

# SID'11

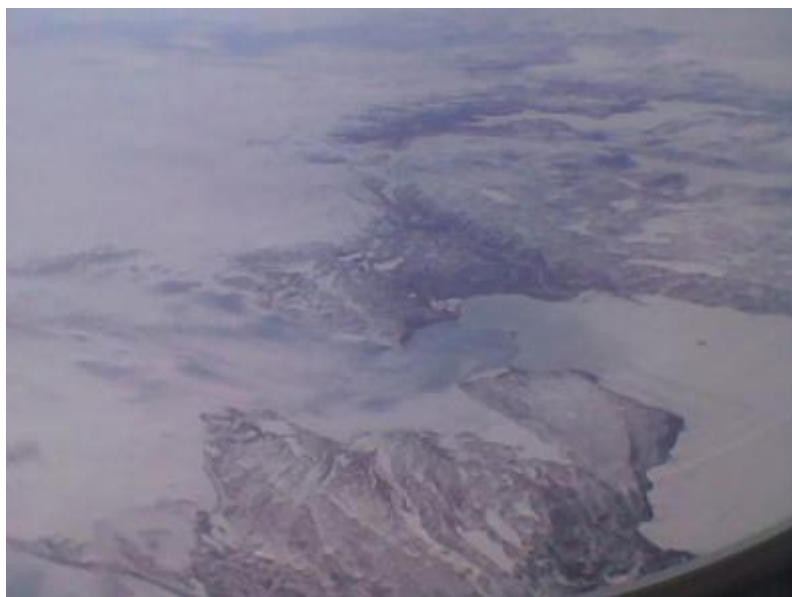
Igor Kompanets

Victor Belyaev

# Полет в Лос Анджелес

Greenland

Baffin Land



LA





# Convention Center



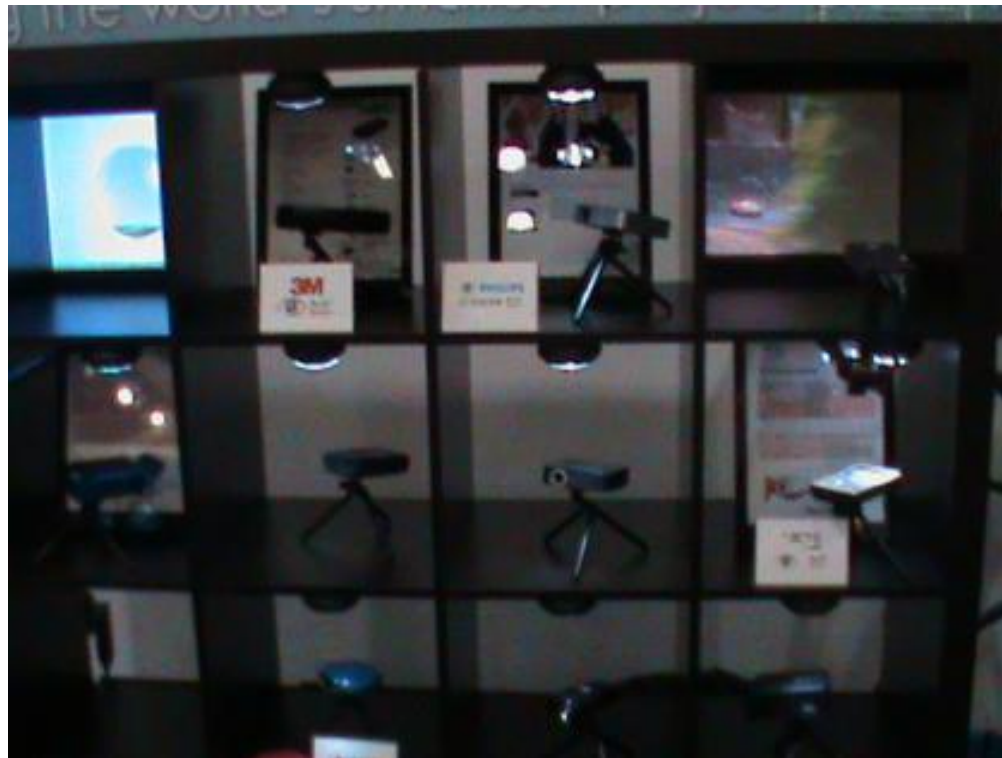
# Very Thin – очень тонкий ЖКД



# Электронная бумага и ее применения



# Пикопроекторы

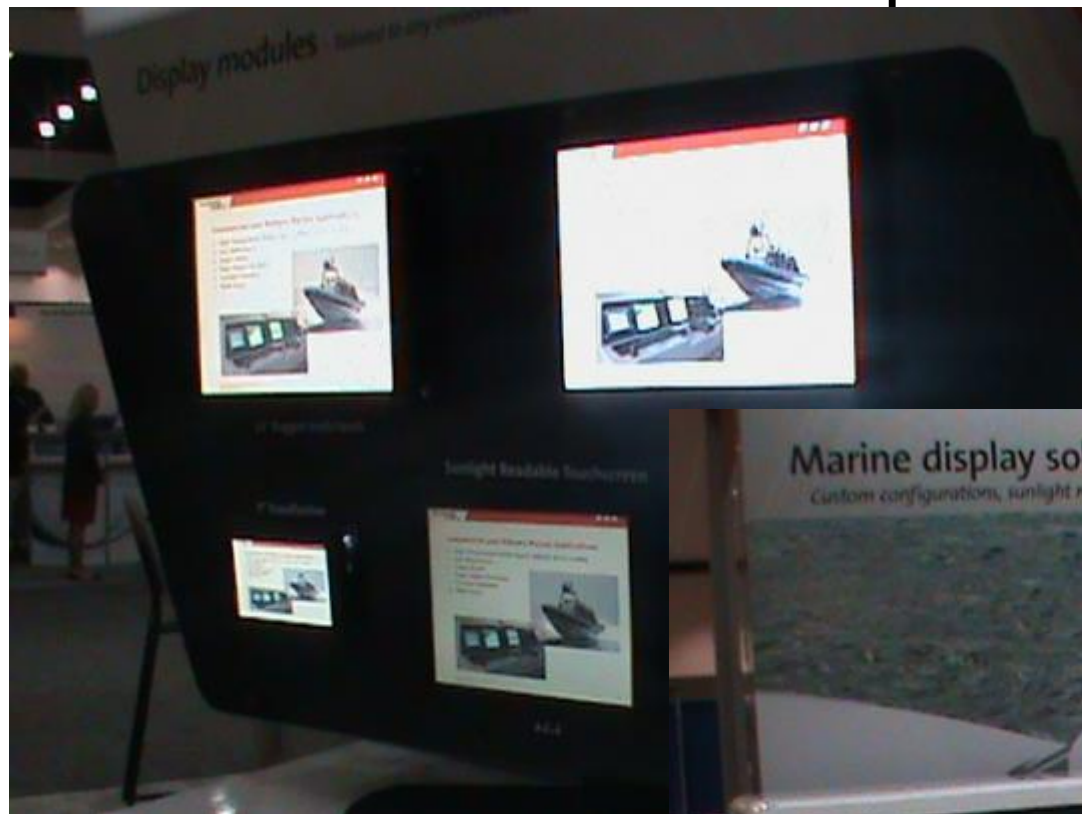




