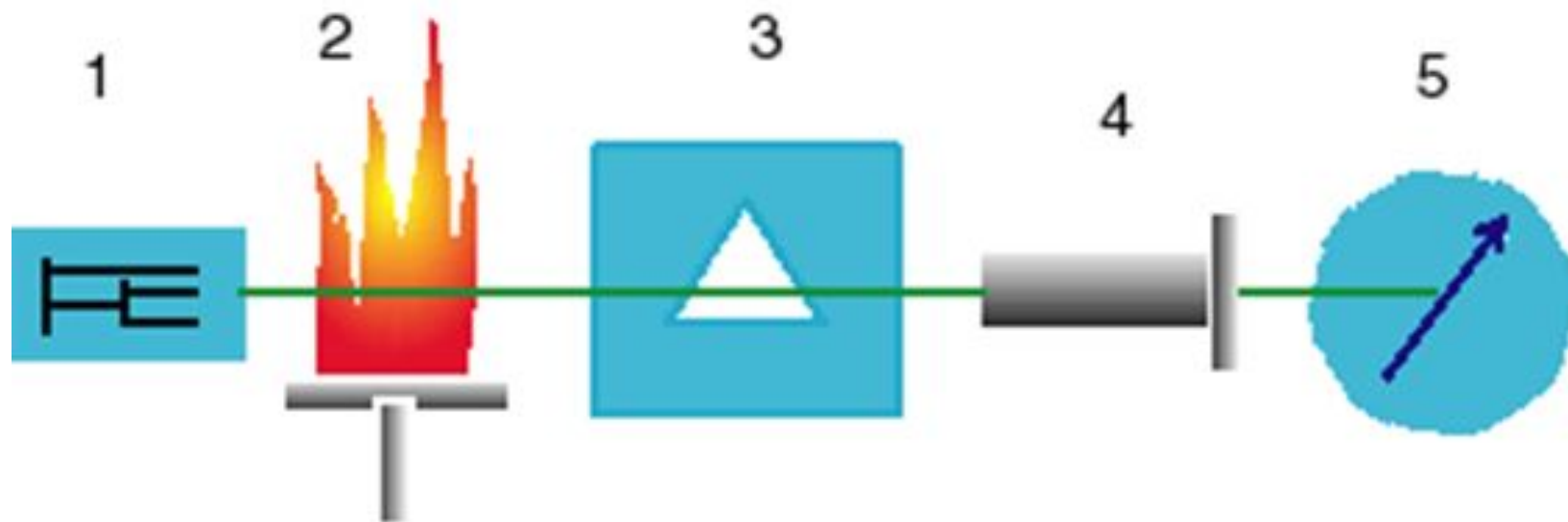


**Схема и принцип
действия
АА - спектрофотометра**

Принципиальная схема АА-спектрометра



1- источник просвечивающего излучения

2 – атомизатор

3 – монохроматор

4 – детектор

5 - регистрирующий прибор

Основные детали АА спектрометра

Источники просвечивающего излучения

Лампы с полым катодом.(ЛПК)
Источники резонансного излучения

Ксеноновая дуговая лампа
источник непрерывного спектра.

