

УДК 666.223

Обучение визуализации наноструктур при преподавании дисциплины «Информационные технологии нано- и микросистемной техники» на примере программы ViewerLite

Маркевич М.И.¹, Щербакова Е.Н.²

ГНУ «Физико-технический институт НАН Беларуси»¹

Белорусский национальный технический университет²

В рамках дисциплины «Информационные технологии нано- и микросистемной техники» студенты изучают средства визуализации наноструктур, к числу которых относится программа WebLab ViewerLite. Данный программный инструмент даёт возможность визуализации на уровне атомов и молекул, а также возможности ее экспорта и импорта. С помощью WebLab ViewerLite атомы в нанобъектах можно представлять в различном виде, а также присваивать им соответствующие символы химических элементов. Программа распознает все распространенные форматы файлов, в ней можно работать с объектами из популярных пакетов 2D графики, таких, как ChemDraw, а также визуализировать объекты, созданные в программе RasMol.

WebLab ViewerLite имеет собственную базу наноструктур, включая углеродные нанотрубки, фуллерены и т.д. Программа функционирует в режиме графического окна, которое по умолчанию имеет черный фон. В верхней части этого окна располагается панель меню, имеющая следующие раскрывающиеся меню: «Файл», «Правка», «Вид», «Инструменты», «Окна» и «Справка». В левой части экрана находятся инструменты, позволяющие вращать, перемещать или масштабировать модели объектов (рисунок 1). В ViewerLite можно создавать PDB и MOL файлы для экспорта информации в другие приложения, JPEG, GIF, BMP файлы для использования в качестве графики.

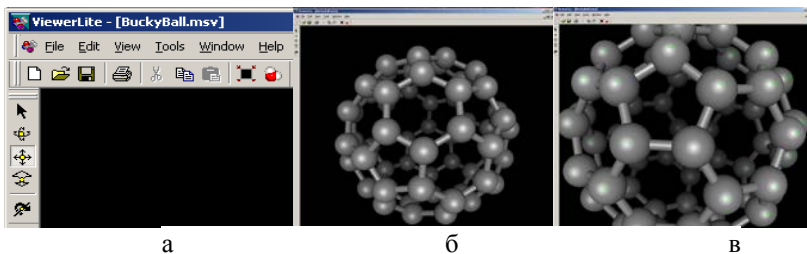


Рис.1–Рабочие окна программы ViewerLite: а - панели инструментов, б,в - варианты визуализации модели фуллерена