***Лабораторная работа № 5***

***Тема: Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания***.

Цель работы: выделить основные отличительные признаки сплошного и линейчатого

спектров.

Оборудование: генератор «Спектр»; спектральные трубки с водородом, криптоном, неоном; источник питания; соединительные провода; стеклянная пластинка со скошенными гранями; лампа с вертикальной нитью накала; призма прямого зрения.

Указания к работе

1. Расположите пластинку горизонтально перед глазом. Сквозь грани, составляющие угол

45о, наблюдать сплошной спектр.

2.Выделить основные цвета полученного сплошного спектра и записать их в наблюдаемой

последовательности.

3. Повторить опыт, рассматривая сплошной спектр через грани, образующие угол 60о. Записать различия в виде спектров.

4.Наблюдать линейчатые спектры водорода, криптона, неона, рассматривая светящиеся спектральные трубки сквозь грани стеклянной пластины. Записать наиболее яркие линии спектров.

(Наблюдать линейчатые спектры удобнее сквозь призму прямого зрения).

5.Сделайте вывод.

6. Выполните следующие задания:

На рисунках А, Б, В приведены спектры излучения газов А и В и газовой смеси Б.

На основании анализа этих участков

спектров можно сказать, что смесь газов содержит:

1. только газы А и В;
2. газы А, В и другие;
3. газ А и другой неизвестный газ;
4. газ В и другой неизвестный газ.

На рисунке приведен спектр поглощения смеси паров неизвестных металлов. Внизу– спектры поглощения паров лития и стронция.

Что можно сказать о химическом составе смеси металлов?

1. смесь содержит литий, стронций и еще какие - то неизвестные элементы;
2. смесь содержит литий и еще какие - то неизвестные элементы, а стронция не содержит;
3. смесь содержит стронций и еще какие -то неизвестные элементы, а лития не содержит;
4. смесь не содержит ни лития, ни стронция.