

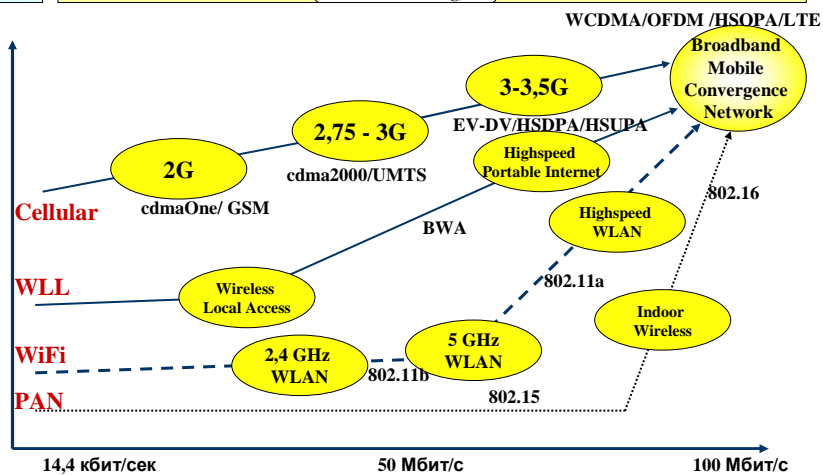
**О ПЕРСПЕКТИВАХ
РЕАЛИЗАЦИИ
МОБИЛЬНОГО
ТЕЛЕВЕЩАНИЯ В
РОССИИ**



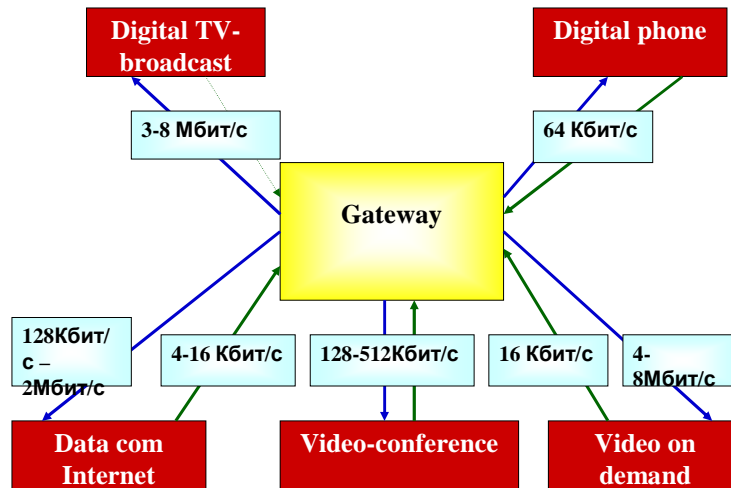
АФАНАСЬЕВ
Вячеслав
Васильевич
д.э.н., академик МАС, член-корреспондент РАЕН

**НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МОБИЛЬНЫХ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ**

Generation	до 2001 г.	2002	2003	2004	после 2006 г.	после 2010 г.
Reality	Human-to-Human	Human - to - Maschine			Maschine-to-Maschine	
Service	SMS	Mobile Internet / LBS / Video Phone		Highspeed Mobile Internet / Telematics	4G Mobile Service	
Character	Technology (Digital)	Service (Multimedia, Global Roaming)			MNGN	Customization (Convergence&Reality)



ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ПОТОКИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СЕТЕЙ

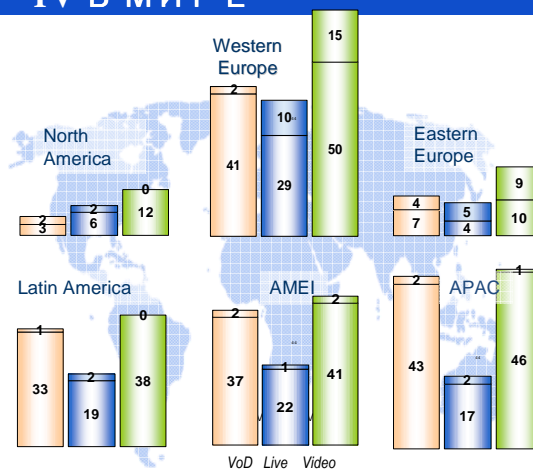
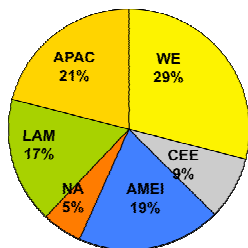


