APPENDIX B

CONCENTRATIONS IN AIR AND WATER ABOVE NATURAL BACKGROUND

[See notes at end of appendix]

Element (atomic number)	Isotope [1]		Table I		Table II	
			Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc/ml)	Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc ml)
Actinium (89)	Ac 227	S	2×10^{-12}	6×10^{-5}	8×10^{-14}	2×10^{-6}
		I	3×10^{-11}	9×10^{-3}	9×10^{-13}	3×10^{-4}
	Ac 228	S	8×10^{-8}	3×10^{-3}	3×10^{-9}	9×10^{-5}
		I	2×10^{-8}	3×10^{-3}	6×10^{-10}	9×10^{-5}
Americium (95)	Am 241	S	6×10^{-12}	1×10^{-4}	2×10^{-13}	4×10^{-6}
		I	1×10^{-10}	8×10^{-4}	4×10^{-12}	2×10^{-5}
	Am 242m	S	6×10^{-12}	1×10^{-4}	2×10^{-13}	4×10^{-6}
		I	3×10^{-10}	3×10^{-3}	9×10^{-12}	9×10^{-5}
	Am 242	S	4×10^{-8}	4×10^{-3}	1×10^{-9}	1×10^{-4}
		I	5×10^{-8}	4×10^{-3}	2×10^{-9}	1×10^{-4}
	Am 243	S	6×10^{-12}	1×10^{-4}	2×10^{-13}	4×10^{-6}
		I	1×10^{-10}	8×10^{-4}	4×10^{-12}	3×10^{-5}
	Am 244	S	4×10^{-6}	1×10^{-1}	1×10^{-7}	5×10^{-3}
		I	2×10^{-5}	1×10^{-1}	8×10^{-7}	5×10^{-3}
Antimony	Sb 122	S	2×10^{-7}	8×10^{-4}	6×10^{-9}	3×10^{-5}
		I	1×10^{-7}	8×10^{-4}	5×10^{-9}	3×10^{-5}
	Sb 124	S	2×10^{-7}	7×10^{-4}	5×10^{-9}	2×10^{-5}
		I	2×10^{-8}	7×10^{-4}	7×10^{-10}	2×10^{-4}
	Sb 125	S	5×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-5}
		I	3×10^{-8}	3×10^{-3}	9×10^{-10}	1×10^{-4}
Argon (18)	A 37	Sub[2]	6×10^{-3}	----------	1×10^{-4}	----------
	A 41	Sub	2×10^{-6}	----------	4×10^{-8}	----------
Arsenic (33)	As 73	S	2×10^{-6}	1×10^{-2}	7×10^{-8}	5×10^{-4}
		I	4×10^{-7}	1×10^{-2}	1×10^{-8}	5×10^{-4}
	As 74	S	3×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	5×10^{-5}
		I	1×10^{-7}	2×10^{-3}	4×10^{-9}	5×10^{-5}
	As 76	S	1×10^{-7}	6×10^{-4}	4×10^{-9}	2×10^{-5}
		I	1×10^{-7}	6×10^{-4}	3×10^{-9}	2×10^{-5}
	As 77	S	5×10^{-7}	2×10^{-3}	2×10^{-8}	8×10^{-5}
		I	4×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	8×10^{-5}
Astatine (85)	At 211	S	7×10^{-9}	5×10^{-3}	2×10^{-10}	2×10^{-6}
		I	3×10^{-8}	2×10^{-3}	1×10^{-9}	7×10^{-5}
Barium (56)	Ba 131	S	1×10^{-6}	5×10^{-3}	4×10^{-8}	2×10^{-4}
		I	4×10^{-7}	5×10^{-3}	1×10^{-8}	2×10^{-4}
	Ba 140	S	1×10^{-7}	8×10^{-4}	4×10^{-9}	3×10^{-5}
		I	4×10^{-8}	7×10^{-4}	1×10^{-9}	2×10^{-5}
Berkelium (97)	Bk 249	S	9×10^{-10}	2×10^{-2}	3×10^{-11}	6×10^{-4}
		I	1×10^{-7}	2×10^{-2}	4×10^{-9}	6×10^{-4}
	Bk 250	S	1×10^{-7}	6×10^{-3}	5×10^{-9}	2×10^{-4}
		I	1×10^{-6}	6×10^{-3}	4×10^{-8}	2×10^{-4}
Beryllium (4)	Be 7	S	6×10^{-6}	5×10^{-2}	2×10^{-7}	2×10^{-3}
		I	1×10^{-6}	5×10^{-2}	4×10^{-8}	2×10^{-3}
Bismuth (83)	Bi 206	S	2×10^{-7}	1×10^{-3}	6×10^{-9}	4×10^{-5}
		I	1×10^{-7}	1×10^{-3}	5×10^{-9}	4×10^{-5}
	Bi 207	S	2×10^{-7}	2×10^{-3}	6×10^{-9}	6×10^{-5}
		I	1×10^{-8}	2×10^{-3}	5×10^{-10}	6×10^{-5}
	Bi 210	S	6×10^{-9}	1×10^{-3}	2×10^{-10}	4×10^{-5}
		I	6×10^{-9}	1×10^{-3}	2×10^{-10}	4×10^{-5}
	Bi 212	S	1×10^{-7}	1×10^{-2}	3×10^{-9}	4×10^{-4}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-2}	7×10^{-9}	4×10^{-4}
Bromine (35)	Br 82	S	1×10^{-6}	8×10^{-3}	4×10^{-8}	3×10^{-4}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-3}	6×10^{-9}	4×10^{-5}
Cadmium (48)	Cd 109	S	5×10^{-8}	5×10^{-3}	2×10^{-9}	2×10^{-4}
		I	7×10^{-8}	5×10^{-3}	3×10^{-9}	2×10^{-5}
	Cd 115m	S	4×10^{-8}	7×10^{-4}	1×10^{-9}	3×10^{-5}
		I	4×10^{-8}	7×10^{-4}	1×10^{-9}	3×10^{-5}
	Cd 115	S	2×10^{-7}	1×10^{-3}	8×10^{-9}	3×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-3}	6×10^{-9}	4×10^{-5}
Calcium (20)	Ca 45	S	3×10^{-8}	3×10^{-4}	1×10^{-9}	9×10^{-6}
		I	1×10^{-7}	5×10^{-3}	4×10^{-9}	2×10^{-4}
	Ca 47	S	2×10^{-7}	1×10^{-3}	6×10^{-9}	5×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-3}	6×10^{-9}	3×10^{-5}
Californium (98)	Cf 249	S	2×10^{-12}	1×10^{-4}	5×10^{-14}	4×10^{-6}
		I	1×10^{-10}	7×10^{-4}	3×10^{-12}	2×10^{-5}
	Cf 250	S	5×10^{-12}	4×10^{-4}	2×10^{-13}	1×10^{-5}
		I	1×10^{-10}	7×10^{-4}	3×10^{-12}	3×10^{-5}
	Cf 251	S	2×10^{-12}	1×10^{-4}	6×10^{-14}	4×10^{-6}
		I	1×10^{-10}	8×10^{-4}	3×10^{-12}	3×10^{-5}
	Cf 252	S	2×10^{-11}	7×10^{-4}	7×10^{-13}	2×10^{-5}
		I	1×10^{-10}	7×10^{-4}	4×10^{-12}	2×10^{-5}
	Cf 253	S	8×10^{-10}	4×10^{-3}	3×10^{-11}	1×10^{-4}
		I	8×10^{-10}	4×10^{-3}	3×10^{-11}	1×10^{-4}
	Cf 254	S	5×10^{-13}	4×10^{-6}	2×10^{-15}	1×10^{-7}
		I	5×10^{-13}	4×10^{-6}	2×10^{-15}	1×10^{-7}