# Прозрачные ЖКД с прозрачной подсветкой

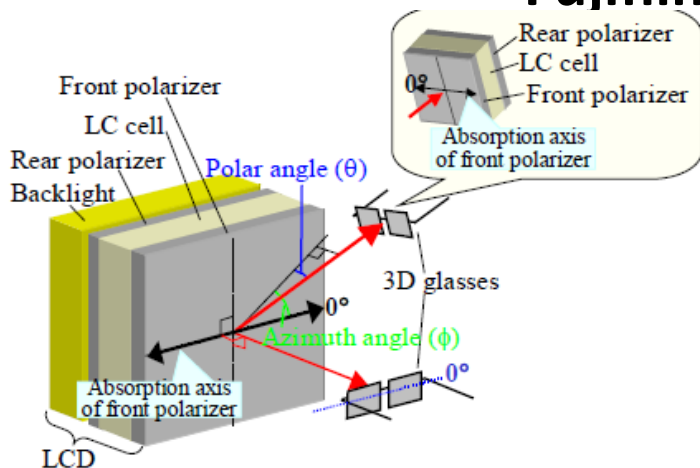


# Военные и морские дисплеи



# Стереоскопический 3D ЖКД с оптической пленкой с улучшенным углом обзора

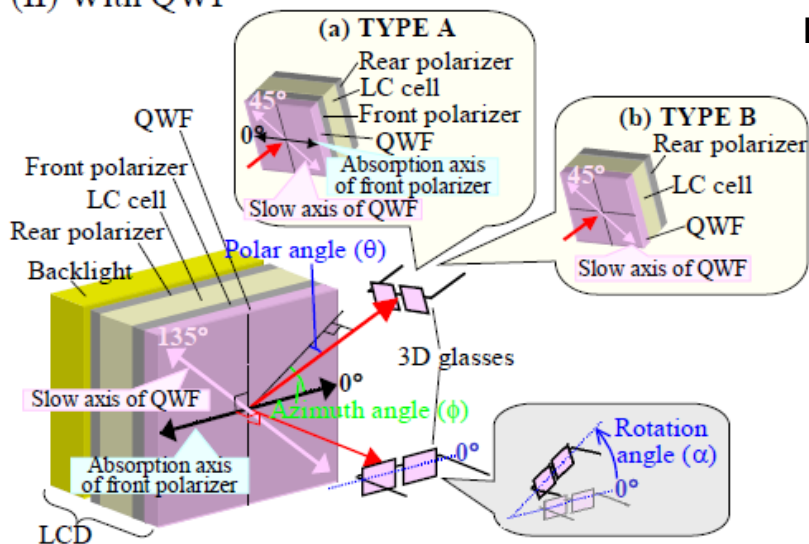
**Fujifilm Corporation**



Обычный 3D ЖКД без четвертьволновой пластинки

- Увеличение угла обзора на 17-20% для белого объемного изображения

