4	2E-3			
		Y, see $^{88}\text{Nb}$	-	2E+2	7E-8	2E-10	-	-			
41	Niobium-94	W, see $^{88}\text{Nb}$	9E+2	2E+2	8E-8	3E-10	1E-5	1E-4			
		Y, see $^{88}\text{Nb}$	-	2E+1	6E-9	2E-11	-	-			
41	Niobium-95m	W, see $^{88}\text{Nb}$	2E+3 LLI wall (2E+3)	3E+3	1E-6	4E-9	-	-			
		Y, see $^{88}\text{Nb}$	-	2E+3	9E-7	3E-9	-	-			
41	Niobium-95	W, see $^{88}\text{Nb}$	2E+3	1E+3	5E-7	2E-9	3E-5	3E-4			
		Y, see $^{88}\text{Nb}$	-	1E+3	5E-7	2E-9	-	-			
41	Niobium-96	W, see $^{88}\text{Nb}$	1E+3	3E+3	1E-6	4E-9	2E-5	2E-4			
		Y, see $^{88}\text{Nb}$	-	2E+3	1E-6	3E-9	-	-			
41	Niobium-97 <sup>2</sup>	W, see $^{88}\text{Nb}$	2E+4	8E+4	3E-5	1E-7	3E-4	3E-3			
		Y, see $^{88}\text{Nb}$	-	7E+4	3E-5	1E-7	-	-			
41	Niobium-98 <sup>2</sup>	W, see $^{88}\text{Nb}$	1E+4	5E+4	2E-5	8E-8	2E-4	2E-3			
		Y, see $^{88}\text{Nb}$	-	5E+4	2E-5	7E-8	-	-			
42	Molybdenum-90	D, all compounds except those given for Y	4E+3	7E+3	3E-6	1E-8	3E-5	3E-4			
		Y, oxides, hydroxides, and MoS <sub>2</sub>	2E+3	5E+3	2E-6	6E-9	-	-			
42	Molybdenum-93m	D, see $^{90}\text{Mo}$	9E+3	2E+4	7E-6	2E-8	6E-5	6E-4			
		Y, see $^{90}\text{Mo}$	4E+3	1E+4	6E-6	2E-8	-	-			
42	Molybdenum-93	D, see $^{90}\text{Mo}$	4E+3	5E+3	2E-6	8E-9	5E-5	5E-4			
		Y, see $^{90}\text{Mo}$	2E+4	2E+2	8E-8	2E-10	-	-			
42	Molybdenum-99	D, see $^{90}\text{Mo}$	2E+3 LLI wall (1E+3)	3E+3	1E-6	4E-9	-	-			
		Y, see $^{90}\text{Mo}$	1E+3	1E+3	6E-7	2E-9	-	-			
42	Molybdenum-101 <sup>2</sup>	D, see $^{90}\text{Mo}$	4E+4 St wall (5E+4)	1E+5	6E-5	2E-7	-	-			
		Y, see $^{90}\text{Mo}$	-	1E+5	6E-5	2E-7	-	-			
43	Technetium-93m <sup>2</sup>	D, all compounds except those given for W	7E+4	2E+5	6E-5	2E-7	1E-3	1E-2			
		W, oxides, hydroxides, halides, and nitrates	-	3E+5	1E-4	4E-7	-	-			
43	Technetium-93	D, see $^{93\text{m}}\text{Tc}$	3E+4	7E+4	3E-5	1E-7	4E-4	4E-3			
		W, see $^{93\text{m}}\text{Tc}$	-	1E+5	4E-5	1E-7	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1	Col. 2	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
						Air ( $\mu$ Ci/ml)	Water ( $\mu$ Ci/ml)	
43	Technetium-94m <sup>2</sup>	D, see <sup>93m</sup> Tc W, see <sup>93m</sup> Tc	2E+4	4E+4	2E-5	6E-8	3E-4	3E-3
43	Technetium-94	D, see <sup>93m</sup> Tc W, see <sup>93m</sup> Tc	9E+3	2E+4	8E-6	3E-8	1E-4	1E-3
43	Technetium-95m	D, see <sup>93m</sup> Tc W, see <sup>93m</sup> Tc	4E+3	5E+3	2E-6	8E-9	5E-5	5E-4
43	Technetium-95	D, see <sup>93m</sup> Tc W, see <sup>93m</sup> Tc	1E+4	2E+4	9E-6	3E-8	1E-4	1E-3
43	Technetium-96m <sup>2</sup>	D, see <sup>93m</sup> Tc W, see <sup>93m</sup> Tc	2E+5	3E+5	1E-4	4E-7	2E-3	2E-2
43	Technetium-96	D, see <sup>93m</sup> Tc W, see <sup>93m</sup> Tc	2E+3	3E+3	1E-6	5E-9	3E-5	3E-4
43	Technetium-97m	D, see <sup>93m</sup> Tc	5E+3	7E+3 St wall	3E-6	-	6E-5	6E-4
		W, see <sup>93m</sup> Tc	-	(7E+3)	-	1E-8	-	-
43	Technetium-97	D, see <sup>93m</sup> Tc W, see <sup>93m</sup> Tc	4E+4	5E+4	2E-5	7E-8	5E-4	5E-3
		W, see <sup>93m</sup> Tc	-	6E+3	2E-6	8E-9	-	-
43	Technetium-98	D, see <sup>93m</sup> Tc W, see <sup>93m</sup> Tc	1E+3	2E+3	7E-7	2E-9	1E-5	1E-4
43	Technetium-99m	D, see <sup>93m</sup> Tc W, see <sup>93m</sup> Tc	8E+4	2E+5	6E-5	2E-7	1E-3	1E-2
43	Technetium-99	D, see <sup>93m</sup> Tc	4E+3	5E+3 St wall	2E-6	-	6E-5	6E-4
		W, see <sup>93m</sup> Tc	-	(6E+3)	-	8E-9	-	-
43	Technetium-101 <sup>2</sup>	D, see <sup>93m</sup> Tc	9E+4 St wall	3E+5	1E-4	5E-7	-	-
			(1E+5)	-	-	-	2E-3	2E-2
		W, see <sup>93m</sup> Tc	-	4E+5	2E-4	5E-7	-	-
43	Technetium-104 <sup>2</sup>	D, see <sup>93m</sup> Tc	2E+4 St wall	7E+4	3E-5	1E-7	-	-
			(3E+4)	-	-	-	4E-4	4E-3
		W, see <sup>93m</sup> Tc	-	9E+4	4E-5	1E-7	-	-
44	Ruthenium-94 <sup>2</sup>	D, all compounds except those given for W and Y	2E+4	4E+4	2E-5	6E-8	2E-4	2E-3
		W, halides	-	6E+4	3E-5	9E-8	-	-
		Y, oxides and hydroxides	-	6E+4	2E-5	8E-8	-	-
44	Ruthenium-97	D, see <sup>94</sup> Ru	8E+3	2E+4	8E-6	3E-8	1E-4	1E-3
		W, see <sup>94</sup> Ru	-	1E+4	5E-6	2E-8	-	-
		Y, see <sup>94</sup> Ru	-	1E+4	5E-6	2E-8	-	-
44	Ruthenium-103	D, see <sup>94</sup> Ru	2E+3	2E+3	7E-7	2E-9	3E-5	3E-4
		W, see <sup>94</sup> Ru	-	1E+3	4E-7	1E-9	-	-
		Y, see <sup>94</sup> Ru	-	6E+2	3E-7	9E-10	-	-
44	Ruthenium-105	D, see <sup>94</sup> Ru	5E+3	1E+4	6E-6	2E-8	7E-5	7E-4

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
44	Ruthenium-106	D, see $^{94}\text{Ru}$	-	1E+4	6E-6	2E-8	-	-			
			-	1E+4	5E-6	2E-8	-	-			
			2E+2 LLI wall (2E+2)	9E+1	4E-8	1E-10	-	-			
			-	-	-	-	3E-6	3E-5			
45	Rhodium-99m	D, all compounds except those given for W and Y W, halides Y, oxides and hydroxides	-	5E+1	2E-8	8E-11	-	-			
			-	1E+1	5E-9	2E-11	-	-			
			2E+4	6E+4	2E-5	8E-8	2E-4	2E-3			
			-	8E+4	3E-5	1E-7	-	-			
45	Rhodium-99	D, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ W, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ Y, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	3E+3	1E-6	4E-9	3E-5	3E-4			
			-	2E+3	9E-7	3E-9	-	-			
			-	2E+3	8E-7	3E-9	-	-			
			-	7E+4	3E-5	9E-8	-	-			
45	Rhodium-100	D, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ W, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ Y, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	4E+3	2E-6	6E-9	-	-			
			-	4E+3	2E-6	5E-9	-	-			
			-	4E+3	2E-6	7E-9	2E-5	2E-4			
			-	8E+3	4E-6	1E-8	-	-			
45	Rhodium-101m	D, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ W, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ Y, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	8E+3	3E-6	1E-8	-	-			
			-	8E+3	3E-6	8E-5	-	8E-4			
			-	2E+3	5E+2	2E-7	7E-10	3E-5			
			-	8E+2	3E-7	1E-9	-	-			
45	Rhodium-101	D, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ W, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ Y, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	2E+2	6E-8	2E-10	-	-			
			-	2E+2	6E-8	7E-10	-	-			
			-	1E+3 LLI wall (1E+3)	5E+2	2E-7	-	-			
			-	4E+2	2E-7	5E-10	-	-			
45	Rhodium-102m	D, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ W, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ Y, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	1E+2	5E-8	2E-10	-	-			
			-	1E+2	5E-8	2E-10	-	-			
			-	4E+3	2E-7	7E-10	-	-			
			-	4E+3	2E-7	2E-8	2E-5	2E-4			
45	Rhodium-102	D, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ W, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ Y, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	6E+1	4E-8	1E-10	8E-6	8E-5			
			-	2E+2	7E-8	2E-10	-	-			
			-	6E+1	2E-8	8E-11	-	-			
			-	6E+1	2E-8	8E-11	-	-			
45	Rhodium-103m <sup>2</sup>	D, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ W, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ Y, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	4E+5	1E+6	5E-4	2E-6	6E-3			
			-	1E+6	5E-4	2E-6	-	-			
			-	1E+6	5E-4	2E-6	-	-			
			-	4E+3 LLI wall (4E+3)	1E+4	5E-6	2E-8	-			
45	Rhodium-105	D, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ W, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ Y, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	6E+3	3E-6	9E-9	-	-			
			-	6E+3	2E-6	8E-9	-	-			
			-	6E+3	2E-6	5E-5	-	5E-4			
			-	6E+3	2E-6	5E-5	-	-			
45	Rhodium-106m	D, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ W, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$ Y, see $^{99\text{m}}\text{Rh}$	-	8E+3	3E+4	1E-5	4E-8	1E-4			
			-	4E+4	2E-5	5E-8	-	-			
			-	4E+4	1E-5	5E-8	-	-			
			-	4E+4	1E-5	5E-8	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
45	Rhodium-107 <sup>2</sup>	D, see <sup>99m</sup> Rh	7E+4 St wall	2E+5	1E-4	3E-7	-	-			
			(9E+4)	-	-	-	1E-3	1E-2			
		W, see <sup>99m</sup> Rh	-	3E+5	1E-4	4E-7	-	-			
46	Palladium-100	Y, see <sup>99m</sup> Rh	-	3E+5	1E-4	3E-7	-	-			
		D, all compounds except those given for W and Y	1E+3	1E+3	6E-7	2E-9	2E-5	2E-4			
		W, nitrates	-	1E+3	5E-7	2E-9	-	-			
46	Palladium-101	Y, oxides and hydroxides	-	1E+3	6E-7	2E-9	-	-			
		D, see <sup>100</sup> Pd	1E+4	3E+4	1E-5	5E-8	2E-4	2E-3			
		W, see <sup>100</sup> Pd	-	3E+4	1E-5	5E-8	-	-			
46	Palladium-103	Y, see <sup>100</sup> Pd	-	3E+4	1E-5	4E-8	-	-			
		D, see <sup>100</sup> Pd	6E+3 LLI wall	6E+3	3E-6	9E-9	-	-			
			(7E+3)	-	-	-	1E-4	1E-3			
		W, see <sup>100</sup> Pd	-	4E+3	2E-6	6E-9	-	-			
		Y, see <sup>100</sup> Pd	-	4E+3	1E-6	5E-9	-	-			
46	Palladium-107	D, see <sup>100</sup> Pd	3E+4 LLI wall	2E+4 Kidneys	9E-6	-	-	-			
			(4E+4)	(2E+4)	-	3E-8	5E-4	5E-3			
		W, see <sup>100</sup> Pd	-	7E+3	3E-6	1E-8	-	-			
		Y, see <sup>100</sup> Pd	-	4E+2	2E-7	6E-10	-	-			
46	Palladium-109	D, see <sup>100</sup> Pd	2E+3	6E+3	3E-6	9E-9	3E-5	3E-4			
		W, see <sup>100</sup> Pd	-	5E+3	2E-6	8E-9	-	-			
		Y, see <sup>100</sup> Pd	-	5E+3	2E-6	6E-9	-	-			
47	Silver-102 <sup>2</sup>	D, all compounds except those given for W and Y	5E+4 St wall	2E+5	8E-5	2E-7	-	-			
			(6E+4)	-	-	-	9E-4	9E-3			
		W, nitrates and sulfides	-	2E+5	9E-5	3E-7	-	-			
47	Silver-103 <sup>2</sup>	Y, oxides and hydroxides	-	2E+5	8E-5	3E-7	-	-			
		D, see <sup>102</sup> Ag	4E+4	1E+5	4E-5	1E-7	5E-4	5E-3			
		W, see <sup>102</sup> Ag	-	1E+5	5E-5	2E-7	-	-			
47	Silver-104m <sup>2</sup>	Y, see <sup>102</sup> Ag	-	1E+5	5E-5	2E-7	-	-			
		D, see <sup>102</sup> Ag	3E+4	9E+4	4E-5	1E-7	4E-4	4E-3			
		W, see <sup>102</sup> Ag	-	1E+5	5E-5	2E-7	-	-			
47	Silver-104 <sup>2</sup>	Y, see <sup>102</sup> Ag	-	1E+5	5E-5	2E-7	-	-			
		D, see <sup>102</sup> Ag	2E+4	7E+4	3E-5	1E-7	3E-4	3E-3			
		W, see <sup>102</sup> Ag	-	1E+5	6E-5	2E-7	-	-			
		Y, see <sup>102</sup> Ag	-	1E+5	6E-5	2E-7	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1	Col. 2	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
						Air ( $\mu$ Ci/ml)	Water ( $\mu$ Ci/ml)	
47	Silver-105	D, see $^{102}\text{Ag}$	3E+3	1E+3	4E-7	1E-9	4E-5	4E-4
		W, see $^{102}\text{Ag}$	-	2E+3	7E-7	2E-9	-	-
		Y, see $^{102}\text{Ag}$	-	2E+3	7E-7	2E-9	-	-
47	Silver-106m	D, see $^{102}\text{Ag}$	8E+2	7E+2	3E-7	1E-9	1E-5	1E-4
		W, see $^{102}\text{Ag}$	-	9E+2	4E-7	1E-9	-	-
		Y, see $^{102}\text{Ag}$	-	9E+2	4E-7	1E-9	-	-
47	Silver-106 <sup>2</sup>	D, see $^{102}\text{Ag}$	6E+4 St. wall	2E+5	8E-5	3E-7	-	-
			(6E+4)	-	-	-	9E-4	9E-3
		W, see $^{102}\text{Ag}$	-	2E+5	9E-5	3E-7	-	-
47	Silver-108m	D, see $^{102}\text{Ag}$	6E+2	2E+2	8E-8	3E-10	9E-6	9E-5
		W, see $^{102}\text{Ag}$	-	3E+2	1E-7	4E-10	-	-
		Y, see $^{102}\text{Ag}$	-	2E+1	1E-8	3E-11	-	-
47	Silver-110m	D, see $^{102}\text{Ag}$	5E+2	1E+2	5E-8	2E-10	6E-6	6E-5
		W, see $^{102}\text{Ag}$	-	2E+2	8E-8	3E-10	-	-
		Y, see $^{102}\text{Ag}$	-	9E+1	4E-8	1E-10	-	-
47	Silver-111	D, see $^{102}\text{Ag}$	9E+2 LLI wall	2E+3 Liver	6E-7	-	-	-
			(1E+3)	(2E+3)	-	2E-9	2E-5	2E-4
		W, see $^{102}\text{Ag}$	-	9E+2	4E-7	1E-9	-	-
47	Silver-112	D, see $^{102}\text{Ag}$	3E+3	8E+3	3E-6	1E-8	4E-5	4E-4
		W, see $^{102}\text{Ag}$	-	1E+4	4E-6	1E-8	-	-
		Y, see $^{102}\text{Ag}$	-	9E+3	4E-6	1E-8	-	-
47	Silver-115 <sup>2</sup>	D, see $^{102}\text{Ag}$	3E+4 St wall	9E+4	4E-5	1E-7	-	-
			(3E+4)	-	-	-	4E-4	4E-3
		W, see $^{102}\text{Ag}$	-	9E+4	4E-5	1E-7	-	-
48	Cadmium-104 <sup>2</sup>	D, all compounds except those given for W and Y	2E+4	7E+4	3E-5	9E-8	3E-4	3E-3
		W, sulfides, halides, and nitrates	-	1E+5	5E-5	2E-7	-	-
		Y, oxides and hydroxides	-	1E+5	5E-5	2E-7	-	-
48	Cadmium-107	D, see $^{104}\text{Cd}$	2E+4	5E+4	2E-5	8E-8	3E-4	3E-3
		W, see $^{104}\text{Cd}$	-	6E+4	2E-5	8E-8	-	-
		Y, see $^{104}\text{Cd}$	-	5E+4	2E-5	7E-8	-	-