АТОМИЗАТОРЫ

Пламя

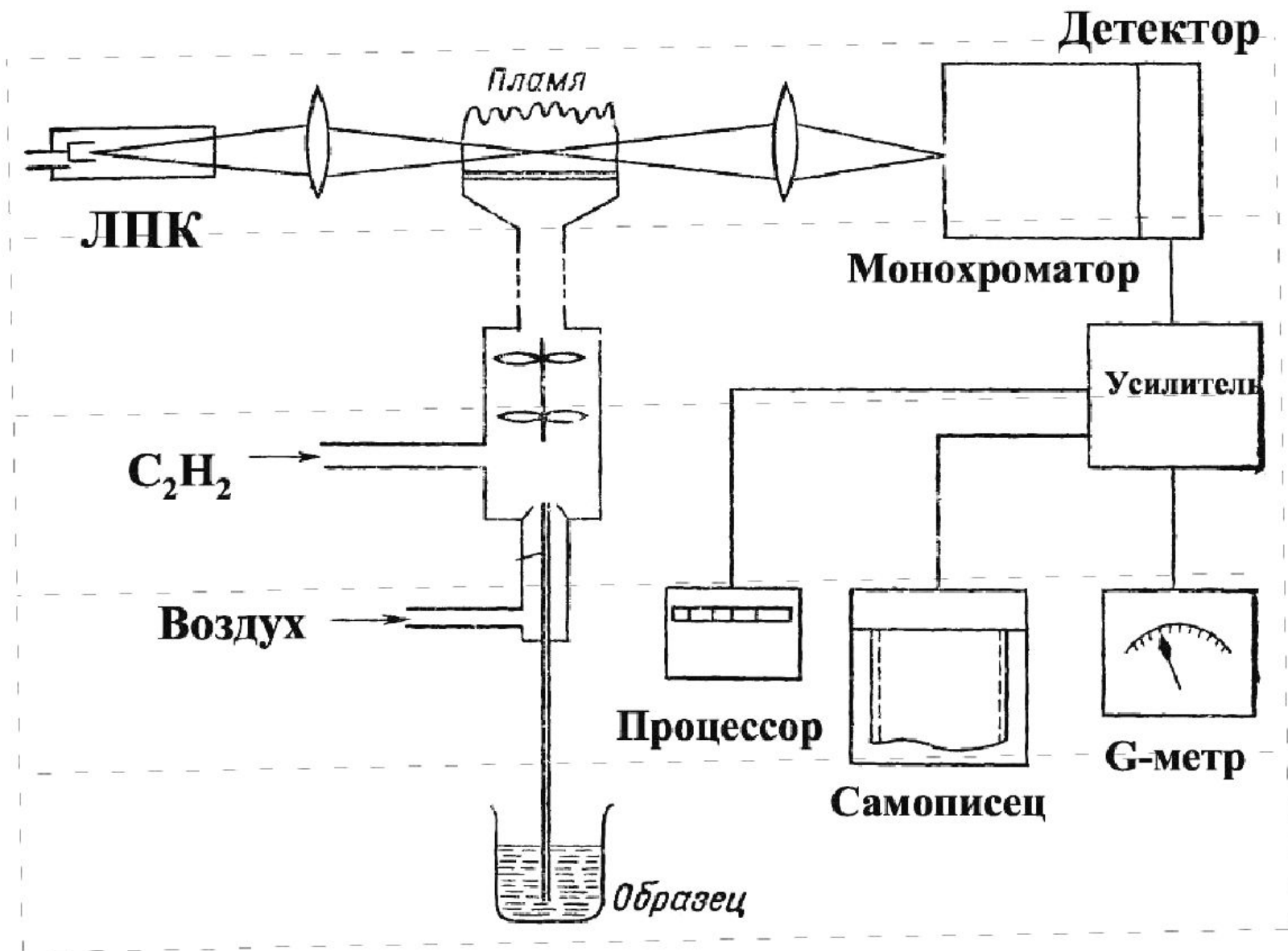
Электротермические атомизаторы



Приборы для наблюдения и