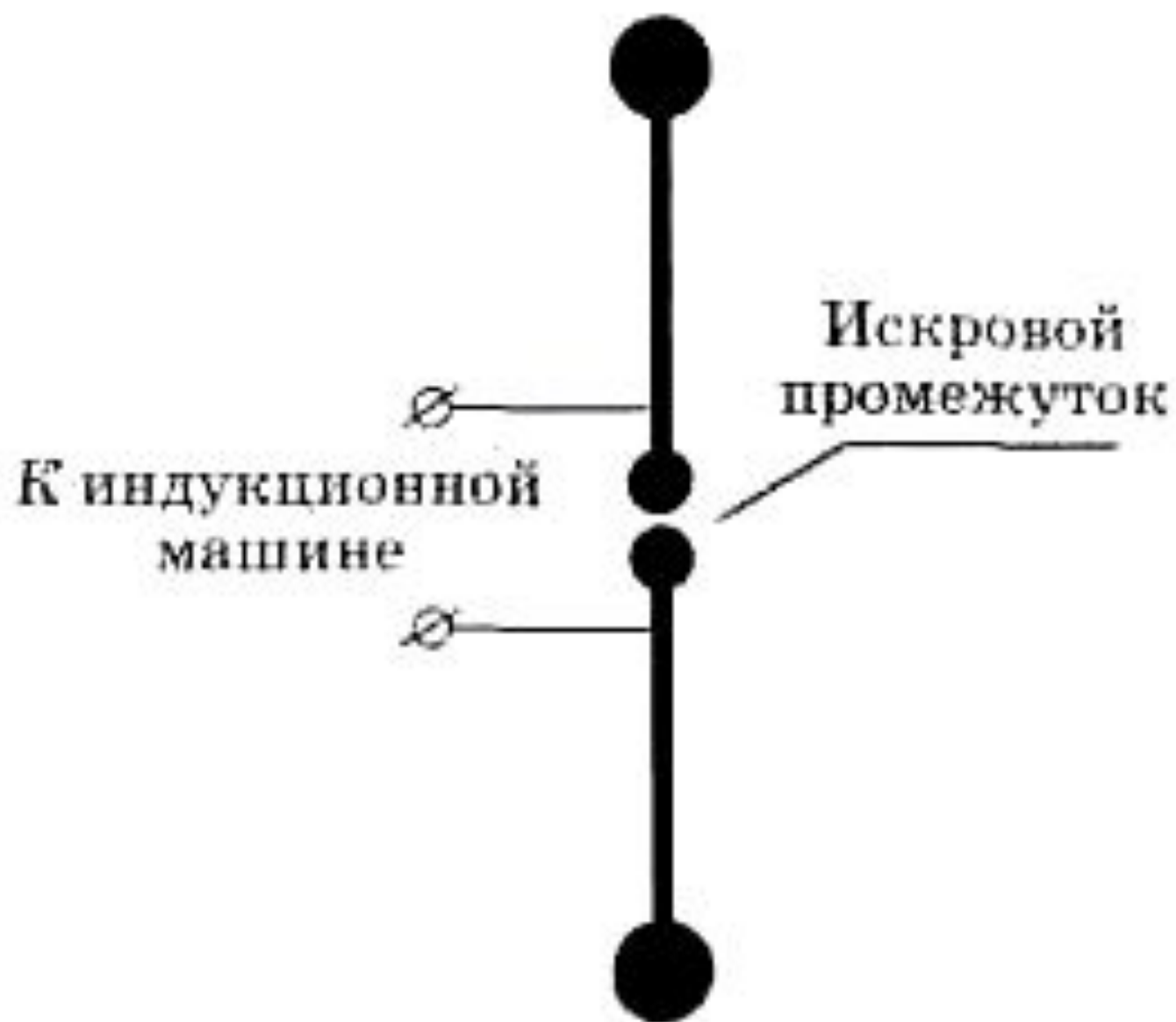




**Герц (Hertz) Генрих**  
22.II.1857–1.I.1894)





Столетов  
Александр Григорьевич  
(1839 – 1896)

Александр  
Григорьевич  
Столетов –  
экспериментально  
исследовал  
явление  
фотоэффекта.




Томсон  
30.8.1940

Д.Д.Томсон  
18.12.1856 - 30.8.1940

английский физик,  
удостоенный  
в 1906 г. Нобелевской  
премии по  
физике за работы,  
которые  
привели к открытию  
электрона.



- 
- Зарядим пластину отрицательно

- Включим дуговую лампу



A close-up photograph of a mechanical watch movement, showing the intricate gears and components. The watch is partially disassembled, with a metal case back removed and placed to the left. A yellow text overlay is positioned at the bottom of the image.

*Пластина начинает  
разряжаться*



- Явление вырывания электронов из вещества под действием света называют фотоэлектрическим эффектом
- ( фотоэффектом)

# **Опыты Столетова А.Г.**





**В 1921 году « за вклад в теоретическую физику, особенно за открытие закона фотоэлектрического эффекта» Эйнштейн был награжден Нобелевской премией по физике. В 1905 году в существование квантов никто тогда не верил. Никто, кроме Эйнштейна.**

# Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта

$$h\nu = A + \frac{mv^2}{2}$$

$h\nu$  - энергия кванта электромагнитного излучения  
 $\nu$  - частота излучения  
 $h$  - постоянная Планка  
 $A$  - работа выхода для данного вещества  
 $\frac{mv^2}{2}$  - кинетическая энергия фотоэлектронов

$$\frac{mv^2}{2} = eU_{\text{зад}}$$

$$h\nu = A_{\text{вых}} + eU_{\text{зад}}$$

**Домашнее задание:**

**§ 88, 89 упр. 12 № 3,4, 5.**

**Спасибо за работу!**



# Использованные ресурсы

1. Китайгородский А.И. Физика для всех: Фотоны и ядра. / А.И. Китайгородский – 3-е изд., стер. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1984. – 208 с.
2. Мякишев Г.Я. Физика: Учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений/ Г.Я. Мякишев, Б.Б Буховцев. – 12-е изд. – М.: Просвещение, 2004. – 336с.
3. Энциклопедический словарь юного физика / Сост. В.А. Чуянов. – М.: Педагогика, 1984. – 352 с.
4. Тихомирова С.А. Яворский Б.М. Учеб. для 11 класса общеобразоват. учреждений  
М. : Школьная пресса 2000г. стр142
5. Используемые ресурсы «Наблюдение фотоэффекта».  
[http://www.physbook.ru/images/9/9f/Fot\\_7.swf](http://www.physbook.ru/images/9/9f/Fot_7.swf)
6. [http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D0%B2%D0%B8%D0%B1%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%20%D0%B3%D0%B5%D1%80%D1%86%D0%B0&pos=3&rpt=simage&img\\_url=http%3A%2F%2Ftehnoscience.ru%2Fwp-content%2Fuploads%2F2012%2F02%2Fvibrator-gerca.jpg](http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D0%B2%D0%B8%D0%B1%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%20%D0%B3%D0%B5%D1%80%D1%86%D0%B0&pos=3&rpt=simage&img_url=http%3A%2F%2Ftehnoscience.ru%2Fwp-content%2Fuploads%2F2012%2F02%2Fvibrator-gerca.jpg)
7. Сайты из презентации учителя школы № 86 СЗАО г.Москвы  
Фроловой Е.Н