APPENDIX B—Continued

CONCENTRATIONS IN AIR AND WATER ABOVE NATURAL BACKGROUND—continued

[See notes at end of appendix]

Element (atomic number)	Isotope [1]		Table I		Table II	
			Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc/ml)	Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc/ml)
Carbon (6)	C 14	S	4×10^{-5}	2×10^{-2}	1×10^{-7}	8×10^{-4}
	(CO_2)	Sub	5×10^{-5}	----------	1×10^{-6}	----------
Cerium (58)	Ce 141	S	4×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	9×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	3×10^{-3}	5×10^{-9}	9×10^{-5}
	Ce 143	S	3×10^{-7}	1×10^{-3}	9×10^{-9}	4×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-3}	7×10^{-9}	4×10^{-5}
	Ce 144	S	1×10^{-5}	3×10^{-4}	3×10^{-10}	1×10^{-5}
		I	6×10^{-9}	3×10^{-4}	2×10^{-10}	1×10^{-5}
Cesium (55)	Cs 131	S	1×10^{-5}	7×10^{-2}	4×10^{-7}	2×10^{-3}
		I	3×10^{-6}	3×10^{-2}	1×10^{-7}	9×10^{-4}
	Cs 134m	S	4×10^{-5}	2×10^{-1}	1×10^{-6}	6×10^{-3}
		I	6×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-7}	1×10^{-3}
	Cs 134	S	4×10^{-8}	3×10^{-4}	1×10^{-9}	9×10^{-6}
		I	1×10^{-8}	1×10^{-3}	4×10^{-10}	4×10^{-5}
	Cs 135	S	5×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	9×10^{-8}	7×10^{-3}	3×10^{-9}	2×10^{-4}
	Cs 136	S	4×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	9×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	2×10^{-3}	6×10^{-9}	6×10^{-5}
	Cs 137	S	6×10^{-8}	4×10^{-4}	2×10^{-9}	2×10^{-5}
		I	1×10^{-8}	1×10^{-3}	5×10^{-10}	4×10^{-5}
Chlorine (17)	Cl 36	S	4×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	8×10^{-5}
		I	2×10^{-8}	2×10^{-3}	8×10^{-10}	6×10^{-5}
	Cl 38	S	3×10^{-6}	1×10^{-2}	9×10^{-8}	4×10^{-4}
		I	2×10^{-6}	1×10^{-2}	7×10^{-8}	4×10^{-4}
Chromium (24)	Cr 51	S	1×10^{-5}	5×10^{-2}	4×10^{-7}	2×10^{-3}
		I	2×10^{-6}	5×10^{-2}	8×10^{-8}	2×10^{-3}
Cobalt (27)	Co 57	S	3×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-7}	5×10^{-4}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-2}	6×10^{-9}	4×10^{-4}
	Co 58m	S	2×10^{-5}	8×10^{-2}	6×10^{-7}	3×10^{-3}
		I	9×10^{-6}	6×10^{-2}	3×10^{-7}	2×10^{-3}
	Co 58	S	8×10^{-7}	4×10^{-3}	3×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	5×10^{-8}	3×10^{-3}	2×10^{-9}	9×10^{-5}
	Co 60	S	3×10^{-7}	1×10^{-3}	1×10^{-8}	5×10^{-5}
		I	9×10^{-9}	1×10^{-3}	3×10^{-10}	3×10^{-5}
Copper (29)	Cu 64	S	2×10^{-6}	1×10^{-2}	7×10^{-8}	3×10^{-4}
		I	1×10^{-6}	6×10^{-3}	4×10^{-8}	2×10^{-4}
Curium (96)	Cm 242	S	1×10^{-10}	7×10^{-4}	4×10^{-12}	2×10^{-5}
		I	2×10^{-10}	7×10^{-4}	6×10^{-12}	3×10^{-5}
	Cm 243	S	6×10^{-12}	1×10^{-4}	2×10^{-13}	5×10^{-6}
		I	1×10^{-10}	7×10^{-4}	3×10^{-12}	2×10^{-5}
	Cm 244a	S	9×10^{-12}	2×10^{-4}	3×10^{-13}	7×10^{-6}
		I	1×10^{-10}	8×10^{-4}	3×10^{-12}	3×10^{-5}
	Cm 245	S	5×10^{-12}	1×10^{-4}	2×10^{-13}	4×10^{-6}
		I	1×10^{-10}	8×10^{-4}	4×10^{-12}	3×10^{-5}
	Cm 246	S	5×10^{-12}	1×10^{-4}	2×10^{-13}	4×10^{-6}
		I	1×10^{-10}	8×10^{-4}	4×10^{-12}	3×10^{-5}
	Cm 247	S	5×10^{-12}	1×10^{-4}	2×10^{-13}	4×10^{-6}
		I	1×10^{-10}	6×10^{-4}	4×10^{-12}	2×10^{-5}
	Cm 248	S	6×10^{-13}	1×10^{-5}	2×10^{-14}	4×10^{-7}
		I	1×10^{-11}	4×10^{-5}	4×10^{-13}	1×10^{-6}
	Cm 249	S	1×10^{-5}	6×10^{-2}	4×10^{-7}	2×10^{-3}
		I	1×10^{-5}	6×10^{-2}	4×10^{-7}	2×10^{-3}
Dysprosium (66)	Dy 165	S	3×10^{-6}	1×10^{-2}	9×10^{-8}	4×10^{-4}
		I	2×10^{-6}	1×10^{-2}	7×10^{-8}	4×10^{-4}
	Dy 166	S	2×10^{-7}	1×10^{-3}	8×10^{-9}	4×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-3}	7×10^{-9}	4×10^{-5}
Einsteinium (99)	Es 253	S	8×10^{-10}	7×10^{-4}	3×10^{-11}	2×10^{-5}
		I	6×10^{-10}	7×10^{-4}	2×10^{-11}	2×10^{-5}
	Es 254m	S	5×10^{-9}	5×10^{-4}	2×10^{-10}	2×10^{-5}
		I	6×10^{-9}	5×10^{-4}	2×10^{-10}	2×10^{-5}
	Es 254	S	2×10^{-11}	4×10^{-4}	6×10^{-13}	1×10^{-5}
		I	1×10^{-10}	4×10^{-4}	4×10^{-12}	1×10^{-5}
	Es 255	S	5×10^{-10}	8×10^{-4}	2×10^{-11}	3×10^{-5}
		I	4×10^{-10}	8×10^{-4}	1×10^{-11}	3×10^{-5}
Erbium (68)	Er 169	S	6×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	9×10^{-5}
		I	4×10^{-7}	3×10^{-3}	1×10^{-8}	9×10^{-5}
	Er 171	S	7×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-5}
		I	6×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}

