

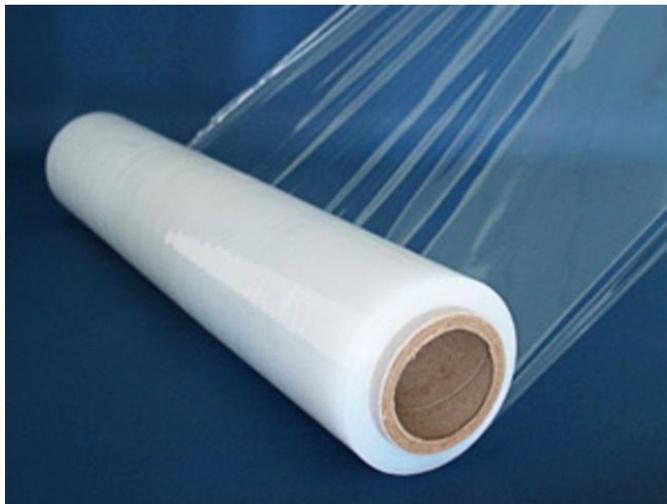
Устройство для оптического напыления полимерных пленок

A decorative graphic element consisting of several horizontal lines of varying lengths and colors (teal, light blue, white) extending from the right side of the title area towards the center of the slide.

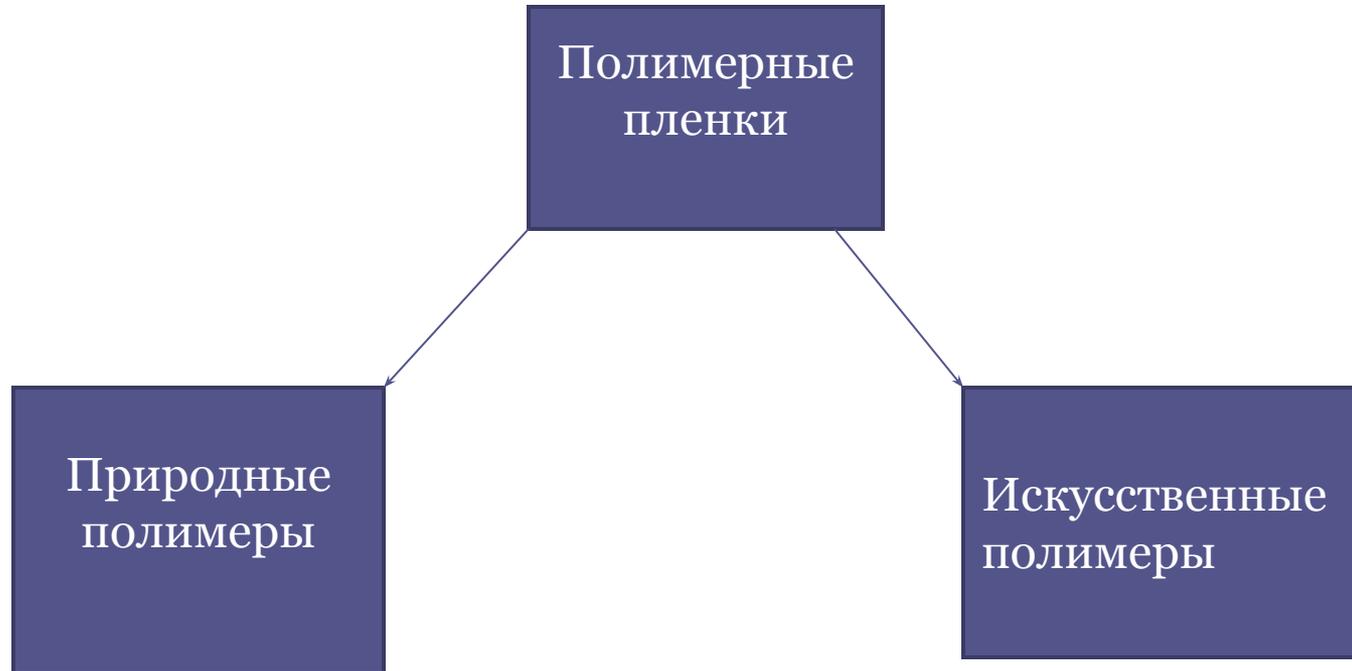
- Цель работы: создать устройство для оптического напыления полимерных пленок.