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
48	Cadmium-109	D, see $^{104}\text{Cd}$	3E+2 Kidneys	4E+1 Kidneys	1E-8	-	-	-			
			(4E+2)	(5E+1)	-	7E-11	6E-6	6E-5			
		W, see $^{104}\text{Cd}$	-	1E+2 Kidneys	5E-8	-	-	-			
			-	(1E+2)	-	2E-10	-	-			
48	Cadmium-113m	D, see $^{104}\text{Cd}$	2E+1 Kidneys	2E+0 Kidneys	1E-9	-	-	-			
			(4E+1)	(4E+0)	-	5E-12	5E-7	5E-6			
		W, see $^{104}\text{Cd}$	-	8E+0 Kidneys	4E-9	-	-	-			
			-	(1E+1)	-	2E-11	-	-			
48	Cadmium-113	D, see $^{104}\text{Cd}$	2E+1 Kidneys	2E+0 Kidneys	9E-10	-	-	-			
			(3E+1)	(3E+0)	-	5E-12	4E-7	4E-6			
		W, see $^{104}\text{Cd}$	-	8E+0 Kidneys	3E-9	-	-	-			
			-	(1E+1)	-	2E-11	-	-			
48	Cadmium-115m	D, see $^{104}\text{Cd}$	3E+2 Kidneys	5E+1 Kidneys	2E-8	-	4E-6	4E-5			
			-	(8E+1)	-	1E-10	-	-			
		W, see $^{104}\text{Cd}$	-	1E+2	5E-8	2E-10	-	-			
			-	1E+2	6E-8	2E-10	-	-			
48	Cadmium-115	D, see $^{104}\text{Cd}$	9E+2 LLI wall	1E+3 (1E+3)	6E-7	2E-9	-	-			
			(1E+3)	-	-	-	1E-5	1E-4			
		W, see $^{104}\text{Cd}$	-	1E+3	5E-7	2E-9	-	-			
			-	1E+3	6E-7	2E-9	-	-			
48	Cadmium-117m	D, see $^{104}\text{Cd}$	5E+3	1E+4	5E-6	2E-8	6E-5	6E-4			
		W, see $^{104}\text{Cd}$	-	2E+4	7E-6	2E-8	-	-			
		Y, see $^{104}\text{Cd}$	-	1E+4	6E-6	2E-8	-	-			
48	Cadmium-117	D, see $^{104}\text{Cd}$	5E+3	1E+4	5E-6	2E-8	6E-5	6E-4			
		W, see $^{104}\text{Cd}$	-	2E+4	7E-6	2E-8	-	-			
		Y, see $^{104}\text{Cd}$	-	1E+4	6E-6	2E-8	-	-			
49	Indium-109	D, all compounds except those given for W	2E+4	4E+4	2E-5	6E-8	3E-4	3E-3			
			W, oxides, hydroxides, halides, and nitrates	-	6E+4	3E-5	9E-8	-			
49	Indium-110 <sup>2</sup> (69.1 min)	D, see $^{109}\text{In}$	2E+4	4E+4	2E-5	6E-8	2E-4	2E-3			
		W, see $^{109}\text{In}$	-	6E+4	2E-5	8E-8	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
						Air ( $\mu$ Ci/ml)	Water ( $\mu$ Ci/ml)	
49	Indium-110 (4.9 h)	D, see $^{109}\text{In}$ W, see $^{109}\text{In}$	5E+3	2E+4	7E-6	2E-8	7E-5	7E-4
49	Indium-111	D, see $^{109}\text{In}$ W, see $^{109}\text{In}$	4E+3	6E+3	3E-6	9E-9	6E-5	6E-4
49	Indium-112 <sup>2</sup>	D, see $^{109}\text{In}$ W, see $^{109}\text{In}$	2E+5	6E+5	3E-4	9E-7	2E-3	2E-2
49	Indium-113m <sup>2</sup>	D, see $^{109}\text{In}$ W, see $^{109}\text{In}$	5E+4	1E+5	6E-5	2E-7	7E-4	7E-3
49	Indium-114m	D, see $^{109}\text{In}$  W, see $^{109}\text{In}$	3E+2  LLI wall (4E+2)  - W, see $^{109}\text{In}$	6E+1  -  1E+2	3E-8  -  4E-8	9E-11  -  1E-10	-  5E-6  -	-  5E-5  -
49	Indium-115m	D, see $^{109}\text{In}$ W, see $^{109}\text{In}$	1E+4	4E+4	2E-5	6E-8	2E-4	2E-3
49	Indium-115	D, see $^{109}\text{In}$ W, see $^{109}\text{In}$	4E+1	1E+0	6E-10	2E-12	5E-7	5E-6
49	Indium-116m <sup>2</sup>	D, see $^{109}\text{In}$ W, see $^{109}\text{In}$	2E+4	8E+4	3E-5	1E-7	3E-4	3E-3
49	Indium-117m <sup>2</sup>	D, see $^{109}\text{In}$ W, see $^{109}\text{In}$	1E+4	3E+4	1E-5	5E-8	2E-4	2E-3
49	Indium-117 <sup>2</sup>	D, see $^{109}\text{In}$ W, see $^{109}\text{In}$	6E+4	2E+5	7E-5	2E-7	8E-4	8E-3
49	Indium-119m <sup>2</sup>	D, see $^{109}\text{In}$  W, see $^{109}\text{In}$	4E+4  (5E+4)  - W, see $^{109}\text{In}$	1E+5  -  1E+5	5E-5  -  6E-5	2E-7  -  2E-7	-  7E-4  -	-  7E-3  -
50	Tin-110	D, all compounds except those given for W W, sulfides, oxides, hydroxides, halides, nitrates, and stannic phosphate	4E+3	1E+4	5E-6	2E-8	5E-5	5E-4
50	Tin-111 <sup>2</sup>	D, see $^{110}\text{Sn}$ W, see $^{110}\text{Sn}$	7E+4	2E+5	9E-5	3E-7	1E-3	1E-2
50	Tin-113	D, see $^{110}\text{Sn}$  W, see $^{110}\text{Sn}$	2E+3  (2E+3)  - W, see $^{110}\text{Sn}$	1E+3  -  5E+2	5E-7  -  2E-7	2E-9  -  8E-10	-  3E-5  -	-  3E-4  -
50	Tin-117m	D, see $^{110}\text{Sn}$  W, see $^{110}\text{Sn}$	2E+3  (2E+3)  - W, see $^{110}\text{Sn}$	1E+3  (2E+3)  1E+3	5E-7  -  6E-7	-  3E-9	3E-5	3E-4

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
50	Tin-119m	D, see $^{110}\text{Sn}$	3E+3 LLI wall	2E+3	1E-6	3E-9	-	-			
			(4E+3)	-	-	-	6E-5	6E-4			
			W, see $^{110}\text{Sn}$	-	1E+3	4E-7	1E-9	-			
50	Tin-121m	D, see $^{110}\text{Sn}$	3E+3 LLI wall	9E+2	4E-7	1E-9	-	-			
			(4E+3)	-	-	-	5E-5	5E-4			
			W, see $^{110}\text{Sn}$	-	5E+2	2E-7	8E-10	-			
50	Tin-121	D, see $^{110}\text{Sn}$	6E+3 LLI wall	2E+4	6E-6	2E-8	-	-			
			(6E+3)	-	-	-	8E-5	8E-4			
			W, see $^{110}\text{Sn}$	-	1E+4	5E-6	2E-8	-			
50	Tin-123m <sup>2</sup>	D, see $^{110}\text{Sn}$	5E+4	1E+5	5E-5	2E-7	7E-4	7E-3			
		W, see $^{110}\text{Sn}$	-	1E+5	6E-5	2E-7	-	-			
50	Tin-123	D, see $^{110}\text{Sn}$	5E+2 LLI wall	6E+2	3E-7	9E-10	-	-			
			(6E+2)	-	-	-	9E-6	9E-5			
			W, see $^{110}\text{Sn}$	-	2E+2	7E-8	2E-10	-			
50	Tin-125	D, see $^{110}\text{Sn}$	4E+2 LLI wall	9E+2	4E-7	1E-9	-	-			
			(5E+2)	-	-	-	6E-6	6E-5			
			W, see $^{110}\text{Sn}$	-	4E+2	1E-7	5E-10	-			
50	Tin-126	D, see $^{110}\text{Sn}$	3E+2	6E+1	2E-8	8E-11	4E-6	4E-5			
		W, see $^{110}\text{Sn}$	-	7E+1	3E-8	9E-11	-	-			
50	Tin-127	D, see $^{110}\text{Sn}$	7E+3	2E+4	8E-6	3E-8	9E-5	9E-4			
		W, see $^{110}\text{Sn}$	-	2E+4	8E-6	3E-8	-	-			
50	Tin-128 <sup>2</sup>	D, see $^{110}\text{Sn}$	9E+3	3E+4	1E-5	4E-8	1E-4	1E-3			
		W, see $^{110}\text{Sn}$	-	4E+4	1E-5	5E-8	-	-			
51	Antimony-115 <sup>2</sup>	D, all compounds except those given for W, $\text{V}_2\text{O}_5$ , oxides, hydroxides, halides, sulfides, sulfates, and nitrates	8E+4	2E+5	1E-4	3E-7	1E-3	1E-2			
			-	3E+5	1E-4	4E-7	-	-			
			-	-	-	-	-	-			
51	Antimony-116m <sup>2</sup>	D, see $^{115}\text{Sb}$	2E+4	7E+4	3E-5	1E-7	3E-4	3E-3			
		W, see $^{115}\text{Sb}$	-	1E+5	6E-5	2E-7	-	-			
51	Antimony-116 <sup>2</sup>	D, see $^{115}\text{Sb}$	7E+4 St wall	3E+5	1E-4	4E-7	-	-			
			(9E+4)	-	-	-	1E-3	1E-2			
			W, see $^{115}\text{Sb}$	-	3E+5	1E-4	5E-7	-			
51	Antimony-117	D, see $^{115}\text{Sb}$	7E+4	2E+5	9E-5	3E-7	9E-4	9E-3			
		W, see $^{115}\text{Sb}$	-	3E+5	1E-4	4E-7	-	-			
51	Antimony-118m	D, see $^{115}\text{Sb}$	6E+3	2E+4	8E-6	3E-8	7E-5	7E-4			
		W, see $^{115}\text{Sb}$	5E+3	2E+4	9E-6	3E-8	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
51	Antimony-119	D, see $^{115}\text{Sb}$ W, see $^{115}\text{Sb}$	2E+4 2E+4	5E+4 3E+4	2E-5 1E-5	6E-8 4E-8	2E-4 -	2E-3 -			
51	Antimony-120 <sup>2</sup> (16 min)	D, see $^{115}\text{Sb}$	1E+5 St wall (2E+5)	4E+5 -	2E-4 -	6E-7 -	-	-			
		W, see $^{115}\text{Sb}$	-	5E+5	2E-4	7E-7	-	-			
51	Antimony-120 (5.76 d)	D, see $^{115}\text{Sb}$ W, see $^{115}\text{Sb}$	1E+3 9E+2	2E+3 1E+3	9E-7 5E-7	3E-9 2E-9	1E-5 -	1E-4 -			
51	Antimony-122	D, see $^{115}\text{Sb}$	8E+2 LLI wall (8E+2)	2E+3 -	1E-6 -	3E-9 -	-	-			
		W, see $^{115}\text{Sb}$	7E+2	1E+3	4E-7	2E-9	-	-			
51	Antimony-124m <sup>2</sup>	D, see $^{115}\text{Sb}$ W, see $^{115}\text{Sb}$	3E+5 2E+5	8E+5 6E+5	4E-4 2E-4	1E-6 8E-7	3E-3 -	3E-2 -			
51	Antimony-124	D, see $^{115}\text{Sb}$ W, see $^{115}\text{Sb}$	6E+2 5E+2	9E+2 2E+2	4E-7 1E-7	1E-9 3E-10	7E-6 -	7E-5 -			
		W, see $^{115}\text{Sb}$	-	5E+2	2E-7	7E-10	-	-			
51	Antimony-125	D, see $^{115}\text{Sb}$	2E+3	2E+3	1E-6	3E-9	3E-5	3E-4			
		W, see $^{115}\text{Sb}$	-	5E+2	2E-7	7E-10	-	-			
51	Antimony-126m <sup>2</sup>	D, see $^{115}\text{Sb}$	5E+4 St wall (7E+4)	2E+5 -	8E-5 -	3E-7 -	-	-			
		W, see $^{115}\text{Sb}$	-	2E+5	8E-5	3E-7	-	-			
51	Antimony-126	D, see $^{115}\text{Sb}$ W, see $^{115}\text{Sb}$	6E+2 5E+2	1E+3 5E+2	5E-7 2E-7	2E-9 7E-10	7E-6 -	7E-5 -			
		W, see $^{115}\text{Sb}$	-	5E+2	2E-7	7E-10	-	-			
51	Antimony-127	D, see $^{115}\text{Sb}$	8E+2 LLI wall (8E+2)	2E+3 -	9E-7 -	3E-9 -	-	-			
		W, see $^{115}\text{Sb}$	7E+2	9E+2	4E-7	1E-9	-	-			
51	Antimony-128 <sup>2</sup> (10.4 min)	D, see $^{115}\text{Sb}$	8E+4 St wall (1E+5)	4E+5 -	2E-4 -	5E-7 -	-	-			
		W, see $^{115}\text{Sb}$	-	4E+5	2E-4	6E-7	-	-			
51	Antimony-128 (9.01 h)	D, see $^{115}\text{Sb}$ W, see $^{115}\text{Sb}$	1E+3 -	4E+3 3E+3	2E-6 1E-6	6E-9 5E-9	2E-5 -	2E-4 -			
51	Antimony-129	D, see $^{115}\text{Sb}$ W, see $^{115}\text{Sb}$	3E+3 -	9E+3 9E+3	4E-6 4E-6	1E-8 1E-8	4E-5 -	4E-4 -			
51	Antimony-130 <sup>2</sup>	D, see $^{115}\text{Sb}$	2E+4	6E+4	3E-5	9E-8	3E-4	3E-3			
		W, see $^{115}\text{Sb}$	-	8E+4	3E-5	1E-7	-	-			
51	Antimony-131 <sup>2</sup>	D, see $^{115}\text{Sb}$	1E+4 Thyroid (2E+4)	2E+4 Thyroid (4E+4)	1E-5 -	-	-	-			
		W, see $^{115}\text{Sb}$	-	2E+4 Thyroid (4E+4)	1E-5 -	6E-8	2E-4	2E-3			
			-	2E+4 Thyroid (4E+4)	-	6E-8	-	-			
			-	2E+4 Thyroid (4E+4)	-	6E-8	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
52	Tellurium-116	D, all compounds except those given for W	8E+3	2E+4	9E-6	3E-8	1E-4	1E-3			
		V, oxides, hydroxides, and nitrates	-	3E+4	1E-5	4E-8	-	-			
52	Tellurium-121m	D, see $^{116}\text{Te}$	5E+2 Bone surf	2E+2 Bone surf	8E-8	-	-	-			
			(7E+2)	(4E+2)	-	5E-10	1E-5	1E-4			
		W, see $^{116}\text{Te}$	-	4E+2	2E-7	6E-10	-	-			
52	Tellurium-121	D, see $^{116}\text{Te}$	3E+3	4E+3	2E-6	6E-9	4E-5	4E-4			
		W, see $^{116}\text{Te}$	-	3E+3	1E-6	4E-9	-	-			
52	Tellurium-123m	D, see $^{116}\text{Te}$	6E+2 Bone surf	2E+2 Bone surf	9E-8	-	-	-			
			(1E+3)	(5E+2)	-	8E-10	1E-5	1E-4			
		W, see $^{116}\text{Te}$	-	5E+2	2E-7	8E-10	-	-			
52	Tellurium-123	D, see $^{116}\text{Te}$	5E+2 Bone surf	2E+2 Bone surf	8E-8	-	-	-			
			(1E+3)	(5E+2)	-	7E-10	2E-5	2E-4			
		W, see $^{116}\text{Te}$	-	4E+2 Bone surf	2E-7	-	-	-			
			-	(1E+3)	-	2E-9	-	-			
52	Tellurium-125m	D, see $^{116}\text{Te}$	1E+3 Bone surf	4E+2 Bone surf	2E-7	-	-	-			
			(1E+3)	(1E+3)	-	1E-9	2E-5	2E-4			
		W, see $^{116}\text{Te}$	-	7E+2	3E-7	1E-9	-	-			
52	Tellurium-127m	D, see $^{116}\text{Te}$	6E+2	3E+2 Bone surf	1E-7	-	9E-6	9E-5			
			-	(4E+2)	-	6E-10	-	-			
		W, see $^{116}\text{Te}$	-	3E+2	1E-7	4E-10	-	-			
52	Tellurium-127	D, see $^{116}\text{Te}$	7E+3	2E+4	9E-6	3E-8	1E-4	1E-3			
		W, see $^{116}\text{Te}$	-	2E+4	7E-6	2E-8	-	-			
52	Tellurium-129m	D, see $^{116}\text{Te}$	5E+2	6E+2	3E-7	9E-10	7E-6	7E-5			
		W, see $^{116}\text{Te}$	-	2E+2	1E-7	3E-10	-	-			
52	Tellurium-129 <sup>2</sup>	D, see $^{116}\text{Te}$	3E+4	6E+4	3E-5	9E-8	4E-4	4E-3			
		W, see $^{116}\text{Te}$	-	7E+4	3E-5	1E-7	-	-			
52	Tellurium-131m	D, see $^{116}\text{Te}$	3E+2 Thyroid	4E+2 Thyroid	2E-7	-	-	-			
			(6E+2)	(1E+3)	-	2E-9	8E-6	8E-5			
		W, see $^{116}\text{Te}$	-	4E+2 Thyroid	2E-7	-	-	-			
			-	(9E+2)	-	1E-9	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
52	Tellurium-131 <sup>2</sup>	D, see <sup>116</sup> Te	3E+3 I hyroid	5E+3 I hyroid	2E-6	-	-	-			
			(6E+3)	(1E+4)	-	2E-8	8E-5	8E-4			
		W, see <sup>116</sup> Te	-	5E+3 Thyroid	2E-6	-	-	-			
			-	(1E+4)	-	2E-8	-	-			
52	Tellurium-132	D, see <sup>116</sup> Te	2E+2 Thyroid	2E+2 Thyroid	9E-8	-	-	-			
			(7E+2)	(8E+2)	-	1E-9	9E-6	9E-5			
		W, see <sup>116</sup> Te	-	2E+2 I hyroid	9E-8	-	-	-			
			-	(6E+2)	-	9E-10	-	-			
52	Tellurium-133m <sup>2</sup>	D, see <sup>116</sup> Te	3E+3 Thyroid	5E+3 Thyroid	2E-6	-	-	-			
			(6E+3)	(1E+4)	-	2E-8	9E-5	9E-4			
		W, see <sup>116</sup> Te	-	5E+3 I hyroid	2E-6	-	-	-			
			-	(1E+4)	-	2E-8	-	-			
52	Tellurium-133 <sup>2</sup>	D, see <sup>116</sup> Te	1E+4 Thyroid	2E+4 Thyroid	9E-6	-	-	-			
			(3E+4)	(6E+4)	-	8E-8	4E-4	4E-3			
		W, see <sup>116</sup> Te	-	2E+4 Thyroid	9E-6	-	-	-			
			-	(6E+4)	-	8E-8	-	-			
52	Tellurium-134 <sup>2</sup>	D, see <sup>116</sup> Te	2E+4 I hyroid	2E+4 I hyroid	1E-5	-	-	-			
			(2E+4)	(5E+4)	-	7E-8	3E-4	3E-3			
		W, see <sup>116</sup> Te	-	2E+4 Thyroid	1E-5	-	-	-			
			-	(5E+4)	-	7E-8	-	-			
53	Iodine-120m <sup>2</sup>	D, all compounds	1E+4 Thyroid	2E+4	9E-6	3E-8	-	-			
			(1E+4)	-	-	-	2E-4	2E-3			
53	Iodine-120 <sup>2</sup>	D, all compounds	4E+3 Thyroid	9E+3 Thyroid	4E-6	-	-	-			
			(8E+3)	(1E+4)	-	2E-8	1E-4	1E-3			
53	Iodine-121	D, all compounds	1E+4 Thyroid	2E+4 Thyroid	8E-6	-	-	-			
			(3E+4)	(5E+4)	-	7E-8	4E-4	4E-3			
53	Iodine-123	D, all compounds	3E+3 Thyroid	6E+3 Thyroid	3E-6	-	-	-			
			(1E+4)	(2E+4)	-	2E-8	1E-4	1E-3			
53	Iodine-124	D, all compounds	5E+1 Thyroid	8E+1 Thyroid	3E-8	-	-	-			
			(2E+2)	(3E+2)	-	4E-10	2E-6	2E-5			
53	Iodine-125	D, all compounds	4E+1 I hyroid	6E+1 I hyroid	3E-8	-	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
					Inhalation			
			(1E+2)	(2E+2)	-	3E-10	2E-6	2E-5
53	Iodine-126	D, all compounds	2E+1 Thyroid	4E+1 Thyroid	1E-8	-	-	-
			(7E+1)	(1E+2)	-	2E-10	1E-6	1E-5
53	Iodine-128 <sup>2</sup>	D, all compounds	4E+4 St wall	1E+5	5E-5	2E-7	-	-
			(6E+4)	-	-	-	8E-4	8E-3
53	Iodine-129	D, all compounds	5E+0 Thyroid	9E+0 Thyroid	4E-9	-	-	-
			(2E+1)	(3E+1)	-	4E-11	2E-7	2E-6
53	Iodine-130	D, all compounds	4E+2 Thyroid	7E+2 Thyroid	3E-7	-	-	-
			(1E+3)	(2E+3)	-	3E-9	2E-5	2E-4
53	Iodine-131	D, all compounds	3E+1 Thyroid	5E+1 Thyroid	2E-8	-	-	-
			(9E+1)	(2E+2)	-	2E-10	1E-6	1E-5
53	Iodine-132m <sup>2</sup>	D, all compounds	4E+3 Thyroid	8E+3 Thyroid	4E-6	-	-	-
			(1E+4)	(2E+4)	-	3E-8	1E-4	1E-3
53	Iodine-132	D, all compounds	4E+3 Thyroid	8E+3 Thyroid	3E-6	-	-	-
			(9E+3)	(1E+4)	-	2E-8	1E-4	1E-3
53	Iodine-133	D, all compounds	1E+2 Thyroid	3E+2 Thyroid	1E-7	-	-	-
			(5E+2)	(9E+2)	-	1E-9	7E-6	7E-5
53	Iodine-134 <sup>2</sup>	D, all compounds	2E+4 Thyroid	5E+4	2E-5	6E-8	-	-
			(3E+4)	-	-	-	4E-4	4E-3
53	Iodine-135	D, all compounds	8E+2 Thyroid	2E+3 Thyroid	7E-7	-	-	-
			(3E+3)	(4E+3)	-	6E-9	3E-5	3E-4
54	Xenon-120 <sup>2</sup>	Submersion <sup>1</sup>	-	-	1E-5	4E-8	-	-
54	Xenon-121 <sup>2</sup>	Submersion <sup>1</sup>	-	-	2E-6	1E-8	-	-
54	Xenon-122	Submersion <sup>1</sup>	-	-	7E-5	3E-7	-	-
54	Xenon-123	Submersion <sup>1</sup>	-	-	6E-6	3E-8	-	-
54	Xenon-125	Submersion <sup>1</sup>	-	-	2E-5	7E-8	-	-
54	Xenon-127	Submersion <sup>1</sup>	-	-	1E-5	6E-8	-	-
54	Xenon-129m	Submersion <sup>1</sup>	-	-	2E-4	9E-7	-	-
54	Xenon-131m	Submersion <sup>1</sup>	-	-	4E-4	2E-6	-	-
54	Xenon-133m	Submersion <sup>1</sup>	-	-	1E-4	6E-7	-	-
54	Xenon-133	Submersion <sup>1</sup>	-	-	1E-4	5E-7	-	-
54	Xenon-135m <sup>2</sup>	Submersion <sup>1</sup>	-	-	9E-6	4E-8	-	-
54	Xenon-135	Submersion <sup>1</sup>	-	-	1E-5	7E-8	-	-
54	Xenon-138 <sup>2</sup>	Submersion <sup>1</sup>	-	-	4E-6	2E-8	-	-
55	Cesium-125 <sup>2</sup>	D, all compounds	5E+4 St wall	1E+5	6E-5	2E-7	-	-