50-025—71——10

APPENDIX B—Continued

CONCENTRATIONS IN AIR AND WATER ABOVE NATURAL BACKGROUND—continued

[See notes at end of appendix]

Element (atomic number)	Isotope [1]		Table I		Table II	
			Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc/ml)	Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc/ml)
Europium (63)	Eu 152 (T/2=9.2 hrs)	S	4×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	6×10^{-5}
		I	3×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	6×10^{-5}
	Eu 152 (T/2=13 yrs)	S	1×10^{-8}	2×10^{-3}	4×10^{-10}	8×10^{-5}
		I	2×10^{-8}	2×10^{-3}	6×10^{-10}	8×10^{-5}
	Eu 154	S	4×10^{-9}	6×10^{-4}	1×10^{-10}	2×10^{-5}
		I	7×10^{-9}	6×10^{-4}	2×10^{-10}	2×10^{-5}
	Eu 155	S	9×10^{-8}	6×10^{-3}	3×10^{-9}	2×10^{-4}
		I	7×10^{-8}	6×10^{-3}	3×10^{-9}	2×10^{-4}
Fermium (100)	Fm 254	S	6×10^{-8}	4×10^{-3}	2×10^{-9}	1×10^{-4}
		I	7×10^{-8}	4×10^{-3}	2×10^{-9}	1×10^{-4}
	Fm 255	S	2×10^{-8}	1×10^{-3}	6×10^{-10}	3×10^{-5}
		I	1×10^{-8}	1×10^{-3}	4×10^{-10}	3×10^{-5}
	Fm 256	S	3×10^{-9}	3×10^{-5}	1×10^{-10}	9×10^{-7}
		I	2×10^{-9}	3×10^{-5}	6×10^{-11}	9×10^{-7}
Fluorine (9)	F 18	S	5×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-7}	8×10^{-4}
		I	3×10^{-6}	1×10^{-2}	9×10^{-8}	5×10^{-4}
Gadolinium (64)	Gd 153	S	2×10^{-7}	6×10^{-3}	8×10^{-9}	2×10^{-4}
		I	9×10^{-8}	6×10^{-3}	3×10^{-9}	2×10^{-4}
	Gd 159	S	5×10^{-7}	2×10^{-3}	2×10^{-8}	8×10^{-5}
		I	4×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	8×10^{-5}
Gallium (31)	Ga 72	S	2×10^{-7}	1×10^{-3}	8×10^{-9}	4×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-3}	6×10^{-9}	4×10^{-5}
Germanium (32)	Ge 71	S	1×10^{-5}	5×10^{-2}	4×10^{-7}	2×10^{-3}
		I	6×10^{-6}	5×10^{-2}	2×10^{-7}	2×10^{-3}
Gold (79)	Au 196	S	1×10^{-6}	5×10^{-3}	4×10^{-8}	2×10^{-4}
		I	6×10^{-7}	4×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
	Au 198	S	3×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	5×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-3}	8×10^{-9}	5×10^{-5}
	Au 199	S	1×10^{-6}	5×10^{-3}	4×10^{-8}	2×10^{-4}
		I	8×10^{-7}	4×10^{-3}	3×10^{-8}	2×10^{-4}
Hafnium (72)	Hf 181	S	4×10^{-8}	2×10^{-3}	1×10^{-9}	7×10^{-5}
		I	7×10^{-8}	2×10^{-3}	3×10^{-9}	7×10^{-5}
Holmium (67)	Ho 166	S	2×10^{-7}	9×10^{-4}	7×10^{-9}	3×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	9×10^{-4}	6×10^{-9}	3×10^{-5}
Hydrogen (1)	H3	S	5×10^{-6}	1×10^{-1}	2×10^{-7}	3×10^{-3}
		I	5×10^{-6}	1×10^{-1}	2×10^{-7}	3×10^{-3}
		Sub	2×10^{-3}	----------	4×10^{-6}	----------
Indium (49)	In 113m	S	8×10^{-6}	4×10^{-2}	3×10^{-7}	1×10^{-3}
		I	7×10^{-6}	4×10^{-2}	2×10^{-7}	1×10^{-3}
	In 114m	S	1×10^{-7}	5×10^{-4}	4×10^{-9}	2×10^{-5}
		I	2×10^{-8}	5×10^{-4}	7×10^{-10}	2×10^{-5}
	In 115m	S	2×10^{-6}	1×10^{-2}	8×10^{-8}	4×10^{-4}
		I	2×10^{-6}	1×10^{-2}	6×10^{-8}	4×10^{-4}
	In 115	S	2×10^{-7}	3×10^{-3}	9×10^{-9}	9×10^{-5}
		I	3×10^{-8}	3×10^{-3}	1×10^{-9}	9×10^{-5}
Iodine (53)	I 125	S	5×10^{-9}	4×10^{-5}	8×10^{-11}	2×10^{-7}
		I	2×10^{-7}	6×10^{-3}	6×10^{-9}	2×10^{-4}
	I 126	S	8×10^{-9}	5×10^{-5}	9×10^{-11}	3×10^{-7}
		I	3×10^{-7}	3×10^{-3}	1×10^{-8}	9×10^{-5}
	I 129	S	2×10^{-9}	1×10^{-5}	2×10^{-11}	6×10^{-8}
		I	7×10^{-8}	6×10^{-3}	2×10^{-9}	2×10^{-4}
	I 131	S	9×10^{-9}	6×10^{-5}	1×10^{-10}	3×10^{-7}
		I	3×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	6×10^{-5}
	I 132	S	2×10^{-7}	2×10^{-3}	3×10^{-9}	8×10^{-6}
		I	9×10^{-7}	5×10^{-3}	3×10^{-8}	2×10^{-4}
	I 133	S	3×10^{-8}	2×10^{-4}	4×10^{-10}	1×10^{-6}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-3}	7×10^{-9}	4×10^{-5}
	I 134	S	5×10^{-7}	4×10^{-3}	6×10^{-9}	2×10^{-5}
		I	3×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-7}	6×10^{-4}
	I 135	S	1×10^{-7}	7×10^{-4}	1×10^{-9}	4×10^{-6}
		I	4×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	7×10^{-5}
Iridium (77)	Ir 190	S	1×10^{-6}	6×10^{-3}	4×10^{-8}	2×10^{-4}
		I	4×10^{-7}	5×10^{-3}	1×10^{-8}	2×10^{-4}
	Ir 192	S	1×10^{-7}	1×10^{-3}	4×10^{-9}	4×10^{-5}
		I	3×10^{-8}	1×10^{-3}	9×10^{-10}	4×10^{-5}
	Ir 194	S	2×10^{-7}	1×10^{-3}	8×10^{-9}	3×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	9×10^{-4}	5×10^{-9}	3×10^{-5}

APPENDIX B—Continued

CONCENTRATIONS IN AIR AND WATER ABOVE NATURAL BACKGROUND—continued

[See notes at end of appendix]

