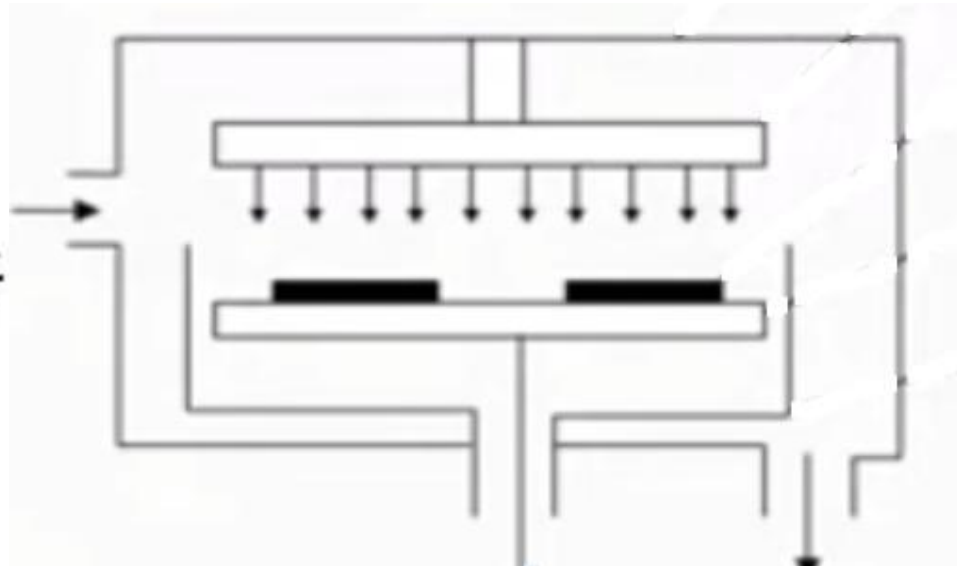
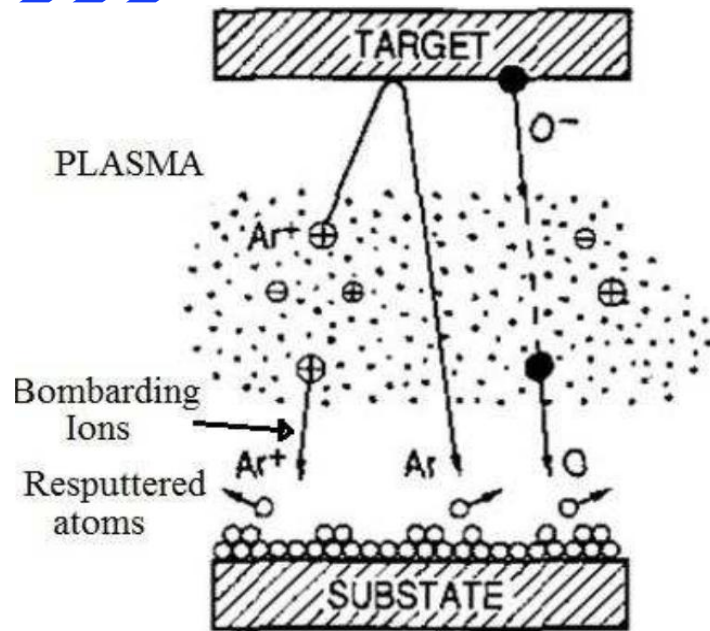


Измерение динамики спектра ионов в импульсе емкостном ВЧ разряде плазмы

Новиков Георгий Максимович 208

Научный руководитель:
к.ф.-м.н
Лопаев Дмитрий Викторович

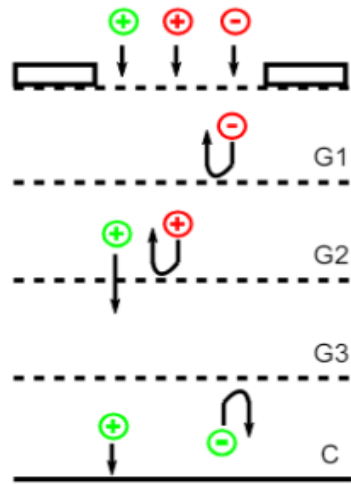
Актуальность:



Постановка задачи:

- Изучение динамики спектра ионов в импульсном емкостном ВЧ разряде плазмы
- Создание программы для построение динамики спектра ионов в импульсном емкостном ВЧ разряд плазмы

Принцип работы сетчатого анализатора задерживающего потенциала:



⊖ Electron

⊕ Secondary Electron

⊕ Ion with energy/charge ratio < retarding potential at G2

⊕ Ion with energy/charge ratio > retarding potential at G2

G1-сетка экранирующая
электрон из плазмы

G2-сетка задерживающего
потенциала

G3-сетка экранирующая
выбитые электроны

C-коллектор

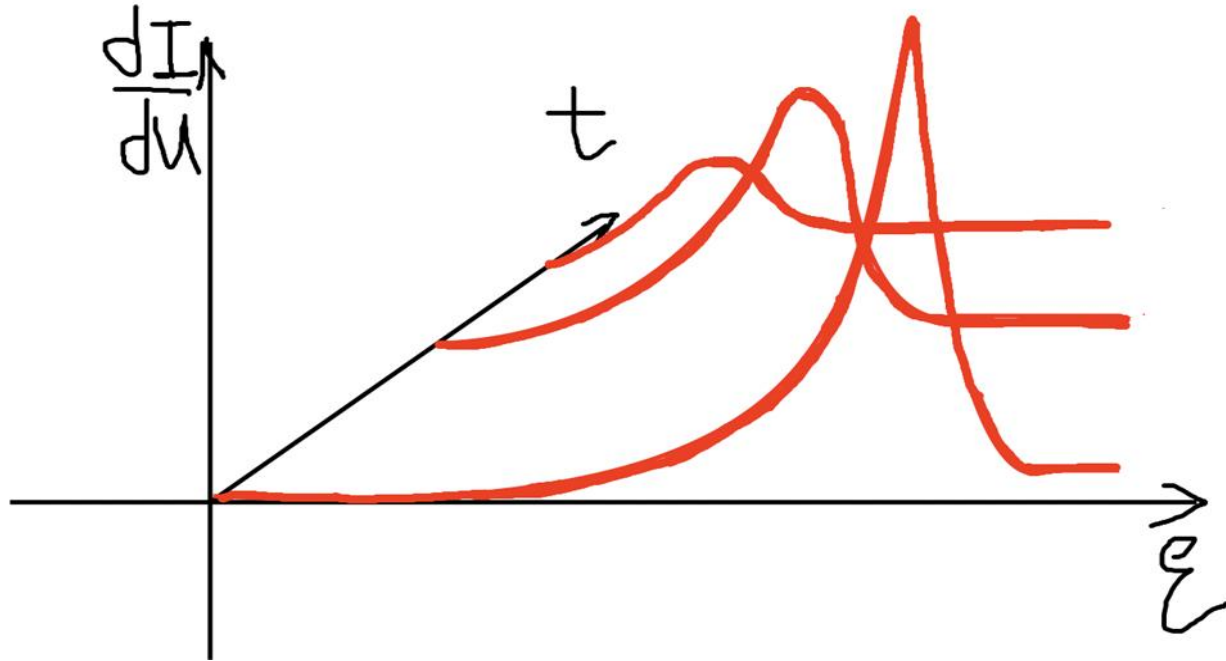
Метод получения динамики спектра ионов:

$$\frac{dI}{dV} = -ne^2 A \sqrt{\frac{2eV}{m}} g(E)$$

Связь между током на коллекторе, запирающим напряжением и энергией ионов

A-площадь коллектора
e-элементарный заряд
n-плотность ионов
V-потенциал смещения
I-ток на коллекторе
g(E)-некоторая функция энергии
m-масса иона

Схематическое представление динамики спектра ионов:



Итоги работы:

- Подготовлена диагностика с помощью которой может быть получена динамика спектра ионов в импульсном емкостном ВЧ разряд плазмы

Спасибо за внимание!