расшифровки спектра

Самопишущий
потенциометр

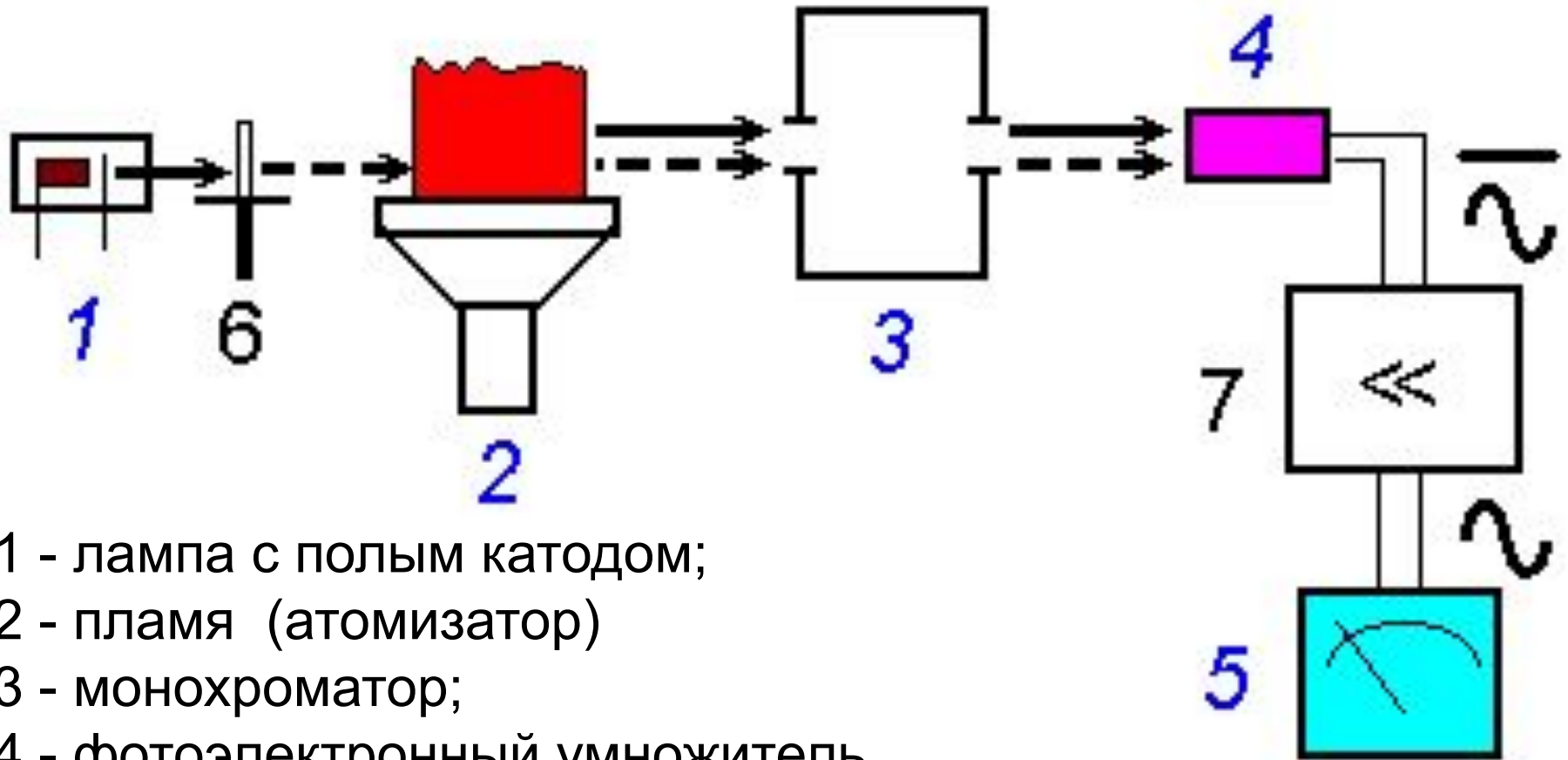
Персональный
компьютер



