NEUTRON PRODUCTION CROSS SECTIONS AND ENERGIES

FOR THE REACTIONS ^{7}Li$(p,n)^7$Be and ^{7}Li$(p,n)^7$Be*

HORST LISKIEN and ARNO PAULSEN

Joint Nuclear Research Center, Central Bureau for Nuclear Measurements
Geel, Belgium

Center-of-mass best values for the normalized Legendre coefficients and the 0° differential cross sections as functions of input energy have been derived from various experimental results for the reactions ^{7}Li$(p,n)^7$Be and ^{7}Li$(p,n)^7$Be* (431 keV). This information has been used to calculate laboratory differential cross sections as functions of the laboratory proton energy and neutron emission angle which are given in tabular form together with the corresponding neutron energies.

57

CONTENTS

INTRODUCTION

Besides the hydrogen reactions $T(p,n)^3$He, $D(d,n)^3$He and $T(d,n)^4$He the data of which have been treated recently,[1] the reaction ^{7}Li$(p,n)^7$Be also plays an important role as monoenergetic neutron source. The last review on this reaction was made in 1960,[2] when only two papers on differential data for this reaction were available. Since then the situation has been very much improved. The present evaluation takes into account all results published before December 1973.

Scope

Besides recommendations for center-of-mass (c.m.) and laboratory (lab) cross sections this review includes a tabulation of recommended neutron energies. For the calculation of these neutron energies—and other kinematic parameters needed for the transformations between the c.m. and the lab system—the most recent nuclear mass tables[3] and compilation of level energies[4] were used. The following table presents the reaction Q-values and thresholds.

for the second neutron group we chose the parameterization

$$\frac{d\sigma^*}{d\omega}(\omega) = \frac{d\sigma}{d\omega}(0°)R\sum_i A_i^* P_i(\theta). \quad \text{c.m. system}$$

This allows the direct use of the many results on zero-degree intensity ratios

$$R = \frac{d\sigma^*/d\omega(0°)}{d\sigma/d\omega(0°)}. \quad \text{c.m. system}$$

If not directly quoted in the original results given by the experimenters the Legendre coefficients were determined by least-squares fits of the differential c.m. cross sections. To obtain values for A_i an A_i^* the Legendre coefficients were normalized to unity for their respective sums.

The available 0° differential cross sections were divided into three categories (a) absolute, (b) relative, and (c) relative but normalized to results of other pub-

Reaction	^{7}Be Excitation Energy (MeV)	Q-value (MeV)	Threshold (MeV)
^{7}Li$(p,n)^7$Be	0	−1.644	1.881 forew. 1.920 backw.
^{7}Li$(p,n)^7$Be*	0.431	−2.075	2.373 forew. 2.423 backw.
^{7}Li$(p,n^3$He$)^4$He	break-up	−3.229	3.692
^{7}Li$(p,n)^7$Be**	4.55	−6.19	7.08

As may be seen from above, monoenergetic neutrons are produced only between 1.92 and 2.37 MeV proton energy. However, the second neutron group has a relatively weak intensity so that its presence can be tolerated for many experiments. Therefore this recommendation includes data for the reaction ^{7}Li$(p,n)^7$Be* for correction purposes, but it covers only the proton energy range up to 7 MeV, because above this energy the third neutron group complicates the situation further. This paper does not include data recommendations on the break-up reaction or on (p,n) reactions which may occur in the target support material.

Procedure

The parameterization for the first neutron group

$$\frac{d\sigma}{d\omega}(\theta) = \frac{d\sigma}{d\omega}(0°)\sum_i A_i P_i(\theta). \quad \text{c.m. system}$$

is the same as adopted for the earlier work. However

lications. In the present work all data in category (b) and (c) were renormalized to a mean of all data in category (a). They are marked "REL" in the corresponding table and figure. Differential cross sections at 0° were corrected for the second neutron group with the c.m. ratio R if the experiment could not distinguish between the two groups.

The recommended curves for the four needed parameters (A_i, A_i^*, R and $(d\sigma/d\omega)$ (0°)) were obtained by starting from smooth lines through the experimental data. This was followed by an iterative procedure of modifications to ensure the correct normalization.

$$\sum_i A_i = \sum_i A_i^* = 1$$

in the entire energy region.

The experimental neutron production cross sections (integrated over the emission angle)

$$\sigma + \sigma^* = 4\pi(d\sigma/d\omega)(0°)[A_0 + RA_0^*]$$

$$\sigma^* = 4\pi(d\sigma/d\omega)(0°)RA_0^*$$

are also fixed by the four compiled parameters. During the iterative procedure of modification the experimental information on these integral cross sections was taken into account and thus influenced the final recommended curves. To demonstrate the degree of consistency the compilation of 0° c.m. cross sections for the ground-state neutron group includes data which have been obtained by converting integrated neutron production cross sections. If these were relative data they were normalized to the results of Ref. 5. This operation was followed by subtraction of the recommended integrated second neutron group cross section and a division by $4\pi A_0$. It may be seen from the corresponding figure that there exists good agreement between such converted data and those directly published as 0° differential cross section. Above the ^{7}Be break-up threshold the former may be too large since no correction for the break-up reaction was applied.

To obtain consistency between the experimental and recommended integrated cross sections for the second neutron group, σ^*, the recommended A_0^*-curve (and the other A_i^*-curves to satisfy the normalization condition) had to be put in the 2.5 to 3.2 MeV region at the boundaries of the available experimental results. But the experimental A_i^* results in this energy region were considered to be more uncertain than the experimental integrated cross sections of Ref. 6 which were obtained by observing the 431 keV γ-radiation (c.m. isotropic due to the $\frac{3}{2} \rightarrow \frac{1}{2}$ transition) with a Ge-Li detector and which show good consistency with the compiled parameters A_i^*, R, and $(d\sigma/d\omega)$ (0°) above 3.2 MeV.

Recommended values of differential lab cross sections, σ (θ lab) were calculated for practical use from the recommended c.m. data. Neutron energies, E_n (θ lab) are presented on the facing page. Chosen steps were 5° for the emission angle, 50 keV for the proton energy below 2.5 MeV and 100 keV above 2.5 MeV. If

laboratory data at intermediate energies are needed, interpolation of the c.m. parameters is recommended. There is a small FORTRAN program in Ref. 1 for calculation of laboratory σ's from c.m. values. The three-dimensional plot, Fig. 3, allows a quick survey of the lab differential cross sections.

Conclusions

During the compilation of the existing experimental information it became obvious that the situation has been very much improved since the last review in 1960.[2] However the analysis and comparison of all data still reveal the necessity of new reliable measurements for the angular distribution of the ground state neutron group below 2.2 MeV proton energy, preferably also in the double-valued region below the backward threshold. In addition there exists an inconsistency among the ^{7}Li(p,n)^{7}Be* data below 3.2 MeV.

In the absence of complete and comparable information on the uncertainties of the measured quantities, the mean deviation between the experimental data and the recommended curves are considered as a measure for the uncertainty of the recommended data as explained in Ref. 1. The numbers determined are given below.

It might also be worth mentioning that the present work again made it evident that valuable numerical information tends to get lost as long as there is no systematic world-wide compilation effort for charged-particle-induced reaction data similar to that which exists for neutron data.

In cases where the needed information was not published in numerical form an attempt was made to contact the authors. If this failed the numerical information had to be gained from the published figures (after magnification). The cooperation of S. A. Elbakr, K. W. Geiger, J. B. Hunt, G. Presser, D. L. Smith and L. G. Stroemberg in sending additional material after distribution of a preliminary report[7] is gratefully acknowledged.

Reaction	Legendre Coefficients Abs. Deviation	0° c.m. Cross Section, Rel. Dev.	0° c.m. Cross Section Ratio, Rel. Dev.
^{7}Li(p,n)^{7}Be	0.03†	0.05	
			0.09
^{7}Li(p,n)^{7}Be*	0.10*	—	

† above 2.2 MeV only
* above 3.2 MeV only

References

1. H. Liskien and A. Paulsen, Nucl. Data Tables **11**, 569 (1973)

2. J. H. Gibbons and H. W. Newson, *Fast Neutron Physics* (J. B. Marion and J. L. Fowler, Eds.) Vol. 1, p. 133, Interscience, New York (1960)

3. A. H. Wapstra and N. B. Gove, Nucl. Data Tables **9**, 265 (1971)

4. T. Lauritsen and F. Ajzenberg-Selove, Nucl. Phys. **78**, 48 (1966)

5. J. H. Gibbons and R. L. Macklin, Phys. Rev. **114**, 571 (1959)

6. G. Presser and R. Bass, Nucl. Phys. **A182**, 321 (1972)

7. H. Liskien and A. Paulsen, "An Evaluation for Cross Sections of the Reactions $^7\mathrm{Li}(p,n)^7\mathrm{Be}$ and $^7\mathrm{Be}^*$," Report EANDC(E)-159 "L" (1973)

61
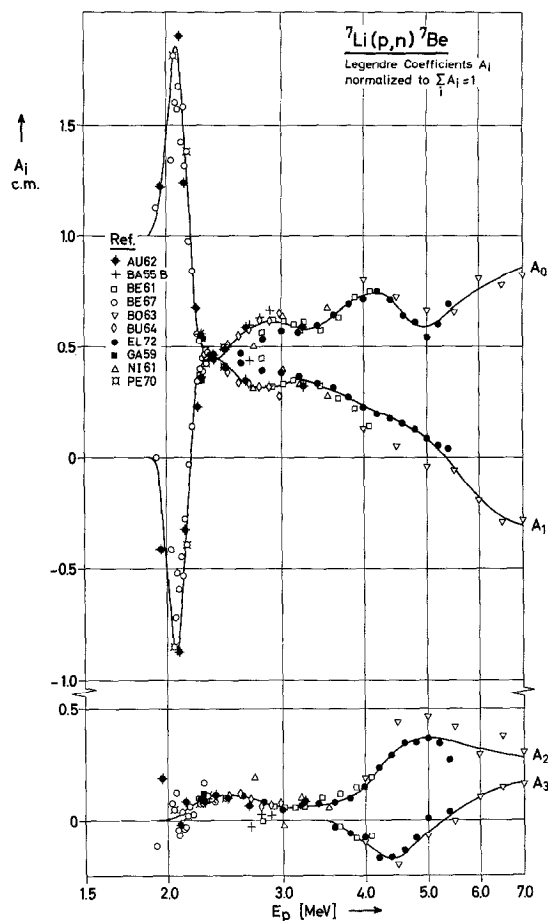
FIG. 1. Experimental and Recommended Legendre Coefficients for the Reaction ^{7}Li$(p,n)^7$Be
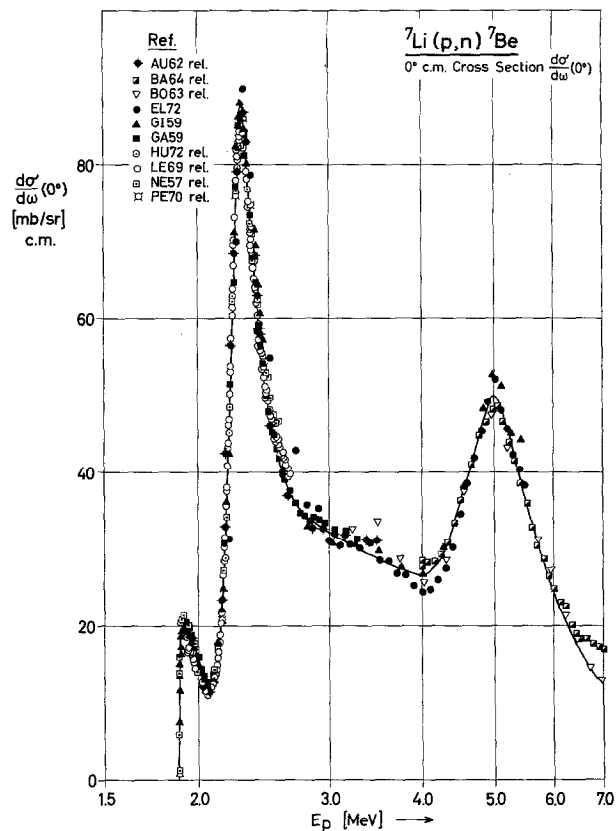
FIG. 2. Experimental and Recommended 0^0 Center-of-Mass Cross Sections for the Reaction ^{7}Li$(p,n)^7$Be
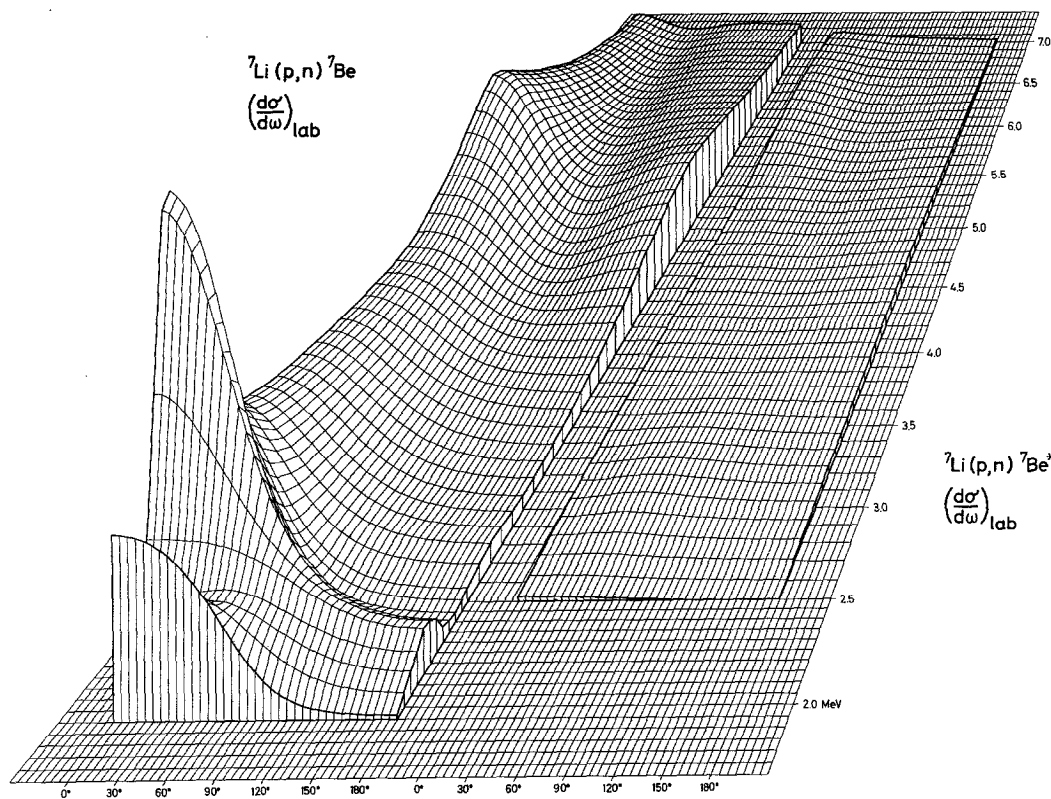
FIG. 3. Recommended Differential Laboratory Cross Sections for the Reactions ^{7}Li$(p,n)^7$Be and ^{7}Li$(p,n)^7$Be*
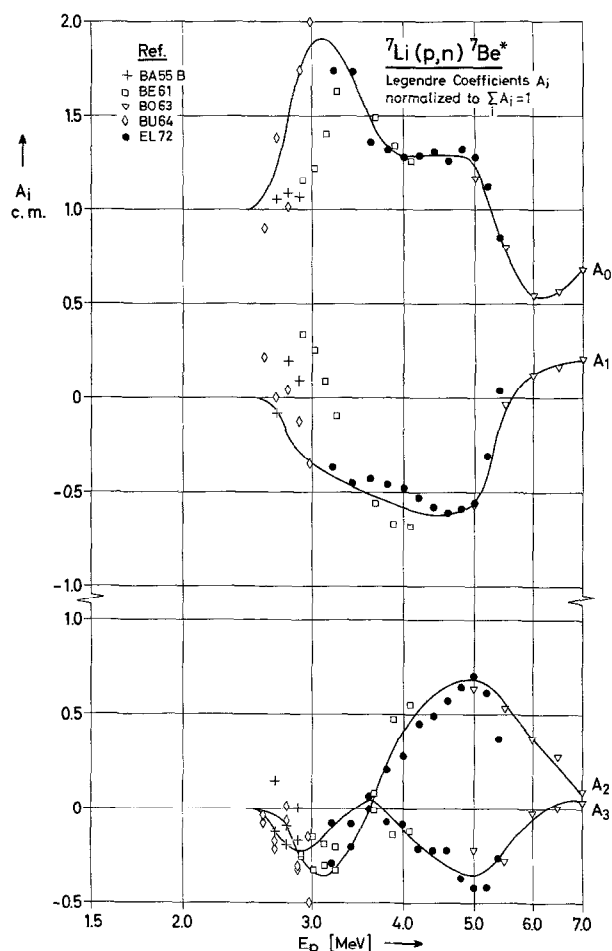
FIG. 4. Experimental and Recommended Legendre Coefficients for the Reaction $^7\mathrm{Li}(p,n)^7\mathrm{Be}^*$
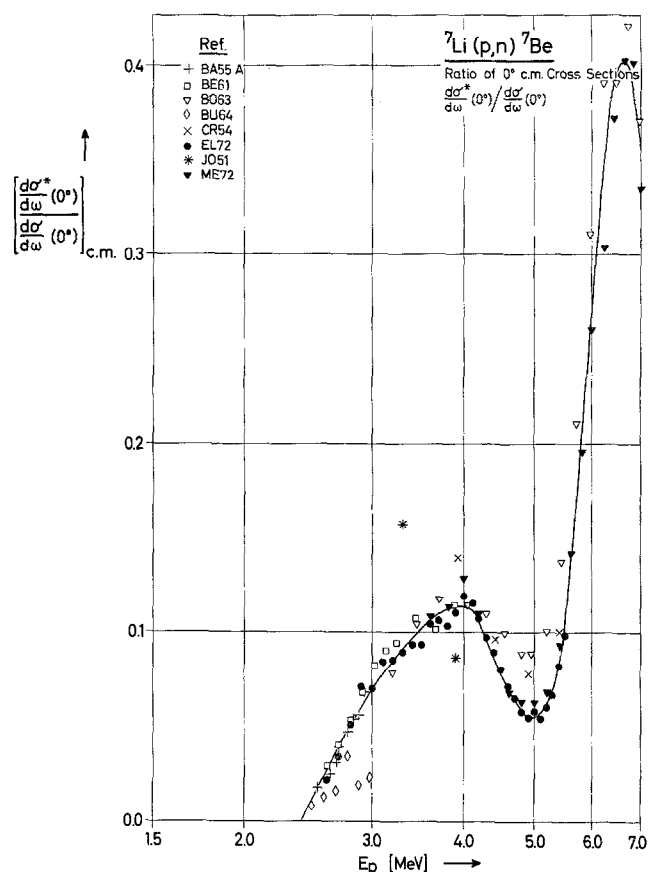
FIG. 5. Experimental and Recommended Ratio of 0^0 Center-of-Mass Cross Sections for the Reactions $^7\mathrm{Li}(p,n)^7\mathrm{Be}$ and $^7\mathrm{Li}(p,n)^7\mathrm{Be}^*$

EXPLANATION OF TABLES

A0, A1, etc.	Coefficients of Legendre polynomials
$^7\mathrm{Be}$	$^7\mathrm{Be}$ in the ground state
$^7\mathrm{Be}^*$	$^7\mathrm{Be}$ in the 431 keV excited state
ENERGY EP	Energy of the incident proton in the laboratory system
D-SIGMA-0	Same as SIGMA-0
REL.	Values reported by experimenters relative to other results which have been renormalized here to a mean of relevant absolute data
SIGMA-0	Cross section for the reaction at $0°$, that is $d\sigma/d\omega(0°)$
SIGMA-T	Total (over all angles) cross section for the reaction
SIGMA*-0/SIGMA-0	(SIGMA-0 for $^7\mathrm{Be}^*$)/(SIGMA-0 for $^7\mathrm{Be}$)

REFERENCES FOR TABLES are on page 84

63

TABLE I. Consistent Set of Recommended Center-of-Mass Data for the Reaction $^7Li(p,n)^7Be$

ENERGY (MEV)	SIGMA-0 (MB/SR)	A0	A1	A2	A3	SIGMA-T (MB)
1.950	19.0	1.125	-0.125	0.000		269.
2.000	15.0	1.425	-0.430	0.005		269.
2.050	12.1	1.805	-0.825	0.020		275.
2.100	13.1	1.810	-0.845	0.035		298.
2.150	22.6	1.380	-0.435	0.055		392.
2.200	46.7	0.815	0.110	0.075		478.
2.250	79.2	0.585	0.330	0.085		582.
2.300	83.4	0.475	0.430	0.095		498.
2.350	71.4	0.460	0.440	0.100		413.
2.400	61.2	0.445	0.445	0.110		342.
2.450	53.0	0.465	0.420	0.115		310.
2.500	47.4	0.490	0.400	0.110		292.
2.600	40.5	0.545	0.350	0.105		277.
2.700	36.0	0.585	0.320	0.095		265.
2.800	34.2	0.590	0.330	0.080		253.
2.900	33.0	0.580	0.350	0.070		241.
3.000	32.0	0.575	0.365	0.060		232.
3.100	31.2	0.580	0.360	0.060		227.
3.200	30.5	0.585	0.355	0.060		223.
3.300	29.9	0.590	0.345	0.065		222.
3.400	29.3	0.600	0.330	0.070		221.
3.500	28.7	0.620	0.305	0.075		224.
3.600	28.2	0.640	0.295	0.080	-0.015	227.
3.700	27.8	0.660	0.285	0.095	-0.040	231.
3.800	27.4	0.685	0.275	0.105	-0.065	236.
3.900	27.0	0.710	0.250	0.125	-0.085	241.
4.000	26.7	0.730	0.225	0.145	-0.100	245.
4.100	27.1	0.740	0.210	0.175	-0.125	252.
4.200	28.2	0.740	0.200	0.210	-0.150	262.
4.300	30.0	0.720	0.190	0.260	-0.170	271.
4.400	32.2	0.705	0.180	0.295	-0.180	285.
4.500	34.6	0.685	0.165	0.320	-0.170	298.
4.600	37.5	0.660	0.155	0.340	-0.155	311.
4.700	41.1	0.630	0.140	0.355	-0.125	325.
4.800	44.8	0.605	0.130	0.360	-0.095	341.
4.900	48.1	0.590	0.115	0.365	-0.070	357.
5.000	50.0	0.590	0.090	0.365	-0.045	371.
5.100	48.6	0.600	0.065	0.365	-0.030	366.
5.200	45.6	0.615	0.035	0.365	-0.015	352.
5.300	42.4	0.635	0.005	0.360	0.000	338.
5.400	39.6	0.655	-0.025	0.355	0.015	326.
5.500	36.6	0.675	-0.050	0.345	0.030	310.
5.600	33.9	0.695	-0.085	0.340	0.050	296.
5.700	31.6	0.710	-0.110	0.335	0.065	282.
5.800	29.0	0.725	-0.135	0.330	0.080	264.
5.900	26.7	0.745	-0.160	0.325	0.090	250.
6.000	24.4	0.760	-0.180	0.320	0.100	233.
6.100	22.6	0.775	-0.205	0.315	0.115	220.
6.200	21.0	0.785	-0.220	0.310	0.125	207.
6.300	19.5	0.800	-0.240	0.305	0.135	196.
6.400	18.2	0.810	-0.255	0.305	0.140	185.
6.500	16.9	0.820	-0.265	0.300	0.145	174.
6.600	15.6	0.830	-0.275	0.295	0.150	163.
6.700	14.6	0.840	-0.285	0.290	0.155	154.
6.800	13.7	0.850	-0.295	0.285	0.160	146.
6.900	12.9	0.850	-0.300	0.285	0.165	138.
7.000	12.2	0.855	-0.305	0.280	0.170	131.

