

УДК 539.171.016

А. В. КУДРАВЕЦ**ВАРИАНТЫ УКРОЧЕННОГО МОДИФИЦИРОВАННОГО МЕТОДА LQZ ДЛЯ ГЕЛИЯ**

Для рассеяния позитронов на уране укороченный модифицированный метод LQZ с использованием 9 коэффициентов приводит к резкому снижению точности по сравнению с 12 коэффициентами. В данной работе вычислены коэффициенты для вариантов укороченного модифицированного метода LQZ для рассеяния позитронов на ядре гелия. Значения коэффициентов приведены в таблицах 1–3.

Таблица 1 – $Z = -2$. $L = 5$

j/k	1	2	3	4	5
1	-0.021236	-0.032421	-0.000001	-0.000019	0.000314
2	-0.207950	-0.645043	-0.499736	0.000016	-0.000761
3	-0.000165	0.000370	-0.000294	-0.000003	0.000190

Таблица 2 – $Z = -2$. $L = 4$

j/k	1	2	3	4
1	-0.021237	-0.032409	0.000041	-0.000154
2	-0.207948	-0.645073	-0.499838	0.000342
3	-0.000166	-0.000363	-0.000269	-0.000085

Таблица 3 – $Z = -2$. $L = 3$

j/k	1	2	3
1	-0.021239	-0.032428	0.000084
2	-0.207943	-0.645030	-0.499934
3	0.000167	-0.000374	-0.000245

Средняя по скоростям ошибка $\langle ER \rangle$ приводится в таблице 4.

Таблица 4 – Усредненная по скоростям относительная ошибка для гелия

	LQZ	LQZ _S	LQZ _{S(5)}	LQZ _{S(4)}	LQZ _{S(3)}
$\langle ER \rangle$, %	$3,02 \cdot 10^{-4}$	$6,87 \cdot 10^{-4}$	$6,92 \cdot 10^{-4}$	$7,07 \cdot 10^{-4}$	$7,46 \cdot 10^{-4}$

Для гелия точность остается очень высокой для девяти коэффициентов.