

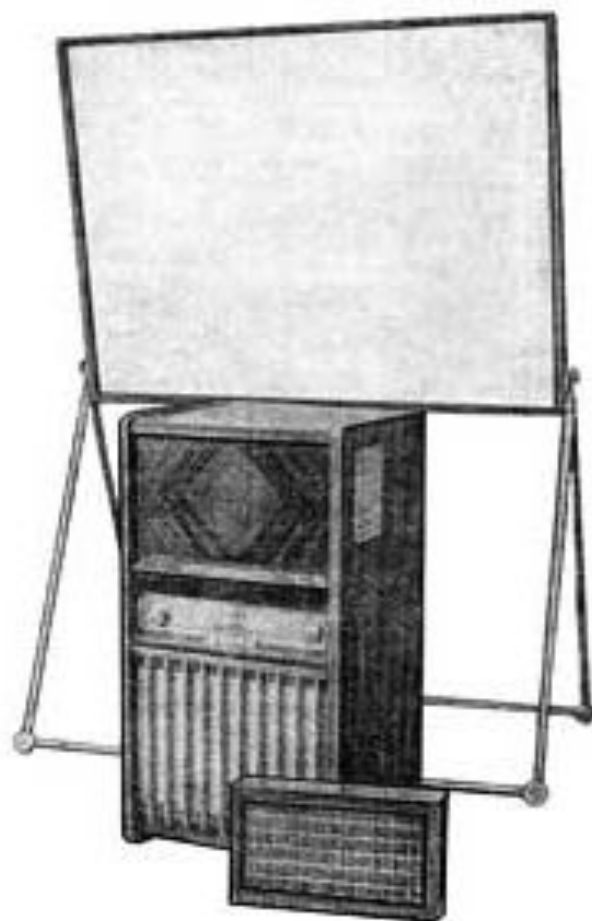
Проекционные телевизоры

Подготовили:
Аксютин Павел и
Смирнова Екатерина
ФИТ, 5 курс, гр. 1



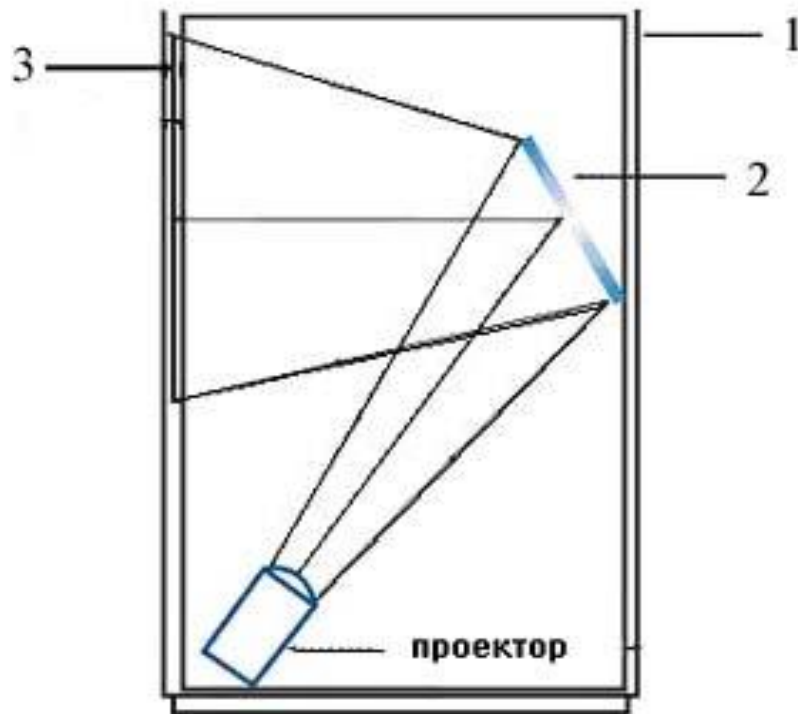


Телевизор «Топаз»





Устройство проекционного телевизора



- 1. Корпус телевизора
- 2. Зеркало
- 3. Просветный экран



Проекторы в зависимости от способа получения изображения (по принципу действия) можно разделить на две категории:

