

«Проблемные вопросы модернизации инфраструктуры сетей СПС на базе решений NGN»

Авторы:

Владимир Демчишин – технический директор (demchishin@modetel.ru)

Александр Корсунский – ведущий эксперт, к.т.н., с.н.с. (ajk@modetel.ru)

ЗАО «Современные Телекоммуникации» (г. Москва)

тел.: (495) 981-29-37, тел./факс: (495) 981-29-35

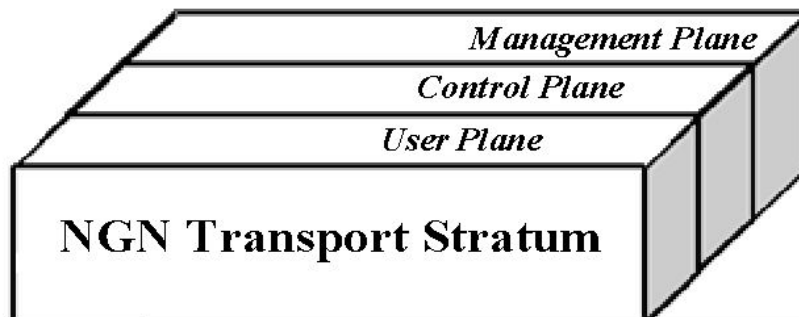
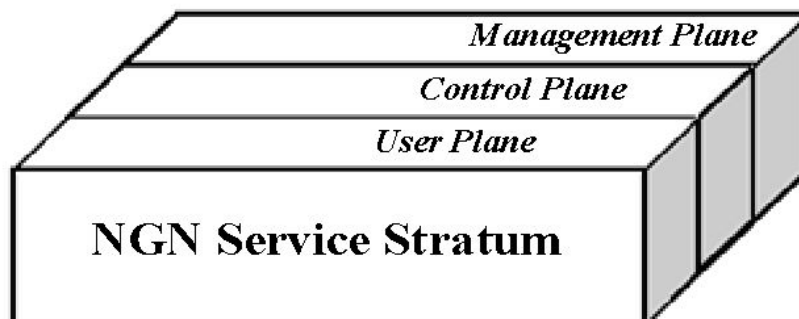
<http://www.modetel.ru>

Обсуждаемые вопросы:

- Проблематика NGN
- Вопросы стандартизации NGN/IMS оборудования
- Особенности решений NGN/IMS для сетей СПС
- Основные тенденции и игроки на рынке NGN/IMS-инфраструктуры РФ
- Проблемы развития нормативно-правовой базы, ориентированной на внедрение NGN-решений
- Проблемные вопросы применения решений NGN в сетях СПС

Семинар "Новые технологии
для развития
телекоммуникационных сетей"
20 октября 2006г, Москва

NGN Basic Reference Model (Y.2011)