СОСТОЯНИЕ С РЕАЛИЗАЦИЕЙ MOBILE TV В МИРЕ

**320 операторов в мире
транслируют мобильный
видеосервис**

Live TV
Geographical Split (# operators)

08/08



**Еще 60 операторов в мире готовы предложить
мобильное ТВ ...**



ЗАДАЧИ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

1. Экономия тока потребления аккумуляторной батареи мобильного терминала. Эта задача явилась определяющей при формировании концепции мобильного вещания.
2. Устойчивый мобильный прием в движении, в том числе на больших скоростях.
3. Возможность приема при многолучевом распространении сигнала, особенно в комнатных условиях.
4. Полная совместимость с уже существующими сетями



ВОПРОСЫ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕВЕЩАНИЯ

- соотношение сигнал / шум
- обеспечение передачи двух независимых потоков в полосе 7,61МГц с высоким приоритетом и высокой помехозащищенностью и обеспечивающих наибольшую эффективность спектра
- решение аспектов DVB-H вещания - особенности сетевого планирования, особенности построения ретрансляторов
- расчет напряженности поля в любой точке приема, высоте подъема передающей антенны, имеющемуся ландшафте, времени года, погодных условиях и т.п.
- расчет зоны покрытия при портативном и мобильном приеме, внутри- или внешне-домовой прием, при допустимой скорости перемещения мобильного терминала, вероятность приема и т.п.

Справка: Класс А (вне-домовой прием) и класс В (прием внутри помещения) для портативного приема;
Класс С (вне-домовой прием) и класс D (внутри-домовой прием) для мобильного приема.



СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ DVB
(ETSI EN 302 304 v.1.1.1 (2004-11))

Передача сигнала	- S	- S2	- C	- CS	- T	- H	- MS	- MC	- MT	- DSNG
Мультиплексирование	- SI	- TXT	- VBI	- DATA	- SSU					
Кодирование	- MPEG									
Субтитры	- SUB									
Интерактивность	- NIP	- RCC	- RCR	- RCD	- RCL	- RCG	- RCCS	- RCS	- RCT	- RCGPRS
Домашняя мультимед-ая платформа	MNP									
Интерфейсы	- PHD	- SHD	- ATM	- NAN	- NLN	- IHDN	- CI	- PI	- IRDI	
Интернет-протоколы	- IPI									
Условный доступ	- CSA	- SIM								
Измерения	- M									



СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ DVB
(ETSI EN 302 304 v.1.1.1 (2004-11))

Передача сигнала	- S	- S2	- C	- CS	- T	- H	- MS	- MC	- MT	- DSNG
Мультиплексирование	- SI	- TXT	- VBI	- DATA	- SSU					
Кодирование	- MPEG									
Субтитры	- SUB									
Интерактивность	- NIP	- RCC	- RCR	- RCD	- RCL	- RCG	- RCCS	- RCS	- RCT	- RCGPRS
Домашняя мультимед-ая платформа	MNP									
Интерфейсы	- PHD	- SHD	- ATM	- NAN	- NLN	- IHDN	- CI	- PI	- IRDI	
Интернет-протоколы	- IPI									
Условный доступ	- CSA	- SIM								
Измерения	- M									



Digital Video Broadcasting Satellite - DVB-S

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ DVB

(ETSI EN 302 304 v.1.1.1 (2004-11))

Передача сигнала	- S	- S2	- C	- CS	- T	- H	- MS	- MC	- MT	- DSNG
Мультиплексирование	- SI	- TXT	- VBI	- DATA	- SSU					
Кодирование	- MPEG									
Субтитры	- SUB									
Интерактивность	- NIP	- RCC	- RCR	- RCD	- RCL	- RCG	- RCCS	- RCS	- RCT	- RCGPRS
Домашняя мультимед-ая платформа	MNP									
Интерфейсы	- PHD	- SHD	- ATM	- NAN	- NLN	- I	- CI	- PI	- IRDI	
Интернет-протоколы	- IPI									
Условный доступ	- CSA	- SIM								
Измерения	- M									



