

# Лабораторная работа №3

---

Выполнили студенты 1 курса магистратуры НИЯУ МИФИ:

Егор Михайлов

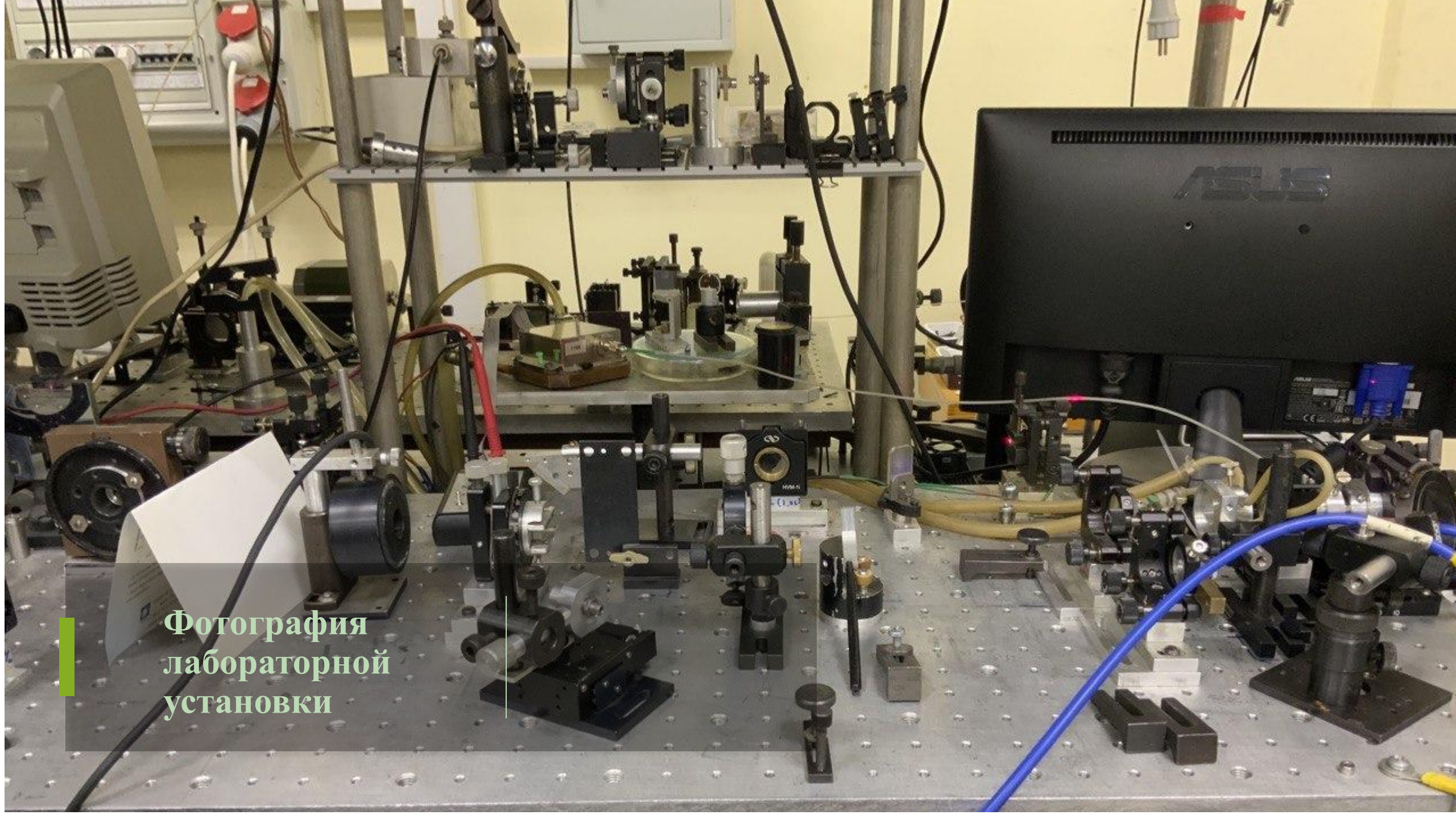
Никита Паращук

Анастасия Диковская

# Цели работы:

- Характеристика лазера "Вход/выход"
  - Оценить лазерную генерацию, меняя зеркала (95%, 90%, 58%)
  - Оценить термолинзу
-