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1	Col. 2	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
						Air ( $\mu$ Ci/ml)	Water ( $\mu$ Ci/ml)	
			(9E+4)	-	-	-	1E-3	1E-2
55	Cesium-127	D, all compounds	6E+4	9E+4	4E-5	1E-7	9E-4	9E-3
55	Cesium-129	D, all compounds	2E+4	3E+4	1E-5	5E-8	3E-4	3E-3
55	Cesium-130 <sup>2</sup>	D, all compounds	6E+4 St wall	2E+5	8E-5	3E-7	-	-
			(1E+5)	-	-	-	1E-3	1E-2
55	Cesium-131	D, all compounds	2E+4	3E+4	1E-5	4E-8	3E-4	3E-3
55	Cesium-132	D, all compounds	3E+3	4E+3	2E-6	6E-9	4E-5	4E-4
55	Cesium-134m	D, all compounds	1E+5 St wall	1E+5	6E-5	2E-7	-	-
			(1E+5)	-	-	-	2E-3	2E-2
55	Cesium-134	D, all compounds	7E+1	1E+2	4E-8	2E-10	9E-7	9E-6
55	Cesium-135m <sup>2</sup>	D, all compounds	1E+5	2E+5	8E-5	3E-7	1E-3	1E-2
55	Cesium-135	D, all compounds	7E+2	1E+3	5E-7	2E-9	1E-5	1E-4
55	Cesium-136	D, all compounds	4E+2	7E+2	3E-7	9E-10	6E-6	6E-5
55	Cesium-137	D, all compounds	1E+2	2E+2	6E-8	2E-10	1E-6	1E-5
55	Cesium-138 <sup>2</sup>	D, all compounds	2E+4 St wall	6E+4	2E-5	8E-8	-	-
			(3E+4)	-	-	-	4E-4	4E-3
56	Barium-126 <sup>2</sup>	D, all compounds	6E+3	2E+4	6E-6	2E-8	8E-5	8E-4
56	Barium-128	D, all compounds	5E+2	2E+3	7E-7	2E-9	7E-6	7E-5
56	Barium-131m <sup>2</sup>	D, all compounds	4E+5 St wall	1E+6	6E-4	2E-6	-	-
			(5E+5)	-	-	-	7E-3	7E-2
56	Barium-131	D, all compounds	3E+3	8E+3	3E-6	1E-8	4E-5	4E-4
56	Barium-133m	D, all compounds	2E+3 LLI wall	9E+3	4E-6	1E-8	-	-
			(3E+3)	-	-	-	4E-5	4E-4
56	Barium-133	D, all compounds	2E+3	7E+2	3E-7	9E-10	2E-5	2E-4
56	Barium-135m	D, all compounds	3E+3	1E+4	5E-6	2E-8	4E-5	4E-4
56	Barium-139 <sup>2</sup>	D, all compounds	1E+4	3E+4	1E-5	4E-8	2E-4	2E-3
56	Barium-140	D, all compounds	5E+2 LLI wall	1E+3	6E-7	2E-9	-	-
			(6E+2)	-	-	-	8E-6	8E-5
56	Barium-141 <sup>2</sup>	D, all compounds	2E+4	7E+4	3E-5	1E-7	3E-4	3E-3
56	Barium-142 <sup>2</sup>	D, all compounds	5E+4	1E+5	6E-5	2E-7	7E-4	7E-3
57	Lanthanum-131 <sup>2</sup>	D, all compounds except those given for W W, oxides and hydroxides	5E+4	1E+5	5E-5	2E-7	6E-4	6E-3
			-	2E+5	7E-5	2E-7	-	-
57	Lanthanum-132	D, see <sup>131</sup> La W, see <sup>131</sup> La	3E+3	1E+4	4E-6	1E-8	4E-5	4E-4
			-	1E+4	5E-6	2E-8	-	-
57	Lanthanum-135	D, see <sup>131</sup> La W, see <sup>131</sup> La	4E+4	1E+5	4E-5	1E-7	5E-4	5E-3
			-	9E+4	4E-5	1E-7	-	-
57	Lanthanum-137	D, see <sup>131</sup> La	1E+4	6E+1 Liver	3E-8	-	2E-4	2E-3

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
				Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)			
			-	(7E+1)	-	1E-10	-	-
57	Lanthanum-138	D, see $^{131}\text{La}$ W, see $^{131}\text{La}$	-	3E+2 Liver	1E-7	-	-	-
			-	(3E+2)	-	4E-10	-	-
			9E+2	4E+0	1E-9	5E-12	1E-5	1E-4
57	Lanthanum-140	D, see $^{131}\text{La}$ W, see $^{131}\text{La}$	6E+2	1E+3	6E-7	2E-9	9E-6	9E-5
			-	1E+3	5E-7	2E-9	-	-
			4E+3	9E+3	4E-6	1E-8	5E-5	5E-4
57	Lanthanum-141	D, see $^{131}\text{La}$ W, see $^{131}\text{La}$	-	1E+4	5E-6	2E-8	-	-
			8E+3	2E+4	9E-6	3E-8	1E-4	1E-3
			-	3E+4	1E-5	5E-8	-	-
57	Lanthanum-143 <sup>2</sup>	D, see $^{131}\text{La}$	4E+4 St wall	1E+5	4E-5	1E-7	-	-
			(4E+4)	-	-	-	5E-4	5E-3
			W, see $^{131}\text{La}$	-	9E+4	4E-5	1E-7	-
58	Cerium-134	W, all compounds except those given for Y	5E+2 LLI wall	7E+2	3E-7	1E-9	-	-
			(6E+2)	-	-	-	8E-6	8E-5
		Y, oxides, hydroxides, and fluorides	-	7E+2	3E-7	9E-10	-	-
58	Cerium-135	W, see $^{134}\text{Ce}$	2E+3	4E+3	2E-6	5E-9	2E-5	2E-4
		Y, see $^{134}\text{Ce}$	-	4E+3	1E-6	5E-9	-	-
58	Cerium-137m	W, see $^{134}\text{Ce}$	2E+3 LLI wall	4E+3	2E-6	6E-9	-	-
			(2E+3)	-	-	-	3E-5	3E-4
		Y, see $^{134}\text{Ce}$	-	4E+3	2E-6	5E-9	-	-
58	Cerium-137	W, see $^{134}\text{Ce}$	5E+4	1E+5	6E-5	2E-7	7E-4	7E-3
		Y, see $^{134}\text{Ce}$	-	1E+5	5E-5	2E-7	-	-
58	Cerium-139	W, see $^{134}\text{Ce}$	5E+3	8E+2	3E-7	1E-9	7E-5	7E-4
		Y, see $^{134}\text{Ce}$	-	7E+2	3E-7	9E-10	-	-
58	Cerium-141	W, see $^{134}\text{Ce}$	2E+3 LLI wall	7E+2	3E-7	1E-9	-	-
			-	-	-	-	3E-5	3E-4
		Y, see $^{134}\text{Ce}$	-	6E+2	2E-7	8E-10	-	-
58	Cerium-143	W, see $^{134}\text{Ce}$	1E+3 LLI wall	2E+3	8E-7	3E-9	-	-
			(1E+3)	-	-	-	2E-5	2E-4
		Y, see $^{134}\text{Ce}$	-	2E+3	7E-7	2E-9	-	-
58	Cerium-144	W, see $^{134}\text{Ce}$	2E+2 LLI wall	3E+1	1E-8	4E-11	-	-
			(3E+2)	-	-	-	3E-6	3E-5
		Y, see $^{134}\text{Ce}$	-	1E+1	6E-9	2E-11	-	-
59	Praseodymium-136 <sup>2</sup>	W, all compounds except those given for	5E+4	2E+5	1E-4	3E-7	-	-

