

EFFECT OF MAGNETIC FIELD ON DUAL QCD QUARK–HADRON PHASE TRANSITION

*Garima Punetha*¹

LSM Campus Pithoragarh, SSJ University Almora, Uttarakhand, India

In order to better understand the dynamics of the quark–hadron phase transition in the presence of a magnetic field, the thermal behaviour of the non-perturbative QCD vacuum has been examined. The dynamical configuration of the resulting dual QCD vacuum and its flux tube configuration have been explored in order to investigate the non-perturbative properties of QCD. Within the context of dual QCD-based hadronic bag, which ensures the critical parameters and the accompanying critical sites for quark–hadron phase transition, related thermodynamic quantities and equation of state (EoS) to define quark matter have also been studied in the presence of magnetic field.

Исследовано тепловое поведение непертурбативного вакуума КХД для лучшего понимания динамики кварк-адронного фазового перехода в присутствии магнитного поля. Изучены динамическая конфигурация получающегося двойного вакуума КХД и конфигурация его трубки потока с целью исследования непертурбативных свойств КХД. В контексте двойного адронного мешка на основе КХД, который обеспечивает критические параметры и сопутствующие критические точки для кварк-адронного фазового перехода, также изучены в присутствии магнитного поля соответствующие термодинамические величины и уравнение состояния (EoS) для определения кварковой материи.

PACS: 12.38.–t; 14.80.Hv; 64.60.av; 12.38.Mh

Received on February 1, 2024.

¹E-mail: garimapunetha@gmail.com