



Региональный форум МСЭ-D по развитию для Европы и СНГ
«Сети последующего поколения (NGN) и широкополосная связь»
Кишинев, Молдова, 4 –6 мая 2010 г. |



ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИЙСКОГО РЫНКА ШИРОКОПОЛОСНОГО ДОСТУПА



С. М. Ярлыкова,
директор центра
"Сети и системы доступа"
ФГУП ЦНИИС, к.т.н.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

- × Возрастание значения инфокоммуникаций (в финансовой, социальной и иных областях)
- × Слияние и поглощение. Образование операторских компаний, обладающих техническими активами фиксированной и подвижной связи
- × Снижение дохода от базовых услуг и увеличение от инфокоммуникационных
- × Оказание услуг связи в «пакете», расчет ARPU не по отдельным услугам, а по абонентам

ОБЩЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ

Много сетей -
много услуг



Интегрированная
мультисервисная сеть
с универсальным
терминалом

23.04.2010

3

СЛЕДСТВИЯ ТЕНДЕНЦИЙ

- × Уменьшение количества транзитных операторов (большинство компаний – операторов имеют свою абонентскую базу)
- × Переход к единым (плоским) тарифам при оказании услуг местной и междугородной связи, стирание различий между этими услугами
- × Постепенный переход к «универсальной» инфраструктуре, для оказания различных услуг связи
- × Универсализация сетей доступа, как отдельного вида сетей связи, выросшего из домовых и кабельных сетей для обеспечения доступа ко всем услугам связи

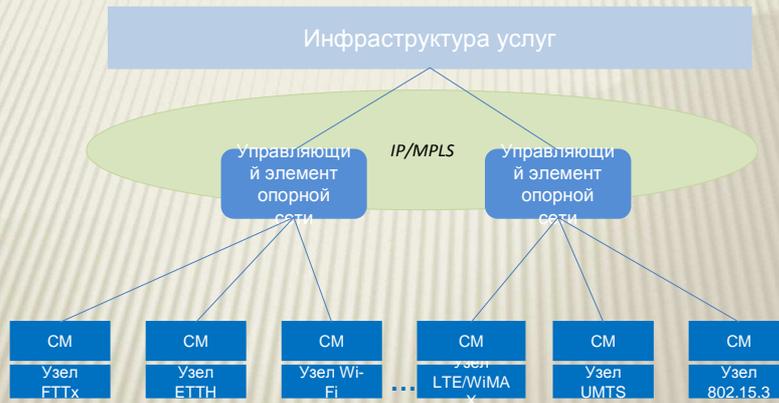
ОБЩИЙ ТРЕНД РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО РЫНКА ДО 2012Г.

- × Согласно представленному прогнозу в 2009 году рост рынка составит 2%, тогда как в 2008 году аналогичный показатель составлял примерно 12%.
- × Наиболее оптимистичные прогнозы на 2010 год говорят о росте объема услуг связи на 9%.
- × При этом в 2011-2012 годы ожидается сохранение роста с темпом более 10%.
- × Ожидаемый объем услуг связи в 2010г. – 1,358 трлн руб.
- × Мобильная связь, по прогнозам ведомства, составляет наибольший процент от рынка в целом - 44,3%.
- × Рост объема услуг связи связывают с развитием инфраструктуры и новыми видами услуг.
- × В 2010 году, согласно пессимистичному прогнозу, рост рынка составит 8%, более оптимистичный прогноз говорит о цифре 9%. Оба варианта предполагают постепенный переход на более современные услуги, такие как мобильная связь и IP-телефония.