NGN Management Focus Group (2 November 2004) - 5

Обобщенная функциональная структура сети NGN

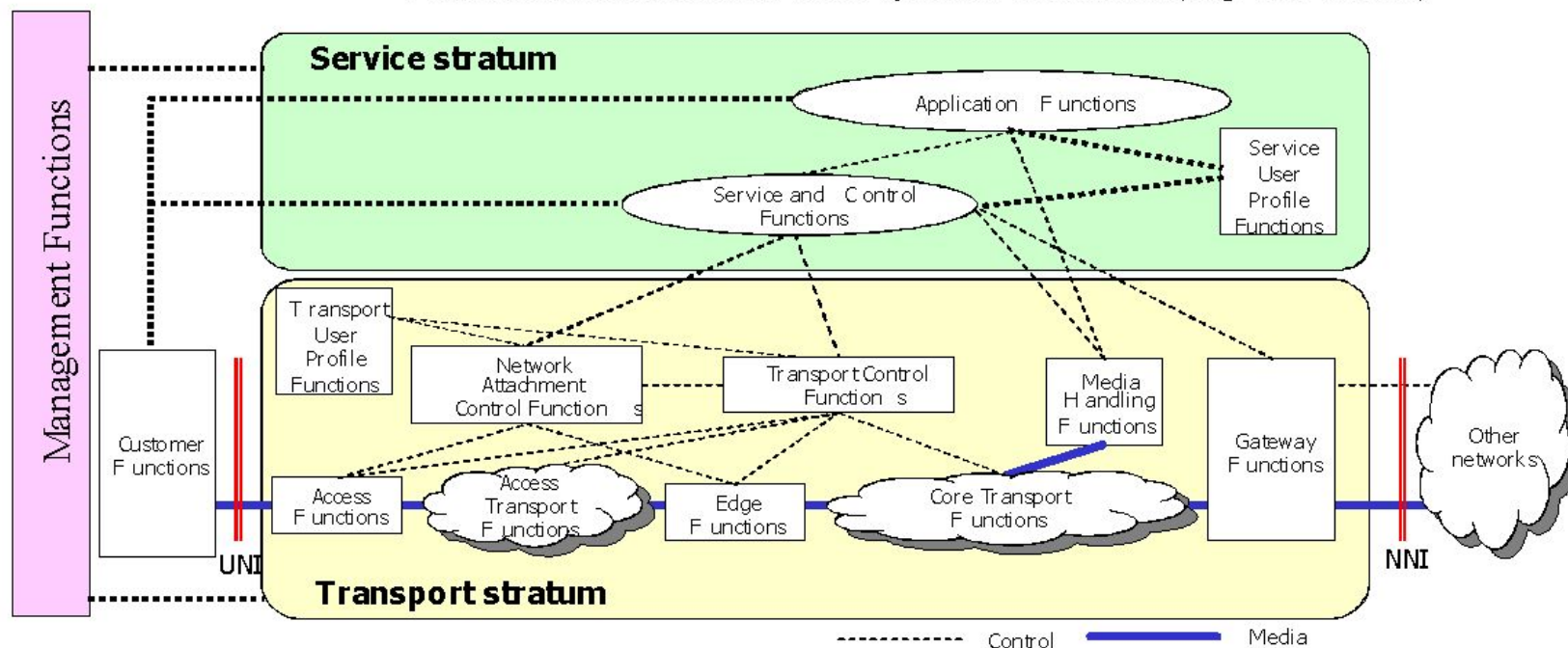


International Telecommunication Union

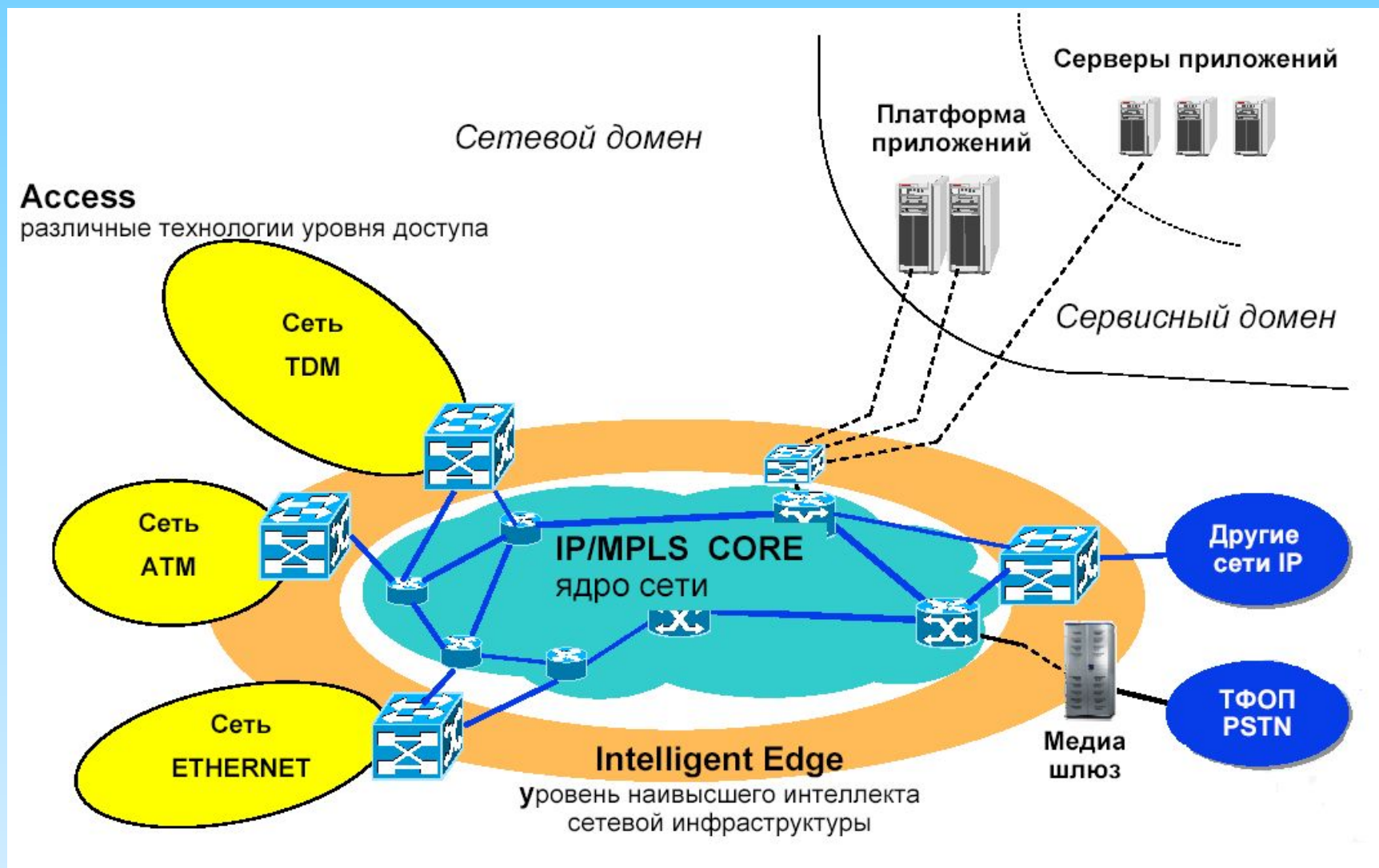
Overall NGN Architecture

Overall NGN Architecture

General Functional Architecture
Functional Architecture for specific instances (e.g. IMS based)

