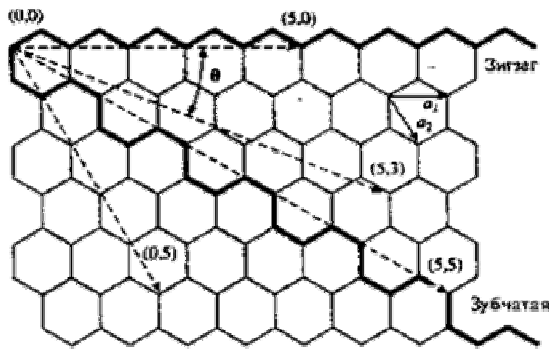


Подсчет ядерной материи (*школьники, физика, геометрия*)



Одностенные углеродные нанотрубки – одни из самых известных примеров наноматериалов.

Рассчитайте количество нейтронов в одностенной углеродной нанотрубке типа «зигзаг» длиной N нм и диаметром b нм, открытой с обоих концов и состоящей из природной смеси изотопов углерода (**3 балла**). Какой тип гибридизации атомов углерода реализуется в нанотрубке (**1 балл**)?

Насколько уменьшится число нейтронов в такой нанотрубке через 1 миллиард лет (**2 балла**)?