

DUALITY NETWORK OF TWO-COLOR QCD: FUNDAMENTAL AND WEAK DUALITIES

*K. G. Klimenko*¹, *R. N. Zhokhov*^{2,*}

¹ Logunov Institute for High Energy Physics, National Research Centre
“Kurchatov Institute”, Protvino, 142281, Russia

² Pushkov Institute of Terrestrial Magnetism,
Ionosphere and Radiowave Propagation, Troitsk, Moscow, Russia

The full structure of dual symmetries of two-color QCD phase diagram, both fundamental and so-called weak, has been explored. Even without weak dual symmetries two-color QCD had rather rich picture of dualities, but the inclusion of weak dualities further enriches it, making it necessary to structure it and explore their interrelations and applicabilities. We study the specific assumptions underlying each weak duality and map their connections to both the fundamental dualities and each other.

Исследована полная структура дуальных симметрий фазовой диаграммы двухцветной КХД, включая фундаментальные и так называемые слабые дуальности. Изначально, даже без учета слабых дуальностей, данная теория демонстрирует богатую картину дуальных преобразований. Включение же слабых дуальностей значительно усложняет и обогащает эту картину, что делает необходимым систематическое изучение их взаимосвязей и областей применимости. В данной работе проанализированы конкретные предположения, лежащие в основе каждой из слабых дуальностей, а также установлены их связи как друг с другом, так и с фундаментальными дуальностями.

PACS: 12.38.Aw; 11.30.Qc; 11.10.Wx

* E-mail: zhokhovr@gmail.com