

Международный Центр по Тестированию Телекоммуникаций (МЦТТ)



Международный опыт тестирования NGN в рамках программы ETSI Plugtests

*Константин Савин
Эксперт ФГУП ЦНИИС*

Семинар «Опыт тестирования и внедрения NGN»
ФГУП ЦНИИС, Москва 8 - 9 июля 2010 год

Plugtests?



Plugtests – это специализированное подразделение ETSI, занимающееся организацией международных мероприятий по тестированию взаимодействия оборудования различных производителей, построенного на базе новейших технологий.

Достоинства Plugtests

Для разработчиков компаний, реализующих новую технологию в программах или оборудовании:

- Возможность за сравнительно небольшую плату (или бесплатно) провести тестирование своих изделий в различных ситуациях, проверить совместимость с продукцией конкурентов до выхода на рынок.
- Провести тестирование соответствия стандарту с возможностью получить немедленное объяснение результатов тестирования от разработчиков теста, которые чаще всего посещают данные мероприятия.
- Обсудить с разработчиками стандарта или коллегами из других компаний непонятные моменты в стандарте.

Достоинства Plugtests (продолжение)

Для создателей тестовых наборов:

- Отладка тестовых наборов на различных реализациях новой технологии.
- Прояснить непонятные моменты или обнаруженные ошибки стандарта с его разработчиками.

Для создателей стандарта/спецификации:

- Получить отзывы о качестве стандарта и найденных пробелах, неточностях, ошибках от высококвалифицированных экспертов-практиков в этой области.
- Обсудить новые возможности и расширения, добавленные в стандарт разработчиками, на предмет их стандартизации.

События 2006 года

- ✓ 1st Lawful Interception (европейский COPM для NGN решений, CALEA)
- ✓ Speech Quality Test Event (тестирование качества речи)
- ✓ 3rd WiMAX Plugfest (3-е мероприятие по тестированию Wi-Max)
- ✓ IPv6, Beijing – China (тестирование технологии IPv6)
- ✓ Digital Identity (тестир)
- ✓ NGN (тестирование взаимодействия на стыке SIP/ISUP в сетях NGN)
- ✓ Mobile Applications (тестирование приложений для мобильных сетей)
- ✓ GRIDS@WORK (тестирование компьютерных вычислительных сетей GRID)

- ✓ IMS (подсистема мультимедийных услуг)
- ✓ PLT (технологии передачи информации по сетям электропередач)
- ✓ SIGTRAN (протоколы NGN для переноса сигнализации ТфОП по сети IP. Мероприятие проходило в ЦНИИС)
- ✓ 3G & Mobile Broadband User Experience (тестирование и обмен опытом в области использования услуг 3G и мобильного широкополосного доступа)
- ✓ 3rd Mobile WiMAX Plugtest (3-е мероприятие по тестированию мобильного Wi-Max)
- ✓ Triple Play over Broadband Technologies: DSL & GPON (услуги Triple Play на базе технологий DSL и GPON)
- ✓ Lawful Interception (второе мероприятие по тестированию COPM)

События 2008 года

- ✓ [5th SQTE](#) (5-е мероприятие по тестированию качества речи в сетях NGN)
- ✓ [GPON](#) (тестирование оборудования GPON)
- ✓ [EUROCAE](#) (тестирование взаимодействия систем VoIP и ATM)
- ✓ [Triple Play over Broadband & Autoconfig](#) (тестирование систем Triple Play и автоконфигурирования оборудования TR-069)
- ✓ [RFID](#) (тестирование систем радиочастотной идентификации RFID)
- ✓ [FMCA](#) (тестирование систем конвергенции фиксированных и мобильных сетей FMC)
- ✓ [GRIDS@WORK](#) (очередное мероприятие по тестированию компьютерных вычислительных сетей GRID)
- ✓ [IMS 2](#) (второе мероприятие по тестированию IMS)

