

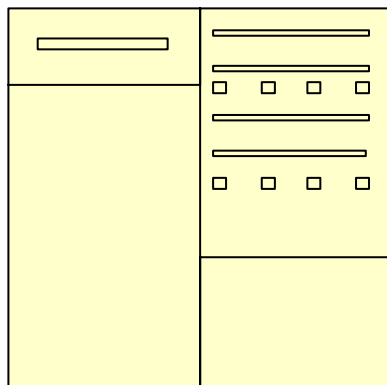


**Демонстрационная сессия  
прототипа тестовой платформы  
Go4IT**



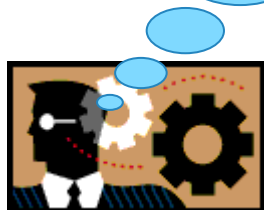
## Тестовая платформа Go4IT

- Предназначена для проведения тестирования соответствия стандартам IPv6
  - Программные реализации IPv6 (Linux, Windows, BSD, Cisco, ...)
  - Аппаратные реализации IPv6 (маршрутизаторы, коммутаторы, ...)



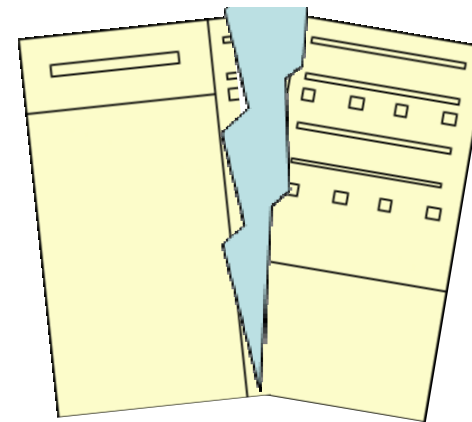
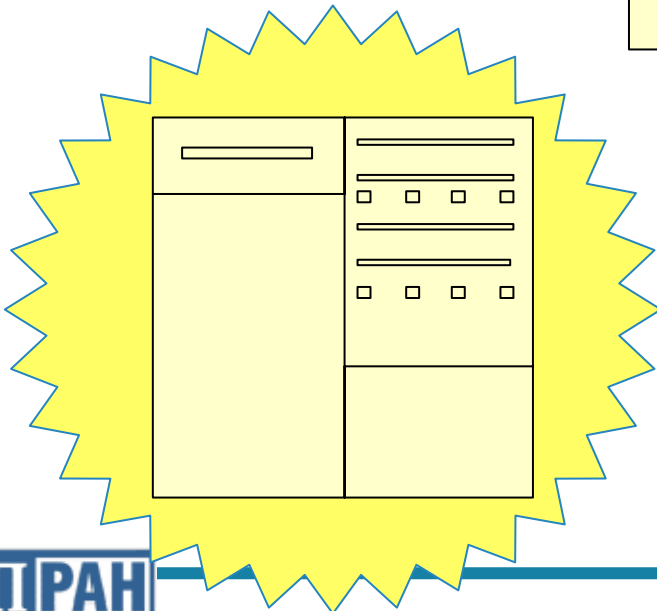
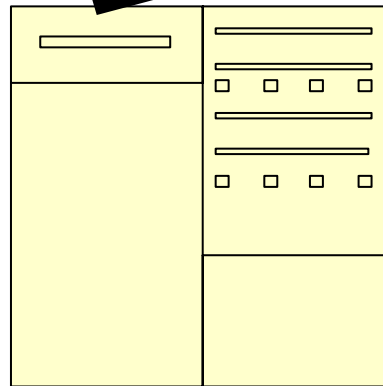
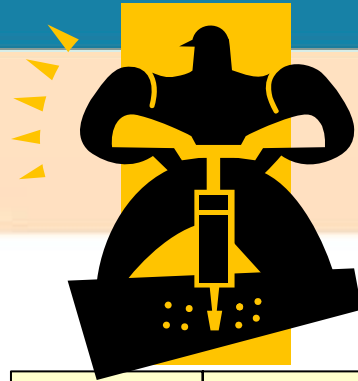
Реализация IPv6

РАБОТАЕТ  
НЕ РАБОТАЕТ ?