Element (atomic number)	Isotope [1]		Table I		Table II	
			Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc/ml)	Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc/ml)
Iron (26)	Fe 55	S	9×10^{-7}	2×10^{-2}	3×10^{-8}	8×10^{-4}
		I	1×10^{-6}	7×10^{-2}	3×10^{-8}	2×10^{-3}
	Fe 59	S	1×10^{-7}	2×10^{-3}	5×10^{-9}	6×10^{-5}
		I	5×10^{-8}	2×10^{-3}	2×10^{-9}	5×10^{-5}
Krypton [2] (36)	Kr 85m	Sub	6×10^{-6}	----------	1×10^{-7}	----------
	Kr 85	Sub	1×10^{-5}	----------	3×10^{-7}	----------
	Kr 87	Sub	1×10^{-6}	----------	2×10^{-8}	----------
	Kr 88	Sub	1×10^{-6}	----------	2×10^{-8}	----------
Lanthanum (57)	La 140	S	2×10^{-7}	7×10^{-4}	5×10^{-9}	2×10^{-5}
		I	1×10^{-7}	7×10^{-4}	4×10^{-9}	2×10^{-5}
Lead (82)	Pb 203	S	3×10^{-6}	1×10^{-2}	9×10^{-8}	4×10^{-4}
		I	2×10^{-6}	1×10^{-2}	6×10^{-8}	4×10^{-4}
	Pb 210	S	1×10^{-10}	4×10^{-6}	4×10^{-12}	1×10^{-7}
		I	2×10^{-10}	5×10^{-3}	8×10^{-12}	2×10^{-4}
	Pb 212	S	2×10^{-8}	6×10^{-4}	6×10^{-10}	2×10^{-5}
		I	2×10^{-8}	5×10^{-4}	7×10^{-10}	2×10^{-5}
Lutetium (71)	Lu 177	S	6×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	5×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
Manganese (25)	Mn 52	S	2×10^{-7}	1×10^{-3}	7×10^{-9}	3×10^{-5}
		I	1×10^{-7}	9×10^{-4}	5×10^{-9}	3×10^{-5}
	Mn 54	S	4×10^{-7}	4×10^{-3}	1×10^{-9}	1×10^{-4}
		I	4×10^{-8}	3×10^{-3}	1×10^{-9}	1×10^{-4}
	Mn 56	S	8×10^{-7}	4×10^{-3}	3×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	5×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
Mercury (80)	Hg 197m	S	7×10^{-7}	6×10^{-3}	3×10^{-8}	2×10^{-4}
		I	8×10^{-7}	5×10^{-3}	3×10^{-8}	2×10^{-4}
	Hg 197	S	1×10^{-6}	9×10^{-3}	4×10^{-8}	3×10^{-4}
		I	3×10^{-6}	1×10^{-2}	9×10^{-8}	5×10^{-4}
	Hg 203	S	7×10^{-8}	5×10^{-4}	2×10^{-9}	2×10^{-5}
		I	1×10^{-7}	3×10^{-3}	4×10^{-9}	1×10^{-4}
Molybdenum (42)	Mo 99	S	7×10^{-7}	5×10^{-3}	3×10^{-8}	2×10^{-4}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-3}	7×10^{-9}	4×10^{-5}
Neodymium (60)	Nd 144	S	8×10^{-11}	2×10^{-3}	3×10^{-12}	7×10^{-5}
		I	3×10^{-10}	2×10^{-3}	1×10^{-11}	8×10^{-5}
	Nd 147	S	4×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	6×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	2×10^{-3}	8×10^{-9}	6×10^{-5}
	Nd 149	S	2×10^{-6}	8×10^{-3}	6×10^{-8}	3×10^{-4}
		I	1×10^{-6}	8×10^{-3}	5×10^{-8}	3×10^{-4}
Neptunium (93)	Np 237	S	4×10^{-12}	9×10^{-5}	1×10^{-13}	3×10^{-6}
		I	1×10^{-10}	9×10^{-4}	4×10^{-12}	3×10^{-5}
	Np 239	S	8×10^{-7}	4×10^{-3}	3×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	7×10^{-7}	4×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
Nickel (28)	Ni 59	S	5×10^{-7}	6×10^{-3}	2×10^{-8}	2×10^{-4}
		I	8×10^{-7}	6×10^{-2}	3×10^{-8}	2×10^{-3}
	Ni 63	S	6×10^{-8}	8×10^{-4}	2×10^{-9}	3×10^{-5}
		I	3×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-8}	7×10^{-4}
	Ni 65	S	9×10^{-7}	4×10^{-3}	3×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	5×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
Niobium (Columbium) (41)	Nb 93m	S	1×10^{-7}	1×10^{-2}	4×10^{-9}	4×10^{-4}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-2}	5×10^{-9}	4×10^{-4}
	Nb 95	S	5×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	1×10^{-7}	3×10^{-3}	3×10^{-9}	1×10^{-4}
	Nb 97	S	6×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-7}	9×10^{-4}
		I	5×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-7}	9×10^{-4}
Osmium (76)	Os 185	S	5×10^{-7}	2×10^{-3}	2×10^{-8}	7×10^{-5}
		I	5×10^{-8}	2×10^{-3}	2×10^{-9}	7×10^{-5}
	Os 191m	S	2×10^{-5}	7×10^{-2}	6×10^{-7}	3×10^{-3}
		I	9×10^{-6}	7×10^{-2}	3×10^{-7}	2×10^{-3}
	Os 191	S	1×10^{-6}	5×10^{-3}	4×10^{-8}	2×10^{-4}
		I	4×10^{-7}	5×10^{-3}	1×10^{-8}	2×10^{-4}
	Os 193	S	4×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	6×10^{-5}
		I	3×10^{-7}	2×10^{-3}	9×10^{-9}	6×10^{-5}
Palladium (46)	Pd 103	S	1×10^{-6}	1×10^{-2}	5×10^{-8}	3×10^{-4}
		I	7×10^{-7}	8×10^{-3}	3×10^{-8}	3×10^{-4}
	Pd 109	S	6×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	9×10^{-5}
		I	4×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	7×10^{-5}
Phosphorus (15)	P 32	S	7×10^{-8}	5×10^{-4}	2×10^{-9}	2×10^{-5}
		I	8×10^{-8}	7×10^{-4}	3×10^{-9}	2×10^{-5}

APPENDIX B—Continued

CONCENTRATIONS IN AIR AND WATER ABOVE NATURAL BACKGROUND—continued

[See notes at end of appendix]

