

## LEVY ANALYSIS OF BOSE–EINSTEIN CORRELATIONS IN $pp$ COLLISIONS AT $\sqrt{s} = 7$ TeV MEASURED WITH THE ATLAS

*V. A. Schegelsky*<sup>1</sup>

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

Bose–Einstein correlations in proton–proton collisions is an effective tool to study the space structure of the production amplitude. Usually rather simple parameterization of particle-emission distribution function is used — exponential or gaussian form. However, if one considers a particle source as an expanding media, the symmetric Levy distribution as the generalization exponential can be used. Then additional parameter — the index of stability — will appear. All parameters of dependence on the charged particle density and on the mean transverse momentum of the pion/hadron in the correlated pair are investigated.

Корреляции Бозе–Эйнштейна в протон-протонных столкновениях являются эффективным инструментом для изучения пространственной структуры амплитуды рождения частиц. Обычно используется достаточно простая параметризация функции распределения эмиссии частиц — экспоненциальная или гауссовская. Однако если рассматривать источник частиц как расширяющуюся среду, то симметричное распределение Леви может использоваться в обобщенной экспоненциальной форме. В этом случае появляется дополнительный параметр — индекс устойчивости. Исследуются все параметры зависимости от плотности заряженных частиц и от среднего поперечного импульса пиона/адрона в коррелированной паре.

PACS: 12.38.Qk; 02.90.+p; 01.30.Cc

Received on January 17, 2019.

---

<sup>1</sup>E-mail: Valery.Schegelsky@cern.ch