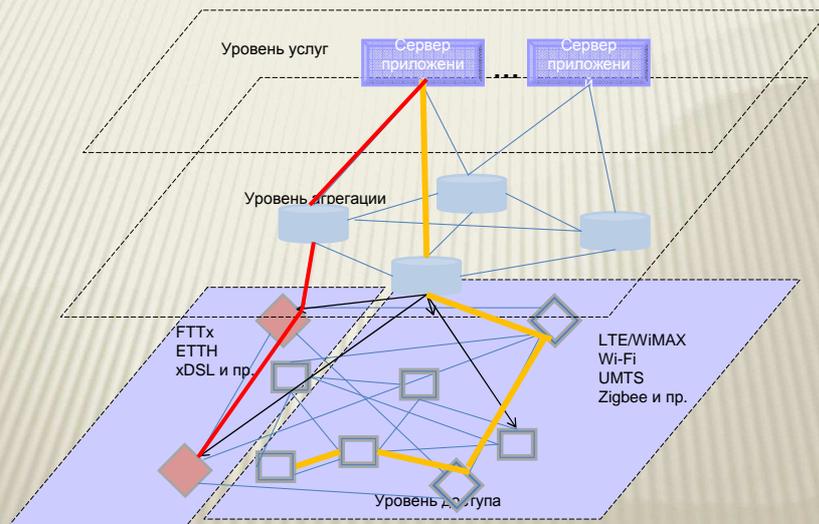
СОЗДАНИЕ СЕТИ ПОЛНОСЕРВИСНОГО ШИРОКОПОЛОСНОГО ДОСТУПА

- × Проводные сети доступа будут развиваться в направлении глубоко-оптических сетей (FTTH/FTTB/FTTC/FTTN) совместно с VDSL/GbE/GPON как технологии доступа во всех областях
- × Сети подвижной связи будут эволюционировать к технологии HSPA в направлении к технологии LTE.
- × Комбинированный проводной и беспроводной доступ будет использоваться в тех случаях, где развертывание сетей доступа на базе оптических технологий требует высоких капитальных затрат

АРХИТЕКТУРА ПОЛНОСЕРВИСНОЙ СЕТИ ШПД



ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТИ ШПД



ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ РАЗВИТИЕ РЫНКА ШПД В РОССИИ

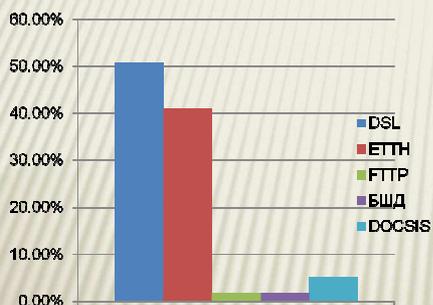
- × *уровень конкуренции* в конкретном регионе
- × *цена магистрального интернет-трафика* в регионе, определяется количеством магистральных операторов в регионе и мощностью их сетей. Чем выше общая емкость магистральных каналов в регионе, тем ниже цены на ШПД для конечных пользователей.
- × *политика существенных операторов связи*. Если они не нацелены на развитие этого сервиса в конкретном регионе (городе) и не инвестируют значительные средства в необходимую инфраструктуру, то тарифы на ШПД в зоне их ответственности будут высокими.
- × *плотность населения*. Чем она выше, тем ниже себестоимость услуги
- × *доходы населения*. При существующем уровне потребительских цен в РФ потенциальным абонентом ШПД не может быть семья с реальным месячным доходом на одного человека менее 5 тыс. руб. Как правило, такие семьи не имеют компьютеров и не могут позволить себе платить за сервис 500 руб. в месяц (ARPU).

ОБЪЕМ РЫНКА ШПД

- × В 2009 году число домашних пользователей широкополосного доступа в России выросло на 36%
- × 79% новых домашних подключений ШПД в 2009 году пришлось на регионы
- × Всего в 2009 году число домашних пользователей широкополосного доступа в России достигло 13,2 млн, увеличившись в абсолютном значении на 3,5 млн.
- × По итогам 2009 года в РФ к ШПД подключено 14,3 млн (27,3%) домохозяйств
- × До 60% домашних подключений к ШПД в 2009 году пришлось на долю регионов

- × В 2010 году прогнозируется прирост абонентской базы широкополосного доступа в Российской Федерации до 16 млн (+21%), в 2011-м – до 18,6 млн (+16%)
- × Проникновение домашнего ШПД в Москве составляет 71%, в Санкт-Петербурге - 62%
- × На региональном рынке ШПД в целом «Связьинвест» составляет 36%, в Топ-20 проникновению ШПД - 24%
- × Доля «Вымпелком» и «Комстар» в Топ-20 по проникновению занимает 3% и 4% соответственно, в целом по регионам России – 7% и 9% соответственно
- × В 2010 году ожидается рост рынка онлайн-видео и ТВ более чем на 50% - до \$10 милл.