TABLE II. Normalized Experimental Center-of-Mass Legendre Coefficients for $^7Li(p,n)^7Be$

EP(MEV)	A0	A1	A2	A3	REF.
1.928	1.122	-0.001	-0.121		BE67
1.963	1.227	-0.414	0.187		AU62
1.970	1.317	-0.624	0.307		TA48
2.031	1.336	-0.412	0.076		BE67
2.050	1.805	-0.852	0.047		PE70
2.061	1.595	-0.718	0.123		BE67
2.070	1.676	-0.892	0.216		TA48
2.076	1.566	-0.520	-0.046		BE67
2.086	1.665	-0.593	-0.072		BE67
2.095	1.898	-0.877	-0.021		AU62
2.106	1.417	-0.451	0.034		BE67
2.121	1.576	-0.534	-0.042		BE67
2.131	1.312	-0.278	-0.034		BE67
2.150	1.376	-0.392	0.016		PE70
2.159	1.240	-0.325	0.085		AU62
2.161	0.974	-0.033	0.059		BE67
2.170	1.235	-0.394	0.159		TA48
2.191	0.841	0.136	0.023		BE67
2.220	0.832	0.040	0.128		TA48
2.231	0.560	0.344	0.096		BE67
2.235	0.678	0.227	0.095		AU62
2.250	0.555	0.371	0.074		PE70
2.253	0.530	0.398	0.072		BE67
2.265	0.536	0.348	0.116		GA59
2.270	0.554	0.354	0.092		AU62
2.270	0.636	0.250	0.114		TA48
2.273	0.447	0.386	0.167		BE67
2.294	0.461	0.451	0.088		BE67
2.300	0.472	0.421	0.107		PE70
2.311	0.470	0.439	0.091		BE67
2.336	0.446	0.459	0.095		BE67
2.350	0.457	0.456	0.087		PE70
2.361	0.458	0.462	0.080		BE67
2.367	0.450	0.439	0.111		AU62
2.370	0.578	0.301	0.121		TA48
2.450	0.495	0.408	0.097		PE70
2.467	0.496	0.401	0.103		AU62
2.480	0.509	0.384	0.107		BU64
2.520	0.642	0.249	0.109		TA48
2.579	0.547	0.335	0.118		BU64
2.600	0.466	0.424	0.110		EL72
2.660	0.593	0.348	0.059		AU62
2.678	0.576	0.332	0.092		BU64
2.680	0.598	0.434	-0.032		BA55B
2.720	0.502	0.311	0.187		NI61
2.778	0.622	0.319	0.059		BU64
2.780	0.629	0.343	0.028		BA55B
2.800	0.532	0.390	0.078		EL72
2.800	0.563	0.443	-0.006		BE61
2.878	0.618	0.317	0.065		BU64
2.880	0.662	0.317	0.021		BA55B
2.910	0.620	0.321	0.059		BE61
2.977	0.650	0.276	0.074		BU64
3.00	0.569	0.385	0.048		EL72
3.01	0.636	0.391	-0.027		NI61
3.02	0.615	0.331	0.054		BE61
3.13	0.598	0.347	0.055		BE61
3.20	0.571	0.364	0.065		EL72
3.20	0.570	0.331	0.099		NI61
3.24	0.592	0.321	0.087		AU62
3.24	0.616	0.384	0.056		BE61
3.40	0.595	0.332	0.073		EL72
3.44	0.575	0.325	0.100		BE61
3.53	0.671	0.274	0.055		NI61
3.60	0.642	0.316	0.076	-0.034	EL72
3.66	0.631	0.267	0.115	-0.031	BE61
3.80	0.691	0.275	0.095	-0.061	EL72
3.88	0.721	0.219	0.144	-0.084	BE61
4.00	0.796	0.121	0.183	-0.100	BO63
4.00	0.713	0.227	0.143	-0.083	EL72
4.09	0.748	0.138	0.189	-0.075	BE61
4.20	0.750	0.192	0.231	-0.173	EL72
4.40	0.709	0.171	0.291	-0.171	BO63
4.50	0.719	0.049	0.439	-0.207	BO63
4.60	0.640	0.151	0.347	-0.138	EL72
4.80	0.609	0.122	0.352	-0.083	EL72
5.00	0.660	-0.045	0.462	-0.077	EL72
5.00	0.543	0.083	0.368	0.006	BO63
5.20	0.602	0.053	0.345		EL72
5.40	0.690	0.037	0.273		EL72
5.50	0.653	-0.063	0.417	-0.007	BO63
6.00	0.803	-0.199	0.293	0.103	BO63
6.50	0.775	-0.292	0.374	0.143	BO63
7.00	0.821	-0.285	0.306	0.158	BO63

See page 63 for Explanation of Tables

TABLE III. Experimental 0° Center-of-Mass Cross Sections for $^7Li(p,n)^7Be$

EP(MEV)	SIGMA-O(MB/SR)	REF.	EP(MEV)	SIGMA-O(MB/SR)	REF.	EP(MEV)	SIGMA-O(MB/SR)	REF.
1.881	0.0 REL.	NE57	2.039	13.0 REL.	NE57	2.184	37.6 REL.	LE69
1.882	0.9	GI59	2.040	12.1 REL.	HU72	2.186	38.1 REL.	LE69
1.882	1.1 REL.	NE57	2.041	12.3 REL.	LE69	2.190	42.6 REL.	AU62
1.883	5.9 REL.	NE57	2.043	11.5 REL.	LE69	2.190	40.9 REL.	LE69
1.884	7.5	GI59	2.049	12.7	GA59	2.192	42.9	GI59
1.884	13.8 REL.	NE57	2.049	11.1 REL.	LE69	2.193	43.1	GI59
1.885	11.6	GI59	2.049	11.1	LE69	2.195	43.8 REL.	LE69
1.885	16.1 REL.	NE57	2.050	11.9 REL.	HU72	2.196	46.1 REL.	LE69
1.886	13.6	GI59	2.050	11.6 REL.	PE70	2.200	46.8 REL.	LE69
1.887	15.1	GI59	2.052	12.3	GI59	2.200	42.6 REL.	PE70
1.888	18.7 REL.	NE57	2.052	11.4 REL.	LE69	2.200	31.3	EL72
1.890	16.4	GI59	2.052	11.1 REL.	LE69	2.200	45.1 REL.	HU72
1.892	17.4	GI59	2.057	11.0 REL.	LE69	2.204	48.4 REL.	NE57
1.893	20.5 REL.	NE57	2.060	12.3 REL.	NE57	2.204	51.4	GI59
1.896	18.6	GI59	2.061	11.1 REL.	LE69	2.205	50.2 REL.	LE69
1.899	20.8 REL.	NE57	2.064	11.0 REL.	LE69	2.208	51.5	GA59
1.902	19.3	GI59	2.066	11.2 REL.	LE69	2.208	53.0 REL.	LE69
1.909	21.4 REL.	NE57	2.068	12.4	GI59	2.210	53.7 REL.	LE69
1.909	19.7	GI59	2.070	11.5	TA48	2.213	56.4 REL.	AU62
1.918	20.5 REL.	NE57	2.070	11.4 REL.	AU62	2.214	57.3 REL.	LE69
1.921	19.9	GI59	2.071	11.3 REL.	LE69	2.218	62.0	GI59
1.922	19.9 REL.	HU72	2.076	12.1 REL.	LE69	2.220	44.0	TA48
1.927	20.5	GA59	2.077	11.1 REL.	LE69	2.220	60.4 REL.	LE69
1.929	20.3 REL.	NE57	2.080	12.0 REL.	LE69	2.221	61.4 REL.	LE69
1.930	18.6 REL.	HU72	2.080	12.3 REL.	NE57	2.221	62.9 REL.	HU72
1.931	16.7 REL.	LE69	2.081	12.8	GI59	2.224	62.2 REL.	NE57
1.932	19.6	GI59	2.085	12.5 REL.	LE69	2.224	63.8 REL.	LE69
1.937	16.9 REL.	LE69	2.088	12.5 REL.	LE69	2.229	66.8 REL.	LE69
1.939	20.1 REL.	NE57	2.090	12.5 REL.	AU62	2.230	63.3 REL.	PE70
1.941	17.2 REL.	LE69	2.090	12.5 REL.	LE69	2.230	70.2 REL.	HU72
1.945	19.7	GA59	2.092	13.8	GA59	2.232	64.7	GA59
1.945	18.9	GI59	2.095	12.7 REL.	LE69	2.233	71.2	GI59
1.948	19.6 REL.	NE57	2.099	12.8 REL.	LE69	2.233	69.7 REL.	LE69
1.949	16.6 REL.	LE69	2.100	13.2 REL.	LE69	2.234	70.2 REL.	LE69
1.950	19.1 REL.	PE70	2.100	17.7 REL.	PE70	2.235	68.5 REL.	AU62
1.952	16.8 REL.	LE69	2.101	14.4 REL.	NE57	2.239	73.2 REL.	LE69
1.957	17.9	GI59	2.103	13.0	GI59	2.244	76.0 REL.	LE69
1.959	19.0 REL.	NE57	2.105	13.4 REL.	LF69	2.244	75.8 REL.	LE69
1.959	16.4 REL.	LE69	2.109	13.8 REL.	LE69	2.245	76.4 REL.	NE57
1.960	17.9 REL.	HU72	2.110	14.3 REL.	AU62	2.246	77.2	GA59
1.963	18.8	GA59	2.110	15.2 REL.	HU72	2.247	82.3	GI59
1.963	18.4 REL.	AU62	2.112	14.8 REL.	LE69	2.248	78.0 REL.	LE69
1.964	16.6 REL.	LE69	2.113	14.4 REL.	LF69	2.250	76.1 REL.	PE70
1.968	18.5 REL.	NE57	2.118	15.0 REL.	LE69	2.250	70.1	EL72
1.970	11.5	TA48	2.121	17.1 REL.	NE57	2.251	82.0 REL.	HU72
1.970	17.2	GI59	2.123	15.9 REL.	LE69	2.254	79.4 REL.	LE69
1.970	17.8 REL.	AU62	2.124	16.7 REL.	LE69	2.255	79.2 REL.	AU62
1.970	15.7 REL.	LE69	2.127	17.9	GI59	2.256	80.7 REL.	LE69
1.975	15.3 REL.	LE69	2.128	16.7 REL.	LE69	2.258	81.1 REL.	LE69
1.979	17.6 REL.	NE57	2.131	18.1	GA59	2.260	82.8 REL.	HU72
1.980	17.0	GA59	2.132	18.0 REL.	LE69	2.261	86.2	GI59
1.981	16.4	GI59	2.136	18.9 REL.	LE69	2.263	82.3 REL.	LE69
1.982	14.5 REL.	LF69	2.137	18.9 REL.	LE69	2.265	82.3 REL.	NE57
1.987	14.4 REL.	LE69	2.140	17.9 REL.	HU72	2.265	85.1	GA59
1.988	15.9	GI59	2.142	20.7 REL.	NE57	2.269	83.7 REL.	LE69
1.990	15.2 REL.	AU62	2.142	20.4 REL.	LE69	2.269	83.2 REL.	LE69
1.990	15.1 REL.	HU72	2.147	22.1	GI59	2.270	84.3 REL.	PE70
1.994	14.0 REL.	LE69	2.147	21.7 REL.	LE69	2.270	60.3	TA48
1.998	14.0 REL.	LE69	2.148	21.7 REL.	LE69	2.273	83.5 REL.	LE69
1.999	16.0 REL.	NE57	2.150	23.3 REL.	AU62	2.275	85.3 REL.	AU62
2.000	14.4	PE70	2.150	20.7 REL.	PE70	2.277	88.1	GI59
2.000	15.9	GA59	2.152	23.5 REL.	LE69	2.279	83.8 REL.	LE69
2.001	15.0	GI59	2.156	25.0 REL.	LE69	2.282	84.5 REL.	LE69
2.005	14.2 REL.	LE69	2.160	26.5 REL.	LE69	2.283	84.2 REL.	LE69
2.009	13.7 REL.	AU62	2.161	26.8 REL.	LE69	2.285	82.4 REL.	NE57
2.010	13.3 REL.	LE69	2.162	27.2 REL.	NE57	2.285	86.0	GA59
2.015	14.0	GI59	2.163	25.0	GI59	2.287	86.6	GI59
2.018	14.3	GA59	2.166	28.4 REL.	LF69	2.289	84.2 REL.	LE69
2.018	13.1 REL.	LE69	2.168	30.5	GA59	2.290	85.9 REL.	HU72
2.019	14.2 REL.	NE57	2.168	30.3 REL.	LE69	2.293	84.1 REL.	LE69
2.022	12.6 REL.	LE69	2.170	22.6	TA48	2.295	83.7 REL.	LE69
2.027	13.3	GI59	2.171	31.5 REL.	LE69	2.298	83.6 REL.	LF69
2.029	13.0 REL.	LE69	2.171	28.8 REL.	HU72	2.300	86.8 REL.	AU62
2.030	12.1 REL.	AU62	2.172	33.0 REL.	AU62	2.300	86.0 REL.	PE70
2.034	12.5 REL.	LE69	2.176	32.8 REL.	LE69	2.300	89.9	EL72
2.037	13.5	GA59	2.178	36.1	GI59	2.303	82.2 REL.	LE69
2.037	12.9	GI59	2.181	35.6 REL.	LE69	2.304	81.3 REL.	NE57
2.038	12.0 REL.	LE69	2.183	34.2 REL.	NE57	2.305	84.5	GI59

See page 63 for Explanation of Tables

TABLE III. Experimental 0° Center-of-Mass Cross Sections for ^{7}Li(p,n)^{7}Be

EP(MEV)	SIGMA-O(MB/SR)	REF.	EP(MEV)	SIGMA-O(MB/SR)	REF.	EP(MEV)	SIGMA-O(MB/SR)	REF.
2.306	83.8	GA59	2.480	50.3 REL.	AU62	3.50	29.8	GI59
2.306	81.3 REL.	LE69	2.483	49.2 REL.	LE69	3.50	28.5	EL72
2.308	81.1 REL.	LE69	2.484	52.3 REL.	NE57	3.60	28.4	EL72
2.311	84.6 REL.	HU72	2.485	47.8	GA59	3.70	26.8	EL72
2.313	80.1 REL.	LE69	2.487	48.0 REL.	LE69	3.73	28.8 REL.	BO63
2.315	81.0	GA59	2.496	48.1 REL.	LE69	3.75	27.7	GI59
2.317	79.1 REL.	LE69	2.497	48.0 REL.	LE69	3.80	26.6	EL72
2.318	82.9 REL.	AU62	2.500	54.8	EL72	3.90	25.2	EL72
2.319	80.1	GI59	2.501	47.3 REL.	LE69	4.00	24.4	EL72
2.319	79.1 REL.	LE69	2.503	49.7 REL.	NE57	4.00	27.8 REL.	BA64
2.323	78.1 REL.	LE69	2.508	46.1 REL.	AU62	4.00	28.6 REL.	BA64
2.324	76.7 REL.	NE57	2.510	45.2	GA59	4.01	27.0	GI59
2.328	76.8 REL.	LE69	2.510	46.9 REL.	LE69	4.02	25.8 REL.	BO63
2.332	74.5 REL.	LE69	2.514	46.3 REL.	LE69	4.06	28.4 REL.	BA64
2.333	75.2 REL.	LE69	2.520	35.0	TA48	4.10	24.7	EL72
2.335	77.9	GI59	2.523	44.8 REL.	AU62	4.16	28.5 REL.	BA64
2.336	78.4	AU62	2.523	46.0 REL.	LE69	4.20	26.0	EL72
2.338	73.5 REL.	LE69	2.524	47.4 REL.	NE57	4.24	29.3 REL.	BA64
2.343	72.5 REL.	LE69	2.527	44.8	GA59	4.27	30.3	GI59
2.344	71.6 REL.	LE69	2.527	44.4 REL.	LE69	4.30	28.6 REL.	BO63
2.345	72.3 REL.	NE57	2.535	45.1 REL.	LE69	4.30	27.5	EL72
2.345	73.4	GA59	2.540	43.9 REL.	LE69	4.33	30.8 REL.	BA64
2.348	71.1 REL.	LE69	2.545	46.3 REL.	NE57	4.40	30.3	EL72
2.350	78.7	EL72	2.547	44.6 REL.	LE69	4.42	33.4 REL.	BA64
2.350	69.5 REL.	HU72	2.548	43.0	GA59	4.50	36.3 REL.	BA64
2.350	74.8 REL.	PE70	2.562	44.3 REL.	LE69	4.50	34.5	EL72
2.353	70.3 REL.	LE69	2.564	46.5 REL.	NE57	4.55	38.3	GI59
2.354	71.0 REL.	NE57	2.566	43.6 REL.	LE69	4.55	37.5 REL.	BO63
2.356	68.7 REL.	LE69	2.573	41.9	GA59	4.57	38.7 REL.	BA64
2.357	71.9 REL.	AU62	2.575	43.2 REL.	LE69	4.60	38.6	EL72
2.358	68.9 REL.	LE69	2.579	42.4 REL.	LE69	4.66	41.0 REL.	BA64
2.362	71.8	GI59	2.588	42.0 REL.	LE69	4.70	41.9	EL72
2.363	67.4 REL.	NE57	2.592	39.7 REL.	AU62	4.77	44.8 REL.	BA64
2.363	67.8 REL.	LE69	2.593	42.2 REL.	LE69	4.79	45.4 REL.	BO63
2.364	67.9	GA59	2.594	40.3	GI59	4.80	45.3	EL72
2.368	66.5 REL.	LE69	2.600	39.6	EL72	4.83	48.3	GI59
2.369	67.4 REL.	LE69	2.602	42.6 REL.	LE69	4.88	46.5 REL.	BA64
2.370	48.5	TA48	2.606	41.9 REL.	LE69	4.90	49.1	EL72
2.373	65.1 REL.	LE69	2.614	39.1	GA59	4.95	47.4 REL.	BO63
2.375	71.7	GI59	2.615	41.7 REL.	LE69	4.97	52.6	GI59
2.380	68.3 REL.	AU62	2.618	41.1 REL.	LE69	4.98	48.2 REL.	BA64
2.381	64.0 REL.	LE69	2.627	40.9 REL.	LE69	5.00	52.1	EL72
2.384	64.6	GA59	2.632	40.3 REL.	LE69	5.05	48.5 REL.	BA64
2.384	64.6 REL.	NE57	2.641	40.5 REL.	LE69	5.10	48.0	EL72
2.385	63.7 REL.	LE69	2.645	37.0 REL.	AU62	5.12	51.2	GI59
2.387	67.9	GI59	2.645	39.5 REL.	LE69	5.14	46.5 REL.	BA64
2.392	69.5	GI59	2.655	37.6	GA59	5.20	45.6	EL72
2.394	62.0 REL.	LE69	2.655	39.8 REL.	LE69	5.21	43.2 REL.	BO63
2.399	60.4 REL.	LE69	2.698	36.0	GA59	5.24	43.9 REL.	BA64
2.400	58.2	EL72	2.700	42.9	EL72	5.27	45.1	GI59
2.400	63.0 REL.	AU62	2.736	34.8	GA59	5.30	42.3	EL72
2.400	62.5 REL.	PE70	2.745	34.6 REL.	AU62	5.33	41.6 REL.	BA64
2.404	61.8 REL.	NE57	2.784	34.3	GA59	5.40	40.3	EL72
2.405	64.4	GI59	2.800	35.8	EL72	5.42	38.6 REL.	BA64
2.406	59.2	GA59	2.808	33.1	GI59	5.42	44.3	GI59
2.407	59.3 REL.	LE69	2.823	33.7	GA59	5.47	38.4 REL.	BO63
2.411	57.1 REL.	LE69	2.850	32.8 REL.	AU62	5.50	38.4	EL72
2.416	58.7 REL.	AU62	2.864	34.1	GA59	5.53	35.9 REL.	BA64
2.420	60.7	GI59	2.900	35.3	EL72	5.61	32.8 REL.	BA64
2.420	56.3 REL.	LE69	2.910	33.9	GA59	5.71	30.4 REL.	BA64
2.424	57.9 REL.	NE57	2.945	32.7 REL.	AU62	5.72	31.3 REL.	BO63
2.424	55.7 REL.	LE69	2.956	33.4	GA59	5.83	28.7 REL.	BA64
2.427	56.3	GA59	3.00	31.1	EL72	5.92	26.5 REL.	BA64
2.432	55.4 REL.	LE69	3.03	30.9	GI59	5.95	27.3 REL.	BO63
2.436	53.3 REL.	LE69	3.05	32.3 REL.	AU62	6.02	24.8 REL.	AU62
2.443	55.0 REL.	NE57	3.05	32.6	GA59	6.14	23.1 REL.	GA59
2.445	54.0 REL.	LE69	3.10	30.4	EL72	6.22	21.3 REL.	BO63
2.446	54.1	GA59	3.15	31.9 REL.	AU62	6.24	22.6 REL.	BA64
2.448	53.7 REL.	AU62	3.16	32.3	GA59	6.35	20.1 REL.	BA64
2.449	52.3 REL.	LE69	3.20	30.6	EL72	6.44	19.0 REL.	BA64
2.450	57.1	GI59	3.22	32.7 REL.	BO63	6.46	18.3 REL.	BO63
2.450	53.6 REL.	PE70	3.26	30.7	GI59	6.54	18.3 REL.	BA64
2.458	51.1 REL.	LE69	3.27	31.4 REL.	AU62	6.66	18.3 REL.	BA64
2.462	49.6 REL.	LE69	3.28	31.4	GA59	6.72	14.6 REL.	BO63
2.463	52.9 REL.	NE57	3.30	30.1	EL72	6.79	17.7 REL.	BA64
2.468	50.3 REL.	LE69	3.37	31.2 REL.	AU62	6.87	17.8 REL.	BA64
2.471	49.9	GA59	3.40	30.7	EL72	6.95	13.0 REL.	BO63
2.471	50.7 REL.	LE69	3.47	31.1 REL.	AU62	6.96	17.3 REL.	BA64
2.475	49.7 REL.	LE69	3.48	33.7 REL.	BO63			

See page 63 for Explanation of Tables

TABLE IV. Experimental Integrated Cross Sections for $^7Li(p,n)(^7Be + {}^7Be^*)$

EP(MEV)	SIGMA(MB)	REF.	EP(MEV)	SIGMA(MB)	REF.
1.882	12.0	GI59	2.287	533.0	GI59
1.884	94.0	GI59	2.300	436.0	TA48
1.885	146.0	GI59	2.305	515.0	GI59
1.886	171.0	GI59	2.319	483.0	GI59
1.887	190.0	GI59	2.335	465.0	GI59
1.890	207.0	GI59	2.350	351.0	TA48
1.892	221.0	GI59	2.362	415.0	GI59
1.896	237.0	GI59	2.375	393.0	GI59
1.902	248.0	GI59	2.387	378.0	GI59
1.909	256.0	GI59	2.392	386.0	GI59
1.921	265.0	GI59	2.400	301.0	TA48
1.932	270.0	GI59	2.405	363.0	GI59
1.945	269.0	GI59	2.420	350.0	GI59
1.950	237.0	TA48	2.450	283.0	TA48
1.957	271.0	GI59	2.450	340.0	GI59
1.970	271.0	GI59	2.500	278.0	TA48
1.981	270.0	GI59	2.550	274.0	TA48
1.988	271.0	GI59	2.594	292.0	GI59
2.000	240.0	TA48	2.808	287.0	GI59
2.001	268.0	GI59	3.032	291.0	EL72
2.015	271.0	GI59	3.200	274.0	GI59
2.027	271.0	GI59	3.264	287.0	EL72
2.037	280.0	GI59	3.400	290.0	GI59
2.050	239.0	TA48	3.504	290.0	EL72
2.052	281.0	GI59	3.600	280.0	GI59
2.068	288.0	GI59	3.752	289.0	EL72
2.081	295.0	GI59	3.800	273.0	GI59
2.100	273.0	TA48	4.000	265.0	EL72
2.103	312.0	GI59	4.009	298.0	GI59
2.127	342.0	GI59	4.200	284.0	EL72
2.147	378.0	GI59	4.274	322.0	GI59
2.150	343.0	TA48	4.400	303.0	EL72
2.163	389.0	GI59	4.548	369.0	GI59
2.178	433.0	GI59	4.600	340.0	EL72
2.192	453.0	GI59	4.800	369.0	EL72
2.193	463.0	GI59	4.829	408.0	GI59
2.200	439.0	TA48	4.973	432.0	GI59
2.204	501.0	GI59	5.000	378.0	EL72
2.218	534.0	GI59	5.119	428.0	GI59
2.233	559.0	GI59	5.200	367.0	EL72
2.247	579.0	GI59	5.267	395.0	GI59
2.250	504.0	TA48	5.400	308.0	EL72
2.261	574.0	GI59	5.418	402.0	GI59
2.277	570.0	GI59			

See page 63 for Explanation of Tables

TABLE Va. Differential Cross Sections in the Laboratory System for ^{7}Li$(p,n)^7$Be

