

© 2011 І. С. Кулаков<sup>1</sup>, І. В. Кисіль<sup>2</sup>, М. В. Зизак<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ  
<sup>2</sup>GSI Гемгольццентр по вивченню зіткнень важких іонів, Дармштадт, Німеччина

## **ПОШУК ТРАЄКТОРІЙ ЧАСТИНОК У ВЕРШИННОМУ ДЕТЕКТОРІ ЕКСПЕРИМЕНТУ СВМ**

Пошук траєкторій частинок у вершинному детекторі є основою реконструкції зіткнення в майбутньому експерименті СВМ (GSI, Німеччина). Вимоги для сучасного експерименту з фіксованою мішенню дуже високі, а саме: до  $10^7$  зіткнень за секунду, до 1000 заряджених частинок у детекторі, неоднорідне магнітне поле, близько 85 % додаткових фонових комбінаторних вимірів у детекторі, повна реконструкція події в режимі реального часу. Метод кліткового автомату використовується для пошуку траєкторій заряджених частинок. У статті наведено опис алгоритму та результати тестів.

*Ключові слова:* СВМ, важкі іони, клітковий автомат, пошук треків.