Полимерные пленки

- Полимерная пленка - это та пленка, толщина которой находится в пределах от 0,2 до 0,3 миллиметров.



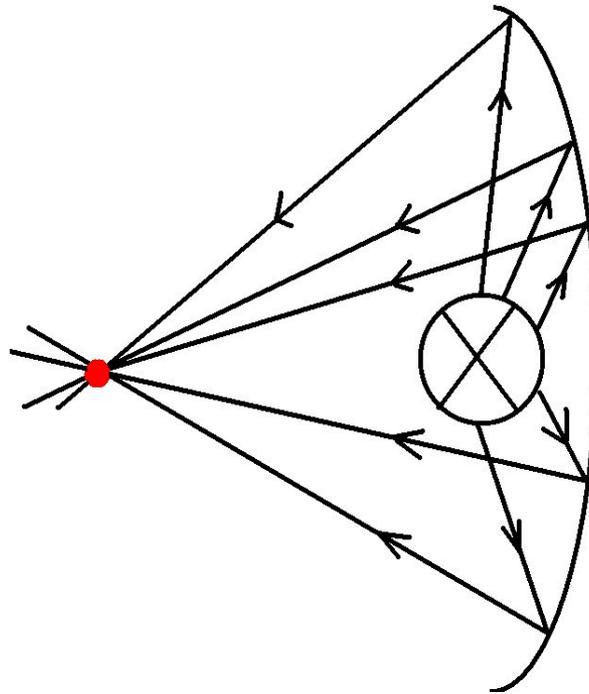
Классификация полимерных пленок



- В науке полимерные пленки широко востребованы в связи с заменой пленок на основе кремния, германия, арсенида галлия.

Принцип работы устройства

- Лучи исходящие от лампы будут отражаться в сферическом зеркале, собираясь на площадке вблизи оптической оси системы, на эту площадку будет помещен объект, который будет нагреваться до необходимых в экспериментах температур.

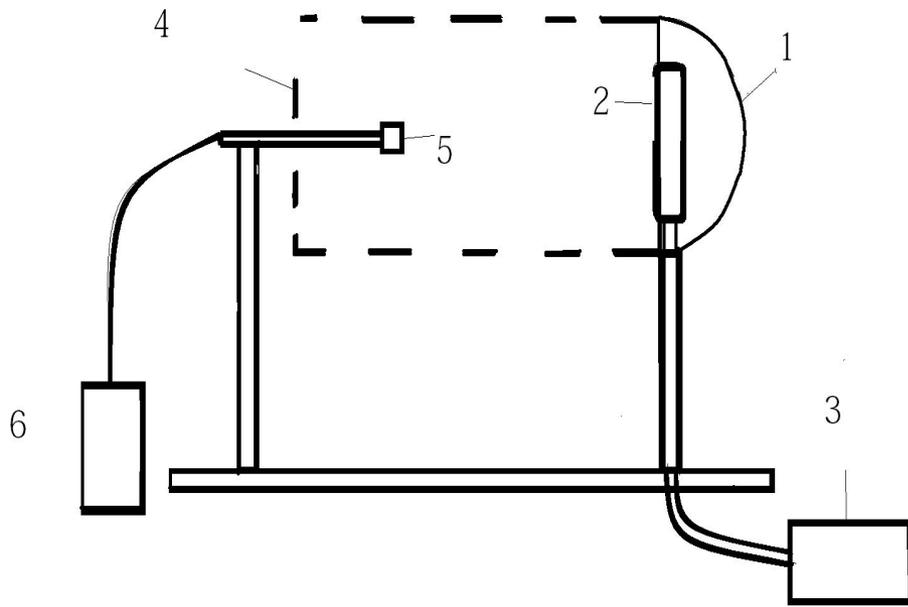


Особенность устройства

- Особенность моего устройства заключается в том, что нагрев вещества осуществляется бесконтактным способом.