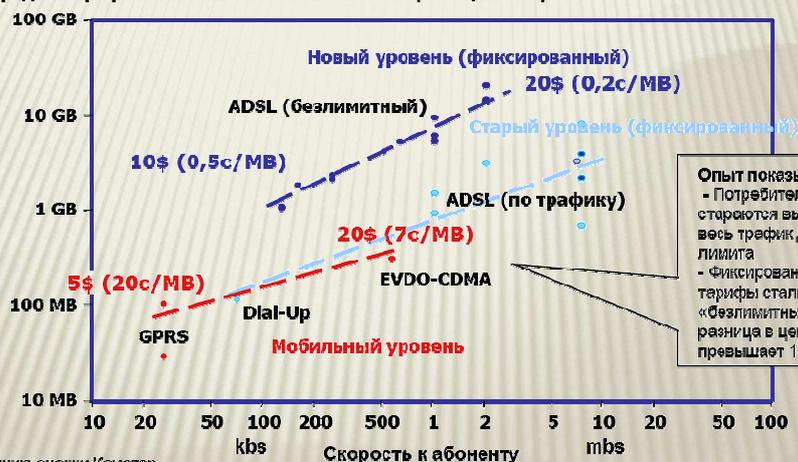
РАСПРОСТРАНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ШПД В РОССИИ



- По итогам 2009 года доля WiMAX на рынке мобильного интернет-доступа составил примерно 3-5%
- Полугодовой прирост рынка проводного ШПД в РФ составил 111%
- К концу 2010-го года до 5% пользователей фиксированного ШПД могут мигрировать в мобильные сети (3G и WiMAX), свыше 50% будут пользоваться фиксированным и мобильным доступом
- Yota – это один из крупнейших WiMAX-операторов в мире (255 тыс. клиентов)
- Крупнейшие игроки на российском рынке Wi-Fi – «ВымпелКом» (15 тыс. точек доступа Wi-Fi в Москве) и «Комстар-ОТС» (2 тыс. зарегистрированных пользователей, 5 тыс. «хот-спотов»)
- Ожидаемый прирост домашних подключений ШПД - 15-30%, к 2013 году ожидается рост рынка до 90 млрд. рублей
- Порядка 60% подключений проводного ШПД сосредоточены в регионах РФ
- Рост рынка мобильного доступа 3G и GPRS/EDGE в 2009 году прогнозируют до 43,6%, т.е. порядка 29,3 млрд. рублей
- Прирост рынка фиксированного проводного ШПД в домашнем сегменте составил 42% до 47,5 млрд. рублей

ТЕКУЩИЕ РЫНОЧНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: ФИКСИРОВАННЫЙ И ПРОВОДНОЙ ДОСТУП

Средний трафик на активного пользователя (конец 2008 г.)

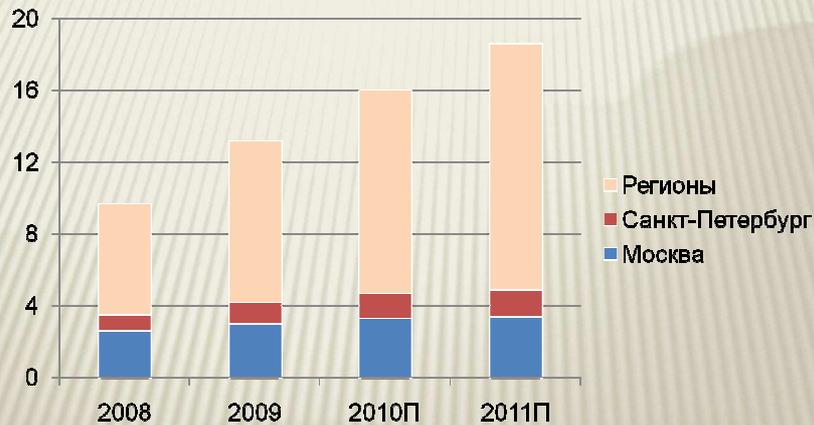


Опыт показывает:
 - Потребители стараются выжать весь трафик до лимита
 - Фиксированные тарифы стали «безлимитными», разница в ценах превышает 10x