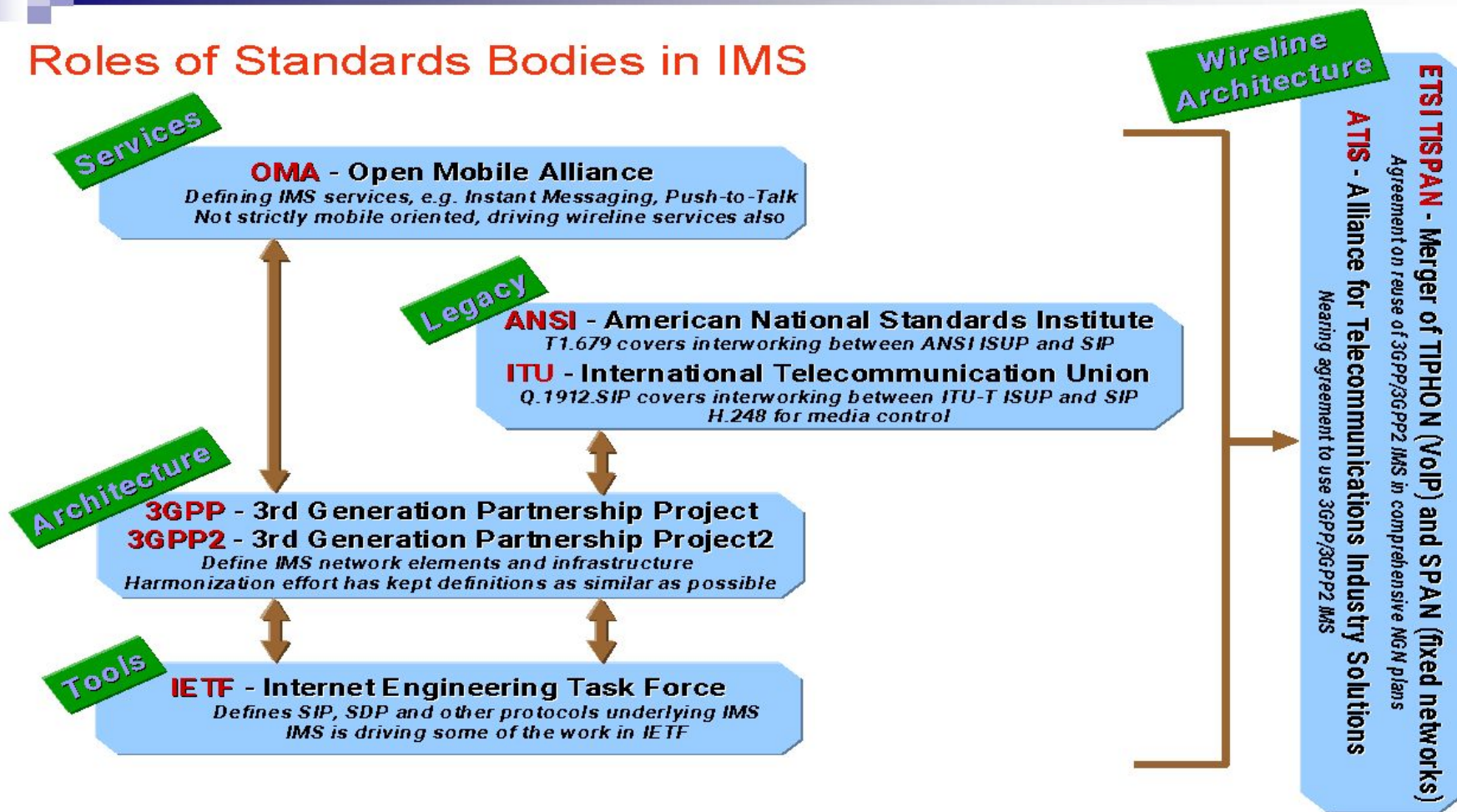


Сеть NGN на основе идеологии All-IP

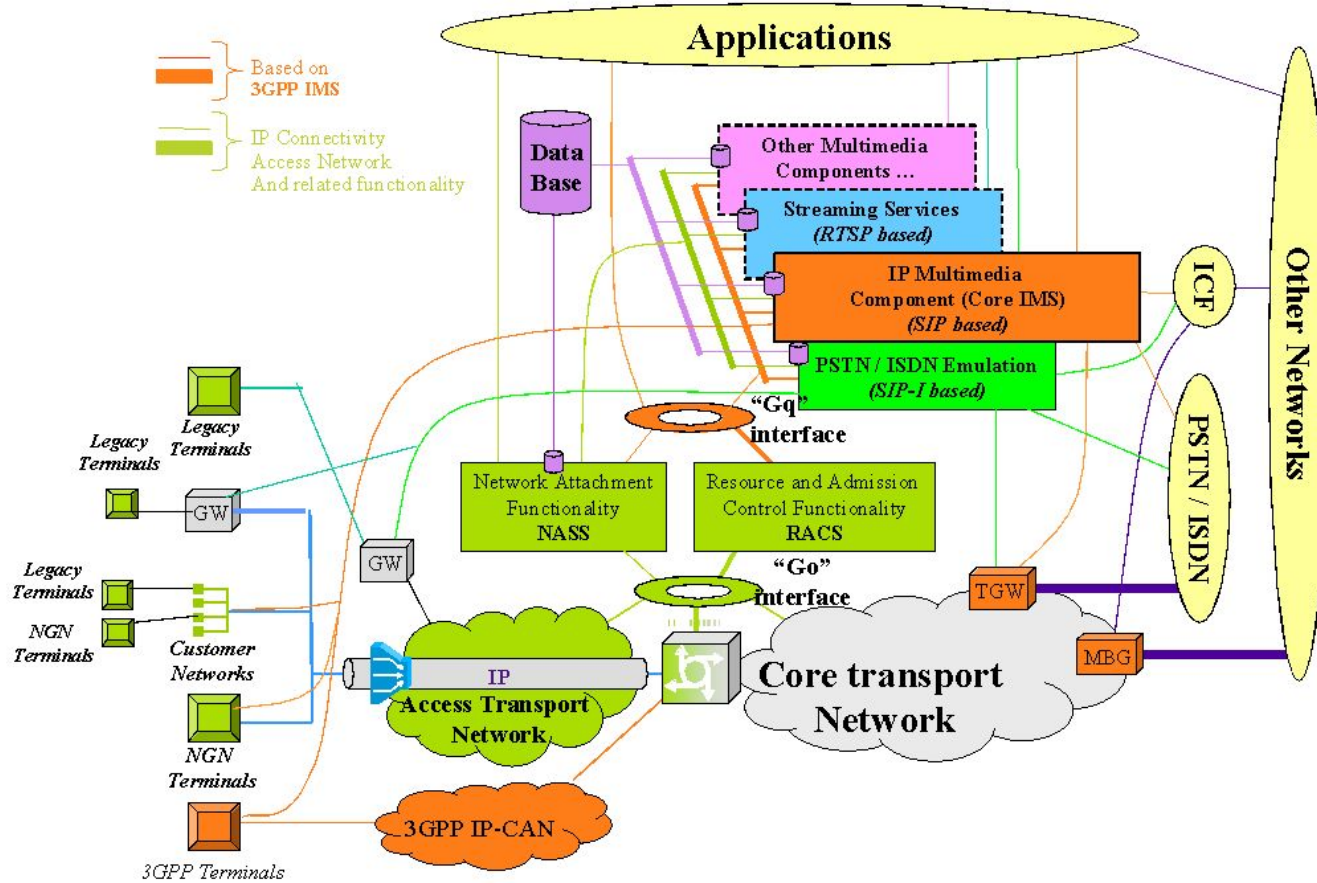


Организации участники процесса стандартизации NGN/IMS

Roles of Standards Bodies in IMS

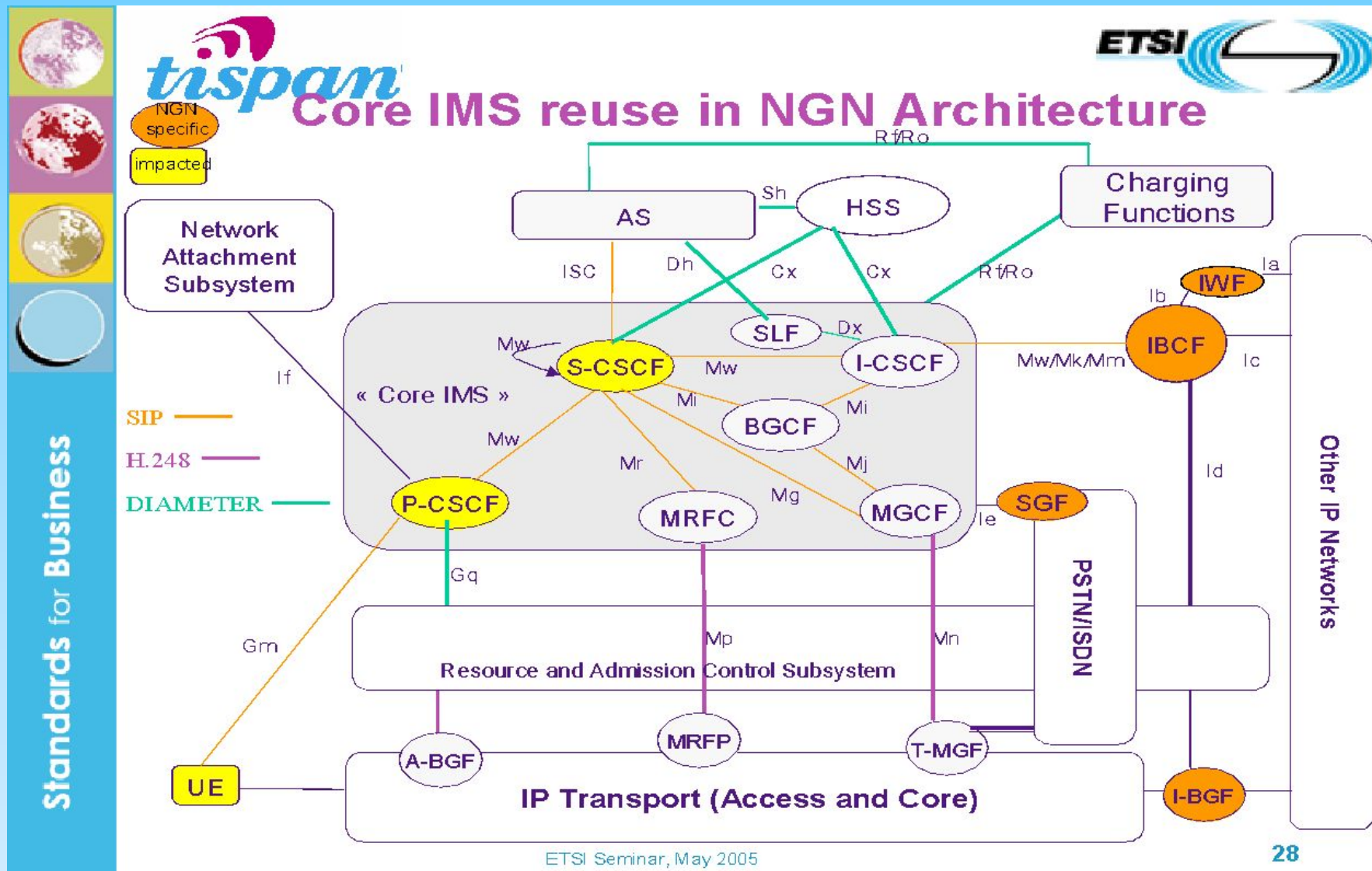


Структура NGN – проект TISPAN



Standards for Business

Ядро IMS в структуре NGN



Standards for Business

телекоммуникационных сетей

