

Организация облачного хранения больших и  
сверхбольших объемов данных с обеспечением  
SLA на доступ к ним

**Виталий Александрович Слизень**  
Генеральный директор группы компаний Inoventica



Москва, 2018

# Большие объемы данных и SLA

В настоящий момент нет единой точки зрения о том, что такое большие и сверхбольшие объемы данных и какой к ним нужен SLA

## Наше мнение

SLA в облаке  
>=  
SLA в LAN

Большие и сверхбольшие объемы данных в облаке:

- Обработка данных отделена от хранения данных;
- формирование и хранение данных происходит в разных местах;
- есть требования к SLA к доступу;
- хранение данных требует специальных технических решений;
- не Big Data :)

# Южнокорейская легенда

или первый кейс по организации хранения сверхбольших объемов данных с SLA

9 сентября 2004 года был зафиксирован сильнейший взрыв в отдалённом районе КНДР

В 2004 году Южная Корея понимает угрозу разрушения экономики при физическом уничтожении дата-центров в Сеуле

10 февраля 2005 года МИД КНДР впервые открыто заявил о создании в стране ядерного оружия

В 2005 году Южная Корея разработала план созданию цифрового слепка экономики, поддержки его в актуальном состоянии в дата-центрах на территории США с обеспечением возможности продолжить работу в реальном времени на базе резервного слепка через 6 часов после часа Ч

Соблюдаются условия:

- наличие SLA по доступу к данным;
- затраты на доступ намного меньше, чем стоимость хранения

**При относительно низких затратах существенно уменьшены риски для экономики страны**



# Можно ли повторить?

<b>Страны</b>	<b>Корпорации</b>	<b>Все остальные</b>
Повторяют	Могут	И не мечтают

Наличие решения по облачному хранению больших и сверхбольших объемов данных стало актуальным не только для государств, но и для частного бизнеса

# Есть ли вообще потребность у бизнеса?



Внешнее наблюдение

ТВ- и киностудии

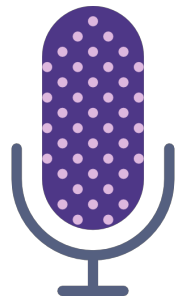
Внутреннее наблюдение

Записи потоков людей

Образовательные платформы

Записи онлайн мероприятий

---



Цифровая идентификация

Архивы аудиокниг

Речевые слепки

Колл-центры

---



Фотобанки

Снимки из космоса

Оцифрованные архивы

---



Результаты исследований

Текстовая информация



Транзакции

Персональные данные

Базы данных

# Состояние российского рынка

на котором мы пытаемся найти решения для технически и экономически эффективной модели хранения в облаке больших и сверхбольших объемов данных с SLA по доступу

- 1** Сегментация участников рынка на поставщиков каналов доступа, ЦОДов, магистральных линий связи, провайдеров IT-инфраструктуры (исключение — Ростелеком)
- 2** Вопрос сетевого нейтралитета не решен
- 3**  Возникновение отечественных производителей оборудования систем хранения данных
- 4** Все инфраструктурные игроки рынка хорошо знакомы друг с другом и готовы к кооперации
- 5** Резкий рост объемов данных, которые можно хранить в облаке, но при обеспечении SLA
- 6** Цены на магистральные каналы связи не стимулируют своевременное развитие инфраструктуры магистральных сетей
- 7**  Возникновение дополнительного непознанного класса данных по закону Яровой и возможность использования системы COPM по модели SaaS



# Нужна эволюция



## Полевая мышь

*Apodemus agrarius*

Длина — до 12 см

Вес мозга — до 0,5 грамм

Не ловит ежей



## Белобрюхий еж

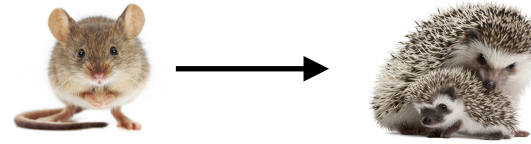
*Atelerix albiventris*

Длина — до 22 см

Вес мозга — до 3,5 грамм

Ловит мышей (и ест)

# Мы на половине пути



Ветеринары британского графства Норфолк обнимают и делают массаж лысому ежу по кличке Нельсон, чтобы у него выросли иголки