Element (atomic number)	Isotope [1]		Table I		Table II	
			Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc/ml)	Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc/ml)
Platinum (78)	Pt 191	S	8×10^{-7}	4×10^{-3}	3×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	6×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
	Pt 193m	S	7×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-7}	1×10^{-3}
		I	5×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-7}	1×10^{-3}
	Pt 197m	S	6×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-7}	1×10^{-3}
		I	5×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-7}	9×10^{-4}
	Pt 197	S	8×10^{-7}	4×10^{-3}	3×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	6×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
Plutonium (94)	Pu 238	S	2×10^{-12}	1×10^{-4}	7×10^{-14}	5×10^{-6}
		I	3×10^{-11}	8×10^{-4}	1×10^{-12}	3×10^{-5}
	Pu 239	S	2×10^{-12}	1×10^{-4}	6×10^{-14}	5×10^{-6}
		I	4×10^{-11}	8×10^{-4}	1×10^{-12}	3×10^{-5}
	Pu 240	S	2×10^{-12}	1×10^{-4}	6×10^{-14}	5×10^{-6}
		I	4×10^{-11}	8×10^{-4}	1×10^{-12}	3×10^{-5}
	Pu 241	S	9×10^{-11}	7×10^{-3}	3×10^{-12}	2×10^{-4}
		I	4×10^{-8}	4×10^{-2}	1×10^{-9}	1×10^{-3}
	Pu 242	S	2×10^{-12}	1×10^{-4}	6×10^{-14}	5×10^{-6}
		I	4×10^{-11}	9×10^{-4}	1×10^{-12}	3×10^{-5}
	Pu 243	S	2×10^{-6}	1×10^{-2}	6×10^{-8}	3×10^{-4}
		I	2×10^{-6}	1×10^{-2}	8×10^{-8}	3×10^{-4}
	Pu 244	S	2×10^{-12}	1×10^{-4}	6×10^{-14}	4×10^{-5}
		I	3×10^{-11}	3×10^{-4}	1×10^{-12}	1×10^{-5}
Polonium (84)	Po 210	S	5×10^{-19}	2×10^{-5}	2×10^{-11}	7×10^{-7}
		I	2×10^{-19}	8×10^{-4}	7×10^{-12}	3×10^{-5}
Potassium (19)	K42	S	2×10^{-6}	9×10^{-3}	7×10^{-8}	3×10^{-4}
		I	1×10^{-7}	6×10^{-4}	4×10^{-9}	2×10^{-5}
Praseodymium (59)	Pr 142	S	2×10^{-7}	9×10^{-4}	7×10^{-9}	3×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	9×10^{-4}	5×10^{-9}	3×10^{-5}
	Pr 143	S	3×10^{-7}	1×10^{-3}	1×10^{-8}	5×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-3}	6×10^{-9}	5×10^{-5}
Promethium (61)	Pm 147	S	6×10^{-8}	6×10^{-3}	2×10^{-9}	2×10^{-4}
		I	1×10^{-7}	6×10^{-3}	3×10^{-9}	2×10^{-4}
	Pm 149	S	3×10^{-7}	1×10^{-3}	1×10^{-8}	4×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-3}	8×10^{-9}	4×10^{-5}
Protoactinium (91)	Pa 230	S	2×10^{-9}	7×10^{-3}	6×10^{-11}	2×10^{-4}
		I	8×10^{-10}	7×10^{-3}	3×10^{-11}	2×10^{-4}
	Pa 231	S	1×10^{-12}	3×10^{-5}	4×10^{-14}	9×10^{-7}
		I	1×10^{-10}	8×10^{-4}	4×10^{-12}	2×10^{-5}
	Pa 233	S	6×10^{-7}	4×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	2×10^{-7}	3×10^{-3}	6×10^{-9}	1×10^{-4}
Radium (88)	Ra 223	S	2×10^{-9}	2×10^{-5}	6×10^{-11}	7×10^{-7}
		I	2×10^{-10}	1×10^{-4}	8×10^{-12}	4×10^{-6}
	Ra 224	S	5×10^{-9}	7×10^{-5}	2×10^{-10}	2×10^{-5}
		I	7×10^{-10}	2×10^{-4}	2×10^{-11}	5×10^{-6}
	Ra 226	S	3×10^{-11}	4×10^{-7}	3×10^{-12}	3×10^{-8}
		I	5×10^{-11}	9×10^{-4}	2×10^{-12}	3×10^{-5}
	Ra 228	S	7×10^{-11}	8×10^{-7}	2×10^{-12}	3×10^{-5}
		I	4×10^{-11}	7×10^{-4}	1×10^{-12}	3×10^{-5}
Radon (86)	Rn 220	S	3×10^{-7}	----------	1×10^{-8}	----------
		I	----------	----------	----------	----------
	Rn 222	S	1×10^{-7}	----------	3×10^{-9}	----------
Rhenium (75)	Re 183	S	3×10^{-6}	2×10^{-2}	9×10^{-8}	6×10^{-4}
		I	2×10^{-7}	8×10^{-3}	5×10^{-9}	3×10^{-4}
	Re 186	S	6×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	9×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-3}	8×10^{-9}	5×10^{-5}
	Re 187	S	9×10^{-6}	7×10^{-2}	3×10^{-7}	3×10^{-3}
		I	5×10^{-7}	4×10^{-2}	2×10^{-8}	2×10^{-3}
	Re 188	S	4×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	6×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	9×10^{-4}	6×10^{-9}	3×10^{-5}
Rhodium (45)	Rh 103m	S	8×10^{-5}	4×10^{-1}	3×10^{-6}	1×10^{-2}
		I	6×10^{-5}	3×10^{-1}	2×10^{-6}	1×10^{-2}
	Rh 105	S	8×10^{-7}	4×10^{-3}	3×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	5×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
Rubidium (37)	Rb 86	S	3×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	7×10^{-5}
		I	7×10^{-8}	7×10^{-4}	2×10^{-9}	2×10^{-5}
	Rb 87	S	5×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
			7×10^{-8}	5×10^{-3}	2×10^{-9}	2×10^{-4}

APPENDIX B—Continued

CONCENTRATIONS IN AIR AND WATER ABOVE NATURAL BACKGROUND—continued

[See notes at end of appendix]