Источник оценки Комстар

Скорость и цена определяют потребление, беспроводные технологии значительно отстают по обоим параметрам

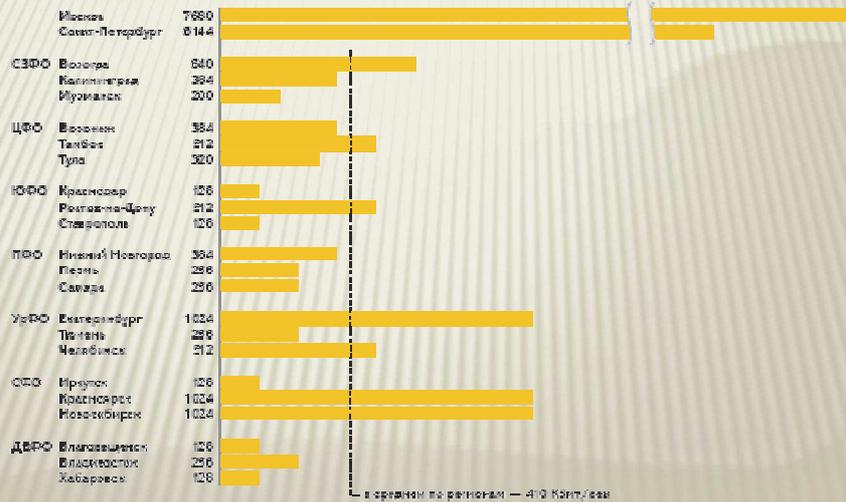
ДИНАМИКА ДОМАШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ К ШПД В РФ, 2008-2011ГГ.



КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТА В РЕГИОНАХ РОССИИ

- в городах с населением свыше 100 тыс. жителей количество пользователей в 1,4 раза больше, чем в среднем по России. В Москве этот показатель больше в 2 раза
- Только 10% пользователей выходят в сеть и с работы и из дома (70% выходят в сеть из дома, 40% - с рабочих мест)
- средняя скорость доступа в Интернет по России составляет 410 Кбит/с
- проникновение Интернета на Дальнем Востоке составляет 29,8%, что на 21% больше, чем в среднем по стране
- в регионах в 2008 году было зарегистрировано 33% доменов зоны .RU – это на 13% больше, чем год назад. Лидером по количеству регистраций стал Центральный ФО
- наиболее доступный интернет в регионах РФ – на Урале (637 руб. за 512 Кбит/с), самый дорогой – в ДВФО (1988 руб.). Средняя цена за полмегабита в России составляет 1050 рублей
- На долю юмора и развлечений в рунете приходится 20% всех запросов онлайн-видео, анимации – 17%, спорта 14%, телевизионные шоу – 10%.

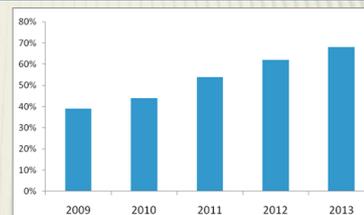
НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЁННАЯ СКОРОСТЬ ДОСТУПА В ИНТЕРНЕТ (КБИТ/С)



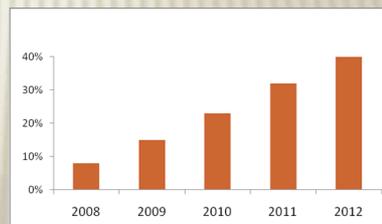
По данным Яндекса, февраль 2009

КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЫНКА VOIP

- × 39% организаций расположенных в городах-миллионниках использовали IP-телефонию в 2009 году
- × К 2013 году ожидается проникновение корпоративной IP-телефонии до уровня в 68%
- × За 2009 года доля VoIP-трафика в совокупном трафике дальней связи в России удвоилась
- × В 2010 году прогнозируется увеличение VoIP-трафика примерно на 60%