Используемые приборы(опыт№1)

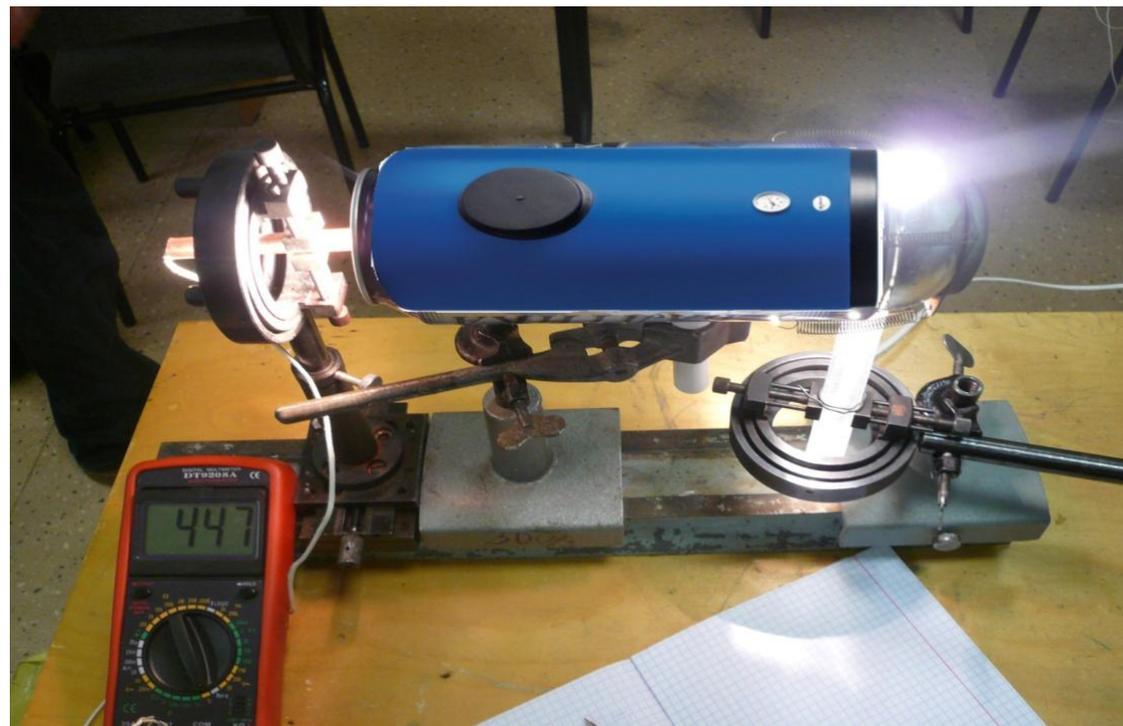
- Галогеновая лампа
- Сферическое зеркало
- Лабораторный автотрансформатор
- Светозащитный кожух
- Термопара
- Мультиметр



Опыт №1

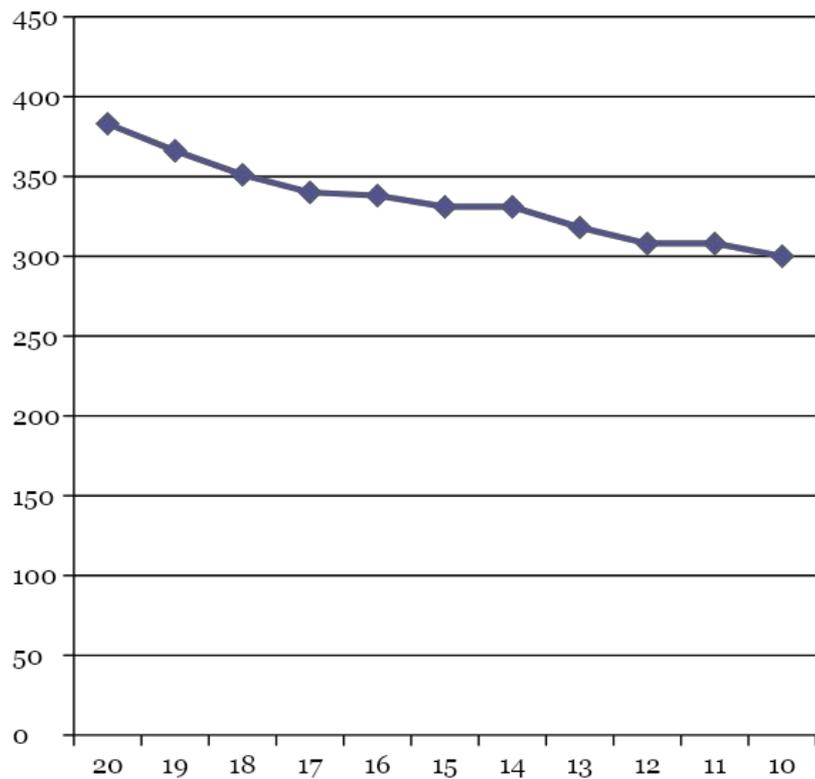
- 1-Сферическое зеркало
- 2-Галогеновая лампа
- 3- Лабораторный автотрансформатор
- 4- Светозащитный кожух
- 5-Термопара
- 6- Мультиметр