События 2009 года

- ✓ [9th GPON Interoperability event](#) (9-е мероприятие по тестированию технологии GPON)
- ✓ [8th GPON Interoperability event](#) (8-е мероприятие по тестированию технологии GPON)
- ✓ [Air Traffic Management VoIP PlugtestsTM 2](#) (второе мероприятие по тестированию взаимодействия VoIP и ATM)
- ✓ [RFID Plugtests China](#) (очередное мероприятие по тестированию технологии RFID)
- ✓ [TTCN-3 Tool Plugtests](#) (тестирование различных реализаций испытательного оборудования на базе языка TTCN-3)
- ✓ [FMCA-Seamless Mobility Interoperability Event](#) (тестирование хендовера для услуг на базе FMC)
- ✓ [3rd IMS Plugtests](#) (3-е мероприятие по тестированию IMS)

Календарь Plugtests на 2010 год

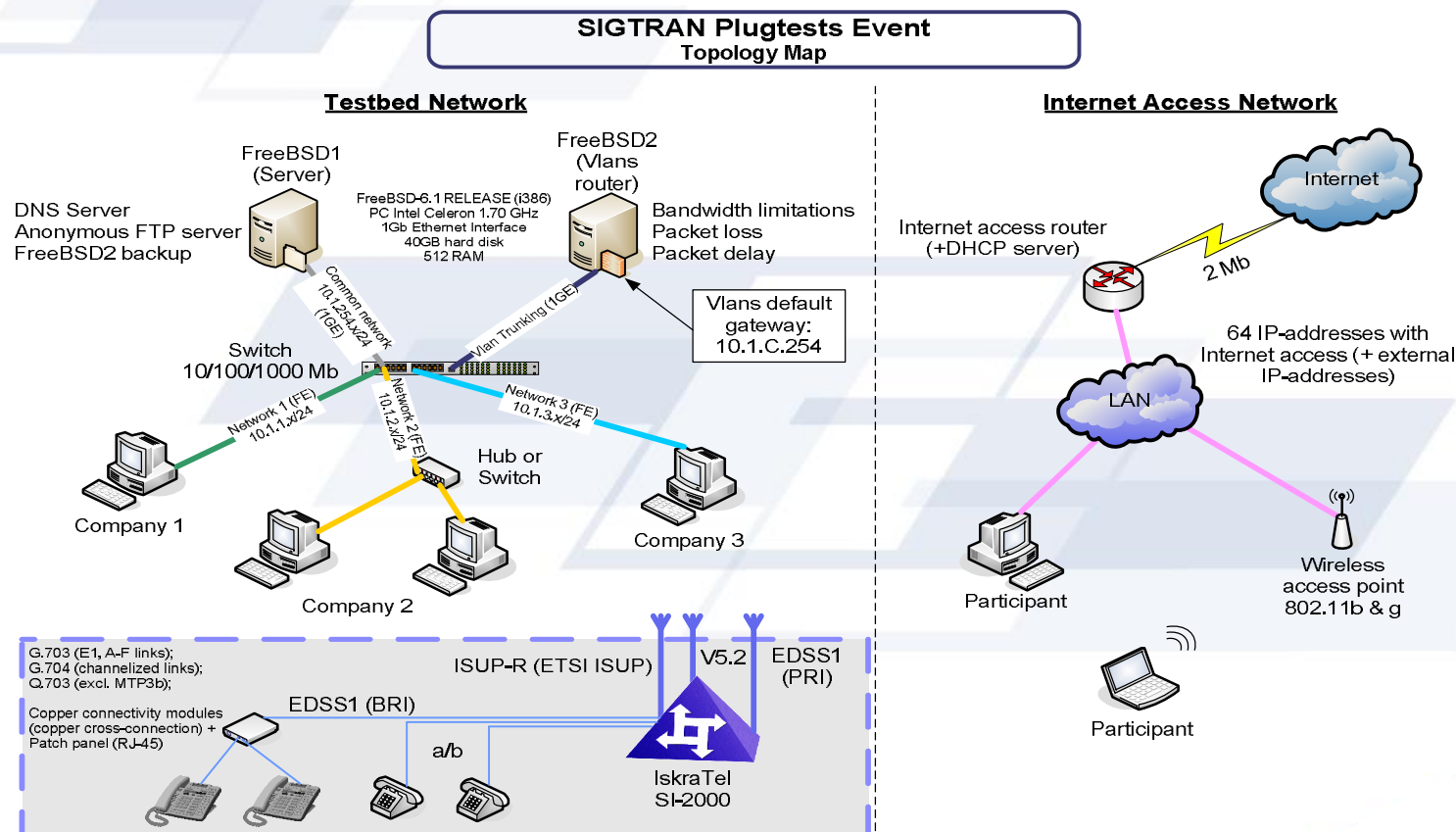
- ✓ IMS Interoperability Event 4 (4-е мероприятие по тестированию IMS)
12-19 November 2010, Sophia Antipolis (FR)
- ✓ GPON (очередное мероприятие по тестированию GPON)
11-15 October 2009, ETSI (FR)
- ✓ CAT-iq Plugtests (тестирование технологий DECT нового поколения)
14- 16 June 2010, Sophia Antipolis (FR)
- ✓ 1st UMTS Femtocell Plugfest (первое мероприятие по тестированию фемтоячеек)
22-26 March 2010, ETSI (FR)
- ✓ Air Traffic Management VoIP 3 (третье мероприятие по тестированию взаимодействия VoIP и ATM)
1-5 March 2010, ETSI (FR)