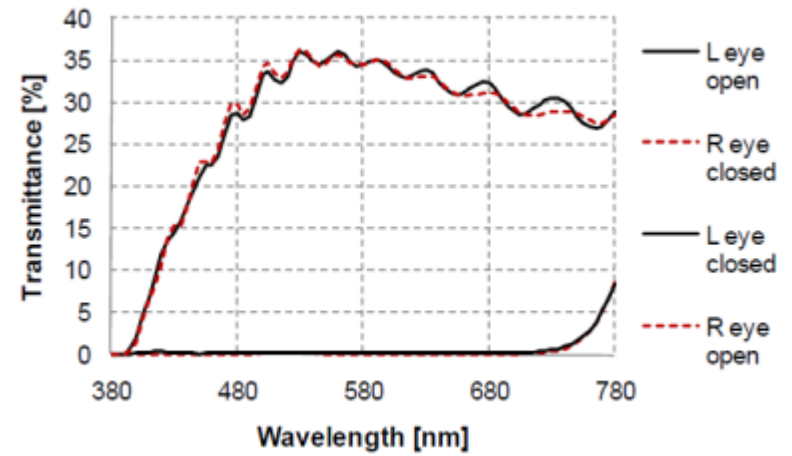
(II) With QWF



3D ЖКД с четвертьволновой пластинкой

- Простая технология пленки с возможностью управления показателей преломления

# LC-Tec Displays AB, Borlänge, Sweden



- Пропускание 34%
- Контраст 200:1

Компанец СЭЖК



# Мобильные дисплеи

## Chimei Innolux Corp., Mobile Device BU, Taiwan

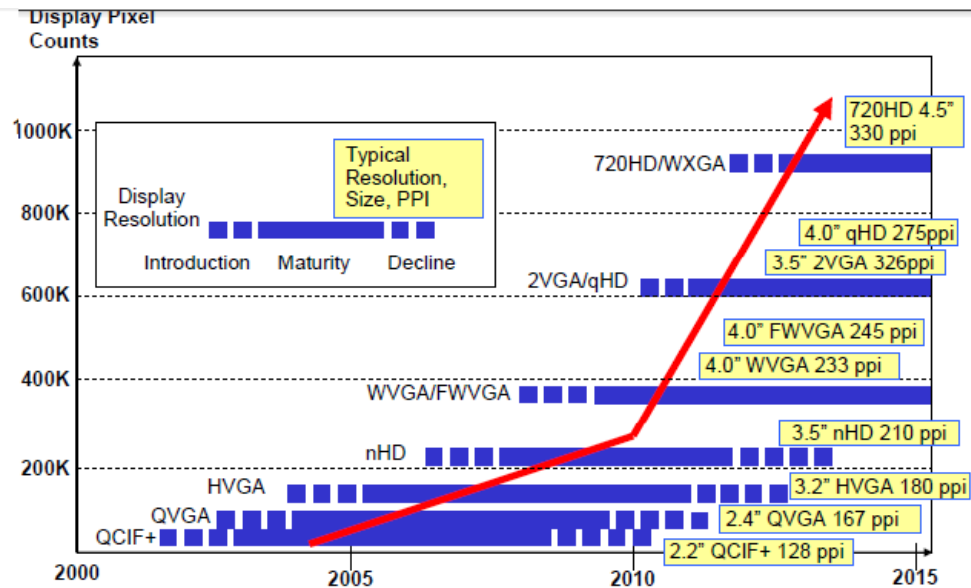


