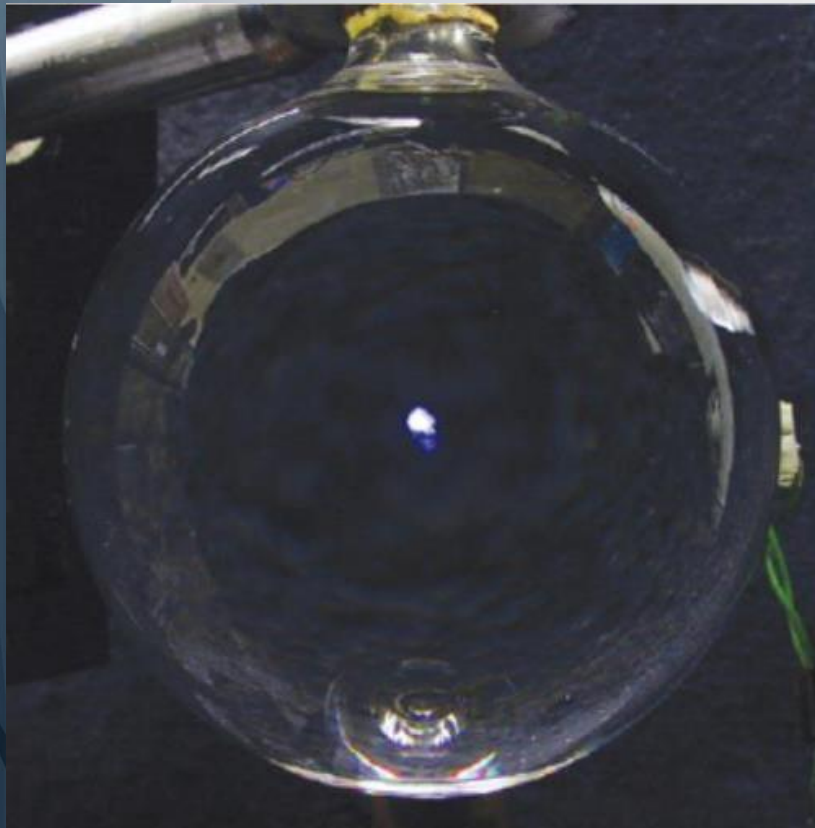


# ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ГИДРОЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ

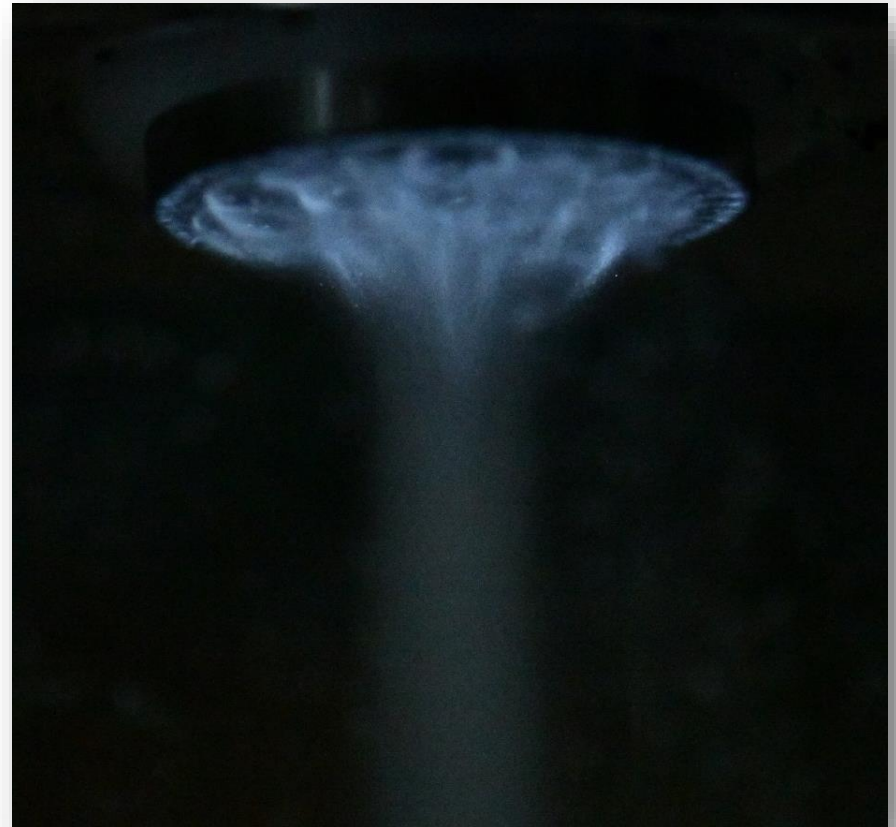
Доклад

Кошелевой А.Е.