ENERGY(MEV)	1.950	2.000	2.050	2.100	2.150	2.200	2.250	2.300
CENTER-OF-MASS INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7								
D-SIGMA-0(MB/SR)	19.000	15.000	12.100	13.100	22.600	46.700	79.200	83.400
A 0	1.125	1.425	1.805	1.810	1.380	0.815	0.585	0.475
A 1	-0.125	-0.430	-0.825	-0.845	-0.435	0.110	0.330	0.430
A 2	0.000	0.005	0.020	0.035	0.055	0.075	0.085	0.095
ANGLE(DEGREE)	DIFFERENTIAL CROSS-SECTIONS (MB/SR) IN THE LABORATORY SYSTEM							
0.0	0.588E 02	0.378E 02	0.272E 02	0.273E 02	0.446E 02	0.885E 02	0.145E 03	0.149E 03
5.0	0.587E 02	0.378E 02	0.273E 02	0.274E 02	0.446E 02	0.881E 02	0.144E 03	0.147E 03
10.0	0.583E 02	0.379E 02	0.276E 02	0.276E 02	0.446E 02	0.869E 02	0.141E 03	0.144E 03
15.0	0.577E 02	0.380E 02	0.280E 02	0.280E 02	0.444E 02	0.849E 02	0.137E 03	0.139E 03
20.0	0.568E 02	0.381E 02	0.286E 02	0.286E 02	0.443E 02	0.822E 02	0.131E 03	0.133E 03
25.0	0.555E 02	0.382E 02	0.293E 02	0.292E 02	0.441E 02	0.790E 02	0.124E 03	0.125E 03
30.0	0.540E 02	0.381E 02	0.299E 02	0.298E 02	0.438E 02	0.753E 02	0.116E 03	0.116E 03
35.0	0.521E 02	0.379E 02	0.305E 02	0.304E 02	0.435E 02	0.713E 02	0.108E 03	0.106E 03
40.0	0.498E 02	0.375E 02	0.310E 02	0.309E 02	0.431E 02	0.672E 02	0.991E 02	0.965E 02
45.0	0.471E 02	0.368E 02	0.313E 02	0.313E 02	0.425E 02	0.630E 02	0.902E 02	0.864E 02
50.0	0.441E 02	0.359E 02	0.314E 02	0.315E 02	0.419E 02	0.588E 02	0.815E 02	0.766E 02
55.0	0.408E 02	0.346E 02	0.312E 02	0.315E 02	0.411E 02	0.548E 02	0.732E 02	0.673E 02
60.0	0.372E 02	0.331E 02	0.308E 02	0.313E 02	0.402E 02	0.509E 02	0.654E 02	0.586E 02
65.0	0.334E 02	0.313E 02	0.300E 02	0.309E 02	0.391E 02	0.473E 02	0.583E 02	0.507E 02
70.0	0.294E 02	0.293E 02	0.290E 02	0.301E 02	0.378E 02	0.438E 02	0.518E 02	0.437E 02
75.0	0.255E 02	0.271E 02	0.278E 02	0.292E 02	0.365E 02	0.406E 02	0.461E 02	0.374E 02
80.0	0.217E 02	0.249E 02	0.264E 02	0.281E 02	0.350E 02	0.377E 02	0.410E 02	0.320E 02
85.0	0.182E 02	0.226E 02	0.248E 02	0.269E 02	0.334E 02	0.350E 02	0.365E 02	0.274E 02
90.0	0.150E 02	0.203E 02	0.232E 02	0.255E 02	0.318E 02	0.325E 02	0.326E 02	0.234E 02
95.0	0.122E 02	0.182E 02	0.215E 02	0.241E 02	0.302E 02	0.302E 02	0.293E 02	0.201E 02
100.0	0.994E 01	0.162E 02	0.199E 02	0.227E 02	0.285E 02	0.281E 02	0.264E 02	0.173E 02
105.0	0.803E 01	0.143E 02	0.183E 02	0.212E 02	0.269E 02	0.262E 02	0.239E 02	0.150E 02
110.0	0.650E 01	0.127E 02	0.168E 02	0.199E 02	0.253E 02	0.244E 02	0.217E 02	0.131E 02
115.0	0.529E 01	0.113E 02	0.154E 02	0.186E 02	0.239E 02	0.228E 02	0.199E 02	0.115E 02
120.0	0.435E 01	0.100E 02	0.142E 02	0.174E 02	0.225E 02	0.214E 02	0.183E 02	0.102E 02
125.0	0.362E 01	0.903E 01	0.131E 02	0.162E 02	0.212E 02	0.201E 02	0.169E 02	0.918E 01
130.0	0.305E 01	0.813E 01	0.121E 02	0.152E 02	0.201E 02	0.190E 02	0.158E 02	0.829E 01
135.0	0.262E 01	0.737E 01	0.112E 02	0.144E 02	0.191E 02	0.180E 02	0.148E 02	0.757E 01
140.0	0.228E 01	0.674E 01	0.105E 02	0.136E 02	0.181E 02	0.171E 02	0.140E 02	0.697E 01
145.0	0.202E 01	0.622E 01	0.990E 01	0.129E 02	0.174E 02	0.164E 02	0.133E 02	0.649E 01
150.0	0.182E 01	0.579E 01	0.938E 01	0.123E 02	0.167E 02	0.158E 02	0.127E 02	0.609E 01
155.0	0.166E 01	0.545E 01	0.895E 01	0.119E 02	0.161E 02	0.152E 02	0.122E 02	0.578E 01
160.0	0.154E 01	0.518E 01	0.861E 01	0.115E 02	0.157E 02	0.148E 02	0.118E 02	0.554E 01
165.0	0.146E 01	0.498E 01	0.835E 01	0.112E 02	0.153E 02	0.145E 02	0.115E 02	0.536E 01
170.0	0.140E 01	0.485E 01	0.816E 01	0.110E 02	0.151E 02	0.143E 02	0.113E 02	0.523E 01
175.0	0.137E 01	0.477E 01	0.806E 01	0.109E 02	0.149E 02	0.141E 02	0.112E 02	0.516E 01
180.0	0.136E 01	0.474E 01	0.802E 01	0.108E 02	0.149E 02	0.141E 02	0.112E 02	0.513E 01

ENERGY(MEV)	2.350	2.400	2.450	2.500	2.600	2.700	2.800	2.900
CENTER-OF-MASS INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7								
D-SIGMA-0(MB/SR)	71.400	61.200	53.000	47.400	40.500	36.000	34.200	33.000
A 0	0.460	0.445	0.465	0.490	0.545	0.585	0.590	0.580
A 1	0.440	0.445	0.420	0.400	0.350	0.320	0.330	0.350
A 2	0.100	0.110	0.115	0.110	0.105	0.095	0.080	0.070
ANGLE(DEGREE)	DIFFERENTIAL CROSS-SECTIONS (MB/SR) IN THE LABORATORY SYSTEM							
0.0	0.124E 03	0.104E 03	0.893E 02	0.787E 02	0.656E 02	0.572E 02	0.535E 02	0.509E 02
5.0	0.123E 03	0.104E 03	0.887E 02	0.782E 02	0.652E 02	0.569E 02	0.532E 02	0.507E 02
10.0	0.121E 03	0.101E 03	0.869E 02	0.767E 02	0.641E 02	0.560E 02	0.524E 02	0.499E 02
15.0	0.117E 03	0.984E 02	0.840E 02	0.742E 02	0.623E 02	0.545E 02	0.511E 02	0.487E 02
20.0	0.111E 03	0.937E 02	0.801E 02	0.710E 02	0.598E 02	0.525E 02	0.494E 02	0.471E 02
25.0	0.104E 03	0.880E 02	0.754E 02	0.670E 02	0.568E 02	0.501E 02	0.472E 02	0.451E 02
30.0	0.974E 02	0.816E 02	0.701E 02	0.626E 02	0.534E 02	0.474E 02	0.448E 02	0.428E 02
35.0	0.892E 02	0.747E 02	0.644E 02	0.577E 02	0.497E 02	0.444E 02	0.421E 02	0.403E 02
40.0	0.808E 02	0.676E 02	0.584E 02	0.527E 02	0.458E 02	0.413E 02	0.393E 02	0.377E 02
45.0	0.723E 02	0.604E 02	0.525E 02	0.476E 02	0.419E 02	0.381E 02	0.364E 02	0.350E 02
50.0	0.641E 02	0.534E 02	0.467E 02	0.427E 02	0.380E 02	0.349E 02	0.335E 02	0.322E 02
55.0	0.562E 02	0.467E 02	0.411E 02	0.379E 02	0.343E 02	0.318E 02	0.307E 02	0.295E 02
60.0	0.489E 02	0.406E 02	0.360E 02	0.335E 02	0.308E 02	0.289E 02	0.280E 02	0.269E 02
65.0	0.422E 02	0.349E 02	0.313E 02	0.294E 02	0.276E 02	0.262E 02	0.255E 02	0.245E 02
70.0	0.363E 02	0.299E 02	0.271E 02	0.258E 02	0.247E 02	0.237E 02	0.231E 02	0.222E 02
75.0	0.310E 02	0.255E 02	0.234E 02	0.225E 02	0.220E 02	0.215E 02	0.209E 02	0.201E 02
80.0	0.264E 02	0.216E 02	0.201E 02	0.197E 02	0.197E 02	0.194E 02	0.190E 02	0.182E 02
85.0	0.225E 02	0.183E 02	0.174E 02	0.172E 02	0.176E 02	0.176E 02	0.172E 02	0.164E 02
90.0	0.191E 02	0.156E 02	0.150E 02	0.151E 02	0.159E 02	0.161E 02	0.157E 02	0.149E 02
95.0	0.163E 02	0.132E 02	0.130E 02	0.133E 02	0.143E 02	0.147E 02	0.143E 02	0.135E 02
100.0	0.140E 02	0.113E 02	0.114E 02	0.118E 02	0.130E 02	0.135E 02	0.131E 02	0.123E 02
105.0	0.121E 02	0.975E 01	0.100E 02	0.105E 02	0.119E 02	0.124E 02	0.120E 02	0.112E 02
110.0	0.105E 02	0.845E 01	0.891E 01	0.946E 01	0.109E 02	0.115E 02	0.111E 02	0.103E 02
115.0	0.919E 01	0.737E 01	0.797E 01	0.857E 01	0.101E 02	0.108E 02	0.103E 02	0.954E 01
120.0	0.811E 01	0.650E 01	0.720E 01	0.783E 01	0.946E 01	0.101E 02	0.967E 01	0.884E 01
125.0	0.722E 01	0.579E 01	0.657E 01	0.721E 01	0.887E 01	0.956E 01	0.908E 01	0.824E 01
130.0	0.649E 01	0.521E 01	0.604E 01	0.669E 01	0.837E 01	0.906E 01	0.857E 01	0.773E 01
135.0	0.590E 01	0.474E 01	0.562E 01	0.627E 01	0.795E 01	0.864E 01	0.813E 01	0.729E 01
140.0	0.541E 01	0.436E 01	0.526E 01	0.591E 01	0.759E 01	0.828E 01	0.776E 01	0.692E 01
145.0	0.502E 01	0.405E 01	0.498E 01	0.562E 01	0.729E 01	0.798E 01	0.745E 01	0.660E 01
150.0	0.470E 01	0.380E 01	0.474E 01	0.538E 01	0.705E 01	0.773E 01	0.719E 01	0.634E 01
155.0	0.445E 01	0.361E 01	0.456E 01	0.519E 01	0.684E 01	0.752E 01	0.698E 01	0.613E 01
160.0	0.426E 01	0.346E 01	0.441E 01	0.504E 01	0.668E 01	0.735E 01	0.681E 01	0.596E 01
165.0	0.412E 01	0.335E 01	0.431E 01	0.493E 01	0.656E 01	0.723E 01	0.668E 01	0.583E 01
170.0	0.402E 01	0.327E 01	0.423E 01	0.485E 01	0.648E 01	0.714E 01	0.659E 01	0.574E 01
175.0	0.396E 01	0.322E 01	0.419E 01	0.480E 01	0.643E 01	0.709E 01	0.652E 01	0.569E 01
180.0	0.394E 01	0.321E 01	0.417E 01	0.479E 01	0.641E 01	0.707E 01	0.652E 01	0.567E 01

See page 63 for Explanation of Tables

TABLE Vb. Energy of Neutron in the Laboratory System for $^7\mathrm{Li}(p,n)^7\mathrm{Be}$

ENERGY(MEV)	1.950	2.000	2.050	2.100	2.150	2.200	2.250	2.300

INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7

REST ENERGY IN MEV FOR PROJECTILE T1= 938.282   Q-VALUE IN MEV Q= -1.644
TARGET T2=6533.904
PRODUCT T3= 939.576
RESIDUAL NUCLEUS T4=6534.254

ANGLE(DEGREE)	ENERGY OF PARTICLE-3 (MEV) IN THE LABORATORY SYSTEM							
0.0	0.165	0.230	0.291	0.350	0.407	0.463	0.518	0.573
5.0	0.164	0.229	0.290	0.349	0.406	0.462	0.517	0.571
10.0	0.161	0.226	0.287	0.345	0.402	0.458	0.513	0.567
15.0	0.156	0.221	0.281	0.339	0.396	0.451	0.506	0.560
20.0	0.150	0.214	0.274	0.332	0.387	0.442	0.496	0.550
25.0	0.142	0.206	0.265	0.322	0.377	0.431	0.485	0.537
30.0	0.133	0.196	0.254	0.310	0.365	0.418	0.471	0.523
35.0	0.123	0.185	0.242	0.297	0.351	0.403	0.455	0.506
40.0	0.112	0.173	0.229	0.283	0.335	0.387	0.438	0.488
45.0	0.101	0.160	0.215	0.268	0.319	0.369	0.419	0.469
50.0	0.090	0.147	0.201	0.252	0.302	0.351	0.400	0.448
55.0	0.079	0.134	0.186	0.236	0.285	0.333	0.380	0.427
60.0	0.068	0.121	0.171	0.220	0.267	0.314	0.360	0.405
65.0	0.058	0.109	0.157	0.204	0.250	0.295	0.339	0.384
70.0	0.049	0.097	0.144	0.188	0.233	0.276	0.319	0.363
75.0	0.040	0.087	0.131	0.174	0.216	0.258	0.300	0.342
80.0	0.033	0.077	0.118	0.160	0.200	0.241	0.281	0.322
85.0	0.027	0.067	0.107	0.146	0.186	0.225	0.263	0.302
90.0	0.022	0.059	0.097	0.134	0.172	0.209	0.247	0.284
95.0	0.018	0.052	0.088	0.123	0.159	0.195	0.231	0.267
100.0	0.015	0.046	0.079	0.113	0.147	0.181	0.216	0.251
105.0	0.012	0.041	0.072	0.104	0.136	0.169	0.203	0.236
110.0	0.010	0.036	0.065	0.096	0.127	0.158	0.190	0.222
115.0	0.008	0.032	0.060	0.088	0.118	0.148	0.179	0.210
120.0	0.007	0.029	0.055	0.082	0.110	0.139	0.169	0.199
125.0	0.006	0.026	0.050	0.076	0.103	0.131	0.160	0.189
130.0	0.005	0.024	0.047	0.071	0.098	0.124	0.152	0.180
135.0	0.004	0.022	0.043	0.067	0.092	0.118	0.145	0.172
140.0	0.004	0.020	0.041	0.064	0.088	0.113	0.139	0.165
145.0	0.004	0.019	0.039	0.061	0.084	0.108	0.133	0.159
150.0	0.003	0.018	0.037	0.058	0.081	0.104	0.129	0.154
155.0	0.003	0.017	0.035	0.056	0.078	0.101	0.125	0.150
160.0	0.003	0.016	0.034	0.054	0.076	0.099	0.122	0.147
165.0	0.003	0.016	0.033	0.053	0.074	0.097	0.120	0.144
170.0	0.003	0.015	0.032	0.052	0.073	0.095	0.118	0.142
175.0	0.003	0.015	0.032	0.051	0.072	0.095	0.117	0.141
180.0	0.003	0.015	0.032	0.051	0.072	0.094	0.117	0.141

ENERGY(MEV)	2.350	2.400	2.450	2.500	2.600	2.700	2.800	2.900

INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7

REST ENERGY IN MEV FOR PROJECTILE T1= 938.282   Q-VALUE IN MEV Q= -1.644
TARGET T2=6533.904
PRODUCT T3= 939.576
RESIDUAL NUCLEUS T4=6534.254

ANGLE(DEGREE)	ENERGY OF PARTICLE-3 (MEV) IN THE LABORATORY SYSTEM							
0.0	0.627	0.680	0.733	0.786	0.891	0.996	1.099	1.203
5.0	0.625	0.679	0.732	0.785	0.890	0.994	1.097	1.201
10.0	0.621	0.674	0.727	0.779	0.884	0.988	1.091	1.194
15.0	0.613	0.666	0.719	0.771	0.875	0.978	1.081	1.183
20.0	0.603	0.655	0.707	0.759	0.862	0.965	1.067	1.168
25.0	0.590	0.642	0.693	0.745	0.847	0.948	1.049	1.149
30.0	0.575	0.626	0.677	0.727	0.828	0.928	1.028	1.127
35.0	0.557	0.608	0.658	0.708	0.807	0.906	1.004	1.101
40.0	0.538	0.588	0.637	0.686	0.784	0.880	0.977	1.073
45.0	0.518	0.566	0.615	0.663	0.758	0.853	0.948	1.042
50.0	0.496	0.544	0.591	0.638	0.731	0.825	0.917	1.010
55.0	0.474	0.520	0.566	0.612	0.704	0.795	0.885	0.976
60.0	0.451	0.496	0.541	0.586	0.675	0.764	0.852	0.941
65.0	0.428	0.472	0.516	0.559	0.646	0.733	0.819	0.905
70.0	0.405	0.448	0.491	0.533	0.618	0.702	0.786	0.870
75.0	0.383	0.425	0.466	0.507	0.589	0.671	0.753	0.834
80.0	0.362	0.402	0.442	0.482	0.561	0.641	0.720	0.799
85.0	0.341	0.380	0.418	0.457	0.534	0.611	0.689	0.766
90.0	0.321	0.359	0.396	0.434	0.508	0.583	0.658	0.733
95.0	0.303	0.339	0.375	0.411	0.484	0.556	0.629	0.702
100.0	0.286	0.321	0.355	0.390	0.461	0.531	0.601	0.672
105.0	0.270	0.303	0.337	0.371	0.439	0.507	0.575	0.644
110.0	0.255	0.287	0.320	0.353	0.419	0.485	0.551	0.618
115.0	0.241	0.273	0.304	0.336	0.400	0.464	0.529	0.593
120.0	0.229	0.260	0.290	0.321	0.383	0.445	0.508	0.571
125.0	0.218	0.248	0.277	0.307	0.367	0.428	0.489	0.551
130.0	0.208	0.237	0.266	0.295	0.353	0.413	0.472	0.532
135.0	0.200	0.227	0.255	0.284	0.341	0.399	0.457	0.515
140.0	0.192	0.219	0.246	0.274	0.330	0.386	0.443	0.501
145.0	0.185	0.212	0.239	0.266	0.320	0.376	0.432	0.488
150.0	0.180	0.206	0.232	0.258	0.312	0.367	0.421	0.477
155.0	0.175	0.201	0.226	0.252	0.305	0.359	0.413	0.467
160.0	0.171	0.196	0.222	0.248	0.300	0.353	0.406	0.460
165.0	0.168	0.193	0.218	0.244	0.295	0.348	0.401	0.454
170.0	0.166	0.191	0.216	0.241	0.292	0.344	0.397	0.450
175.0	0.165	0.190	0.214	0.240	0.291	0.342	0.395	0.447
180.0	0.165	0.189	0.214	0.239	0.290	0.342	0.394	0.447

See page 63 for Explanation of Tables

69

TABLE Va. Differential Cross Sections in the Laboratory System for $^7Li(p,n)^7Be$

ENERGY(MEV)	3.000	3.100	3.200	3.300	3.400	3.500	3.600	3.700
			CENTER-OF-MASS INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7					
D-SIGMA-O(MB/SR)	32.000	31.200	30.500	29.900	29.300	28.700	28.200	27.800
A 0	0.575	0.580	0.585	0.590	0.600	0.620	0.640	0.660
A 1	0.365	0.360	0.355	0.345	0.330	0.305	0.295	0.285
A 2	0.060	0.060	0.060	0.065	0.070	0.075	0.080	0.095
A 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.015	-0.040

ANGLE(DEGREE)	DIFFERENTIAL CROSS-SECTIONS (MB/SR) IN THE LABORATORY SYSTEM							
0.0	0.488E 02	0.471E 02	0.457E 02	0.444E 02	0.432E 02	0.421E 02	0.411E 02	0.403E 02
5.0	0.486E 02	0.469E 02	0.454E 02	0.442E 02	0.430E 02	0.419E 02	0.410E 02	0.402E 02
10.0	0.479E 02	0.462E 02	0.448E 02	0.436E 02	0.425E 02	0.414E 02	0.405E 02	0.398E 02
15.0	0.468E 02	0.452E 02	0.438E 02	0.426E 02	0.415E 02	0.405E 02	0.397E 02	0.392E 02
20.0	0.453E 02	0.438E 02	0.425E 02	0.413E 02	0.403E 02	0.393E 02	0.386E 02	0.383E 02
25.0	0.434E 02	0.420E 02	0.408E 02	0.397E 02	0.387E 02	0.378E 02	0.373E 02	0.371E 02
30.0	0.413E 02	0.400E 02	0.389E 02	0.379E 02	0.369E 02	0.361E 02	0.358E 02	0.358E 02
35.0	0.389E 02	0.378E 02	0.368E 02	0.358E 02	0.349E 02	0.342E 02	0.341E 02	0.342E 02
40.0	0.364E 02	0.354E 02	0.345E 02	0.336E 02	0.328E 02	0.322E 02	0.322E 02	0.325E 02
45.0	0.339E 02	0.329E 02	0.322E 02	0.314E 02	0.307E 02	0.302E 02	0.303E 02	0.306E 02
50.0	0.313E 02	0.305E 02	0.298E 02	0.291E 02	0.285E 02	0.281E 02	0.283E 02	0.287E 02
55.0	0.287E 02	0.280E 02	0.274E 02	0.268E 02	0.263E 02	0.260E 02	0.263E 02	0.267E 02
60.0	0.262E 02	0.256E 02	0.252E 02	0.246E 02	0.242E 02	0.241E 02	0.243E 02	0.247E 02
65.0	0.238E 02	0.234E 02	0.230E 02	0.225E 02	0.222E 02	0.222E 02	0.224E 02	0.227E 02
70.0	0.216E 02	0.212E 02	0.209E 02	0.206E 02	0.203E 02	0.204E 02	0.207E 02	0.209E 02
75.0	0.195E 02	0.193E 02	0.190E 02	0.187E 02	0.186E 02	0.187E 02	0.190E 02	0.192E 02
80.0	0.176E 02	0.174E 02	0.173E 02	0.171E 02	0.170E 02	0.172E 02	0.175E 02	0.176E 02
85.0	0.159E 02	0.158E 02	0.157E 02	0.155E 02	0.155E 02	0.159E 02	0.161E 02	0.161E 02
90.0	0.144E 02	0.143E 02	0.142E 02	0.141E 02	0.142E 02	0.146E 02	0.148E 02	0.149E 02
95.0	0.130E 02	0.130E 02	0.129E 02	0.129E 02	0.130E 02	0.135E 02	0.137E 02	0.138E 02
100.0	0.118E 02	0.118E 02	0.118E 02	0.118E 02	0.120E 02	0.125E 02	0.128E 02	0.128E 02
105.0	0.107E 02	0.107E 02	0.108E 02	0.108E 02	0.111E 02	0.117E 02	0.119E 02	0.120E 02
110.0	0.981E 01	0.986E 01	0.991E 01	0.100E 02	0.103E 02	0.109E 02	0.112E 02	0.114E 02
115.0	0.899E 01	0.906E 01	0.913E 01	0.929E 01	0.961E 01	0.102E 02	0.106E 02	0.108E 02
120.0	0.828E 01	0.837E 01	0.845E 01	0.864E 01	0.900E 01	0.970E 01	0.100E 02	0.104E 02
125.0	0.767E 01	0.777E 01	0.786E 01	0.808E 01	0.846E 01	0.919E 01	0.963E 01	0.100E 02
130.0	0.714E 01	0.725E 01	0.736E 01	0.760E 01	0.800E 01	0.875E 01	0.924E 01	0.981E 01
135.0	0.669E 01	0.681E 01	0.692E 01	0.718E 01	0.760E 01	0.837E 01	0.892E 01	0.959E 01
140.0	0.631E 01	0.643E 01	0.656E 01	0.683E 01	0.727E 01	0.805E 01	0.865E 01	0.942E 01
145.0	0.599E 01	0.612E 01	0.624E 01	0.653E 01	0.698E 01	0.778E 01	0.843E 01	0.928E 01
150.0	0.573E 01	0.586E 01	0.599E 01	0.628E 01	0.674E 01	0.755E 01	0.824E 01	0.918E 01
155.0	0.551E 01	0.564E 01	0.577E 01	0.608E 01	0.655E 01	0.736E 01	0.809E 01	0.910E 01
160.0	0.534E 01	0.547E 01	0.561E 01	0.592E 01	0.640E 01	0.721E 01	0.797E 01	0.904E 01
165.0	0.521E 01	0.534E 01	0.548E 01	0.580E 01	0.628E 01	0.710E 01	0.788E 01	0.900E 01
170.0	0.512E 01	0.525E 01	0.539E 01	0.571E 01	0.620E 01	0.702E 01	0.782E 01	0.897E 01
175.0	0.506E 01	0.520E 01	0.534E 01	0.566E 01	0.615E 01	0.697E 01	0.779E 01	0.896E 01
180.0	0.504E 01	0.518E 01	0.532E 01	0.564E 01	0.613E 01	0.695E 01	0.777E 01	0.895E 01