20 октября 2006г, Москва

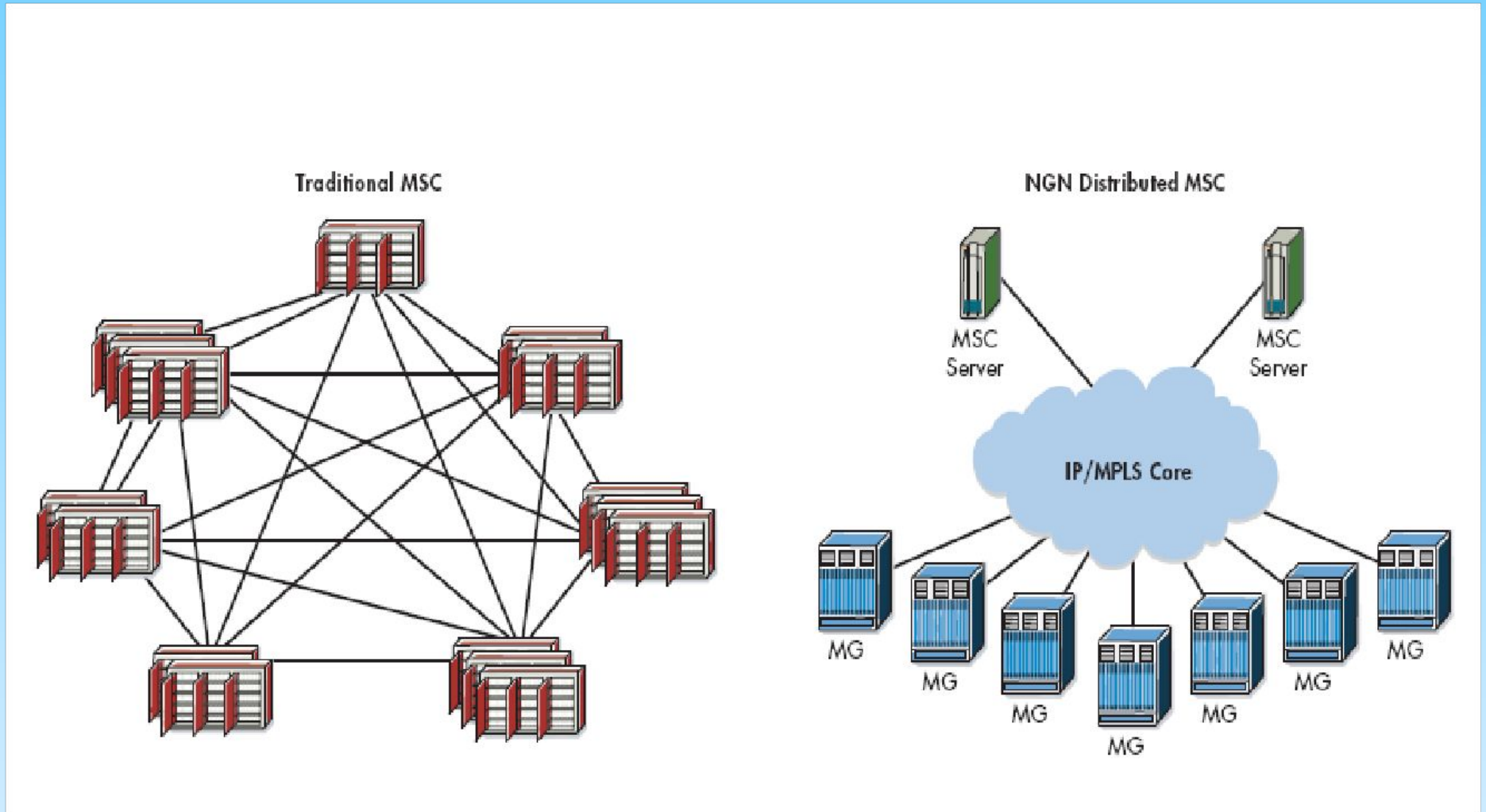
Проблемные вопросы стандартизации NGN/IMS

- внедрение протокола IPv.6
- Качество услуг (QoS) в сетях IPv.4
- Сложность IMS как стандарта (более 50 функций, порядка 30 интерфейсов)
- Неоднозначность трактовки действующих стандартов, и как следствие необходимость проверки оборудования на интероперабельность

телекоммуникационных сетей"