# Сонолюминесценция

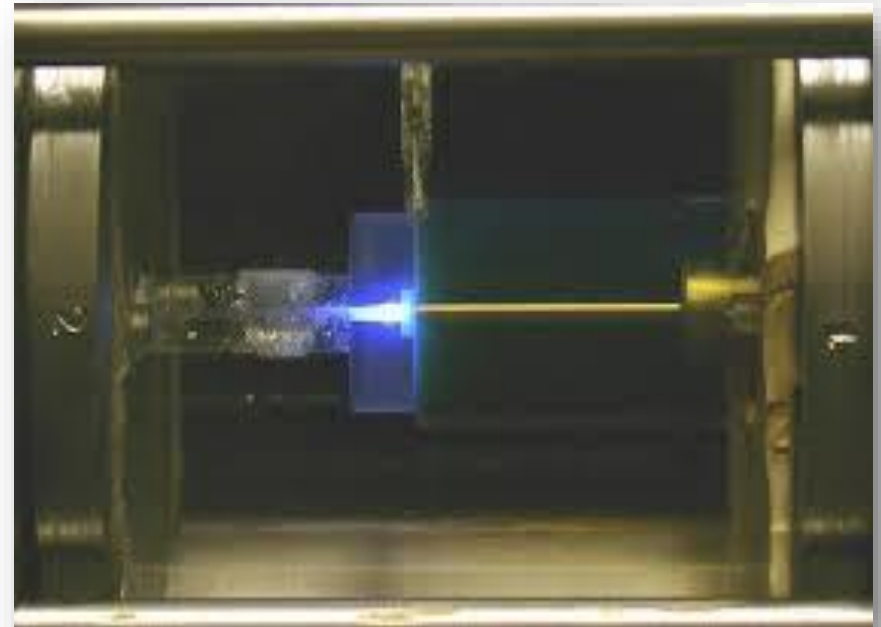
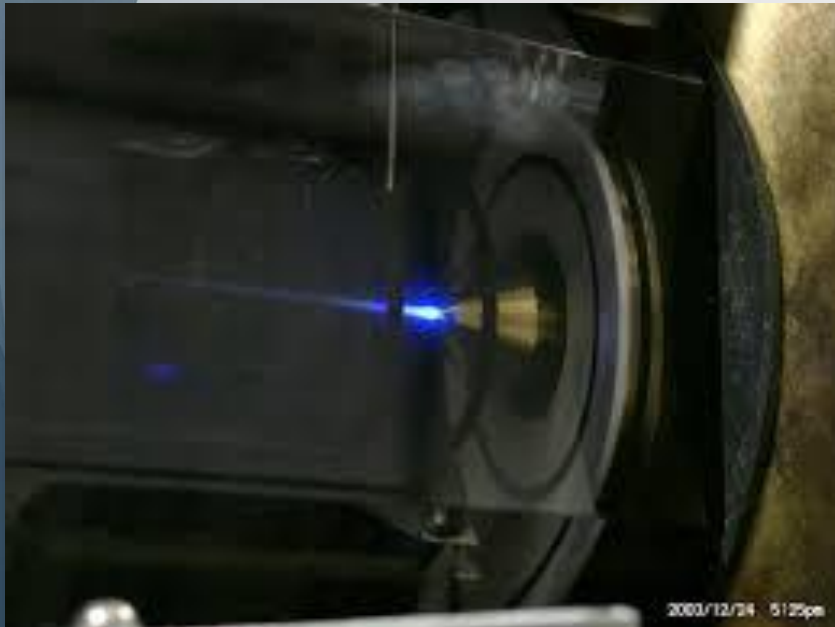


Однопузырьковая [1,2]



Многупузырьковая [1,2]

# Гидролюминесценция



Явление в различных работах [3]

