

Телевидение



Работу выполнил
Ученики 9 класса
Лашов Артем и Яковлев Антон

Телевидение - область науки, техники и культуры, связанная с передачей зрительной информации (подвижных изображений) на расстояние радиоэлектронными средствами; собственно способ такой передачи. Наряду с радиовещанием телевидение - одно из наиболее массовых средств распространения информации и одно из основных средств связи, используемое в научных, организационных, технических и др. прикладных целях.



Телевизионный приём

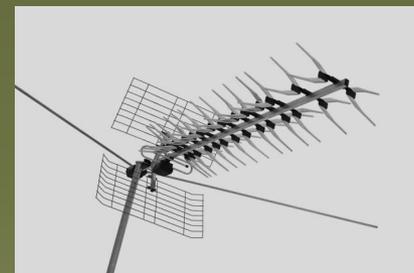
В телевизоре имеется электронно-лучевая с магнитным управлением, называемая *кинескопом*. В кинескопе электронная пушка создает электронный пучок, который фокусируется на экране, покрытом кристаллами, способными светиться под ударами быстро движущихся электронов. На пути к экрану электроны пролетают через магнитные поля двух пар катушек, расположенных снаружи трубки.



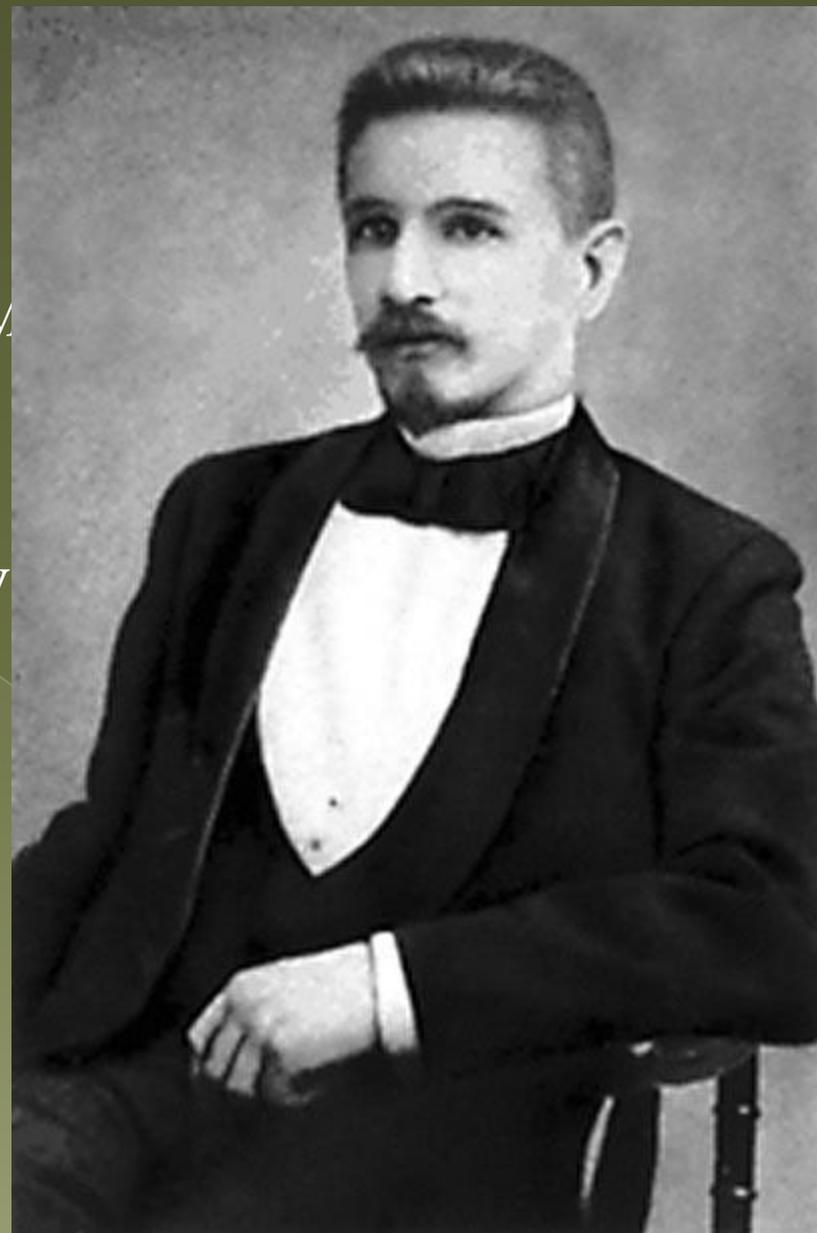
Передача телевизионных сигналов в любую точку нашей страны обеспечивается с помощью ретрансляционных искусственных спутников Земли в системе «Орбита».

