

# **Управление интернетом: глобальная дискуссия, основные тренды и вызовы**

Леонид Тодоров  
Генеральный менеджер.

# apTLD Asia Pacific Top Level Domain Association

- Создана в 1988 г.
- Регистрация- Малайзия
- Членство- 48 регистратур национальных доменов
- Децентрализованное управление
- Миссия: платформа для регионального диалога, взаимодействия и обмена передовым опытом в доменной сфере
- Различные точки зрения на то, кто и как должен управлять интернетом, конструктивный диалог.

# Что такое интернет?


Информационно-телекоммуникационная сеть  
«Интернет» (Правительство РФ)

Интернет- понятие настолько привычное и  
всеобъемлющее, что в определении не нуждается  
(ООН), НО

отличительные признаки:

- Единичность как «сети сетей» (нет второго Интернета), универсальность и цельность
- Открытость (система открытых стандартов)
- Связность (end-to-end connectivity)
- Трансграничность
- Уникальная, децентрализованная структура и система управления

# Краткая история интернета и развития системы управления интернетом: начало

Интернет	Управление Интернетом
1858: Прокладка 1 трансатлантического кабеля	1865 Международный телеграфный союз ( с 1947 МСЭ при ООН)
1945 : создание ENIAC (США)	Появление «компьютерщиков»
1957: Запуск 1 орбитального спутника (СССР)	1958: Проект Минобороны США «Advanced Research Projects Agency» (ARPA).
1962:	Контракты ARPA с университетами: двойная задача <ul style="list-style-type: none"><li>• Децентрализованная система управления в условиях ядерной войны</li><li>• Экономия на масштабе: использование дорогого компьютерного времени</li></ul>
1969: первая межуниверситетская сеть, передача первого текста	ARPANET, 4 университета, госорганов в сети нет
1972: первая публичная демонстрация ARPANET	ARPA  DARPA (D=Defense)
1960-70ые: ряд других сетей в США, Англии, Франции	Частно-государств. партнерство, университеты, РАЗНЫЕ ПРОТОКОЛЫ

# Краткая история интернета и развития системы управления интернетом: '70-'90-ые

Интернет	УИ
1972 –разработка TCP/IP	Боб Кан и Винт Серф DARPA передана в National Science Foundation
1983: разработка DNS	Пол Мокапетрис+Пол Вики
80-ые: корневые сервера: 13 шт. от “А” до «М»	См. ниже
1988: создание IANA	Джон Постел; управление – Ун-т Южной Калифорнии по контракту с Минобороны США
1988: создание RIPE (буд. RIPE NCC)- первой региональной регистратуры	Группой сетевых операторов Европы. См. ниже.
1989: разработка WWW, HTTP, первого вебсайта <a href="http://info.cern.ch/">http://info.cern.ch/</a> , первого URL (унифицированного указателя ресурса)	Т. Бернерс-Ли +CERN
1990ые: индустрия ПК, появление первых ИТ-предприятий	Расширение круга интернет-пользователей

# Декларация независимости киберпространства

- Правительства Индустриального мира, вы - утомленные гиганты из плоти и стали; моя же Родина - Киберпространство, новый дом Сознания. От имени будущего я прошу вас, у которых все в прошлом, - оставьте нас в покое. Вы лишние среди нас. Вы не обладаете верховной властью там, где мы собрались....
- Вы не знаете нашей культуры, нашей этики и неписаных законов, которые уже сейчас обеспечивают нашему обществу больший порядок, чем тот, которого можно достичь вашими наказаниями и запретами.
- (Дж.П. Барлоу, 1996)

# Краткая история интернета и развития системы управления интернетом: на переломе эпох

Интернет	УИ
28.01.98: конфликт между Дж. Постелом и государством из-за попытки «огосударствления» IANA	В течение нескольких суток управление функциями корневых серверов и глобальной DNS- в руках Дж. Постела
30.1.98- начало процесса создания ICANN, начало «Дот Бума»	«Приватизация» функции «управления Интернетом» в части имен и адресов, MoU между ICANN и Минторгом США, передача IANA в ICANN
2003-2004: Женевская встреча на высшем уровне по вопросам информационного общества	Инициирована Генсеком ООН, ; создание Рабочей группы по управлению интернетом 40 чел.(гос-во, интернет-бизнес, наука, общественность)
2005: Тунисская встреча на высшем уровне по вопросам информационного общества	Повестка дня для информационного общества; <b>определение управления интернетом, учреждение Форума по управлению Интернетом; приложение: распределение ролей международных агентств по координации отдельных аспектов УИ</b>

# Что такое управление интернетом?

- Рабочее определение управления использованием Интернет означает разработку и применение правительствами, частным сектором и гражданским обществом в рамках исполнения ими своих соответствующих ролей общих принципов, норм, правил, процедур принятия решений и программ, которые формируют условия для развития и использования Интернет.  
**(МУЛЬТИСТЕЙКХОЛДЕРИЗМ)**

(п. 34 Тунисской Программы...)