# Возникновение люминесценции в жидкости

Появление пузырька

Медленное расширение

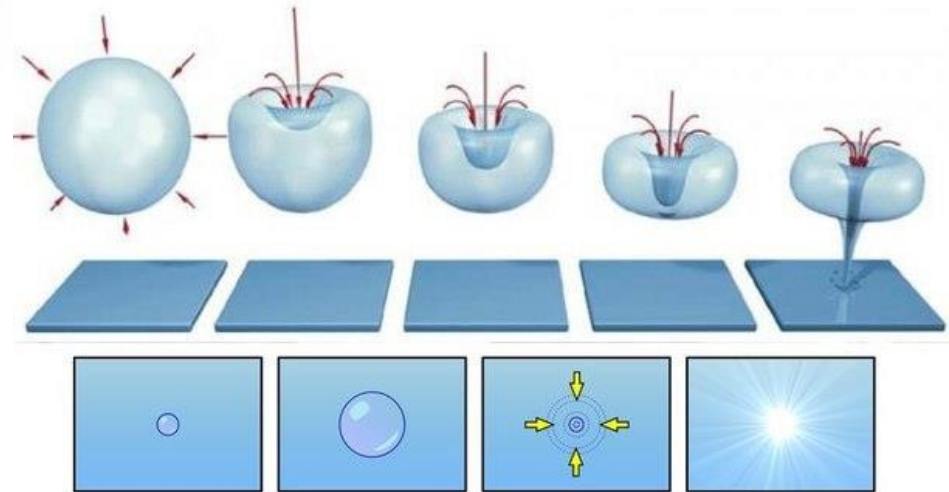
Быстрое и внезапное схлопывание

Испускание света

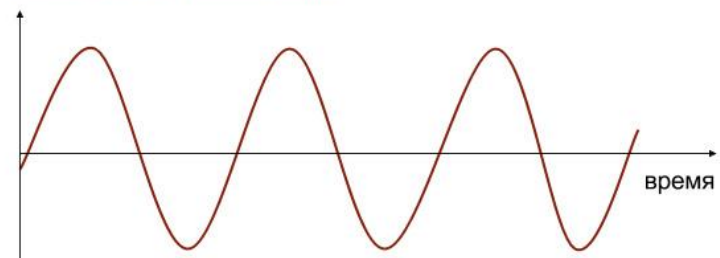
Стоячая ультразвуковая волна создаёт в

воде низкое давление, что приводит к

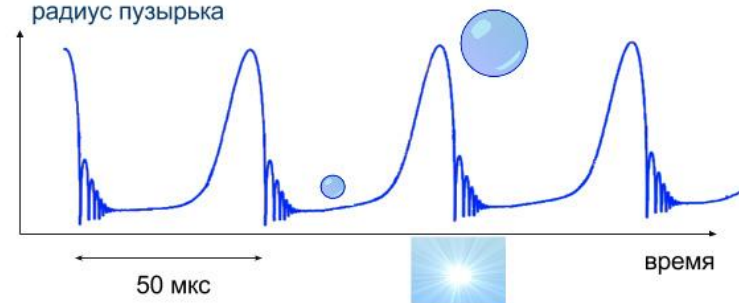
образованию кавитационного пузырька. [4]