Figure 1. Size and resolution trend in mobile phone market

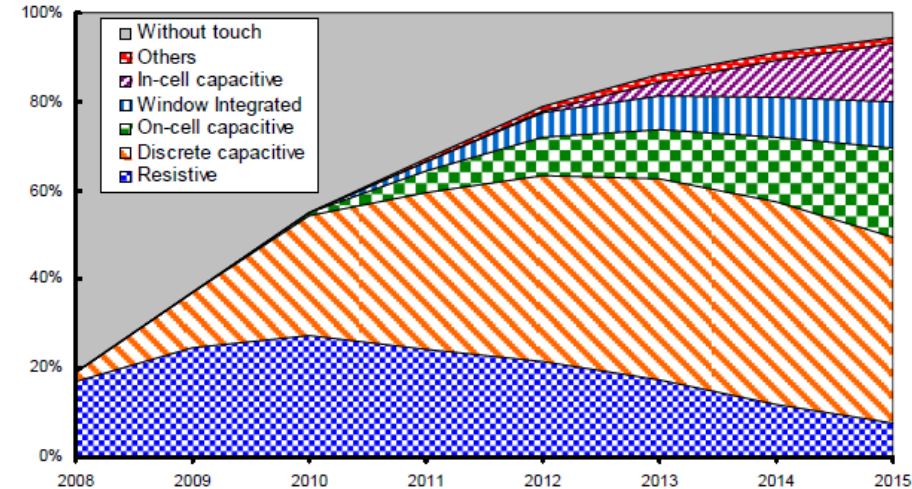
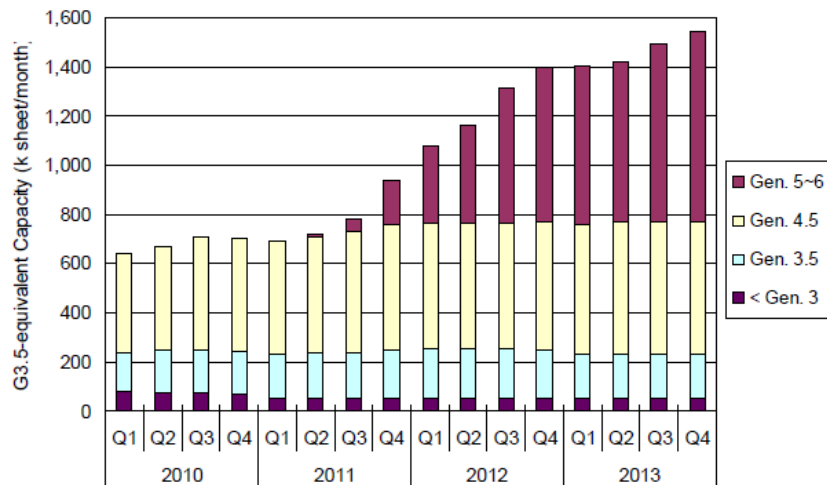


Figure 2. Touch functionality trend in smart-phone market



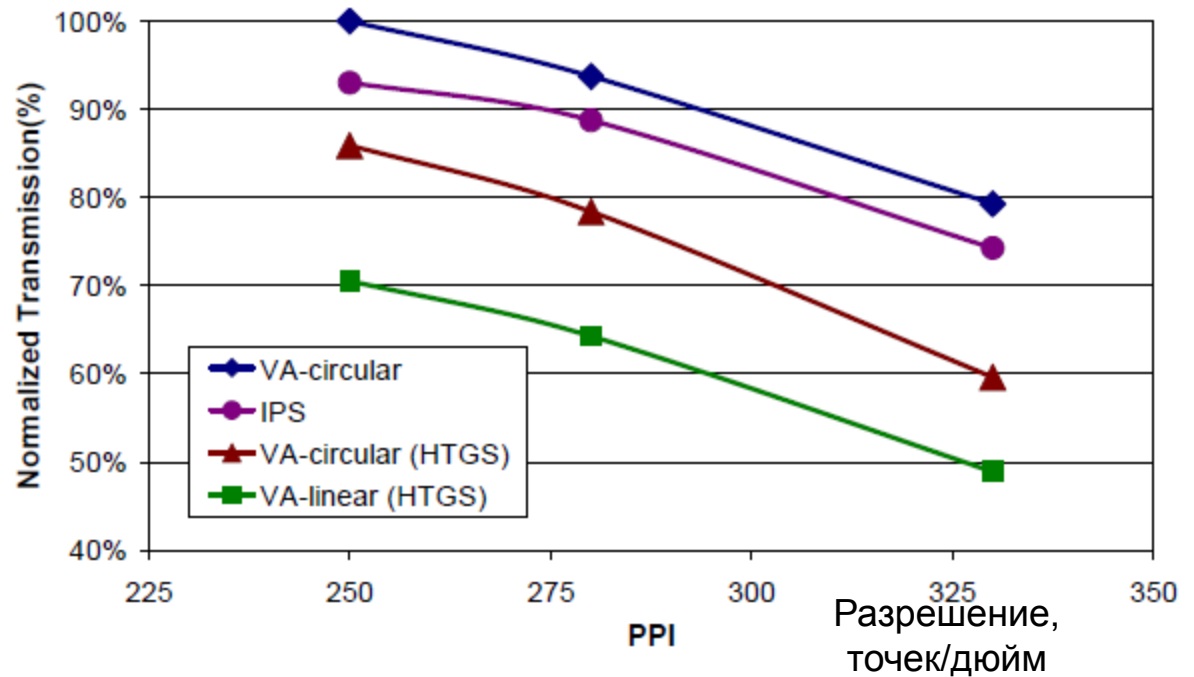
Рост производства ЖКД с транзисторами на низкотемпературном поликремнии