Element (atomic number)	Isotope [1]		Table I		Table II	
			Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc/ml)	Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc/ml)
Ruthenium (44)	Ru 97	S	2×10^{-6}	1×10^{-2}	8×10^{-8}	4×10^{-4}
		I	2×10^{-6}	1×10^{-2}	6×10^{-8}	3×10^{-4}
	Ru 103	S	5×10^{-7}	2×10^{-3}	2×10^{-8}	8×10^{-5}
		I	8×10^{-8}	2×10^{-3}	3×10^{-9}	8×10^{-5}
	Ru 105	S	7×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	5×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
	Ru 106	S	8×10^{-8}	4×10^{-4}	3×10^{-9}	1×10^{-5}
		I	6×10^{-9}	3×10^{-4}	2×10^{-10}	1×10^{-5}
Samarium (62)	Sm 147	S	7×10^{-11}	2×10^{-3}	2×10^{-12}	6×10^{-5}
		I	3×10^{-10}	2×10^{-3}	9×10^{-12}	7×10^{-5}
	Sm 151	S	6×10^{-8}	1×10^{-2}	2×10^{-9}	4×10^{-4}
		I	1×10^{-7}	1×10^{-2}	5×10^{-9}	4×10^{-4}
	Sm 153	S	5×10^{-7}	2×10^{-3}	2×10^{-8}	8×10^{-5}
		I	4×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	8×10^{-5}
Scandium (21)	Sc 46	S	2×10^{-7}	1×10^{-3}	8×10^{-9}	4×10^{-5}
		I	2×10^{-8}	1×10^{-3}	8×10^{-10}	4×10^{-5}
	Sc 47	S	6×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	9×10^{-5}
		I	5×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	9×10^{-5}
	Sc 48	S	2×10^{-7}	8×10^{-4}	6×10^{-9}	3×10^{-5}
		I	1×10^{-7}	8×10^{-4}	5×10^{-9}	3×10^{-5}
Selenium (34)	Se 75	S	1×10^{-6}	9×10^{-3}	4×10^{-8}	3×10^{-4}
		I	1×10^{-7}	8×10^{-3}	4×10^{-9}	3×10^{-4}
Silicon (14)	Si 31	S	6×10^{-6}	3×10^{-2}	2×10^{-7}	9×10^{-4}
		I	1×10^{-6}	6×10^{-3}	3×10^{-8}	2×10^{-4}
Silver (47)	Ag 105	S	6×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	8×10^{-8}	3×10^{-3}	3×10^{-9}	1×10^{-4}
	Ag 110m	S	2×10^{-7}	9×10^{-4}	7×10^{-9}	3×10^{-5}
		I	1×10^{-8}	9×10^{-4}	3×10^{-10}	3×10^{-5}
	Ag 111	S	3×10^{-7}	1×10^{-3}	1×10^{-8}	4×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-3}	8×10^{-9}	4×10^{-5}
Sodium (11)	Na 22	S	2×10^{-7}	1×10^{-3}	6×10^{-9}	4×10^{-5}
		I	9×10^{-9}	9×10^{-4}	3×10^{-10}	3×10^{-5}
	Na 24	S	1×10^{-6}	6×10^{-3}	4×10^{-8}	2×10^{-4}
		I	1×10^{-7}	8×10^{-4}	5×10^{-9}	3×10^{-5}
Strontium (38)	Sr 85m	S	4×10^{-5}	2×10^{-1}	1×10^{-6}	7×10^{-3}
		I	3×10^{-5}	2×10^{-1}	1×10^{-6}	7×10^{-3}
	Sr 85	S	2×10^{-7}	3×10^{-3}	8×10^{-9}	1×10^{-4}
		I	1×10^{-7}	5×10^{-3}	4×10^{-9}	2×10^{-4}
	Sr 89	S	3×10^{-8}	3×10^{-4}	3×10^{-10}	3×10^{-6}
		I	4×10^{-8}	8×10^{-4}	1×10^{-9}	3×10^{-5}
	Sr 90	S	1×10^{-9}	1×10^{-5}	3×10^{-11}	3×10^{-7}
		I	5×10^{-9}	1×10^{-3}	2×10^{-10}	4×10^{-5}
	Sr 91	S	4×10^{-7}	2×10^{-3}	2×10^{-8}	7×10^{-5}
		I	3×10^{-7}	1×10^{-3}	9×10^{-9}	5×10^{-5}
	Sr 92	S	4×10^{-7}	2×10^{-3}	2×10^{-8}	7×10^{-5}
		I	3×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	6×10^{-5}
Sulfur (16)	S 35	S	3×10^{-7}	2×10^{-3}	9×10^{-9}	6×10^{-5}
		I	3×10^{-7}	8×10^{-3}	9×10^{-9}	3×10^{-4}
Tantalum (73)	Ta 182	S	4×10^{-8}	1×10^{-3}	1×10^{-9}	4×10^{-5}
		I	2×10^{-8}	1×10^{-3}	7×10^{-10}	4×10^{-5}
Technetium (43)	Tc 96m	S	8×10^{-5}	4×10^{-1}	3×10^{-6}	1×10^{-2}
		I	3×10^{-5}	3×10^{-1}	1×10^{-6}	1×10^{-2}
	Tc 96	S	6×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-3}	8×10^{-9}	5×10^{-5}
	Tc 97m	S	2×10^{-6}	1×10^{-2}	8×10^{-8}	4×10^{-4}
		I	2×10^{-7}	5×10^{-3}	5×10^{-9}	2×10^{-4}
	Tc 97	S	1×10^{-5}	5×10^{-2}	4×10^{-7}	2×10^{-3}
		I	3×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-8}	8×10^{-4}
	Tc 99m	S	4×10^{-5}	2×10^{-1}	1×10^{-6}	6×10^{-3}
		I	1×10^{-5}	8×10^{-2}	5×10^{-7}	3×10^{-3}
	Tc 99	S	2×10^{-6}	1×10^{-2}	7×10^{-8}	3×10^{-4}
		I	6×10^{-5}	5×10^{-3}	2×10^{-9}	2×10^{-4}

APPENDIX B—Continued

CONCENTRATIONS IN AIR AND WATER ABOVE NATURAL BACKGROUND—continued

[See notes at end of appendix]