давление в звуковой волне

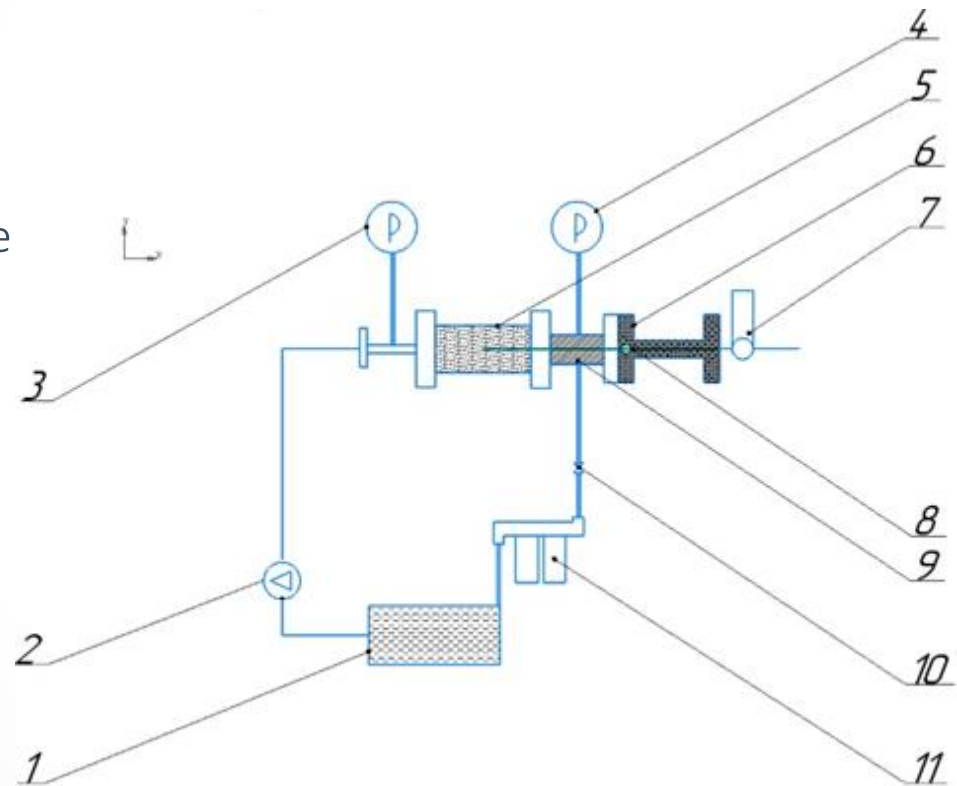


радиус пузырька

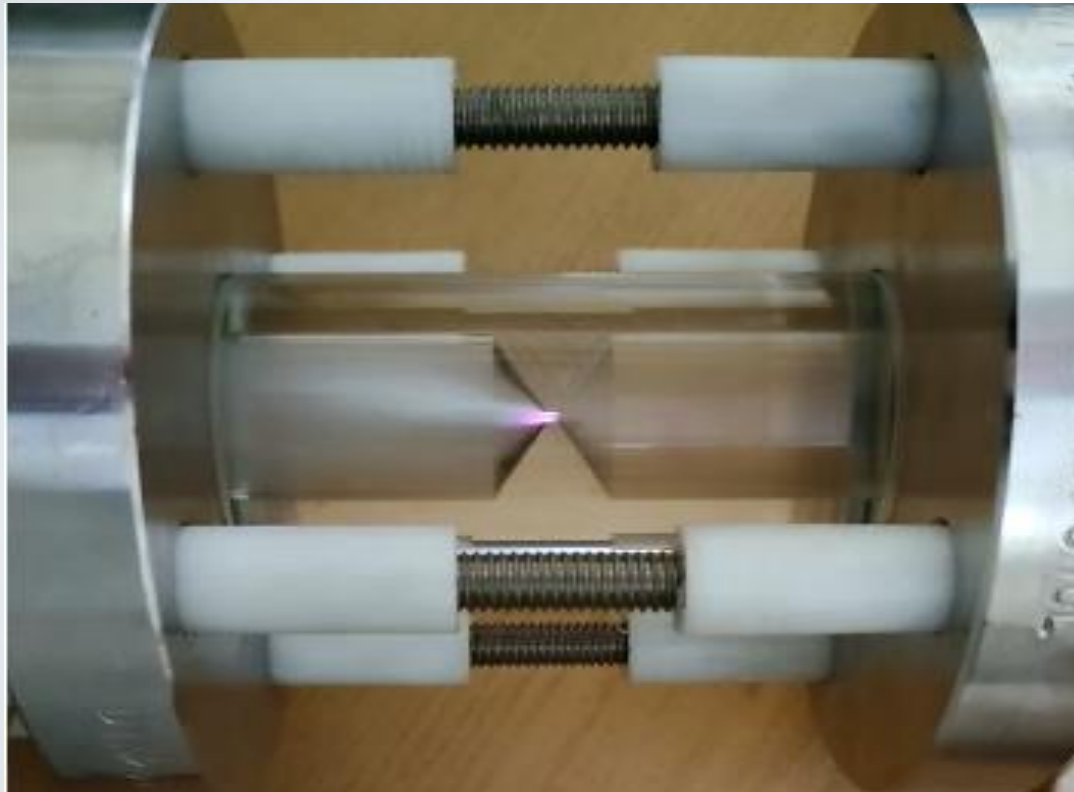


# Схема экспериментальной установки

1. Бак хранения
2. Насос
3. Датчик давления на входе
4. Датчик давления на выходе
5. Рабочий участок
6. Корпус зонда
7. Система позиционирования
8. Зонд
9. Смесительная камера
10. Кран
11. Система фильтров