20 октября 2006г, Москва

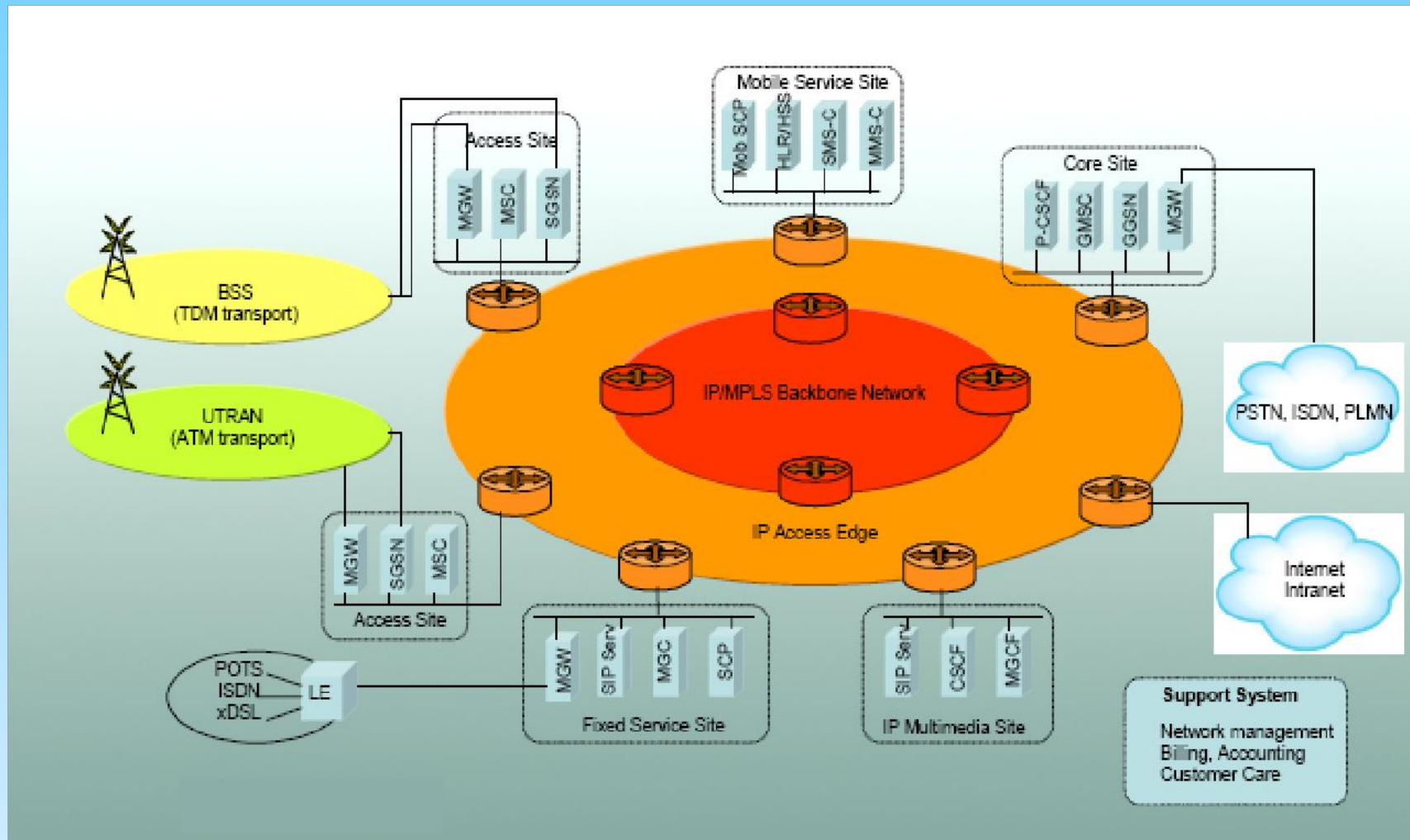
Определение места решений NGN в структуре сетей СПС 2.5G/3G



Источник: Alcatel

телекоммуникационных сетей"
20 октября 2006г, Москва

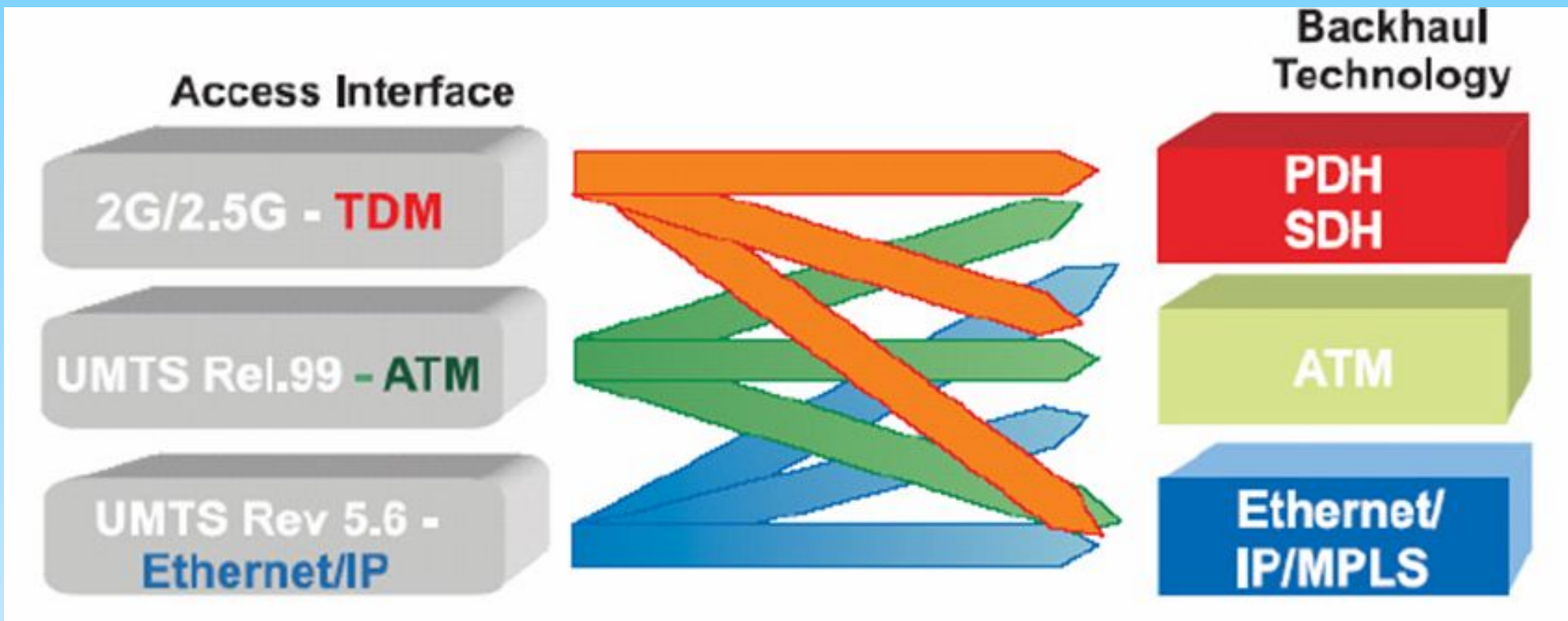
Инфраструктура 2.5G/3G в архитектуре NGN