ENERGY(MEV)	3.800	3.900	4.000	4.100	4.200	4.300	4.400	4.500
			CENTER-OF-MASS INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7					
D-SIGMA-O(MB/SR)	27.400	27.000	26.700	27.100	28.200	30.000	32.200	34.600
A 0	0.685	0.710	0.730	0.740	0.740	0.720	0.705	0.685
A 1	0.275	0.250	0.225	0.210	0.200	0.190	0.180	0.165
A 2	0.105	0.125	0.145	0.175	0.210	0.260	0.295	0.320
A 3	-0.065	-0.085	-0.100	-0.125	-0.150	-0.170	-0.180	-0.170

ANGLE(DEGREE)	DIFFERENTIAL CROSS-SECTIONS (MB/SR) IN THE LABORATORY SYSTEM							
0.0	0.396E 02	0.388E 02	0.383E 02	0.387E 02	0.401E 02	0.426E 02	0.456E 02	0.489E 02
5.0	0.395E 02	0.388E 02	0.382E 02	0.387E 02	0.401E 02	0.425E 02	0.455E 02	0.488E 02
10.0	0.392E 02	0.385E 02	0.380E 02	0.385E 02	0.400E 02	0.424E 02	0.453E 02	0.485E 02
15.0	0.387E 02	0.381E 02	0.376E 02	0.382E 02	0.397E 02	0.421E 02	0.450E 02	0.480E 02
20.0	0.380E 02	0.375E 02	0.371E 02	0.378E 02	0.393E 02	0.416E 02	0.444E 02	0.472E 02
25.0	0.370E 02	0.367E 02	0.364E 02	0.371E 02	0.387E 02	0.409E 02	0.436E 02	0.461E 02
30.0	0.358E 02	0.356E 02	0.354E 02	0.362E 02	0.378E 02	0.399E 02	0.424E 02	0.446E 02
35.0	0.345E 02	0.344E 02	0.342E 02	0.350E 02	0.366E 02	0.385E 02	0.408E 02	0.427E 02
40.0	0.329E 02	0.329E 02	0.328E 02	0.336E 02	0.351E 02	0.368E 02	0.389E 02	0.405E 02
45.0	0.311E 02	0.312E 02	0.312E 02	0.320E 02	0.334E 02	0.348E 02	0.367E 02	0.380E 02
50.0	0.292E 02	0.294E 02	0.294E 02	0.301E 02	0.314E 02	0.326E 02	0.341E 02	0.352E 02
55.0	0.273E 02	0.274E 02	0.275E 02	0.281E 02	0.292E 02	0.301E 02	0.314E 02	0.322E 02
60.0	0.253E 02	0.254E 02	0.255E 02	0.260E 02	0.269E 02	0.275E 02	0.286E 02	0.292E 02
65.0	0.233E 02	0.235E 02	0.235E 02	0.240E 02	0.247E 02	0.250E 02	0.258E 02	0.262E 02
70.0	0.214E 02	0.215E 02	0.216E 02	0.219E 02	0.224E 02	0.226E 02	0.231E 02	0.235E 02
75.0	0.195E 02	0.197E 02	0.198E 02	0.200E 02	0.204E 02	0.203E 02	0.207E 02	0.210E 02
80.0	0.179E 02	0.181E 02	0.182E 02	0.183E 02	0.185E 02	0.183E 02	0.186E 02	0.188E 02
85.0	0.164E 02	0.166E 02	0.167E 02	0.168E 02	0.169E 02	0.166E 02	0.168E 02	0.171E 02
90.0	0.151E 02	0.153E 02	0.155E 02	0.156E 02	0.156E 02	0.153E 02	0.155E 02	0.158E 02
95.0	0.140E 02	0.143E 02	0.145E 02	0.145E 02	0.146E 02	0.143E 02	0.145E 02	0.149E 02
100.0	0.131E 02	0.134E 02	0.137E 02	0.138E 02	0.139E 02	0.137E 02	0.139E 02	0.144E 02
105.0	0.123E 02	0.127E 02	0.130E 02	0.132E 02	0.134E 02	0.134E 02	0.137E 02	0.143E 02
110.0	0.117E 02	0.122E 02	0.126E 02	0.129E 02	0.132E 02	0.133E 02	0.138E 02	0.145E 02
115.0	0.112E 02	0.118E 02	0.123E 02	0.127E 02	0.132E 02	0.135E 02	0.141E 02	0.150E 02
120.0	0.108E 02	0.115E 02	0.121E 02	0.127E 02	0.133E 02	0.138E 02	0.146E 02	0.156E 02
125.0	0.106E 02	0.113E 02	0.121E 02	0.127E 02	0.135E 02	0.143E 02	0.153E 02	0.164E 02
130.0	0.104E 02	0.113E 02	0.121E 02	0.129E 02	0.138E 02	0.148E 02	0.160E 02	0.172E 02
135.0	0.102E 02	0.112E 02	0.121E 02	0.131E 02	0.142E 02	0.154E 02	0.168E 02	0.181E 02
140.0	0.102E 02	0.112E 02	0.122E 02	0.132E 02	0.146E 02	0.160E 02	0.176E 02	0.190E 02
145.0	0.101E 02	0.113E 02	0.123E 02	0.135E 02	0.150E 02	0.166E 02	0.183E 02	0.199E 02
150.0	0.101E 02	0.113E 02	0.124E 02	0.138E 02	0.153E 02	0.171E 02	0.190E 02	0.206E 02
155.0	0.101E 02	0.114E 02	0.125E 02	0.140E 02	0.156E 02	0.176E 02	0.196E 02	0.213E 02
160.0	0.100E 02	0.114E 02	0.126E 02	0.142E 02	0.159E 02	0.180E 02	0.201E 02	0.219E 02
165.0	0.101E 02	0.115E 02	0.127E 02	0.143E 02	0.161E 02	0.183E 02	0.205E 02	0.223E 02
170.0	0.101E 02	0.115E 02	0.128E 02	0.144E 02	0.163E 02	0.186E 02	0.208E 02	0.227E 02
175.0	0.101E 02	0.115E 02	0.128E 02	0.145E 02	0.164E 02	0.187E 02	0.210E 02	0.229E 02
180.0	0.101E 02	0.115E 02	0.128E 02	0.145E 02	0.164E 02	0.188E 02	0.211E 02	0.229E 02

See page 63 for Explanation of Tables

TABLE Vb. Energy of Neutron in the Laboratory System for ^{7}Li$(p,n)^7$Be

ENERGY(MEV)	3.000	3.100	3.200	3.300	3.400	3.500	3.600	3.700

INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7

REST ENERGY IN MEV FOR PROJECTILE T1= 938.282   Q-VALUE IN MEV Q= -1.644
                        TARGET T2=6533.904
                        PRODUCT T3= 939.576
               RESIDUAL NUCLEUS T4=6534.254

ANGLE(DEGREE)	ENERGY OF PARTICLE-3 (MEV) IN THE LABORATORY SYSTEM							
0.0	1.306	1.408	1.511	1.613	1.715	1.816	1.918	2.019
5.0	1.304	1.406	1.508	1.610	1.712	1.813	1.915	2.016
10.0	1.297	1.399	1.500	1.602	1.703	1.805	1.906	2.007
15.0	1.285	1.387	1.488	1.589	1.690	1.790	1.891	1.991
20.0	1.269	1.370	1.470	1.571	1.671	1.770	1.870	1.970
25.0	1.249	1.349	1.448	1.548	1.647	1.746	1.844	1.943
30.0	1.226	1.324	1.422	1.520	1.618	1.716	1.813	1.911
35.0	1.199	1.296	1.393	1.489	1.586	1.682	1.778	1.874
40.0	1.169	1.264	1.360	1.455	1.550	1.644	1.739	1.834
45.0	1.136	1.230	1.324	1.417	1.510	1.603	1.696	1.789
50.0	1.102	1.194	1.286	1.377	1.469	1.560	1.651	1.742
55.0	1.066	1.156	1.246	1.335	1.425	1.514	1.603	1.693
60.0	1.029	1.117	1.205	1.292	1.380	1.467	1.554	1.642
65.0	0.991	1.077	1.163	1.248	1.334	1.419	1.504	1.589
70.0	0.953	1.037	1.120	1.204	1.287	1.370	1.454	1.537
75.0	0.916	0.997	1.079	1.160	1.241	1.322	1.403	1.484
80.0	0.879	0.958	1.037	1.116	1.195	1.274	1.353	1.432
85.0	0.843	0.920	0.997	1.074	1.151	1.227	1.304	1.381
90.0	0.808	0.883	0.958	1.032	1.107	1.182	1.257	1.332
95.0	0.775	0.847	0.920	0.993	1.065	1.138	1.211	1.284
100.0	0.743	0.813	0.884	0.955	1.026	1.096	1.167	1.238
105.0	0.713	0.781	0.850	0.919	0.988	1.057	1.126	1.195
110.0	0.685	0.751	0.818	0.885	0.952	1.019	1.087	1.154
115.0	0.659	0.724	0.789	0.854	0.919	0.985	1.050	1.116
120.0	0.634	0.698	0.761	0.825	0.889	0.952	1.016	1.080
125.0	0.612	0.674	0.736	0.798	0.860	0.923	0.985	1.047
130.0	0.592	0.653	0.713	0.774	0.835	0.896	0.957	1.018
135.0	0.574	0.633	0.693	0.752	0.812	0.871	0.931	0.991
140.0	0.558	0.616	0.674	0.733	0.791	0.850	0.908	0.967
145.0	0.545	0.601	0.658	0.716	0.773	0.831	0.888	0.946
150.0	0.533	0.588	0.645	0.701	0.758	0.814	0.871	0.928
155.0	0.522	0.578	0.633	0.689	0.744	0.800	0.856	0.913
160.0	0.514	0.569	0.624	0.679	0.734	0.789	0.845	0.900
165.0	0.508	0.562	0.616	0.671	0.726	0.780	0.835	0.890
170.0	0.503	0.557	0.611	0.665	0.720	0.774	0.829	0.884
175.0	0.501	0.554	0.608	0.662	0.716	0.770	0.825	0.879
180.0	0.500	0.553	0.607	0.661	0.715	0.769	0.824	0.878

ENERGY(MEV)	3.800	3.900	4.000	4.100	4.200	4.300	4.400	4.500

INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7

REST ENERGY IN MEV FOR PROJECTILE T1= 938.282   Q-VALUE IN MEV Q= -1.644
                        TARGET T2=6533.904
                        PRODUCT T3= 939.576
               RESIDUAL NUCLEUS T4=6534.254

ANGLE(DEGREE)	ENERGY OF PARTICLE-3 (MEV) IN THE LABORATORY SYSTEM							
0.0	2.121	2.222	2.323	2.424	2.525	2.626	2.727	2.828
5.0	2.118	2.219	2.320	2.421	2.522	2.622	2.723	2.824
10.0	2.108	2.209	2.309	2.410	2.510	2.611	2.711	2.812
15.0	2.092	2.192	2.292	2.392	2.492	2.592	2.692	2.792
20.0	2.070	2.169	2.269	2.368	2.467	2.566	2.665	2.764
25.0	2.042	2.140	2.239	2.337	2.435	2.533	2.631	2.729
30.0	2.009	2.106	2.203	2.300	2.397	2.494	2.591	2.688
35.0	1.971	2.067	2.162	2.258	2.354	2.449	2.545	2.641
40.0	1.928	2.023	2.117	2.211	2.306	2.400	2.494	2.588
45.0	1.882	1.975	2.068	2.161	2.253	2.346	2.438	2.530
50.0	1.834	1.925	2.015	2.106	2.197	2.288	2.379	2.469
55.0	1.782	1.871	1.960	2.049	2.138	2.227	2.316	2.405
60.0	1.729	1.816	1.903	1.990	2.077	2.164	2.251	2.338
65.0	1.675	1.760	1.845	1.930	2.015	2.100	2.185	2.270
70.0	1.620	1.703	1.786	1.869	1.952	2.035	2.118	2.201
75.0	1.565	1.646	1.727	1.808	1.889	1.970	2.051	2.132
80.0	1.511	1.590	1.669	1.748	1.827	1.906	1.984	2.063
85.0	1.458	1.535	1.612	1.689	1.765	1.842	1.919	1.996
90.0	1.407	1.481	1.556	1.631	1.706	1.780	1.855	1.930
95.0	1.357	1.430	1.502	1.575	1.648	1.721	1.794	1.866
100.0	1.309	1.380	1.451	1.522	1.593	1.664	1.735	1.805
105.0	1.264	1.333	1.402	1.471	1.540	1.609	1.678	1.747
110.0	1.221	1.289	1.356	1.423	1.490	1.558	1.625	1.692
115.0	1.181	1.247	1.313	1.378	1.444	1.510	1.575	1.641
120.0	1.144	1.208	1.272	1.336	1.401	1.465	1.529	1.593
125.0	1.110	1.173	1.235	1.298	1.361	1.423	1.486	1.549
130.0	1.079	1.140	1.202	1.263	1.324	1.386	1.447	1.509
135.0	1.051	1.111	1.171	1.231	1.291	1.352	1.412	1.472
140.0	1.026	1.085	1.144	1.203	1.262	1.321	1.380	1.439
145.0	1.004	1.062	1.120	1.178	1.236	1.294	1.352	1.411
150.0	0.985	1.042	1.099	1.157	1.214	1.271	1.328	1.386
155.0	0.969	1.025	1.082	1.138	1.195	1.252	1.308	1.365
160.0	0.956	1.012	1.068	1.124	1.180	1.236	1.292	1.348
165.0	0.946	1.001	1.057	1.112	1.168	1.223	1.279	1.334
170.0	0.939	0.994	1.049	1.104	1.159	1.214	1.270	1.325
175.0	0.934	0.989	1.044	1.099	1.154	1.209	1.264	1.319
180.0	0.933	0.988	1.042	1.097	1.152	1.207	1.262	1.317

See page 63 for Explanation of Tables

71

TABLE Va. Differential Cross Sections in the Laboratory System for ^{7}Li$(p,n)^7$Be

ENERGY(MEV)	4.600	4.700	4.800	4.900	5.000	5.100	5.200	5.300

CENTER-OF-MASS INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7

	4.600	4.700	4.800	4.900	5.000	5.100	5.200	5.300
D-SIGMA-0(MB/SR)	37.500	41.100	44.800	48.100	50.000	48.600	45.600	42.400
A 0	0.660	0.630	0.605	0.590	0.590	0.600	0.615	0.635
A 1	0.155	0.140	0.130	0.115	0.090	0.065	0.035	0.005
A 2	0.340	0.355	0.355	0.365	0.365	0.365	0.365	0.360
A 3	-0.155	-0.125	-0.095	-0.070	-0.045	-0.030	-0.015	0.000

DIFFERENTIAL CROSS-SECTIONS (MB/SR) IN THE LABORATORY SYSTEM

ANGLE(DEGREE)	4.600	4.700	4.800	4.900	5.000	5.100	5.200	5.300
0.0	0.528E 02	0.578E 02	0.628E 02	0.673E 02	0.699E 02	0.678E 02	0.635E 02	0.589E 02
5.0	0.527E 02	0.576E 02	0.625E 02	0.670E 02	0.694E 02	0.674E 02	0.631E 02	0.585E 02
10.0	0.523E 02	0.569E 02	0.617E 02	0.659E 02	0.682E 02	0.661E 02	0.618E 02	0.573E 02
15.0	0.515E 02	0.558E 02	0.602E 02	0.641E 02	0.661E 02	0.640E 02	0.598E 02	0.554E 02
20.0	0.505E 02	0.543E 02	0.582E 02	0.616E 02	0.633E 02	0.612E 02	0.570E 02	0.528E 02
25.0	0.490E 02	0.523E 02	0.557E 02	0.586E 02	0.600E 02	0.578E 02	0.538E 02	0.497E 02
30.0	0.472E 02	0.499E 02	0.527E 02	0.551E 02	0.561E 02	0.539E 02	0.501E 02	0.462E 02
35.0	0.449E 02	0.471E 02	0.494E 02	0.513E 02	0.519E 02	0.498E 02	0.462E 02	0.426E 02
40.0	0.423E 02	0.440E 02	0.457E 02	0.472E 02	0.475E 02	0.455E 02	0.421E 02	0.389E 02
45.0	0.394E 02	0.406E 02	0.419E 02	0.430E 02	0.431E 02	0.412E 02	0.382E 02	0.353E 02
50.0	0.363E 02	0.371E 02	0.380E 02	0.388E 02	0.388E 02	0.371E 02	0.344E 02	0.319E 02
55.0	0.331E 02	0.336E 02	0.342E 02	0.347E 02	0.348E 02	0.333E 02	0.310E 02	0.288E 02
60.0	0.298E 02	0.301E 02	0.306E 02	0.310E 02	0.311E 02	0.299E 02	0.279E 02	0.262E 02
65.0	0.267E 02	0.269E 02	0.272E 02	0.276E 02	0.278E 02	0.269E 02	0.254E 02	0.240E 02
70.0	0.238E 02	0.239E 02	0.243E 02	0.247E 02	0.251E 02	0.245E 02	0.233E 02	0.223E 02
75.0	0.212E 02	0.214E 02	0.218E 02	0.223E 02	0.229E 02	0.226E 02	0.217E 02	0.210E 02
80.0	0.191E 02	0.193E 02	0.198E 02	0.204E 02	0.213E 02	0.212E 02	0.206E 02	0.202E 02
85.0	0.173E 02	0.177E 02	0.183E 02	0.191E 02	0.201E 02	0.203E 02	0.199E 02	0.197E 02
90.0	0.161E 02	0.166E 02	0.173E 02	0.182E 02	0.195E 02	0.198E 02	0.197E 02	0.196E 02
95.0	0.153E 02	0.159E 02	0.168E 02	0.179E 02	0.193E 02	0.198E 02	0.198E 02	0.198E 02
100.0	0.149E 02	0.157E 02	0.167E 02	0.179E 02	0.195E 02	0.200E 02	0.201E 02	0.202E 02
105.0	0.149E 02	0.158E 02	0.169E 02	0.182E 02	0.199E 02	0.206E 02	0.207E 02	0.208E 02
110.0	0.152E 02	0.163E 02	0.175E 02	0.189E 02	0.206E 02	0.213E 02	0.214E 02	0.215E 02
115.0	0.158E 02	0.170E 02	0.182E 02	0.197E 02	0.215E 02	0.221E 02	0.222E 02	0.222E 02
120.0	0.166E 02	0.178E 02	0.192E 02	0.207E 02	0.225E 02	0.231E 02	0.231E 02	0.230E 02
125.0	0.175E 02	0.188E 02	0.202E 02	0.217E 02	0.235E 02	0.240E 02	0.240E 02	0.237E 02
130.0	0.184E 02	0.199E 02	0.212E 02	0.228E 02	0.245E 02	0.250E 02	0.248E 02	0.245E 02
135.0	0.194E 02	0.209E 02	0.223E 02	0.239E 02	0.256E 02	0.259E 02	0.257E 02	0.252E 02
140.0	0.204E 02	0.220E 02	0.233E 02	0.249E 02	0.265E 02	0.268E 02	0.264E 02	0.258E 02
145.0	0.213E 02	0.229E 02	0.243E 02	0.258E 02	0.274E 02	0.276E 02	0.271E 02	0.264E 02
150.0	0.222E 02	0.238E 02	0.251E 02	0.267E 02	0.282E 02	0.283E 02	0.277E 02	0.269E 02
155.0	0.229E 02	0.246E 02	0.259E 02	0.274E 02	0.288E 02	0.289E 02	0.282E 02	0.273E 02
160.0	0.236E 02	0.252E 02	0.265E 02	0.280E 02	0.294E 02	0.294E 02	0.286E 02	0.276E 02
165.0	0.241E 02	0.257E 02	0.270E 02	0.285E 02	0.298E 02	0.297E 02	0.289E 02	0.279E 02
170.0	0.244E 02	0.261E 02	0.274E 02	0.289E 02	0.301E 02	0.300E 02	0.292E 02	0.281E 02
175.0	0.246E 02	0.263E 02	0.276E 02	0.291E 02	0.303E 02	0.302E 02	0.293E 02	0.282E 02
180.0	0.247E 02	0.264E 02	0.276E 02	0.291E 02	0.304E 02	0.302E 02	0.294E 02	0.282E 02

ENERGY(MEV)	5.400	5.500	5.600	5.700	5.800	5.900	6.000	6.100

CENTER-OF-MASS INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7

	5.400	5.500	5.600	5.700	5.800	5.900	6.000	6.100
D-SIGMA-0(MB/SR)	39.600	36.600	33.900	31.600	29.000	26.700	24.400	22.600
A 0	0.655	0.675	0.695	0.710	0.725	0.745	0.760	0.775
A 1	-0.025	-0.050	-0.085	-0.110	-0.135	-0.160	-0.180	-0.205
A 2	0.355	0.345	0.340	0.335	0.330	0.325	0.320	0.315
A 3	0.015	0.030	0.050	0.065	0.080	0.090	0.100	0.115

DIFFERENTIAL CROSS-SECTIONS (MB/SR) IN THE LABORATORY SYSTEM

ANGLE(DEGREE)	5.400	5.500	5.600	5.700	5.800	5.900	6.000	6.100
0.0	0.550E 02	0.507E 02	0.469E 02	0.437E 02	0.400E 02	0.368E 02	0.336E 02	0.311E 02
5.0	0.546E 02	0.504E 02	0.466E 02	0.433E 02	0.397E 02	0.365E 02	0.333E 02	0.308E 02
10.0	0.534E 02	0.493E 02	0.455E 02	0.423E 02	0.387E 02	0.356E 02	0.325E 02	0.300E 02
15.0	0.515E 02	0.475E 02	0.438E 02	0.407E 02	0.372E 02	0.342E 02	0.312E 02	0.288E 02
20.0	0.491E 02	0.452E 02	0.416E 02	0.386E 02	0.352E 02	0.323E 02	0.295E 02	0.272E 02
25.0	0.461E 02	0.424E 02	0.390E 02	0.361E 02	0.329E 02	0.302E 02	0.275E 02	0.253E 02
30.0	0.429E 02	0.394E 02	0.361E 02	0.334E 02	0.304E 02	0.279E 02	0.254E 02	0.233E 02
35.0	0.395E 02	0.363E 02	0.332E 02	0.306E 02	0.278E 02	0.256E 02	0.233E 02	0.213E 02
40.0	0.360E 02	0.332E 02	0.305E 02	0.279E 02	0.254E 02	0.233E 02	0.212E 02	0.195E 02
45.0	0.327E 02	0.302E 02	0.276E 02	0.254E 02	0.231E 02	0.213E 02	0.194E 02	0.178E 02
50.0	0.297E 02	0.275E 02	0.251E 02	0.233E 02	0.212E 02	0.196E 02	0.179E 02	0.164E 02
55.0	0.270E 02	0.251E 02	0.231E 02	0.214E 02	0.196E 02	0.182E 02	0.167E 02	0.154E 02
60.0	0.247E 02	0.231E 02	0.214E 02	0.200E 02	0.184E 02	0.172E 02	0.158E 02	0.147E 02
65.0	0.228E 02	0.215E 02	0.202E 02	0.189E 02	0.175E 02	0.165E 02	0.153E 02	0.143E 02
70.0	0.214E 02	0.204E 02	0.193E 02	0.183E 02	0.170E 02	0.161E 02	0.150E 02	0.141E 02
75.0	0.204E 02	0.196E 02	0.188E 02	0.179E 02	0.169E 02	0.161E 02	0.150E 02	0.142E 02
80.0	0.198E 02	0.192E 02	0.186E 02	0.179E 02	0.169E 02	0.162E 02	0.153E 02	0.145E 02
85.0	0.195E 02	0.191E 02	0.187E 02	0.181E 02	0.172E 02	0.165E 02	0.156E 02	0.149E 02
90.0	0.195E 02	0.192E 02	0.189E 02	0.184E 02	0.176E 02	0.170E 02	0.161E 02	0.154E 02
95.0	0.198E 02	0.195E 02	0.193E 02	0.189E 02	0.181E 02	0.175E 02	0.166E 02	0.159E 02
100.0	0.203E 02	0.200E 02	0.198E 02	0.194E 02	0.186E 02	0.180E 02	0.171E 02	0.165E 02
105.0	0.208E 02	0.205E 02	0.204E 02	0.199E 02	0.192E 02	0.185E 02	0.175E 02	0.169E 02
110.0	0.215E 02	0.211E 02	0.210E 02	0.205E 02	0.197E 02	0.190E 02	0.180E 02	0.173E 02
115.0	0.222E 02	0.217E 02	0.215E 02	0.210E 02	0.201E 02	0.194E 02	0.184E 02	0.177E 02
120.0	0.229E 02	0.223E 02	0.220E 02	0.214E 02	0.205E 02	0.197E 02	0.187E 02	0.179E 02
125.0	0.235E 02	0.229E 02	0.225E 02	0.218E 02	0.209E 02	0.200E 02	0.189E 02	0.181E 02
130.0	0.242E 02	0.234E 02	0.229E 02	0.222E 02	0.211E 02	0.203E 02	0.191E 02	0.183E 02
135.0	0.248E 02	0.239E 02	0.233E 02	0.225E 02	0.214E 02	0.204E 02	0.192E 02	0.184E 02
140.0	0.253E 02	0.243E 02	0.236E 02	0.227E 02	0.215E 02	0.205E 02	0.193E 02	0.184E 02
145.0	0.258E 02	0.246E 02	0.238E 02	0.229E 02	0.216E 02	0.206E 02	0.193E 02	0.184E 02
150.0	0.262E 02	0.249E 02	0.240E 02	0.230E 02	0.217E 02	0.207E 02	0.193E 02	0.184E 02
155.0	0.265E 02	0.252E 02	0.242E 02	0.231E 02	0.218E 02	0.207E 02	0.193E 02	0.183E 02
160.0	0.267E 02	0.254E 02	0.243E 02	0.232E 02	0.218E 02	0.207E 02	0.193E 02	0.183E 02
165.0	0.270E 02	0.255E 02	0.244E 02	0.233E 02	0.218E 02	0.207E 02	0.193E 02	0.182E 02
170.0	0.271E 02	0.256E 02	0.245E 02	0.233E 02	0.218E 02	0.207E 02	0.193E 02	0.182E 02
175.0	0.272E 02	0.257E 02	0.245E 02	0.233E 02	0.218E 02	0.207E 02	0.193E 02	0.182E 02
180.0	0.272E 02	0.257E 02	0.245E 02	0.233E 02	0.218E 02	0.207E 02	0.193E 02	0.182E 02

