

СЕМИНАР ИБРАЭ РАН по теоретический и математической физике

6 ноября 2018 г.
конференц-зал ИБРАЭ РАН (ауд. 112)
начало в 16:00

Р. В. Арутюнян
ИБРАЭ РАН

Сверхтяжелые наноатомы и наноионы: О существовании системы дискретных объемно-локализованных квантовых уровней заряженных фуллеренов

В рамках простой физической модели показано существование системы дискретных короткоживущих уровней для электронов и протонов в потенциальной яме самосогласованного кулоновского поля заряженных фуллеренов и луковичных структур. Для электронов, в случае положительно заряженных фуллеренов и луковичных структур, диапазон энергий объемно-локализованных уровней составляет от 0.1 до 100 эВ. Для протонов, в случае отрицательного заряда на фуллеренах и луковичных структурах, энергии дискретных уровней оказываются в диапазоне от 0.01 до 1 эВ. С использованием известных вычислительных 3D пакетов подтверждено существование таких объемно-локализованных уровней с хорошим качественным соответствием с расчетами по простой сферической модели.

В докладе представлены результаты, опубликованные в настоящее время коллективом авторов (Р. В. Арутюнян, П. Н. Вабищевич, Ю. Н. Обухов, А. В. Осадчий).