

ВРЕМЯ ЖИЗНИ РИДБЕРГОВСКОГО АТОМА

Овсянников В. Д., Глухов И. Л.

Метод модельного потенциала Фьюса использован для расчета времени жизни по отношению к спонтанным переходам s -, p -, d -, f -серий ридберговских состояний атомов гелия и щелочных металлов. Предлагается асимптотическая аппроксимация времени жизни в виде кубического полинома относительно эффективного главного квантового числа ν высоковозбужденного состояния. Получены коэффициенты полиномов, определяющих время жизни высоковозбужденных уровней в широкой области значений ν от 10 до 1000 с относительной погрешностью не более 1 %.