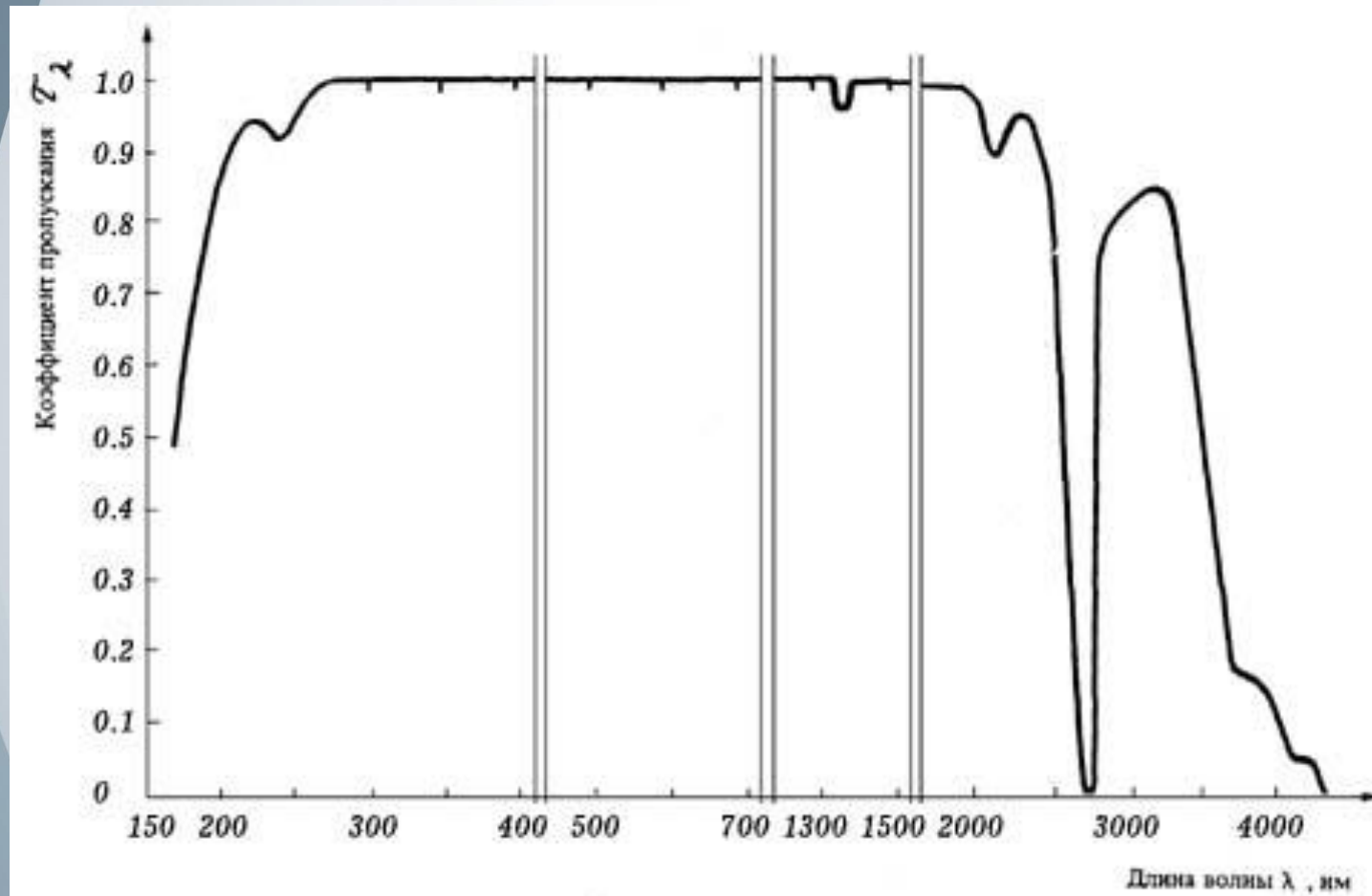
## Эксперимент с внешним источником



Свечение на выходе из сопла при внешнем напряжении от 5 до 15 кВ, и силе тока 8-15 мА.

