

лекционном курсе используются слайды, классифицирующие широкий класс материалов и приборов, их характеристики и параметры. Благодаря изготовленному наглядному пособию студенты могут видеть реальные промышленные образцы полупроводниковых монокристаллов и эпитаксиальных слоев, а также различные типы современных полупроводниковых приборов. Для демонстрации вольт-амперных характеристик приборов создан характерный график с выводом ВАХ на экран телевизора.

Более глубоко проникнуть в процессы, происходящие в полупроводниках и полупроводниковых приборах студенты могут в дисплейном классе кафедры технической физики, оснащенного IBM типа "Apricot". Создан пакет обучающих и моделирующих программ, позволяющих наглядно представить процессы переноса носителей заряда и вольт-амперные характеристики для выпрямляющих диодов и биполярных транзисторов.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИФРАКЦИИ СВЕТОВЫХ ПУЧКОВ

И. А. Хорунжий

Белорусская государственная политехническая академия

Внедрение персональных компьютеров в учебный процесс открывает широкие возможности по использованию математического моделирования в изучении физики. Однако этот процесс сдерживается недостаточным объемом имеющегося программного обеспечения. В связи с этим представляет определенный интерес программа для ЭВМ, позволяющая моделировать дифракцию световых пучков на отверстиях произвольной формы, разработанная в БГПА на кафедре экспериментальной и теоретической физики. В основе модели изучаемого процесса лежит решение комплексного уравнения Гельмгольца для электромагнитной волны. Высокая точность решения и небольшое время расчета обеспечиваются использованием высокоэффективного алгоритма на основе быстрого преобразования Фурье (БПФ), изложенного в работе: С. С. Чесноков "Быстрое преобразование Фурье в задачах теплового самовоздействия" - Вестник Московского университе-

та. Сер. 3. Физика. Астрономия. 1980, т. 21, номер 6, с. 27-31.
Данная программа может успешно применяться при изучении волновой оптики и выполнении лабораторного практикума по физике.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО КУРСУ
"РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ" ДЛЯ ВУЗОВ И СИСТЕМЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

А. Г. Жилкин, П. Г. Кузир, В. А. Муравский,

И. А. Сатиков, Е. Е. Трофименко

**Белорусская государственная политехническая академия,
Белорусский государственный университет**

Сотрудниками БГПА и Белгосуниверситета разработан и предложен к изготовлению учебно-методический комплекс по курсу "Радиационная безопасность" для вузов и системы повышения квалификации. Комплекс включает лабораторный практикум, методические материалы по выполнению лабораторных работ, методические материалы для проведения практических и семинарских занятий, зачета по курсу, планшеты для оформления кабинета и учебного класса.

Лабораторный практикум комплектуется современной дозиметрической, радиометрической и спектрометрической аппаратурой, аттестованной как средство измерения. УМ: изготавливается научно-производственной фирмой "Новые аналитические приборы" при Белгосуниверситете и научно-педагогическим центром "ПИОН" МО и БИТА.

**ОПЫТ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ РАБОТЕ НА ПЭВМ
С ПОМОЩЬЮ ОДНОГО КЛАССА ОБУЧАЮЩИХ ПРОГРАММ**

В. В. Курякович, В. П. Толмачев

Белорусская государственная политехническая академия

В настоящее время программа подготовки инженерных кадров включает в себя элемент умения студентами активно использовать вычислительную технику (ВТ). В практике обучения