Фотография  
лабораторной  
установки

# Блок - схема лабораторной установки

# Параметры установки

- Диаметр оптоволокна 100 мкм
- Диаметр пятна в точке фокуса 400 мкм

## Параметры объектива

- Коллимирующая линза 10 мм
- Фокусирующая 40 мм

## Параметры постоянного зеркала

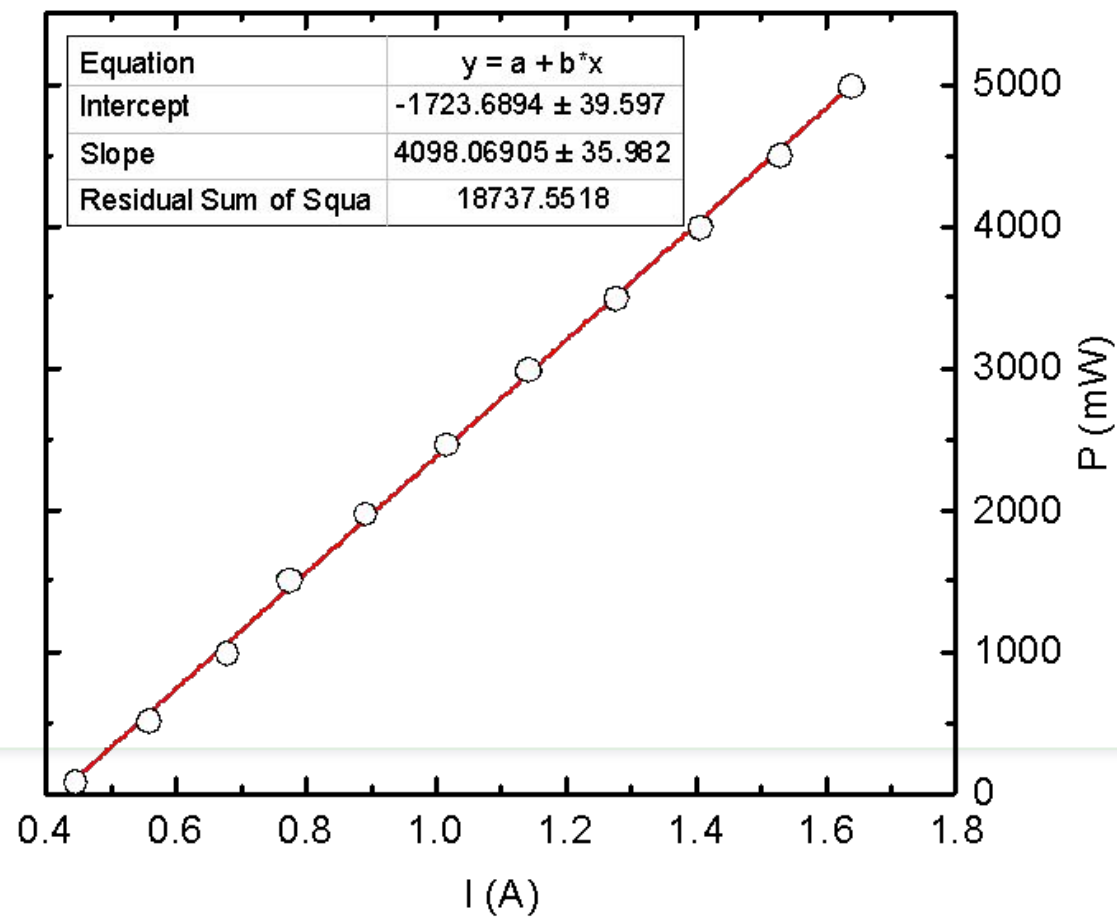
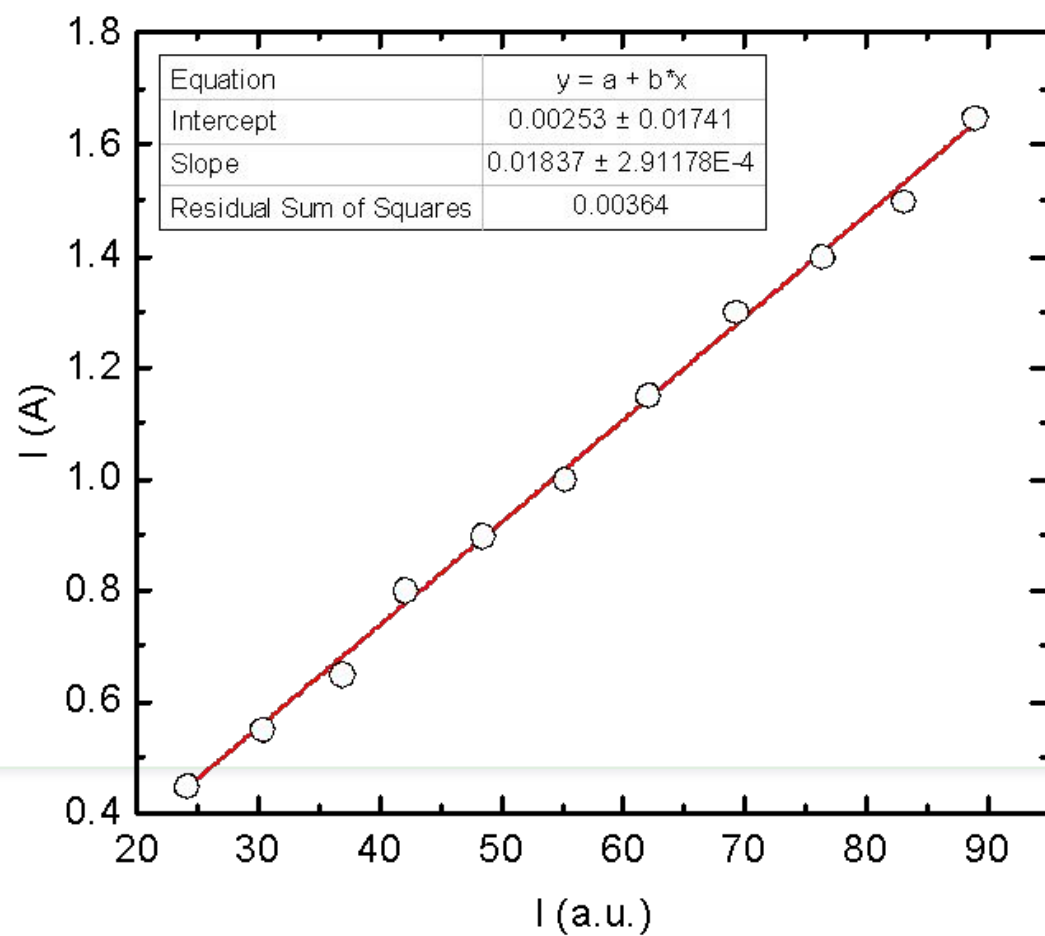
- $M1 = 500\text{мм}$
- $NR = 100\text{мкм}$
- $AR = 800\text{мкм}$
- Выходное зеркало плоское