телекоммуникационных сетей"

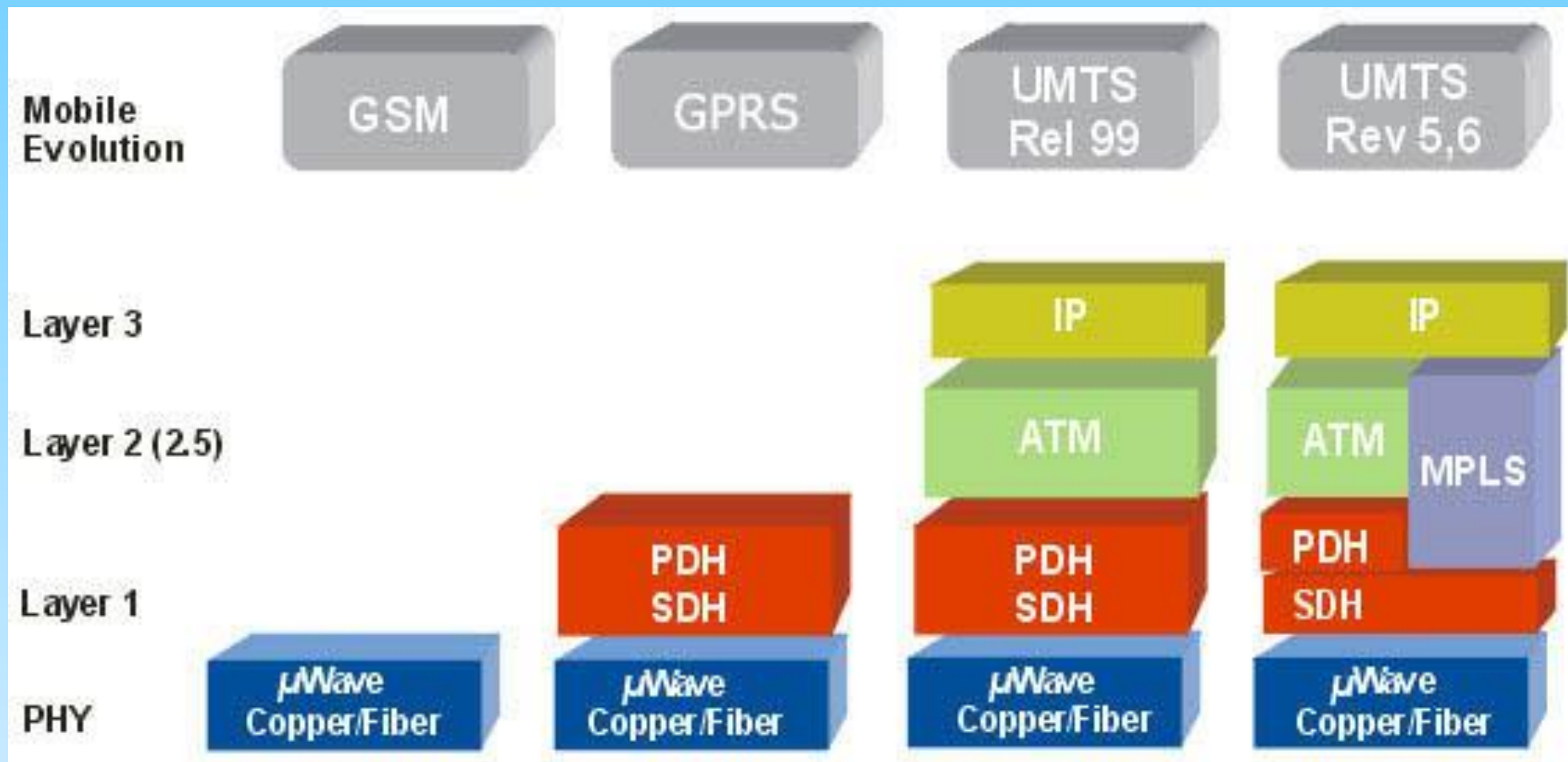
20 октября 2006г, Москва

Транспортные технологии для сетей СПС 2.5G/3G



Семинар "Новые технологии
для развития
телекоммуникационных сетей"
20 октября 2006г, Москва

Транспортные протоколы для сетей СПС 2.5G/3G



для развития
телекоммуникационных сетей"

20 октября 2006г, Москва

Решения вендоров на российском рынке

Компания	Softswitch - Гибкий коммутатор	MGW – Медиа-шлюз	Наличие платформы IMS
Alcatel	+	+	+
Cisco	+	+	+
ECI (VERAZ Networks)	+	+	+
Ericsson	+	+	+
Huawei	+	+	+
Lucent Technologies	+	+	+
Motorola	+		+
NEC			+
Nokia	+	+	+
Nortel	+	+	+
Siemens	+	+	+
TEKELEC	+	+	+
ZTE	+	+	+

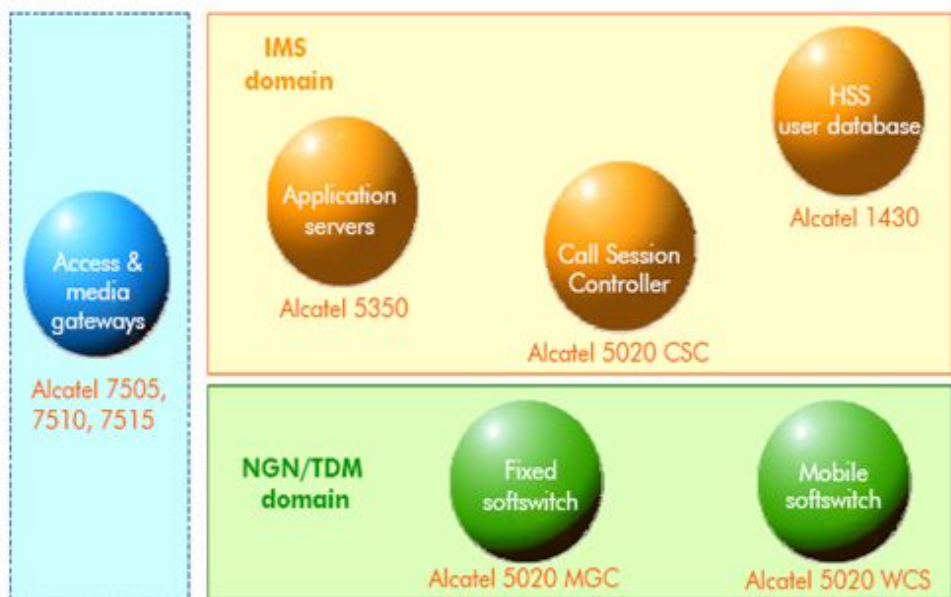
Семинар "Новые технологии

для развития

телекоммуникационных сетей"

