

# GridGain - ключевая технология для Digital Transformation



**Михаил Кузнецов**  
Директор по продажам, Россия/СНГ  
+7 915 469-54-89  
[mkuznetsov@gridgain.com](mailto:mkuznetsov@gridgain.com)

# Вводная



**Digital Transformation** - процесс изменения бизнеса через переосмысление подхода к стратегическому планированию, внедрению инноваций и адаптации бизнес-моделей к условиям современной цифровой экономики

# Зачем все это?



И где теперь таксопарки?

Нужен отель?

**Booking.com**



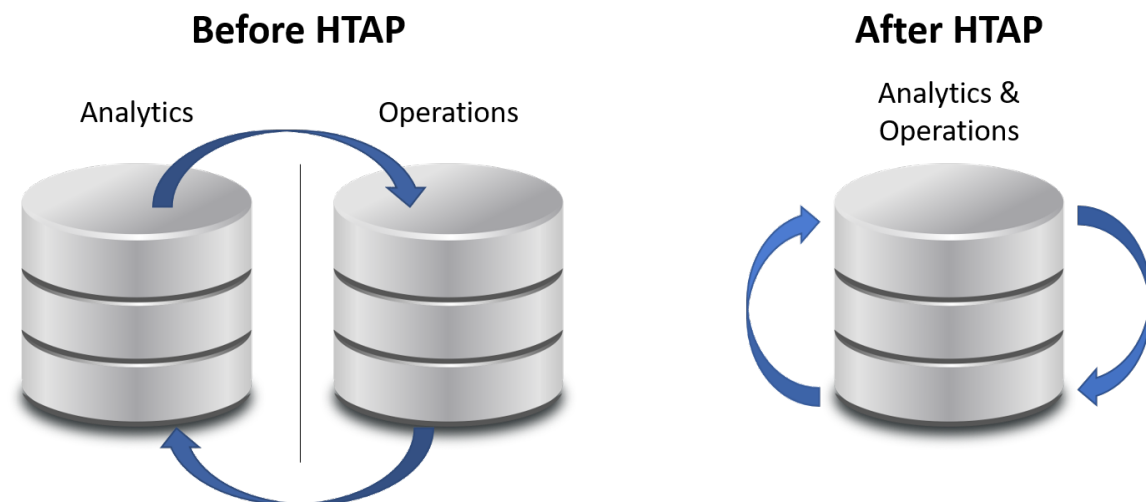
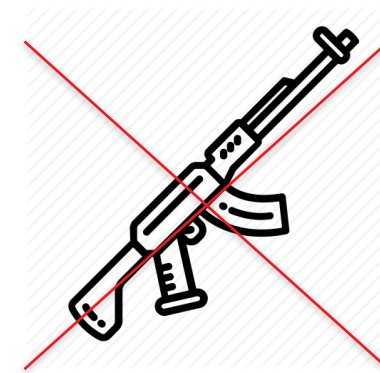
Вы давно держали в руках бумажные «Желтые страницы»?

«Если раньше это было просто ощущение, что страшно, и эти ребята [финтех] действительно начинают кушать наш ланч, то сейчас ясно дефинирована проблема для крупных компаний», - **Герман Оскарович Греф**

