

BFKL EQUATION AND REGGE CUTS

*V. S. Fadin*¹

Budker Institute of Nuclear Physics of SD RAS, Novosibirsk, Russia
Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia

The BFKL equation is based on the gluon Reggeization. In the leading and next-to-leading logarithmic approximations, it is derived using the pole Regge form of QCD amplitudes with gluon quantum numbers in cross-channels and negative signature. This form is violated in the next-to-next-to-leading approximation. In two and three loops the observed violation can be explained by the presence of the three-Reggeon cut. Contributions of this cut to elastic scattering amplitudes up to four loops is discussed.

Уравнение БФКЛ основано на реджезации глюона. Оно получено в ведущем логарифмическом и в ведущем с учетом следующих логарифмических поправок приближениях с использованием формы полюсов Редже амплитуд КХД с квантовыми числами глюонов в кросс-каналах и отрицательной сигнатурой. Эта форма нарушается в приближении с идущими за следующими после ведущих вкладами. В двух и трех петлях наблюдаемое нарушение можно объяснить наличием трехреджеонного разреза. Обсуждается вклад этого разреза в амплитуды упругого рассеяния вплоть до четырех петель.

PACS: 12.38.-t; 12.40.Nn

Received on January 17, 2019.

¹E-mail: fadin@inp.nsk.su