Автосамплер для пламенного атомизатора

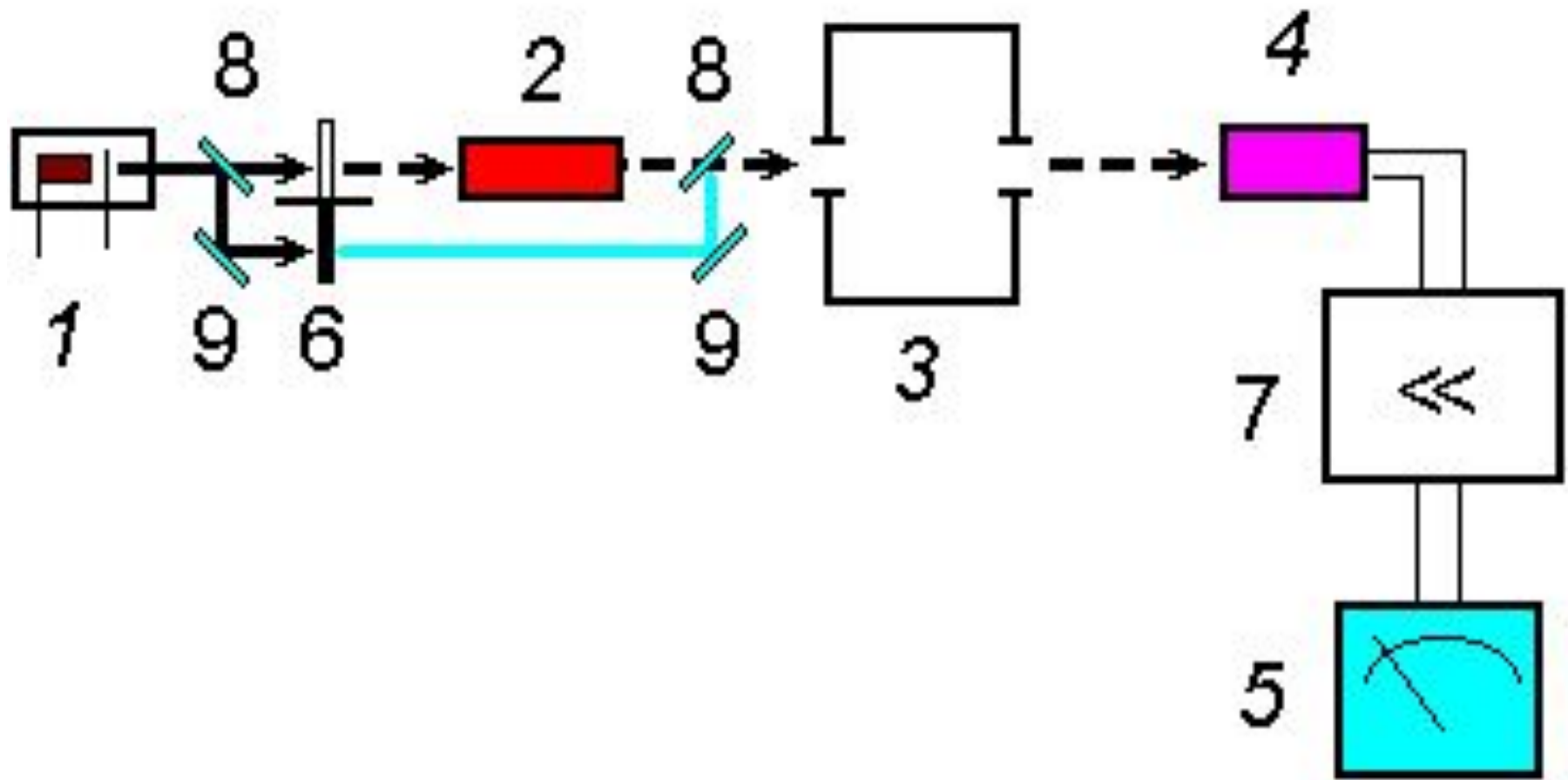


Однолучевой, одноканальный АА - спектрометр.