Антенна телевизионного приемника принимает излучаемые антенной телевизионного передатчика ультракороткие волны, модулированные сигналами передаваемого изображения. Для получения в приемнике более сильных сигналов и уменьшения различных помех, как правило, делается специальная приемная телевизионная антенна. В простейшем случае она представляет собой так называемый полуволновый вибратор, или диполь, т. е. металлический стержень длиной немного менее половины длины волны, расположенный горизонтально под прямым углом к направлению на телецентр.

Как происходит телевизионный прием?



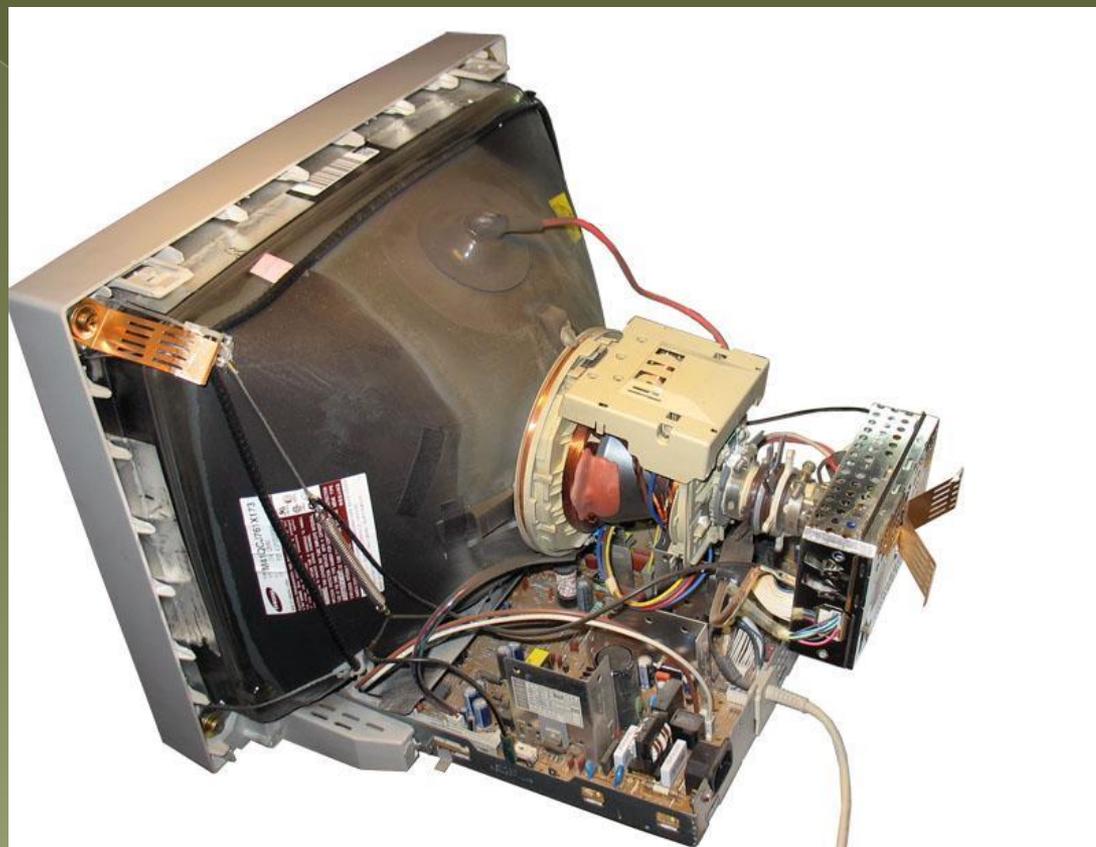
Применение электронно-лучевой трубки для приема телевизионных изображений было предложено профессором Петербургского технологического института Б. Л. Розингом еще в 1907 году и обеспечило дальнейшее развитие высококачественного телевидения. Именно Борис Львович Розинг своими работами заложил основы современного телевидения.