See page 63 for Explanation of Tables

TABLE Vb. Energy of Neutron in the Laboratory System for $^7Li(p,n)^7Be$

ENERGY(MEV)	4.600	4.700	4.800	4.900	5.000	5.100	5.200	5.300

INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7

REST ENERGY IN MEV FOR PROJECTILE T1= 938.282   Q-VALUE IN MEV Q= -1.644
TARGET T2=6533.904
PRODUCT T3= 939.576
RESIDUAL NUCLEUS T4=6534.254

ANGLE(DEGREE)	ENERGY OF PARTICLE-3 (MEV) IN THE LABORATORY SYSTEM							
0.0	2.929	3.030	3.130	3.231	3.332	3.432	3.533	3.633
5.0	2.925	3.026	3.126	3.227	3.327	3.427	3.528	3.628
10.0	2.913	3.013	3.113	3.213	3.313	3.413	3.513	3.613
15.0	2.892	2.992	3.091	3.191	3.290	3.390	3.489	3.589
20.0	2.864	2.963	3.061	3.160	3.259	3.358	3.456	3.555
25.0	2.828	2.926	3.024	3.122	3.219	3.317	3.415	3.513
30.0	2.785	2.882	2.979	3.076	3.172	3.269	3.366	3.462
35.0	2.737	2.832	2.928	3.023	3.118	3.214	3.309	3.404
40.0	2.682	2.776	2.870	2.964	3.058	3.152	3.246	3.340
45.0	2.623	2.716	2.808	2.900	2.993	3.085	3.177	3.269
50.0	2.560	2.651	2.742	2.832	2.923	3.013	3.104	3.194
55.0	2.494	2.583	2.672	2.760	2.849	2.938	3.026	3.115
60.0	2.425	2.512	2.599	2.686	2.773	2.859	2.946	3.033
65.0	2.355	2.440	2.525	2.610	2.695	2.779	2.864	2.949
70.0	2.284	2.367	2.450	2.533	2.615	2.698	2.781	2.864
75.0	2.213	2.294	2.375	2.455	2.536	2.617	2.698	2.778
80.0	2.142	2.221	2.300	2.379	2.457	2.536	2.615	2.693
85.0	2.073	2.150	2.226	2.303	2.380	2.457	2.533	2.610
90.0	2.005	2.080	2.155	2.229	2.304	2.379	2.454	2.528
95.0	1.940	2.012	2.085	2.158	2.231	2.304	2.376	2.449
100.0	1.877	1.948	2.019	2.090	2.161	2.231	2.302	2.373
105.0	1.817	1.886	1.955	2.024	2.093	2.163	2.232	2.301
110.0	1.760	1.828	1.895	1.963	2.030	2.097	2.165	2.232
115.0	1.707	1.773	1.839	1.905	1.970	2.036	2.102	2.168
120.0	1.658	1.722	1.786	1.851	1.915	1.979	2.043	2.108
125.0	1.612	1.675	1.738	1.801	1.864	1.926	1.989	2.052
130.0	1.570	1.632	1.694	1.755	1.817	1.878	1.940	2.001
135.0	1.533	1.593	1.653	1.714	1.774	1.835	1.895	1.955
140.0	1.499	1.558	1.618	1.677	1.736	1.796	1.855	1.914
145.0	1.469	1.528	1.586	1.644	1.703	1.761	1.820	1.878
150.0	1.444	1.501	1.559	1.616	1.674	1.731	1.789	1.847
155.0	1.422	1.479	1.536	1.592	1.649	1.706	1.763	1.820
160.0	1.404	1.460	1.517	1.573	1.629	1.686	1.742	1.798
165.0	1.390	1.446	1.502	1.558	1.614	1.670	1.725	1.781
170.0	1.381	1.436	1.492	1.547	1.603	1.658	1.714	1.769
175.0	1.375	1.430	1.485	1.541	1.596	1.651	1.707	1.762
180.0	1.373	1.428	1.483	1.539	1.594	1.649	1.704	1.760

ENERGY(MEV)	5.400	5.500	5.600	5.700	5.800	5.900	6.000	6.100

INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7

REST ENERGY IN MEV FOR PROJECTILE T1= 938.282   Q-VALUE IN MEV Q= -1.644
TARGET T2=6533.904
PRODUCT T3= 939.576
RESIDUAL NUCLEUS T4=6534.254

ANGLE(DEGREE)	ENERGY OF PARTICLE-3 (MEV) IN THE LABORATORY SYSTEM							
0.0	3.734	3.835	3.935	4.035	4.136	4.236	4.336	4.437
5.0	3.729	3.829	3.930	4.030	4.130	4.230	4.331	4.431
10.0	3.714	3.814	3.914	4.014	4.114	4.214	4.313	4.413
15.0	3.689	3.789	3.888	3.987	4.087	4.186	4.285	4.384
20.0	3.655	3.753	3.852	3.951	4.049	4.148	4.246	4.345
25.0	3.611	3.709	3.807	3.904	4.002	4.099	4.197	4.295
30.0	3.560	3.656	3.753	3.849	3.946	4.042	4.138	4.235
35.0	3.500	3.595	3.691	3.786	3.881	3.976	4.071	4.166
40.0	3.434	3.528	3.622	3.715	3.809	3.903	3.996	4.090
45.0	3.362	3.454	3.546	3.639	3.731	3.823	3.915	4.007
50.0	3.285	3.376	3.466	3.556	3.647	3.737	3.827	3.918
55.0	3.204	3.293	3.381	3.470	3.558	3.647	3.736	3.824
60.0	3.120	3.207	3.294	3.380	3.467	3.554	3.640	3.727
65.0	3.034	3.119	3.204	3.288	3.373	3.458	3.542	3.627
70.0	2.947	3.030	3.112	3.195	3.278	3.361	3.443	3.526
75.0	2.860	2.940	3.021	3.102	3.182	3.263	3.344	3.424
80.0	2.773	2.851	2.930	3.009	3.087	3.166	3.245	3.323
85.0	2.687	2.764	2.841	2.917	2.994	3.071	3.147	3.224
90.0	2.604	2.678	2.753	2.828	2.902	2.977	3.052	3.127
95.0	2.523	2.595	2.668	2.741	2.814	2.887	2.959	3.032
100.0	2.445	2.516	2.587	2.658	2.729	2.799	2.870	2.941
105.0	2.371	2.440	2.509	2.578	2.647	2.716	2.785	2.855
110.0	2.300	2.368	2.435	2.503	2.570	2.638	2.705	2.772
115.0	2.234	2.300	2.366	2.432	2.498	2.563	2.629	2.695
120.0	2.173	2.237	2.301	2.366	2.430	2.494	2.559	2.623
125.0	2.116	2.179	2.242	2.305	2.367	2.430	2.493	2.556
130.0	2.064	2.125	2.187	2.249	2.310	2.372	2.434	2.495
135.0	2.016	2.077	2.137	2.198	2.258	2.319	2.379	2.440
140.0	1.974	2.034	2.093	2.152	2.212	2.271	2.331	2.390
145.0	1.937	1.995	2.054	2.112	2.171	2.229	2.288	2.346
150.0	1.905	1.962	2.020	2.078	2.135	2.193	2.251	2.309
155.0	1.877	1.934	1.991	2.048	2.105	2.162	2.219	2.276
160.0	1.855	1.911	1.968	2.024	2.081	2.137	2.194	2.250
165.0	1.838	1.894	1.950	2.006	2.062	2.118	2.174	2.230
170.0	1.825	1.881	1.937	1.992	2.048	2.104	2.160	2.215
175.0	1.818	1.874	1.929	1.984	2.040	2.096	2.151	2.207
180.0	1.816	1.871	1.926	1.982	2.037	2.093	2.148	2.204

See page 63 for Explanation of Tables

TABLE Va. Differential Cross Sections in the Laboratory System for $^7Li(p,n)^7Be$

ENERGY(MEV)	6.200	6.300	6.400	6.500	6.600	6.700	6.800	6.900
	CENTER-OF-MASS INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7							
D-SIGMA-0(MB/SR)	21.000	19.500	18.200	16.900	15.600	14.600	13.700	12.900
A 0	0.785	0.800	0.810	0.820	0.830	0.840	0.850	0.850
A 1	-0.220	-0.240	-0.255	-0.265	-0.275	-0.285	-0.295	-0.300
A 2	0.310	0.305	0.305	0.300	0.295	0.290	0.285	0.285
A 3	0.125	0.135	0.140	0.145	0.150	0.155	0.160	0.165
ANGLE(DEGREE)	DIFFERENTIAL CROSS-SECTIONS (MB/SR) IN THE LABORATORY SYSTEM							
0.0	0.288E 02	0.268E 02	0.249E 02	0.231E 02	0.213E 02	0.199E 02	0.187E 02	0.176E 02
5.0	0.286E 02	0.265E 02	0.247E 02	0.229E 02	0.211E 02	0.198E 02	0.185E 02	0.174E 02
10.0	0.278E 02	0.258E 02	0.241E 02	0.223E 02	0.206E 02	0.192E 02	0.180E 02	0.170E 02
15.0	0.267E 02	0.247E 02	0.230E 02	0.214E 02	0.197E 02	0.184E 02	0.173E 02	0.162E 02
20.0	0.252E 02	0.233E 02	0.217E 02	0.201E 02	0.186E 02	0.173E 02	0.163E 02	0.153E 02
25.0	0.234E 02	0.217E 02	0.202E 02	0.187E 02	0.173E 02	0.161E 02	0.151E 02	0.142E 02
30.0	0.216E 02	0.199E 02	0.186E 02	0.172E 02	0.159E 02	0.148E 02	0.139E 02	0.130E 02
35.0	0.197E 02	0.182E 02	0.170E 02	0.157E 02	0.145E 02	0.136E 02	0.128E 02	0.119E 02
40.0	0.180E 02	0.166E 02	0.155E 02	0.144E 02	0.133E 02	0.124E 02	0.117E 02	0.109E 02
45.0	0.165E 02	0.153E 02	0.142E 02	0.132E 02	0.122E 02	0.115E 02	0.108E 02	0.101E 02
50.0	0.152E 02	0.141E 02	0.132E 02	0.123E 02	0.114E 02	0.107E 02	0.101E 02	0.946E 01
55.0	0.143E 02	0.133E 02	0.124E 02	0.116E 02	0.108E 02	0.102E 02	0.965E 01	0.902E 01
60.0	0.137E 02	0.128E 02	0.120E 02	0.112E 02	0.105E 02	0.992E 01	0.940E 01	0.878E 01
65.0	0.133E 02	0.125E 02	0.118E 02	0.111E 02	0.103E 02	0.984E 01	0.934E 01	0.875E 01
70.0	0.133E 02	0.126E 02	0.118E 02	0.111E 02	0.104E 02	0.995E 01	0.947E 01	0.888E 01
75.0	0.134E 02	0.128E 02	0.121E 02	0.114E 02	0.107E 02	0.102E 02	0.973E 01	0.914E 01
80.0	0.138E 02	0.131E 02	0.124E 02	0.117E 02	0.110E 02	0.105E 02	0.100E 02	0.949E 01
85.0	0.142E 02	0.136E 02	0.129E 02	0.122E 02	0.115E 02	0.109E 02	0.104E 02	0.988E 01
90.0	0.147E 02	0.141E 02	0.134E 02	0.127E 02	0.119E 02	0.114E 02	0.109E 02	0.103E 02
95.0	0.152E 02	0.146E 02	0.139E 02	0.131E 02	0.124E 02	0.118E 02	0.113E 02	0.106E 02
100.0	0.157E 02	0.151E 02	0.143E 02	0.136E 02	0.128E 02	0.122E 02	0.116E 02	0.110E 02
105.0	0.161E 02	0.155E 02	0.148E 02	0.140E 02	0.131E 02	0.125E 02	0.120E 02	0.113E 02
110.0	0.165E 02	0.158E 02	0.151E 02	0.143E 02	0.134E 02	0.128E 02	0.122E 02	0.116E 02
115.0	0.168E 02	0.161E 02	0.154E 02	0.145E 02	0.136E 02	0.130E 02	0.124E 02	0.117E 02
120.0	0.171E 02	0.163E 02	0.156E 02	0.147E 02	0.138E 02	0.131E 02	0.125E 02	0.118E 02
125.0	0.172E 02	0.165E 02	0.157E 02	0.148E 02	0.139E 02	0.132E 02	0.126E 02	0.119E 02
130.0	0.173E 02	0.165E 02	0.158E 02	0.149E 02	0.139E 02	0.132E 02	0.126E 02	0.119E 02
135.0	0.174E 02	0.166E 02	0.158E 02	0.149E 02	0.139E 02	0.132E 02	0.125E 02	0.119E 02
140.0	0.174E 02	0.165E 02	0.157E 02	0.148E 02	0.139E 02	0.131E 02	0.125E 02	0.118E 02
145.0	0.174E 02	0.165E 02	0.157E 02	0.148E 02	0.138E 02	0.131E 02	0.124E 02	0.117E 02
150.0	0.173E 02	0.164E 02	0.156E 02	0.147E 02	0.137E 02	0.130E 02	0.123E 02	0.116E 02
155.0	0.172E 02	0.164E 02	0.155E 02	0.146E 02	0.136E 02	0.129E 02	0.122E 02	0.115E 02
160.0	0.172E 02	0.163E 02	0.155E 02	0.145E 02	0.135E 02	0.128E 02	0.121E 02	0.114E 02
165.0	0.171E 02	0.162E 02	0.154E 02	0.144E 02	0.135E 02	0.127E 02	0.121E 02	0.114E 02
170.0	0.171E 02	0.162E 02	0.154E 02	0.144E 02	0.134E 02	0.127E 02	0.120E 02	0.113E 02
175.0	0.171E 02	0.161E 02	0.153E 02	0.144E 02	0.134E 02	0.126E 02	0.120E 02	0.113E 02
180.0	0.171E 02	0.161E 02	0.153E 02	0.143E 02	0.134E 02	0.126E 02	0.119E 02	0.113E 02

ENERGY(MEV)	7.000
	CENTER-OF-MASS INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7
D-SIGMA-0(MB/SR)	12.200
A 0	0.855
A 1	-0.305
A 2	0.280
A 3	0.170
ANGLE(DEGREE)	DIFFERENTIAL CROSS-SECTIONS (MB/SR) IN THE LABORATORY SYSTEM
0.0	0.166E 02
5.0	0.165E 02
10.0	0.160E 02
15.0	0.153E 02
20.0	0.144E 02
25.0	0.134E 02
30.0	0.123E 02
35.0	0.113E 02
40.0	0.103E 02
45.0	0.956E 01
50.0	0.895E 01
55.0	0.854E 01
60.0	0.834E 01
65.0	0.832E 01
70.0	0.846E 01
75.0	0.872E 01
80.0	0.906E 01
85.0	0.945E 01
90.0	0.985E 01
95.0	0.102E 02
100.0	0.105E 02
105.0	0.108E 02
110.0	0.110E 02
115.0	0.112E 02
120.0	0.113E 02
125.0	0.113E 02
130.0	0.113E 02
135.0	0.113E 02
140.0	0.112E 02
145.0	0.111E 02
150.0	0.110E 02
155.0	0.109E 02
160.0	0.108E 02
165.0	0.108E 02
170.0	0.107E 02
175.0	0.107E 02
180.0	0.107E 02

See page 63 for Explanation of Tables

TABLE Vb. Energy of Neutron in the Laboratory System for $^7Li(p,n)^7Be$

ENERGY(MEV)	6.200	6.300	6.400	6.500	6.600	6.700	6.800	6.900

INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7

REST ENERGY IN MEV FOR PROJECTILE T1= 938.282 Q-VALUE IN MEV Q= -1.644
TARGET T2=6533.904
PRODUCT T3= 939.576
RESIDUAL NUCLEUS T4=6534.254

ANGLE(DEGREE)	ENERGY OF PARTICLE-3 (MEV) IN THE LABORATORY SYSTEM							
0.0	4.538	4.638	4.738	4.838	4.939	5.039	5.139	5.239
5.0	4.532	4.632	4.732	4.832	4.932	5.032	5.132	5.232
10.0	4.514	4.614	4.714	4.813	4.913	5.013	5.113	5.212
15.0	4.485	4.584	4.683	4.782	4.882	4.981	5.080	5.179
20.0	4.444	4.543	4.641	4.740	4.838	4.936	5.035	5.133
25.0	4.393	4.491	4.588	4.686	4.783	4.881	4.978	5.076
30.0	4.332	4.429	4.525	4.621	4.718	4.814	4.910	5.007
35.0	4.262	4.358	4.453	4.548	4.643	4.738	4.833	4.928
40.0	4.185	4.278	4.372	4.465	4.559	4.652	4.746	4.840
45.0	4.100	4.192	4.284	4.376	4.468	4.560	4.652	4.743
50.0	4.009	4.099	4.189	4.280	4.370	4.460	4.550	4.641
55.0	3.913	4.002	4.090	4.179	4.267	4.356	4.444	4.532
60.0	3.814	3.901	3.987	4.074	4.160	4.247	4.333	4.420
65.0	3.712	3.797	3.882	3.966	4.051	4.135	4.220	4.305
70.0	3.609	3.692	3.775	3.857	3.940	4.022	4.105	4.188
75.0	3.506	3.586	3.667	3.748	3.828	3.909	3.989	4.070
80.0	3.403	3.481	3.560	3.639	3.717	3.796	3.874	3.953
85.0	3.301	3.378	3.454	3.531	3.608	3.684	3.761	3.838
90.0	3.202	3.277	3.351	3.426	3.501	3.575	3.650	3.725
95.0	3.106	3.178	3.251	3.324	3.397	3.469	3.542	3.615
100.0	3.013	3.084	3.155	3.226	3.297	3.368	3.439	3.509
105.0	2.924	2.994	3.063	3.132	3.201	3.270	3.339	3.409
110.0	2.841	2.908	2.975	3.043	3.110	3.178	3.245	3.313
115.0	2.762	2.828	2.893	2.959	3.025	3.091	3.157	3.223
120.0	2.688	2.752	2.817	2.881	2.946	3.010	3.074	3.139
125.0	2.620	2.683	2.746	2.809	2.872	2.935	2.998	3.061
130.0	2.558	2.619	2.681	2.743	2.804	2.866	2.928	2.990
135.0	2.501	2.562	2.622	2.683	2.743	2.804	2.864	2.925
140.0	2.450	2.510	2.569	2.629	2.688	2.748	2.807	2.867
145.0	2.406	2.464	2.523	2.581	2.640	2.698	2.757	2.816
150.0	2.367	2.425	2.482	2.540	2.598	2.656	2.713	2.771
155.0	2.334	2.391	2.448	2.505	2.562	2.619	2.677	2.734
160.0	2.307	2.364	2.420	2.477	2.533	2.590	2.646	2.703
165.0	2.286	2.343	2.399	2.455	2.511	2.567	2.623	2.679
170.0	2.272	2.327	2.383	2.439	2.495	2.550	2.606	2.662
175.0	2.263	2.318	2.374	2.429	2.485	2.541	2.596	2.652
180.0	2.260	2.315	2.371	2.426	2.482	2.537	2.593	2.648

ENERGY(MEV)	7.000

INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7

REST ENERGY IN MEV FOR PROJECTILE T1= 938.282 Q-VALUE IN MEV Q= -1.644
TARGET T2=6533.904
PRODUCT T3= 939.576
RESIDUAL NUCLEUS T4=6534.254

ANGLE(DEGREE)	ENERGY OF PARTICLE-3 (MEV) IN THE LABORATORY SYSTEM
0.0	5.339
5.0	5.333
10.0	5.312
15.0	5.278
20.0	5.232
25.0	5.173
30.0	5.103
35.0	5.023
40.0	4.933
45.0	4.836
50.0	4.731
55.0	4.621
60.0	4.507
65.0	4.389
70.0	4.270
75.0	4.151
80.0	4.032
85.0	3.914
90.0	3.799
95.0	3.688
100.0	3.580
105.0	3.478
110.0	3.380
115.0	3.289
120.0	3.203
125.0	3.124
130.0	3.051
135.0	2.985
140.0	2.926
145.0	2.874
150.0	2.829
155.0	2.791
160.0	2.760
165.0	2.735
170.0	2.718
175.0	2.707
180.0	2.704

See page 63 for Explanation of Tables

TABLE VI. Consistent Set of Recommended Center-of-Mass Data for the Reaction $^7Li(p,n)^7Be$*

ENERGY (MEV)	SIGMA-0 (MB/SR)	A0	A1	A2	A3	SIGMA-T (MB)
2.500	0.65	1.010	0.000	-0.005	-0.005	8.0
2.600	1.10	1.095	-0.025	-0.020	-0.050	15.0
2.700	1.45	1.275	-0.080	-0.050	-0.145	23.0
2.800	1.75	1.540	-0.220	-0.115	-0.205	33.5
2.900	2.05	1.755	-0.310	-0.220	-0.225	45.0
3.000	2.25	1.885	-0.355	-0.315	-0.215	53.0
3.100	2.40	1.905	-0.400	-0.355	-0.150	58.0
3.200	2.60	1.865	-0.415	-0.345	-0.105	61.0
3.300	2.75	1.780	-0.440	-0.275	-0.065	61.0
3.400	2.85	1.700	-0.470	-0.210	-0.020	60.5
3.500	2.95	1.585	-0.490	-0.115	0.020	58.5
3.600	3.00	1.485	-0.515	-0.020	0.050	55.5
3.700	3.05	1.390	-0.535	0.125	0.020	53.5
3.800	3.05	1.335	-0.550	0.240	-0.025	51.5
3.900	3.05	1.300	-0.570	0.340	-0.070	50.0
4.000	3.05	1.280	-0.585	0.420	-0.115	49.0
4.100	3.00	1.280	-0.600	0.475	-0.155	48.0
4.200	2.90	1.285	-0.610	0.520	-0.195	47.0
4.300	2.85	1.290	-0.615	0.555	-0.230	46.0
4.400	2.80	1.290	-0.620	0.590	-0.260	45.0
4.500	2.75	1.290	-0.620	0.615	-0.285	44.5
4.600	2.70	1.290	-0.615	0.630	-0.305	43.5
4.700	2.65	1.285	-0.610	0.645	-0.320	43.0
4.800	2.60	1.275	-0.600	0.655	-0.330	42.0
4.900	2.60	1.265	-0.585	0.660	-0.340	41.0
5.000	2.65	1.230	-0.550	0.660	-0.340	40.5
5.100	2.70	1.180	-0.500	0.655	-0.335	40.0
5.200	2.80	1.110	-0.420	0.640	-0.330	39.0
5.300	3.10	0.970	-0.280	0.620	-0.310	38.0
5.400	3.55	0.840	-0.140	0.580	-0.280	37.5
5.500	4.00	0.745	-0.045	0.550	-0.250	37.5
5.600	4.55	0.665	0.010	0.525	-0.200	38.0
5.700	5.10	0.600	0.050	0.500	-0.150	38.5
5.800	5.60	0.560	0.080	0.470	-0.110	39.5
5.900	6.15	0.525	0.105	0.445	-0.075	40.5
6.000	6.50	0.515	0.130	0.400	-0.045	42.0
6.100	6.95	0.520	0.145	0.360	-0.025	45.5
6.200	7.25	0.525	0.155	0.325	-0.005	48.0
6.300	7.40	0.535	0.165	0.290	0.010	49.5
6.400	7.20	0.545	0.170	0.260	0.025	49.5
6.500	6.75	0.560	0.175	0.230	0.035	47.5
6.600	6.25	0.580	0.180	0.200	0.040	45.5
6.700	5.80	0.600	0.185	0.170	0.045	43.5
6.800	5.30	0.630	0.190	0.135	0.045	41.5
6.900	4.75	0.655	0.195	0.105	0.045	39.0
7.000	4.25	0.675	0.200	0.080	0.045	36.0