В период с 16 по 20 апреля 2007 года в Технопарке ЦНИИС прошло тестирование протоколов SIGTRAN, реализованных разными производителями оборудования.

На модельной сети Технопарка была собрана специальная схема испытаний протоколов SIGTRAN

Схема испытаний



**Семинар «Опыт тестирования и внедрения NGN»
ФГУП ЦНИИС, Москва 8 - 9 июля 2010 год**

Участники мероприятия

В тестировании принимали участие ведущие компании, активно занимающиеся разработкой и стандартизацией технологий сетей следующего поколения (NGN), включая компании:

- Tekelec
- Nortel
- Cisco
- Adax
- Sitronics
- Ulticom
- Dialogic
- Linkbit
- Aricent
- Emerson

Перечень протоколов и проверок

Протоколы на стороне SG

M2PA	M2UA	M3UA	SUA
Adax	Adax	Adax	Adax
Cisco		Cisco	Cisco
Emerson	Emerson	Emerson	
Tekelec		Tekelec	Tekelec
Ulticom		Ulticom	
		Nortel Networks	
Sitronics Telecom Solutions		Sitronics Telecom Solutions	

Протоколы на стороне ASP

M2PA	M2UA	M3UA	SUA
Adax	Adax		
Emerson	Emerson	Emerson	
Tekelec			
Sitronics Telecom Solutions	Sitronics Telecom Solutions	Sitronics Telecom Solutions	
Ulticom		Ulticom	
Nortel Networks	Nortel Networks		
			Dialogic Corporation

Результаты испытаний

В результате проведенного тестирования был выявлен ряд проблемных моментов в спецификациях SIGTRAN. Кроме того, разработчики ПО различных компаний смогли сравнить собственные реализации протоколов с реализациями других компаний.

Более подробную информацию о результатах проведенного тестирования можно посмотреть на вебсайте ETSI Plugtests по адресу:

<http://etsi.org/WebSite/OurServices/Plugtests/2007SIGTRAN.aspx>

По мнению большинства участников тестирования, данное событие прошло на высоком уровне, и Телекоммуникационный Технопарк ЦНИИС зарекомендовал себя в качестве подходящей площадки для проведения международных мероприятий в сфере разработки и стандартизации телекоммуникационных технологий для сетей следующего поколения.

Дальнейшие планы ЦНИИС

ЦНИИС ведет высокую активность в РГ4 ИК11 МСЭ-Т, занимающейся разработкой Рекомендаций по вопросам тестирования технических средств NGN.