- В этом эксперименте проводился нагрев свинцовой пластины галогеновой лампой мощностью 300 Вт в условиях атмосферного воздуха.

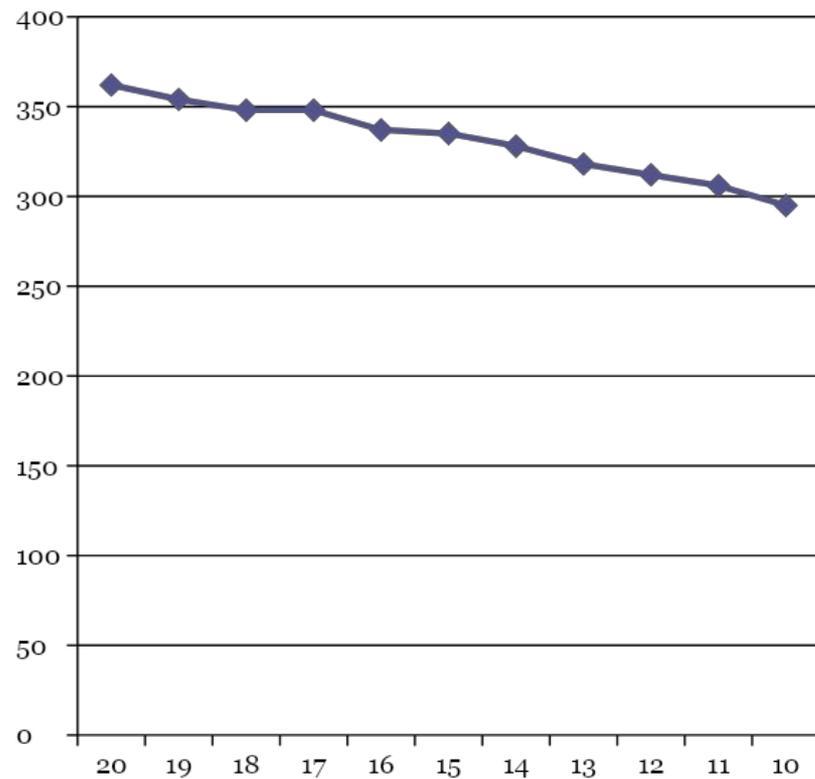




Первое измерение



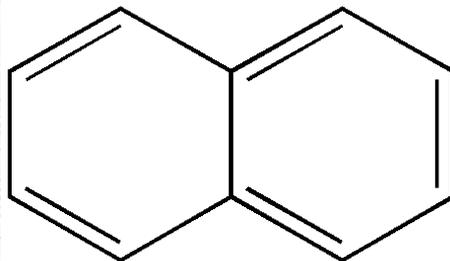
Второе измерение



Используемые вещества для опыта №2.

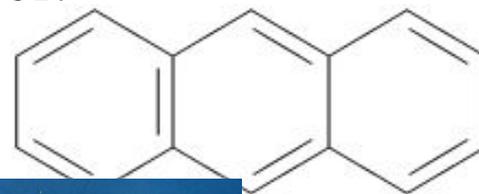
Нафталин

- Структурная формула
- Давление пара: при температуре в 167 градусов 200 мм.рт.ст.