Digital Video Broadcasting Cable - DVB-C

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ DVB

(ETSI EN 302 304 v.1.1.1 (2004-11))

Передача сигнала	- S	- S2	- C	- CS	- T	- H	- MS	- MC	- MT	- DSNG
Мультиплексирование	- SI	- TXT	- VBI	- DATA	- SSU					
Кодирование	- MPEG									
Субтитры	- SUB									
Интерактивность	- NIP	- RCC	- RCR	- RCD	- RCL	- R	- RCCS	- RCS	- RCT	- RCGPRS
Домашняя мультимед-ая платформа	MNP									
Интерфейсы	- PHD	- SHD	- ATM	- NAN	- NLN	- IHDN		- PI	- IRDI	
Интернет-протоколы	- IPI									
Условный доступ	- CSA	- SIM								
Измерения	- M									



Digital Video Broadcasting Terrestrial - DVB-T

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ DVB (ETSI EN 302 304 v.1.1.1 (2004-11))

Передача сигнала	- S	- S2	- C	- CS	- T	- H	- MS	- MC	- MT	- DSNG
Мультиплексирование	- SI	- TXT	- VBI	- DATA	- SSU					
Кодирование	- MPEG									
Субтитры	- SUB									
Интерактивность	- NIP	- RCC	- RCR	- RCD	- RCL	- RCG	- RCCS	- RCS	- RCT	- RCGPRS
Домашняя мультимед-ая платформа	MNP									
Интерфейсы	- PHD	- SHD	- ATM	- NAN	- NLN	- IHDN	- C	- PI	- IRDI	
Интернет-протоколы	- IPI									
Условный доступ	- CSA	- SIM								
Измерения	- M									

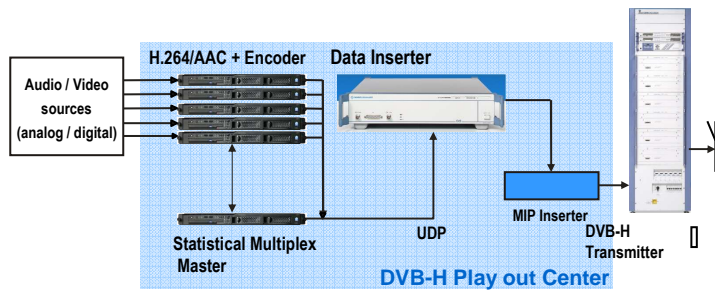


Digital Video Broadcasting Handheld - DVB-H

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ СТРУКТУРА DVB-H ПРИЕМА/ПЕРЕДАЧИ

На ВЧ-входе цифровой сигнал DVB-T поступает в демодулятор типа EN 300 744 с 2к-4к-8к, далее пакеты TPS квантуются по времени (MPE-FEC) и TS-пакетами на основе IP-datagram поступают в DVB-H терминал



СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ

DVB[®]T
TERRESTRIAL

DVB[®]H
HANDHELD

DVB[®]SH

А что еще кроме DVB-H?



MediaFLO[™]



DTMB

ISDB-T

T-DMB



СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ

DMB и MediaFlo



СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ

DMB (Digital Multimedia Broadcasting) – трансформированный стандарт DAB (Digital Audio Broadcasting).

- Реализован в Германии в июне 2006г. к началу чемпионата мира по футболу в виде сервиса Watcha
- В Южной Корее с 2005 г. абонентам в стандарте DMB доступны 7 цифровых телеканалов, 13 радиостанций и 8 мультимедийных потоков. Продано уже более 1 млн приемников.
- Отличительные особенности – устойчивость приема в городской среде, уменьшенное влияние кратковременных помех, высокое качество изображения. Системная информация (сигналы синхронизации, заголовки блоков) имеет более высокую степень защиты, чем видеопоток.
- Еще одно существенное отличие DAB – меньшее количество мультиплексированных логических каналов на одной несущей (6 против 30). Это положительный момент при использовании бизнес-модели «много каналов – много вещателей. Кроме того, полоса, необходимая для вещания DMB, составляет всего 1,5 MHz (6–8 MHz DVB-H). Видеокодек MPEG-4.
- Поэтому из главного преимущества DAB, которое заключается в меньшем энергопотреблении терминала, следует, что основной потребитель в устройстве все-таки не декодер, а, собственно, приемник. Если аппетит мобильной версии DVB составляет 33% от потребностей своего старшего брата DVB-T, то DAB берет лишь 20%.