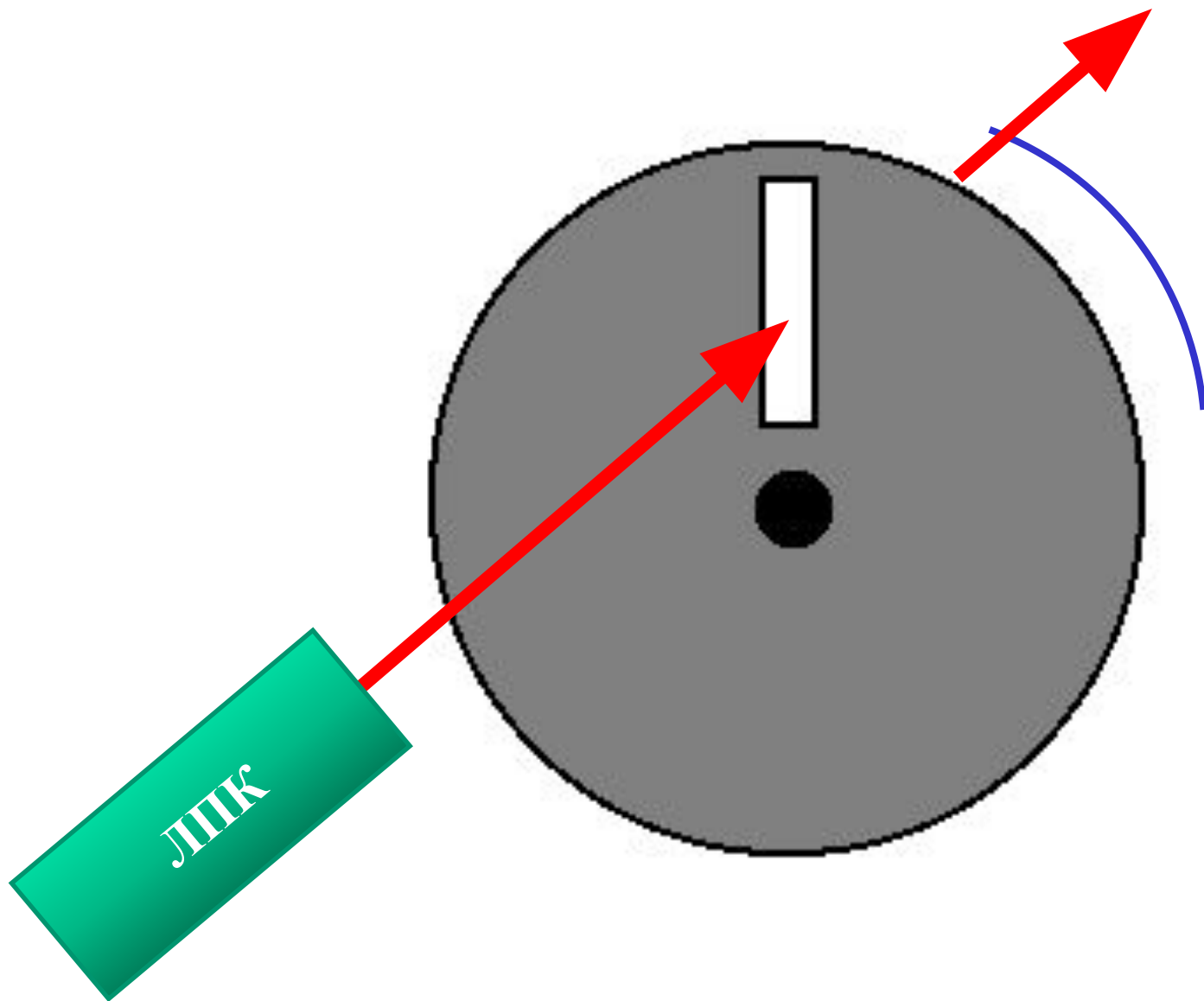


- 1 - лампа с полым катодом;
- 2 - пламя (атомизатор)
- 3 - монохроматор;
- 4 - фотоэлектронный умножитель
- 5 - отсчетное устройство (миллиамперметр)
- 6 - модулятор
- 7 - усилитель переменного тока

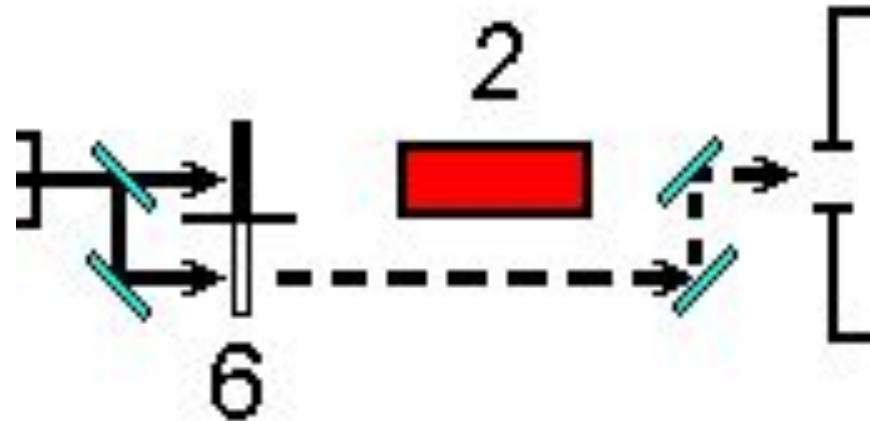
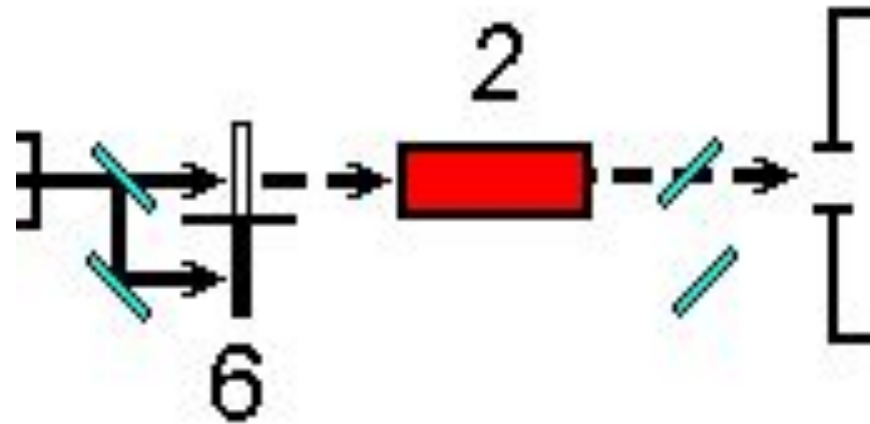
Двухлучевой, одноканальный АА - спектрометр.