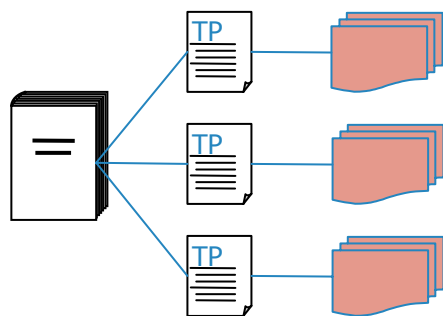
Go4IT – вот  
путь к ответу !







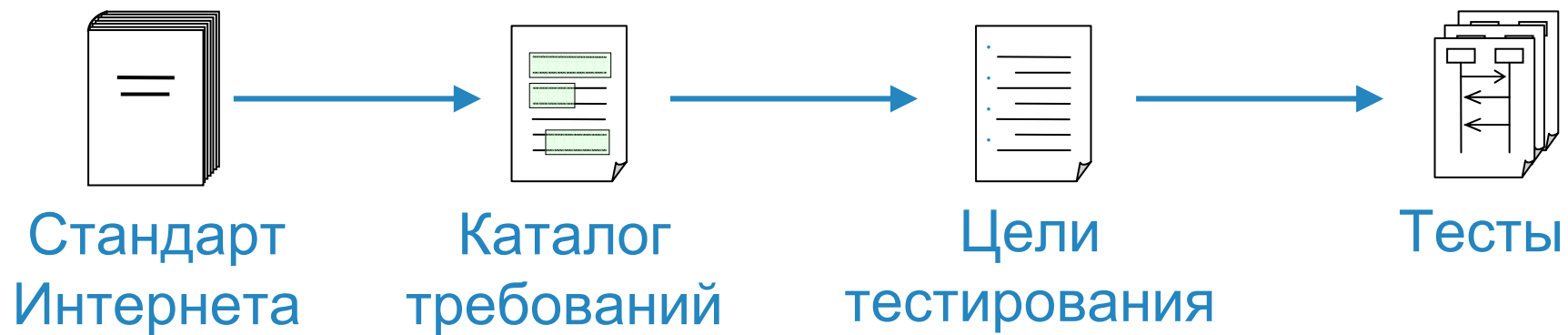
## Методология тестирования СООТВЕТСТВИЯ



- Тестовый набор состоит из формально заданных тестов, не привязанных к реализации.
- Цели тестирования (test purposes) описывают ситуации, подлежащие проверке. Цель тестирования реализуется в одном или нескольких тестах.
- Реализация считается соответствующей стандарту, если все цели тестирования успешно проверены.