## Параметры активного элемента

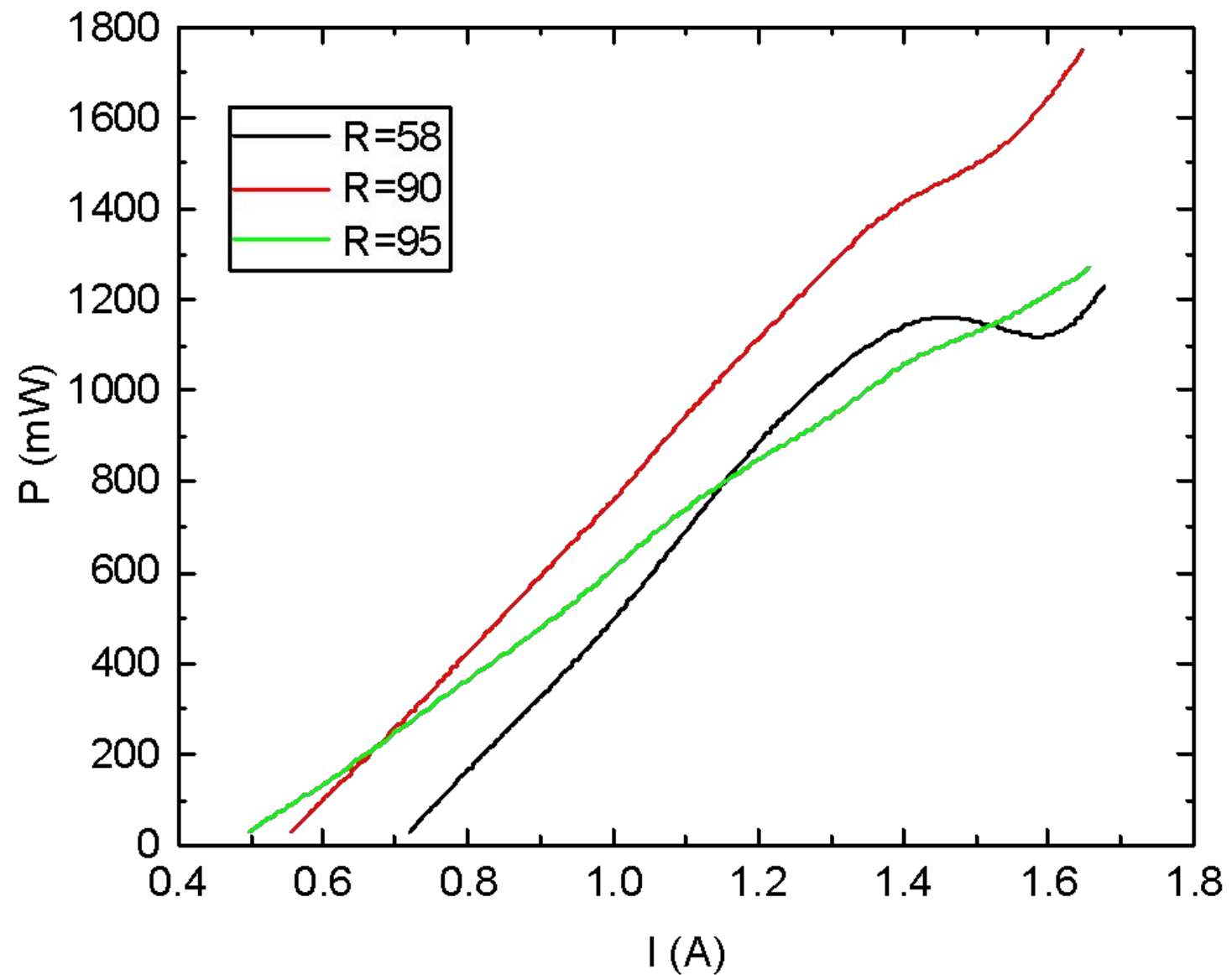
- Nd+3:YAG
- Длина активного элемента 10 мм
- Диаметр активного элемента 5 мм