Element (atomic number)	Isotope [1]		Table I		Table II	
			Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc/ml)	Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc/ml)
Tellurium (52)	Te 125m	S	4×10^{-7}	5×10^{-3}	1×10^{-8}	2×10^{-4}
		I	1×10^{-7}	3×10^{-3}	4×10^{-9}	1×10^{-4}
	Te 127m	S	1×10^{-7}	2×10^{-3}	5×10^{-9}	6×10^{-5}
		I	4×10^{-8}	2×10^{-3}	1×10^{-9}	5×10^{-5}
	Te 127	S	2×10^{-6}	8×10^{-3}	6×10^{-8}	3×10^{-4}
		I	9×10^{-7}	5×10^{-3}	3×10^{-8}	2×10^{-4}
	Te 129m	S	8×10^{-8}	1×10^{-3}	3×10^{-9}	3×10^{-5}
		I	3×10^{-8}	6×10^{-4}	1×10^{-9}	2×10^{-5}
	Te 129	S	5×10^{-6}	2×10^{-2}	2×10^{-7}	8×10^{-4}
		I	4×10^{-6}	2×10^{-2}	1×10^{-7}	8×10^{-4}
	Te 131m	S	4×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	6×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-3}	6×10^{-9}	4×10^{-5}
	Te 132	S	2×10^{-7}	9×10^{-4}	7×10^{-9}	3×10^{-5}
		I	1×10^{-7}	6×10^{-4}	4×10^{-9}	2×10^{-5}
Terbium (65)	Tb 160	S	1×10^{-7}	1×10^{-3}	3×10^{-9}	4×10^{-5}
		I	3×10^{-8}	1×10^{-3}	1×10^{-9}	4×10^{-5}
Thallium (81)	Tl 200	S	3×10^{-6}	1×10^{-2}	9×10^{-8}	4×10^{-4}
		I	1×10^{-6}	7×10^{-3}	4×10^{-8}	2×10^{-4}
	Tl 201	S	2×10^{-6}	9×10^{-3}	7×10^{-8}	3×10^{-4}
		I	9×10^{-7}	5×10^{-3}	3×10^{-8}	2×10^{-4}
	Tl 202	S	8×10^{-7}	4×10^{-3}	3×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	2×10^{-7}	2×10^{-3}	8×10^{-9}	7×10^{-5}
	Tl 204	S	6×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	3×10^{-8}	2×10^{-3}	9×10^{-10}	6×10^{-5}
Thorium (90)	Th 228	S	9×10^{-12}	2×10^{-4}	3×10^{-13}	7×10^{-6}
		I	6×10^{-12}	4×10^{-4}	2×10^{-13}	10^{-5}
	Th 230	S	2×10^{-12}	5×10^{-5}	8×10^{-14}	2×10^{-6}
		I	10^{-11}	9×10^{-4}	3×10^{-13}	3×10^{-5}
	Th 232	S	3×10^{-11}	5×10^{-5}	10^{-12}	2×10^{-6}
		I	3×10^{-11}	10^{-3}	10^{-12}	4×10^{-5}
	Th natural	S	3×10^{-11}	3×10^{-5}	10^{-12}	10^{-6}
		I	3×10^{-11}	3×10^{-4}	10^{-12}	10^{-5}
	Th 234	S	6×10^{-8}	5×10^{-4}	2×10^{-9}	2×10^{-5}
		I	3×10^{-8}	5×10^{-4}	10^{-9}	2×10^{-5}
Thulium (69)	Tm 170	S	4×10^{-8}	1×10^{-3}	1×10^{-9}	5×10^{-5}
		I	3×10^{-8}	1×10^{-3}	1×10^{-9}	5×10^{-5}
	Tm 171	S	1×10^{-7}	1×10^{-2}	4×10^{-9}	5×10^{-4}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-2}	8×10^{-9}	5×10^{-4}
Tin (50)	Sn 113	S	4×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	9×10^{-5}
		I	5×10^{-8}	2×10^{-3}	2×10^{-9}	8×10^{-5}
	Sn 125	S	1×10^{-7}	5×10^{-4}	4×10^{-9}	2×10^{-5}
		I	8×10^{-8}	5×10^{-4}	3×10^{-9}	2×10^{-5}
Tungsten (Wolfram) (74)	W 181	S	2×10^{-6}	1×10^{-2}	8×10^{-8}	4×10^{-4}
		I	1×10^{-7}	1×10^{-2}	4×10^{-9}	3×10^{-4}
	W 185	S	8×10^{-7}	4×10^{-3}	3×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	1×10^{-7}	3×10^{-3}	4×10^{-9}	1×10^{-4}
	W 187	S	4×10^{-7}	2×10^{-3}	2×10^{-8}	7×10^{-5}
		I	3×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	6×10^{-5}
Uranium (92)	U 230	S	3×10^{-10}	1×10^{-4}	1×10^{-11}	5×10^{-6}
		I	1×10^{-10}	1×10^{-4}	4×10^{-12}	5×10^{-6}
	U 232	S	1×10^{-10}	8×10^{-4}	3×10^{-12}	3×10^{-5}
		I	3×10^{-11}	8×10^{-4}	9×10^{-13}	3×10^{-5}
	U 233	S	5×10^{-10}	9×10^{-4}	2×10^{-11}	3×10^{-5}
		I	1×10^{-10}	9×10^{-4}	4×10^{-12}	3×10^{-5}
	U 234	S	6×10^{-10}	9×10^{-4}	2×10^{-11}	3×10^{-5}
		I	1×10^{-10}	9×10^{-4}	4×10^{-12}	3×10^{-5}
	U 235	S	5×10^{-10}	8×10^{-4}	2×10^{-11}	3×10^{-5}
		I	1×10^{-10}	8×10^{-4}	4×10^{-12}	3×10^{-5}
	U 236	S	6×10^{-10}	1×10^{-3}	2×10^{-11}	3×10^{-5}
		I	1×10^{-10}	1×10^{-3}	4×10^{-12}	3×10^{-5}
	U 238	S	7×10^{-11}	1×10^{-3}	3×10^{-12}	4×10^{-5}
		I	1×10^{-10}	1×10^{-3}	5×10^{-12}	4×10^{-5}
	U 240	S	2×10^{-7}	1×10^{-3}	8×10^{-9}	3×10^{-5}
		I	2×10^{-7}	1×10^{-3}	6×10^{-9}	3×10^{-5}
	U-natural	S	7×10^{-11}	5×10^{-4}	3×10^{-12}	2×10^{-5}
		I	6×10^{-11}	5×10^{-4}	2×10^{-12}	2×10^{-5}

APPENDIX B—Continued

CONCENTRATIONS IN AIR AND WATER ABOVE NATURAL BACKGROUND—continued

Element (atomic number)	Isotope [1]		Table I		Table II	
			Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc/ml)	Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc/ml)
Vanadium (23)	V 48	S	2×10^{-7}	9×10^{-4}	6×10^{-9}	3×10^{-5}
		I	6×10^{-8}	8×10^{-4}	2×10^{-9}	3×10^{-5}
Xenon (54)	Xe 131m	Sub	2×10^{-5}	----------	4×10^{-7}	----------
	Xe 133	Sub	1×10^{-5}	----------	3×10^{-7}	----------
	Xe 133m	Sub	1×10^{-5}	----------	3×10^{-7}	----------
	Xe 135	Sub	4×10^{-6}	----------	1×10^{-7}	----------
Ytterbium (70)	Yb 175	S	7×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
		I	6×10^{-7}	3×10^{-3}	2×10^{-8}	1×10^{-4}
Yttrium (39)	Y 90	S	1×10^{-7}	6×10^{-4}	4×10^{-9}	2×10^{-5}
		I	1×10^{-7}	6×10^{-4}	3×10^{-9}	2×10^{-5}
	Y 91m	S	2×10^{-5}	1×10^{-1}	8×10^{-7}	3×10^{-3}
		I	2×10^{-5}	1×10^{-1}	6×10^{-7}	3×10^{-3}
	Y 91	S	4×10^{-8}	8×10^{-4}	1×10^{-9}	3×10^{-5}
		I	3×10^{-8}	8×10^{-4}	1×10^{-9}	3×10^{-5}
	Y 92	S	4×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	6×10^{-5}
		I	3×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	6×10^{-5}
	Y 93	S	2×10^{-7}	8×10^{-4}	6×10^{-9}	3×10^{-5}
		I	1×10^{-7}	8×10^{-4}	5×10^{-9}	3×10^{-5}
Zinc (30)	Zn 65	S	1×10^{-7}	3×10^{-3}	4×10^{-9}	1×10^{-4}
		I	6×10^{-8}	5×10^{-3}	2×10^{-9}	2×10^{-4}
	Zn 69m	S	4×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	7×10^{-5}
		I	3×10^{-7}	2×10^{-3}	1×10^{-8}	6×10^{-5}
	Zn 69	S	7×10^{-6}	5×10^{-2}	2×10^{-7}	2×10^{-3}
		I	9×10^{-6}	5×10^{-2}	3×10^{-7}	2×10^{-3}
Zirconium (40)	Zr 93	S	1×10^{-7}	2×10^{-2}	4×10^{-9}	8×10^{-4}
		I	3×10^{-7}	2×10^{-2}	1×10^{-8}	8×10^{-4}
	Zr 95	S	1×10^{-7}	2×10^{-3}	4×10^{-9}	6×10^{-5}
		I	3×10^{-8}	2×10^{-3}	1×10^{-9}	6×10^{-5}
	Zr 97	S	1×10^{-7}	5×10^{-4}	4×10^{-9}	2×10^{-5}
		I	9×10^{-8}	5×10^{-4}	3×10^{-9}	2×10^{-5}
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.	----------	Sub	1×10^{-6}	----------	3×10^{-8}	----------
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.	----------		3×10^{-9}	9×10^{-5}	1×10^{-10}	3×10^{-6}
Any single radionuclide not listed above, which decays by alpha emission or spontaneous fission.	----------		6×10^{-13}	4×10^{-7}	2×10^{-14}	3×10^{-8}

[1] Soluble (S); Insoluble (I).