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
		except those given for Y, oxides, hydroxides, carbides, and fluorides	St wall (7E+4)	-	-	-	1E-3	1E-2			
			-	2E+5	9E-5	3E-7	-	-			
59	Praseodymium-137 <sup>2</sup>	W, see <sup>136</sup> Pr	4E+4	2E+5	6E-5	2E-7	5E-4	5E-3			
		Y, see <sup>136</sup> Pr	-	1E+5	6E-5	2E-7	-	-			
59	Praseodymium-138m	W, see <sup>136</sup> Pr	1E+4	5E+4	2E-5	8E-8	1E-4	1E-3			
		Y, see <sup>136</sup> Pr	-	4E+4	2E-5	6E-8	-	-			
59	Praseodymium-139	W, see <sup>136</sup> Pr	4E+4	1E+5	5E-5	2E-7	6E-4	6E-3			
		Y, see <sup>136</sup> Pr	-	1E+5	5E-5	2E-7	-	-			
59	Praseodymium-142m <sup>2</sup>	W, see <sup>136</sup> Pr	8E+4	2E+5	7E-5	2E-7	1E-3	1E-2			
		Y, see <sup>136</sup> Pr	-	1E+5	6E-5	2E-7	-	-			
59	Praseodymium-142	W, see <sup>136</sup> Pr	1E+3	2E+3	9E-7	3E-9	1E-5	1E-4			
		Y, see <sup>136</sup> Pr	-	2E+3	8E-7	3E-9	-	-			
59	Praseodymium-143	W, see <sup>136</sup> Pr	9E+2 LLI wall (1E+3)	8E+2	3E-7	1E-9	-	-			
		Y, see <sup>136</sup> Pr	-	7E+2	3E-7	9E-10	-	-			
		W, see <sup>136</sup> Pr	3E+4 St wall (4E+4)	1E+5	5E-5	2E-7	-	-			
59	Praseodymium-144 <sup>2</sup>	Y, see <sup>136</sup> Pr	-	1E+5	5E-5	2E-7	6E-4	6E-3			
		W, see <sup>136</sup> Pr	3E+3	9E+3	4E-6	1E-8	4E-5	4E-4			
59	Praseodymium-145	Y, see <sup>136</sup> Pr	-	8E+3	3E-6	1E-8	-	-			
		W, see <sup>136</sup> Pr	5E+4 St wall (8E+4)	2E+5	8E-5	3E-7	-	-			
60	Neodymium-136 <sup>2</sup>	Y, see <sup>136</sup> Pr	-	2E+5	8E-5	3E-7	1E-3	1E-2			
		W, all compounds except those given for Y	1E+4	6E+4	2E-5	8E-8	2E-4	2E-3			
60	Neodymium-138	Y, oxides, hydroxides, carbides, and fluorides	-	5E+4	2E-5	8E-8	-	-			
		W, see <sup>136</sup> Nd	2E+3	6E+3	3E-6	9E-9	3E-5	3E-4			
60	Neodymium-139m	Y, see <sup>136</sup> Nd	-	5E+3	2E-6	7E-9	-	-			
		W, see <sup>136</sup> Nd	5E+3	2E+4	7E-6	2E-8	7E-5	7E-4			
		Y, see <sup>136</sup> Nd	-	1E+4	6E-6	2E-8	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
60	Neodymium-139 <sup>2</sup>	W, see <sup>136</sup> Nd Y, see <sup>136</sup> Nd	9E+4	3E+5	1E-4	5E-7	1E-3	1E-2			
60	Neodymium-141	W, see <sup>136</sup> Nd Y, see <sup>136</sup> Nd	2E+5	7E+5	3E-4	1E-6	2E-3	2E-2			
60	Neodymium-147	W, see <sup>136</sup> Nd Y, see <sup>136</sup> Nd	1E+3 LLI wall (1E+3)	9E+2	4E-7	1E-9	-	-			
			-	-	-	2E-5	2E-4	-			
60	Neodymium-149 <sup>2</sup>	W, see <sup>136</sup> Nd Y, see <sup>136</sup> Nd	1E+4	3E+4	1E-5	4E-8	1E-4	1E-3			
60	Neodymium-151 <sup>2</sup>	W, see <sup>136</sup> Nd Y, see <sup>136</sup> Nd	7E+4	2E+5	8E-5	3E-7	9E-4	9E-3			
61	Promethium-141 <sup>2</sup>	W, all compounds except those given for Y	5E+4 St wall (6E+4)	2E+5	8E-5	3E-7	-	-			
			Y, oxides, hydroxides, carbides, and fluorides	-	2E+5	7E-5	2E-7	-			
61	Promethium-143	W, see <sup>141</sup> Pm Y, see <sup>141</sup> Pm	5E+3	6E+2	2E-7	8E-10	7E-5	7E-4			
61	Promethium-144	W, see <sup>141</sup> Pm Y, see <sup>141</sup> Pm	1E+3	1E+2	5E-8	2E-10	2E-5	2E-4			
61	Promethium-145	W, see <sup>141</sup> Pm Y, see <sup>141</sup> Pm	1E+4	2E+2 Bone surf (2E+2)	7E-8	-	1E-4	1E-3			
			-	(2E+2)	-	3E-10	-	-			
			-	2E+2	8E-8	3E-10	-	-			
61	Promethium-146	W, see <sup>141</sup> Pm Y, see <sup>141</sup> Pm	2E+3	5E+1	2E-8	7E-11	2E-5	2E-4			
61	Promethium-147	W, see <sup>141</sup> Pm Y, see <sup>141</sup> Pm	4E+3 LLI wall (5E+3)	1E+2 Bone surf (2E+2)	5E-8	-	-	-			
61	Promethium-148m	W, see <sup>141</sup> Pm Y, see <sup>141</sup> Pm	7E+2	3E+2	1E-7	4E-10	1E-5	1E-4			
61	Promethium-148	W, see <sup>141</sup> Pm Y, see <sup>141</sup> Pm	4E+2 LLI wall (5E+2)	5E+2	2E-7	8E-10	-	-			
			-	-	-	7E-6	7E-5	-			
			-	5E+2	2E-7	7E-10	-	-			
61	Promethium-149	W, see <sup>141</sup> Pm Y, see <sup>141</sup> Pm	1E+3 LLI wall (1E+3)	2E+3	8E-7	3E-9	-	-			
			-	-	-	2E-5	2E-4	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
61	Promethium-150	W, see $^{141}\text{Pm}$ Y, see $^{141}\text{Pm}$	5E+3	2E+4	8E-6	3E-8	7E-5	7E-4			
61	Promethium-151	W, see $^{141}\text{Pm}$ Y, see $^{141}\text{Pm}$	2E+3	4E+3	1E-6	5E-9	2E-5	2E-4			
62	Samarium-141m <sup>2</sup>	W, all compounds	3E+4	1E+5	4E-5	1E-7	4E-4	4E-3			
62	Samarium-141 <sup>2</sup>	W, all compounds	5E+4	2E+5	8E-5	2E-7	-	-			
			(6E+4)	-	-	-	8E-4	8E-3			
62	Samarium-142 <sup>2</sup>	W, all compounds	8E+3	3E+4	1E-5	4E-8	1E-4	1E-3			
62	Samarium-145	W, all compounds	6E+3	5E+2	2E-7	7E-10	8E-5	8E-4			
62	Samarium-146	W, all compounds	1E+1	4E-2	1E-11	-	-	-			
			(3E+1)	(6E-2)	-	9E-14	3E-7	3E-6			
62	Samarium-147	W, all compounds	2E+1	4E-2	2E-11	-	-	-			
			(3E+1)	(7E-2)	-	1E-13	4E-7	4E-6			
62	Samarium-151	W, all compounds	1E+4	1E+2	4E-8	-	-	-			
			(1E-4)	(2E+2)	-	2E-10	2E-4	2E-3			
62	Samarium-153	W, all compounds	2E+3	3E+3	1E-6	4E-9	-	-			
			(2E+3)	-	-	-	3E-5	3E-4			
62	Samarium-155 <sup>2</sup>	W, all compounds	6E+4	2E+5	9E-5	3E-7	-	-			
			(8E+4)	-	-	-	1E-3	1E-2			
62	Samarium-156	W, all compounds	5E+3	9E+3	4E-6	1E-8	7E-5	7E-4			
63	Europium-145	W, all compounds	2E+3	2E+3	8E-7	3E-9	2E-5	2E-4			
63	Europium-146	W, all compounds	1E+3	1E+3	5E-7	2E-9	1E-5	1E-4			
63	Europium-147	W, all compounds	3E+3	2E+3	7E-7	2E-9	4E-5	4E-4			
63	Europium-148	W, all compounds	1E+3	4E+2	1E-7	5E-10	1E-5	1E-4			
63	Europium-149	W, all compounds	1E+4	3E+3	1E-6	4E-9	2E-4	2E-3			
63	Europium-150 (12.62 h)	W, all compounds	3E+3	8E+3	4E-6	1E-8	4E-5	4E-4			
63	Europium-150 (34.2 y)	W, all compounds	8E+2	2E+1	8E-9	3E-11	1E-5	1E-4			
63	Europium-152m	W, all compounds	3E+3	6E+3	3E-6	9E-9	4E-5	4E-4			
63	Europium-152	W, all compounds	8E+2	2E+1	1E-8	3E-11	1E-5	1E-4			
63	Europium-154	W, all compounds	5E+2	2E+1	8E-9	3E-11	7E-6	7E-5			
63	Europium-155	W, all compounds	4E+3	9E+1	4E-8	-	5E-5	5E-4			
			-	(1E+2)	-	2E-10	-	-			
63	Europium-156	W, all compounds	6E+2	5E+2	2E-7	6E-10	8E-6	8E-5			
63	Europium-157	W, all compounds	2E+3	5E+3	2E-6	7E-9	3E-5	3E-4			
63	Europium-158 <sup>2</sup>	W, all compounds	2E+4	6E+4	2E-5	8E-8	3E-4	3E-3			
64	Gadolinium-145 <sup>2</sup>	D, all compounds	5E+4	2E+5	6E-5	2E-7	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
		except those given for W, oxides, hydroxides, and fluorides	St wall (5E+4)	-	-	-	6E-4	6E-3			
64	Gadolinium-146	D, see $^{145}\text{Gd}$ W, see $^{145}\text{Gd}$	1E+3 -	1E+2 3E+2	5E-8 1E-7	2E-10 4E-10	2E-5 -	2E-4 -			
64	Gadolinium-147	D, see $^{145}\text{Gd}$ W, see $^{145}\text{Gd}$	2E+3 -	4E+3 4E+3	2E-6 1E-6	6E-9 5E-9	3E-5 -	3E-4 -			
64	Gadolinium-148	D, see $^{145}\text{Gd}$	1E+1 (2E+1)	8E-3 (2E-2)	3E-12 -	-	-	-			
			W, see $^{145}\text{Gd}$	3E-2 (6E-2)	1E-11 -	2E-14 8E-14	3E-7 -	3E-6 -			
		D, see $^{145}\text{Gd}$	6E+3 -	4E+2 (6E+2)	2E-7 -	-	9E-5 -	9E-4 -			
			W, see $^{145}\text{Gd}$	1E+3	5E-7	2E-9	-	-			
64	Gadolinium-152	D, see $^{145}\text{Gd}$	2E+1 (3E+1)	1E-2 (2E-2)	4E-12 -	-	-	-			
			W, see $^{145}\text{Gd}$	4E-2 (8E-2)	2E-11 -	3E-14 1E-13	4E-7 -	4E-6 -			
		D, see $^{145}\text{Gd}$	5E+3 -	1E+2 (2E+2)	6E-8 -	-	6E-5 -	6E-4 -			
			W, see $^{145}\text{Gd}$	6E+2	2E-7	8E-10	-	-			
64	Gadolinium-153	D, see $^{145}\text{Gd}$	3E+3	8E+3	3E-6	1E-8	4E-5	4E-4			
		W, see $^{145}\text{Gd}$	-	6E+3	2E-6	8E-9	-	-			
65	Terbium-147 <sup>2</sup>	W, all compounds	9E+3	3E+4	1E-5	5E-8	1E-4	1E-3			
65	Terbium-149	W, all compounds	5E+3	7E+2	3E-7	1E-9	7E-5	7E-4			
65	Terbium-150	W, all compounds	5E+3	2E+4	9E-6	3E-8	7E-5	7E-4			
65	Terbium-151	W, all compounds	4E+3	9E+3	4E-6	1E-8	5E-5	5E-4			
65	Terbium-153	W, all compounds	5E+3	7E+3	3E-6	1E-8	7E-5	7E-4			
65	Terbium-154	W, all compounds	2E+3	4E+3	2E-6	6E-9	2E-5	2E-4			
65	Terbium-155	W, all compounds	6E+3	8E+3	3E-6	1E-8	8E-5	8E-4			
65	Terbium-156m (5.0 h)	W, all compounds	2E+4	3E+4	1E-5	4E-8	2E-4	2E-3			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers	
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1	Col. 2	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)	
				Inhalation		Air	Water		
						( $\mu$ Ci/ml)	( $\mu$ Ci/ml)		
65	Terbium-156m (24.4 h)	W, all compounds	7E+3	8E+3	3E-6	1E-8	1E-4	1E-3	
65	Terbium-156	W, all compounds	1E+3	1E+3	6E-7	2E-9	1E-5	1E-4	
65	T erbium-157	W, all compounds	5E+4 LLI wall	3E+2 Bone surf	1E-7	-	-	-	
			(5E+4)	(6E+2)	-	8E-10	7E-4	7E-3	
65	Terbium-158	W, all compounds	1E+3	2E+1	8E-9	3E-11	2E-5	2E-4	
65	Terbium-160	W, all compounds	8E+2	2E+2	9E-8	3E-10	1E-5	1E-4	
65	T erbium-161	W, all compounds	2E+3 LLI wall	2E+3	7E-7	2E-9	-	-	
			(2E+3)	-	-	-	3E-5	3E-4	
66	Dysprosium-155	W, all compounds	9E+3	3E+4	1E-5	4E-8	1E-4	1E-3	
66	Dysprosium-157	W, all compounds	2E+4	6E+4	3E-5	9E-8	3E-4	3E-3	
66	Dysprosium-159	W, all compounds	1E+4	2E+3	1E-6	3E-9	2E-4	2E-3	
66	Dysprosium-165	W, all compounds	1E+4	5E+4	2E-5	6E-8	2E-4	2E-3	
66	Dysprosium-166	W, all compounds	6E+2 LLI wall	7E+2	3E-7	1E-9	-	-	
			(8E+2)	-	-	-	1E-5	1E-4	
67	Holmium-155 <sup>2</sup>	W, all compounds	4E+4	2E+5	6E-5	2E-7	6E-4	6E-3	
67	Holmium-157 <sup>2</sup>	W, all compounds	3E+5	1E+6	6E-4	2E-6	4E-3	4E-2	
67	Holmium-159 <sup>2</sup>	W, all compounds	2E+5	1E+6	4E-4	1E-6	3E-3	3E-2	
67	Holmium-161	W, all compounds	1E+5	4E+5	2E-4	6E-7	1E-3	1E-2	
67	Holmium-162m <sup>2</sup>	W, all compounds	5E+4	3E+5	1E-4	4E-7	7E-4	7E-3	
67	H olmium-162 <sup>2</sup>	W, all compounds	5E+5 St wall	2E+6	1E-3	3E-6	-	-	
			(8E+5)	-	-	-	1E-2	1E-1	
67	Holmium-164m <sup>2</sup>	W, all compounds	1E+5	3E+5	1E-4	4E-7	1E-3	1E-2	
67	H olmium-164 <sup>2</sup>	W, all compounds	2E+5 St wall	6E+5	3E-4	9E-7	-	-	
			(2E+5)	-	-	-	3E-3	3E-2	
67	Holmium-166m	W, all compounds	6E+2	7E+0	3E-9	9E-12	9E-6	9E-5	
67	H olmium-166	W, all compounds	9E+2 LLI wall	2E+3	7E-7	2E-9	-	-	
			(9E+2)	-	-	-	1E-5	1E-4	
67	Holmium-167	W, all compounds	2E+4	6E+4	2E-5	8E-8	2E-4	2E-3	
68	Erbium-161	W, all compounds	2E+4	6E+4	3E-5	9E-8	2E-4	2E-3	
68	Erbium-165	W, all compounds	6E+4	2E+5	8E-5	3E-7	9E-4	9E-3	
68	Erbium-169	W, all compounds	3E+3 LLI wall	3E+3	1E-6	4E-9	-	-	
			(4E+3)	-	-	-	5E-5	5E-4	
68	Erbium-171	W, all compounds	4E+3	1E+4	4E-6	1E-8	5E-5	5E-4	
68	Erbium-172	W, all compounds	1E+3 LLI wall	1E+3	6E-7	2E-9	-	-	
			(1E+3)	-	-	-	2E-5	2E-4	

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers	
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1	Col. 2	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)	
				Inhalation		Air	Water		
						( $\mu$ Ci/ml)	( $\mu$ Ci/ml)		
69	Thulium-162 <sup>2</sup>	W, all compounds	7E+4 St wall	3E+5	1E-4	4E-7	-	-	
			(7E+4)	-	-	-	1E-3	1E-2	
69	Thulium-166	W, all compounds	4E+3	1E+4	6E-6	2E-8	6E-5	6E-4	
69	Thulium-167	W, all compounds	2E+3 LLI wall	2E+3	8E-7	3E-9	-	-	
			(2E+3)	-	-	-	3E-5	3E-4	
69	Thulium-170	W, all compounds	8E+2 LLI wall	2E+2	9E-8	3E-10	-	-	
			(1E+3)	-	-	-	1E-5	1E-4	
69	Thulium-171	W, all compounds	1E+4 LLI wall	3E+2 Bone surf	1E-7	-	-	-	
			(1E+4)	(6E+2)	-	8E-10	2E-4	2E-3	
69	Thulium-172	W, all compounds	7E+2 LLI wall	1E+3	5E-7	2E-9	-	-	
			(8E+2)	-	-	-	1E-5	1E-4	
69	Thulium-173	W, all compounds	4E+3	1E+4	5E-6	2E-8	6E-5	6E-4	
69	Thulium-175 <sup>2</sup>	W, all compounds	7E+4 St wall	3E+5	1E-4	4E-7	-	-	
			(9E+4)	-	-	-	1E-3	1E-2	
70	Ytterbium-162 <sup>2</sup>	W, all compounds except those given for Y	7E+4	3E+5	1E-4	4E-7	1E-3	1E-2	
			-	3E+5	1E-4	4E-7	-	-	
70	Ytterbium-166	W, see <sup>162</sup> Yb Y, see <sup>162</sup> Yb	1E+3	2E+3	8E-7	3E-9	2E-5	2E-4	
			-	2E+3	8E-7	3E-9	-	-	
70	Ytterbium-167 <sup>2</sup>	W, see <sup>162</sup> Yb Y, see <sup>162</sup> Yb	3E+5	8E+5	3E-4	1E-6	4E-3	4E-2	
			-	7E+5	3E-4	1E-6	-	-	
70	Ytterbium-169	W, see <sup>162</sup> Yb Y, see <sup>162</sup> Yb	2E+3	8E+2	4E-7	1E-9	2E-5	2E-4	
			-	7E+2	3E-7	1E-9	-	-	
70	Ytterbium-175	W, see <sup>162</sup> Yb	3E+3 LLI wall	4E+3	1E-6	5E-9	-	-	
			(3E+3)	-	-	-	4E-5	4E-4	
70	Ytterbium-177 <sup>2</sup>	W, see <sup>162</sup> Yb Y, see <sup>162</sup> Yb	2E+4	5E+4	2E-5	7E-8	2E-4	2E-3	
			-	5E+4	2E-5	6E-8	-	-	
70	Ytterbium-178 <sup>2</sup>	W, see <sup>162</sup> Yb Y, see <sup>162</sup> Yb	1E+4	4E+4	2E-5	6E-8	2E-4	2E-3	
			-	4E+4	2E-5	5E-8	-	-	
71	Lutetium-169	W, all compounds except those given for Y	3E+3	4E+3	2E-6	6E-9	3E-5	3E-4	
			-	4E+3	2E-6	6E-9	-	-	

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
				Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)			
71	Lutetium-170	W, see $^{169}\text{Lu}$ Y, see $^{169}\text{Lu}$	1E+3	2E+3	9E-7	3E-9	2E-5	2E-4
71	Lutetium-171	W, see $^{169}\text{Lu}$ Y, see $^{169}\text{Lu}$	2E+3	2E+3	8E-7	3E-9	-	-
71	Lutetium-172	W, see $^{169}\text{Lu}$ Y, see $^{169}\text{Lu}$	1E+3	1E+3	5E-7	2E-9	1E-5	1E-4
71	Lutetium-173	W, see $^{169}\text{Lu}$  Y, see $^{169}\text{Lu}$	5E+3	3E+2 Bone surf	1E-7	-	7E-5	7E-4
			-	(5E+2)	-	6E-10	-	-
			-	3E+2	1E-7	4E-10	-	-
71	Lutetium-174m	W, see $^{169}\text{Lu}$  Y, see $^{169}\text{Lu}$	2E+3 LLI wall	2E+2 Bone surf	1E-7	-	-	-
			(3E+3)	(3E+2)	-	5E-10	4E-5	4E-4
			-	2E+2	9E-8	3E-10	-	-
71	Lutetium-174	W, see $^{169}\text{Lu}$  Y, see $^{169}\text{Lu}$	5E+3	1E+2 Bone surf	5E-8	-	7E-5	7E-4
			-	(2E+2)	-	3E-10	-	-
			-	2E+2	6E-8	2E-10	-	-
71	Lutetium-176m	W, see $^{169}\text{Lu}$ Y, see $^{169}\text{Lu}$	8E+3	3E+4	1E-5	3E-8	1E-4	1E-3
			-	2E+4	9E-6	3E-8	-	-
71	Lutetium-176	W, see $^{169}\text{Lu}$  Y, see $^{169}\text{Lu}$	7E+2	5E+0 Bone surf	2E-9	-	1E-5	1E-4
			-	(1E+1)	-	2E-11	-	-
			-	8E+0	3E-9	1E-11	-	-
71	Lutetium-177m	W, see $^{169}\text{Lu}$  Y, see $^{169}\text{Lu}$	7E+2	1E+2 Bone surf	5E-8	-	1E-5	1E-4
			-	(1E+2)	-	2E-10	-	-
			-	8E+1	3E-8	1E-10	-	-
71	Lutetium-177	W, see $^{169}\text{Lu}$  Y, see $^{169}\text{Lu}$	2E+3 LLI wall	2E+3	9E-7	3E-9	-	-
			(3E+3)	-	-	-	4E-5	4E-4
			-	2E+3	9E-7	3E-9	-	-
71	Lutetium-178m <sup>2</sup>	W, see $^{169}\text{Lu}$  Y, see $^{169}\text{Lu}$	5E+4 St. wall	2E+5	8E-5	3E-7	-	-
			(6E+4)	-	-	-	8E-4	8E-3
			-	2E+5	7E-5	2E-7	-	-
71	Lutetium-178 <sup>2</sup>	W, see $^{169}\text{Lu}$  Y, see $^{169}\text{Lu}$	4E+4 St. wall	1E+5	5E-5	2E-7	-	-
			(4E+4)	-	-	-	6E-4	6E-3
			-	1E+5	5E-5	2E-7	-	-
71	Lutetium-179	W, see $^{169}\text{Lu}$ Y, see $^{169}\text{Lu}$	6E+3	2E+4	8E-6	3E-8	9E-5	9E-4
			-	2E+4	6E-6	3E-8	-	-