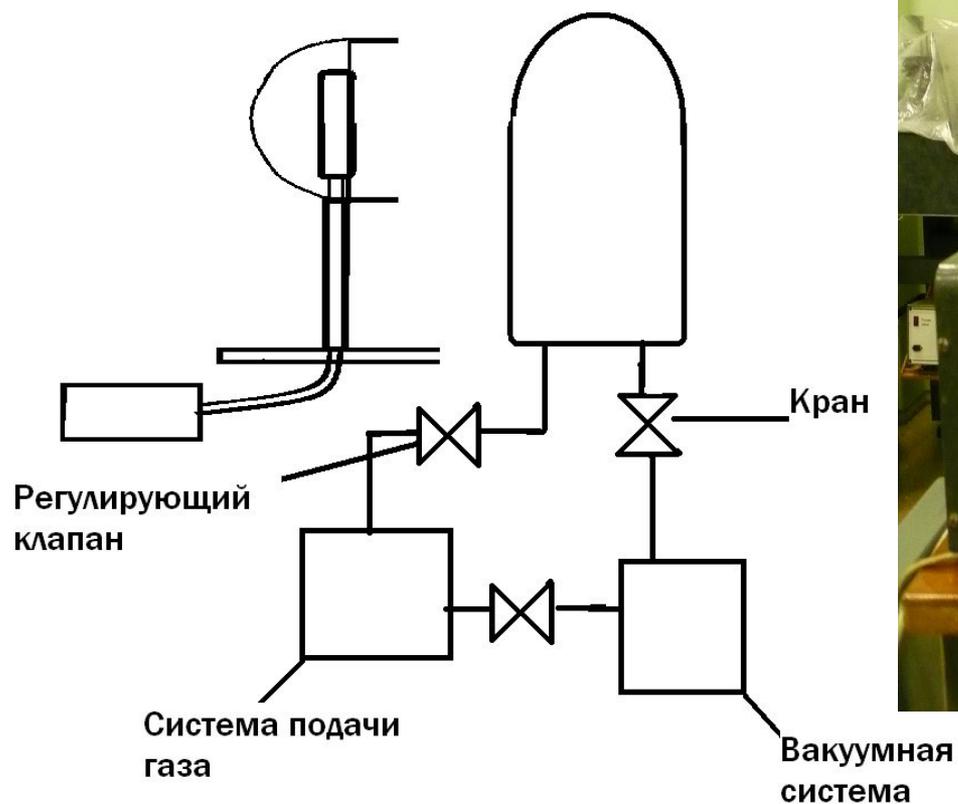


Антроцен

- Структурная формула
- Давление пара: при температуре в 279 градусов 200 мм.рт.ст.