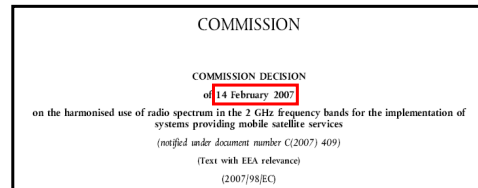
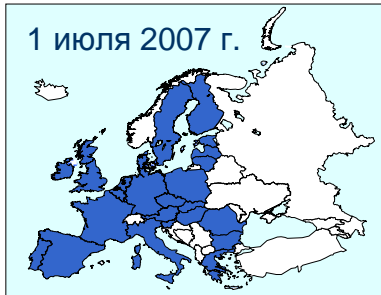
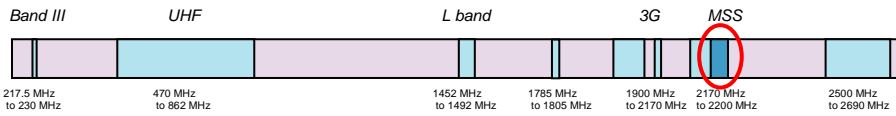
СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СПЕЦИФИКАЦИИ

MediaFlo -MediaFLO (Forward Link Only) – разработка компании Qualcomm, основанная на OFDM-кодировании (Orthogonal Frequency Division Multiplexing), которое лежит в основе DAB.

- Ни одного коммерческого внедрения.
- Для увеличения времени автономной работы приемника используется TDM (Time Division Multiplexing) – кодирование с циклической передачей блоков данных, принадлежащих всем транслируемым каналам.
- Работает в диапазоне от 450 MHz до 2 GHz. Однако на частотах выше 1 GHz существенно падает проникающая способность радиоволн и уменьшается максимальное покрытие, обеспечиваемое одним передатчиком.
- Процесс переключения каналов занимает не более двух секунд, в то время как для DVB-H этот промежуток превышает четыре секунды.
- Система MediaFLO Media Distribution System позволяет единообразно обрабатывать источники медианформации с разными требованиями ко времени доставки: видео- и аудиоролики, телетрансляции. Поскольку в основу положены пакетные протоколы, то взаимодействие с IP-сетями налаживается довольно легко.
- При сильном сигнале уверенного приема, в терминалах частота видео увеличивается в 2 раза до 30 кадров/с. Эффективность использования эфира в данном случае повышается до 2 бит в секунду на каждый герц частотного диапазона.
- Оптимальная ширина радиоканала – 6 MHz, хотя допускается использование каналов на 5, 7 и 8 MHz. Путем нехитрых математических вычислений получаем полосу пропускания равную 12 Mbps, в которой должны уместиться 20 видеопотоков реального времени плюс до 65 каналов «мультимедиа по запросу» (доставка не более 20 минут контента в день). Разрешение телевизионной картинки составляет 320×240 точек



БАЗОВАЯ ДИРЕКТИВА ЕВРОСОЮЗА



- Использование 30MHz полосы в S-диапазоне (2.17 GHz – 2.2 GHz)
- Использование MSS-систем systems гибридной спутниково-наземной топологии
- Консолидация европейских регуляторов в базовой директиве Европейского Союза



DVB-SH STANDARD APPROVED

DVB-SH = Evolution of DVB-H to higher frequencies (<3GHz)
& hybrid satellite/terrestrial operation

Improvements on RF level

- Improved reception (indoor) with antenna diversity
- Improved reception/coverage by Single Frequency Network in satellite / terrestrial mode

Improvements on Baseband level

- Improved reception/coverage with Turbo Codes
- Improved in motion reception with enhanced Time Interleaving

Inheritance of application enablers defined for DVB-H DVB-H is a registered trade mark of the DVB project



DVB
Digital Video
Broadcasting

PRESS RELEASE
For Immediate Release

Contact: Harold Bergin, WIS Public Relations, P.O. Box 3035, London SW1P 3SH, United Kingdom. Tel: +44 (0)20 7798 3100, E-mail: harold@dvbdr.com

**DVB APPROVES
DVB-SH SPECIFICATION**

New specification addresses delivery of multimedia services to hybrid satellite/terrestrial mobile devices

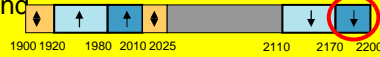
Geneva - 14th February 2007 - The DVB Steering Board has approved the DVB-SH (Satellite services to handhelds) specification. At the 53rd meeting of the DVB Steering Board, the main executive body of the DVB Project, two documents specifying DVB-SH were approved: a waveform specification and a description of the system. The specification was developed by the DVB Technical Module's TM-SSP working group.



