

НОВІ РЕЗУЛЬТАТИ З RHIC ТА LHC З УЛЬТРАРЕЛЯТИВІСТСЬКИХ ЗІТКНЕНЬ ВАЖКИХ ІОНІВ

М. С. Борисова

Інститут ядерних досліджень НАН України, Київ

З проведенням перших зіткнень пучків іонів свинцю на Великому адронному колайдері (LHC) у листопаді 2010 р. розпочалася нова ера в області релятивістської фізики важких іонів. У цій доповіді буде висвітлено основні результати експериментальних вимірювань Pb-Pb зіткнень з енергією 2,76 TeV / нуклон на LHC. Також, обговорюватимуться останні експериментальні дані з колайдера релятивістських іонів (RHIC) для зіткнень ядер золота з енергією 200 GeV / нуклон. Одночасний розгляд даних, отриманих на LHC та RHIC, дозволяє по-новому поглянути на властивості і особливості нової гарячої та щільної форми матерії, створеної в результаті зіткнень релятивістських важких іонів.

Буде розглянуто нові результати, отримані колаборацією ALICE з перших зіткнень важких іонів на LHC, а також останні експериментальні дослідження колаборацій STAR та PHENIX: порівняння адронних спектрів та інтерферометричних радіусів, поведінку еліптичних потоків, двочастинкових кутових кореляцій для енергій RHIC та LHC.

Потужний потік експериментальних даних спричинює сплеск у теоретичних дослідженнях. Зокрема, в роботі буде представлено оригінальні дослідження впливу початкових умов на спостережувані величини [1] в рамках гідро кінетичного підходу [2].

1. Borysova M.S., et. al., Nuclear Physics and Atomic energy. **11**, N3, 269 (2010).
2. Akkelin S.V., et. al., Phys. Rev. C **78**, 034906 (2008).