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1	Col. 2	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
						Air ( $\mu$ Ci/ml)	Water ( $\mu$ Ci/ml)	
72	Hafnium-170	D, all compounds except those given for W W, oxides, hydroxides, carbides, and nitrates	3E+3	6E+3	2E-6	8E-9	4E-5	4E-4
72	Hafnium-172	D, see $^{170}\text{Hf}$	1E+3	9E+0 Bone surf	4E-9	-	2E-5	2E-4
			-	(2E+1)	-	3E-11	-	-
		W, see $^{170}\text{Hf}$	-	4E+1 Bone surf	2E-8	-	-	-
			-	(6E+1)	-	8E-11	-	-
72	Hafnium-173	D, see $^{170}\text{Hf}$ W, see $^{170}\text{Hf}$	5E+3	1E+4	5E-6	2E-8	7E-5	7E-4
72	Hafnium-175	D, see $^{170}\text{Hf}$	3E+3	9E+2 Bone surf	4E-7	-	4E-5	4E-4
			-	(1E+3)	-	1E-9	-	-
		W, see $^{170}\text{Hf}$	-	1E+3	5E-7	2E-9	-	-
72	Hafnium-177m <sup>2</sup>	D, see $^{170}\text{Hf}$ W, see $^{170}\text{Hf}$	2E+4	6E+4	2E-5	8E-8	3E-4	3E-3
72	Hafnium-178m	D, see $^{170}\text{Hf}$	3E+2	1E+0 Bone surf	5E-10	-	3E-6	3E-5
			-	(2E+0)	-	3E-12	-	-
		W, see $^{170}\text{Hf}$	-	5E+0 Bone surf	2E-9	-	-	-
			-	(9E+0)	-	1E-11	-	-
72	Hafnium-179m	D, see $^{170}\text{Hf}$	1E+3	3E+2 Bone surf	1E-7	-	1E-5	1E-4
			-	(6E+2)	-	8E-10	-	-
		W, see $^{170}\text{Hf}$	-	6E+2	3E-7	8E-10	-	-
72	Hafnium-180m	D, see $^{170}\text{Hf}$ W, see $^{170}\text{Hf}$	7E+3	2E+4	9E-6	3E-8	1E-4	1E-3
72	Hafnium-181	D, see $^{170}\text{Hf}$	1E+3	2E+2 Bone surf	7E-8	-	2E-5	2E-4
			-	(4E+2)	-	6E-10	-	-
		W, see $^{170}\text{Hf}$	-	4E+2	2E-7	6E-10	-	-
72	Hafnium-182m <sup>2</sup>	D, see $^{170}\text{Hf}$ W, see $^{170}\text{Hf}$	4E+4	9E+4	4E-5	1E-7	5E-4	5E-3
			-	1E+5	6E-5	2E-7	-	-
72	Hafnium-182	D, see $^{170}\text{Hf}$	2E+2 Bone surf	8E-1 Bone surf	3E-10	-	-	-
			(4E+2)	(2E+0)	-	2E-12	5E-6	5E-5
		W, see $^{170}\text{Hf}$	-	3E+0 Bone surf	1E-9	-	-	-
			-	(7E+0)	-	1E-11	-	-

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1	Col. 2	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
						Air ( $\mu$ Ci/ml)	Water ( $\mu$ Ci/ml)	
72	Hafnium-183 <sup>2</sup>	D, see <sup>170</sup> Hf W, see <sup>170</sup> Hf	2E+4	5E+4	2E-5	6E-8	3E-4	3E-3
72	Hafnium-184	D, see <sup>170</sup> Hf W, see <sup>170</sup> Hf	2E+3	8E+3	3E-6	1E-8	3E-5	3E-4
73	Tantalum-172 <sup>2</sup>	W, all compounds except those given for Y Y, elemental Ta, oxides, hydroxides, halides, carbides, nitrates, and nitrides	4E+4	1E+5	5E-5	2E-7	5E-4	5E-3
73	Tantalum-173	W, see <sup>172</sup> Ta Y, see <sup>172</sup> Ta	7E+3	2E+4	8E-6	3E-8	9E-5	9E-4
73	Tantalum-174 <sup>2</sup>	W, see <sup>172</sup> Ta Y, see <sup>172</sup> Ta	3E+4	1E+5	4E-5	1E-7	4E-4	4E-3
73	Tantalum-175	W, see <sup>172</sup> Ta Y, see <sup>172</sup> Ta	6E+3	2E+4	7E-6	2E-8	8E-5	8E-4
73	Tantalum-176	W, see <sup>172</sup> Ta Y, see <sup>172</sup> Ta	4E+3	1E+4	5E-6	2E-8	5E-5	5E-4
73	Tantalum-177	W, see <sup>172</sup> Ta Y, see <sup>172</sup> Ta	1E+4	2E+4	8E-6	3E-8	2E-4	2E-3
73	Tantalum-178	W, see <sup>172</sup> Ta Y, see <sup>172</sup> Ta	2E+4	9E+4	4E-5	1E-7	2E-4	2E-3
73	Tantalum-179	W, see <sup>172</sup> Ta Y, see <sup>172</sup> Ta	2E+4	5E+3	2E-6	8E-9	3E-4	3E-3
73	Tantalum-180m	W, see <sup>172</sup> Ta Y, see <sup>172</sup> Ta	2E+4	7E+4	3E-5	9E-8	3E-4	3E-3
73	Tantalum-180	W, see <sup>172</sup> Ta Y, see <sup>172</sup> Ta	1E+3	4E+2	2E-7	6E-10	2E-5	2E-4
73	Tantalum-182m <sup>2</sup>	W, see <sup>172</sup> Ta Y, see <sup>172</sup> Ta	2E+5 St wall (2E+5)	5E+5	2E-4	8E-7	-	-
73	Tantalum-182	W, see <sup>172</sup> Ta Y, see <sup>172</sup> Ta	8E+2	3E+2	1E-7	5E-10	1E-5	1E-4
73	Tantalum-183	W, see <sup>172</sup> Ta Y, see <sup>172</sup> Ta	9E+2 LLI wall (1E+3)	1E+3	5E-7	2E-9	-	-
73	Tantalum-184	W, see <sup>172</sup> Ta Y, see <sup>172</sup> Ta	2E+3	5E+3	2E-6	8E-9	3E-5	3E-4
73	Tantalum-185 <sup>2</sup>	W, see <sup>172</sup> Ta Y, see <sup>172</sup> Ta	3E+4	7E+4	3E-5	1E-7	4E-4	4E-3

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
73	Tantalum-186 <sup>2</sup>	W, see <sup>172</sup> Ta	5E+4 St wall	2E+5	1E-4	3E-7	-	-			
			(7E+4)	-	-	-	1E-3	1E-2			
		Y, see <sup>172</sup> Ta	-	2E+5	9E-5	3E-7	-	-			
74	Tungsten-176	D, all compounds	1E+4	5E+4	2E-5	7E-8	1E-4	1E-3			
74	Tungsten-177	D, all compounds	2E+4	9E+4	4E-5	1E-7	3E-4	3E-3			
74	Tungsten-178	D, all compounds	5E+3	2E+4	8E-6	3E-8	7E-5	7E-4			
74	Tungsten-179 <sup>2</sup>	D, all compounds	5E+5	2E+6	7E-4	2E-6	7E-3	7E-2			
74	Tungsten-181	D, all compounds	2E+4	3E+4	1E-5	5E-8	2E-4	2E-3			
74	Tungsten-185	D, all compounds	2E+3 LLI wall	7E+3	3E-6	9E-9	-	-			
			(3E+3)	-	-	-	4E-5	4E-4			
74	Tungsten-187	D, all compounds	2E+3	9E+3	4E-6	1E-8	3E-5	3E-4			
74	Tungsten-188	D, all compounds	4E+2 LLI wall	1E+3	5E-7	2E-9	-	-			
			(5E+2)	-	-	-	7E-6	7E-5			
75	Rhenium-177 <sup>2</sup>	D, all compounds except those given for W	9E+4 St wall	3E+5	1E-4	4E-7	-	-			
			(1E+5)	-	-	-	2E-3	2E-2			
		W, oxides, hydroxides, and nitrates	-	4E+5	1E-4	5E-7	-	-			
75	Rhenium-178 <sup>2</sup>	D, see <sup>177</sup> Re	7E+4 St wall	3E+5	1E-4	4E-7	-	-			
			(1E+5)	-	-	-	1E-3	1E-2			
		W, see <sup>177</sup> Re	-	3E+5	1E-4	4E-7	-	-			
75	Rhenium-181	D, see <sup>177</sup> Re	5E+3	9E+3	4E-6	1E-8	7E-5	7E-4			
		W, see <sup>177</sup> Re	-	9E+3	4E-6	1E-8	-	-			
75	Rhenium-182 (12.7 h)	D, see <sup>177</sup> Re	7E+3	1E+4	5E-6	2E-8	9E-5	9E-4			
		W, see <sup>177</sup> Re	-	2E+4	6E-6	2E-8	-	-			
75	Rhenium-182 (64.0 h)	D, see <sup>177</sup> Re	1E+3	2E+3	1E-6	3E-9	2E-5	2E-4			
		W, see <sup>177</sup> Re	-	2E+3	9E-7	3E-9	-	-			
75	Rhenium-184m	D, see <sup>177</sup> Re	2E+3	3E+3	1E-6	4E-9	3E-5	3E-4			
		W, see <sup>177</sup> Re	-	4E+2	2E-7	6E-10	-	-			
75	Rhenium-184	D, see <sup>177</sup> Re	2E+3	4E+3	1E-6	5E-9	3E-5	3E-4			
		W, see <sup>177</sup> Re	-	1E+3	6E-7	2E-9	-	-			
75	Rhenium-186m	D, see <sup>177</sup> Re	1E+3 St wall	2E+3 St wall	7E-7	-	-	-			
			(2E+3)	(2E+3)	-	3E-9	2E-5	2E-4			
		W, see <sup>177</sup> Re	-	2E+2	6E-8	2E-10	-	-			
75	Rhenium-186	D, see <sup>177</sup> Re	2E+3	3E+3	1E-6	4E-9	3E-5	3E-4			
		W, see <sup>177</sup> Re	-	2E+3	7E-7	2E-9	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
75	Rhenium-187	D, see $^{177}\text{Re}$	6E+5	8E+5 St wall	4E-4	-	8E-3	8E-2			
			-	(9E+5)	-	1E-6	-	-			
		W, see $^{177}\text{Re}$	-	1E+5	4E-5	1E-7	-	-			
75	Rhenium-188m <sup>2</sup>	D, see $^{177}\text{Re}$	8E+4	1E+5	6E-5	2E-7	1E-3	1E-2			
		W, see $^{177}\text{Re}$	-	1E+5	6E-5	2E-7	-	-			
75	Rhenium-188	D, see $^{177}\text{Re}$	2E+3	3E+3	1E-6	4E-9	2E-5	2E-4			
		W, see $^{177}\text{Re}$	-	3E+3	1E-6	4E-9	-	-			
75	Rhenium-189	D, see $^{177}\text{Re}$	3E+3	5E+3	2E-6	7E-9	4E-5	4E-4			
		W, see $^{177}\text{Re}$	-	4E+3	2E-6	6E-9	-	-			
76	Osmium-180 <sup>2</sup>	D, all compounds except those given for W and Y	1E+5	4E+5	2E-4	5E-7	1E-3	1E-2			
			-	5E+5	2E-4	7E-7	-	-			
			-	5E+5	2E-4	6E-7	-	-			
76	Osmium-181 <sup>2</sup>	D, see $^{180}\text{Os}$	1E+4	4E+4	2E-5	6E-8	2E-4	2E-3			
		W, see $^{180}\text{Os}$	-	5E+4	2E-5	6E-8	-	-			
		Y, see $^{180}\text{Os}$	-	4E+4	2E-5	6E-8	-	-			
76	Osmium-182	D, see $^{180}\text{Os}$	2E+3	6E+3	2E-6	8E-9	3E-5	3E-4			
		W, see $^{180}\text{Os}$	-	4E+3	2E-6	6E-9	-	-			
		Y, see $^{180}\text{Os}$	-	4E+3	2E-6	6E-9	-	-			
76	Osmium-185	D, see $^{180}\text{Os}$	2E+3	5E+2	2E-7	7E-10	3E-5	3E-4			
		W, see $^{180}\text{Os}$	-	8E+2	3E-7	1E-9	-	-			
		Y, see $^{180}\text{Os}$	-	8E+2	3E-7	1E-9	-	-			
76	Osmium-189m	D, see $^{180}\text{Os}$	8E+4	2E+5	1E-4	3E-7	1E-3	1E-2			
		W, see $^{180}\text{Os}$	-	2E+5	9E-5	3E-7	-	-			
		Y, see $^{180}\text{Os}$	-	2E+5	7E-5	2E-7	-	-			
76	Osmium-191m	D, see $^{180}\text{Os}$	1E+4	3E+4	1E-5	4E-8	2E-4	2E-3			
		W, see $^{180}\text{Os}$	-	2E+4	8E-6	3E-8	-	-			
		Y, see $^{180}\text{Os}$	-	2E+4	7E-6	2E-8	-	-			
76	Osmium-191	D, see $^{180}\text{Os}$	2E+3 LLI wall	2E+3	9E-7	3E-9	-	-			
			(3E+3)	-	-	-	3E-5	3E-4			
		W, see $^{180}\text{Os}$	-	2E+3	7E-7	2E-9	-	-			
		Y, see $^{180}\text{Os}$	-	1E+3	6E-7	2E-9	-	-			
76	Osmium-193	D, see $^{180}\text{Os}$	2E+3 LLI wall	5E+3	2E-6	6E-9	-	-			
			(2E+3)	-	-	-	2E-5	2E-4			
		W, see $^{180}\text{Os}$	-	3E+3	1E-6	4E-9	-	-			
		Y, see $^{180}\text{Os}$	-	3E+3	1E-6	4E-9	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1	Col. 2	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
						Air ( $\mu$ Ci/ml)	Water ( $\mu$ Ci/ml)	
76	Osmium-194	D, see $^{180}\text{Os}$	4E+2 LLI wall	4E+1	2E-8	6E-11	-	-
			(6E+2)	-	-	-	8E-6	8E-5
		W, see $^{180}\text{Os}$	-	6E+1	2E-8	8E-11	-	-
77	Iridium-182 <sup>2</sup>	Y, see $^{180}\text{Os}$	-	8E+0	3E-9	1E-11	-	-
			4E+4 St wall	1E+5	6E-5	2E-7	-	-
		(4E+4)	-	-	-	-	6E-4	6E-3
		W, halides, nitrates, and metallic iridium	-	2E+5	6E-5	2E-7	-	-
77	Iridium-184	Y, oxides and hydroxides	-	1E+5	5E-5	2E-7	-	-
		D, see $^{182}\text{Ir}$	8E+3	2E+4	1E-5	3E-8	1E-4	1E-3
		W, see $^{182}\text{Ir}$	-	3E+4	1E-5	5E-8	-	-
77	Iridium-185	Y, see $^{182}\text{Ir}$	-	3E+4	1E-5	4E-8	-	-
		D, see $^{182}\text{Ir}$	5E+3	1E+4	5E-6	2E-8	7E-5	7E-4
		W, see $^{182}\text{Ir}$	-	1E+4	5E-6	2E-8	-	-
77	Iridium-186	Y, see $^{182}\text{Ir}$	-	1E+4	4E-6	1E-8	-	-
		D, see $^{182}\text{Ir}$	2E+3	8E+3	3E-6	1E-8	3E-5	3E-4
		W, see $^{182}\text{Ir}$	-	6E+3	3E-6	9E-9	-	-
77	Iridium-187	Y, see $^{182}\text{Ir}$	-	6E+3	2E-6	8E-9	-	-
		D, see $^{182}\text{Ir}$	1E+4	3E+4	1E-5	5E-8	1E-4	1E-3
		W, see $^{182}\text{Ir}$	-	3E+4	1E-5	4E-8	-	-
77	Iridium-188	Y, see $^{182}\text{Ir}$	-	3E+4	1E-5	4E-8	-	-
		D, see $^{182}\text{Ir}$	2E+3	5E+3	2E-6	6E-9	3E-5	3E-4
		W, see $^{182}\text{Ir}$	-	4E+3	1E-6	5E-9	-	-
77	Iridium-189	Y, see $^{182}\text{Ir}$	-	3E+3	1E-6	5E-9	-	-
		D, see $^{182}\text{Ir}$	5E+3 LLI wall	5E+3	2E-6	7E-9	-	-
		(5E+3)	-	-	-	-	7E-5	7E-4
77	Iridium-190m <sup>2</sup>	W, see $^{182}\text{Ir}$	-	4E+3	2E-6	5E-9	-	-
		Y, see $^{182}\text{Ir}$	-	4E+3	1E-6	5E-9	-	-
		D, see $^{182}\text{Ir}$	2E+5	2E+5	8E-5	3E-7	2E-3	2E-2
77	Iridium-190	W, see $^{182}\text{Ir}$	-	2E+5	9E-5	3E-7	-	-
		Y, see $^{182}\text{Ir}$	-	2E+5	8E-5	3E-7	-	-
		D, see $^{182}\text{Ir}$	1E+3	9E+2	4E-7	1E-9	1E-5	1E-4
77	Iridium-192m	W, see $^{182}\text{Ir}$	-	1E+3	4E-7	1E-9	-	-
		Y, see $^{182}\text{Ir}$	-	9E+2	4E-7	1E-9	-	-
		D, see $^{182}\text{Ir}$	3E+3	9E+1	4E-8	1E-10	4E-5	4E-4
77	Iridium-192	W, see $^{182}\text{Ir}$	-	2E+2	9E-8	3E-10	-	-
		Y, see $^{182}\text{Ir}$	-	2E+1	6E-9	2E-11	-	-
		D, see $^{182}\text{Ir}$	9E+2	3E+2	1E-7	4E-10	1E-5	1E-4
77	Iridium-192	W, see $^{182}\text{Ir}$	-	4E+2	2E-7	6E-10	-	-
		Y, see $^{182}\text{Ir}$	-	2E+2	9E-8	3E-10	-	-