20 октября 2006г, Москва

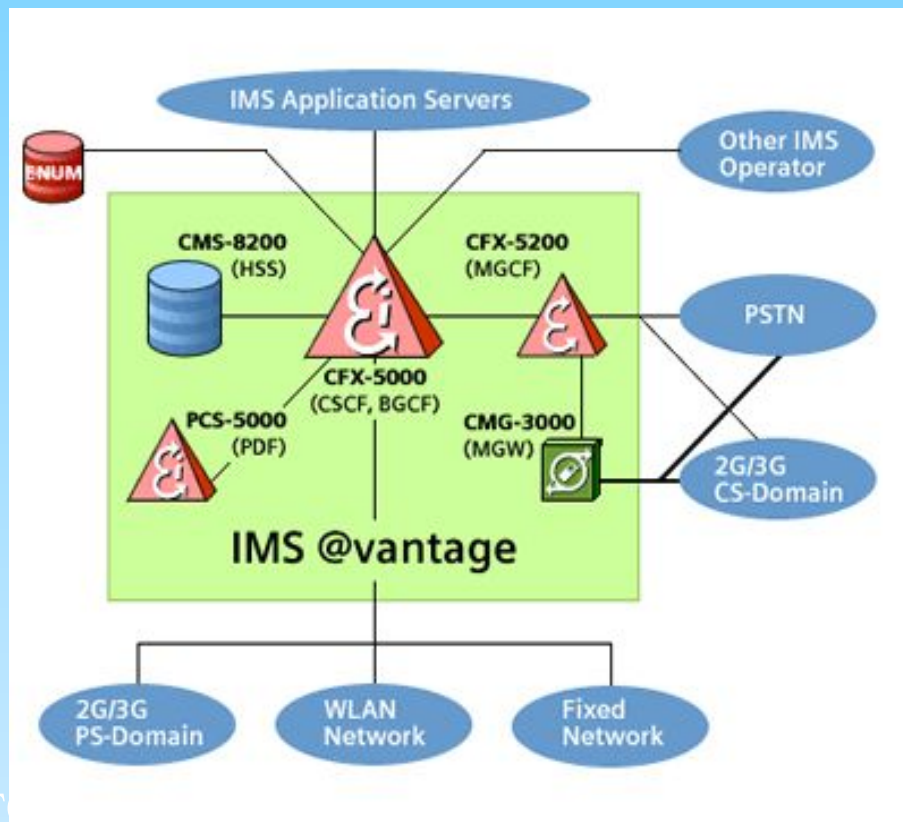
Примеры платформ IMS



Alcatel развития

телекоммуникационных сетей"

20 октября 2006г, Москва



Siemens

Решения вендоров на российском рынке (NGN-транспорт)

Компания	Мультисервисная коммутиация ATM IP/MPLS	Маршрутизация IP/MPLS Core / EDGE	Маршрутизация METRO Ethernet	NG-SDH / ВОЛС /
Alcatel	+	+	+	+
Cisco	+	+	+	+
ECI (VERAZ Networks)		+		+
Ericsson	+	+		+
Huawei	+	+	+	+
Juniper Networks	+	+		-
Lucent Technologies	+	-		+
NEC				+
Nortel	+	+	+	+
Siemens	+		+	+
ZTE	+	+	+	+

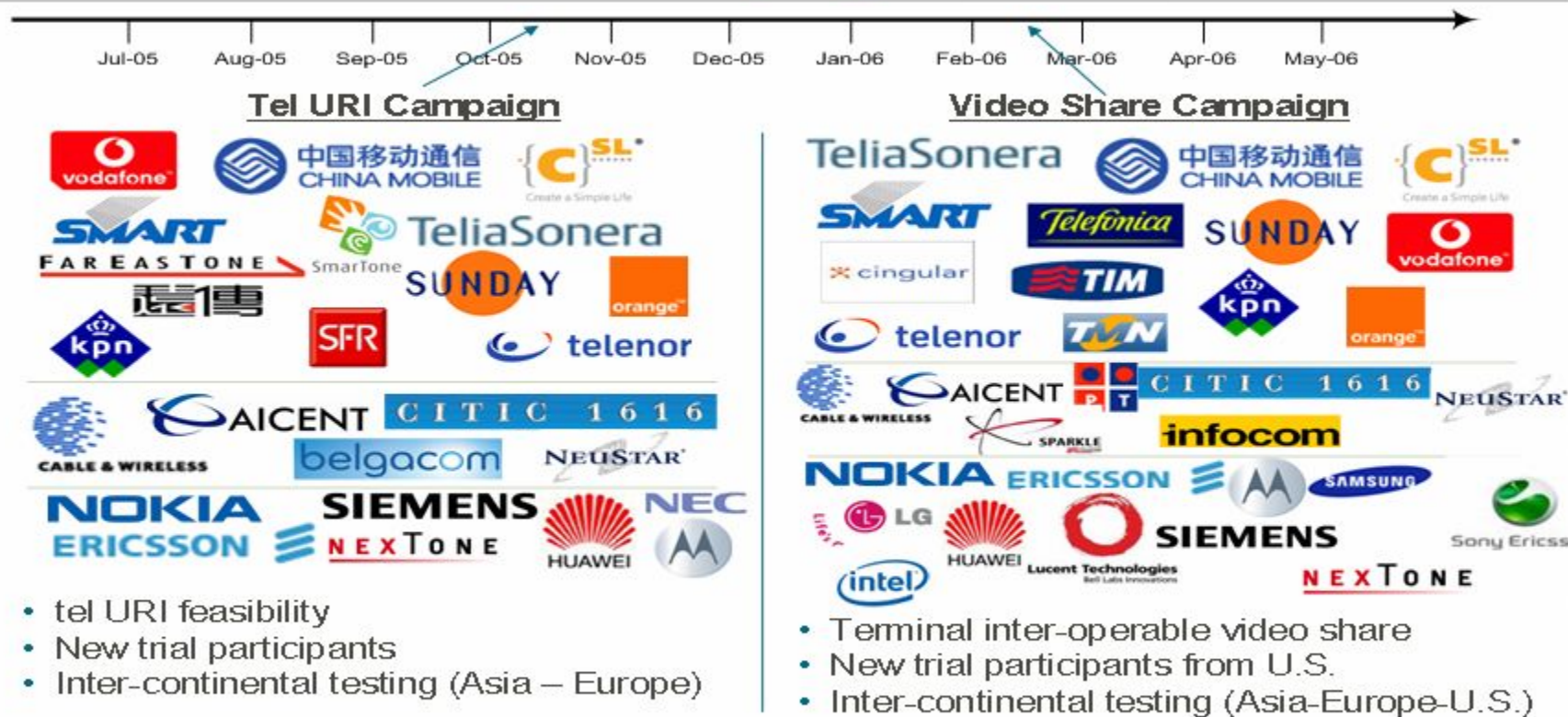
Семинар "Новые технологии
для развития

телекоммуникационных сетей"