Опыт №2



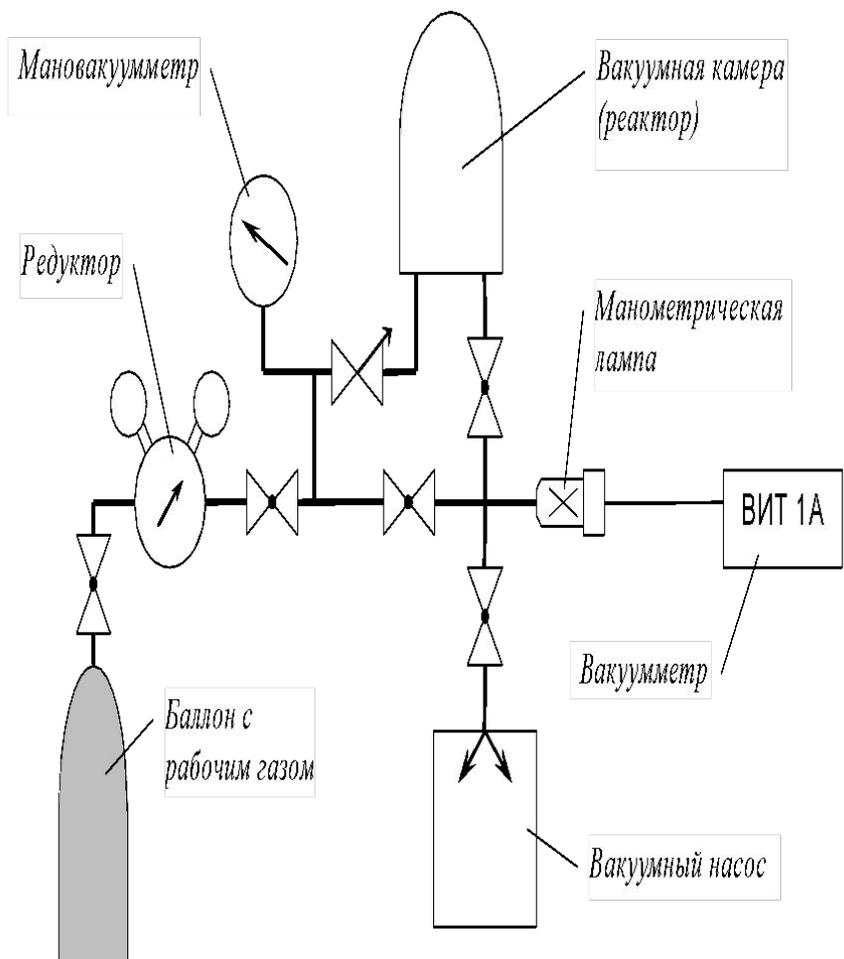
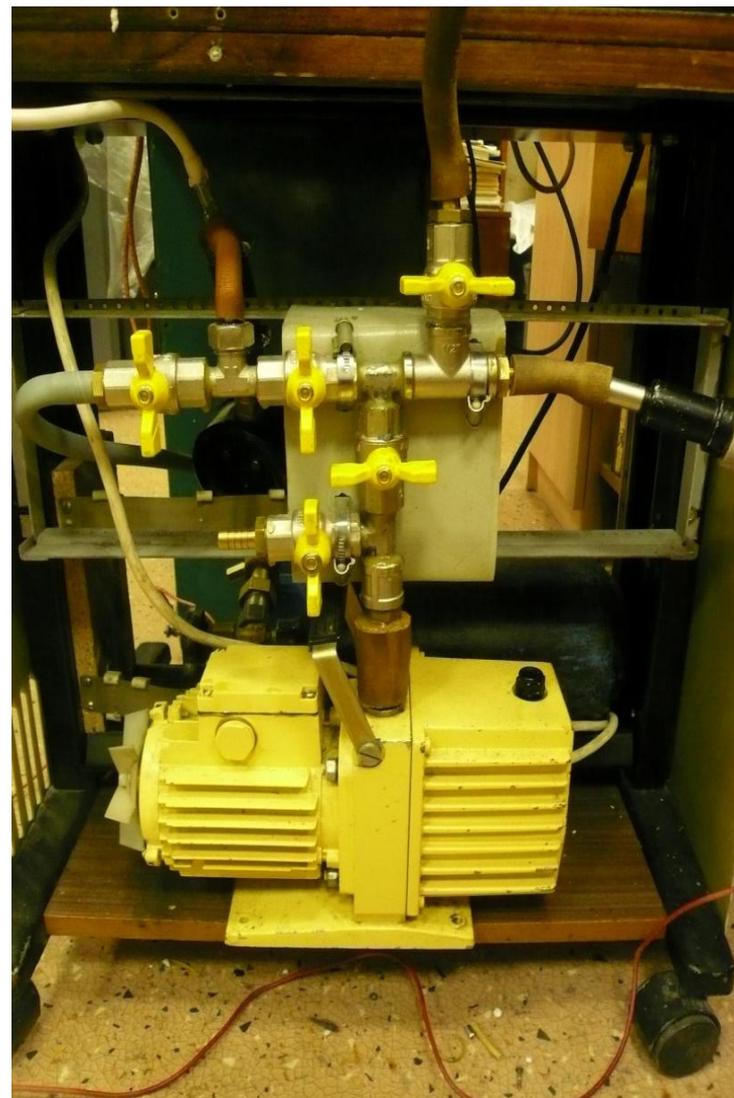


Схема вакуумной системы и системы подачи газа.



Планы на будущее

- Создание более совершенной установки.
- Планирую провести серию опытов с полученной пленкой (изменение состава пленки, изучение свойств пленки)

Заключение

- Проведенные эксперименты показывают, что данное устройство для получения полимерных пленок может быть использовано для нанесения полимерных пленок из нафталина и антроцена.

Спасибо за внимание!!!