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1	Col. 2	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
						Air ( $\mu$ Ci/ml)	Water ( $\mu$ Ci/ml)	
77	Iridium-194m	D, see $^{182}\text{Ir}$	6E+2	9E+1	4E-8	1E-10	9E-6	9E-5
		W, see $^{182}\text{Ir}$	-	2E+2	7E-8	2E-10	-	-
		Y, see $^{182}\text{Ir}$	-	1E+2	4E-8	1E-10	-	-
77	Iridium-194	D, see $^{182}\text{Ir}$	1E+3	3E+3	1E-6	4E-9	1E-5	1E-4
		W, see $^{182}\text{Ir}$	-	2E+3	9E-7	3E-9	-	-
		Y, see $^{182}\text{Ir}$	-	2E+3	8E-7	3E-9	-	-
77	Iridium-195m	D, see $^{182}\text{Ir}$	8E+3	2E+4	1E-5	3E-8	1E-4	1E-3
		W, see $^{182}\text{Ir}$	-	3E+4	1E-5	4E-8	-	-
		Y, see $^{182}\text{Ir}$	-	2E+4	9E-6	3E-8	-	-
77	Iridium-195	D, see $^{182}\text{Ir}$	1E+4	4E+4	2E-5	6E-8	2E-4	2E-3
		W, see $^{182}\text{Ir}$	-	5E+4	2E-5	7E-8	-	-
		Y, see $^{182}\text{Ir}$	-	4E+4	2E-5	6E-8	-	-
78	Platinum-186	D, all compounds	1E+4	4E+4	2E-5	5E-8	2E-4	2E-3
78	Platinum-188	D, all compounds	2E+3	2E+3	7E-7	2E-9	2E-5	2E-4
78	Platinum-189	D, all compounds	1E+4	3E+4	1E-5	4E-8	1E-4	1E-3
78	Platinum-191	D, all compounds	4E+3	8E+3	4E-6	1E-8	5E-5	5E-4
78	Platinum-193m	D, all compounds	3E+3	6E+3	3E-6	8E-9	-	-
		LLI wall	(3E+4)	-	-	-	4E-5	4E-4
78	Platinum-193	D, all compounds	4E+4	2E+4	1E-5	3E-8	-	-
		LLI wall	(5E+4)	-	-	-	6E-4	6E-3
78	Platinum-195m	D, all compounds	2E+3	4E+3	2E-6	6E-9	-	-
		LLI wall	(2E+3)	-	-	-	3E-5	3E-4
78	Platinum-197m <sup>2</sup>	D, all compounds	2E+4	4E+4	2E-5	6E-8	2E-4	2E-3
78	Platinum-197	D, all compounds	3E+3	1E+4	4E-6	1E-8	4E-5	4E-4
78	Platinum-199 <sup>2</sup>	D, all compounds	5E+4	1E+5	6E-5	2E-7	7E-4	7E-3
78	Platinum-200	D, all compounds	1E+3	3E+3	1E-6	5E-9	2E-5	2E-4
79	Gold-193	D, all compounds except those given for W and Y	9E+3	3E+4	1E-5	4E-8	1E-4	1E-3
		W, halides and nitrates	-	2E+4	9E-6	3E-8	-	-
		Y, oxides and hydroxides	-	2E+4	8E-6	3E-8	-	-
79	Gold-194	D, see $^{193}\text{Au}$	3E+3	8E+3	3E-6	1E-8	4E-5	4E-4
		W, see $^{193}\text{Au}$	-	5E+3	2E-6	8E-9	-	-
		Y, see $^{193}\text{Au}$	-	5E+3	2E-6	7E-9	-	-
79	Gold-195	D, see $^{193}\text{Au}$	5E+3	1E+4	5E-6	2E-8	7E-5	7E-4
		W, see $^{193}\text{Au}$	-	1E+3	6E-7	2E-9	-	-
		Y, see $^{193}\text{Au}$	-	4E+2	2E-7	6E-10	-	-
79	Gold-198m	D, see $^{193}\text{Au}$	1E+3	3E+3	1E-6	4E-9	1E-5	1E-4
		W, see $^{193}\text{Au}$	-	1E+3	5E-7	2E-9	-	-
		Y, see $^{193}\text{Au}$	-	1E+3	5E-7	2E-9	-	-

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1	Col. 2	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
						Air ( $\mu$ Ci/ml)	Water ( $\mu$ Ci/ml)	
79	Gold-198	D, see $^{193}\text{Au}$ W, see $^{193}\text{Au}$ Y, see $^{193}\text{Au}$	1E+3	4E+3	2E-6	5E-9	2E-5	2E-4
79	Gold-199	D, see $^{193}\text{Au}$  ( $^{193}\text{Au}$ ) W, see $^{193}\text{Au}$ Y, see $^{193}\text{Au}$	3E+3  (3E+3)	9E+3  -	4E-6  -	1E-8  -	-	-
79	Gold-200m	D, see $^{193}\text{Au}$ W, see $^{193}\text{Au}$ Y, see $^{193}\text{Au}$	1E+3	4E+3	1E-6	5E-9	2E-5	2E-4
79	Gold-200 <sup>2</sup>	D, see $^{193}\text{Au}$ W, see $^{193}\text{Au}$ Y, see $^{193}\text{Au}$	3E+4	6E+4	3E-5	9E-8	4E-4	4E-3
79	Gold-201 <sup>2</sup>	D, see $^{193}\text{Au}$  ( $^{193}\text{Au}$ ) W, see $^{193}\text{Au}$ Y, see $^{193}\text{Au}$	7E+4  (9E+4)	2E+5  -	9E-5  -	3E-7  -	-	-
80	Mercury-193m	Vapor Organic D D, sulfates W, oxides, hydroxides, halides, nitrates, and sulfides	- 4E+3 3E+3 - -	8E+3 1E+4 9E+3 8E+3	4E-6 5E-6 4E-6 3E-6	1E-8 2E-8 1E-8 1E-8	- 6E-5 4E-5 -	- 6E-4 4E-4 -
80	Mercury-193	Vapor Organic D D, see $^{193\text{m}}\text{Hg}$ W, see $^{193\text{m}}\text{Hg}$	- 2E+4 2E+4 -	3E+4 6E+4 4E+4 4E+4	1E-5 3E-5 2E-5 2E-5	4E-8 9E-8 6E-8 6E-8	- 3E-4 2E-4 -	- 3E-3 2E-3 -
80	Mercury-194	Vapor Organic D D, see $^{193\text{m}}\text{Hg}$ W, see $^{193\text{m}}\text{Hg}$	- 2E+1 8E+2 -	3E+1 3E+1 4E+1 1E+2	1E-8 1E-8 2E-8 5E-8	4E-11 4E-11 6E-11 2E-10	- 2E-7 1E-5 -	- 2E-6 1E-4 -
80	Mercury-195m	Vapor Organic D D, see $^{193\text{m}}\text{Hg}$ W, see $^{193\text{m}}\text{Hg}$	- 3E+3 2E+3 -	4E+3 6E+3 5E+3 4E+3	2E-6 3E-6 2E-6 2E-6	6E-9 8E-9 7E-9 5E-9	- 4E-5 3E-5 -	- 4E-4 3E-4 -
80	Mercury-195	Vapor Organic D D, see $^{193\text{m}}\text{Hg}$ W, see $^{193\text{m}}\text{Hg}$	- 2E+4 1E+4 -	3E+4 5E+4 4E+4 3E+4	1E-5 2E-5 1E-5 1E-5	4E-8 6E-8 5E-8 5E-8	- 2E-4 2E-4 -	- 2E-3 2E-3 -
80	Mercury-197m	Vapor Organic D D, see $^{193\text{m}}\text{Hg}$ W, see $^{193\text{m}}\text{Hg}$	- 4E+3 3E+3 -	5E+3 9E+3 7E+3 5E+3	2E-6 4E-6 3E-6 2E-6	7E-9 1E-8 1E-8 7E-9	- 5E-5 4E-5 -	- 5E-4 4E-4 -

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
80	Mercury-197	Vapor	-	8E+3	4E-6	1E-8	-	-			
		Organic D	7E+3	1E+4	6E-6	2E-8	9E-5	9E-4			
		D, see $^{193m}\text{Hg}$	6E+3	1E+4	5E-6	2E-8	8E-5	8E-4			
		W, see $^{193m}\text{Hg}$	-	9E+3	4E-6	1E-8	-	-			
80	Mercury-199m <sup>2</sup>	Vapor	-	8E+4	3E-5	1E-7	-	-			
		Organic D	6E+4	2E+5	7E-5	2E-7	-	-			
		St wall									
		(1E+5)	-	-	-	-	1E-3	1E-2			
80	Mercury-203	D, see $^{193m}\text{Hg}$	6E+4	1E+5	6E-5	2E-7	8E-4	8E-3			
		W, see $^{193m}\text{Hg}$	-	2E+5	7E-5	2E-7	-	-			
		Vapor	-	8E+2	4E-7	1E-9	-	-			
		Organic D	5E+2	8E+2	3E-7	1E-9	7E-6	7E-5			
81	Thallium-194m <sup>2</sup>	D, all compounds	5E+4	2E+5	6E-5	2E-7	-	-			
		St wall									
		(7E+4)	-	-	-	-	1E-3	1E-2			
		D, all compounds	3E+5	6E+5	2E-4	8E-7	-	-			
81	Thallium-194 <sup>2</sup>	St wall									
		(3E+5)	-	-	-	-	4E-3	4E-2			
		D, all compounds	6E+4	1E+5	5E-5	2E-7	9E-4	9E-3			
		D, all compounds	7E+4	1E+5	5E-5	2E-7	1E-3	1E-2			
81	Thallium-198m <sup>2</sup>	D, all compounds	3E+4	5E+4	2E-5	8E-8	4E-4	4E-3			
		D, all compounds	2E+4	3E+4	1E-5	5E-8	3E-4	3E-3			
		D, all compounds	6E+4	8E+4	4E-5	1E-7	9E-4	9E-3			
		D, all compounds	8E+3	1E+4	5E-6	2E-8	1E-4	1E-3			
81	Thallium-201	D, all compounds	2E+4	2E+4	9E-6	3E-8	2E-4	2E-3			
		D, all compounds	4E+3	5E+3	2E-6	7E-9	5E-5	5E-4			
		D, all compounds	2E+3	2E+3	9E-7	3E-9	2E-5	2E-4			
		D, all compounds	4E+3	2E+4	8E-5	3E-7	8E-4	8E-3			
82	Lead-195m <sup>2</sup>	D, all compounds	3E+4	6E+4	3E-5	9E-8	4E-4	4E-3			
		D, all compounds	2E+4	7E+4	3E-5	1E-7	3E-4	3E-3			
		D, all compounds	3E+3	6E+3	3E-6	9E-9	4E-5	4E-4			
		D, all compounds	7E+3	2E+4	8E-6	3E-8	1E-4	1E-3			
82	Lead-202m	D, all compounds	9E+3	3E+4	1E-5	4E-8	1E-4	1E-3			
		D, all compounds	1E+2	5E+1	2E-8	7E-11	2E-6	2E-5			
		D, all compounds	5E+3	9E+3	4E-6	1E-8	7E-5	7E-4			
		D, all compounds	4E+3	1E+3	6E-7	2E-9	5E-5	5E-4			
82	Lead-209	D, all compounds	2E+4	6E+4	2E-5	8E-8	3E-4	3E-3			
		D, all compounds	6E-1	2E-1	1E-10	-	-	-			
		Bone surf									
		(1E+0)	(4E-1)	-	6E-13	1E-8	1E-7				
82	Lead-211 <sup>2</sup>	D, all compounds	1E+4	6E+2	3E-7	9E-10	2E-4	2E-3			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers	
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1	Col. 2	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)	
						Inhalation			
						Air ( $\mu$ Ci/ml)	Water ( $\mu$ Ci/ml)		
82	Lead-212	D, all compounds	8E+1 Bone surf (1E+2)	3E+1	1E-8	5E-11	-	-	
82	Lead-214 <sup>2</sup>	D, all compounds	9E+3	8E+2	3E-7	1E-9	1E-4	1E-3	
83	Bismuth-200 <sup>2</sup>	D, nitrates W, all other compounds	3E+4	8E+4	4E-5	1E-7	4E-4	4E-3	
83	Bismuth-201 <sup>2</sup>	D, see <sup>200</sup> Bi W, see <sup>200</sup> Bi	1E+4	3E+4	1E-5	4E-8	2E-4	2E-3	
83	Bismuth-202 <sup>2</sup>	D, see <sup>200</sup> Bi W, see <sup>200</sup> Bi	1E+4	4E+4	2E-5	6E-8	2E-4	2E-3	
83	Bismuth-203	D, see <sup>200</sup> Bi W, see <sup>200</sup> Bi	2E+3	7E+3	3E-6	9E-9	3E-5	3E-4	
83	Bismuth-205	D, see <sup>200</sup> Bi W, see <sup>200</sup> Bi	1E+3	3E+3	1E-6	3E-9	2E-5	2E-4	
83	Bismuth-206	D, see <sup>200</sup> Bi W, see <sup>200</sup> Bi	6E+2	1E+3	6E-7	2E-9	9E-6	9E-5	
83	Bismuth-207	D, see <sup>200</sup> Bi W, see <sup>200</sup> Bi	1E+3	2E+3	7E-7	2E-9	1E-5	1E-4	
83	Bismuth-210m	D, see <sup>200</sup> Bi	4E+1 Kidneys	5E+0 Kidneys	2E-9	-	-	-	
			(6E+1)	(6E+0)	-	9E-12	8E-7	8E-6	
			W, see <sup>200</sup> Bi	-	7E-1	3E-10	9E-13	-	
83	Bismuth-210	D, see <sup>200</sup> Bi	8E+2	2E+2 Kidneys	1E-7	-	1E-5	1E-4	
			-	(4E+2)	-	5E-10	-	-	
			W, see <sup>200</sup> Bi	-	3E+1	1E-8	4E-11	-	
83	Bismuth-212 <sup>2</sup>	D, see <sup>200</sup> Bi W, see <sup>200</sup> Bi	5E+3	2E+2	1E-7	3E-10	7E-5	7E-4	
83	Bismuth-213 <sup>2</sup>	D, see <sup>200</sup> Bi W, see <sup>200</sup> Bi	7E+3	3E+2	1E-7	4E-10	1E-4	1E-3	
83	Bismuth-214 <sup>2</sup>	D, see <sup>200</sup> Bi	2E+4 St wall	8E+2	3E-7	1E-9	-	-	
			(2E+4)	-	-	-	3E-4	3E-3	
			W, see <sup>200</sup> Bi	-	9E-2	4E-7	1E-9	-	
84	Polonium-203 <sup>2</sup>	D, all compounds except those given for W W, oxides, hydroxides, and nitrates	3E+4	6E+4	3E-5	9E-8	3E-4	3E-3	
			-	9E+4	4E-5	1E-7	-	-	
			-	-	-	-	-	-	
84	Polonium-205 <sup>2</sup>	D, see <sup>203</sup> Po W, see <sup>203</sup> Po	2E+4	4E+4	2E-5	5E-8	3E-4	3E-3	
84	Polonium-207	D, see <sup>203</sup> Po W, see <sup>203</sup> Po	8E+3	3E+4	1E-5	3E-8	1E-4	1E-3	

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1	Col. 2	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
						Air ( $\mu$ Ci/ml)	Water ( $\mu$ Ci/ml)	
84	Polonium-210	D, see $^{203}\text{Po}$ W, see $^{203}\text{Po}$	3E+0	6E-1	3E-10	9E-13	4E-8	4E-7
85	Astatine-207 <sup>2</sup>	D, halides W	6E+3	3E+3	1E-6	4E-9	8E-5	8E-4
85	Astatine-211	D, halides W	1E+2	8E+1	3E-8	1E-10	2E-6	2E-5
86	Radon-220	With daughters removed	-	2E+4	7E-6	2E-8	-	-
		With daughters present	-	2E+1 (or 12 working level months)	9E-9 (or 1.0 working level)	3E-11	-	-
86	Radon-222	With daughters removed	-	1E+4	4E-6	1E-8	-	-
		With daughters present	-	1E+2 (or 4 working level months)	3E-8 (or 0.33 working level)	1E-10	-	-
87	Francium-222 <sup>2</sup>	D, all compounds	2E+3	5E+2	2E-7	6E-10	3E-5	3E-4
87	Francium-223 <sup>2</sup>	D, all compounds	6E+2	8E+2	3E-7	1E-9	8E-6	8E-5
88	Radium-223	W, all compounds	5E+0 Bone surf (9E+0)	7E-1	3E-10	9E-13	-	-
			-	-	-	1E-7	1E-6	
88	Radium-224	W, all compounds	8E+0 Bone surf (2E+1)	2E+0	7E-10	2E-12	-	-
			-	-	-	2E-7	2E-6	
88	Radium-225	W, all compounds	8E+0 Bone surf (2E+1)	7E-1	3E-10	9E-13	-	-
			-	-	-	2E-7	2E-6	
88	Radium-226	W, all compounds	2E+0 Bone surf (5E+0)	6E-1	3E-10	9E-13	-	-
			-	-	-	6E-8	6E-7	
88	Radium-227 <sup>2</sup>	W, all compounds	2E+4 Bone surf (2E+4)	1E+4 Bone surf (2E+4)	6E-6	-	-	-
			-	-	3E-8	3E-4	3E-3	
88	Radium-228	W, all compounds	2E+0 Bone surf (4E+0)	1E+0	5E-10	2E-12	-	-
			-	-	-	6E-8	6E-7	