Стоимость доступа к данным стремится к нулю, но не гарантируется никаким SLA



**amazon**drive

**Google** Cloud

 **Яндекс.Диск**

 **OneDrive**

 **Dropbox**

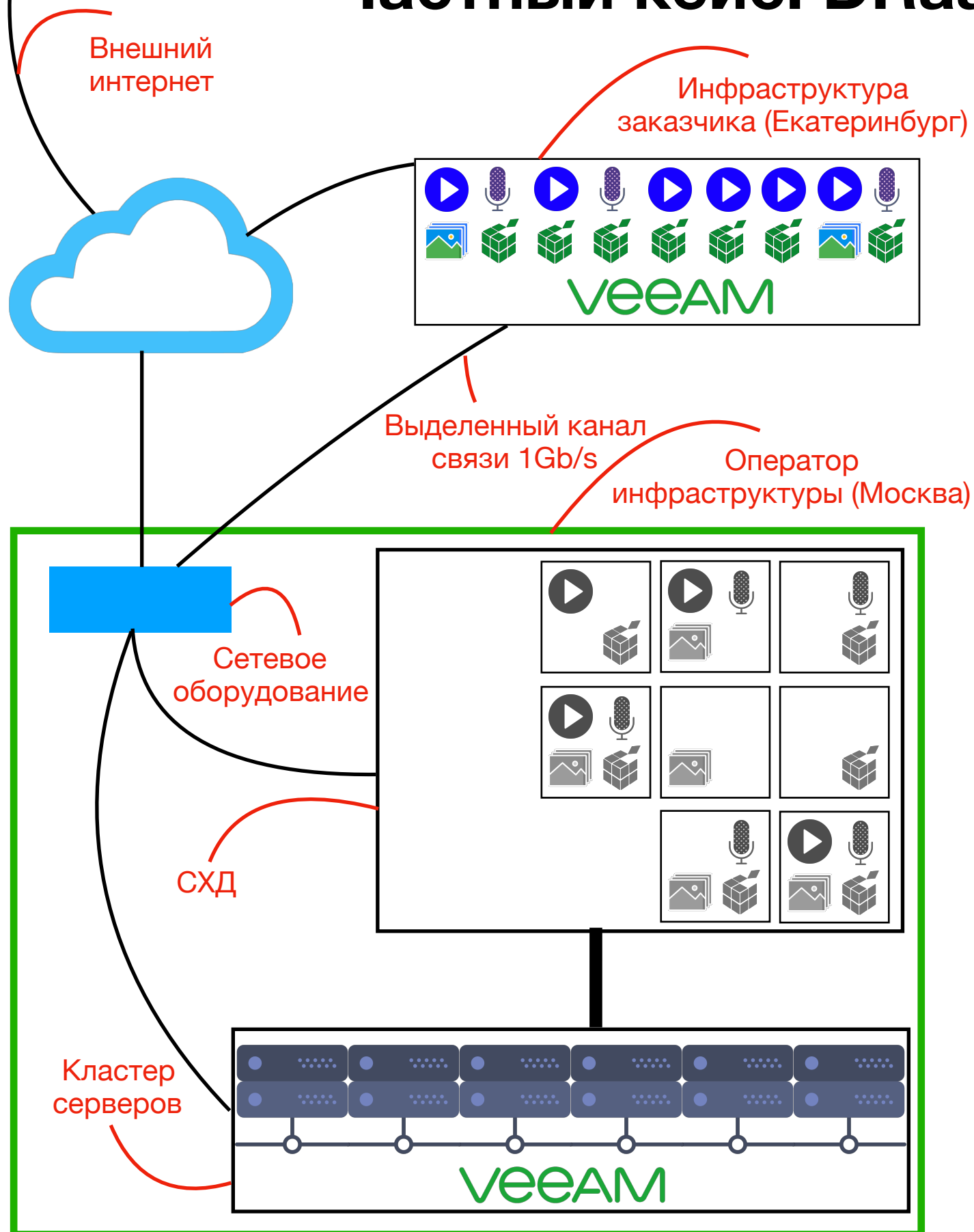


# Вертикальная интеграция

единственно возможный вариант обеспечения облачного хранения больших и сверхбольших объемов данных с SLA

Сеть доступа		 <h1>Ростелеком</h1> <hr/> 
Магистралы		
Дата-центры		
Оборудование		

# Частный кейс: DRaaS с Veeam



## Задача

Организация резервной инфраструктуры заказчика с объемом данных 60ТБ с увеличением на 2ТБ в месяц.

Особое условие — использование Veeam для сервиса DRaaS

## Решение

Выделенный канал 1Gb/s — 30.000₽/месяц (трафик бесплатен)

Хранилище 60ТБ — 60.000₽/месяц

«Спящий» IaaS с Veeam — 1500₽/месяц

«Активный» IaaS с Veeam — 1000₽/день

# Выступление заканчивается, а вопросов много

- 1 Инфраструктурные компоненты организации облачного хранения больших и сверхбольших объемов данных
- 2 Вопросы информационной безопасности при организации облачного хранения больших и сверхбольших данных
- 3 Подходы к выбору схемы организации связи для доступа к размещенным в облаке большим данным
- 4 Варианты рыночной кооперации по организации облачного хранения
- 5 Экономические модели построения услуги «из конца в конец» по организации хранения
- 6 Аспекты импортозамещения

