Phase transition in non-abelian

gauge theory SU(2)

Slman ALShatori

ABSTRACT

We have defined the non-abelian pure gauge theory SU (2) on a torus. Fourier modes are discrete throughout this definition. For enough small size, we have treated the non-glue ball modes as a perturbation of zero modes. Infra-red singularity is not appearing throughout the discrete momentums. The temperature depending contributions of the effective potential of the non-abelian glue ball gauge fields are continuously calculated by us, for the first time on an asymmetric torus, till the fourth grade of gauge fields. So, L is the length of the torus in space direction and is the length in time direction (the inverse of temperature).

The Phase transition is indicated by the coefficient instead of the coupling constant g

Key words:

* Real time in non-equilibrium
* Phase transition to quark-gluon-plasma
* Non-equilibrium in the quantum field theory

الملخص

عرفنا نظرية المعايرة الصافية غير التبديلية مع الزمرة (2)SU على حلقه قسمت صيغ فورييه بواسطة هذا التعريف و عالجنا الصيغ غير المتجانسة كاضطراب للصيغ المتجانسة من أجل حجم صغير بشكل كاف، لا يظهر عدم التعيين تحت الحمراء من خلال الدفع المتقطع . حسبت من قبلنا مساهمات التعلق بالحرارة للكمون الفعال لحقول المعايرة غير التبديلية الثابتة بالنسبة للمكان لأول مرة على حلقة غير متناظرة XB Lبشكل مستمر حتى المرتبة الرابعة لحقول المعايرة. بهذا تكون طول الحلقة اتجاه الفراغ a\*2 و تكون الطولية اتجاه الزمن ( مقلوب درجة الحرارة)

عين a\*2الانتقال الطوري بواسطة المعامل بدلا من ثابت الارتباط g

كلمات مفتاحيه

* الازمنه الحقيقيه في حالات عدم التوازن.
* الانتقال الطوري لبلازما الكواركات و الغليونات.
* عدم التوازن في نظرية الحقل الكمي.