

## NUCLEONS IN NUCLEAR MATTER AND PROPERTIES OF NUCLEI

*U. T. Yakhshiev*<sup>1</sup>

Inha University, Incheon, Republic of Korea

We discuss the properties of nucleons and atomic nuclei in the framework of in-medium modified chiral soliton model. The mesonic Lagrangian of the model takes into account an influence of surrounding nuclear environment on the nucleon properties. The model correctly describes the Equations of State of isospin-symmetric and isospin-asymmetric nuclear matter near the nuclear saturation density  $\rho_0$ . An extrapolation of the results to high density region allows one to describe the properties of neutron stars. The model can also be applied to analysis of the properties of mirror nuclei.

Мы обсуждаем свойства нуклонов и атомных ядер в рамках модифицированной киральной солитонной модели в среде. Мезонный лагранжиан модели учитывает влияние окружающей ядерной среды на нуклонные свойства. Модель правильно описывает уравнения состояния изоспин-симметричной и изоспин-асимметричной ядерной материи вблизи плотности ядерного насыщения  $\rho_0$ . Экстраполяция результатов в область высокой плотности позволяет описать свойства нейтронных звезд. Модель также может быть применена к анализу свойств зеркальных ядер.

PACS: 14.20.Dh; 21.65.-f; 21.10.-k

---

<sup>1</sup>E-mail: yakshiev@inha.ac.kr