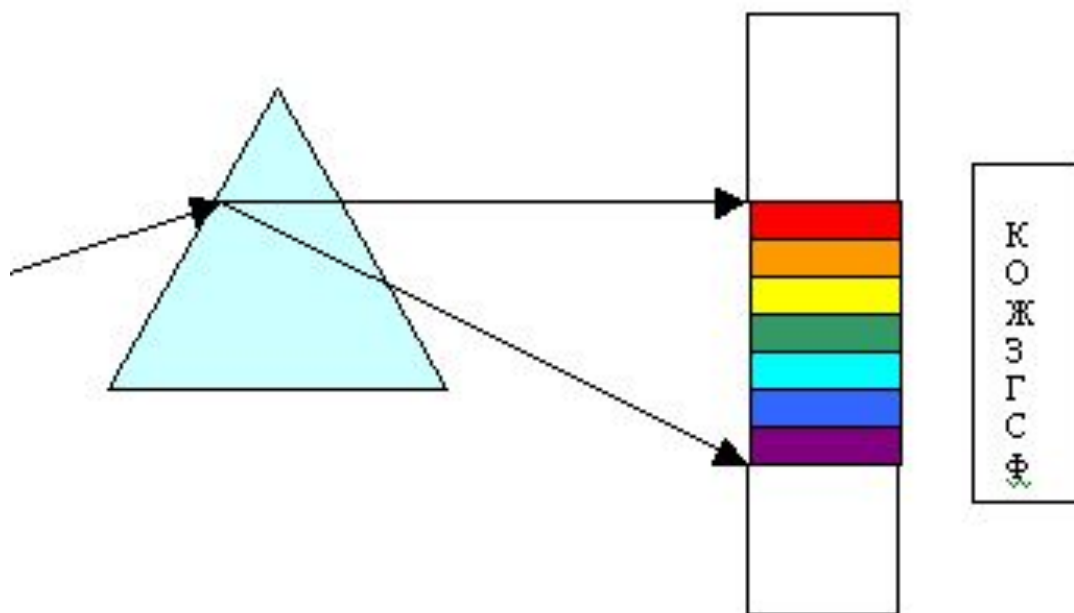
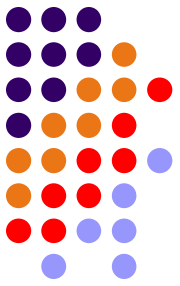


# ВИДЫ СПЕКТРОВ



**Ни один источник не дает  
монохроматического света, т.е. света строго  
определенной длины волны.** (Это

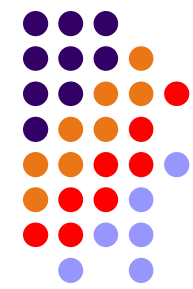
следует из опытов по разложению света в спектр с помощью  
призмы, а так же из опытов по интерференции и дифракции).



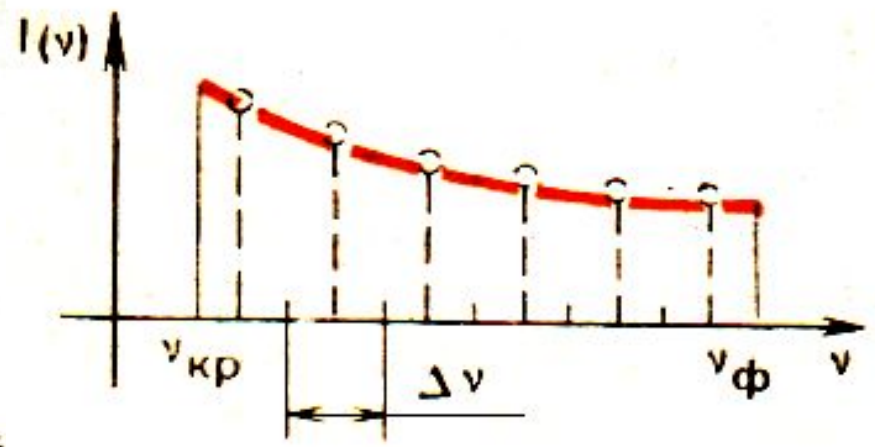
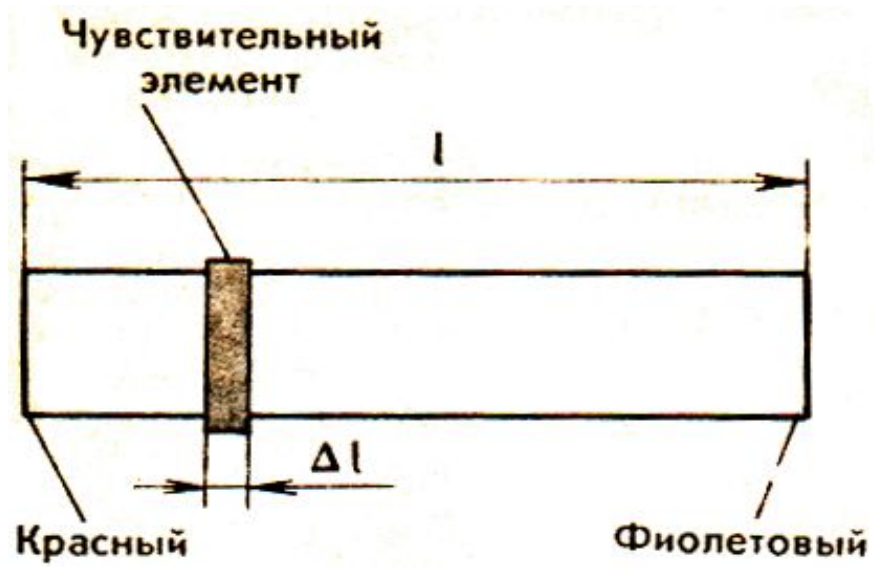
*Энергия, которую несет с собой свет  
от источника, распределена по  
волнам всех длин, или по частотам,  
входящим в состав светового пучка.  
Для характеристики распределения  
излучения по частотам используют  
величину, называемую*

**СПЕКТРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТЬЮ  
ИНТЕНСИВНОСТИ ИЗЛУЧЕНИЯ**

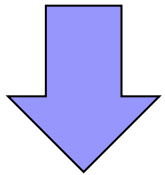
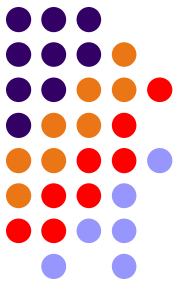




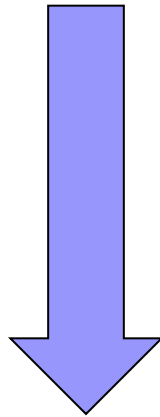
# ЗАВИСИМОСТЬ СПЕКТРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ ИНТЕНСИВНОСТИ ИЗЛУЧЕНИЯ ОТ ЧАСТОТЫ



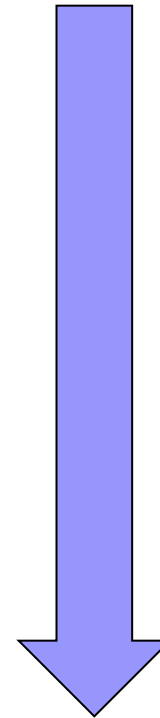
# СПЕКТРЫ



непрерывные

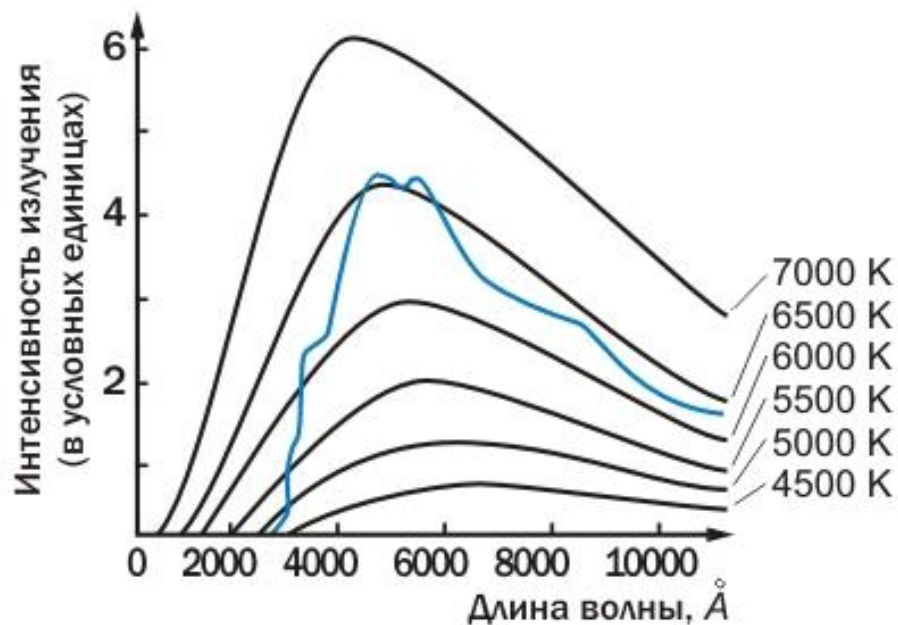
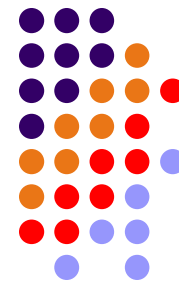


