

УДК 539.171.016

А. В. КУДРАВЕЦ**УКОРОЧЕННЫЙ МОДИФИЦИРОВАННЫЙ МЕТОД LQZ
ДЛЯ ОГАНЕСОНА С 18 И 15 КОЭФФИЦИЕНТАМИ**

Хотя усредненная по углам относительная ошибка ER метода $LQZ_{S(4)}$ для оганесона менее 1 %, но погрешности в расчете дифференциального сечения рассеяния могут быть больше. Для $\beta = 0,9$ относительная погрешность превосходит 1 % при углах рассеяния более 120° . В данной работе рассчитаны коэффициенты укороченного модифицированного метода с 18 и 15 коэффициентами. Коэффициенты приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – $Z = -118$. $L = 6$

j/k	1	2	3	4	5	6
1	-0.253421	-0.754696	-0.583482	-0.208678	-0.582848	-0.519441
2	-0.005910	-0.134233	-0.288824	0.586094	2.397098	2.039883
3	0.0141399	0.0585577	-0.107846	-1.0040075	-1.999131	-1.334366

Таблица 2 – $Z = -118$. $L = 5$

j/k	1	2	3	4	5
1	-0.252882	-0.752913	-0.620339	-0.273956	-0.290664
2	-0.0080256	-0.141235	-0.144085	0.842447	1.249670
3	0.0155235	0.0631375	-0.202525	-1.171698	-1.248554

Средняя по скоростям ошибка $\langle ER \rangle$ приводится в таблице 3.

Таблица 3 – Усредненная по скоростям относительная ошибка для $Z = 118$

	LQZ	LQZ _S	LQZ _{S(5)}	LQZ _{S(4)}
$\langle ER \rangle, \%$	$2.18 \cdot 10^{-2}$	$2.22 \cdot 10^{-2}$	$2.82 \cdot 10^{-2}$	$3.04 \cdot 10^{-1}$

Для 18 и 15 коэффициентов погрешность близка к ошибке, даваемой обычным методом, и резко возрастает для 12 коэффициентов.

Относительная погрешность $LQZ_{S(4)}$ для рассеяния назад превышает 100 %. Для $LQZ_{S(5)}$ и $LQZ_{S(6)}$ относительная погрешность превышает по модулю 1 % при углах рассеяния больше 165° и для рассеяния назад достигает значения 4,7 % и 2,7 % соответственно. Для углов менее 165° и скоростей (0,1–0,999) c можно использовать $LQZ_{S(5)}$ для расчета моттовского дифференциального сечения рассеяния с погрешностью менее 1 %.