Основные части:

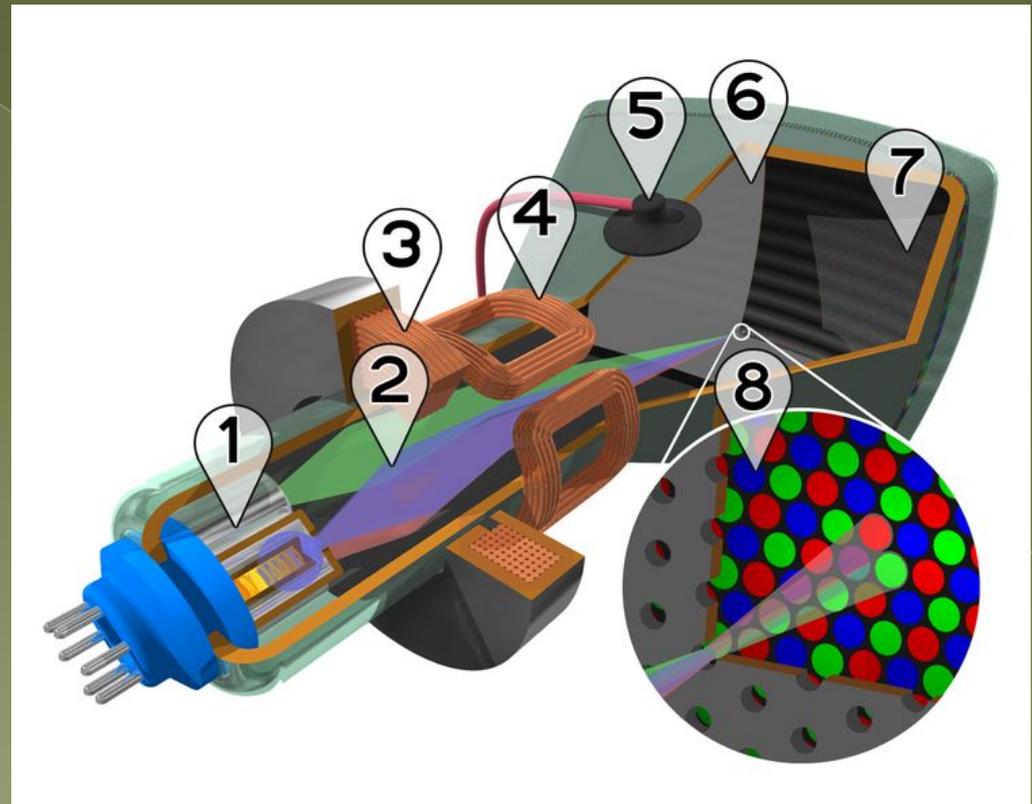
- 1) электронная пушка, предназначена для формирования электронного луча, в цветных кинескопах и многолучевых осциллографических трубках объединяются в электронно-оптический прожектор;
- 2) экран, покрытый люминофором — веществом, светящимся при попадании на него пучка электронов;
- 3) отклоняющая система, управляет лучом таким образом, что он формирует требуемое изображение.

Кинескоп - электронно-лучевой прибор, преобразующий электрические сигналы в световые.

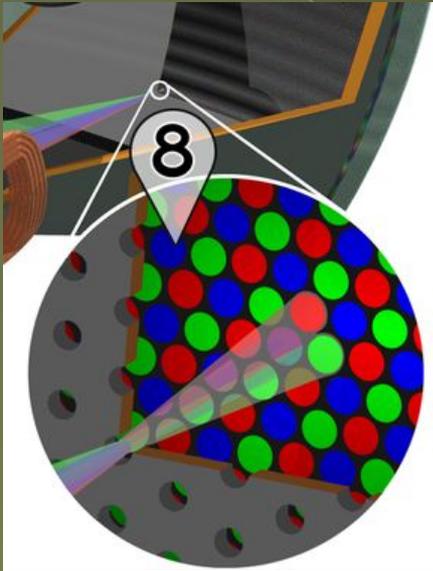


Кинескоп цветного телевизора

- 1) Электронные пушки
- 2) Электронные лучи
- 3) Фокусирующая катушка
- 4) Отклоняющие катушки
- 5) Анод
- 6) Маска, благодаря которой красный луч попадает на красный люминофор, и т. д.
- 7) Красные, зелёные и синие зёрна люминофора
- 8) Маска и зёрна люминофора (увеличенно).



Передача и прием цветных изображений требуют применения более сложных телевизионных систем. Вместо одной падающей трубки требуется применять три трубки, передающие сигналы трех одноцветных изображений - красного, синего и зеленого цвета.



Экран кинескопа цветного телевизора покрыт кристаллами люминофоров трех сортов. Эти кристаллы расположены в отдельных ячейках на экране в строгом порядке. На экране цветного телевизора три пучка создают одновременно три изображения красного, зелёного, и синего цвета. Наложение этих изображений, состоящих из маленьких светящихся участков, воспринимается глазом человека как многоцветное изображение со всеми оттенками цветов. Одновременно свечение кристаллов в одном месте синим, красным и зелёным цветом воспринимается глазом как белый цвет, поэтому на экране цветного телевизора можно получать и черно-белые изображения.