- с фронтальной проекцией
- с обратной проекцией



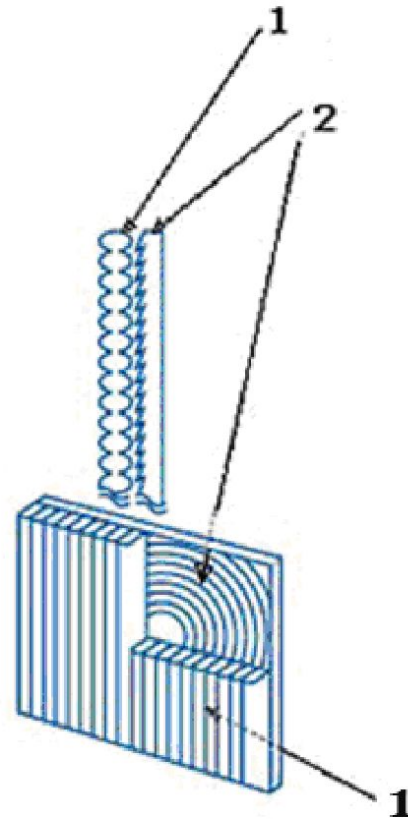
Сравнение экранов



Сравнение качества изображения на отражательном (слева) и просветном френелевском экране (справа)



Строение просветного экрана

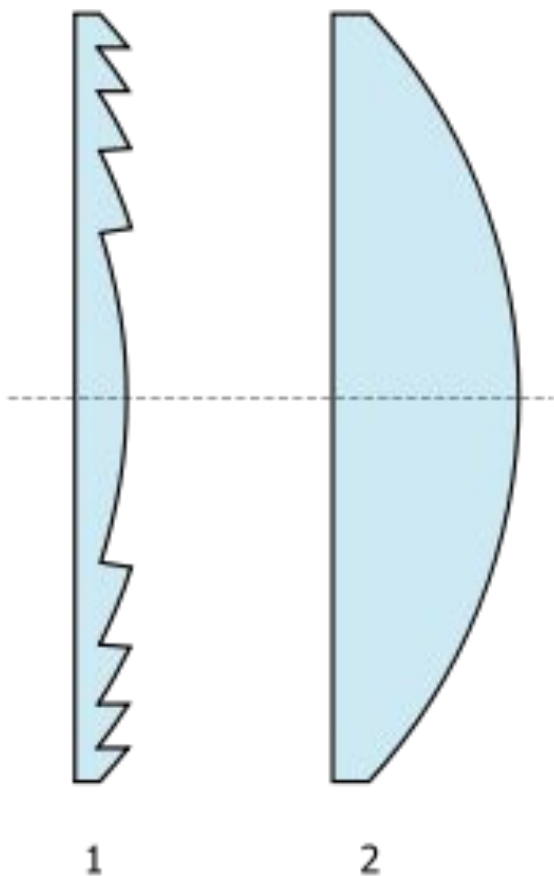


1. Двояковыпуклые
линзы

2. Линзы Френеля



Линзы Френеля



- 1) Поперечное сечение линзы Френеля
- 2) Поперечное сечение обычной линзы

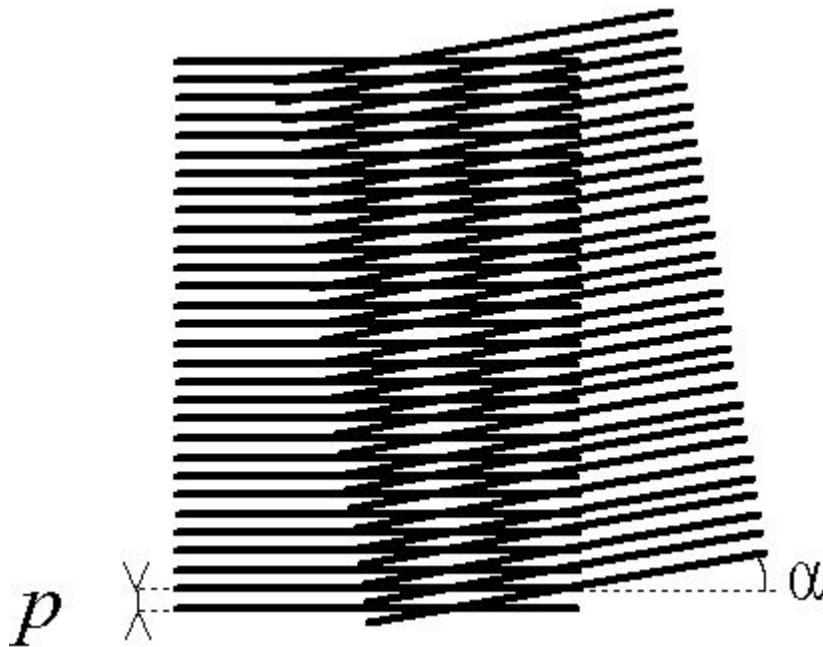


Стремясь повысить качество изображения проекционных ТВ, изготовители уменьшают шаг двояковыпуклых линз. Это позволяет:

- Избавиться от мерцания.
- Уменьшить муар.



