КАНАЛИРОВАНИЕ ПРОТОНОВ ЧЕРЕЗ ИЗОГНУТЫЕ И СЖАТЫЕ НАНОТРУБКИ

Х. Трикалинос1), А. Карабарбунис2), С. Саррос2),

1) Афинский Университет, Факультет Историо и Философии Науки, Афины, Греция

 2) Афинский Университет, Физический Факультет, Афины , Греция

С помощью метода Монте-Карло рассматривается каналирование протонов через изогнутые нанотрубки (6,4) и (11,9) [1-3], которые одновременно сжимаются либо у входа, либо у выхода пучка.



Рис.1 Рассматриваемые нанотрубки

Исследуется угловое распределение выходящего пучка для различных энергий падающих частиц.



Рис.1 Соответствующие угловые распределения для трех нанотрубок

Наблюдается поворот и фокусировка выходящих частиц, сильно зависящие от формы сжатия нанотрубки и энергии падающих протонов.

ЛИТЕРАТУРА

1. X. Artru, S.P. Fomin, N.F. Shul’ga, K.A. Ispirian, N.K. Zhevago, Phys. Rep. 412 (2005) 89

2. A. Karabarbounis, S. Sarros and C. Trikalinos, J. Phys.: Conf. Ser. 517 (2014) 012038

3. A. Karabarbounis, S. Sarros and C. Trikalinos, Nucl. Instr. Meth. Phys. Res. B 355 (2015) 316