линейчатые



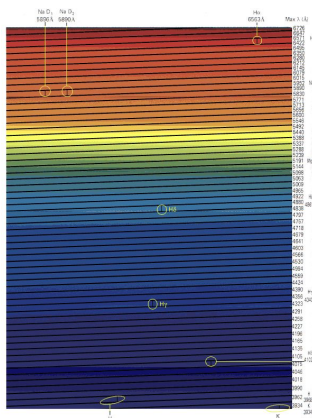
полосатые

# НЕПРЕРЫВНЫЕ спектры



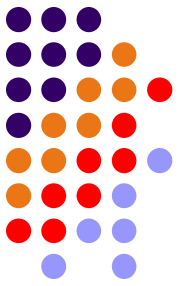
Солнечный спектр является непрерывным. Это значит, что в спектре представлены волны всех длин. В спектре нет разрывов, и на экране спектрографа можно видеть сплошную разноцветную полосу.

Спектральная плотность интенсивности излучения для различных тел различна. (Физика – 11, стр. 256).



Непрерывные (или сплошные) спектры дают тела, находящиеся в твердом или жидком состоянии, а также сильно сжатые газы.

# *ЛИНЕЙЧАТЫЕ спектры*

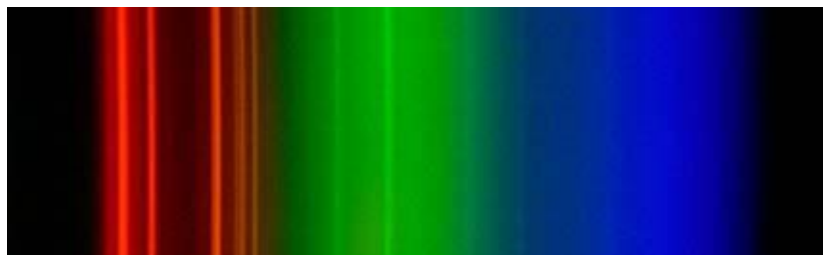
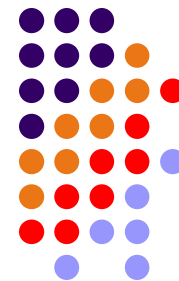


**Линейчатые спектры дают все вещества в газообразном атомарном (но не молекулярном) состоянии.**

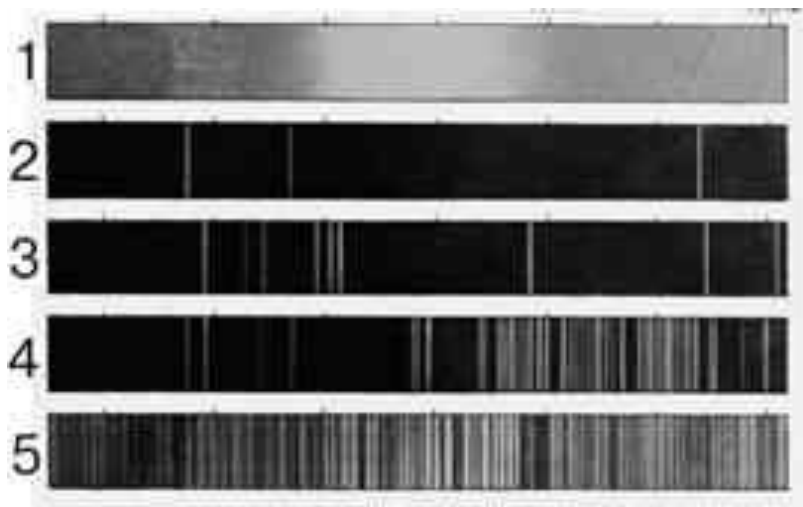
**В этом случае свет излучают атомы, которые практически не взаимодействуют друг с другом.**