# Вызов: Данные

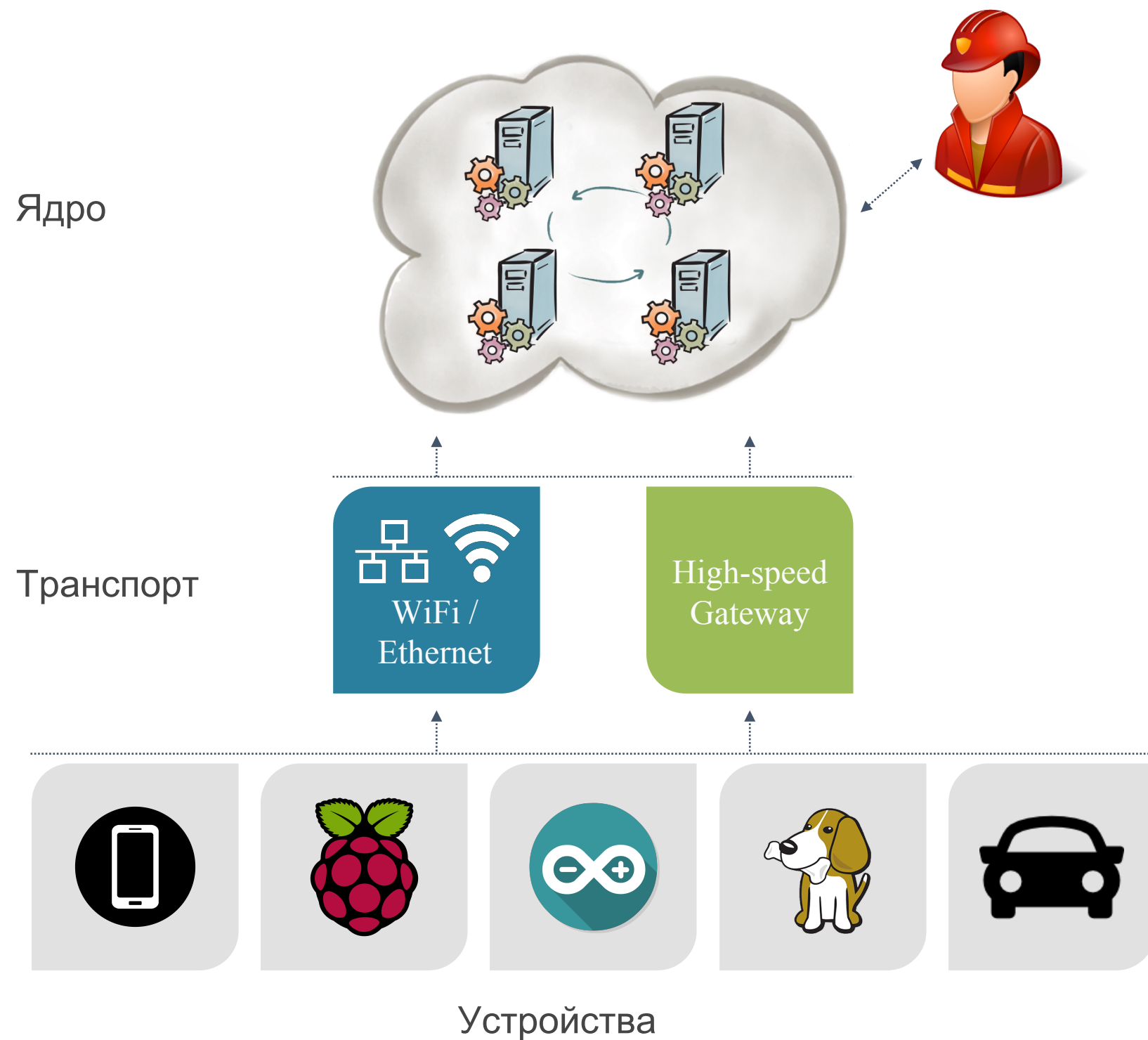
## ~~много данных~~ ~~Много данных.~~ ОЧЕНЬ МНОГО ДАННЫХ

- Подходы, которые использовались много лет назад, неактуальны для текущих объемов данных.
- Задача не сводится к аналитической обработке – есть масса высоконагруженных транзакционных сервисов, а также сервисов с гибридной нагрузкой



«Мы создали достаточно большое количество информационных систем и накопили достаточно большое количество данных, с которыми мы не очень эффективно работаем», - **Артём Ермолаев, глава ДИТ Москвы, CNews Forum 2015**

# Пример 1 – IoT и пожар (не дай Бог)



Онлайн-обработка (если температура на одном и том же датчике поднимается несколько минут, надо вызывать пожарных)

200М событий в минуту

100М устройств

# Масштабирование

Если ваш классный продукт не может масштабироваться в случае значимого роста пользовательской базы или изменения функциональности, то он никому не нужен.

Самый простой вопрос:

За следующий год наш бизнес вырастет на **100%**

Сможет ли так же быстро вырасти ИТ?

А если бизнес вырастет на **10000%?**



На динамично развивающемся рынке риски потерь и упущенной выгоды становятся намного более критичными, чем раньше.