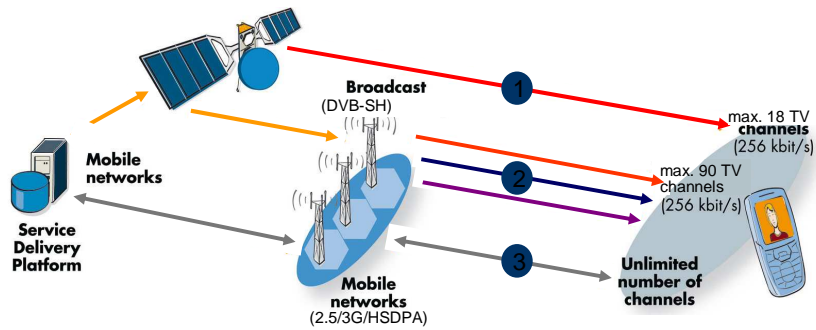
UNLIMITED MOBILE TV

- DVB-SH = evolution from DVB-H
- 30MHz frequency available in S-Band

DVB[®]SH



- Satellite for 100% country coverage
- Repeaters for deep indoor coverage
- 3G streaming for limited audience TV, VOD and interactivity



февраль. 14, 2007

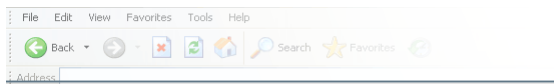
DVB[®]SH



CGC

Valentine's Day for Unlimited Mobile TV!

**РЕАЛИЗОВАННЫЕ
СЕРВИСЫ**



Будь с нами везде и всегда -
установи МувиТулбар!

МувиТулбар - это удобная
панель в браузере, которая
поможет быстро перейти на
нужные разделы сайта.

<http://www.myvi.ru/ru/>



[home](#) [buy](#) [register](#) [sign in](#) [sell](#) [map](#)
Start new search Search | [Advanced Search](#)

[Buy](#) [Sell](#) [My eBay](#) [Community](#) [Help](#)
[Java](#) [Feedback](#) [Sitemap](#)

[Back to home page](#) Listed in category: [Everything Else](#) > [Advertising Opportunities](#)

BE FIRST TO ADVERTISE ON ROCKETBOOM Item number: 568181688

Bidder or seller of this item? [Sign in](#) for your status [Email to a friend](#)

Bidding has ended for this item
 If you are a winner, [Sign in](#) for your status.

[Sign In](#)
 Buyer or seller of this item? Sign in for your status.

Additional options:
[List an item](#) like this one.

Similar items from all eBay sellers [Help](#)

Item Name	Price	End Date
Image Matters! First Steps on the Journey to Your...	US \$9.06	Mar-06-06 21:17:49 PST
Professional Boxer to Advertise for you On National TV	US \$1.00	Feb-12-06 08:33:31 PST
Download 2006 Advertise on me to 1000s of site owners	GBP 0.99	Feb-16-06 15:45:20 PST
Big and Beautiful: How to Be Gorgeous on Your Own Grand	US \$0.97	Feb-21-06 16:53:02 PST


Winning bid: **US \$40,000.00** ([Reserve met](#))

Ended: Feb-09-06 08:20:19 PST
 Start time: Jan-30-06 08:20:19 PST
 History: [105 bids](#) (US \$500.00 starting bid)

Winning bidder: [starfinder5](#) (36) | [view](#)

Item location: New York, NY
 United States

Ships to: United States
 Shipping costs: Check item description and payment instructions or contact seller for details





















Seller information
[rocketboomusa](#) (0) | [Feedback](#)
 Feedback Score: 0 feedback reviews
 Member since Jan-28-06 in United States
[Best feedback comments](#)
[Add to Favorite Sellers](#)
[Ask seller a question](#)
[View seller's other items](#)
[Safe Buying Tips](#)

