

A large, faint, light gray silhouette of the map of Russia is centered in the background of the slide.

# Облачные сервисы и электронная подпись

Алексей Бабанин

заместитель директора  
ФГУП ВНИИПВТИ

## Определения

**«Облачные вычисления предполагают предоставление компьютерных ресурсов из удаленного высоко-консолидированного дата-центра <...> которым владеет и управляет, как правило, сторонний провайдер»**

*Википедия – Облачные вычисления*

*определение постоянно меняется - <http://en.wikipedia.org/>*

## Будущие свойства инфраструктуры

Вычислительные ресурсы  
одновременно используются  
многими независимыми  
пользователями

Программы и данные  
хранятся в облаках, а  
не у пользователей

10-100 тысяч  
компьютерных  
«облаков»

Универсальный доступ  
к данным и  
приложениям  
отовсюду

Плотность и сложность  
повышается в десятки  
и сотни тысяч раз

Оборудование  
только у  
провайдеров

## Вопросы

- Кто все это контролирует ?
- Кто за все это отвечает ?
- Кто всем этим управляет ?

## Технологии реализации

- Виртуализация оборудования
- Виртуализация операционных систем
- Виртуализация приложений

# Смещение границы управления



## Аспекты регулирования

- Юрисдикция
- Идентификация владельцев
- «Санитарная» безопасность
- Доступность «картины» для разрешения конфликтов
- Сохранность «предыстории»
- Налогообложение

## Области задач безопасности

- Легитимность
- Идентификация аутентификация целостность клиента
- Идентификация аутентификация целостность провайдера
- Защита от НСД

## Начальные условия применения ЭП

- Создание «доверенного облака» включая безопасность пользовательского VDI,
- Создание доверенной среды пользователя
- Доверенный комплекс управления, включая live migration

## Документы в облаках (определения)

**Юридическая значимость** – степень способности документа, обладающего аутентичностью, достоверностью, целостностью быть используемым для исполнении законодательно-нормативных требований, в качестве доказательства в ходе судебных разбирательств, в качестве юридического подтверждения деловых транзакций и в целях защиты прав и интересов физического лица или организации

**Юридическая сила** – свойство документа, сообщаемое ему действующим законодательством, компетенцией издавшего его органа и установленным порядком оформления

## Проблемы

Проблема метаданных «облака»

Проблема существования документа вне «облака»

Проблема конфликта юридической значимости документа и юридической значимости отношений связанных с документом

Проблема полной или частичной неурегулированности отношений, обусловленной отсутствием нормы либо неполнотой и противоречием норм

## Базис решения – доверенные вычисления

- Жесткие условия доверенности всех операционных сред и приложений
- Аппаратная реализация контроля целостности и конфигурации
- Сквозное обеспечение доверенности гипервизоров и виртуальных машин (операционных сред)
- Сохранение доверенности среды при живой миграции
- Доверенность multi-tenant архитектуры

## Доверенный сеанс связи

Определение: комплекс создания доверенной вычислительной среды на время осуществления доступа к информационным ресурсам, в рамках которого обеспечивается формирование и поддержка политики обеспечения информационной безопасности

Пример реализации: СЗИ «МАРШ!» -загрузочный USB-носитель со специальными свойствами памяти и предустановленным программным обеспечением, включающим операционную систему, браузер, собственную криптографическую подсистему, средства организации защищенного канала взаимодействия и функциональное ПО

## Доверенная виртуализация

Виртуализация оборудования: Аккорд «В» – комплекс средств обеспечения доверенной среды создания запуска хранения и миграции виртуальных машин

Виртуализация операционной системы: Аккорд «Х»

Виртуализация приложений: трансляция доверенности приложения на tenant's

# Благодарю за внимание!

## Контакты



115114, г.Москва, 2-ой Кожевнический пер. д.8  
Тел. (499)235-58-09  
Факс (499)235-52-67  
E\_mail: [vniipvti@pvti.ru](mailto:vniipvti@pvti.ru)