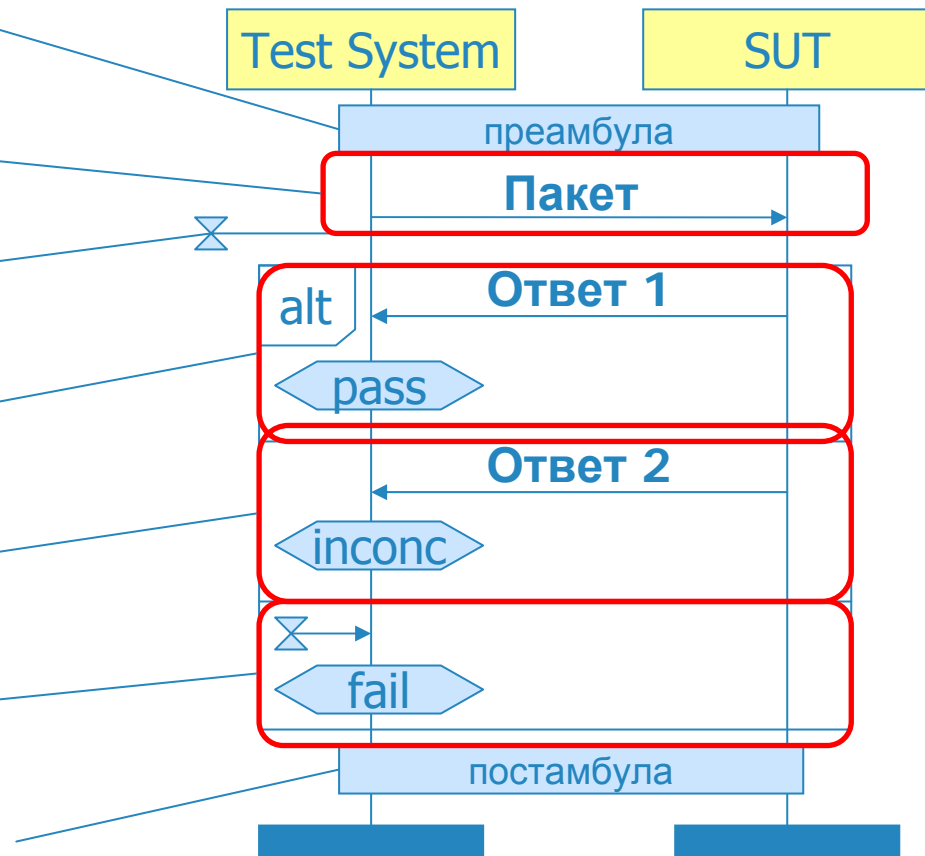


# Процесс разработки тестов



# Схема работы отдельного теста

1. Инициализировать тест
2. Отправить тестовый пакет в реализацию
3. Взвести таймер
- 4.1 Если ответ вида 1, то **соответствует**
- 4.2 Если ответ вида 2, то **что-то странное**
- 4.3 Если ответа нет, то **не соответствует**
5. Очистить состояние





## Охват стандартов IPv6 в тестовой платформе Go4IT

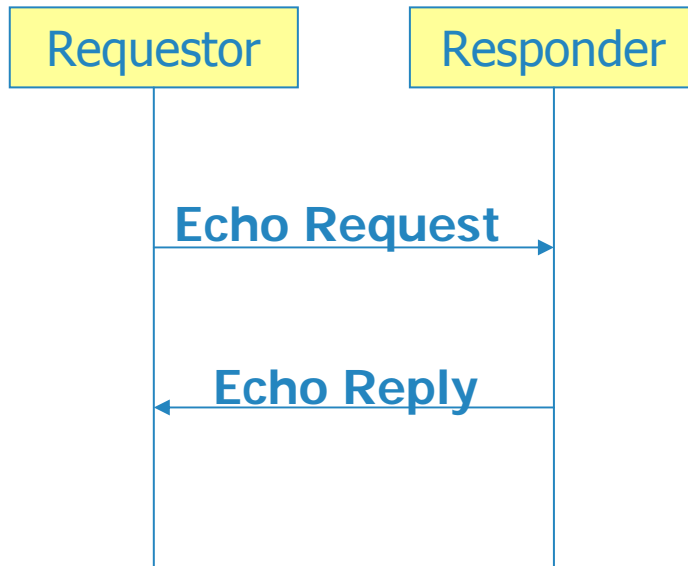
- Базовые стандарты IPv6
  - Спецификация протокола IPv6
  - ICMPv6
  - Neighbor Discovery
- Переадресация пакетов в маршрутизаторах



