

THE CONTOUR GAUGE IN USE: TELLING UNTOLD

*I. V. Anikin*¹

Joint Institute for Nuclear Research, Dubna
National Centre for Nuclear Research, Warsaw

In Quantum Field Theory, we discuss the main features of the (non-local) contour gauge which extends the local axial-type gauge used in most approaches. Based on the gluon geometry, we demonstrate that the contour gauge does not suffer from the residual gauge. We discuss the useful correspondence between the contour gauge conception and the Hamiltonian (Lagrangian) formalism. Having compared the local and non-local gauges, we again advocate the advantage of the contour gauge use.

В квантовой теории поля мы обсуждаем основные особенности (нелокальной) контурной калибровки, которая расширяет локальную калибровку аксиального типа, используемую в большинстве подходов. На основе глюонной геометрии показываем, что контурная калибровка не страдает от остаточной калибровки. Мы обсуждаем полезное соответствие между концепцией контурной калибровки и гамильтоновым (лагранжевым) формализмом. Сравнив локальную и нелокальную калибровки, снова выступаем за преимущества использования контурной калибровки.

PACS: 13.40.-f; 12.38.Bx; 12.38.Lg

Received on February 4, 2022.

¹E-mail: anikin@theor.jinr.ru, Igor.Anikin@ncbj.gov.pl