TABLE VII. Normalized Experimental Center-of-Mass Legendre Coefficients for $^7Li(p,n)^7Be$*

EP(MEV)	A0	A1	A2	A3	REF.
2.579	0.899	0.213	-0.077	-0.035	BU64
2.678	1.383	0.002	-0.173	-0.212	BU64
2.680	1.055	-0.079	0.147	-0.123	BA55B
2.778	1.012	0.040	0.012	-0.064	BU64
2.780	1.085	0.194	-0.090	-0.189	BA55B
2.800	0.587	1.445	-1.383	0.351	BE61
2.878	1.738	-0.123	-0.306	-0.309	BU64
2.880	1.067	0.095	-0.166	0.004	BA55B
2.910	1.154	0.336	-0.241	-0.249	BE61
2.977	1.998	-0.351	-0.148	-0.499	BU64
3.02	1.223	0.252	-0.325	-0.150	BE61
3.13	1.406	0.087	-0.303	-0.190	BE61
3.20	1.735	-0.367	-0.286	-0.082	EL72
3.24	1.629	-0.095	-0.328	-0.206	BE61
3.40	1.732	-0.447	-0.203	-0.082	EL72
3.60	1.358	-0.430	0.072	0.000	EL72
3.66	1.490	-0.561	-0.010	0.081	BE61
3.80	1.321	-0.464	0.214	-0.071	EL72
3.88	1.341	-0.672	0.469	-0.138	BE61
4.00	1.280	-0.480	0.280	-0.080	EL72
4.00	1.900	-1.387	1.488	-1.001	BO63
4.09	1.256	-0.685	0.548	-0.119	BE61
4.20	1.288	-0.535	0.453	-0.206	EL72
4.40	1.310	-0.575	0.486	-0.221	EL72
4.50	1.512	-0.861	0.959	-0.610	BO63
4.60	1.263	-0.614	0.570	-0.219	EL72
4.80	1.320	-0.594	0.639	-0.365	EL72
5.00	1.278	-0.555	0.694	-0.417	EL72
5.00	1.164	-0.570	0.627	-0.221	BO63
5.20	1.115	-0.307	0.613	-0.421	EL72
5.40	0.851	0.037	0.373	-0.261	EL72
5.50	0.793	-0.043	0.529	-0.279	BO63
6.00	0.541	0.116	0.369	-0.026	BO63
6.50	0.560	0.163	0.273	0.004	BO63
7.00	0.674	0.203	0.031	0.092	BO63

See page 63 for Explanation of Tables

TABLE VIII. Experimental Center-of-Mass Values at 0° of $\sigma[^7Li(p,n)^7Be^*]/\sigma[^7Li(p,n)^7Be]$

EP(MEV)	SIGMA*-0/SIGMA-0	REF.
2.400	0.001	MA55
2.480	0.008	BU64
2.525	0.018	BA55A
2.575	0.022	BA55A
2.579	0.013	BU64
2.600	0.021	EL72
2.600	0.029	BE61
2.625	0.025	BA55A
2.675	0.031	BA55A
2.678	0.016	BU64
2.700	0.040	BE61
2.700	0.032	EL72
2.700	0.039	BA55A
2.775	0.047	BA55A
2.778	0.034	BU64
2.800	0.052	EL72
2.800	0.053	BE61
2.825	0.054	BA55A
2.875	0.056	BA55A
2.878	0.019	BU64
2.900	0.065	EL72
2.910	0.068	BE61
2.925	0.068	BA55A
2.977	0.023	BU64
3.00	0.069	EL72
3.02	0.082	BE61
3.10	0.082	EL72
3.13	0.090	BE61
3.20	0.085	EL72
3.22	0.077	BO63
3.24	0.094	BE61
3.30	0.087	EL72
3.31	0.157	J051
3.40	0.094	EL72
3.44	0.107	BE61
3.48	0.102	BO63
3.50	0.093	EL72
3.60	0.108	ME72
3.60	0.101	EL72
3.66	0.101	BE61
3.70	0.105	EL72
3.73	0.110	BO63
3.80	0.114	ME72
3.80	0.110	EL72
3.88	0.114	BE61
3.90	0.116	EL72
3.91	0.086	J051
3.93	0.139	CR54
4.00	0.129	ME72
4.00	0.118	EL72
4.02	0.107	BO63
4.09	0.115	BE61
4.10	0.115	EL72
4.20	0.110	ME72
4.20	0.111	EL72
4.30	0.102	EL72
4.30	0.114	BO63
4.40	0.089	EL72
4.42	0.096	CR54
4.50	0.079	EL72
4.55	0.093	BO63
4.60	0.068	ME72
4.60	0.070	EL72
4.70	0.066	EL72
4.79	0.087	BO63
4.80	0.063	ME72
4.80	0.058	EL72
4.90	0.054	EL72
4.91	0.078	CR54
4.95	0.087	BO63
5.00	0.063	ME72
5.00	0.061	EL72
5.10	0.055	EL72
5.20	0.068	ME72
5.20	0.060	EL72
5.21	0.100	BO63
5.30	0.068	EL72
5.40	0.093	ME72
5.40	0.081	EL72
5.41	0.100	CR54
5.47	0.135	BO63
5.50	0.097	EL72
5.60	0.14	ME72
5.72	0.21	BO63
5.80	0.20	ME72
5.95	0.31	BO63
6.00	0.26	ME72
6.20	0.30	ME72
6.22	0.39	BO63
6.40	0.37	ME72
6.46	0.39	BO63
6.60	0.40	ME72
6.72	0.42	BO63
6.80	0.40	ME72
6.95	0.37	BO63
7.00	0.33	ME72

TABLE IX. Experimental Integrated Cross Sections for $^7Li(p,n)^7Be^*$

EP(MEV)	SIGMA(MB)	REF.	EP(MEV)	SIGMA(MB)	REF.
2.380	0.05	PR72	4.425	45.7	PR72
2.390	1.44	PR72	4.450	45.6	PR72
2.400	3.2	PR72	4.475	45.2	PR72
2.410	4.4	PR72	4.500	47.0	PR72
2.420	5.5	PR72	4.525	46.4	PR72
2.425	5.5	PR72	4.550	44.0	PR72
2.430	6.4	PR72	4.575	44.9	PR72
2.440	6.4	PR72	4.600	45.5	PR72
2.450	7.0	PR72	4.600	36.0	EL72
2.460	7.7	PR72	4.625	44.7	PR72
2.475	8.7	PR72	4.650	44.1	PR72
2.480	9.1	PR72	4.675	43.5	PR72
2.490	9.7	PR72	4.700	43.5	PR72
2.500	10.1	PR72	4.715	46.0	PR72
2.525	11.7	PR72	4.725	45.1	PR72
2.550	13.3	PR72	4.730	46.8	PR72
2.575	14.4	PR72	4.745	47.4	PR72
2.600	17.1	PR72	4.750	46.2	PR72
2.625	19.1	PR72	4.760	45.1	PR72
2.650	21.0	PR72	4.775	44.5	PR72
2.675	24.8	PR72	4.790	45.5	PR72
2.700	25.9	PR72	4.800	44.4	PR72
2.725	28.2	PR72	4.800	36.5	EL72
2.750	30.2	PR72	4.815	46.3	PR72
2.775	32.9	PR72	4.825	43.9	PR72
2.800	35.4	PR72	4.830	46.2	PR72
2.825	38.2	PR72	4.845	44.1	PR72
2.850	40.6	PR72	4.850	44.1	PR72
2.875	43.3	PR72	4.860	44.2	PR72
2.900	45.5	PR72	4.875	43.5	PR72
2.925	47.6	PR72	4.890	43.8	PR72
2.950	50.7	PR72	4.900	43.1	PR72
2.975	52.6	PR72	4.925	43.5	PR72
3.000	53.9	PR72	4.950	42.4	PR72
3.025	56.0	PR72	4.975	42.4	PR72
3.050	57.1	PR72	5.000	42.1	PR72
3.075	59.0	PR72	5.000	34.5	EL72
3.100	59.4	PR72	5.015	45.0	PR72
3.125	59.1	PR72	5.025	41.1	PR72
3.150	58.8	PR72	5.030	44.5	PR72
3.175	60.4	PR72	5.045	43.0	PR72
3.200	60.5	PR72	5.050	42.9	PR72
3.200	53.5	EL72	5.060	42.0	PR72
3.225	62.5	PR72	5.075	42.0	PR72
3.250	60.7	PR72	5.090	40.7	PR72
3.275	61.2	PR72	5.100	41.6	PR72
3.300	59.4	PR72	5.105	42.5	PR72
3.325	59.5	PR72	5.120	41.5	PR72
3.350	59.0	PR72	5.125	43.1	PR72
3.375	58.0	PR72	5.150	40.4	PR72
3.400	59.3	PR72	5.175	41.5	PR72
3.400	53.5	EL72	5.200	40.2	PR72
3.425	55.7	PR72	5.200	36.5	EL72
3.450	58.0	PR72	5.215	40.0	PR72
3.475	58.4	PR72	5.225	38.8	PR72
3.500	57.9	PR72	5.230	40.1	PR72
3.525	57.5	PR72	5.245	39.9	PR72
3.550	56.0	PR72	5.250	38.8	PR72
3.575	55.8	PR72	5.260	41.1	PR72
3.600	54.8	PR72	5.275	39.6	PR72
3.600	47.5	EL72	5.290	40.0	PR72
3.625	54.8	PR72	5.300	38.6	PR72
3.650	54.5	PR72	5.305	37.2	PR72
3.675	52.5	PR72	5.320	37.4	PR72
3.700	54.6	PR72	5.325	39.3	PR72
3.725	53.7	PR72	5.335	38.3	PR72
3.750	54.0	PR72	5.350	37.6	PR72
3.775	51.0	PR72	5.365	37.0	PR72
3.800	53.1	PR72	5.375	36.9	PR72
3.800	46.5	EL72	5.380	35.3	PR72
3.825	51.0	PR72	5.395	37.0	PR72
3.850	49.5	PR72	5.400	36.1	PR72
3.875	49.4	PR72	5.400	28.5	EL72
3.900	47.0	PR72	5.425	36.4	PR72
3.925	47.7	PR72	5.450	35.9	PR72
3.950	48.4	PR72	5.475	38.0	PR72
3.975	47.6	PR72	5.500	36.2	PR72
4.000	51.1	PR72	5.525	35.8	PR72
4.000	40.0	EL72	5.550	36.3	PR72
4.025	49.4	PR72	5.575	36.5	PR72
4.050	48.9	PR72	5.600	37.0	PR72
4.075	48.1	PR72	5.625	38.7	PR72
4.100	48.2	PR72	5.650	35.4	PR72
4.125	47.6	PR72	5.675	37.2	PR72
4.150	48.4	PR72	5.700	39.0	PR72
4.175	48.0	PR72	5.725	38.6	PR72
4.200	48.4	PR72	5.750	38.1	PR72
4.200	39.5	EL72	5.775	36.4	PR72
4.225	48.7	PR72	5.800	37.6	PR72
4.250	46.2	PR72	5.825	37.3	PR72
4.275	47.4	PR72	5.850	40.1	PR72
4.300	47.5	PR72	5.875	38.8	PR72
4.325	46.7	PR72	5.900	38.5	PR72
4.350	46.6	PR72	5.925	37.8	PR72
4.375	47.6	PR72	5.950	41.6	PR72
4.400	45.7	PR72	5.975	40.2	PR72
4.400	37.0	EL72	6.000	41.0	PR72

See page 63 for Explanation of Tables

TABLE Xa. Differential Cross Sections in the Laboratory System for ⁷Li(p,n)⁷Be*

ENERGY(MEV)	2.500	2.600	2.700	2.800	2.900	3.000	3.100	3.200
CENTER-OF-MASS INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7*								
D-SIGMA-0(MB/SR)	0.650	1.100	1.450	1.750	2.050	2.250	2.400	2.600
A 0	1.010	1.095	1.275	1.540	1.755	1.885	1.905	1.865
A 1	0.000	-0.025	-0.080	-0.220	-0.310	-0.355	-0.400	-0.415
A 2	-0.005	-0.020	-0.050	-0.115	-0.220	-0.315	-0.355	-0.345
A 3	-0.005	-0.050	-0.145	-0.205	-0.225	-0.215	-0.150	-0.105

ANGLE(DEGREE) — DIFFERENTIAL CROSS-SECTIONS (MB/SR) IN THE LABORATORY SYSTEM

ANGLE(DEGREE)	2.500	2.600	2.700	2.800	2.900	3.000	3.100	3.200
0.0	0.174E 01	0.243E 01	0.289E 01	0.327E 01	0.366E 01	0.388E 01	0.403E 01	0.428E 01
5.0	0.174E 01	0.243E 01	0.291E 01	0.331E 01	0.371E 01	0.394E 01	0.409E 01	0.432E 01
10.0	0.172E 01	0.243E 01	0.296E 01	0.340E 01	0.385E 01	0.411E 01	0.424E 01	0.446E 01
15.0	0.170E 01	0.243E 01	0.302E 01	0.355E 01	0.407E 01	0.437E 01	0.448E 01	0.468E 01
20.0	0.166E 01	0.242E 01	0.310E 01	0.372E 01	0.433E 01	0.468E 01	0.477E 01	0.495E 01
25.0	0.161E 01	0.240E 01	0.316E 01	0.389E 01	0.461E 01	0.502E 01	0.510E 01	0.525E 01
30.0	0.156E 01	0.237E 01	0.320E 01	0.404E 01	0.487E 01	0.535E 01	0.542E 01	0.555E 01
35.0	0.149E 01	0.231E 01	0.321E 01	0.415E 01	0.508E 01	0.564E 01	0.572E 01	0.584E 01
40.0	0.141E 01	0.223E 01	0.317E 01	0.419E 01	0.522E 01	0.586E 01	0.596E 01	0.608E 01
45.0	0.133E 01	0.214E 01	0.309E 01	0.418E 01	0.529E 01	0.599E 01	0.613E 01	0.625E 01
50.0	0.124E 01	0.203E 01	0.298E 01	0.410E 01	0.527E 01	0.603E 01	0.622E 01	0.636E 01
55.0	0.114E 01	0.191E 01	0.283E 01	0.397E 01	0.517E 01	0.598E 01	0.622E 01	0.640E 01
60.0	0.104E 01	0.178E 01	0.266E 01	0.379E 01	0.501E 01	0.585E 01	0.615E 01	0.636E 01
65.0	0.949E 00	0.164E 01	0.248E 01	0.359E 01	0.480E 01	0.566E 01	0.601E 01	0.626E 01
70.0	0.851E 00	0.151E 01	0.229E 01	0.337E 01	0.456E 01	0.542E 01	0.582E 01	0.611E 01
75.0	0.755E 00	0.138E 01	0.212E 01	0.315E 01	0.430E 01	0.516E 01	0.559E 01	0.591E 01
80.0	0.665E 00	0.126E 01	0.195E 01	0.293E 01	0.404E 01	0.487E 01	0.534E 01	0.568E 01
85.0	0.581E 00	0.115E 01	0.179E 01	0.273E 01	0.379E 01	0.459E 01	0.507E 01	0.543E 01
90.0	0.504E 00	0.104E 01	0.165E 01	0.255E 01	0.355E 01	0.431E 01	0.480E 01	0.517E 01
95.0	0.435E 00	0.948E 00	0.153E 01	0.238E 01	0.332E 01	0.405E 01	0.454E 01	0.491E 01
100.0	0.374E 00	0.861E 00	0.142E 01	0.223E 01	0.312E 01	0.381E 01	0.428E 01	0.465E 01
105.0	0.321E 00	0.782E 00	0.132E 01	0.209E 01	0.294E 01	0.359E 01	0.404E 01	0.441E 01
110.0	0.276E 00	0.711E 00	0.123E 01	0.197E 01	0.278E 01	0.339E 01	0.382E 01	0.418E 01
115.0	0.239E 00	0.648E 00	0.115E 01	0.187E 01	0.263E 01	0.321E 01	0.362E 01	0.397E 01
120.0	0.207E 00	0.593E 00	0.108E 01	0.177E 01	0.251E 01	0.306E 01	0.344E 01	0.377E 01
125.0	0.181E 00	0.545E 00	0.101E 01	0.169E 01	0.239E 01	0.292E 01	0.327E 01	0.359E 01
130.0	0.160E 00	0.503E 00	0.964E 00	0.161E 01	0.229E 01	0.279E 01	0.313E 01	0.343E 01
135.0	0.142E 00	0.467E 00	0.915E 00	0.155E 01	0.221E 01	0.268E 01	0.300E 01	0.329E 01
140.0	0.128E 00	0.436E 00	0.873E 00	0.149E 01	0.213E 01	0.259E 01	0.289E 01	0.317E 01
145.0	0.116E 00	0.410E 00	0.836E 00	0.144E 01	0.206E 01	0.251E 01	0.279E 01	0.306E 01
150.0	0.107E 00	0.388E 00	0.805E 00	0.140E 01	0.201E 01	0.244E 01	0.271E 01	0.297E 01
155.0	0.100E 00	0.370E 00	0.780E 00	0.137E 01	0.196E 01	0.238E 01	0.264E 01	0.289E 01
160.0	0.949E-01	0.356E 00	0.759E 00	0.134E 01	0.192E 01	0.234E 01	0.258E 01	0.283E 01
165.0	0.907E-01	0.346E 00	0.743E 00	0.131E 01	0.189E 01	0.230E 01	0.254E 01	0.278E 01
170.0	0.879E-01	0.338E 00	0.732E 00	0.130E 01	0.187E 01	0.228E 01	0.251E 01	0.275E 01
175.0	0.862E-01	0.334E 00	0.725E 00	0.129E 01	0.186E 01	0.226E 01	0.249E 01	0.273E 01
180.0	0.856E-01	0.332E 00	0.723E 00	0.129E 01	0.186E 01	0.226E 01	0.249E 01	0.272E 01

ENERGY(MEV)	3.300	3.400	3.500	3.600	3.700	3.800	3.900	4.000
CENTER-OF-MASS INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7*								
D-SIGMA-0(MB/SR)	2.750	2.850	2.950	3.000	3.050	3.050	3.050	3.050
A 0	1.780	1.700	1.585	1.485	1.390	1.335	1.300	1.280
A 1	-0.440	-0.470	-0.490	-0.515	-0.535	-0.550	-0.570	-0.585
A 2	-0.275	-0.210	-0.115	-0.020	0.125	0.240	0.340	0.420
A 3	-0.065	-0.020	0.020	0.050	0.020	-0.025	-0.070	-0.115

ANGLE(DEGREE) — DIFFERENTIAL CROSS-SECTIONS (MB/SR) IN THE LABORATORY SYSTEM

ANGLE(DEGREE)	3.300	3.400	3.500	3.600	3.700	3.800	3.900	4.000
0.0	0.444E 01	0.453E 01	0.463E 01	0.466E 01	0.469E 01	0.465E 01	0.461E 01	0.458E 01
5.0	0.448E 01	0.456E 01	0.464E 01	0.466E 01	0.468E 01	0.464E 01	0.460E 01	0.457E 01
10.0	0.459E 01	0.463E 01	0.468E 01	0.466E 01	0.466E 01	0.462E 01	0.458E 01	0.455E 01
15.0	0.475E 01	0.475E 01	0.474E 01	0.466E 01	0.463E 01	0.458E 01	0.454E 01	0.452E 01
20.0	0.497E 01	0.490E 01	0.481E 01	0.466E 01	0.460E 01	0.453E 01	0.449E 01	0.447E 01
25.0	0.521E 01	0.507E 01	0.490E 01	0.468E 01	0.456E 01	0.447E 01	0.442E 01	0.440E 01
30.0	0.546E 01	0.526E 01	0.499E 01	0.469E 01	0.452E 01	0.441E 01	0.434E 01	0.432E 01
35.0	0.569E 01	0.543E 01	0.509E 01	0.472E 01	0.448E 01	0.434E 01	0.425E 01	0.422E 01
40.0	0.589E 01	0.559E 01	0.519E 01	0.475E 01	0.445E 01	0.427E 01	0.416E 01	0.412E 01
45.0	0.605E 01	0.572E 01	0.527E 01	0.479E 01	0.443E 01	0.421E 01	0.407E 01	0.400E 01
50.0	0.615E 01	0.582E 01	0.534E 01	0.482E 01	0.442E 01	0.415E 01	0.398E 01	0.389E 01
55.0	0.620E 01	0.587E 01	0.539E 01	0.486E 01	0.441E 01	0.411E 01	0.390E 01	0.378E 01
60.0	0.619E 01	0.589E 01	0.541E 01	0.489E 01	0.440E 01	0.407E 01	0.383E 01	0.369E 01
65.0	0.612E 01	0.586E 01	0.541E 01	0.491E 01	0.440E 01	0.404E 01	0.378E 01	0.361E 01
70.0	0.601E 01	0.579E 01	0.538E 01	0.491E 01	0.440E 01	0.402E 01	0.374E 01	0.355E 01
75.0	0.586E 01	0.568E 01	0.533E 01	0.490E 01	0.440E 01	0.401E 01	0.372E 01	0.352E 01
80.0	0.567E 01	0.555E 01	0.525E 01	0.487E 01	0.439E 01	0.401E 01	0.372E 01	0.351E 01
85.0	0.546E 01	0.539E 01	0.514E 01	0.482E 01	0.438E 01	0.401E 01	0.373E 01	0.352E 01
90.0	0.524E 01	0.522E 01	0.502E 01	0.475E 01	0.436E 01	0.402E 01	0.375E 01	0.356E 01
95.0	0.502E 01	0.503E 01	0.489E 01	0.467E 01	0.433E 01	0.402E 01	0.379E 01	0.361E 01
100.0	0.479E 01	0.484E 01	0.474E 01	0.457E 01	0.429E 01	0.402E 01	0.382E 01	0.367E 01
105.0	0.457E 01	0.465E 01	0.459E 01	0.447E 01	0.424E 01	0.402E 01	0.386E 01	0.374E 01
110.0	0.436E 01	0.446E 01	0.444E 01	0.435E 01	0.419E 01	0.402E 01	0.391E 01	0.382E 01
115.0	0.416E 01	0.428E 01	0.428E 01	0.423E 01	0.413E 01	0.402E 01	0.395E 01	0.390E 01
120.0	0.397E 01	0.410E 01	0.413E 01	0.411E 01	0.407E 01	0.401E 01	0.398E 01	0.397E 01
125.0	0.380E 01	0.394E 01	0.399E 01	0.400E 01	0.400E 01	0.399E 01	0.401E 01	0.404E 01
130.0	0.365E 01	0.379E 01	0.386E 01	0.388E 01	0.394E 01	0.398E 01	0.404E 01	0.411E 01
135.0	0.351E 01	0.365E 01	0.373E 01	0.378E 01	0.388E 01	0.396E 01	0.406E 01	0.417E 01
140.0	0.338E 01	0.353E 01	0.362E 01	0.368E 01	0.382E 01	0.394E 01	0.408E 01	0.422E 01
145.0	0.327E 01	0.342E 01	0.352E 01	0.359E 01	0.376E 01	0.392E 01	0.409E 01	0.426E 01
150.0	0.318E 01	0.333E 01	0.343E 01	0.351E 01	0.372E 01	0.390E 01	0.410E 01	0.430E 01
155.0	0.310E 01	0.325E 01	0.335E 01	0.344E 01	0.367E 01	0.388E 01	0.411E 01	0.432E 01
160.0	0.304E 01	0.318E 01	0.329E 01	0.338E 01	0.364E 01	0.386E 01	0.411E 01	0.435E 01
165.0	0.299E 01	0.313E 01	0.325E 01	0.334E 01	0.361E 01	0.385E 01	0.412E 01	0.436E 01
170.0	0.296E 01	0.310E 01	0.321E 01	0.331E 01	0.359E 01	0.384E 01	0.412E 01	0.437E 01
175.0	0.294E 01	0.308E 01	0.319E 01	0.329E 01	0.357E 01	0.384E 01	0.412E 01	0.438E 01
180.0	0.293E 01	0.307E 01	0.318E 01	0.328E 01	0.357E 01	0.383E 01	0.412E 01	0.438E 01

See page 63 for Explanation of Tables

TABLE Xb. Energy of Neutron in the Laboratory System for $^7Li(p,n)^7Be^*$

ENERGY(MEV)	2.500	2.600	2.700	2.800	2.900	3.000	3.100	3.200

INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7*

REST ENERGY IN MEV FOR PROJECTILE T1= 938.282   Q-VALUE IN MEV Q= -2.075
TARGET T2=6533.904
PRODUCT T3= 939.576
RESIDUAL NUCLEUS T4=6534.686