## Обзор подмножества IPv6 для демонстрации

- Протокол ICMPv6 Echo
- Подмножество служебных протоколов Neighbor Discovery

## ICMPv6 Echo



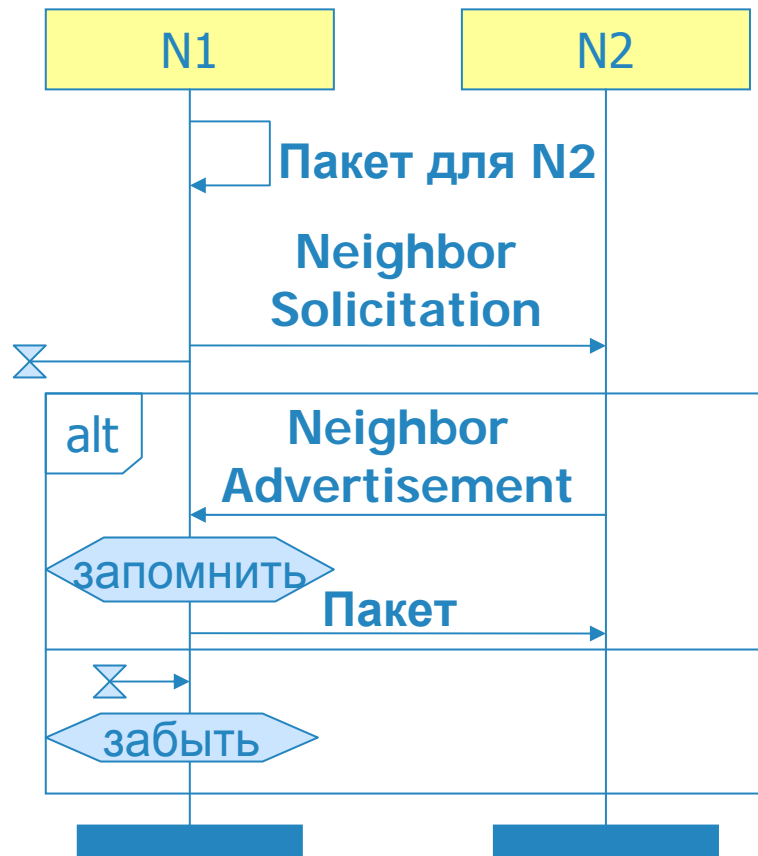
- Простой протокол для диагностики сети
- Requestor – высылает запрос с произвольными данными
- Responder – отвечает на запрос, возвращает данные без изменений (эхо)
- Спецификация – RFC 2463



# Neighbor Discovery

- Задачи служебных протоколов ND
  - Определение MAC адресов и достижимости *соседей*
  - Определение маршрутизаторов в локальной сети
  - Определение того, через какой маршрутизатор отправлять пакеты за пределы локальной сети
  - Определение параметров локальной сети
- Для сбора информации узел IPv6 отправляет и получает служебные пакеты

# Поиск соседа



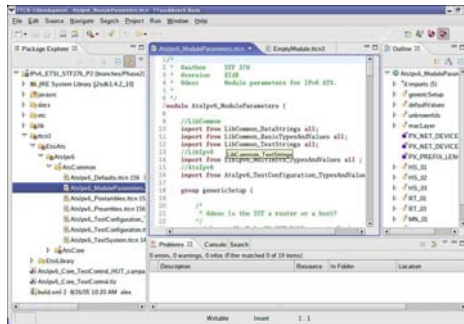
- Neighbor Solicitation – запрос сведений о соседе: «Узел N2, какой у тебя MAC?»
- Neighbor Advertisement – сведения об себе: «Я N2, мой MAC XX»
- Если ответа нет, то узел выключен или такого нет
- Ответы на время кэшируются



