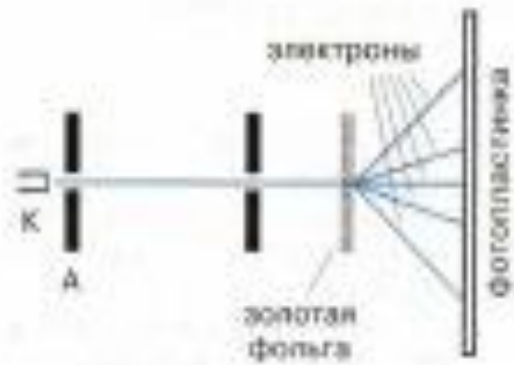


Схема опыта Дэвиссона и Джермера



Применение фотоэффекта

Внешний фотоэффект

Вакуумный фотоэлемент



1. Кино: воспроизведение звука
2. Фототелеграф.
3. Фотометрия: для измерения силы света, яркости, освещенности.
4. Управление производственными процессами.

Примеры применения фотоэлементов



Автоматические двери



Прибор ночного видения



Инфракрасный датчик
для дверей

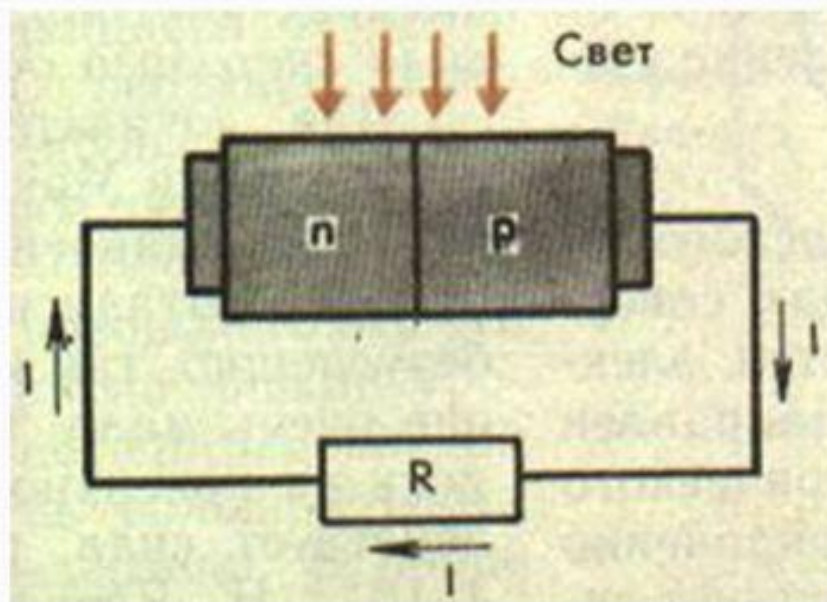


Вид в приборе ночного
видения

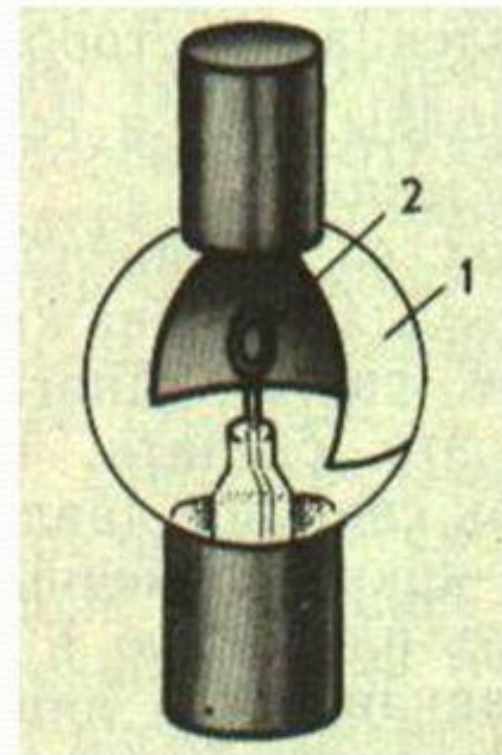
Где применяется явление фотоэффекта?