IPS

VA

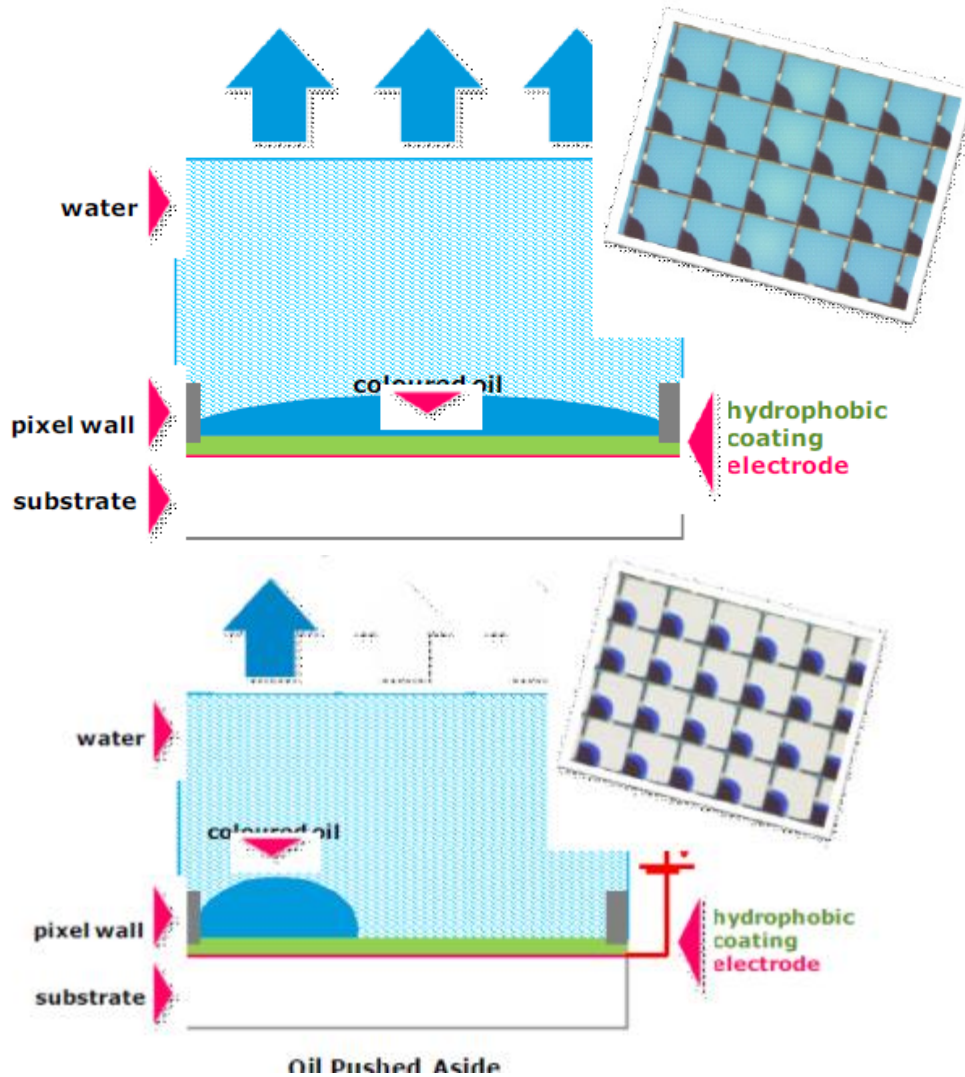
Пропускание  
по разным ЖК  
технологиям





# 10.3. Дисплеи на эффекте электросмачивания Ultra low-power Electrowetting-based Displays Samsung LCD Netherlands R&D Center

