

го центра (этот случай аналогичен движению Луны в поле Земли в присутствии гравитационного поля Солнца).

**ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
В ФИЗПРАКТИКУМЕ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ**

И. Н. Ковалов, А. И. Слободянюк

Белорусский государственный университет

Предлагаемая лабораторная работа по изучению процесса теплообмена и теплопередачи в бесконечном стержне имеет многоцелевое назначение. Во-первых, для исследования тепловых свойств металлических материалов при различных условиях теплообмена с окружающей средой и может быть использована в спецпрактикуме. Во-вторых, используя экспериментальные данные, возможно сверять их с полученными результатами компьютерных программ с помощью различных теоретических построений. Для этого была создана соответствующая экспериментальная установка, записывающая экспериментальные данные в память персональной ЭВМ с графическим выводом зависимостей на экран дисплея. С помощью соответствующей теоретической программы экспериментальные данные могут сравниваться с программой-моделью. Такое непосредственное сравнение теории с экспериментом дает возможность вносить соответствующие корректировки в программу-аналог реального процесса.

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА
ПО ИЗУЧЕНИЮ МАКСВЕЛЛОВСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МОЛЕКУЛ
ПО СКОРОСТЯМ, ЭНЕРГИЯМ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ БОЛЬЦМАНА
В КУРСЕ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ**

Л. Г. Крейдик

Белорусская государственная политехническая академия

Работа поставлена на IBM PC AT и состоит из трех частей. В первой части моделируется распределение молекул по модулю скорости, проекции и энергии. Исследуется зависимость

распределений от температуры и массы молекул. Выполняются расчеты распределения молекул и определяются их скорости.

Во второй части моделируется распределение Больцмана и опыт Перрена.

В третьей части решаются задачи диффузии, внутреннего трения и теплопроводности.

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПО ИЗУЧЕНИЮ
ЗАКОНОВ КИРХГОФА В КУРСЕ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ**
Э. М. Юдовин, Л. Н. Смурага, И. С. Генкина
Белорусская государственная политехническая академия

Организация самостоятельной работы студентов в ВУЗе находится в стадии становления и требует новых форм.

Одной из наиболее оптимальных форм самостоятельной работы, на наш взгляд, является работа обучающегося с компьютером в диалоговом режиме.

Предлагаемая работа поставлена на IBM PC AT и состоит из двух частей: обучающей и расчетной.

В обучающей части изложены законы Кирхгофа и правила их применения. Предусмотрены вопросы для самоконтроля.

Расчетная часть позволяет обучающему самостоятельно конструировать простейшие разветвленные электрические цепи и производить их расчет.

Работа может использоваться также как лабораторная в физпрактикуме курса общей физики.

**РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА НАГЛЯДНОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ
"ПОЛУПРОВОДНИКИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ"**
Т. А. Лукашевич, В. О. Савич, Е. П. Трухан
Белорусская государственная политехническая академия

Изучая в курсе общей физики тему "Полупроводники и их применение" студенты БГПА имеют возможность получить наглядную информацию о полупроводниковых материалах и приборах. В