[2] "Sub" means that values given are for submersion in a semispherical infinite cloud of airborne material.

NOTE: In any case where there is a mixture in air or water of more than one radionuclide, the limiting values for purposes of this Appendix should be determined as follows:

1. If the identity and concentration of each radionuclide in the mixture are known, the limiting values should be derived as follows: Determine, for each radionuclide in the mixture, the ratio between the quantity present in the mixture and the limit otherwise established in Appendix B for the specific radionuclide when not in a mixture. The sum of such ratios for all 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 MPC's, are MPC_A, and MPC_B, and MPC_C respectively, then the concentrations shall be limited so that the following relationship exists:

$$\frac{C_A}{MPC_A}+\frac{C_B}{MPC_B}+\frac{C_C}{MPC_C}\leq 1$$

2. If either the identity or the concentration of any radionuclide in the mixture is not known, the limiting values for purposes of Appendix B shall be:

a. For purposes of Table I, Col. 1—6×10^{-13}
b. For purposes of Table I, Col. 2—4×10^{-7}
c. For purposes of Table II, Col. 1—2×10^{-14}
d. For purposes of Table II, Col. 2—3×10^{-8}

3. If any of the conditions specified below are met, the corresponding values specified below may be used in lieu of those specified in paragraph 2 above.

a. If the identity of each radionuclide in the mixture is known but the concentration of one or more of the radionuclides in the mixture is not known the concentration limit for the mixture is the limit specified in Appendix "B" for the radionuclide in the mixture having the lowest concentration limit; or

b. If the identity of each radionuclide in the mixture is not known, but it is known that certain radionuclides specified in Appendix "B" are not present in the mixture, the concentration limit for the mixture is the lowest concentration limit specified in Appendix "B" for any radionuclide which is not known to be absent from the mixture; or

C. Element (atomic number) and isotope	Table I		Table II	
	Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc/ml)	Column 1 Air (μc/ml)	Column 2 Water (μc/ml)
If it is known that Sr 90, I 125, I 126, I 129, I 131 (I 133, table II only), Pb 210, Po 210, At 211, Ra 223, Ra 224, Ra 226, Ac 227, Ra 228, Th 230, Pa 231, Th 232, Th-nat, Cm 248, Cf 254, and Fm 256 are not present	----------	9×10^{-5}	----------	3×10^{-6}
If it is known that Sr 90, I 125, I 126, I 129 (I 131, I 133, table II only), Pb 210, Po 210, Ra 223, Ra 226, Ra 228, Pa 231, Th-nat, Cm 248, Cf 254, and Fm 256 are not present	----------	6×10^{-5}	----------	2×10^{-6}
If it is known that Sr 90, I 129 (I 125, I 126, I 131, table II only), Pb 210, Ra 226, Ra 228, Cm 248, and Cf 254 are not present	----------	2×10^{-5}	----------	6×10^{-7}
If it is known that (I 129, table II only), Ra 226, and Ra 228 are not present	----------	3×10^{-3}	----------	1×10^{-7}
If it is known that alpha-emitters and Sr 90, I 129, Pb 210, Ac 227, Ra 228, Pa 230, Pu 241, and Bk 249 are not present	3×10^{-9}	----------	1×10^{-10}	----------
If it is known that alpha-emitters and Pb 210, Ac 227, Ra 228, and Pu 241 are not present	3×10^{-10}	----------	1×10^{-11}	----------
If it is known that alpha-emitters and Ac 227 are not present	3×10^{-11}	----------	1×10^{-12}	----------
If it is known that Ac 227, Th 230, Pa 231, Pu 238, Pu 239, Pu 240, Pu 242, Pu 244, Cm 248, Cf 249 and Cf 251 are not present	3×10^{-12}	----------	1×10^{-13}	----------

4. If the mixture of radionuclides consists of uranium and its daughter products in ore dust prior to chemical processing of the uranium ore, the values specified below may be used in lieu of those determined in accordance with paragraph 1 above or those specified in paragraphs 2 and 3 above.

a. For purposes Table I, Col. 1—1×10^{-10} μc/ml gross alpha activity; or 2.5×10^{-11} μc/ml natural uranium; or 75 micrograms per cubic meter of air natural uranium.

b. For purposes of Table II, Col. 1—3×10^{-12} μc/ml gross alpha activity; or 8×10^{-13} μc/ml natural uranium; or 3 micrograms per cubic meter of air natural uranium.

5. For purposes of this note, a radionuclide may be considered as not present in a mixture if (a) the ratio of the concentration of that radionuclide in the mixture (C_A) to the concentration limit for that radionuclide specified in Table II of Appendix "B" (MPC_A) does not exceed 1/10, (i.e. $\frac{C_A}{MPC_A} \leq \frac{1}{10}$) and (b) the sum of such ratios for all the radionuclides considered as not present in the mixture does not exceed 1/4 i.e.

$$\frac{C_A}{MPC_A} + \frac{C_B}{MPC_B} + \ldots\ldots \leq 1/4).$$

[25 F.R. 10914, Nov. 17, 1960, as amended at 25 F.R. 13953, Dec. 30, 1960; 26 F.R. 11046, Nov. 25, 1961; 29 F.R. 14435, Oct. 21, 1964; 30 F.R. 15801, Dec. 22, 1965; 31 F.R. 86, Jan. 5, 1966]

Appendix C

Material	*Microcuries*
Americium-241	.01
Antimony-122	100
Antimony-124	10
Antimony-125	10
Arsenic-73	100
Arsenic-74	10
Arsenic-76	10
Arsenic-77	100
Barium-131	10
Barium-140	10
Bismuth-210	1
Bromine-82	10
Cadmium-109	10
Cadmium-115m	10
Cadmium-115	100
Calcium-45	10
Calcium-47	10
Carbon-14	100
Cerium-141	100
Cerium-143	100
Cerium-144	1
Cesium-131	1,000
Cesium-134m	100
Cesium-134	1
Cesium-135	10
Cesium-136	10
Cesium-137	10
Chlorine-36	10
Chlorine-38	10
Chromium-51	1,000
Cobalt-58m	10
Cobalt-58	10
Cobalt-60	1
Copper-64	100
Dysprosium-165	10
Dysprosium-166	100
Erbium-169	100
Erbium-171	100
Europium-152 9.2 h	100
Europium-152 13 yr	1
Europium-154	1
Europium-155	10
Fluorine-18	1,000
Gadolinium-153	10
Gadolinium-159	100
Gallium-72	10
Germanium-71	100
Gold-198	100
Gold-199	100
Hafnium-181	10
Holmium-166	100
Hydrogen-3	1,000
Indium-113m	100
Indium-114m	10
Indium-115m	100
Indium-115	10