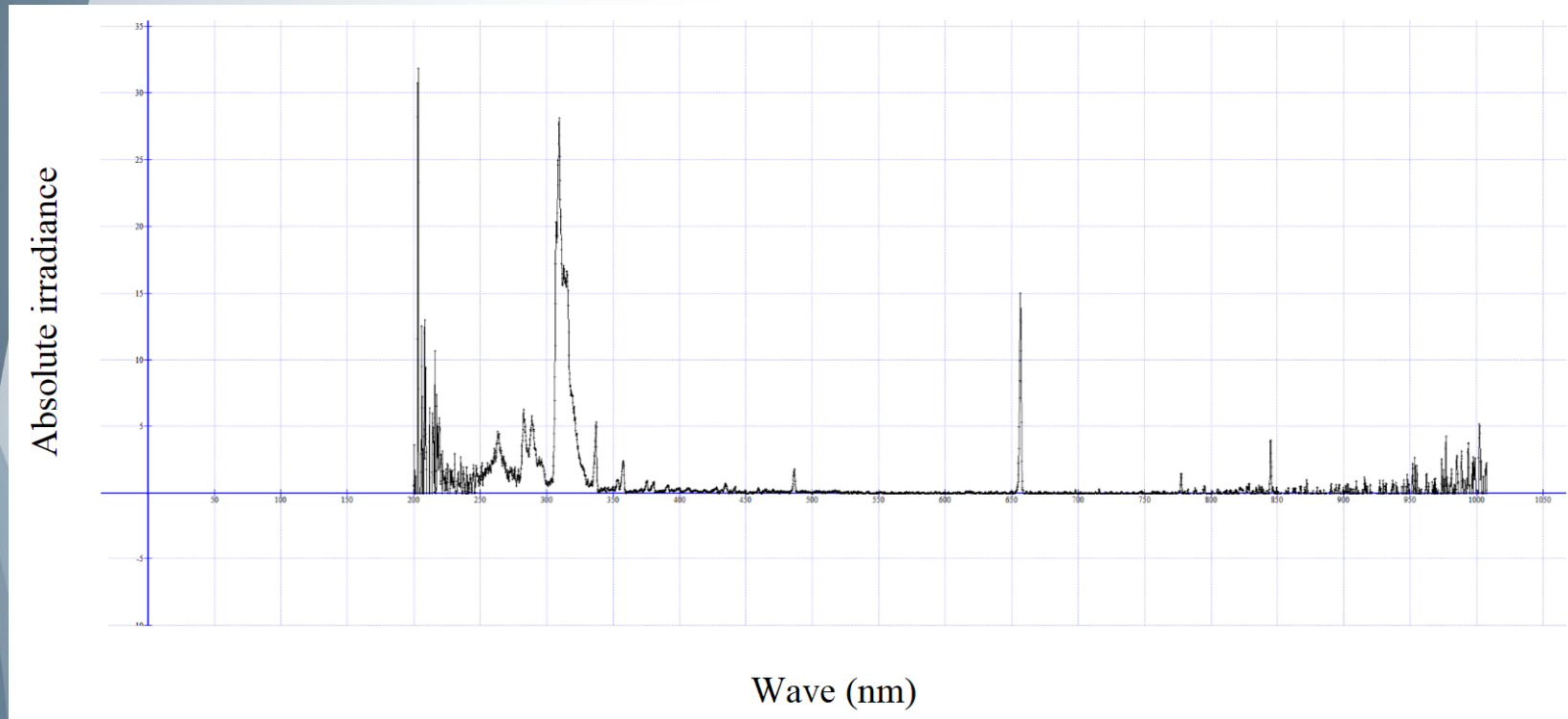


# Свойства КУ-2



Спектральная кривая коэффициента пропускания  
оптического кварцевого стекла марки КУ-2

# Спектр излучения свечения





# Вывод

- Разработана собственная конструкция под решаемую задачу
- Доказана электрическая природа свечения
- Обработан спектр гидролюминесценции
- Проанализирована возможность применения установки для обеззараживания жидкости

**Спасибо за внимание!**

# Список литературы

1 Беляев И. А., Бирюков Д. А., Герасимов Д. Н. Спектроскопия кавитирующей жидкости в оптическом и рентгеновском диапазоне //Оптика и спектроскопия. – 2018. – Т. 125. – №. 1. – С. 39-45.

2 <http://www.techmind.org/sl/index.html#temp>

3

[https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fdocplayer.ru%2F67058574-Eksperimenty-s-prototipom-ustanovki-a-i-koldamasova-i-utsnovkoy-energoniva-vachaeva-ivanova.html&psig=AOvVaw1yDwcoojRyS9BsNea2lIJu&ust=1622407693112000&source=images&cd=vfe&ved=2ahUKEwjQ7Izj4e\\_wAhVC6CoKHf-4B9wQr4kDegQIARA\\_](https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fdocplayer.ru%2F67058574-Eksperimenty-s-prototipom-ustanovki-a-i-koldamasova-i-utsnovkoy-energoniva-vachaeva-ivanova.html&psig=AOvVaw1yDwcoojRyS9BsNea2lIJu&ust=1622407693112000&source=images&cd=vfe&ved=2ahUKEwjQ7Izj4e_wAhVC6CoKHf-4B9wQr4kDegQIARA_)

4 <https://elementy.ru/time/sonoluminescence>