

СТАТИЧЕСКИЕ ПОЛЯРИЗУЕМОСТИ ИОНА Sr^+

А. А. Каменский

Воронежский государственный университет

Поступила в редакцию 23.01.2012 г.

Аннотация. Представлен метод вычисления статических поляризуемостей с применением функции Грина в одноэлектронном приближении. Численные значения радиальных интегралов получены с помощью модельного потенциала Фьюса. Вычислены скалярные и тензорные поляризуемости для основного и возбужденных s-, p- и d-состояний иона Sr^+ . Хорошее соответствие полученных значений имеющимся в литературе данным показывает удовлетворительную точность модельного потенциала Фьюса в расчетах восприимчивостей щелочно-подобных ионов.

Ключевые слова: Щелочно-подобные ионы, тонкая структура, модельный потенциал, скалярная поляризуемость, тензорная поляризуемость.

Abstract. The method of static polarizability calculation with the using of Green function in single-electron approximation is presented. The numerical computations of radial integrals is evaluated within the framework of the Fues' model potential. The scalar and tensor polarizabilities are derived for the ground and s-, p-, and d-excited states of Sr^+ ion. Agreement between the calculated values with available data in literature provides demonstration of sufficient precision of the Fues' model potential in determining susceptibilities for the alkali-like ions.

Keywords: alkali-like ions, fine structure, model potential, scalar polarizability, tensor polarizability.