

FIELD-FREE MOLECULAR ALIGNMENT BY THE OPTIMIZED TWO-COLOR LASER FIELDS

*E. A. Koval*¹

Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

We have theoretically investigated the molecular orientation by an asymmetric potential created by the superposition of two-color laser fields. The time-dependent Schrödinger equation is solved numerically for different field parameters. We have shown how enhancement or suppression of the molecular orientation can be manipulated by the laser field parameters, such as time between laser pulses, the different intensity of the pulses, etc.

Исследовано выстраивание молекул с помощью асимметричного потенциала, создаваемого суперпозицией двухцветных лазерных полей. Решение временного уравнения Шредингера выполнялось численно для различных параметров поля. Показано, каким образом с помощью изменения параметров лазерного поля, таких как время между лазерными импульсами, различная интенсивность импульсов и др., возможно управление (усиление или ослабление) степенью выстраивания молекул.

PACS: 33.20.Sn; 37.10.Vz

Received on November 14, 2022.

¹E-mail: e-cov@yandex.ru