

## DIJETS WITH LARGE RAPIDITY SEPARATION AT CMS

*V. A. Murzin<sup>1</sup> for the CMS Collaboration*

Petersburg Nuclear Physics Institute of the National Research Centre  
“Kurchatov Institute”, Gatchina, Russia

Search for asymptotic Balitsky–Fadin–Kuraev–Lipatov (BFKL) effects at CMS in dijet events with large rapidity separation between jets in proton–proton collisions at 7 TeV is presented. CMS data on cross-section ratios and azimuthal decorrelations for dijets with large rapidity separation between jets are compared with predictions by various Monte Carlo (MC) event generators based on Dokshitzer–Gribov–Lipatov–Altarelli–Parisi (DGLAP) and BFKL evolutions. None of DGLAP-based generators can describe all measured observables by CMS at 7 TeV. NLL BFKL predictions are consistent with CMS data on dijet azimuthal decorrelations at 7 TeV. More data at higher LHC energies are needed to reveal possible effects.

Представлены экспериментальные результаты поиска асимптотических эффектов эволюции Балицкого–Фадиной–Кураева–Липатова (БФКЛ) на CMS в событиях с образованием пар струй с большим разделением по быстрой в протон-протонных соударениях при энергии 7 ТэВ. Данные CMS о сечениях и азимутальных декорреляциях для пар струй с большим разделением по быстрой сравниваются с предсказаниями различных монте-карло-генераторов событий на основе эволюции Докшицера–Грибова–Липатова–Альтарелли–Паризи (ДГЛАП) и БФКЛ. Ни один из генераторов на основе ДГЛАП не может описать все измеренные наблюдаемые в CMS при 7 ТэВ. Предсказания NLL БФКЛ согласуются с данными CMS по азимутальным декорреляциям пар струй при 7 ТэВ. Для выявления возможных эффектов требуется больше данных при более высоких энергиях Большого адронного коллайдера.

PACS: 01.30.Cc; 12.38.Aw; 12.38.-t; 13.87.-a

Received on January 17, 2019.

---

<sup>1</sup>E-mail: murzin\_va@pnpi.nrcki.ru