[Larger Picture](#)

You Tube *Broadcast yourself. Watch and share your videos worldwide!*
[Sign Up](#) | [Log In](#) | [Help](#)

[Home](#) [Videos](#) [Channels](#) [Groups](#) [Friends](#) [Upload](#)

All Channels

 Arts & Animation Today: 1428 Total: 74105 Groups: 532 Artistic, Computer Graphics, Anime...	 Hobbies & Interests Today: 651 Total: 39261 Groups: 243 Haunted Dolls, Cooking, RC Planes...	 Pets & Animals Today: 338 Total: 19095 Groups: 72 Cats, Dogs, Fish, Zoo...
 Autos & Vehicles Today: 348 Total: 19272 Groups: 82 Cars, Boats, Airplanes...	 Humor Today: 3940 Total: 206931 Groups: 414 Funny, Bloopers, Pranks...	 Science & Technology Today: 141 Total: 6352 Groups: 71 Gadgets, Reviews, Space Shuttle...
 Education & Instructional Today: 332 Total: 15609 Groups: 111 Tutorials, Software Demos, Cooking Techniques...	 Music Today: 4383 Total: 229034 Groups: 837 Dancing, Singing, Guitars...	 Sports Today: 1426 Total: 73017 Groups: 245 Games, Stadiums, Tailgating...
 Events & Weddings Today: 182 Total: 12357 Groups: 56 Parties, Birthdays, Graduations...	 News & Politics Today: 231 Total: 9491 Groups: 80 Breaking News, Weather, Speeches...	 Short Movies Today: 1197 Total: 60658 Groups: 274 Self Produced, Indie Films...
 Entertainment Today: 4387 Total: 211566 Groups: 908 Trailers, Commercials...	 Odd & Outrageous Today: 1451 Total: 75552 Groups: 200 Flips, Jumps, Unexplainable...	 Travel & Places Today: 202 Total: 13700 Groups: 112 Vacations, International, Nature...
 Family Today: 612 Total: 37696 Groups: 123 Babies, Holidays, Memories...	 People Today: 1942 Total: 99235 Groups: 379 Celebrities, Hot Girls, Cool Guys...	 Video Games Today: 437 Total: 27028 Groups: 155 Demos, Previews...

You Tube™
Broadcast Yourself

You Tube™
Broadcast Yourself

You Tube™
Broadcast Yourself

You Tube™
Broadcast Yourself

You Tube™
Broadcast Yourself





Google™

Web Images Video News Maps more »


Google Search I'm Feeling Lucky

You Tube™ Broadcast Yourself
информационный портал
КОНТРА.РУ

- Короткие ролики!
- Новые возможности для мобильной и интернет рекламы
- User-generated контент
- Контент: Новости, Короткий метраж, xxxх...= АССОРТИМЕНТ