ANGLE(DEGREE)   ENERGY OF PARTICLE-3 (MEV) IN THE LABORATORY SYSTEM

ANGLE(DEGREE)								
0.0	0.260	0.383	0.498	0.610	0.720	0.827	0.934	1.039
5.0	0.258	0.381	0.497	0.608	0.718	0.825	0.932	1.037
10.0	0.255	0.377	0.492	0.603	0.712	0.819	0.925	1.031
15.0	0.248	0.370	0.484	0.595	0.703	0.810	0.915	1.020
20.0	0.240	0.361	0.474	0.584	0.691	0.796	0.901	1.004
25.0	0.230	0.349	0.461	0.569	0.675	0.780	0.883	0.986
30.0	0.218	0.335	0.446	0.552	0.657	0.760	0.862	0.963
35.0	0.204	0.320	0.428	0.533	0.636	0.738	0.838	0.938
40.0	0.190	0.303	0.409	0.512	0.613	0.713	0.812	0.909
45.0	0.174	0.285	0.389	0.490	0.589	0.686	0.783	0.879
50.0	0.159	0.266	0.368	0.466	0.563	0.658	0.753	0.847
55.0	0.143	0.248	0.346	0.442	0.536	0.629	0.722	0.813
60.0	0.128	0.229	0.324	0.417	0.509	0.600	0.690	0.779
65.0	0.114	0.210	0.303	0.393	0.482	0.570	0.658	0.745
70.0	0.100	0.193	0.282	0.369	0.455	0.541	0.626	0.710
75.0	0.087	0.176	0.261	0.345	0.429	0.512	0.594	0.676
80.0	0.076	0.160	0.242	0.323	0.403	0.484	0.564	0.643
85.0	0.066	0.145	0.224	0.302	0.379	0.457	0.534	0.611
90.0	0.057	0.132	0.207	0.281	0.356	0.431	0.506	0.581
95.0	0.049	0.119	0.191	0.263	0.335	0.407	0.479	0.552
100.0	0.043	0.108	0.176	0.245	0.314	0.384	0.454	0.524
105.0	0.037	0.099	0.163	0.229	0.296	0.363	0.431	0.498
110.0	0.032	0.090	0.151	0.215	0.279	0.344	0.409	0.475
115.0	0.028	0.082	0.141	0.201	0.263	0.326	0.389	0.453
120.0	0.025	0.076	0.131	0.190	0.249	0.310	0.371	0.433
125.0	0.022	0.070	0.123	0.179	0.237	0.295	0.355	0.414
130.0	0.020	0.065	0.116	0.170	0.225	0.282	0.340	0.398
135.0	0.018	0.061	0.110	0.162	0.216	0.271	0.327	0.384
140.0	0.017	0.057	0.104	0.154	0.207	0.261	0.315	0.371
145.0	0.016	0.054	0.100	0.148	0.199	0.252	0.305	0.360
150.0	0.015	0.052	0.096	0.143	0.193	0.244	0.297	0.350
155.0	0.014	0.050	0.092	0.139	0.188	0.238	0.290	0.342
160.0	0.013	0.048	0.090	0.136	0.184	0.233	0.284	0.336
165.0	0.013	0.047	0.088	0.133	0.180	0.229	0.280	0.331
170.0	0.012	0.046	0.087	0.131	0.178	0.227	0.276	0.327
175.0	0.012	0.045	0.086	0.130	0.177	0.225	0.275	0.325
180.0	0.012	0.045	0.085	0.130	0.176	0.224	0.274	0.324

ENERGY(MEV)	3.300	3.400	3.500	3.600	3.700	3.800	3.900	4.000

INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7*

REST ENERGY IN MEV FOR PROJECTILE T1= 938.282   Q-VALUE IN MEV Q= -2.075
TARGET T2=6533.904
PRODUCT T3= 939.576
RESIDUAL NUCLEUS T4=6534.686

ANGLE(DEGREE)   ENERGY OF PARTICLE-3 (MEV) IN THE LABORATORY SYSTEM

ANGLE(DEGREE)								
0.0	1.145	1.249	1.353	1.456	1.559	1.662	1.764	1.867
5.0	1.142	1.246	1.350	1.453	1.556	1.659	1.761	1.864
10.0	1.135	1.239	1.342	1.445	1.548	1.650	1.752	1.854
15.0	1.124	1.227	1.329	1.432	1.534	1.636	1.737	1.838
20.0	1.108	1.210	1.312	1.413	1.515	1.615	1.716	1.817
25.0	1.088	1.189	1.290	1.390	1.490	1.590	1.690	1.789
30.0	1.064	1.164	1.263	1.363	1.462	1.560	1.659	1.757
35.0	1.037	1.135	1.233	1.331	1.429	1.526	1.623	1.720
40.0	1.007	1.104	1.200	1.296	1.392	1.488	1.583	1.679
45.0	0.975	1.070	1.164	1.259	1.353	1.447	1.541	1.634
50.0	0.941	1.034	1.126	1.219	1.311	1.403	1.495	1.587
55.0	0.905	0.996	1.087	1.177	1.267	1.357	1.447	1.537
60.0	0.869	0.957	1.046	1.134	1.222	1.310	1.398	1.486
65.0	0.832	0.918	1.005	1.091	1.177	1.263	1.348	1.434
70.0	0.795	0.879	0.963	1.047	1.131	1.215	1.298	1.382
75.0	0.759	0.841	0.922	1.004	1.085	1.167	1.248	1.329
80.0	0.723	0.803	0.882	0.961	1.041	1.120	1.199	1.278
85.0	0.689	0.766	0.843	0.920	0.997	1.074	1.151	1.228
90.0	0.656	0.730	0.805	0.880	0.955	1.030	1.104	1.179
95.0	0.624	0.697	0.769	0.842	0.915	0.987	1.060	1.133
100.0	0.594	0.665	0.735	0.806	0.876	0.947	1.017	1.088
105.0	0.567	0.635	0.703	0.772	0.840	0.909	0.977	1.046
110.0	0.541	0.607	0.673	0.740	0.806	0.873	0.940	1.007
115.0	0.517	0.581	0.645	0.710	0.775	0.840	0.905	0.970
120.0	0.495	0.557	0.620	0.683	0.746	0.809	0.872	0.936
125.0	0.475	0.536	0.597	0.658	0.719	0.781	0.843	0.905
130.0	0.457	0.516	0.576	0.635	0.695	0.756	0.816	0.876
135.0	0.441	0.499	0.557	0.615	0.674	0.733	0.792	0.851
140.0	0.427	0.483	0.540	0.597	0.655	0.713	0.770	0.828
145.0	0.415	0.470	0.526	0.582	0.638	0.695	0.752	0.809
150.0	0.404	0.458	0.513	0.568	0.624	0.680	0.735	0.792
155.0	0.395	0.449	0.503	0.557	0.612	0.667	0.722	0.777
160.0	0.388	0.441	0.494	0.548	0.602	0.656	0.711	0.766
165.0	0.383	0.435	0.488	0.541	0.594	0.648	0.702	0.757
170.0	0.379	0.431	0.483	0.536	0.589	0.643	0.696	0.750
175.0	0.376	0.428	0.480	0.533	0.586	0.639	0.693	0.746
180.0	0.376	0.427	0.479	0.532	0.585	0.638	0.691	0.745

See page 63 for Explanation of Tables

TABLE Xa. Differential Cross Sections in the Laboratory System for ^{7}Li$(p,n)^7$Be*

ENERGY(MEV)	4.100	4.200	4.300	4.400	4.500	4.600	4.700	4.800
	CENTER-OF-MASS INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7*							
D-SIGMA-0(MB/SR)	3.000	2.900	2.850	2.800	2.750	2.700	2.650	2.600
A 0	1.280	1.285	1.290	1.290	1.290	1.290	1.285	1.275
A 1	-0.600	-0.610	-0.615	-0.620	-0.620	-0.615	-0.610	-0.600
A 2	0.475	0.520	0.555	0.590	0.615	0.630	0.645	0.655
A 3	-0.155	-0.195	-0.230	-0.260	-0.285	-0.305	-0.320	-0.330
ANGLE(DEGREE)	DIFFERENTIAL CROSS-SECTIONS (MB/SR) IN THE LABORATORY SYSTEM							
0.0	0.447E 01	0.430E 01	0.420E 01	0.411E 01	0.402E 01	0.393E 01	0.384E 01	0.376E 01
5.0	0.447E 01	0.430E 01	0.421E 01	0.411E 01	0.402E 01	0.394E 01	0.385E 01	0.376E 01
10.0	0.446E 01	0.429E 01	0.421E 01	0.412E 01	0.404E 01	0.395E 01	0.387E 01	0.378E 01
15.0	0.443E 01	0.428E 01	0.421E 01	0.413E 01	0.405E 01	0.397E 01	0.389E 01	0.381E 01
20.0	0.439E 01	0.426E 01	0.420E 01	0.413E 01	0.406E 01	0.399E 01	0.391E 01	0.383E 01
25.0	0.434E 01	0.422E 01	0.417E 01	0.411E 01	0.405E 01	0.399E 01	0.392E 01	0.384E 01
30.0	0.427E 01	0.416E 01	0.413E 01	0.408E 01	0.402E 01	0.397E 01	0.390E 01	0.382E 01
35.0	0.418E 01	0.408E 01	0.406E 01	0.401E 01	0.396E 01	0.392E 01	0.385E 01	0.377E 01
40.0	0.407E 01	0.398E 01	0.396E 01	0.391E 01	0.387E 01	0.383E 01	0.376E 01	0.369E 01
45.0	0.395E 01	0.386E 01	0.384E 01	0.379E 01	0.375E 01	0.371E 01	0.365E 01	0.357E 01
50.0	0.382E 01	0.373E 01	0.370E 01	0.365E 01	0.361E 01	0.357E 01	0.350E 01	0.342E 01
55.0	0.370E 01	0.360E 01	0.356E 01	0.350E 01	0.345E 01	0.340E 01	0.334E 01	0.326E 01
60.0	0.359E 01	0.347E 01	0.342E 01	0.335E 01	0.329E 01	0.324E 01	0.317E 01	0.309E 01
65.0	0.349E 01	0.335E 01	0.329E 01	0.321E 01	0.314E 01	0.308E 01	0.301E 01	0.292E 01
70.0	0.342E 01	0.326E 01	0.319E 01	0.309E 01	0.301E 01	0.295E 01	0.287E 01	0.278E 01
75.0	0.337E 01	0.320E 01	0.311E 01	0.301E 01	0.292E 01	0.285E 01	0.276E 01	0.267E 01
80.0	0.335E 01	0.317E 01	0.307E 01	0.296E 01	0.286E 01	0.278E 01	0.269E 01	0.259E 01
85.0	0.336E 01	0.318E 01	0.307E 01	0.295E 01	0.285E 01	0.276E 01	0.266E 01	0.257E 01
90.0	0.340E 01	0.321E 01	0.310E 01	0.298E 01	0.287E 01	0.278E 01	0.268E 01	0.258E 01
95.0	0.346E 01	0.327E 01	0.316E 01	0.304E 01	0.294E 01	0.284E 01	0.274E 01	0.264E 01
100.0	0.354E 01	0.336E 01	0.325E 01	0.314E 01	0.304E 01	0.294E 01	0.284E 01	0.274E 01
105.0	0.363E 01	0.347E 01	0.337E 01	0.326E 01	0.317E 01	0.307E 01	0.297E 01	0.287E 01
110.0	0.373E 01	0.358E 01	0.350E 01	0.340E 01	0.331E 01	0.322E 01	0.313E 01	0.302E 01
115.0	0.383E 01	0.370E 01	0.363E 01	0.356E 01	0.348E 01	0.339E 01	0.330E 01	0.320E 01
120.0	0.394E 01	0.383E 01	0.378E 01	0.371E 01	0.364E 01	0.357E 01	0.348E 01	0.338E 01
125.0	0.404E 01	0.395E 01	0.392E 01	0.387E 01	0.381E 01	0.374E 01	0.366E 01	0.357E 01
130.0	0.413E 01	0.406E 01	0.405E 01	0.402E 01	0.398E 01	0.391E 01	0.384E 01	0.375E 01
135.0	0.421E 01	0.417E 01	0.418E 01	0.416E 01	0.413E 01	0.408E 01	0.401E 01	0.392E 01
140.0	0.429E 01	0.427E 01	0.429E 01	0.429E 01	0.427E 01	0.423E 01	0.417E 01	0.408E 01
145.0	0.435E 01	0.435E 01	0.439E 01	0.441E 01	0.440E 01	0.436E 01	0.431E 01	0.423E 01
150.0	0.441E 01	0.442E 01	0.448E 01	0.451E 01	0.451E 01	0.448E 01	0.444E 01	0.436E 01
155.0	0.446E 01	0.449E 01	0.455E 01	0.460E 01	0.461E 01	0.459E 01	0.454E 01	0.447E 01
160.0	0.449E 01	0.453E 01	0.461E 01	0.467E 01	0.469E 01	0.467E 01	0.463E 01	0.456E 01
165.0	0.452E 01	0.457E 01	0.466E 01	0.472E 01	0.475E 01	0.473E 01	0.470E 01	0.463E 01
170.0	0.454E 01	0.460E 01	0.469E 01	0.476E 01	0.479E 01	0.478E 01	0.475E 01	0.468E 01
175.0	0.455E 01	0.462E 01	0.471E 01	0.478E 01	0.482E 01	0.481E 01	0.478E 01	0.471E 01
180.0	0.456E 01	0.462E 01	0.472E 01	0.479E 01	0.482E 01	0.482E 01	0.479E 01	0.472E 01

ENERGY(MEV)	4.900	5.000	5.100	5.200	5.300	5.400	5.500	5.600
	CENTER-OF-MASS INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7*							
D-SIGMA-0(MB/SR)	2.600	2.650	2.700	2.800	3.100	3.550	4.000	4.550
A 0	1.265	1.230	1.180	1.110	0.970	0.840	0.745	0.665
A 1	-0.585	-0.550	-0.500	-0.420	-0.280	-0.140	-0.045	0.010
A 2	0.660	0.660	0.655	0.640	0.620	0.580	0.550	0.525
A 3	-0.340	-0.340	-0.335	-0.330	-0.310	-0.280	-0.250	-0.200
ANGLE(DEGREE)	DIFFERENTIAL CROSS-SECTIONS (MB/SR) IN THE LABORATORY SYSTEM							
0.0	0.374E 01	0.380E 01	0.386E 01	0.400E 01	0.441E 01	0.504E 01	0.567E 01	0.644E 01
5.0	0.375E 01	0.381E 01	0.387E 01	0.400E 01	0.442E 01	0.504E 01	0.566E 01	0.642E 01
10.0	0.377E 01	0.383E 01	0.389E 01	0.401E 01	0.442E 01	0.502E 01	0.563E 01	0.635E 01
15.0	0.380E 01	0.386E 01	0.391E 01	0.403E 01	0.441E 01	0.499E 01	0.556E 01	0.624E 01
20.0	0.383E 01	0.388E 01	0.392E 01	0.403E 01	0.438E 01	0.493E 01	0.546E 01	0.607E 01
25.0	0.384E 01	0.388E 01	0.391E 01	0.402E 01	0.433E 01	0.484E 01	0.532E 01	0.585E 01
30.0	0.382E 01	0.386E 01	0.388E 01	0.397E 01	0.425E 01	0.470E 01	0.513E 01	0.558E 01
35.0	0.377E 01	0.381E 01	0.381E 01	0.389E 01	0.412E 01	0.452E 01	0.489E 01	0.525E 01
40.0	0.369E 01	0.371E 01	0.371E 01	0.377E 01	0.395E 01	0.428E 01	0.460E 01	0.487E 01
45.0	0.357E 01	0.358E 01	0.357E 01	0.361E 01	0.374E 01	0.401E 01	0.426E 01	0.446E 01
50.0	0.342E 01	0.343E 01	0.340E 01	0.342E 01	0.349E 01	0.370E 01	0.389E 01	0.403E 01
55.0	0.325E 01	0.325E 01	0.321E 01	0.320E 01	0.323E 01	0.338E 01	0.351E 01	0.359E 01
60.0	0.308E 01	0.306E 01	0.301E 01	0.298E 01	0.296E 01	0.305E 01	0.313E 01	0.316E 01
65.0	0.291E 01	0.288E 01	0.282E 01	0.277E 01	0.270E 01	0.273E 01	0.276E 01	0.276E 01
70.0	0.276E 01	0.272E 01	0.265E 01	0.258E 01	0.247E 01	0.245E 01	0.244E 01	0.241E 01
75.0	0.264E 01	0.259E 01	0.251E 01	0.243E 01	0.228E 01	0.221E 01	0.216E 01	0.212E 01
80.0	0.256E 01	0.251E 01	0.241E 01	0.232E 01	0.213E 01	0.203E 01	0.195E 01	0.190E 01
85.0	0.252E 01	0.246E 01	0.237E 01	0.225E 01	0.205E 01	0.191E 01	0.180E 01	0.175E 01
90.0	0.253E 01	0.247E 01	0.237E 01	0.224E 01	0.202E 01	0.185E 01	0.173E 01	0.167E 01
95.0	0.259E 01	0.253E 01	0.242E 01	0.228E 01	0.204E 01	0.186E 01	0.172E 01	0.167E 01
100.0	0.269E 01	0.262E 01	0.251E 01	0.237E 01	0.212E 01	0.192E 01	0.177E 01	0.172E 01
105.0	0.282E 01	0.275E 01	0.264E 01	0.249E 01	0.224E 01	0.204E 01	0.188E 01	0.183E 01
110.0	0.297E 01	0.291E 01	0.280E 01	0.265E 01	0.240E 01	0.219E 01	0.203E 01	0.199E 01
115.0	0.315E 01	0.309E 01	0.298E 01	0.282E 01	0.258E 01	0.237E 01	0.222E 01	0.218E 01
120.0	0.334E 01	0.328E 01	0.317E 01	0.302E 01	0.278E 01	0.258E 01	0.242E 01	0.238E 01
125.0	0.353E 01	0.348E 01	0.337E 01	0.322E 01	0.299E 01	0.279E 01	0.264E 01	0.261E 01
130.0	0.372E 01	0.367E 01	0.357E 01	0.342E 01	0.320E 01	0.301E 01	0.287E 01	0.283E 01
135.0	0.389E 01	0.386E 01	0.375E 01	0.361E 01	0.341E 01	0.322E 01	0.309E 01	0.305E 01
140.0	0.406E 01	0.403E 01	0.393E 01	0.379E 01	0.360E 01	0.342E 01	0.329E 01	0.326E 01
145.0	0.421E 01	0.419E 01	0.409E 01	0.396E 01	0.378E 01	0.361E 01	0.349E 01	0.345E 01
150.0	0.435E 01	0.433E 01	0.424E 01	0.410E 01	0.393E 01	0.378E 01	0.366E 01	0.362E 01
155.0	0.447E 01	0.445E 01	0.436E 01	0.423E 01	0.407E 01	0.392E 01	0.381E 01	0.377E 01
160.0	0.456E 01	0.455E 01	0.446E 01	0.434E 01	0.418E 01	0.404E 01	0.393E 01	0.389E 01
165.0	0.463E 01	0.462E 01	0.454E 01	0.442E 01	0.427E 01	0.413E 01	0.403E 01	0.399E 01
170.0	0.469E 01	0.468E 01	0.460E 01	0.448E 01	0.434E 01	0.420E 01	0.410E 01	0.406E 01
175.0	0.472E 01	0.471E 01	0.463E 01	0.452E 01	0.437E 01	0.424E 01	0.414E 01	0.410E 01
180.0	0.473E 01	0.473E 01	0.464E 01	0.453E 01	0.439E 01	0.425E 01	0.416E 01	0.412E 01

See page 63 for Explanation of Tables

TABLE Xb. Energy of Neutron in the Laboratory System for ^{7}Li$(p,n)^7$Be*

ENERGY(MEV)	4.100	4.200	4.300	4.400	4.500	4.600	4.700	4.800

INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7*

REST ENERGY IN MEV FOR PROJECTILE T1= 938.282   Q-VALUE IN MEV Q= -2.075
TARGET T2=6533.904
PRODUCT T3= 939.576
RESIDUAL NUCLEUS T4=6534.686

ANGLE(DEGREE)	ENERGY OF PARTICLE-3 (MEV) IN THE LABORATORY SYSTEM							
0.0	1.969	2.071	2.173	2.275	2.376	2.478	2.579	2.680
5.0	1.966	2.068	2.170	2.271	2.373	2.474	2.575	2.676
10.0	1.956	2.058	2.159	2.260	2.361	2.462	2.563	2.664
15.0	1.940	2.041	2.141	2.242	2.343	2.443	2.543	2.644
20.0	1.917	2.017	2.117	2.217	2.317	2.417	2.516	2.616
25.0	1.889	1.988	2.087	2.186	2.285	2.383	2.482	2.580
30.0	1.855	1.953	2.051	2.149	2.246	2.344	2.441	2.538
35.0	1.817	1.913	2.010	2.106	2.202	2.298	2.395	2.490
40.0	1.774	1.869	1.964	2.059	2.154	2.248	2.343	2.437
45.0	1.728	1.821	1.914	2.007	2.100	2.193	2.286	2.379
50.0	1.679	1.770	1.861	1.953	2.044	2.135	2.226	2.317
55.0	1.627	1.717	1.806	1.895	1.985	2.074	2.163	2.252
60.0	1.574	1.661	1.749	1.836	1.924	2.011	2.098	2.185
65.0	1.520	1.605	1.691	1.776	1.861	1.946	2.032	2.117
70.0	1.465	1.549	1.632	1.715	1.798	1.881	1.964	2.048
75.0	1.411	1.492	1.573	1.654	1.735	1.816	1.897	1.978
80.0	1.357	1.436	1.515	1.594	1.673	1.752	1.831	1.910
85.0	1.305	1.382	1.459	1.536	1.612	1.689	1.766	1.843
90.0	1.254	1.329	1.404	1.479	1.553	1.628	1.703	1.778
95.0	1.206	1.278	1.351	1.424	1.497	1.569	1.642	1.715
100.0	1.159	1.230	1.301	1.371	1.442	1.513	1.584	1.655
105.0	1.115	1.184	1.253	1.322	1.391	1.459	1.528	1.597
110.0	1.074	1.141	1.208	1.275	1.342	1.409	1.476	1.543
115.0	1.035	1.100	1.166	1.231	1.297	1.362	1.428	1.493
120.0	1.000	1.063	1.127	1.191	1.255	1.318	1.382	1.446
125.0	0.967	1.029	1.091	1.154	1.216	1.278	1.341	1.403
130.0	0.937	0.998	1.059	1.120	1.181	1.242	1.303	1.364
135.0	0.911	0.970	1.030	1.089	1.149	1.209	1.269	1.328
140.0	0.887	0.945	1.004	1.062	1.121	1.179	1.238	1.297
145.0	0.866	0.923	0.981	1.038	1.096	1.153	1.211	1.269
150.0	0.848	0.904	0.961	1.018	1.074	1.131	1.188	1.245
155.0	0.833	0.889	0.944	1.000	1.056	1.112	1.169	1.225
160.0	0.821	0.876	0.931	0.986	1.042	1.097	1.153	1.208
165.0	0.811	0.866	0.920	0.975	1.030	1.085	1.140	1.196
170.0	0.804	0.859	0.913	0.967	1.022	1.077	1.132	1.186
175.0	0.800	0.854	0.908	0.963	1.017	1.072	1.126	1.181
180.0	0.799	0.853	0.907	0.961	1.016	1.070	1.125	1.179

ENERGY(MEV)	4.900	5.000	5.100	5.200	5.300	5.400	5.500	5.600

INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7*

REST ENERGY IN MEV FOR PROJECTILE T1= 938.282   Q-VALUE IN MEV Q= -2.075
TARGET T2=6533.904
PRODUCT T3= 939.576
RESIDUAL NUCLEUS T4=6534.686