20 октября 2006г, Москва

Участники тестов на интероперабельность / протокол SIP

GSMA SIP Trial Test Campaigns



TeliaSonera

телекоммуникационных сетей"

20 октября 2006г, Москва

Основные нормативные документы по NGN в РФ

При реализации проектов NGN участникам российского рынка следует учитывать требования документов концептуального уровня:

- "Концептуальные положения по построению мультисервисных сетей на ВСС России" (утверждены в 2001 г.);
- Руководящий технический материал "Модернизация сетей доступа" (Версия 1.2, 2003 г.);
- Руководящий технический материал "Принципы построения мультисервисных местных сетей электросвязи" (Версия 2.0, принята в 2005 г.);
- «Оборудование связи, реализующее функции гибкого коммутатора (Softswitch). Технические требования», РД 45.333-2002.

В 2004 г. начата разработка нового концептуального документа – "Правила применения пакетных технологий на единой сети электросвязи Российской Федерации".

Семинар "Новые технологии
для развития

телекоммуникационных сетей"

20 октября 2006г, Москва

Нормативно-правовые проблемы внедрения NGN / IMS в РФ

Для развития рынка NGN / IMS требуют корректировки многие основополагающие документы, регулирующие телекоммуникационный рынок РФ:

- Закон "О связи";
- "Правила присоединения сетей электросвязи и их взаимодействия";
- "Перечень наименований услуг связи, вносимых в лицензии на осуществление деятельности в области оказания услуг связи";
- Правила оказания услуг связи;
- "Правила распределения и использования ресурсов нумерации единой сети электросвязи Российской Федерации" и др.

Семинар "Новые технологии
для развития
телекоммуникационных сетей"
20 октября 2006г, Москва

Нормативно-правовые проблемы внедрения NGN / IMS в РФ

Проблемы регулирования рынка NGN в РФ касаются аспектов:

- лицензирования операторской деятельности,
- построения сетей,
- присоединения к другим сетям,
- нумерации,
- **СОРМ.**

Отсутствует развитый комплект нормативных документов по NGN на уровне Мининформсвязи РФ.

Телекоммуникационный рынок созрел для подготовки российского закона, подводящего правовую базу по комплексу вопросов по оказанию современных инфокоммуникационных услуг – «Закон "Об инфокоммуникациях"».

Семинар "Новые технологии
для развития
телекоммуникационных сетей"
20 октября 2006г, Москва

Организационно-технические проблемы внедрения NGN

- поиск оптимальных путей перехода от сетей с коммутацией каналов к сетям с коммутацией пакетов;
- обеспечение информационной безопасности для «Гибкого коммутатора», SIP и NGN-решений в целом;
- качество обслуживания и качество обслуживания трафика речи в особенности;
- обеспечение совместимости элементов оборудования NGN разных производителей;
- использование различных протоколов NGN для обеспечения взаимодействия элементов сети между собой;
- отсутствие реализации национальных систем сигнализации (2ВСК, 1vF и др.), необходимых для взаимодействия с ССОП у оборудования части производителей NGN;
- тестирование NGN (методы и оборудование для оценки параметров сети на уровнях транспорта, доступа и управления);
- отсутствие функций СОРМ у оборудования части производителей.

Семинар «Новые технологии
для развития

телекоммуникационных сетей»

20 октября 2006г, Москва

Оценка рисков реализации проектов NGN в РФ

Анализ развития российского рынка NGN и проблемных вопросов реализации коммерческих и тестовых проектов NGN позволяет выделить следующие факторы рисков:

- отсутствие развитого комплекта нормативных документов по NGN на уровне Мининформсвязи России;
- высокий уровень конкуренции на рынке оборудования NGN;
- недостаточная зрелость услуг нового поколения в новой бизнес-модели NGN;
- медленное наращивание пропускной способности опорных пакетных сетей NGN (фактор риска для поставщиков решений для других компонентов NGN, для которых требуется опорная сеть NGN);
- применение российскими операторами "осторожных стратегий" при внедрении новых решений NGN (фактор не распространяется на решения для мультисервисных транспортных сетей);
- необходимость обеспечения совместимости сетевых компонентов разных производителей в комплексных решениях;
- нехватка специалистов высокой квалификации у основных операторов.

для развития

телекоммуникационных сетей"

20 октября 2006г, Москва

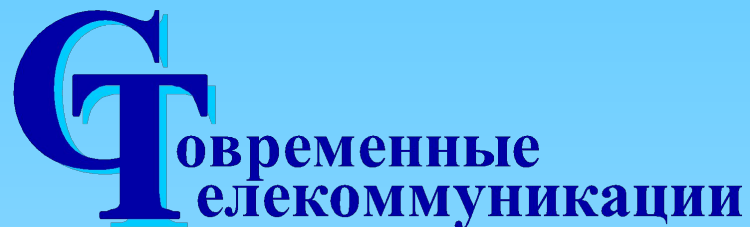
ВЫВОДЫ

1. Концепция NGN/IMS – принципиально новое направление в развитии телекоммуникаций.
2. Для операторов СПС NGN/IMS открывает перспективы в направлении конвергенции услуг и приложений.
3. Производители предлагают весь спектр NGN/IMS решений для СПС .
4. NGN/IMS оборудование производителей должно пройти проверку на взаимодействие.
5. Стандартизация NGN/IMS оборудования находится в процессе разработки
6. Отсутствие проблемно-ориентированной нормативно-правовой базы сдерживает внедрение NGN/IMS решений в РФ.

Семинар "Новые технологии
для развития

телекоммуникационных сетей"

20 октября 2006г, Москва



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Наши координаты:

www.modetel.ru

info@modetel.ru

Тел. (495) 981-29-37

Тел./факс: (495) 981-29-35

127273, г. Москва, Сигнальный проезд, 39, офис 510

для развития

телекоммуникационных сетей"

20 октября 2006г, Москва