**Изолированные атомы излучают строго определенные длины волн.**

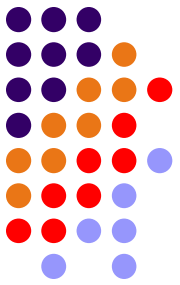
# *ПОЛОСАТЫЕ спектры*



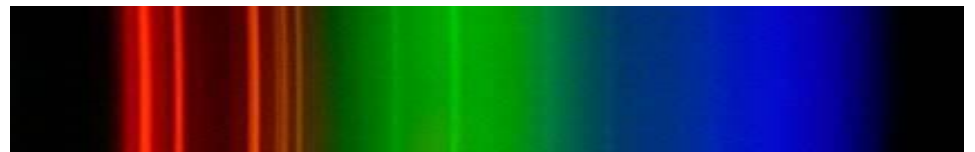
Полосатый спектр состоит из отдельных полос, разделенных темными промежутками. С помощью хорошего спектрального аппарата можно обнаружить, что каждая полоса представляет собой совокупность большого числа очень тесно расположенных линий.



**В отличие от линейчатых спектров полосатые спектры создаются не атомами, а молекулами, не связанными или слабо связанными друг с другом. Для наблюдения используют свечение паров пламени или свечение газового разряда.**

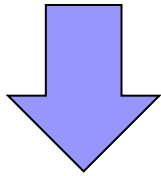
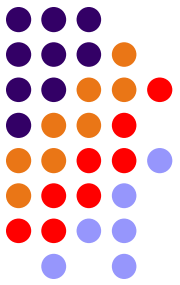


**Линейчатые и полосатые спектры  
можно получить путем нагрева  
вещества или пропускания  
электрического тока.**



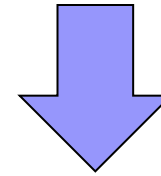


# СПЕКТРЫ



## ИСПУСКАНИЯ

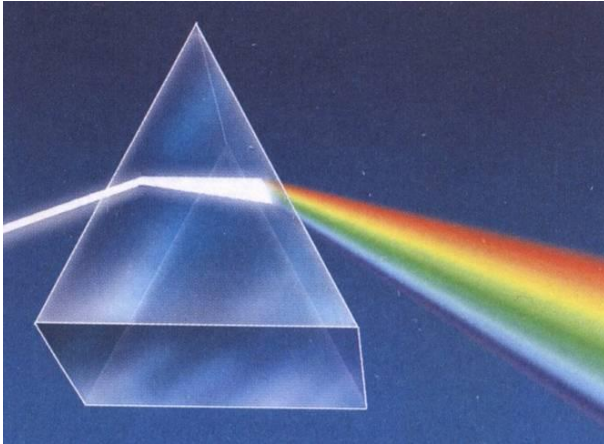
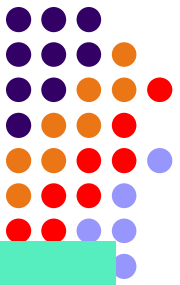
совокупность частот  
(или длин волн),  
которые содержатся  
в излучении какого-  
либо вещества