Технология LiquaVista

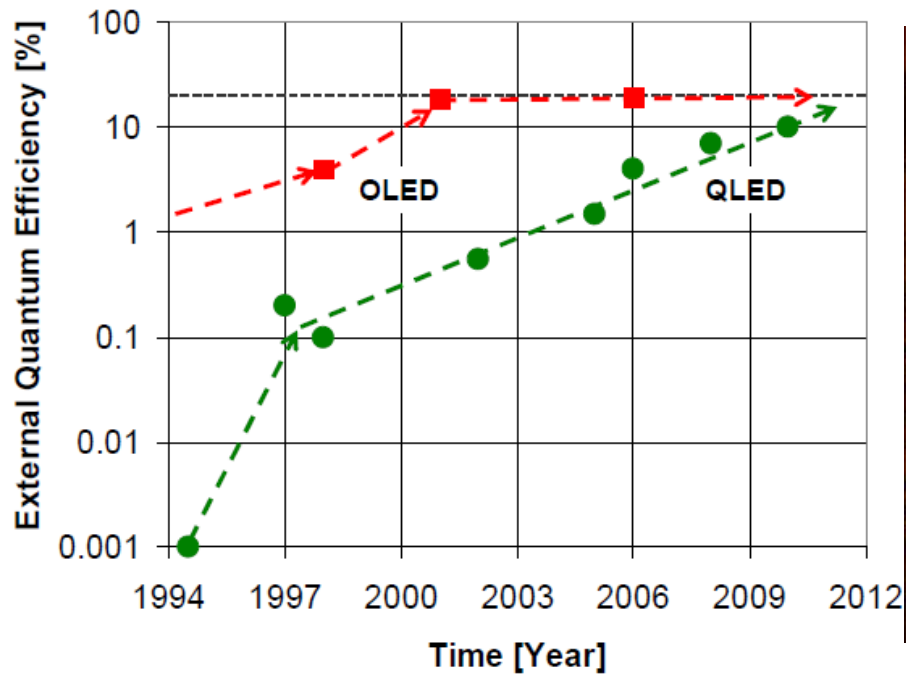


Первый в мире ЖКД на основе голубой фазы  
The World's First Blue Phase Liquid Crystal Display  
LCD Research Center, Samsung Electronics



- Система дефектов в объеме ЖК
- Линейная ВКХ
- Время отклика около 1 мс

# Светодиоды с квантовыми точками Quantum Dot Light Emitting Diodes for Near-to-eye and Direct View Display Applications



Перспективная  
технология для дисплеев  
и освещения

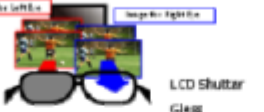
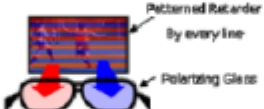
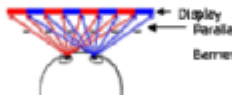
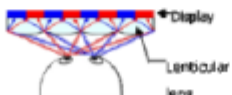


# Перспективные технологии для 3D ЖКД телевидения

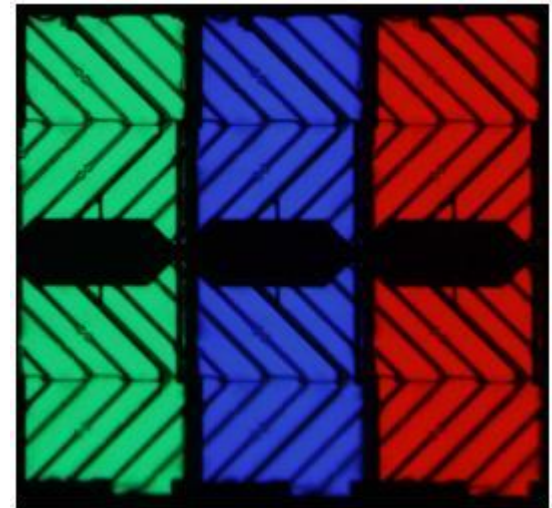
## Advanced Technologies for 3D Liquid Crystal Television

### Sharp Corporation

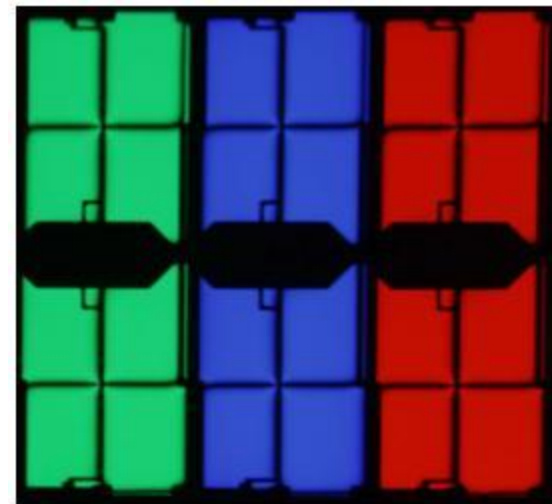
○:good Δ:poor ×:bad

Method	SchematicFigure	Glass	Resolution	Viewing Angle	Brightness
Frame Sequential		Polarizing Active Shutter	○	○	Δ
Patterned Retarder		Polarizing glass	Δ	Δ	Δ
Parallax Barrier		No Glass	Δ	×	Δ
Lenticular Lens		No Glass	Δ	×	○