# Скорость

Front:

- Точки контакта (интернет-банк, мобильный банк, точки присутствия)

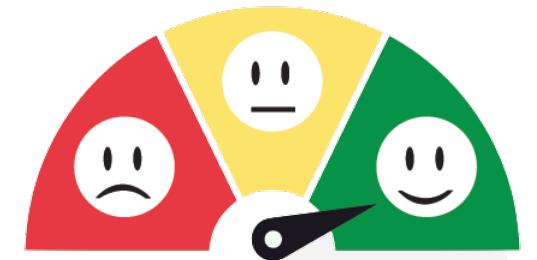
Middle:

- Скоринг
- Антифрод
- Next best action

Бэк:

- Операционный системы
- Риски
- Процессинг

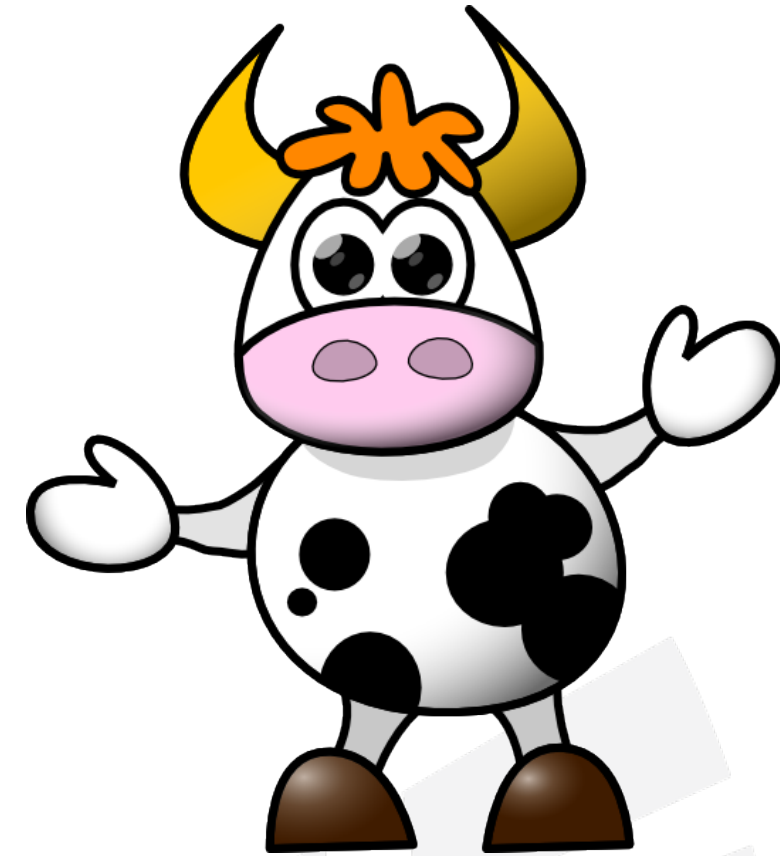
Клиентский опыт превращается в деньги...или не превращается.  
Нужны отношения с клиентом как у Apple или Uber.





# Управление продуктом

- Идея ценна реализацией.
- Time to Market – это ваша священная корова!
- Бизнесу не интересно, что вы делали. Бизнесу интересно, что вы сделали и как это помогло заработать.



Время всегда играет против вас.  
Кто успел, тот и съел.



