

บรรณานุกรม

1. D. A. Garrette, H. Berger, Atomic Energy Review Vol. 15 No. 2, 1977,
2. Berger, H., Practical Application of Neutron Radiography and Gaging, Am. Soc. Testing and Materials, Philadelphia, STP 586 (1967).
3. M. R. Hawkesworth, Atomic Energy Review, Vol. 15 No. 2, 1977
4. General Atomic Company, Safety Analysis Report of Standard Triga Mark III, 1975.
5. F. B. Burkdoll, Space/Aeronautics, General Electric, May 1968.
6. Berger, H., Neutron Radiography, Elsevier. Publishing Co., New York, 1965.
7. W. L. Whittemore, J. E. Larsen and J. R. Shoptaugh, Materials Evaluation, Vol. 29 No. 5, 1971, pp. 93-98.
8. E. L. Cox, T. F. Parkinson, Irradiation Facilities for Research Reactors, International Atomic Energy Agency, Vienna, 1973.
9. A. A. Harms, Atomic Energy Review, Vol. 15 No. 2, 1977.

ព្រាហ្មណ៍

TABLE 1 [1]

ABSORPTION COEFFICIENTS OF THE ELEMENTS FOR NEUTRONS AND X-RAYS [2]

Element	At. No.	Neutrons ($\lambda = 1.08 \text{ \AA}$)			X-Rays ($\lambda = 0.098 \text{ \AA}$)	
		(μ/ρ) true	(μ/ρ) scattering	(μ/ρ) total	μ total	μ/ρ μ
H	1	0.11	48.4	48.5 [*]		0.280
Li	3	3.5	0.17	3.7	2.0	0.125
Be	4	0.0003	0.50	0.50	0.92	0.131
B	5	24		24 [†]	60 [‡]	0.138
C	6	0.00015	0.26	0.26	0.60	0.142
N	7	0.048	0.43	0.48		0.143
O	8	<0.00002	0.15	0.15		0.144
F	9	<0.0003	0.11	0.11		0.146
Ne	10	0.006		0.006 [†]		0.148
Na	11	0.007	0.092	0.099	0.097	0.150
Mg	12	0.001	0.092	0.093	0.16	0.152
Al	13	0.003	0.033	0.036	0.97	0.156
Si	14	0.001	0.043 [†]	0.044 [†]	0.10 [†]	0.159
P	15	0.002	0.060 [†]	0.062 [†]	0.12 [†]	0.162
S	16	0.0055	0.023	0.029	0.058	0.166
Cl	17	0.33	0.255	0.59		0.176
A	18	0.0060		0.006 [†]		0.184
K	19	0.018	0.031	0.049	0.042	0.191
Ca	20	0.0037	0.053	0.057	0.088	0.200
Sc	21	0.09	0.175 [†]	0.27 [†]	0.68 [†]	0.208
Ti	22	0.044	0.075	0.119	0.54	0.217
V	23	0.033	0.060	0.093	0.56	0.227
Cr	24	0.021	0.044	0.065	0.46	0.238
Mn	25	0.083	0.024	0.107	0.79	0.250
Fe	26	0.015	0.126	0.141	1.1	0.265
Co	27	0.21	0.051	0.26	2.2	0.287
Ni	28	0.028	0.185	0.213	1.9	0.310
Cu	29	0.021	0.074	0.095	0.85	0.325
Zn	30	0.0055	0.039	0.045	0.32	0.350
Ga	31	0.015		0.015 [†]	0.089 [†]	0.380
Ge	32	0.011	0.071	0.082	0.45	0.41
As	33	0.020	0.056	0.076	0.44	0.44
Se	34	0.056	0.076	0.132	0.59	0.48
Br	35	0.029	0.045	0.074		0.52
Kr	36	0.0002		0.0002 [†]		0.56
Rb	37	0.0029	0.039	0.042	0.064	0.59
Sr	38	0.0048	0.065	0.070	0.18	0.61
Y	39	0.0056		0.0056 [†]	0.021 [†]	0.66
Zr	40	0.0006	0.046	0.047	0.31	0.71
Nb	41	0.0041	0.040	0.044	0.37	0.75
Mo	42	0.009	0.046	0.055	0.55	0.79
Ru	44	0.009		0.009 [†]	0.11 [†]	0.90
Rh	45	0.53		0.53 [†]	6.6 [†]	0.95

