

**ДИНАМИКА ЗАСЕЛЕННОСТЕЙ В АТОМЕ ВОДОРОДА
ПОД ДЕЙСТВИЕМ УЛЬТРАКОРОТКОГО ИМПУЛЬСА
ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ**

Н.И. Тепер, В.Л. Дербов

Динамика заселенностей высоковозбужденных состояний атома водорода под действием ультракороткого интенсивного лазерного импульса исследована посредством прямого численного решения уравнения Шредингера в конечном базисе собственных состояний дискретного и непрерывного энергетического спектра. Продемонстрирована существенная роль состояний непрерывного спектра. Обсуждается формирование локализованных волновых пакетов ридберговских состояний.

**POPULATION DYNAMICS IN A HYDROGEN ATOM
UNDER THE ACTION OF AN ULTRA-SHORT PULSE
OF LASER RADIATION**

N.I. Teper, V.L. Derbov

Population dynamics of highly excited states of a hydrogen atom under the action of an ultra-short intense laser pulse is studied by means of direct numerical solution of Schrödinger equation in the finite basis of eigenstates of the discrete and continuous energy spectrum. The essential role of continuous spectrum states is demonstrated. Formation of localized wave packets of Rydberg states is discussed.