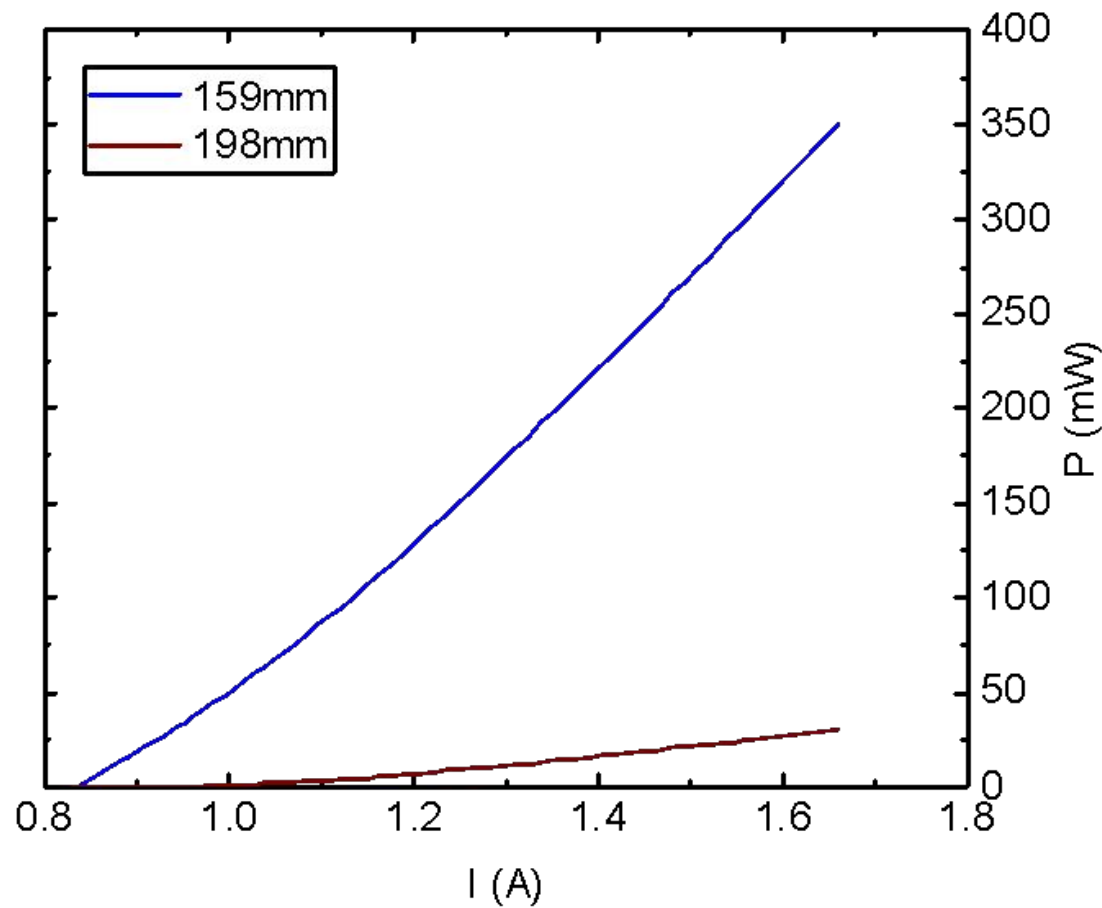
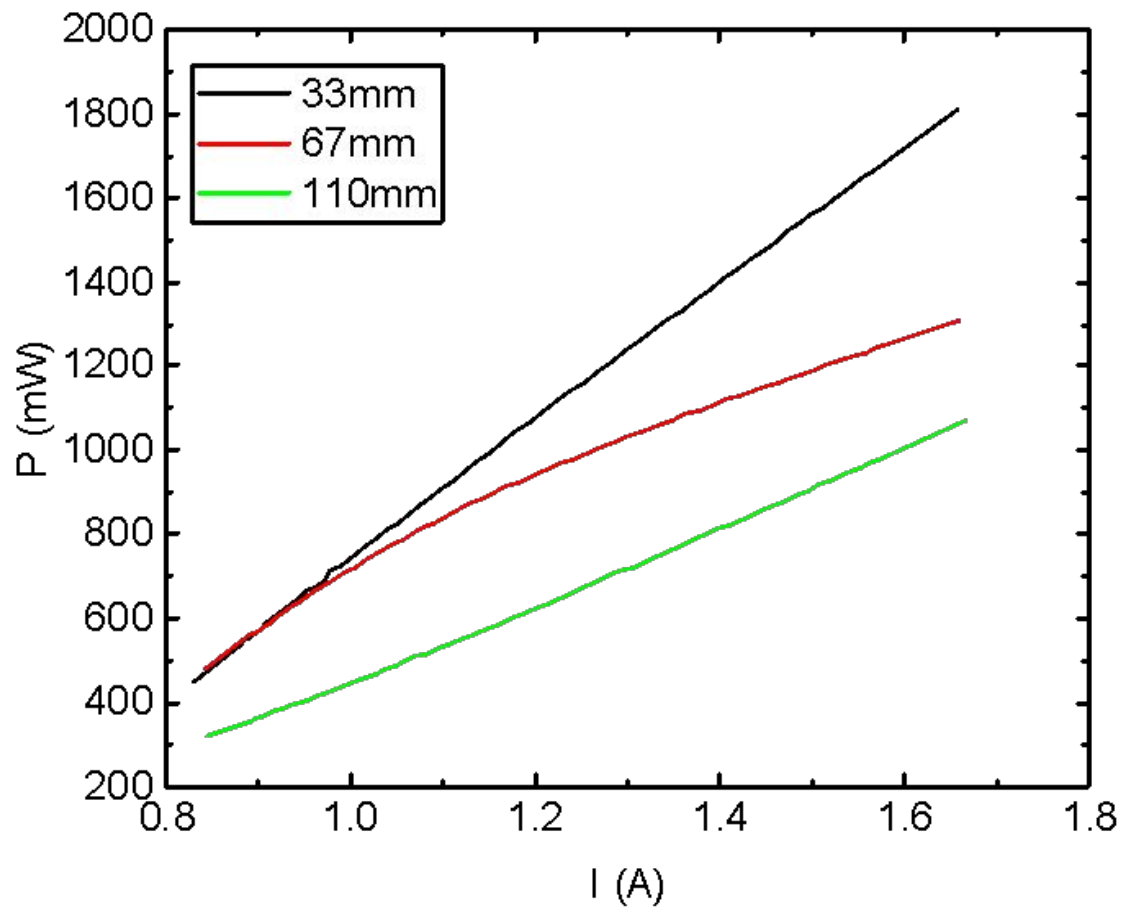


# Калибровка



# Выбор оптимального зеркала





**Зависимость мощности от расстояния**







## Вывод:

---

- Эффективнее брать линзу 90%
- С увеличением расстояния наблюдается тенденция уменьшения мощности

