

EQUATION OF STATE OF MAGNETIZED PNJL MODEL IN FINITE CHEMICAL POTENTIAL

*A. Dahiya, K. K. Gupta, S. S. Singh **

University of Delhi, Delhi

We study the two-flavor magnetized PNJL model incorporating finite chemical potential in the thermal mass and in the interaction potential of Lagrangian density. The equation of state (EOS) and its corresponding thermodynamic properties after introducing the finite chemical potential in the thermal mass and potential are shown. The results show that the EOS and thermodynamic relations were found to be of similar pattern and enhanced results from the earlier EOS and thermodynamic relations of zero chemical potential. It indicates that there is an effect of finite chemical potential in the outputs of EOS and the thermodynamic relations.

Изучена модель PNJL с двумя ароматами, включающая конечный химический потенциал в термической массе и в потенциале взаимодействия лагранжевой плотности. Уравнение состояния (УС) и соответствующие ему термодинамические свойства показаны после введения конечного химического потенциала в термическую массу и потенциал. Результаты показывают, что уравнение состояния и термодинамические соотношения оказались схожими и улучшили результаты, полученные из более ранних УС и термодинамических соотношений с нулевым химическим потенциалом. Это указывает на то, что эффект конечного химического потенциала есть в УС и термодинамических соотношениях.

PACS: 25.75.Ld; 12.38.Mh

* E-mail: sssingh@physics.du.ac.in