- Заговорило кино и стала возможной передача движущихся изображений.
- Контроль размеров изделий.
- Автоматическое включение и выключение маяков и уличного освещения.
- Автоматизация станков на заводах.
- «Видящие» автоматы в метро.
- Солнечные батареи (космические корабли)

Применение фотоэффекта

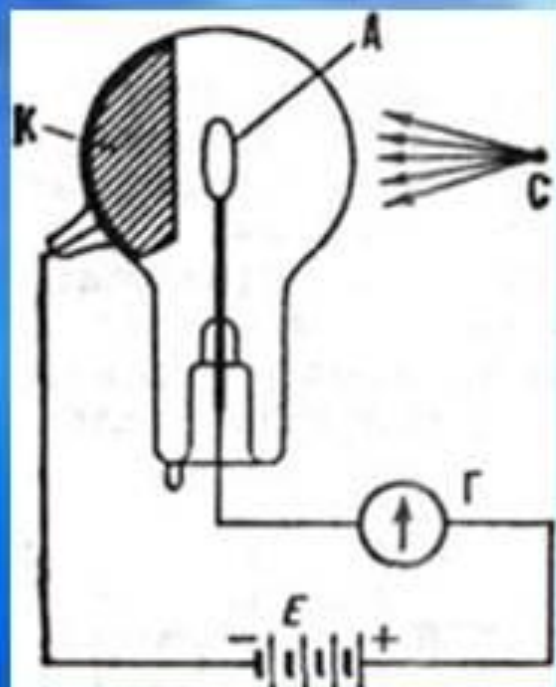


Полупроводниковые фотоэлементы.



Вакуумные фотоэлементы.

Вакуумные фотоэлементы



При попадании света на катод фотоэлемента в цепи возникает электрический ток, который включает то или иное реле.

- ❖ Фототелеграф, фототелефон
- ❖ Кино: воспроизведение звука
- ❖ Входит в схему фотореле: автоматы в метро и т.п.

К – катод;
А – проволочная петля (диск).
Служит для улавливания фотоэлектронов



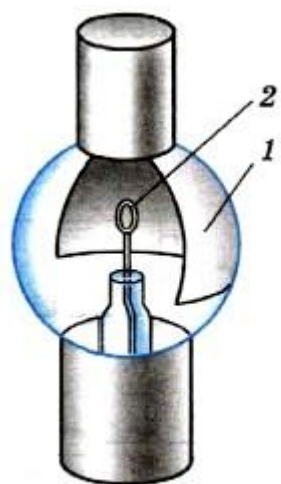
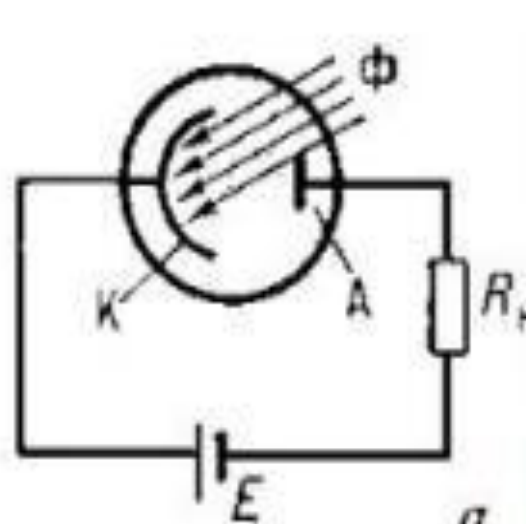
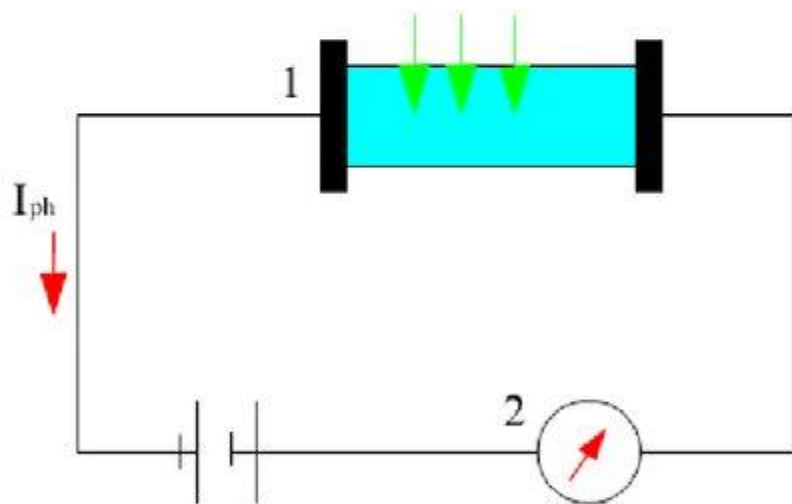


Рис. 11.4



Применение фотоэффекта

Внутренний фотоэффект Фоторезисторы.



Внутренним фотоэффектом называется перераспределение электронов по энергетическим состояниям в твердых жидких полупроводниках и диэлектриках происходящее под действием излучений. Оно проявляется в изменении концентрации носителей зарядов в среде и приводит к возникновению фотопроводимости.

Фотопроводимостью называется увеличение электрической проводимости вещества под действием излучения.

Используется при автоматическом управлении электрическими цепями помощью световых сигналов и в цепях переменного тока.