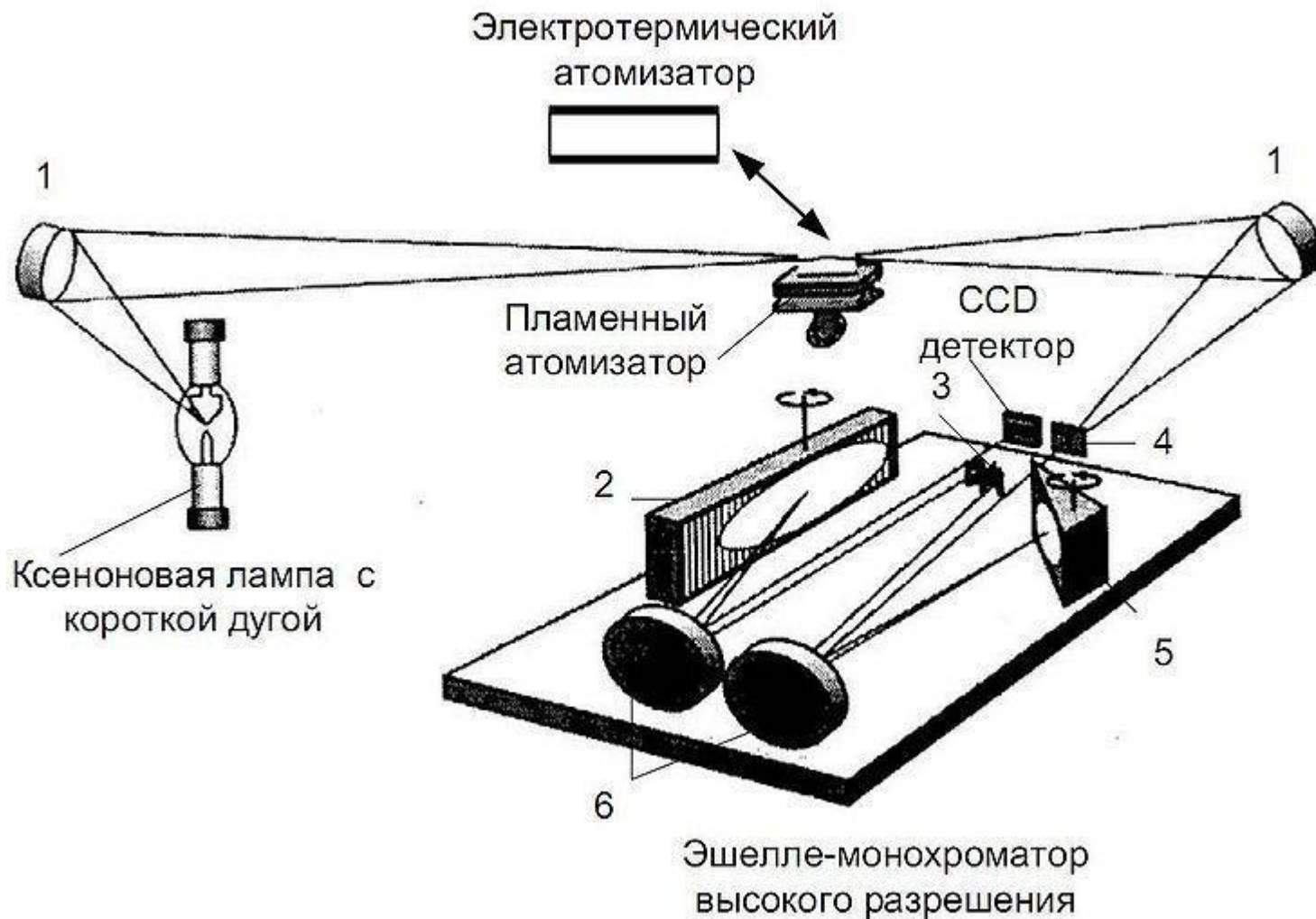
Обтюратор (модулятор) - прерыватель

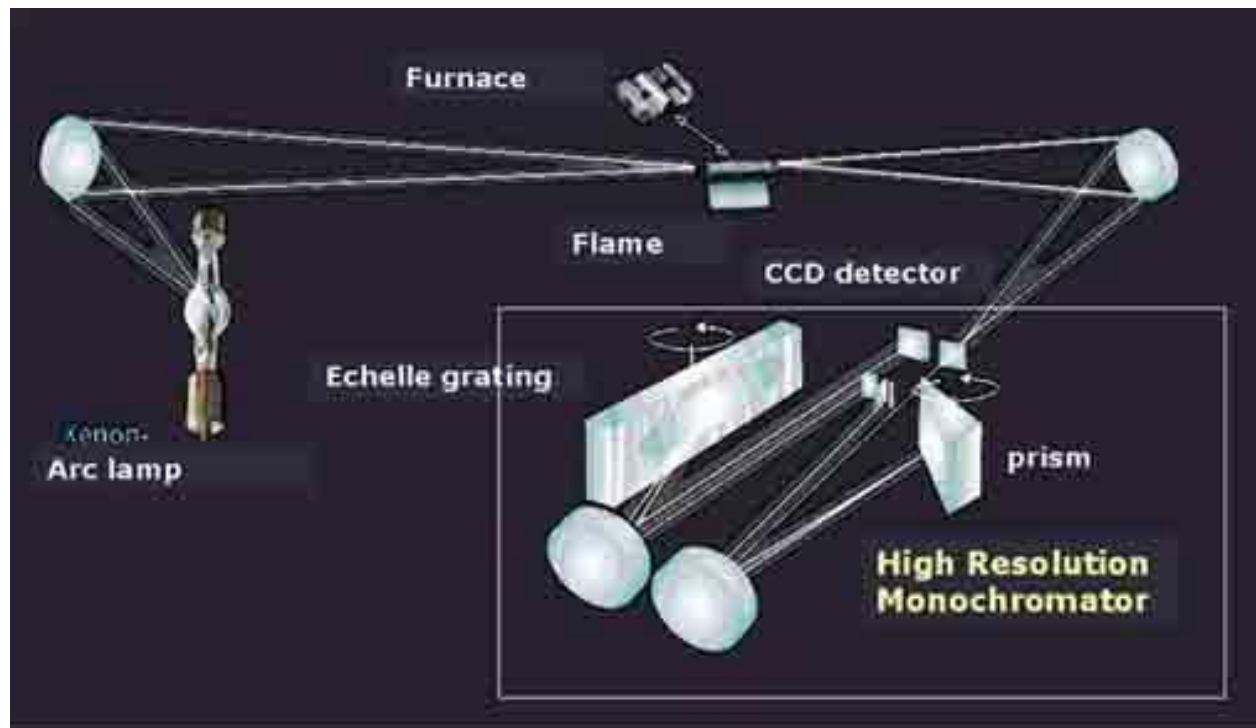


Принцип действия прерывателя (модулятора)



Оптическая схема современного АА-спектрометра





Решетка Эшелле высокого разрешения.
Пред-монохроматор с кварцевой призмой.
Автоматическая коррекция длины волны с высокой
точностью.

Спектральный диапазон 190-900 нм

Разрешение 1:145000

Детектор CCD (ИСП) детектор

Источник - ксеноновая дуговая лампа

Атомно-абсорбционный спектрометр AAS ZEEnit 700



Атомизаторы - электротермический и пламенный.

Выбор метода выполняется программной командой.

Функция **«СКРЕБОК»** для автоматического очищения горелки.

Оптическая схема:

Двойной монохроматор ЭШЕЛЛЕ высокого разрешения.

Спектральный диапазон: 185 - 900 нм

Прибор позволяет анализировать разнообразные образцы, в том числе со сложными матрицами или тугоплавкими элементами..

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите основные детали атомно-абсорбционного анализа.
2. Назначение каждой из перечисленных деталей.
3. Относительное расположение основных деталей в АА спектрометре
4. Источники просвечивающего излучения в современных приборах.
5. Какие атомизаторы Вам известны?
6. Принцип действия однолучевого АА – спектрометра?
7. Принцип действия двухлучевого
8. Как записать весь спектр на одноканальном АА-спектрометре.
9. Преимущества АА спектрометра с ПЗС –линейкой в качестве детектора эшелле –в качестве диспергирующего элемента.