В частности на ВКРЭ-10 (Индия, 23 мая – 4 июня 2010) была утверждена разработанная специалистами ЦНИИС Рекомендация МСЭ-Т Q.3904, посвященная описанию принципов тестирования решений IMS.

Благодаря тесному сотрудничеству МСЭ – ETSI – ЦНИИС в области тестирования NGN, рабочая группа ETSI TC INT пригласила экспертов ЦНИИС в штаб-квартиру деятельности STF394 для выполнения работ по разработке методики тестирования межсетевого интерфейса IMS (NNI).

В результате данного сотрудничества эксперты ЦНИИС получили опыт и квалификацию в области тестирования IMS решений в рамках деятельности ETSI.

В связи с наличием на Модельной сети ЦНИИС оборудования IMS различных производителей, ETSI предложили ЦНИИС участие в мероприятии ежегодном мероприятии по тестированию на взаимодействие «4-ый IMS Plugtests» в качестве удаленной площадки.

Данное мероприятие пройдет во Франции в ноябре 2010 года.

В свою очередь ЦНИИС готов предоставить ресурсы модельной сети для подключения производителей к сети Plugtests в целях участия в испытаниях.

**Семинар «Опыт тестирования и внедрения NGN»
ФГУП ЦНИИС, Москва 8 - 9 июля 2010 год**

4-ый IMS Plugtest

- ☐ Предназначен для оценки возможности взаимодействия ядер сетей IMS различных производителей и серверов приложений сторонних участников, вызванной потребностью в коммерческом использовании пользовательских IMS терминалов
- ☐ Продолжение тестирования базового вызова, мультимедийных возможностей, услуг ДВО, вопросов «скрытия топологии» и роуминга в IMS сетях
- ☐ Больше тестов услуг (RCS, Rich Communication Suits)
 - ✓ Услуга «Присутствие»
 - ✓ Обмен мгновенными сообщениями/чат
 - ✓ Передача файлов
 - ✓ другие
- ☐ Тестирование IMS ядра с различными серверами приложений (в том числе услуг RCS)
- ☐ Проверки будут выполняться на соответствие спецификации 3GPP Release 8 v8.10
- ☐ В качестве методик будут использоваться следующие спецификации, разработанные в рамках деятельности STF 394:
 - ☐ ETSI TS 186 011-2 (Test descriptions for IMS NNI Interoperability)
 - ☐ ETSI TS 102 901 (IMS NNI interoperability test descriptions for RCS)

Схема тестирования/Удаленное подключение ЦНИИС

IMS#4 Plugtests Event
Sophia-Antipolis
Topology MAP

Network allocation

Each local vendor will get three /26 network distributed as follow:

- y represent the vendor number.
- No DHCP will be provided

Network Name	Network range	Gateway
Soft client	10.100.y.0 /26	10.100.y.62
IMS Core	10.100.y.64 /26	10.100.y.126
Application Server	10.100.y.128 /26	10.100.y.190

DHCP

DHCP will be provided only on public wifi network.