## ПОГЛОЩЕНИЯ

совокупность  
частот,  
поглощаемых  
данном веществом

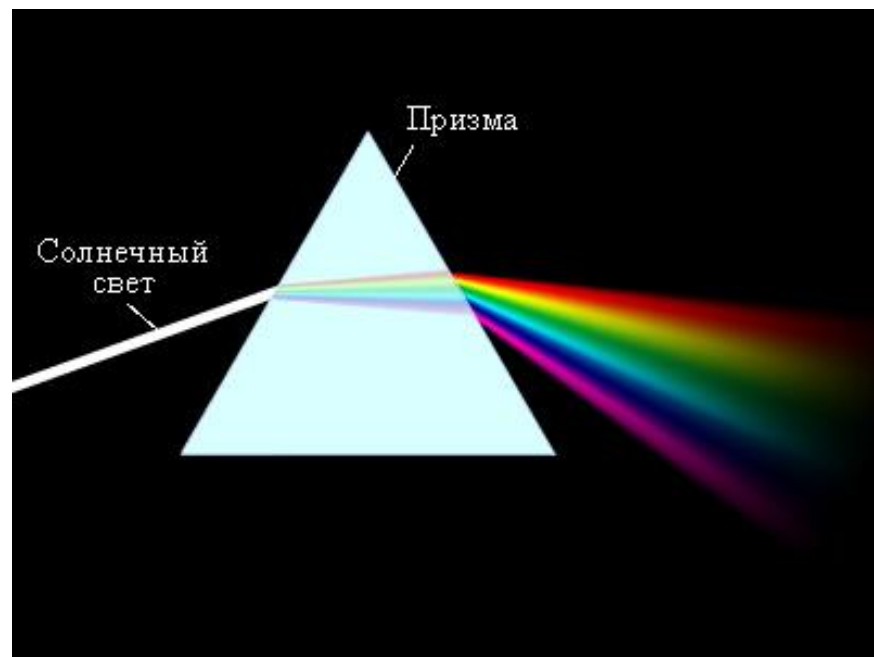
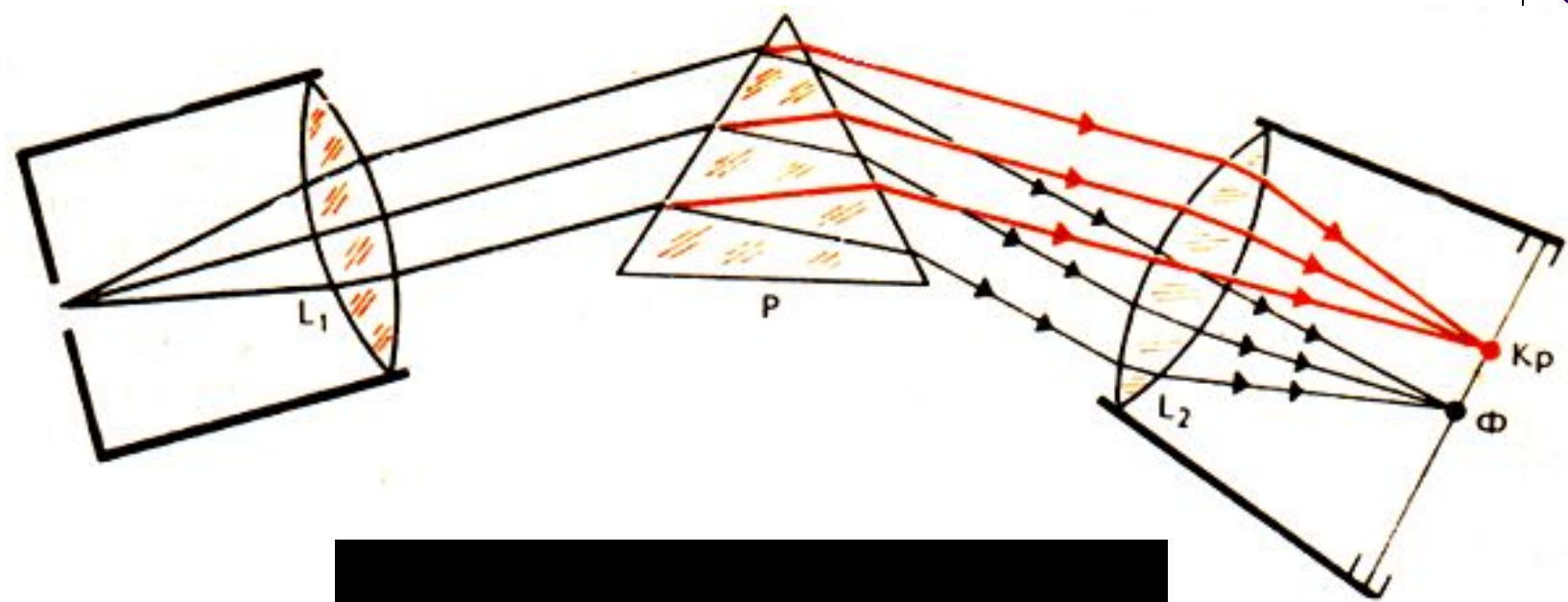
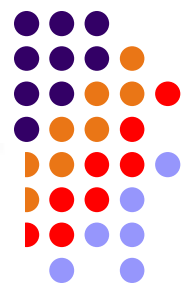
# СПЕКТРЫ