www.youtube.com

ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ В РОССИИ





 **МЕГАФОН**
Будущее зависит от тебя

 **Билайн™**
живи на яркой стороне

 **МТС**
ОПЕРАТОР СВЯЗИ

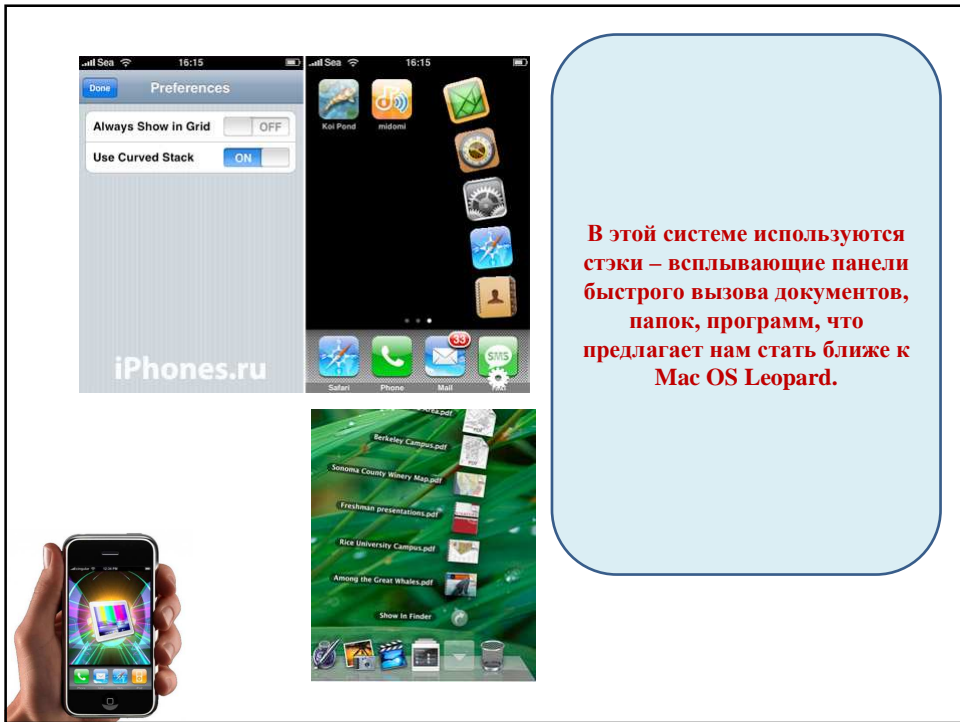
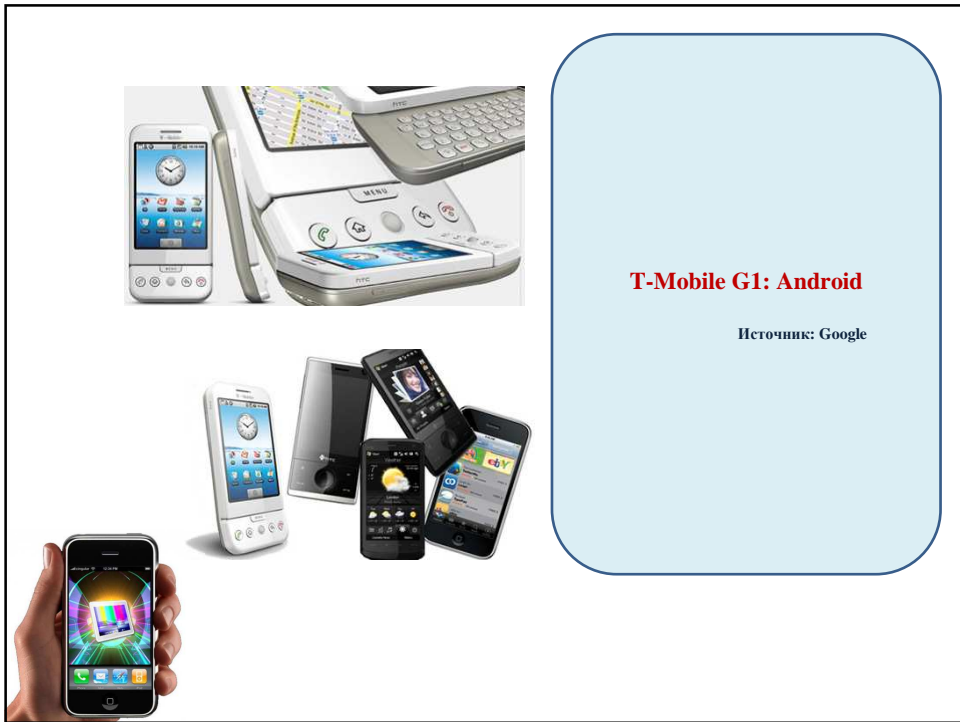
Продажи iPhone в России
официально начались
3 октября 2009 года





iPhone: 3G & next...