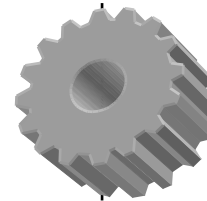
# Прототип тестовой платформы Go4IT

## Testing Tech

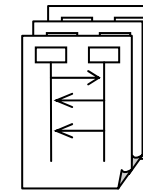
## ETSI



Среда разработки  
и запуска тестов



*Поддержка  
времени  
исполнения*



Тестовый  
набор

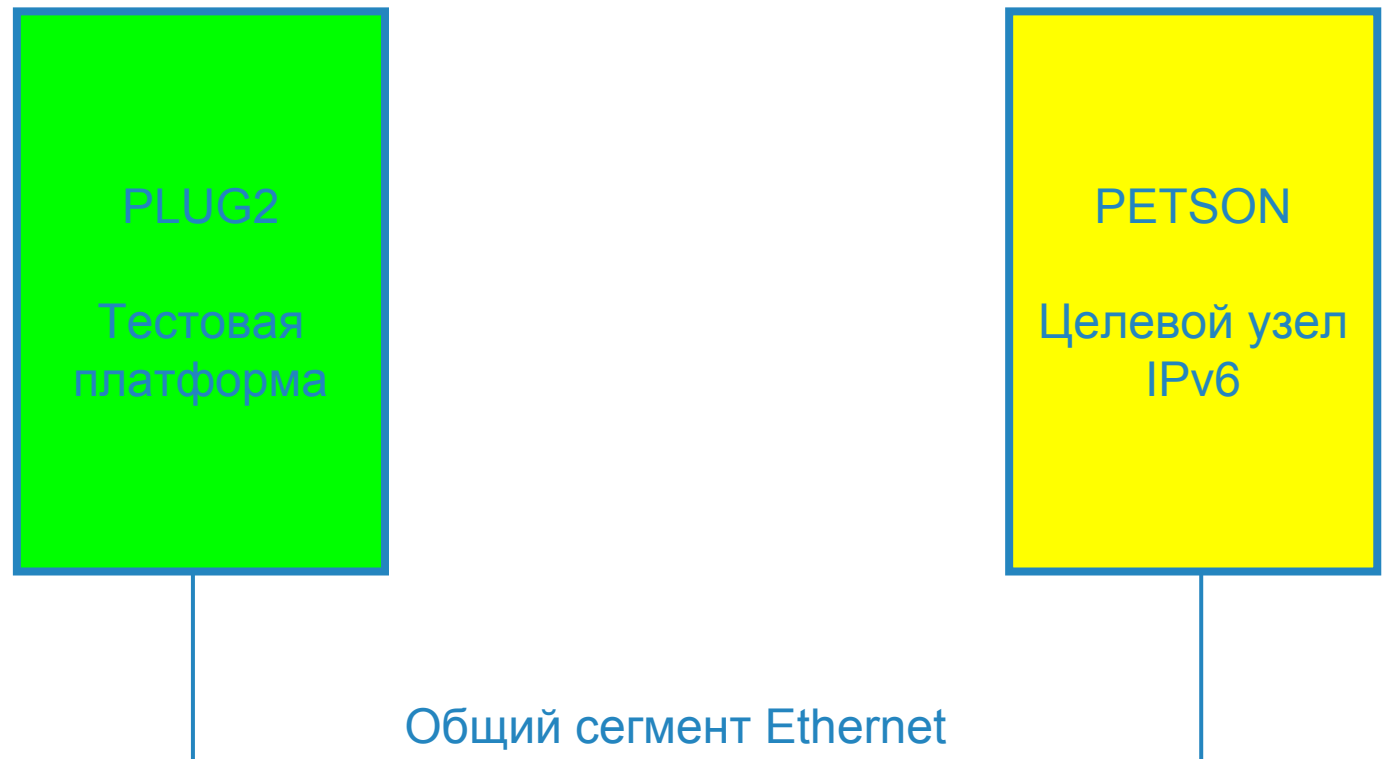


# Системные требования

- Системные требования:
  - Linux
  - Sun Java 1.4
  - 1 или 2 сетевых карты
  - Права администратора (root)