# Пример 2 – Как работает Amazon

**10 000**

Максимальное количество инфраструктурных элементов, обновляемых одновременно

Процент успешных обновлений

**99,98%**

**11,6 секунд**

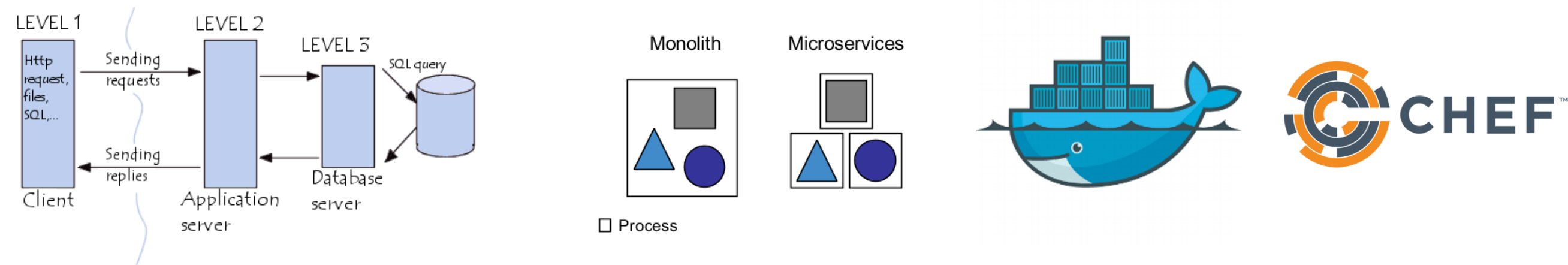
Среднее время между публикациями обновлений

Рекорд по максимальному количеству обновлений в час

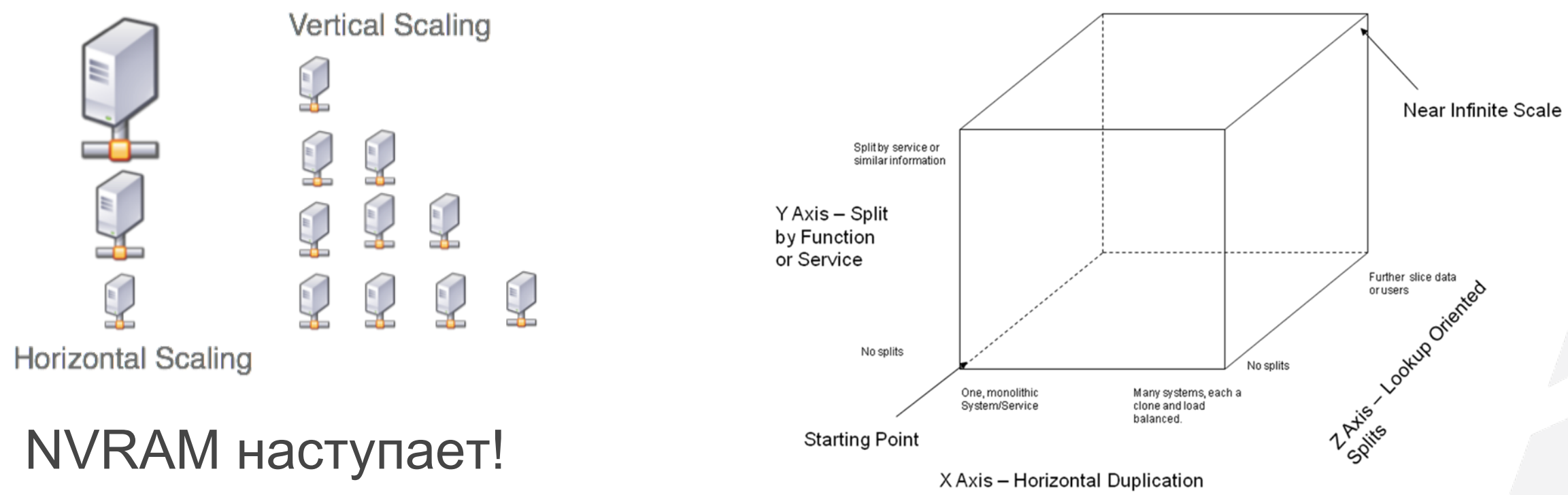
**1079**

# Технологические вызовы

- Архитектурный предел масштабирования – ПО («монолит» умер)



- Предел вертикального масштабирования для аппаратного обеспечения



- NVRAM наступает!

# Хватит о проблемах, переходим к решению!



\*

\* - у меня нет котика, но корги даже лучше

# Что такое In-Memory Computing?

**In-Memory Computing** - высокопроизводительные распределенные системы, предназначенные для хранения и обработки данных в оперативной памяти в реальном времени. Обеспечивают производительность на порядки быстрее, чем системы, основанные на дисках.





