

NEUTRAL PION EVENT-BY-EVENT FLUCTUATIONS

E. Nekrasova * for the ALICE Collaboration

National Research Centre “Kurchatov Institute”, Moscow

The results of Monte Carlo simulations of neutral and charged pion fluctuations via ν_{dyn} observable in proton–proton collisions at $\sqrt{s} = 5.02$ TeV are presented. The dependence of ν_{dyn} on the charged and neutral particle acceptance is explored. It is shown that the neutral pion fluctuations can be estimated using the photon-charged pion fluctuations after correcting for the contribution of partner decay photon from $\pi^0 \rightarrow 2\gamma$. The details of this correction are also provided.

Представлены результаты моделирования методом Монте-Карло флуктуаций нейтральных и заряженных пионов в протон-протонных столкновениях при энергии $\sqrt{s} = 5,02$ ТэВ. Величина флуктуаций оценивалась с помощью переменной ν_{dyn} . Исследована зависимость ν_{dyn} от акцептанса заряженных и нейтральных частиц. Показано, что величину флуктуаций нейтральных пионов можно восстановить из флуктуаций фотонов, если ввести поправку на вклад второго фотона из распада $\pi^0 \rightarrow 2\gamma$. Приведено выражение для расчета этой поправки.

PACS: 44.25.+f; 44.90.+c

* E-mail: evgeniia.nekrasova@cern.ch