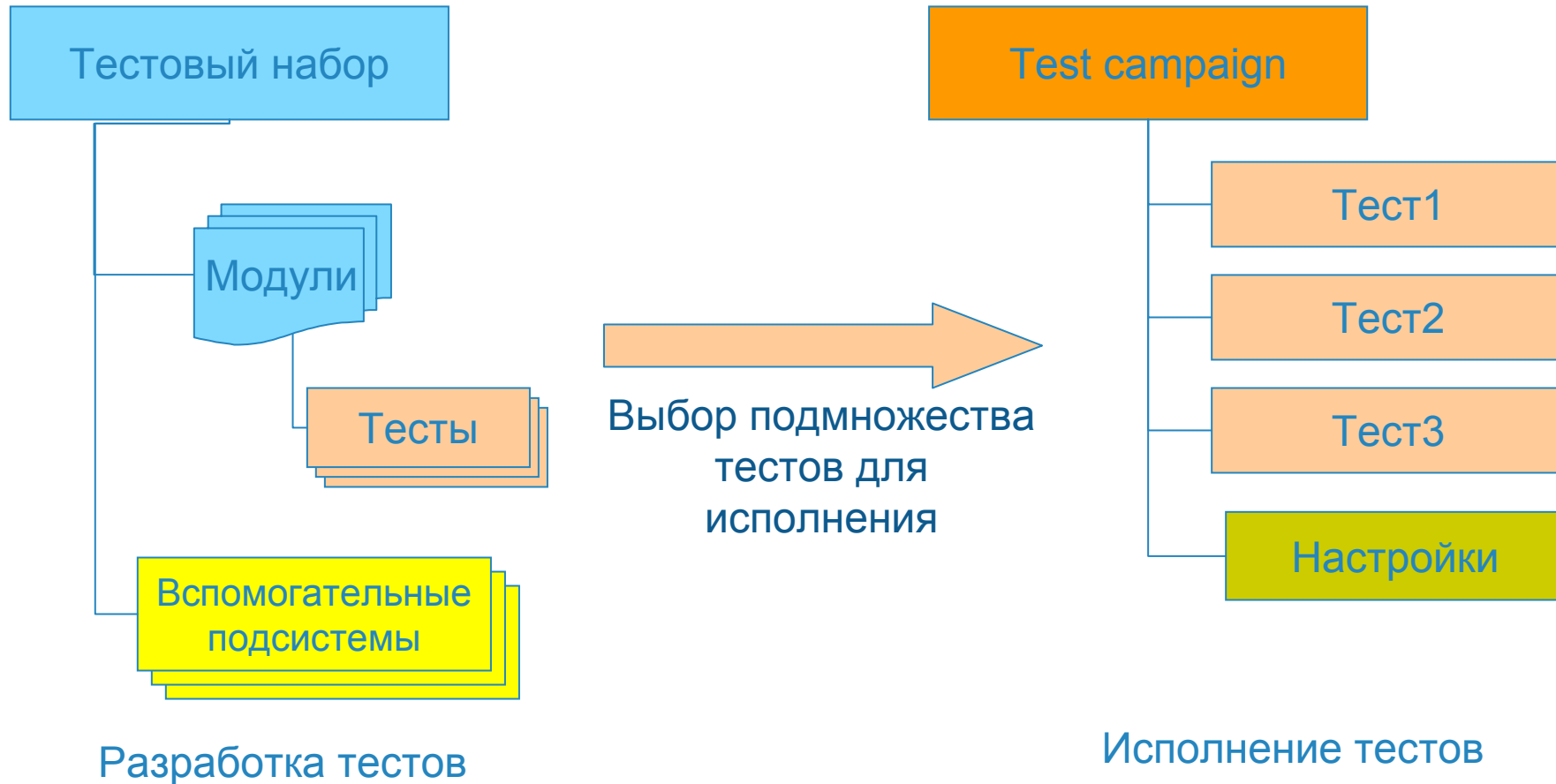


# Тестирование узла IPv6



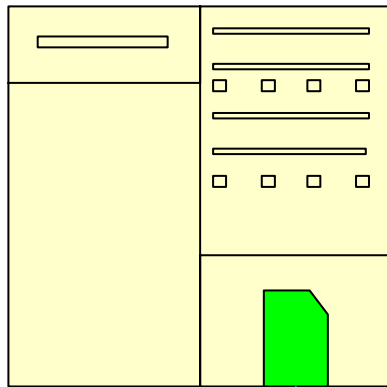


# Выбор подмножества тестов для исполнения





# Настройка тестов



Ethernet

- Параметры целевого узла
  - Адреса IPv6
  - Ethernet-адрес сетевой карты (MAC)
- Параметры тестирующего узла
- Настройки исполнения тестов
  - Время ожидания ответов
  - Данные, передаваемые в пакетах



**GO4 IT**

European Commission  
Information Society and Media

ADVANCED TOOLS and SERVICES FOR **IP6** TESTING

[WWW.GO4-IT.ORG](http://WWW.GO4-IT.ORG)

**Приступим к тестированию**