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
				Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)			
89	Actinium-224	D, all compounds except those given for W and Y	2E+3 LLI wall (2E+3)	3E+1 Bone surf (4E+1)	1E-8	-	-	-
		W, halides and nitrates	-	5E+1	2E-8	5E-11	3E-5	3E-4
		Y, oxides and hydroxides	-	5E+1	2E-8	6E-11	-	-
89	Actinium-225	D, see $^{224}\text{Ac}$	5E+1 LLI wall (5E+1)	3E-1 Bone surf (5E-1)	1E-10	-	-	-
		W, see $^{224}\text{Ac}$	-	6E-1	3E-10	9E-13	-	-
		Y, see $^{224}\text{Ac}$	-	6E-1	3E-10	9E-13	-	-
89	Actinium-226	D, see $^{224}\text{Ac}$	1E+2 LLI wall (1E+2)	3E+0 Bone surf (4E+0)	1E-9	-	-	-
		W, see $^{224}\text{Ac}$	-	5E+0	2E-9	7E-12	-	-
		Y, see $^{224}\text{Ac}$	-	5E+0	2E-9	6E-12	-	-
89	Actinium-227	D, see $^{224}\text{Ac}$	2E-1 Bone surf (4E-1)	4E-4 Bone surf (8E-4)	2E-13	-	-	-
		W, see $^{224}\text{Ac}$	-	2E-3 (3E-3)	7E-13	-	-	-
		Y, see $^{224}\text{Ac}$	-	4E-3	2E-12	6E-15	-	-
89	Actinium-228	D, see $^{224}\text{Ac}$	2E+3	9E+0 Bone surf (2E+1)	4E-9	-	3E-5	3E-4
		W, see $^{224}\text{Ac}$	-	4E+1 Bone surf (6E+1)	2E-8	-	-	-
		Y, see $^{224}\text{Ac}$	-	4E+1	2E-8	8E-11	-	-
		Y, see $^{224}\text{Ac}$	-	4E+1	2E-8	6E-11	-	-
90	Thorium-226 <sup>2</sup>	W, all compounds except those given for Y	5E+3 St wall (5E+3)	2E+2	6E-8	2E-10	-	-
		Y, oxides and hydroxides	-	1E+2	6E-8	2E-10	7E-5	7E-4
90	Thorium-227	W, see $^{226}\text{Th}$	1E+2	3E-1	1E-10	5E-13	2E-6	2E-5
		Y, see $^{226}\text{Th}$	-	3E-1	1E-10	5E-13	-	-
90	Thorium-228	W, see $^{226}\text{Th}$	6E+0 Bone surf (1E+1)	1E-2 Bone surf (2E-2)	4E-12	-	-	-
		Y, see $^{226}\text{Th}$	-	2E-2	7E-12	2E-14	-	-

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
90	Thorium-229	W, see $^{226}\text{Th}$	6E-1 Bone surf	9E-4 Bone surf	4E-13	-	-	-			
			(1E+0)	(2E-3)	-	3E-15	2E-8	2E-7			
		Y, see $^{226}\text{Th}$	-	2E-3 Bone surf	1E-12	-	-	-			
			-	(3E-3)	-	4E-15	-	-			
90	Thorium-230	W, see $^{226}\text{Th}$	4E+0 Bone surf	6E-3 Bone surf	3E-12	-	-	-			
			(9E+0)	(2E-2)	-	2E-14	1E-7	1E-6			
		Y, see $^{226}\text{Th}$	-	2E-2 Bone surf	6E-12	-	-	-			
			-	(2E-2)	-	3E-14	-	-			
90	Thorium-231	W, see $^{226}\text{Th}$	4E+3	6E+3	3E-6	9E-9	5E-5	5E-4			
		Y, see $^{226}\text{Th}$	-	6E+3	3E-6	9E-9	-	-			
90	Thorium-232	W, see $^{226}\text{Th}$	7E-1 Bone surf	1E-3 Bone surf	5E-13	-	-	-			
			(2E+0)	(3E-3)	-	4E-15	3E-8	3E-7			
		Y, see $^{226}\text{Th}$	-	3E-3 Bone surf	1E-12	-	-	-			
			-	(4E-3)	-	6E-15	-	-			
90	Thorium-234	W, see $^{226}\text{Th}$	3E+2 LLI wall	2E+2	8E-8	3E-10	-	-			
			(4E+2)	-	-	-	5E-6	5E-5			
		Y, see $^{226}\text{Th}$	-	2E+2	6E-8	2E-10	-	-			
91	Protactinium-227 <sup>2</sup>	W, all compounds except those given for Y, oxides and hydroxides	4E+3	1E+2	5E-8	2E-10	5E-5	5E-4			
			-	1E+2	4E-8	1E-10	-	-			
91	Protactinium-228	W, see $^{227}\text{Pa}$	1E+3	1E+1 Bone surf	5E-9	-	2E-5	2E-4			
			-	(2E+1)	-	3E-11	-	-			
		Y, see $^{227}\text{Pa}$	-	1E+1	5E-9	2E-11	-	-			
91	Protactinium-230	W, see $^{227}\text{Pa}$	6E+2 Bone surf	5E+0	2E-9	7E-12	-	-			
			(9E+2)	-	-	-	1E-5	1E-4			
		Y, see $^{227}\text{Pa}$	-	4E+0	1E-9	5E-12	-	-			
91	Protactinium-231	W, see $^{227}\text{Pa}$	2E-1 Bone surf	2E-3 Bone surf	6E-13	-	-	-			
			(5E-1)	(4E-3)	-	6E-15	6E-9	6E-8			
		Y, see $^{227}\text{Pa}$	-	4E-3 Bone surf	2E-12	-	-	-			
			-	(6E-3)	-	8E-15	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
91	Protactinium-232	W, see $^{227}\text{Pa}$	1E+3	2E+1 Bone surf	9E-9	-	2E-5	2E-4			
			-	(6E+1)	-	8E-11	-	-			
		Y, see $^{227}\text{Pa}$	-	6E+1 Bone surf	2E-8	-	-	-			
			-	(7E+1)	-	1E-10	-	-			
91	Protactinium-233	W, see $^{227}\text{Pa}$	1E+3 LLI wall	7E+2	3E-7	1E-9	-	-			
			(2E+3)	-	-	-	2E-5	2E-4			
		Y, see $^{227}\text{Pa}$	-	6E+2	2E-7	8E-10	-	-			
91	Protactinium-234	W, see $^{227}\text{Pa}$	2E+3	8E+3	3E-6	1E-8	3E-5	3E-4			
		Y, see $^{227}\text{Pa}$	-	7E+3	3E-6	9E-9	-	-			
92	Uranium-230	D, $\text{UF}_6$ , $\text{UO}_2\text{F}_2$ , $\text{UO}_2(\text{NO}_3)_2$	4E+0 Bone surf	4E-1 Bone surf	2E-10	-	-	-			
			(6E+0)	(6E-1)	-	8E-13	8E-8	8E-7			
		W, $\text{UO}_3$ , $\text{UF}_4$ , $\text{UCl}_4$	-	4E-1	1E-10	5E-13	-	-			
		Y, $\text{UO}_2$ , $\text{U}_3\text{O}_8$	-	3E-1	1E-10	4E-13	-	-			
92	Uranium-231	D, see $^{230}\text{U}$	5E+3 LLI wall	8E+3	3E-6	1E-8	-	-			
			(4E+3)	-	-	-	6E-5	6E-4			
		W, see $^{230}\text{U}$	-	6E+3	2E-6	8E-9	-	-			
		Y, see $^{230}\text{U}$	-	5E+3	2E-6	6E-9	-	-			
92	Uranium-232	D, see $^{230}\text{U}$	2E+0 Bone surf	2E-1 Bone surf	9E-11	-	-	-			
			(4E+0)	(4E-1)	-	6E-13	6E-8	6E-7			
		W, see $^{230}\text{U}$	-	4E-1	2E-10	5E-13	-	-			
		Y, see $^{230}\text{U}$	-	8E-3	3E-12	1E-14	-	-			
92	Uranium-233	D, see $^{230}\text{U}$	1E+1 Bone surf	1E+0 Bone surf	5E-10	-	-	-			
			(2E+1)	(2E+0)	-	3E-12	3E-7	3E-6			
		W, see $^{230}\text{U}$	-	7E-1	3E-10	1E-12	-	-			
		Y, see $^{230}\text{U}$	-	4E-2	2E-11	5E-14	-	-			
92	Uranium-234 <sup>3</sup>	D, see $^{230}\text{U}$	1E+1 Bone surf	1E+0 Bone surf	5E-10	-	-	-			
			(2E+1)	(2E+0)	-	3E-12	3E-7	3E-6			
		W, see $^{230}\text{U}$	-	7E-1	3E-10	1E-12	-	-			
		Y, see $^{230}\text{U}$	-	4E-2	2E-11	5E-14	-	-			
92	Uranium-235 <sup>3</sup>	D, see $^{230}\text{U}$	1E+1 Bone surf	1E+0 Bone surf	6E-10	-	-	-			
			(2E+1)	(2E+0)	-	3E-12	3E-7	3E-6			
		W, see $^{230}\text{U}$	-	8E-1	3E-10	1E-12	-	-			
		Y, see $^{230}\text{U}$	-	4E-2	2E-11	6E-14	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
92	Uranium-236	D, see $^{230}\text{U}$	1E+1 Bone surf	1E+0 Bone surf	5E-10	-	-	-			
			(2E+1)	(2E+0)	-	3E-12	3E-7	3E-6			
		W, see $^{230}\text{U}$	-	8E-1	3E-10	1E-12	-	-			
		Y, see $^{230}\text{U}$	-	4E-2	2E-11	6E-14	-	-			
92	Uranium-237	D, see $^{230}\text{U}$	2E+3 LLI wall	3E+3	1E-6	4E-9	-	-			
			(2E+3)	-	-	-	3E-5	3E-4			
		W, see $^{230}\text{U}$	-	2E+3	7E-7	2E-9	-	-			
		Y, see $^{230}\text{U}$	-	2E+3	6E-7	2E-9	-	-			
92	Uranium-238 <sup>3</sup>	D, see $^{230}\text{U}$	1E+1 Bone surf	1E+0 Bone surf	6E-10	-	-	-			
			(2E+1)	(2E+0)	-	3E-12	3E-7	3E-6			
		W, see $^{230}\text{U}$	-	8E-1	3E-10	1E-12	-	-			
		Y, see $^{230}\text{U}$	-	4E-2	2E-11	6E-14	-	-			
92	Uranium-239 <sup>2</sup>	D, see $^{230}\text{U}$	7E+4	2E+5	8E-5	3E-7	9E-4	9E-3			
		W, see $^{230}\text{U}$	-	2E+5	7E-5	2E-7	-	-			
		Y, see $^{230}\text{U}$	-	2E+5	6E-5	2E-7	-	-			
92	Uranium-240	D, see $^{230}\text{U}$	1E+3	4E+3	2E-6	5E-9	2E-5	2E-4			
		W, see $^{230}\text{U}$	-	3E+3	1E-6	4E-9	-	-			
		Y, see $^{230}\text{U}$	-	2E+3	1E-6	3E-9	-	-			
92	Uranium-natural <sup>3</sup>	D, see $^{230}\text{U}$	1E+1 Bone surf	1E+0 Bone surf	5E-10	-	-	-			
			(2E+1)	(2E+0)	-	3E-12	3E-7	3E-6			
		W, see $^{230}\text{U}$	-	8E-1	3E-10	9E-13	-	-			
		Y, see $^{230}\text{U}$	-	5E-2	2E-11	9E-14	-	-			
93	Neptunium-232 <sup>2</sup>	W, all compounds	1E+5	2E+3 Bone surf	7E-7	-	2E-3	2E-2			
			-	(5E+2)	-	6E-9	-	-			
93	Neptunium-233 <sup>2</sup>	W, all compounds	8E+5	3E+6	1E-3	4E-6	1E-2	1E-1			
93	Neptunium-234	W, all compounds	2E+3	3E+3	1E-6	4E-9	3E-5	3E-4			
93	Neptunium-235	W, all compounds	2E+4 LLI wall	8E+2 Bone surf	3E-7	-	-	-			
			(2E+4)	(1E+3)	-	2E-9	3E-4	3E-3			
93	Neptunium-236 (1.15E+5 y)	W, all compounds	3E+0 Bone surf	2E-2 Bone surf	9E-12	-	-	-			
			(6E+0)	(5E-2)	-	8E-14	9E-8	9E-7			
93	Neptunium-236m (22.5 h)	W, all compounds	3E+3 Bone surf	3E+1 Bone surf	1E-8	-	-	-			
			(4E+3)	(7E+1)	-	1E-10	5E-5	5E-4			
93	Neptunium-237	W, all compounds	5E-1 Bone surf	4E-3 Bone surf	2E-12	-	-	-			
			(1E+0)	(1E-2)	-	1E-14	2E-8	2E-7			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
93	Neptunium-238	W, all compounds	1E+3	6E+1 Bone surf	3E-8	-	2E-5	2E-4			
			-	(2E+2)	-	2E-10	-	-			
93	Neptunium-239	W, all compounds	2E+3 LLI wall	2E+3	9E-7	3E-9	-	-			
			(2E+3)	-	-	-	2E-5	2E-4			
93	Neptunium-240 <sup>2</sup>	W, all compounds	2E+4	8E+4	3E-5	1E-7	3E-4	3E-3			
94	Plutonium-234	W, all compounds except PuO <sub>2</sub> Y, PuO <sub>2</sub>	8E+3	2E+2	9E-8	3E-10	1E-4	1E-3			
			-	2E+2	8E-8	3E-10	-	-			
94	Plutonium-235 <sup>2</sup>	W, see <sup>234</sup> Pu Y, see <sup>234</sup> Pu	9E+5	3E+6	1E-3	4E-6	1E-2	1E-1			
			-	3E+6	1E-3	3E-6	-	-			
94	Plutonium-236	W, see <sup>234</sup> Pu Y, see <sup>234</sup> Pu	2E+0 Bone surf	2E-2 Bone surf	8E-12	-	-	-			
			(4E+0)	(4E-2)	-	5E-14	6E-8	6E-7			
			-	4E-2	2E-11	6E-14	-	-			
94	Plutonium-237	W, see <sup>234</sup> Pu Y, see <sup>234</sup> Pu	1E+4	3E+3	1E-6	5E-9	2E-4	2E-3			
			-	3E+3	1E-6	4E-9	-	-			
94	Plutonium-238	W, see <sup>234</sup> Pu Y, see <sup>234</sup> Pu	9E-1 Bone surf	7E-3 Bone surf	3E-12	-	-	-			
			(2E+0)	(1E-2)	-	2E-14	2E-8	2E-7			
			-	2E-2	8E-12	2E-14	-	-			
94	Plutonium-239	W, see <sup>234</sup> Pu Y, see <sup>234</sup> Pu	8E-1 Bone surf	6E-3 Bone surf	3E-12	-	-	-			
			(1E+0)	(1E-2)	-	2E-14	2E-8	2E-7			
			-	2E-2 Bone surf	7E-12	-	-	-			
			-	(2E-2)	-	2E-14	-	-			
94	Plutonium-240	W, see <sup>234</sup> Pu Y, see <sup>234</sup> Pu	8E-1 Bone surf	6E-3 Bone surf	3E-12	-	-	-			
			(1E+0)	(1E-2)	-	2E-14	2E-8	2E-7			
			-	2E-2 Bone surf	7E-12	-	-	-			
			-	(2E-2)	-	2E-14	-	-			
94	Plutonium-241	W, see <sup>234</sup> Pu Y, see <sup>234</sup> Pu	4E+1 Bone surf	3E-1 Bone surf	1E-10	-	-	-			
			(7E+1)	(6E-1)	-	8E-13	1E-6	1E-5			
			-	8E-1 Bone surf	3E-10	-	-	-			
			-	(1E+0)	-	1E-12	-	-			
94	Plutonium-242	W, see <sup>234</sup> Pu Y, see <sup>234</sup> Pu	8E-1 Bone surf	7E-3 Bone surf	3E-12	-	-	-			
			(1E+0)	(1E-2)	-	2E-14	2E-8	2E-7			
			-	2E-2 Bone surf	7E-12	-	-	-			
			-	(2E-2)	-	2E-14	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
94	Plutonium-243	W, see $^{234}\text{Pu}$ Y, see $^{234}\text{Pu}$	2E+4 -	4E+4 4E+4	2E-5 2E-5	5E-8 5E-8	2E-4 -	2E-3 -			
94	Plutonium-244	W, see $^{234}\text{Pu}$	8E-1 (2E+0)	7E-3 (1E-2)	3E-12 -	-	-	-			
			-	2E-2 (2E-2)	7E-12 -	2E-14 2E-14	2E-8 -	2E-7 -			
		Y, see $^{234}\text{Pu}$	-	-	-	-	-	-			
			-	-	-	2E-14 2E-14	- -	- -			
94	Plutonium-245	W, see $^{234}\text{Pu}$ Y, see $^{234}\text{Pu}$	2E+3 -	5E+3 4E+3	2E-6 2E-6	6E-9 6E-9	3E-5 -	3E-4 -			
94	Plutonium-246	W, see $^{234}\text{Pu}$	4E+2 (4E+2)	3E+2 -	1E-7 -	4E-10 -	-	-			
			-	-	-	-	6E-6 -	6E-5 -			
		Y, see $^{234}\text{Pu}$	-	3E+2	1E-7	4E-10	-	-			
95	Americium-237 <sup>2</sup>	W, all compounds	8E+4	3E+5	1E-4	4E-7	1E-3	1E-2			
95	Americium-238 <sup>2</sup>	W, all compounds	4E+4	3E+3 (6E+3)	1E-6 -	-	5E-4	5E-3			
			-	-	9E-9	-	-	-			
95	Americium-239	W, all compounds	5E+3	1E+4	5E-6	2E-8	7E-5	7E-4			
95	Americium-240	W, all compounds	2E+3	3E+3	1E-6	4E-9	3E-5	3E-4			
95	Americium-241	W, all compounds	8E-1 (1E+0)	6E-3 (1E-2)	3E-12 -	-	-	-			
			Bone surf	Bone surf	-	2E-14	2E-8	2E-7			
95	Americium-242m	W, all compounds	8E-1 (1E+0)	6E-3 (1E-2)	3E-12 -	-	-	-			
			Bone surf	Bone surf	-	2E-14	2E-8	2E-7			
95	Americium-242	W, all compounds	4E+3	8E+1 (9E+1)	4E-8 -	-	5E-5	5E-4			
			Bone surf	Bone surf	1E-10	-	-	-			
95	Americium-243	W, all compounds	8E-1 (1E+0)	6E-3 (1E-2)	3E-12 -	-	-	-			
			Bone surf	Bone surf	-	2E-14	2E-8	2E-7			
95	Americium-244m <sup>2</sup>	W, all compounds	6E+4 (8E+4)	4E+3 (7E+3)	2E-6 -	-	-	-			
			St wall	Bone surf	1E-8	1E-3	-	1E-2			
95	Americium-244	W, all compounds	3E+3	2E+2 (3E+2)	8E-8 -	-	4E-5	4E-4			
			Bone surf	Bone surf	4E-10	-	-	-			
95	Americium-245	W, all compounds	3E+4	8E+4	3E-5	1E-7	4E-4	4E-3			
95	Americium-246m <sup>2</sup>	W, all compounds	5E+4 (6E+4)	2E+5 -	8E-5 -	3E-7 -	-	-			
			St wall	-	-	-	8E-4	8E-3			
95	Americium-246 <sup>2</sup>	W, all compounds	3E+4	1E+5	4E-5	1E-7	4E-4	4E-3			
96	Curium-238	W, all compounds	2E+4	1E+3	5E-7	2E-9	2E-4	2E-3			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
96	Curium-240	W, all compounds	6E+1 Bone surf (8E+1)	6E-1 Bone surf (6E-1)	2E-10 -	-	-	-			
					-	9E-13	1E-6	1E-5			
96	Curium-241	W, all compounds	1E+3	3E+1 Bone surf (4E+1)	1E-8 -	-	2E-5	2E-4			
					-	5E-11	-	-			
96	Curium-242	W, all compounds	3E+1 Bone surf (5E+1)	3E-1 Bone surf (3E-1)	1E-10 -	-	-	-			
					-	4E-13	7E-7	7E-6			
96	Curium-243	W, all compounds	1E+0 Bone surf (2E+0)	9E-3 Bone surf (2E-2)	4E-12 -	-	-	-			
					-	2E-14	3E-8	3E-7			
96	Curium-244	W, all compounds	1E+0 Bone surf (3E+0)	1E-2 Bone surf (2E-2)	5E-12 -	-	-	-			
					-	3E-14	3E-8	3E-7			
96	Curium-245	W, all compounds	7E-1 Bone surf (1E+0)	6E-3 Bone surf (1E-2)	3E-12 -	-	-	-			
					-	2E-14	2E-8	2E-7			
96	Curium-246	W, all compounds	7E-1 Bone surf (1E+0)	6E-3 Bone surf (1E-2)	3E-12 -	-	-	-			
					-	2E-14	2E-8	2E-7			
96	Curium-247	W, all compounds	8E-1 Bone surf (1E+0)	6E-3 Bone surf (1E-2)	3E-12 -	-	-	-			
					-	2E-14	2E-8	2E-7			
96	Curium-248	W, all compounds	2E-1 Bone surf (4E-1)	2E-3 Bone surf (3E-3)	7E-13 -	-	-	-			
					-	4E-15	5E-9	5E-8			
96	Curium-249 <sup>2</sup>	W, all compounds	5E+4	2E+4 Bone surf (3E+4)	7E-6 -	-	7E-4	7E-3			
					-	4E-8	-	-			
96	Curium-250	W, all compounds	4E-2 Bone surf (6E-2)	3E-4 Bone surf (5E-4)	1E-13 -	-	-	-			
					-	8E-16	9E-10	9E-9			
97	Berkelium-245	W, all compounds	2E+3	1E+3	5E-7	2E-9	3E-5	3E-4			
97	Berkelium-246	W, all compounds	3E+3	3E+3	1E-6	4E-9	4E-5	4E-4			
97	Berkelium-247	W, all compounds	5E-1 Bone surf (1E+0)	4E-3 Bone surf (9E-3)	2E-12 -	-	-	-			
					-	1E-14	2E-8	2E-7			
97	Berkelium-249	W, all compounds	2E+2 Bone surf (5E+2)	2E+0 Bone surf (4E+0)	7E-10 -	-	-	-			
					-	5E-12	6E-6	6E-5			
97	Berkelium-250	W, all compounds	9E+3	3E+2 Bone surf (7E+2)	1E-7 -	-	1E-4	1E-3			
					-	1E-9	-	-			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers			
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2	Col. 3	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)			
				Inhalation							
				ALI ( $\mu$ Ci)	DAC ( $\mu$ Ci/ml)						
98	Californium-244 <sup>2</sup>	W, all compounds except those given for Y	3E+4 St wall (3E+4)	6E+2	2E-7	8E-10	-	-			
			-	-	-	4E-4	4E-3	-			
98	Californium-246	Y, oxides and hydroxides	-	6E+2	2E-7	8E-10	-	-			
		W, see <sup>244</sup> Cf Y, see <sup>244</sup> Cf	4E+2 -	9E+0 9E+0	4E-9 4E-9	1E-11 1E-11	5E-6 -	5E-5 -			
98	Californium-248	W, see <sup>244</sup> Cf	8E+0 Bone surf (2E+1)	6E-2 Bone surf (1E-1)	3E-11	-	-	-			
			-	1E-1	4E-11	1E-13	2E-7	2E-6			
		Y, see <sup>244</sup> Cf	-	-	-	-	-	-			
98	Californium-249	W, see <sup>244</sup> Cf	5E-1 Bone surf (1E+0)	4E-3 Bone surf (9E-3)	2E-12	-	-	-			
			-	1E-2 Bone surf (1E-2)	4E-12	-	2E-8	2E-7			
		Y, see <sup>244</sup> Cf	-	3E-2	1E-11	4E-14	-	-			
			-	-	-	2E-14	-	-			
98	Californium-250	W, see <sup>244</sup> Cf	1E+0 Bone surf (2E+0)	9E-3 Bone surf (2E-2)	4E-12	-	-	-			
			-	-	3E-14	3E-8	3E-7	-			
		Y, see <sup>244</sup> Cf	-	3E-2	1E-11	4E-14	-	-			
98	Californium-251	W, see <sup>244</sup> Cf	5E-1 Bone surf (1E+0)	4E-3 Bone surf (9E-3)	2E-12	-	-	-			
			-	1E-2 Bone surf (1E-2)	4E-12	-	2E-8	2E-7			
		Y, see <sup>244</sup> Cf	-	3E-2	1E-11	4E-14	-	-			
			-	-	-	2E-14	-	-			
98	Californium-252	W, see <sup>244</sup> Cf	2E+0 Bone surf (5E+0)	2E-2 Bone surf (4E-2)	8E-12	-	-	-			
			-	-	5E-14	7E-8	7E-7	-			
		Y, see <sup>244</sup> Cf	-	3E-2	1E-11	5E-14	-	-			
98	Californium-253	W, see <sup>244</sup> Cf	2E+2 Bone surf (4E+2)	2E+0	8E-10	3E-12	-	-			
			-	-	-	5E-6	5E-5	-			
		Y, see <sup>244</sup> Cf	-	2E+0	7E-10	2E-12	-	-			
98	Californium-254	W, see <sup>244</sup> Cf	2E+0	2E-2	9E-12	3E-14	3E-8	3E-7			
		Y, see <sup>244</sup> Cf	-	2E-2	7E-12	2E-14	-	-			
99	Einsteinium-250	W, all compounds	4E+4	5E+2 Bone surf (1E+3)	2E-7	-	6E-4	6E-3			
			-	-	2E-9	-	-	-			
99	Einsteinium-251	W, all compounds	7E+3	9E+2 Bone surf (1E+3)	4E-7	-	1E-4	1E-3			
			-	-	2E-9	-	-	-			
99	Einsteinium-253	W, all compounds	2E+2	1E+0	6E-10	2E-12	2E-6	2E-5			