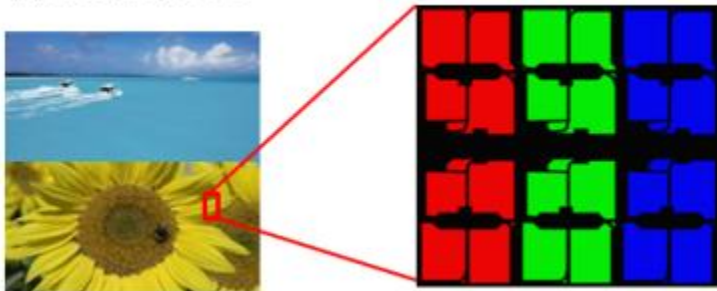
(a) Conventional



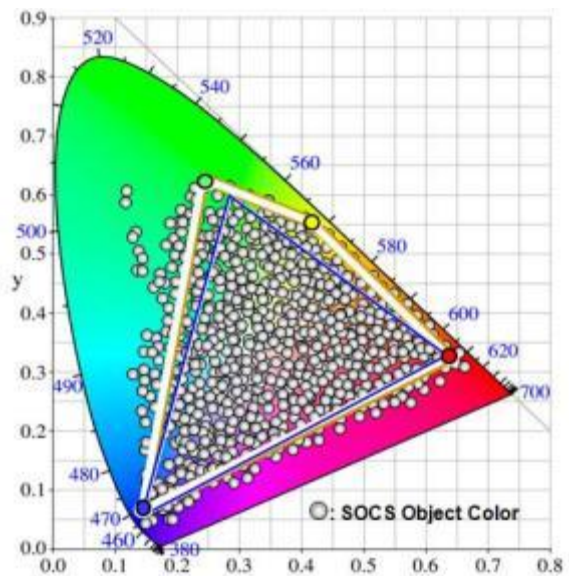
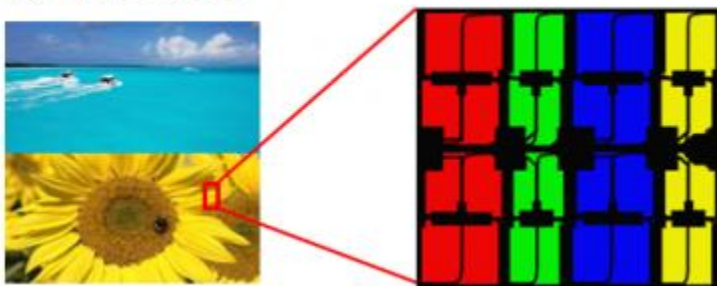
(b) UV2A



(a) Three(RGB) Colors

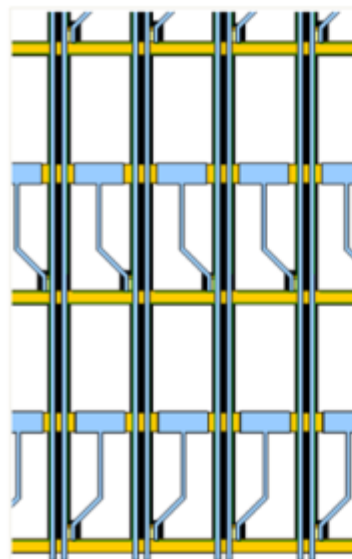
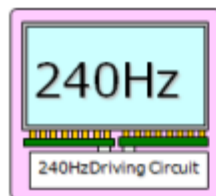


(b) Four(RGBY) Colors



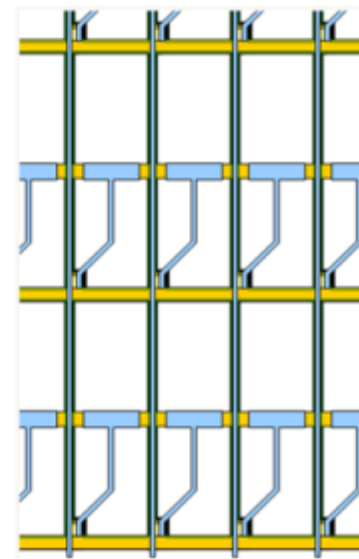
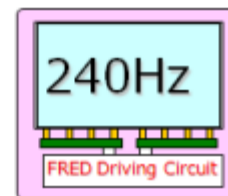
(a) Conventional

