

# Реконструкція характеристик В-мезонів в експерименті ЛНСб на прикладі розпаду $B_s^0 \rightarrow J/\psi \eta'$ .

<sup>1</sup>О.Ю. Охріменко, <sup>1</sup>В.М. Пугач, <sup>2</sup>Д.Ю. Волянський

<sup>1</sup>Інститут ядерних досліджень НАН України  
<sup>2</sup>DESY, Гамбург

В даній роботі представлені методи для реконструкції характеристик В-мезонів на прикладі розпаду  $B_s^0 \rightarrow J/\psi (\mu^+ \mu^-) \eta' (\pi^+ \pi^- \gamma)$ . Реконструкція проводилася на Монте-Карло даних. Описане програмне забезпечення, що потрібно для генерації Монте-Карло даних та реконструкції характеристик В-мезонів. Також визначені інваріантні маси В-мезонів та продуктів їх розпадів ( $J/\psi$  та  $\eta'$ ). Визначені роздільні здатності відновлення первинної та вторинної вершин. Також визначена роздільна здатність визначення власного часу В-мезонів. Також обговорена важливість реконструкції даного розпаду для визначення CP-асиметрії та параметрів матриці Кабіббо-Кобаяші-Маскава, що дасть можливість зрозуміти явище порушення CP-парності в рамках Стандартної Моделі, або дасть поштовх для розвитку Нової Фізики.