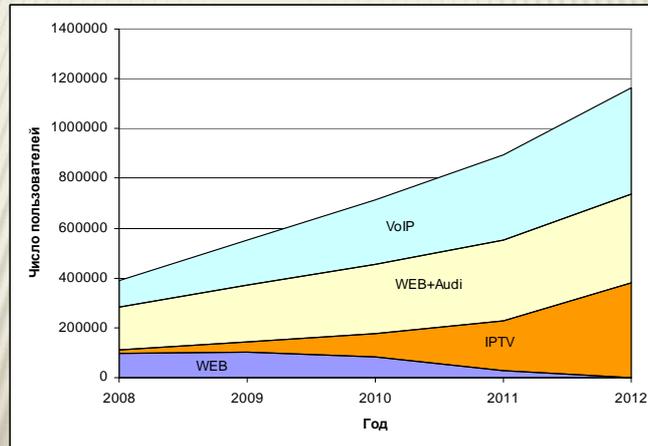


Доля российских предприятий, использующих IP-телефонию, 2009-2013

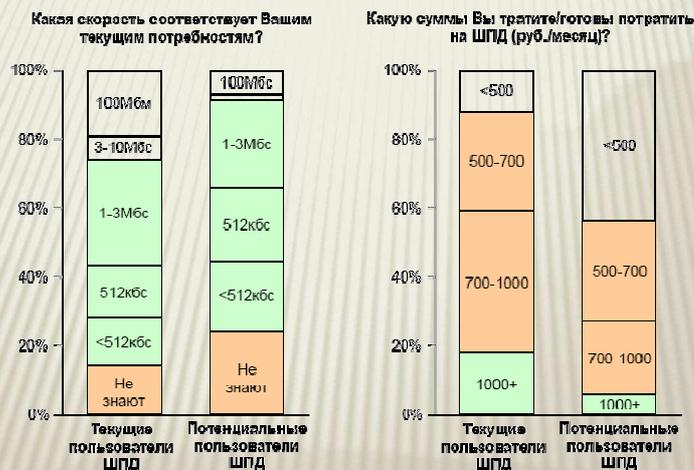


Доля VoIP-трафика в трафике дальней связи России, 2008-2012

ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ШИРОКОПОЛОСНОГО ДОСТУПА



ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ



85% потребителей устраивает скорость до 3 Мб/с, при этом большинство пользователей готовы тратить 20-30\$/месяц и хотели бы сократить эти платежи при возможности

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ РАЗВИТИЕ РЫНКА ШПД

- × внедрение и развитие таких технологий как FTTx;
- × рост беспроводных технологий;
- × конвергенция фиксированной и мобильной связи;
- × переход на виртуальные инфраструктуры;

- × развитие конвергентных мультимедийных услуг и оказание их в «пакете»;
- × тарифная политика операторов;
- × создание унифицированных процессов и повышение уровня качества услуг;
- × выработка эффективных процедур работы с контент – провайдерами

ВЫВОДЫ

- × Выделение сетей доступа как отдельный вид сетей и, соответственно, поставщиков услуг доступа
- × Универсальная сеть доступа, построенная на базе как проводных, так и беспроводных технологий
- × Одна сеть – много услуг
- × Архитектура сетей ШПД должна включать следующую функциональность:
 - + поддержку функционирования самоорганизующихся сетей и автономных устройств;
 - + реконфигурируемые сетевые элементы и устройства
 - + динамическое управление спектром для беспроводных технологий

ВЫВОДЫ

- × В настоящее время доля рынка определяется эффективностью привлечения новых абонентов ШПД и конвертацией абонентов коммутируемого доступа с одной стороны и эффективностью программ удержания с другой стороны.
- × Данные по доле рынка искажены разной политикой учета и двойным счетом
- × IPTV –дополнительная услуга для трети абонентов, которая существенно стимулирует их лояльность
- × Массовый рынок ШПД готов платить до 20\$ за скорости от 1 Мбит/с, дальнейшее снижение цен вероятнее всего приведет к падению ARPU и ухудшению экономики для всех операторов на рынке, при этом особенно пострадают операторы FTТх
- × Беспроводной рынок ШПД станет следующей волной роста.
- × Технологии ADSL, WiFi и WiMax взаимно дополняют друг друга, так как позволяют обеспечить абоненту оптимальное качество и цену в различных условиях



Контактная информация:
С.М.Ярлыкова
Тел. +7 (495)368 9366
Моб. +7(916) 844 9883
e-mail: yarls@zniis.ru