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers		
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)		
99	Einsteinium-254m	W, all compounds	3E+2	1E+1	4E-9	1E-11	-	-		
			LLI wall (3E+2)	-	-	-	4E-6	4E-5		
99	Einsteinium-254	W, all compounds	8E+0	7E-2	3E-11	-	-	-		
			Bone surf (2E+1)	Bone surf (1E-1)	-	2E-13	2E-7	2E-6		
100	Fermium-252	W, all compounds	5E+2	1E+1	5E-9	2E-11	6E-6	6E-5		
100	Fermium-253	W, all compounds	1E+3	1E+1	4E-9	1E-11	1E-5	1E-4		
100	Fermium-254	W, all compounds	3E+3	9E+1	4E-8	1E-10	4E-5	4E-4		
100	Fermium-255	W, all compounds	5E+2	2E+1	9E-9	3E-11	7E-6	7E-5		
100	Fermium-257	W, all compounds	2E+1	2E-1	7E-11	-	-	-		
			Bone surf (4E+1)	Bone surf (2E-1)	-	3E-13	5E-7	5E-6		
101	Mendelevium-257	W, all compounds	7E+3	8E+1	4E-8	-	1E-4	1E-3		
			Bone surf -	Bone surf (9E+1)	-	1E-10	-	-		
101	Mendelevium-258	W, all compounds	3E+1	2E-1	1E-10	-	-	-		
			Bone surf (5E+1)	Bone surf (3E-1)	-	5E-13	6E-7	6E-6		
Any single radionuclide not listed above with decay mode other than alpha emission or spontaneous fission and with radioactive half-life less than 2 hours			Submersion <sup>1</sup>	-	2E+2	1E-7	1E-9	-		
Any single radionuclide not listed above with decay mode other than alpha emission or spontaneous fission and with radioactive half-life greater than 2 hours			-	-	2E-1	1E-10	1E-12	1E-8		
Any single radionuclide not listed above that decays by alpha emission or spontaneous fission, or any mixture for which either the identity or the concentration of any radionuclide in the mixture is not known			-	-	4E-4	2E-13	1E-15	2E-9		
								2E-8		

## FOOTNOTES:

<sup>1</sup> "Submersion" means that values given are for submersion in a hemispherical semi-infinite cloud of airborne material.

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
			Inhalation			Air	Water	

<sup>2</sup> These radionuclides have radiological half-lives of less than 2 hours. The total effective dose equivalent received during operations with these radionuclides might include a significant contribution from external exposure. The DAC values for all radionuclides, other than those designated Class "Submersion," are based upon the committed effective dose equivalent due to the intake of the radionuclide into the body and do NOT include potentially significant contributions to dose equivalent from external exposures. The licensee may substitute 1E-7  $\mu$ Ci/ml for the listed DAC to account for the submersion dose prospectively, but should use individual monitoring devices or other radiation measuring instruments that measure external exposure to demonstrate compliance with the limits. (See §289.202(h).)

<sup>3</sup> For soluble mixtures of U-238, U-234, and U-235 in air, chemical toxicity may be the limiting factor (see §289.202(f)(6)). If the percent by weight (enrichment) of U-235 is not greater than 5, the concentration value for a 40-hour workweek is 0.2 milligrams uranium per cubic meter of air average. For any enrichment, the product of the average concentration and time of exposure during a 40-hour workweek shall not exceed 8E-3 (SA)  $\mu$ Ci-hr/ml, where SA is the specific activity of the uranium inhaled. The specific activity for natural uranium is 6.77E-7 curies per gram U. The specific activity for other mixtures of U-238, U-235, and U-234, if not known, shall be:

$$SA = 3.6E-7 \text{ curies/gram U} \quad \text{U-depleted}$$

$$SA = [0.4 + 0.38 \text{ (enrichment)} + 0.0034 \text{ (enrichment)}^2] E-6, \text{ enrichment} \geq 0.72$$

where enrichment is the percentage by weight of U-235, expressed as percent.

#### NOTES:

- 1 If the identity of each radionuclide in a mixture is known but the concentration of one or more of the radionuclides in the mixture is not known, the DAC for the mixture shall be the most restrictive DAC of any radionuclide in the mixture.
- 2 If the identity of each radionuclide in the mixture is not known, but it is known that certain radionuclides specified in this appendix are not present in the mixture, the inhalation ALI, DAC, and effluent and sewage concentrations for the mixture are the lowest values specified in this appendix for any radionuclide that is not known to be absent from the mixture; or

continued

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
						Air ( $\mu$ Ci/ml)	Water ( $\mu$ Ci/ml)	
If it is known that Ac-227-D and Cm-250-W are not present			-	7E-4	3E-13	-	-	-
If, in addition, it is known that Ac-227-W,Y, Th-229-W,Y, Th-230-W, Th-232-W,Y, Pa-231-W,Y, Np-237-W, Pu-239-W, Pu-240-W, Pu-242-W, Am-241-W, Am-242m-W, Am-243-W, Cm-245-W, Cm-246-W, Cm-247-W, Cm-248-W, Bk-247-W, Cf-249-W, and Cf-251-W are not present			-	7E-3	3E-12	-	-	-
If, in addition, it is known that Sm-146-W, Sm-147-W, Gd-148-D,W, Gd-152-D,W, Th-228-W,Y, Th-230-Y, U-232-Y, U-233-Y, U-234-Y, U-235-Y, U-236-Y, U-238-Y, Np-236-W, Pu-236-W,Y, Pu-238-W,Y, Pu-239-Y, Pu-240-Y, Pu-242-Y, Pu-244-W,Y, Cm-243-W, Cm-244-W, Cf-248-W, Cf-249-Y, Cf-250-W,Y, Cf-251-Y, Cf-252-W,Y, and Cf-254-W,Y are not present			-	7E-2	3E-11	-	-	-
If, in addition, it is known that Pb-210-D, Bi-210m-W, Po-210-D,W, Ra-223-W, Ra-225-W, Ra-226-W, Ac-225-D,W,Y, Th-227-W,Y, U-230-D,W,Y, U-232-D,W, Pu-241-W, Cm-240-W, Cm-242-W, Cf-248-Y, Es-254-W, Fm-257-W, and Md-258-W are not present			-	7E-1	3E-10	-	-	-
If, in addition, it is known that Si-32-Y, Ti-44-Y, Fe-60-D, Sr-90-Y, Zr-93-D, Cd-113m-D, Cd-113-D, In-115-D,W, La-138-D, Lu-176-W, Hf-178m-D,W, Hf-182-D,W, Bi-210m-D, Ra-224-W, Ra-228-W, Ac-226-D,W,Y, Pa-230-W,Y, U-233-D,W, U-234-D,W, U-235-D,W, U-236-D,W, U-238-D,W, Pu-241-Y, Bk-249-W, Cf-253-W,Y, and Es-253-W are not present			-	7E+0	3E-9	-	-	-
If it is known that Ac-227-D,W,Y, Th-229-W,Y, Th-232-W,Y, Pa-231-W,Y, Cm-248-W, and Cm-250-W are not present			-	-	-	1E-14	-	-
If, in addition, it is known that Sm-146-W, Gd-148-D,W, Gd-152-D, Th-228-W,Y, Th-230-W,Y, U-232-Y, U-233-Y, U-234-Y, U-235-Y, U-236-Y, U-238-Y, U-Nat-Y, Np-236-W, Np-237-W, Pu-236-W,Y, Pu-238-W,Y, Pu-239-W,Y, Pu-240-W,Y, Pu-242-W,Y, Pu-244-W,Y, Am-241-W, Am-242m-W, Am-243-W, Cm-243-W, Cm-244-W, Cm-245-W, Cm-246-W, Cm-247-W, Bk-247-W, Cf-249-W,Y, Cf-250-W,Y, Cf-251-W,Y, Cf-252-W,Y, and Cf-254-W,Y are not present			-	-	-	1E-13	-	

Atomic No.	Radionuclide	Class	Table I Occupational Values			Table II Effluent Concentrations		Table III Release to Sewers
			Col. 1 Oral Ingestion ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 2 Inhalation ALI ( $\mu$ Ci)	Col. 3 DAC ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 1 Air ( $\mu$ Ci/ml)	Col. 2 Water ( $\mu$ Ci/ml)	Monthly Average Concentrations ( $\mu$ Ci/ml)
		If, in addition, it is known that Sm-147-W, Gd-152-W, Pb-210-D, Bi-210m-W, Po-210-D,W, Ra-223-W, Ra-225-W, Ra-226-W, Ac-225-D,W,Y, Th-227-W,Y, U-230-D,W,Y, U-232-D,W, U-Nat-W, Pu-241-W, Cm-240-W, Cm-242-W, Cf-248-W,Y, Es-254-W, Fm-257-W, and Md-258-W are not present	-	-	-	1E-12	-	
		If, in addition it is known that Fe-60, Sr-90, Cd-113m, Cd-113, In-115, I-129, Cs-134, Sm-145, Sm-147, Gd-148, Gd-152, Hg-194 (organic), Bi-210m, Ra-223, Ra-224, Ra-225, Ac-225, Th-228, Th-230, U-233, U-234, U-235, U-236, U-238, U-Nat, Cm-242, Cf-248, Es-254, Fm-257, and Md-258 are not present	-	-	-	-	1E-6      1E-5	

- 3 If a mixture of radionuclides consists of uranium and its daughters in ore dust ( $10 \mu\text{m}$  AMAD particle distribution assumed) prior to chemical separation of the uranium from the ore, the following values may be used for the DAC of the mixture:  $6E-11 \mu\text{Ci}$  of gross alpha activity from uranium-238, uranium-234, thorium-230, and radium-226 per milliliter of air;  $3E-11 \mu\text{Ci}$  of natural uranium per milliliter of air; or 45 micrograms of natural uranium per cubic meter of air.
- 4 If the identity and concentration of each radionuclide in a mixture are known, the limiting values should be derived as follows: determine, for each radionuclide in the mixture, the ratio between the concentration present in the mixture and the concentration otherwise established in this subsection for the specific radionuclide when not in a mixture. The sum of such ratios for all of the radionuclides in the mixture may not exceed "1" (i.e., "unity").

Example: If radionuclides "A," "B," and "C" are present in concentrations  $C_A$ ,  $C_B$ , and  $C_C$ , and if the applicable DACs are  $DAC_A$ ,  $DAC_B$ , and  $DAC_C$ , respectively, then the concentrations shall be limited so that the following relationship exists:

$$\frac{C_A}{DAC_A} + \frac{C_B}{DAC_B} + \frac{C_C}{DAC_C} < 1$$