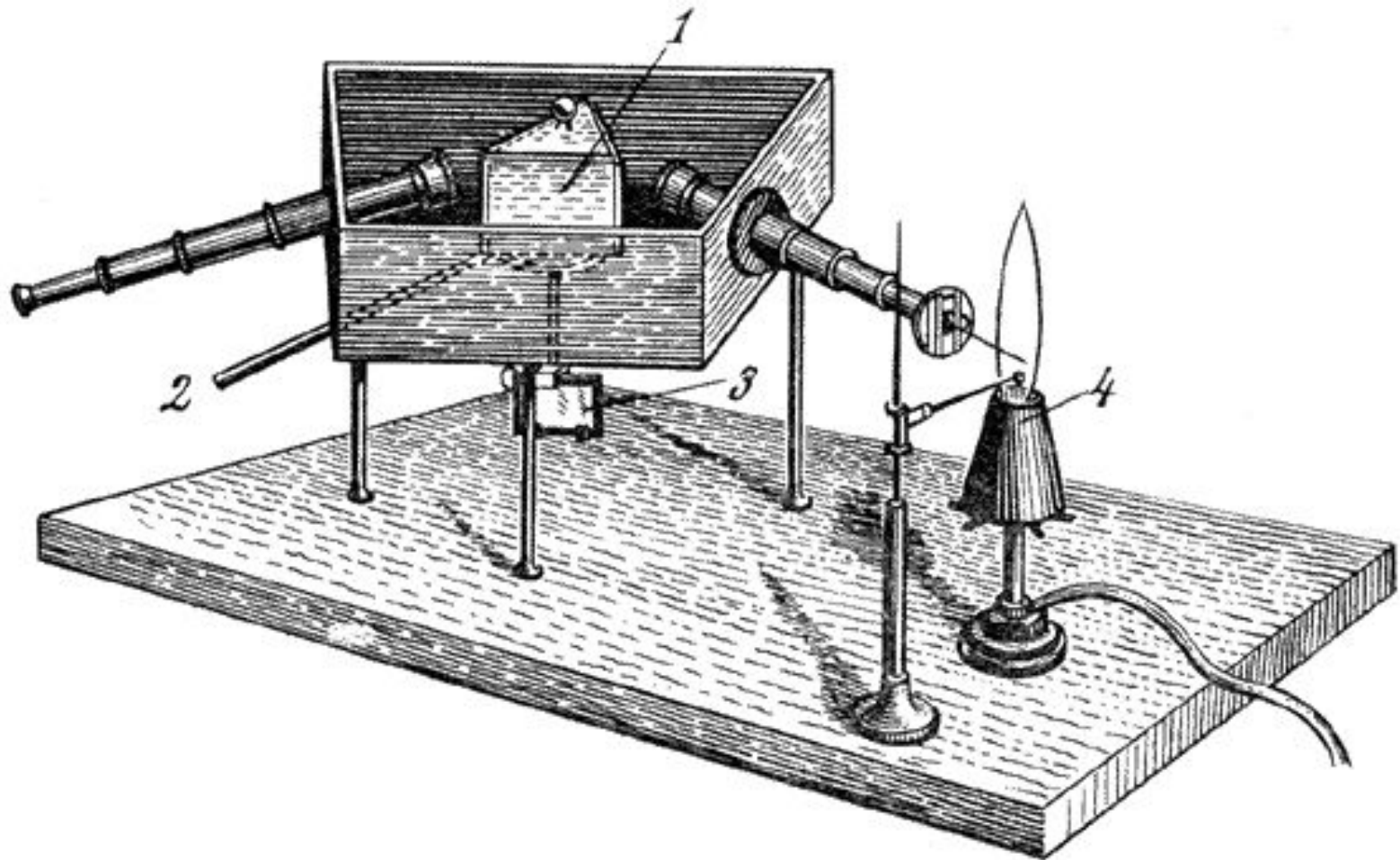
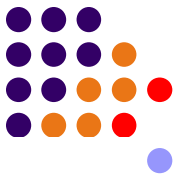


*и*



# СПЕКТРАЛЬНЫЕ АППАРАТЫ

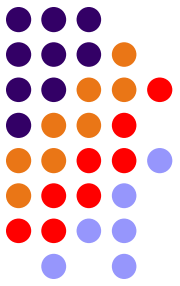




### *Первый спектроскоп Бунзена и Кирхгофа (1860)*

В полую стеклянную призму 1 залит сероуглерод. Призму поворачивают ручкой 2. Угол поворота отсчитывают по удаленной шкале, наблюдаемой через зеркало 3. 4 — горелка Бунзена

# *Литература:*



1. Г.Мякишев, Б.Буховцев. Физика-11. «Просвещение», 2006 г.
2. Ю.Павленко. Начала физики. «Экзамен», Москва, 2007 г.
3. Настольный справочник школьника. «Весь», С-Пб., 2006 г.
4. <http://markx.narod.ru/pic/>
5. <http://www.techob.ru/?act=devices&id1=4>
6. <http://school149.avers-telecom.ru/>
7. <http://delakrua.ru>