

CZU: 537.312.62

**MICROSCOPIC FERMI-LIQUID APPROACH TO THE RESONANT EFFECTS
OF SPIN-ORBIT INTERACTION IN SOLIDS***Alexandr KLYUKANOV, Denis NIKA**Moldova State University*

Kondo effect, saturation magnetization and heat capacity of ferromagnetic are calculated from the first principles in the spirit of Landau's Fermi-liquid theory. Temperature dependence of resistivity of metal with magnetic impurity is obtained in a good agreement with existing experimental data. Resistance curves demonstrate a minimum due to the resonance character of the interaction between spins of the localized and conduction electrons. It has been demonstrated that both temperature dependence of magnetic momentum and internal energy of ferromagnetic are in a good agreement with those predicted by the Heisenberg's model.

Keywords: *Kondo effect, saturation magnetization, magnon, heat capacity, ferromagnetic.*

**METODA FERMI-LICHID MICROSCOPICĂ PENTRU EFECTELE DE REZONANȚĂ A
INTERACȚIUNII SPIN-ORBITE ÎN SUBSTANȚELE SOLIDE**

Efectul Kondo, magnetizarea de saturație și căldura specifică a unui feromagnet sunt calculate folosind principiile fundamentale în spiritul teoriei Fermi-lichid Landau. Dependența de temperatură a rezistenței metalului cu impurități magnetice este în concordanță cu experimentul. Rezistența minimă este legată de natura rezonantă a interacțiunii unui electron de conducție cu un electron localizat. Se arată că dependența de temperatură a momentului magnetic și energia interioară este în bună concordanță cu modelul Heisenberg.

Cuvinte-cheie: *Efect Kondo, magnetizare de saturație, magnon, capacitate termică, feromagnetic.*

*Prezentat la 29.06.2017**Publicat: august 2017*