

# УКОРОЧЕННЫЙ МОДИФИЦИРОВАННЫЙ МЕТОД LQZ ДЛЯ ПОЗИТРОНОВ КУДРАВЕЦ АНДРЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

В работе рассчитаны коэффициенты вариантов укороченного метода  $LQZ_S$   $3a3d$ ,  $2a4d$  и  $2a3d$  для первых пяти элементов таблицы Менделеева. Вычислена усредненная по энергиям относительная погрешность.

Проанализирована точность некоторых вариантов укороченного метода LQZ для некоторых элементов из средней части периодической системы элементов.

Рассчитаны коэффициенты укороченного метода  $LQZ_{S2a4d}$  для позитронов для пяти элементов таблицы Менделеева с  $Z = 74, 79, 82, 90$  и  $92$  и  $LQZ_{S3a3d}$  для  $Z = 74, 79, 82, 90$ . Вычислена усредненная по энергиям относительная погрешность.

Предложен укороченный модифицированный метод  $LQZ_S$  с двумя коэффициентами  $a_j$ . Рассмотрены варианты с числом коэффициентов  $d_Z$  12, 10 и 8. Вычислены коэффициенты для оганесона ( $Z = 118$ ).

Вычислены поправки Мотта – Блоха и Линдхарда – Соренсена для ряда отрицательных значений  $Z$ . Показано, что они совпадают.

Получены аналитические выражения для сечения смещения атома в рамках укороченных вариантов метода Лиджиана – Кинга – Женгминга. Вычислены коэффициенты  $d_Z$  для  $Z = -79$  для ряда укороченных вариантов. Рассчитано сечение первичного смещения атома и полное ечение смещения атома позитронами в золоте.

Работа состоит из 3 глав на 85 страницах, содержит 53 использованных литературных источника, 39 рисунков и 77 таблиц. По результатам работы опубликовано 22 материала конференции (в том числе 9 международных).