Double Source Lines  
240Hz Driving



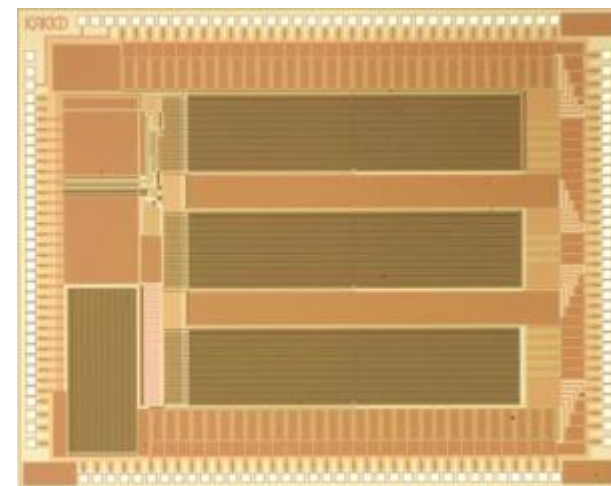
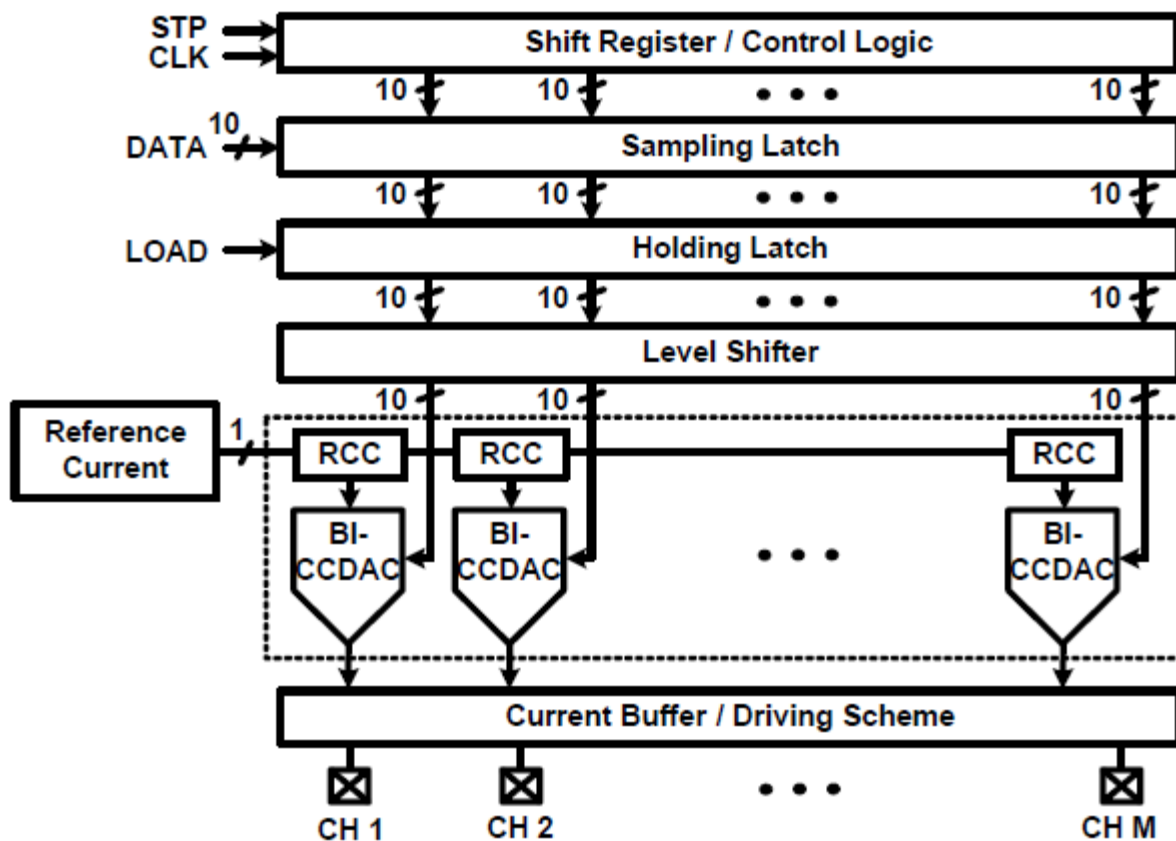
(b) FRED Technology

Single Source line  
240Hz Driving



- Увеличение яркости дна 20%
- Частота кадров 240 Гц

Выдающаяся студенческая статья: 10-битный цифро-аналоговый конвертер  
*Distinguished Student Paper: A 10-bit Compact Current DAC*  
Architecture for Large-Size AMOLED Displays  
Div. of Electrical Engineering, School of EECS, KAIST, Korea,  
System LSI, Samsung Electronics, Yongin, Korea



Микросхема

Предложенная архитектура драйвера колонок