# Краткая история интернета и развития системы управления интернетом: 2005-н.в.

Интернет	УИ
Расцвет AGFA	Роль бизнеса в управлении интернетом
Новые технологии и вызовы : вирусы и злоумышленники; киберпреступность и кибербезопасность исчерпание IPv4 и появление IPv6;	DNSSEC; вместо 4294 967 296 (2 в 32-ой степени) адресов <b>на всех жителей Земли</b> - 300 млн IP-адресов <b>на каждого жителя Земли</b> .
2008-2009	Интернационализованные страновые домены (IDN CCTLD) (.РФ – 1ый в мире)
2009- продление контракта IANA с ICANN	Новое соглашение между ICANN и Минторгом США – «Подтверждение обязательств»
2009- н.вр. Альтернативные предложения в сфере управления интернетом	<b>Россия+3, Индия, Бразилия+ 2, Россия +5, Китай + 134</b>
2011- н.вр. Новые позиции «точки влияния» и основы управления интернетом	Китай, Бразилия, ЕС, Россия (?)

# 4 направления координации развития Интернета

	Протоколы	Номера	Имена	Гос политика
КТО	Научное сообщество: IETF, AIB, W3C,	NRO (RIRs (APNIC+RIPE NCC+LACNIC+ ARIN+AFNIC)	ICANN ↓ ccTLDs gTLDs New gTLDs	ООН и ее институты Нац. гос-ва
Инструменты	RFC, BCP	Заявки на получение (покупка, аренда) блоков IP-номеров и номеров автономных систем	RFC, BCP Политики ICANN	Международные соглашения, национальное законодательство.

# Основные принципы управления интернетом

- Координация по принципу «снизу вверх»
- Мультистейкхолдеризм
- Права человека, торжество закона и демократия
- Развитие культурно-языкового разнообразия
- Открытые стандарты- в основе архитектуры и реализации функции развития Интернета
- «Инновации без спросу»