DNS

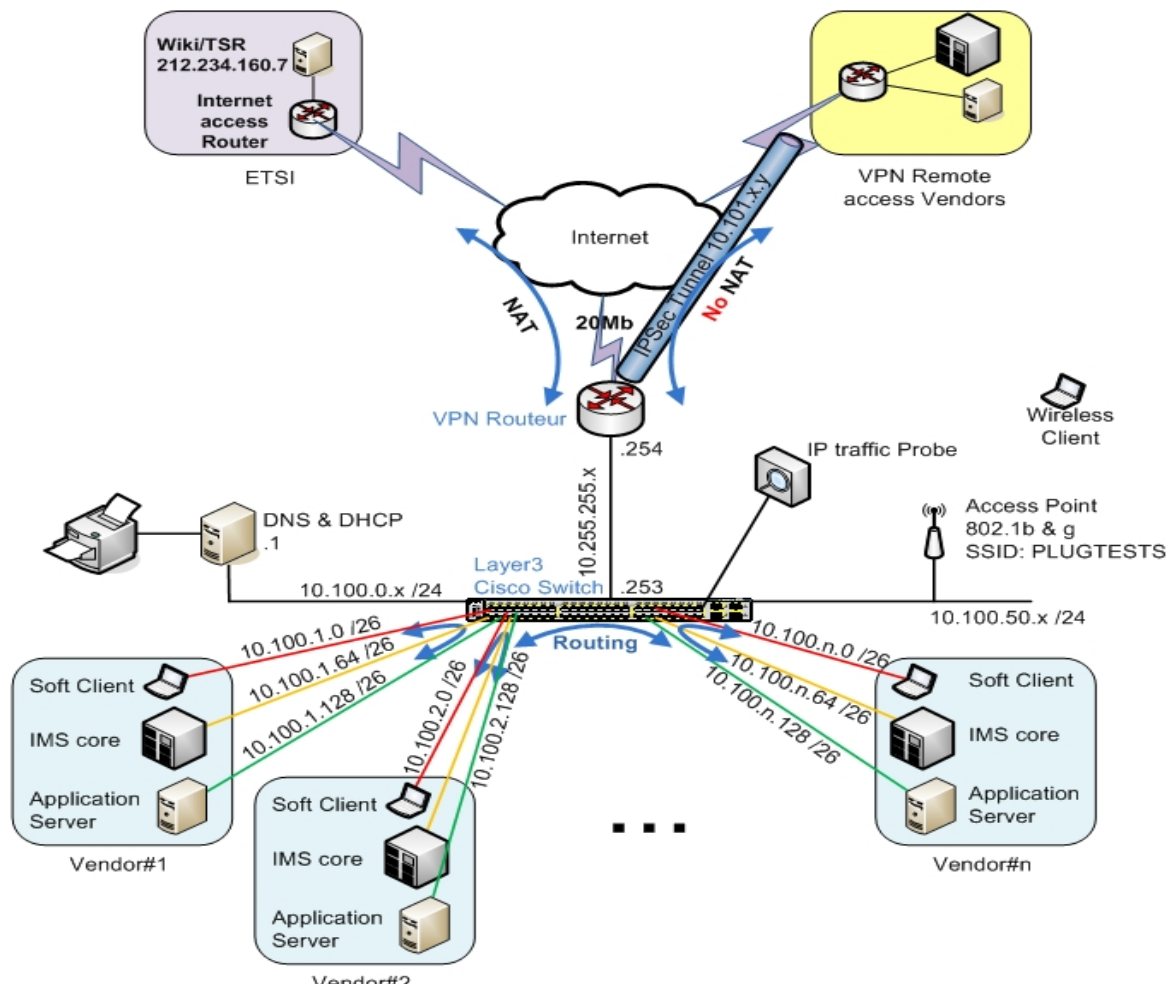
Domain: plugtests.net
IP address: 10.100.0.1

NAT

NAT from 10.100.y.x networks to internet

No NAT between 10.100.y.x networks

No NAT between 10.100.y.x and remote VPN Vendors.



Организационные данные

В данном мероприятии Plugtests могут участвовать производители со следующими компонентами:

- ✓ Полный набор элементов решения IMS;
- ✓ Один или несколько элементов решения IMS;
- ✓ Пользовательское оборудование IMS
- ✓ Сервера приложений IMS (включая MMTel и Presence)

Сроки

Мероприятие:

12 – 19 Ноября 2010

Регистрация для производителей:

24 Сентября 2010

Регистрация для операторов и других обозревателей:

22 Октября 2010

Оплата и заключение NDA:

22 Октября 2010

ФГУП ЦНИИС

111141 г.Москва, 1-ый проезд Перова поля, 8

тел.: +7-495-368-9111

факс.: +7-495-368-9105

E-mail: savin@zniis.ru

СС: technopark@zniis.ru

WEB: www.zniis.ru