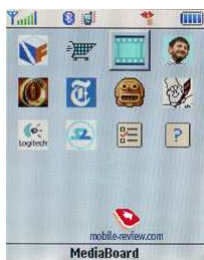
Источник: Apple



ТЕРМИНАЛЫ



Устройства передачи данных



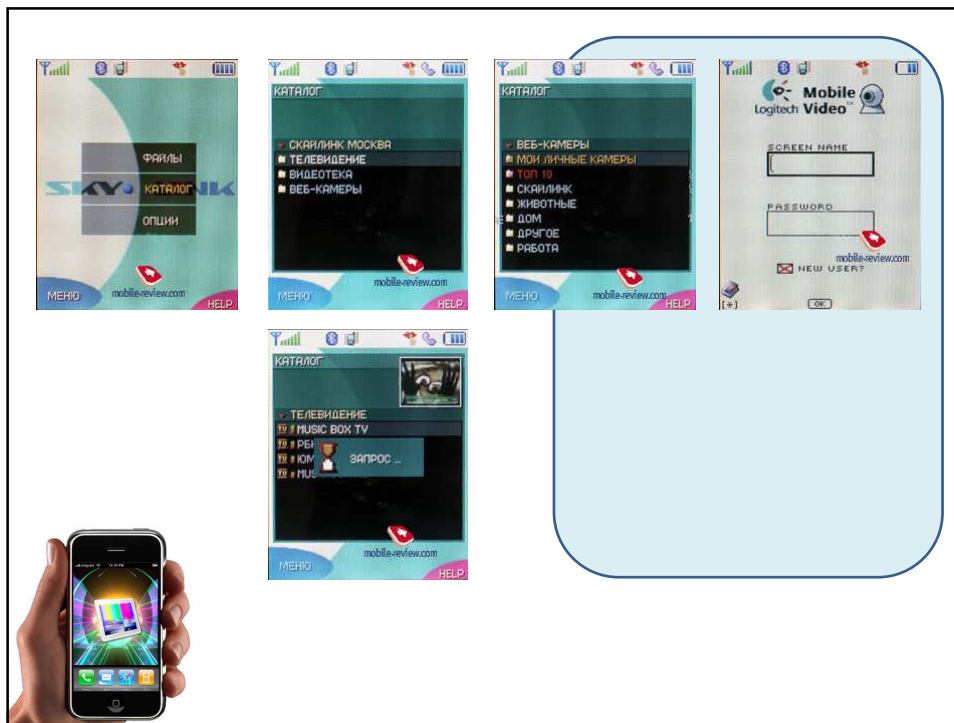
Интернет ожидает бум видеоконтента

Мировой рынок платного видеоконтента в Интернете к 2012 году вырастет по сравнению с сегодняшними показателями в 10 раз, достигнув отметки в 6,3 млрд долларов.

Источник: Informa



Внешний вид программы-клиента для просмотра мобильных видеосервисов



Список ТВ-каналов в санкт-петербургской сети “Скай Линк” — скоро одного экрана сотового телефона будет не хватать

Ежедневно видеосервисы посещают около 15% пользователей сети Интернет и сетей подвижной связи.
Пользуются видеосервисами мужчины чаще (53%) против женщин (43%)

Исследование Pew Internet
 Источник: CNews

На небольшом экране
сотового терминала
крупные планы —
самый лучший способ
привлечь внимание
пользователя

Спортивные и
зрелищные
мероприятия на
небольшом экране
мобильного телефона
смотрятся пока не
очень качественно —
слишком много мелких
деталей



Увидеть все детали клипов
вряд ли получится —
остается только слушать
музыку.
Но не дорого ли станет такой
сервис?

Источник: PC Week

Американская исследовательская
компания Network Management
Group сообщает, что самыми
интересными сервисами для
мобильных телефонов среди
молодых людей являются
бесплатное радио и возможность
скачивания музыки. Большой
интерес проявляется молодежью к
бесплатным видеосервисам с
рекламой, чем с абонентской
платой, но без рекламы.

35% из 1000 опрошенных от 13 до 34
лет заинтересованы в скачиванию
музыки. 40% респондентов
проявляют интерес к
видеосервисам с рекламой, но без
оплаты и менее 20% согласились
бы платить абонентскую плату в
размере около \$4. Сейчас
мобильные операторы США просят
за подобные услуги \$15 в месяц.



Мобильные видеосервисы
приклекательны, но платить
за них не хочется.

Источник: KM.RU

ВЫВОДЫ :

Для реализации системы мобильного телевидения в России необходимо:

1. Концептуально определиться с выбором стандарта
2. Обеспечить достаточный частотный ресурс
3. Обеспечить реализацию высокой скорости
4. Обеспечить достаточную зону покрытия мобильной сети
5. Наличие множества сервисов / услуг
6. Достаточный выбор мобильных терминалов



Благодарю за внимание !

Тел. +7(925)505-19-90
E-mail: infodata@mail.ru

