

целия света в растворах с помощью фотометра КФК-3". Фотометр КФК 2 отличается от фотометра КФК-2 тем, что в качестве диспергирующего элемента в фотометре применена вогнутая дифракционная решетка с 1200 штр/мм. Это позволяет плавно изменять длину волны падающего света со спектральным интервалом не более 7 нм. В фотометр входят фотометрический блок, блок питания и микропроцессорная система. Микропроцессорная система обеспечивает выполнение семи задач: измерение и учет сигнала при несвеченном фотоприемнике, градуировка фотометра, измерение оптической плотности, измерения коэффициентов пропускания, измерения скорости изменения оптической плотности, ввод коэффициента факторизации. Результаты измерений отображаются на цифровом табло.

В работе наряду с упражнениями по определению оптической плотности и коэффициентов пропускания и их зависимости от длины волны и концентрации растворов поставлены новые упражнения по определению скорости изменения оптической плотности, а также определение концентрации раствора через коэффициент факторизации.

#### ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ИНЖЕКЦИОННЫХ ЛАЗЕРОВ НА УСТАНОВКЕ LD1/CW-02

А. А. Гладышук, А. С. Смаль

Брестский политехнический институт

В настоящее время полупроводниковые лазеры находят все большее применение в различных оптических системах (оптические видео- и аудиопроцессоры, внешние запоминающие устройства, лазерные принтеры и т. д.). Поэтому, по нашему мнению, студенты должны иметь некоторое представление о принципах работы полупроводниковых лазеров и их параметрах. Нами была поставлена лабораторная работа по исследованию параметров инжекционных лазеров на установке LD1/CW-02, которая разработана и выпускается НИИ "БЕНИЛ" при ИФ АН Республики Беларусь. Данная установка позволяет определить вольт-ампер-

ные и ватт-амперные характеристики, пороговый ток генерации, к. п. д., дифференциальные сопротивления и внешний квантовый выход генерации инжекционного лазера.

### ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА "ПРИНЦИП РАБОТЫ He-Ne ЛАЗЕРА"

С. А. Маскович

Гродненский государственный университет

Целью данной лабораторной работы является изучение физических процессов в активной среде He-Ne лазера. Она предназначена для физического практикума по атомной физике. Экспериментальная часть работы включает в себя регистрацию спектров излучения газоразрядных трубок, наполненных He, Ne, смесью He+Ne, а также излучения He-Ne лазера при различных токах. Спектр излучения смеси He+Ne целесообразно наблюдать от трубки He-Ne лазера, специально проделав в его кожуре отверстие.

Обработка спектрограмм, заключающаяся в определении длин волн и относительных интенсивностей характеристических линий позволяет:

- убедиться, что заселение генерационных уровней энергии Ne осуществляется атомами He посредством ударов 2-го рода;
- изучить зависимость относительной заселенности уровней энергии от величины разрядного тока и определить ее пороговое значение;
- с использованием дополнительной литературы освоить систематику спектров многоэлектронных атомов.

### СПЕКТРАЛИКУМ ПО ШКОЛЬНОМУ ЛАБОРАТОРНОМУ ЭКСПЕРИМЕНТУ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ

Т. С. Дубаневич, Н. В. Зелениха, А. А. Салжикова, М. П. Шmidt  
Витебский педагогический институт

Школьный физический эксперимент включает демонстрационные опыты, физический практикум в старших классах, внекласс-