ANGLE(DEGREE)	ENERGY OF PARTICLE-3 (MEV) IN THE LABORATORY SYSTEM							
0.0	2.782	2.883	2.984	3.085	3.186	3.287	3.388	3.489
5.0	2.778	2.879	2.980	3.081	3.182	3.282	3.383	3.484
10.0	2.765	2.866	2.967	3.067	3.168	3.268	3.368	3.469
15.0	2.744	2.845	2.945	3.045	3.144	3.244	3.344	3.444
20.0	2.716	2.815	2.914	3.013	3.113	3.212	3.311	3.410
25.0	2.679	2.778	2.876	2.974	3.072	3.171	3.269	3.367
30.0	2.636	2.733	2.831	2.928	3.025	3.122	3.219	3.315
35.0	2.587	2.683	2.779	2.874	2.970	3.066	3.161	3.257
40.0	2.532	2.626	2.721	2.815	2.909	3.003	3.097	3.191
45.0	2.472	2.565	2.658	2.750	2.843	2.935	3.028	3.120
50.0	2.409	2.500	2.590	2.681	2.772	2.863	2.953	3.044
55.0	2.342	2.431	2.520	2.609	2.698	2.787	2.875	2.964
60.0	2.273	2.360	2.447	2.534	2.621	2.708	2.795	2.882
65.0	2.202	2.287	2.372	2.457	2.542	2.627	2.712	2.797
70.0	2.131	2.214	2.297	2.380	2.463	2.546	2.629	2.711
75.0	2.060	2.141	2.222	2.302	2.383	2.464	2.545	2.626
80.0	1.989	2.068	2.147	2.226	2.305	2.383	2.462	2.541
85.0	1.920	1.997	2.074	2.150	2.227	2.304	2.381	2.457
90.0	1.853	1.928	2.002	2.077	2.152	2.227	2.301	2.376
95.0	1.788	1.861	1.933	2.006	2.079	2.152	2.225	2.297
100.0	1.726	1.797	1.867	1.938	2.009	2.080	2.151	2.222
105.0	1.667	1.736	1.805	1.874	1.943	2.012	2.081	2.150
110.0	1.611	1.678	1.746	1.813	1.880	1.947	2.015	2.082
115.0	1.559	1.625	1.690	1.756	1.821	1.887	1.953	2.018
120.0	1.511	1.575	1.639	1.703	1.767	1.831	1.895	1.959
125.0	1.466	1.529	1.591	1.654	1.716	1.779	1.842	1.905
130.0	1.425	1.487	1.548	1.609	1.671	1.732	1.793	1.855
135.0	1.389	1.449	1.509	1.569	1.629	1.689	1.749	1.810
140.0	1.356	1.415	1.474	1.533	1.592	1.651	1.710	1.769
145.0	1.327	1.385	1.443	1.501	1.559	1.617	1.676	1.734
150.0	1.302	1.359	1.417	1.474	1.531	1.588	1.646	1.703
155.0	1.281	1.338	1.394	1.451	1.507	1.564	1.620	1.677
160.0	1.264	1.320	1.376	1.432	1.488	1.544	1.600	1.656
165.0	1.251	1.306	1.362	1.417	1.473	1.528	1.584	1.639
170.0	1.242	1.297	1.352	1.407	1.462	1.517	1.572	1.628
175.0	1.236	1.291	1.346	1.401	1.456	1.511	1.566	1.621
180.0	1.234	1.289	1.344	1.399	1.453	1.508	1.563	1.618

See page 63 for Explanation of Tables

81

TABLE Xa. Differential Cross Sections in the Laboratory System for $^7Li(p,n)^7Be$*

ENERGY(MEV)	5.700	5.800	5.900	6.000	6.100	6.200	6.300	6.400

CENTER-OF-MASS INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7*

D-SIGMA-0(MB/SR)								
A 0	5.100	5.600	6.150	6.500	6.950	7.250	7.400	7.200
A 1	0.600	0.560	0.525	0.515	0.520	0.525	0.535	0.545
A 2	0.050	0.080	0.105	0.130	0.145	0.155	0.165	0.170
A 2	0.500	0.470	0.445	0.400	0.360	0.325	0.290	0.260
A 3	-0.150	-0.110	-0.075	-0.045	-0.025	-0.005	0.010	0.025

ANGLE(DEGREE)		DIFFERENTIAL CROSS-SECTIONS (MB/SR) IN THE LABORATORY SYSTEM						
0.0	0.720E 01	0.789E 01	0.865E 01	0.913E 01	0.975E 01	0.101E 02	0.103E 02	0.100E 02
5.0	0.717E 01	0.785E 01	0.860E 01	0.907E 01	0.968E 01	0.100E 02	0.102E 02	0.998E 01
10.0	0.706E 01	0.771E 01	0.843E 01	0.888E 01	0.948E 01	0.987E 01	0.100E 02	0.977E 01
15.0	0.689E 01	0.749E 01	0.815E 01	0.858E 01	0.915E 01	0.952E 01	0.971E 01	0.944E 01
20.0	0.665E 01	0.719E 01	0.778E 01	0.817E 01	0.872E 01	0.907E 01	0.925E 01	0.899E 01
25.0	0.634E 01	0.681E 01	0.732E 01	0.767E 01	0.819E 01	0.851E 01	0.870E 01	0.845E 01
30.0	0.598E 01	0.636E 01	0.680E 01	0.710E 01	0.759E 01	0.789E 01	0.807E 01	0.786E 01
35.0	0.556E 01	0.587E 01	0.622E 01	0.649E 01	0.694E 01	0.723E 01	0.741E 01	0.723E 01
40.0	0.510E 01	0.534E 01	0.561E 01	0.585E 01	0.628E 01	0.655E 01	0.674E 01	0.659E 01
45.0	0.461E 01	0.479E 01	0.500E 01	0.521E 01	0.562E 01	0.588E 01	0.608E 01	0.597E 01
50.0	0.411E 01	0.424E 01	0.439E 01	0.460E 01	0.498E 01	0.523E 01	0.545E 01	0.538E 01
55.0	0.362E 01	0.371E 01	0.382E 01	0.402E 01	0.439E 01	0.464E 01	0.487E 01	0.484E 01
60.0	0.315E 01	0.322E 01	0.330E 01	0.349E 01	0.385E 01	0.411E 01	0.436E 01	0.436E 01
65.0	0.273E 01	0.278E 01	0.284E 01	0.303E 01	0.339E 01	0.365E 01	0.391E 01	0.395E 01
70.0	0.237E 01	0.241E 01	0.246E 01	0.265E 01	0.300E 01	0.327E 01	0.354E 01	0.361E 01
75.0	0.207E 01	0.211E 01	0.215E 01	0.235E 01	0.269E 01	0.297E 01	0.324E 01	0.333E 01
80.0	0.185E 01	0.189E 01	0.193E 01	0.213E 01	0.246E 01	0.274E 01	0.301E 01	0.312E 01
85.0	0.170E 01	0.174E 01	0.179E 01	0.198E 01	0.231E 01	0.258E 01	0.285E 01	0.296E 01
90.0	0.163E 01	0.168E 01	0.173E 01	0.191E 01	0.222E 01	0.248E 01	0.274E 01	0.285E 01
95.0	0.163E 01	0.168E 01	0.173E 01	0.190E 01	0.218E 01	0.244E 01	0.267E 01	0.278E 01
100.0	0.170E 01	0.174E 01	0.179E 01	0.193E 01	0.220E 01	0.244E 01	0.265E 01	0.274E 01
105.0	0.181E 01	0.184E 01	0.189E 01	0.201E 01	0.226E 01	0.247E 01	0.265E 01	0.272E 01
110.0	0.196E 01	0.199E 01	0.203E 01	0.213E 01	0.234E 01	0.253E 01	0.268E 01	0.272E 01
115.0	0.215E 01	0.217E 01	0.220E 01	0.226E 01	0.245E 01	0.260E 01	0.272E 01	0.273E 01
120.0	0.236E 01	0.236E 01	0.238E 01	0.241E 01	0.257E 01	0.269E 01	0.278E 01	0.275E 01
125.0	0.257E 01	0.256E 01	0.257E 01	0.257E 01	0.269E 01	0.278E 01	0.283E 01	0.278E 01
130.0	0.279E 01	0.277E 01	0.276E 01	0.272E 01	0.282E 01	0.287E 01	0.289E 01	0.280E 01
135.0	0.300E 01	0.297E 01	0.295E 01	0.287E 01	0.294E 01	0.296E 01	0.295E 01	0.283E 01
140.0	0.320E 01	0.315E 01	0.312E 01	0.301E 01	0.305E 01	0.305E 01	0.300E 01	0.285E 01
145.0	0.339E 01	0.332E 01	0.328E 01	0.314E 01	0.316E 01	0.312E 01	0.305E 01	0.287E 01
150.0	0.355E 01	0.348E 01	0.342E 01	0.325E 01	0.325E 01	0.319E 01	0.309E 01	0.289E 01
155.0	0.369E 01	0.361E 01	0.354E 01	0.335E 01	0.333E 01	0.325E 01	0.313E 01	0.290E 01
160.0	0.381E 01	0.372E 01	0.364E 01	0.343E 01	0.339E 01	0.329E 01	0.316E 01	0.292E 01
165.0	0.390E 01	0.380E 01	0.372E 01	0.349E 01	0.344E 01	0.333E 01	0.318E 01	0.292E 01
170.0	0.397E 01	0.386E 01	0.378E 01	0.354E 01	0.348E 01	0.336E 01	0.320E 01	0.293E 01
175.0	0.401E 01	0.390E 01	0.381E 01	0.357E 01	0.350E 01	0.337E 01	0.321E 01	0.293E 01
180.0	0.402E 01	0.391E 01	0.382E 01	0.358E 01	0.351E 01	0.338E 01	0.321E 01	0.294E 01

ENERGY(MEV)	6.500	6.600	6.700	6.800	6.900	7.000

CENTER-OF-MASS INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7*

D-SIGMA-0(MB/SR)						
A 0	6.750	6.250	5.800	5.300	4.750	4.250
A 1	0.560	0.580	0.600	0.630	0.655	0.675
A 2	0.175	0.180	0.185	0.190	0.195	0.200
A 2	0.230	0.200	0.170	0.135	0.105	0.080
A 3	0.035	0.040	0.045	0.045	0.045	0.045

ANGLE(DEGREE)		DIFFERENTIAL CROSS-SECTIONS (MB/SR) IN THE LABORATORY SYSTEM				
0.0	0.941E 01	0.870E 01	0.807E 01	0.736E 01	0.659E 01	0.589E 01
5.0	0.935E 01	0.865E 01	0.802E 01	0.732E 01	0.655E 01	0.586E 01
10.0	0.915E 01	0.848E 01	0.786E 01	0.719E 01	0.645E 01	0.577E 01
15.0	0.885E 01	0.820E 01	0.762E 01	0.699E 01	0.628E 01	0.564E 01
20.0	0.844E 01	0.784E 01	0.731E 01	0.673E 01	0.606E 01	0.545E 01
25.0	0.795E 01	0.741E 01	0.693E 01	0.641E 01	0.580E 01	0.523E 01
30.0	0.741E 01	0.694E 01	0.650E 01	0.605E 01	0.551E 01	0.499E 01
35.0	0.684E 01	0.643E 01	0.606E 01	0.568E 01	0.520E 01	0.473E 01
40.0	0.626E 01	0.592E 01	0.561E 01	0.530E 01	0.489E 01	0.447E 01
45.0	0.570E 01	0.543E 01	0.518E 01	0.493E 01	0.458E 01	0.421E 01
50.0	0.517E 01	0.496E 01	0.477E 01	0.458E 01	0.428E 01	0.396E 01
55.0	0.469E 01	0.454E 01	0.439E 01	0.426E 01	0.401E 01	0.372E 01
60.0	0.426E 01	0.416E 01	0.405E 01	0.397E 01	0.376E 01	0.350E 01
65.0	0.389E 01	0.383E 01	0.376E 01	0.371E 01	0.353E 01	0.331E 01
70.0	0.359E 01	0.355E 01	0.351E 01	0.348E 01	0.333E 01	0.313E 01
75.0	0.334E 01	0.332E 01	0.330E 01	0.328E 01	0.315E 01	0.297E 01
80.0	0.314E 01	0.313E 01	0.312E 01	0.312E 01	0.299E 01	0.282E 01
85.0	0.299E 01	0.299E 01	0.298E 01	0.297E 01	0.285E 01	0.269E 01
90.0	0.287E 01	0.287E 01	0.286E 01	0.284E 01	0.273E 01	0.257E 01
95.0	0.279E 01	0.278E 01	0.276E 01	0.273E 01	0.261E 01	0.245E 01
100.0	0.274E 01	0.271E 01	0.267E 01	0.264E 01	0.251E 01	0.235E 01
105.0	0.270E 01	0.265E 01	0.260E 01	0.255E 01	0.241E 01	0.225E 01
110.0	0.267E 01	0.260E 01	0.254E 01	0.247E 01	0.232E 01	0.215E 01
115.0	0.266E 01	0.257E 01	0.248E 01	0.239E 01	0.224E 01	0.207E 01
120.0	0.265E 01	0.254E 01	0.243E 01	0.232E 01	0.216E 01	0.198E 01
125.0	0.265E 01	0.251E 01	0.238E 01	0.226E 01	0.208E 01	0.190E 01
130.0	0.264E 01	0.248E 01	0.234E 01	0.220E 01	0.201E 01	0.183E 01
135.0	0.264E 01	0.246E 01	0.230E 01	0.214E 01	0.195E 01	0.176E 01
140.0	0.264E 01	0.244E 01	0.226E 01	0.209E 01	0.189E 01	0.170E 01
145.0	0.264E 01	0.242E 01	0.222E 01	0.205E 01	0.184E 01	0.165E 01
150.0	0.263E 01	0.240E 01	0.219E 01	0.201E 01	0.179E 01	0.160E 01
155.0	0.263E 01	0.239E 01	0.217E 01	0.197E 01	0.176E 01	0.156E 01
160.0	0.263E 01	0.237E 01	0.214E 01	0.194E 01	0.172E 01	0.152E 01
165.0	0.262E 01	0.236E 01	0.213E 01	0.192E 01	0.170E 01	0.150E 01
170.0	0.262E 01	0.235E 01	0.211E 01	0.190E 01	0.168E 01	0.148E 01
175.0	0.262E 01	0.235E 01	0.211E 01	0.189E 01	0.167E 01	0.147E 01
180.0	0.262E 01	0.235E 01	0.210E 01	0.189E 01	0.166E 01	0.146E 01

See page 63 for Explanation of Tables

TABLE Xb. Energy of Neutron in the Laboratory System for ^{7}Li$(p,n)^7$Be*

ENERGY(MEV)	5.700	5.800	5.900	6.000	6.100	6.200	6.300	6.400

INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7*

REST ENERGY IN MEV FOR PROJECTILE T1= 938.282   Q-VALUE IN MEV Q= -2.075
TARGET T2=6533.904
PRODUCT T3= 939.576
RESIDUAL NUCLEUS T4=6534.686

ANGLE(DEGREE)	ENERGY OF PARTICLE-3 (MEV) IN THE LABORATORY SYSTEM							
0.0	3.590	3.691	3.792	3.892	3.993	4.093	4.194	4.294
5.0	3.585	3.686	3.786	3.887	3.987	4.088	4.188	4.288
10.0	3.570	3.670	3.770	3.870	3.971	4.071	4.171	4.271
15.0	3.544	3.644	3.744	3.843	3.943	4.043	4.142	4.242
20.0	3.509	3.608	3.707	3.806	3.905	4.004	4.102	4.201
25.0	3.465	3.563	3.661	3.759	3.857	3.955	4.053	4.150
30.0	3.413	3.510	3.607	3.703	3.800	3.897	3.993	4.090
35.0	3.353	3.448	3.544	3.639	3.735	3.830	3.925	4.021
40.0	3.286	3.380	3.474	3.568	3.662	3.756	3.849	3.943
45.0	3.213	3.305	3.398	3.490	3.582	3.675	3.767	3.859
50.0	3.135	3.226	3.317	3.407	3.498	3.588	3.679	3.769
55.0	3.054	3.142	3.231	3.320	3.409	3.497	3.586	3.675
60.0	2.969	3.056	3.143	3.230	3.316	3.403	3.490	3.576
65.0	2.883	2.967	3.052	3.137	3.222	3.307	3.391	3.476
70.0	2.795	2.878	2.961	3.043	3.126	3.209	3.292	3.374
75.0	2.707	2.788	2.869	2.950	3.030	3.111	3.192	3.272
80.0	2.620	2.699	2.778	2.856	2.935	3.014	3.092	3.171
85.0	2.535	2.611	2.688	2.765	2.841	2.918	2.995	3.071
90.0	2.451	2.526	2.601	2.675	2.750	2.825	2.900	2.974
95.0	2.371	2.443	2.516	2.589	2.662	2.734	2.807	2.880
100.0	2.293	2.364	2.435	2.506	2.577	2.648	2.719	2.790
105.0	2.220	2.289	2.358	2.427	2.496	2.565	2.634	2.703
110.0	2.150	2.217	2.285	2.352	2.419	2.487	2.554	2.622
115.0	2.085	2.150	2.216	2.282	2.348	2.413	2.479	2.545
120.0	2.024	2.088	2.152	2.216	2.281	2.345	2.409	2.473
125.0	1.968	2.031	2.093	2.156	2.219	2.282	2.345	2.407
130.0	1.917	1.978	2.040	2.101	2.163	2.224	2.286	2.347
135.0	1.870	1.930	1.991	2.051	2.111	2.172	2.232	2.292
140.0	1.829	1.888	1.947	2.006	2.066	2.125	2.184	2.244
145.0	1.792	1.851	1.909	1.967	2.025	2.084	2.142	2.200
150.0	1.761	1.818	1.876	1.933	1.991	2.048	2.106	2.163
155.0	1.734	1.791	1.848	1.904	1.961	2.018	2.075	2.132
160.0	1.712	1.769	1.825	1.881	1.937	1.993	2.050	2.106
165.0	1.696	1.751	1.807	1.863	1.918	1.974	2.030	2.086
170.0	1.684	1.739	1.794	1.850	1.905	1.961	2.016	2.072
175.0	1.676	1.731	1.787	1.842	1.897	1.952	2.008	2.063
180.0	1.674	1.729	1.784	1.839	1.895	1.950	2.005	2.060

ENERGY(MEV)	6.500	6.600	6.700	6.800	6.900	7.000

INPUT VALUES FOR THE REACTION LI-7(P,N)BE-7*

REST ENERGY IN MEV FOR PROJECTILE T1= 938.282   Q-VALUE IN MEV Q= -2.075
TARGET T2=6533.904
PRODUCT T3= 939.576
RESIDUAL NUCLEUS T4=6534.686

ANGLE(DEGREE)	ENERGY OF PARTICLE-3 (MEV) IN THE LABORATORY SYSTEM					
0.0	4.396	4.496	4.596	4.697	4.797	4.898
5.0	4.390	4.490	4.590	4.690	4.791	4.891
10.0	4.372	4.472	4.571	4.671	4.771	4.871
15.0	4.342	4.441	4.541	4.640	4.739	4.839
20.0	4.301	4.399	4.498	4.597	4.695	4.794
25.0	4.249	4.347	4.444	4.542	4.640	4.737
30.0	4.187	4.284	4.380	4.477	4.573	4.670
35.0	4.116	4.212	4.307	4.402	4.497	4.593
40.0	4.038	4.131	4.225	4.319	4.413	4.506
45.0	3.952	4.044	4.136	4.228	4.320	4.412
50.0	3.860	3.951	4.041	4.131	4.222	4.312
55.0	3.764	3.852	3.941	4.030	4.118	4.207
60.0	3.664	3.750	3.837	3.924	4.010	4.097
65.0	3.561	3.646	3.731	3.816	3.900	3.985
70.0	3.458	3.540	3.623	3.706	3.788	3.871
75.0	3.354	3.434	3.515	3.596	3.676	3.757
80.0	3.250	3.329	3.408	3.486	3.565	3.644
85.0	3.149	3.225	3.302	3.379	3.455	3.532
90.0	3.049	3.124	3.199	3.273	3.348	3.423
95.0	2.953	3.026	3.099	3.172	3.244	3.317
100.0	2.861	2.932	3.003	3.074	3.144	3.215
105.0	2.773	2.842	2.911	2.980	3.049	3.118
110.0	2.689	2.757	2.824	2.892	2.959	3.026
115.0	2.611	2.677	2.743	2.808	2.874	2.940
120.0	2.538	2.602	2.667	2.731	2.795	2.860
125.0	2.471	2.534	2.597	2.659	2.722	2.785
130.0	2.409	2.471	2.532	2.594	2.655	2.717
135.0	2.353	2.414	2.474	2.534	2.595	2.655
140.0	2.303	2.363	2.422	2.481	2.541	2.600
145.0	2.259	2.318	2.376	2.434	2.493	2.551
150.0	2.221	2.279	2.336	2.394	2.451	2.509
155.0	2.189	2.246	2.303	2.360	2.416	2.473
160.0	2.163	2.219	2.275	2.332	2.388	2.444
165.0	2.142	2.198	2.254	2.310	2.366	2.422
170.0	2.128	2.183	2.239	2.294	2.350	2.405
175.0	2.119	2.174	2.230	2.285	2.340	2.396
180.0	2.116	2.171	2.227	2.282	2.337	2.393

See page 63 for Explanation of Tables

REFERENCES FOR TABLES

AJ59   F.AJZENBERG-SELOVE, C.F.OSGOOG, AND C.P.BAKER, PHYS.REV. 116, 1521 (1959)

AU62   S.M.AUSTIN, BULL.AM.PHYS.SOC. 7, 269 (1962)
        (AND PRIVATE COMMUNICATION FROM L.G.STROEMBERG)

BA55A   R.BATCHELOR, PROC.PHYS.SOC. A68, 452 (1955)

BA55B   R.BATCHELOR AND G.C.MORRISON, PROC.PHYS.SOC. A68, 1081 (1955)

BA64   J.K.BAIR, C.M.JONES, AND H.B.WILLARD, NUCL.PHYS. 53, 209 (1964)

BE61   P.R.BEVINGTON, W.W.ROLLAND, AND H.L.LEWIS, PHYS.REV. 121, 871 (1961)

BE67   A.BERGSTROEM, S.SCHWARZ, L.G.STROEMBERG, AND L.WALLIN,
        ARK.FYS. 34, 153 (1967) (AND PRIVATE COMMUNICATION FROM L.G.STROEMBERG)

BO59   G.F.BOGDANOV, N.A.VLASOV, S.P.KALININ, B.V.RYBAKOV, AND V.A.SIDOROV,
        SOVIET J.AT.ENERGY 3, 987 (1959)

BO63   R.R.BORCHERS AND C.H.POPPE, PHYS.REV. 129, 2679 (1963)

BU64   S.G.BUCCINO, C.E.HOLLANDSWORTH, AND P.R.BEVINGTON,
        NUCL.PHYS. 53, 375 (1964)

CR54   L.CRANBERG, LA-1654 (1954)

EL72   S.A.ELBAKR, I.J.VAN HEERDEN, W.J.MC DONALD, AND G.C.NEILSON,
        NUCL.INSTR.METH. 105, 519 (1972)
        (AND PRIVATE COMMUNICATION FROM S.A.ELBAKR)

GA59   F.GABBARD, R.H.DAVIS, AND T.W.BONNER, PHYS.REV. 114, 201 (1959)

GI59   J.H.GIBBONS AND R.L.MACKLIN, PHYS.REV. 114, 571 (1959), KI66

HI60   K.HISATAKE, Y.ISHIZAKI, A.ISOYA, T.NAKAMURA, Y.NAKANO, B.SAHEKI, Y.SAJI,
        AND K.YUASA, J.PHYS.SOC.JAPAN 15, 741 (1960)

HU72   J.B.HUNT AND J.C.ROBERTSON, PROC. OF THE FIRST SYMP. ON NEUTRON DOSIMETRY
        IN BIOLOGY AND MEDICINE, NEUHERBERG 1972 P.935
        (AND PRIVATE COMMUNICATION FROM J.B.HUNT)

JA56   N.JARMIE AND J.D.SEAGRAVE, LA-2014 (1956)

JO51   V.R.JOHNSON, M.J.WILSON LAUBENSTEIN, AND H.T.RICHARDS,
        PHYS.REV. 77, 413 (1951)

KI66   H.J.KIM, W.T.MILNER, AND F.K.MC GOWAN, NUCLEAR DATA A1, 225 (1966)

LE69   H.W.LEFEVRE AND G.U.DIN, AUSTR.J.PHYS. 22, 669 (1969)

MA55   J.B.MARION, T.W.BONNER, AND C.F.COOK, PHYS.REV. 100, 91 (1955)

MA58   R.L.MACKLIN AND J.H.GIBBONS, PHYS.REV. 109, 105 (1958)

ME72   J.W.MEADOWS AND D.L.SMITH, ANL-7938 (1972)
        (AND PRIVATE COMMUNICATION FROM D.L.SMITH)

NE57   H.W.NEWSON, R.M.WILLIAMSON, K.W.JONES, J.H.GIBBONS, AND H.MARSHAK,
        PHYS.REV. 108, 1294 (1957)

NI61   A.NILSSON, ARK.FYS. 19, 289 (1961)

PE70   A.PEETERMANS, THESIS UNIVERSITY LIEGE (1970) AND PRIV.COMMUNICATION

PR72   G.PRESSER AND R.BASS, NUCL.PHYS. A182, 321 (1972)
        (AND PRIVATE COMMUNICATION FROM G.PRESSER)

TA48   R.TASCHEK AND A.HEMMENDINGER, PHYS.REV. 74, 373 (1948), JA56

WI51   H.B.WILLARD AND W.M.PRESTON, PHYS.REV 81, 480 (1951)