Element At. No.		Neutrons ($\lambda = 1.08 \text{ \AA}$)				X-Rays ($\lambda = 0.098 \text{ \AA}$)	
		(μ/ρ) true	(μ/ρ) scattering	(μ/ρ) total	μ total	μ/ρ	μ
Pd	46	0.023	0.027	0.050	5.7	0.99	11.3
Ag	47	0.20	0.039	0.24	2.5	1.05	11.0
Cd	48	11.2		11.2‡	97‡	1.09	9.4
In	49	0.60		0.60‡	4.4‡	1.13	8.2
Sn	50	0.002	0.025	0.027	0.20	1.17	8.5
Sb	51	0.016	0.021	0.037	0.25	1.21	8.1
Te	52	0.013	0.018	0.031	0.19	1.25	7.8
I	53	0.018	0.018	0.036	0.18	1.33	6.6
Xe	54	0.083		0.083‡		1.40	
Cs	55	0.077	0.032	0.109	0.20	1.46	2.7
Ba	56	0.0027	0.015†	0.018†	0.068†	1.52	5.7
La	57	0.023	0.040	0.063	0.39	1.60	9.8
Ce	58	0.0021	0.012	0.014	0.097	1.68	11.6
Pr	59	0.029	0.017	0.046	0.30	1.75	11.4
Nd	60	0.11	0.10	0.21	1.5	1.81	12.6
Sm	62	25		25‡	195‡	1.95	15.2
Eu	63	10		10‡	52‡	2.02	10.5
Gd	64	84		84‡	497‡	2.08	12.3
Tb	65	0.09		0.09‡	0.75‡	2.13	17.7
Dy	66	2.0		2.0‡	17.2‡	2.23	19.2
Ho	67	0.015		0.015‡	1.3‡	2.33	21
Er	68	0.36	0.054	0.41	2.0	2.40	11.4
Tm	69	0.25		0.25‡	2.3‡	2.48	23
Yb	70	0.076		0.076‡	0.42‡	2.55	14.0
Lu	71	0.22		0.22‡	2.1‡	2.63	26
Hf	72	0.20		0.20‡	2.3‡	2.72	31
Ta	73	0.044	0.023	0.067	1.1	2.80	47
W	74	0.036	0.022	0.058	1.1	2.88	56
Re	75	0.16		0.16‡	3.4	2.95	63
Os	76	0.028		0.028‡	0.63‡	3.02	68
Ir	77	0.80		0.80‡	18‡	3.09	69
Pt	78	0.015	0.035	0.050	11	3.15	68
Au	79	0.17	0.027	0.20	3.9	3.21	62
Hg	80	0.63	0.080	0.71	9.6	3.31	45
Tl	81	0.006	0.021†	0.027†	0.32†	3.41	41
Pb	82	0.0003	0.034	0.034	0.39	3.50	40
Bi	83	<0.00003	0.029	0.029	0.28	3.57	35
Th	90		0.033	0.033*	0.37*	3.80	43
U	92	0.005	0.023†	0.028†	0.52	3.90	73

* Scattering only. † Incoherent scattering not included. ‡ Scattering not included.

[1] After THEWLIS (1956, 1958).

[2] Mass absorption coefficients (μ/ρ) for true, scattering and total attenuation, plus the linear absorption coefficient (μ) are given for thermal neutrons of wavelength 1.08 Å. Mass absorption coefficients (μ/ρ) and linear absorption coefficients (μ) are given for X-rays of wavelength 0.098 Å. Values are in cm^2/g for μ/ρ and in cm^{-1} for μ .



ประวัติการศึกษา

นายประสม สุขสว่าง เกิดเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2484 ที่ตำบลคลองถนน อำเภอบางเขน กรุงเทพฯ สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี ได้รับปริญญา BSEE จาก Mapua Institute of Technology เมื่อปี พ.ศ. 2516 และได้รับประกาศนียบัตรชั้นสูง สาขา นิวเคลียร์เทคโนโลยี จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2518 ปัจจุบัน เป็นวิศวกรนิวเคลียร์ 6 กองปฏิบัติการปฏิบัติ สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และถาวรพลังงาน