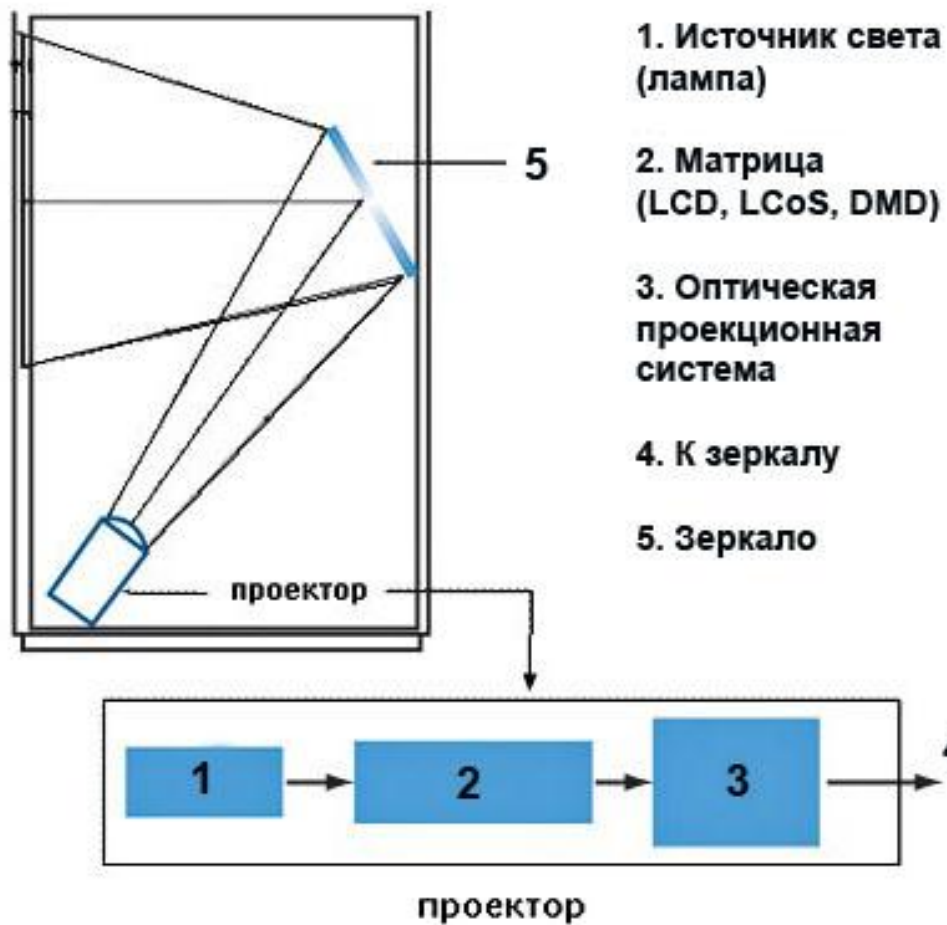
Муар



Муаровый узор (муар, от [фр. *moiré*](#)) — узор, возникающий при наложении двух периодических сетчатых рисунков. Явление обусловлено тем, что повторяющиеся элементы двух рисунков следуют с немного разной частотой и то накладываются друг на друга, то образуют промежутки.



Принцип работы проектора ПТВ





Основные *недостатки* ПТВ

- относительно **большая глубина** по сравнению с телевизорами на плоских панелях (ЖК и плазменных)
- **малый вертикальный угол обзора.**



Устранение недостатков

Чтобы **уменьшить глубину корпуса**, проектор располагают не под экраном, а на дне корпуса, сохраняя при этом достаточное расстояние проекции, необходимое для получения изображения большого размера.



Устранение недостатков

Пути **увеличения вертикального угла обзора**:

- это *усовершенствование оптической системы*;
- часто используют *дисперсионную добавку* в материал экрана;
- Современный способ — использование отражающих *LCOS-панелей*.



Проекционный телевизор Sony KDS-55A2000.



- Диагональ 55"
- Формат экрана 16:9
- Разрешение 1920x1080
- Поддержка видеорежимов HDTV 720p, 1080i, 1080p (Full HD)
- Размеры (ШxВxГ) 1292x913x480 мм
- Вес 39 кг
- Цена 89 760 рублей



В проекционных телевизорах
используются следующие технологии:

- **CRT** (Cathode Ray Tube)
- **LCD** (Liquid crystal display)
- **DLP** (Digital Light Processing)
- **LCoS** (Liquid Crystal Silicon)



Источники информации

- http://www.stereo.ru/whatiswhat.php?article_id=252
- http://www.fotos.com.ua/e-index.php?idPage_=110
- <http://www.podberi.tv/proekcionnye/>
- <http://www.podberi.tv/review/438/>
- <http://www.podberi.tv/review/446/>
- <http://www.podberi.tv/review/440/>
- <http://nauka.relis.ru/18/0304/18304051.htm>
- <http://www.effects.ru/science/181/index.htm>
- http://ru.wikipedia.org/wiki/Линза_Френеля