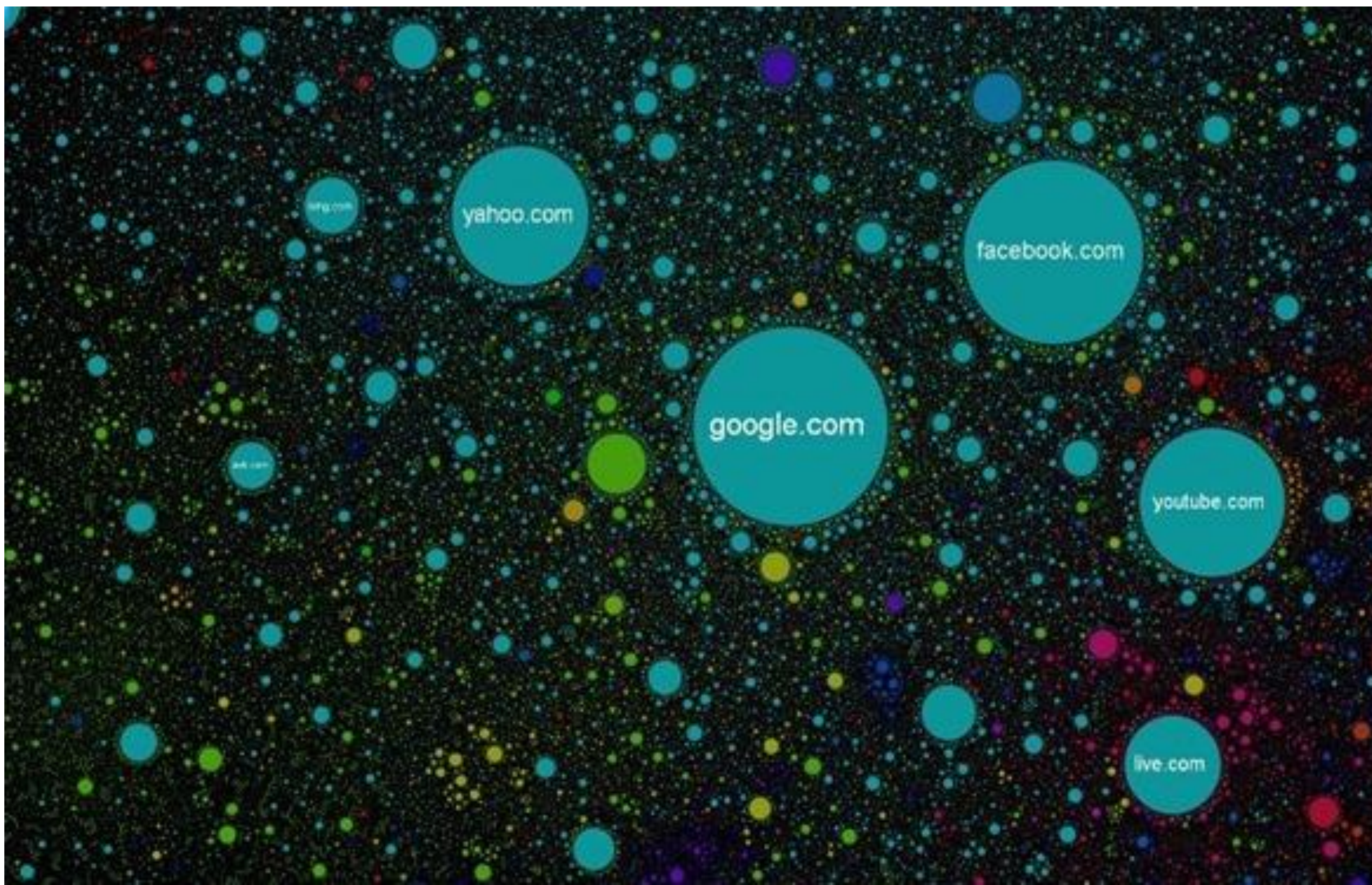
# Критические ресурсы интернета

- Корневые сервера: 13; из них 10- в США, из которых -3 прямое управление USG (NASA, US Defense, US Army), 2- университеты США, 3 – частные корпорации по контракту с USG, 2 – частные корпорации
- DNS – ICANN/IANA – инкорпорирована в США (штат Калифорния)
- IXPs- точки обмена трафиком (см. карту): частные операторы





# Вселенная «Интернет»: сверхновые



А-а-а-а, мы все умрем?



# Кто владеет интернетом?

- “The United States will not allow the global Internet to be coopted by any person, entity, or nation seeking to substitute their parochial worldview for the collective wisdom of this community – you, the community of stakeholders represented so well here today.” (U.S. Secretary of Commerce Penny Pritzker, 13/10/2014)
- "We **have owned** the internet. Our companies have created it, expanded it, perfected it in ways that they can't compete. And oftentimes what is portrayed as high-minded positions on issues sometimes is just designed to carve out some of their commercial interests." (Pres. Obama, 17/02/2015)



# Кто управляет интернетом: пропущенный элемент формулы мультистейкхолдеризма

....правительства, частный сектор и гражданское общество ...и интернет-бюрократия (*sic!*)

Интернет-бюрократия:

- Менеджмент I\*-организаций+примкнувшие к ним «смежники»
- Четкое целеполагание – извлечение выгод
- Рациональное и оппортунистическое поведение: легкость вступления в альянсы и смены повестки дня
- Сплоченность
- Значительный потенциал и возможности для манипулирования сообществом и общественным мнением



# Фундаментальный вызов

- Интернет- public good
- Управление Интернетом- club good:
  - Знание предмета и терминологии
  - Перманентное участие
  - Финансы
  - Английский язык
- Ответ на вызов:
  - Образование
  - -осведомленность (в т.ч. госорганов)

# Сегодняшняя дискуссия: WSIS+10

## Мультистейкхолдеризм vs. мультилатерализм

	МС	МЛ
Кто?	Наука, бизнес, гражданское общество, государство НА РАВНЫХ	Правительства
Как?	Диалог, «приблизительный консенсус»	Международные договоры и соглашения
Где?	ICANN, Форум по управлению интернетом, т.п	ООН-МСЭ
Цель?	Свободный глобальный интернет, свободный обмен информацией, инновации без спроса, права человека	Суверенитет в отношении «национальных сегментов» интернета, право государства ограждать граждан от к-л информации, права человека
Представители:	США, Зап. Европа, Япония, Индия, Австралия, Новая Зеландия, Бразилия, некоторые страны Африки	Россия, Куба, Китай, многие страны Африки, большинство стран б. СССР

# Где Россия?

- Отсутствие института экспертной поддержки, подготовки госкадров в сфере УИ (ср. Китай, Сингапур, Индия, Австралия, Н. Зеландия)
- Отсутствие продуманной, гибкой госполитики в сфере ИКТ и Интернета, запретительный тренд (*конец расхристанной квазисвободы*)(ср. Китай, Индия, Австралия)
- Отсутствие реальной стратегической альтернативы в сфере УИ – кризис креатива? (ср. Китай)
- Отсутствие серьезных союзников с внятной позицией, тяга к мифологизации реальности (БРИКС, национальный сегмент) и ее политизации (антиамериканизм, изоляционизм)

***Как следствие- аутсайдер процессов выработки политик Интернета (технических, технологических, в сфере управления Интернетом)***

Вот, пожалуй, и всё, что я знаю о  
~~креветках~~ (© Форрест Гамп)....  
О ТОМ, КТО И КАК УПРАВЛЯЕТ  
ИНТЕРНЕТОМ

1.todorov@aptld.org



Technical  
Centre  
of Internet

# Поддержка DNS-узлов

Совместно с 



# Будущее интернета

Internet of things (в процессе)

Множественные корневые сервера (теоретические изыскания); HO: Authenticated Reality ([www.TheNewInternet.com](http://www.TheNewInternet.com)) – New Internet

Fog computing (Cisco) (в разработке)

Виртуальная реальность (в разработке)

Перевод в режиме real-time (в разработке)

Пересылка э-почтой материальных объектов (3-D печать)

Межпланетарный протокол (В. Серф и Со) (теоретические изыскания)

Новая система адресации (взамен доменов) – Боб Кан (теоретические изыскания)