# Как это работает?

**Data Grid** - хранение данных

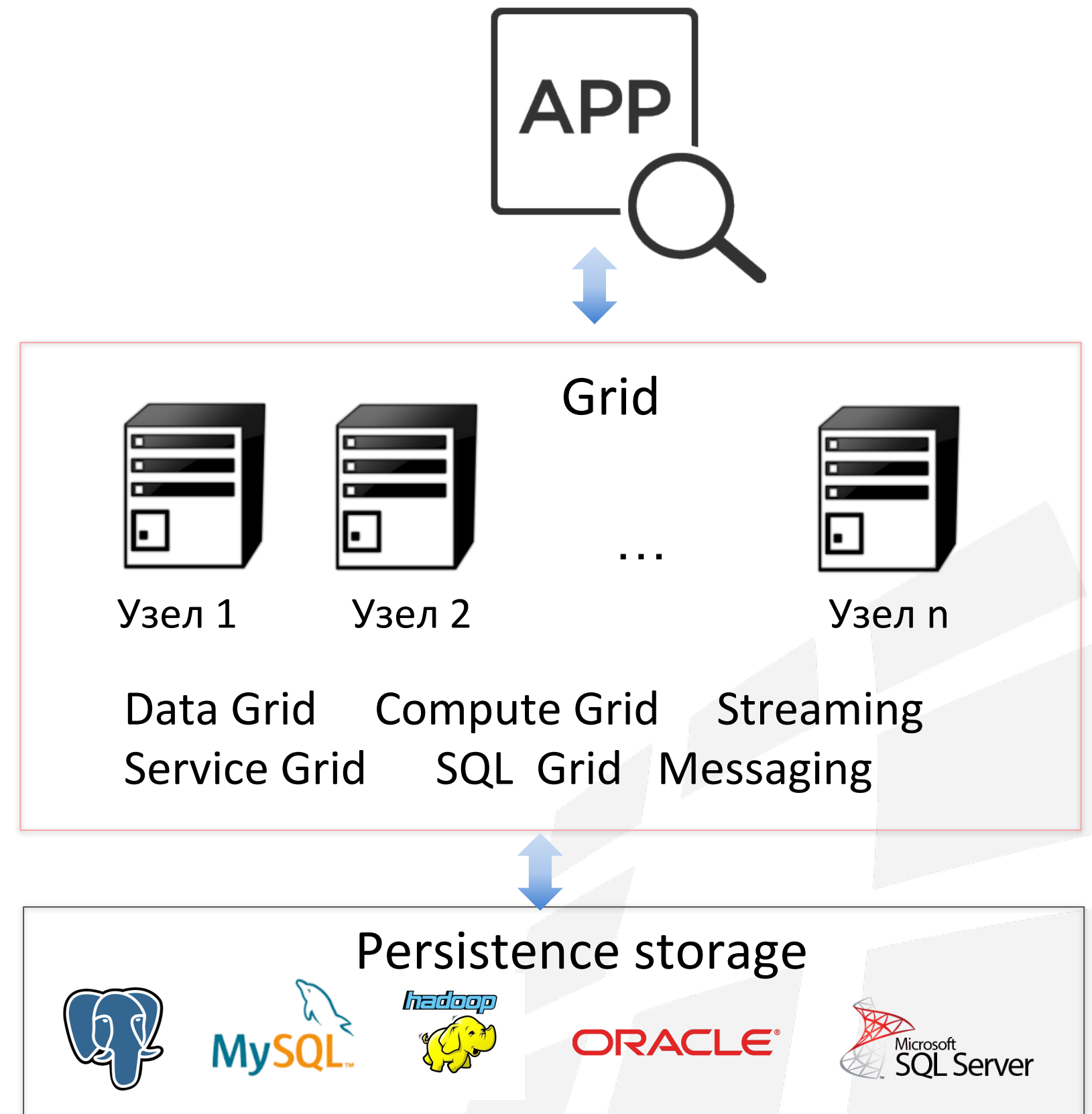
**Compute Grid** – вычисления над данными

**Streaming** – потоковая загрузка данных

**Service Grid** – micro services

**SQL Grid** – поддержка ANSI SQL 99

**И еще много интересного!**



# Пример 3 – сценарий использования

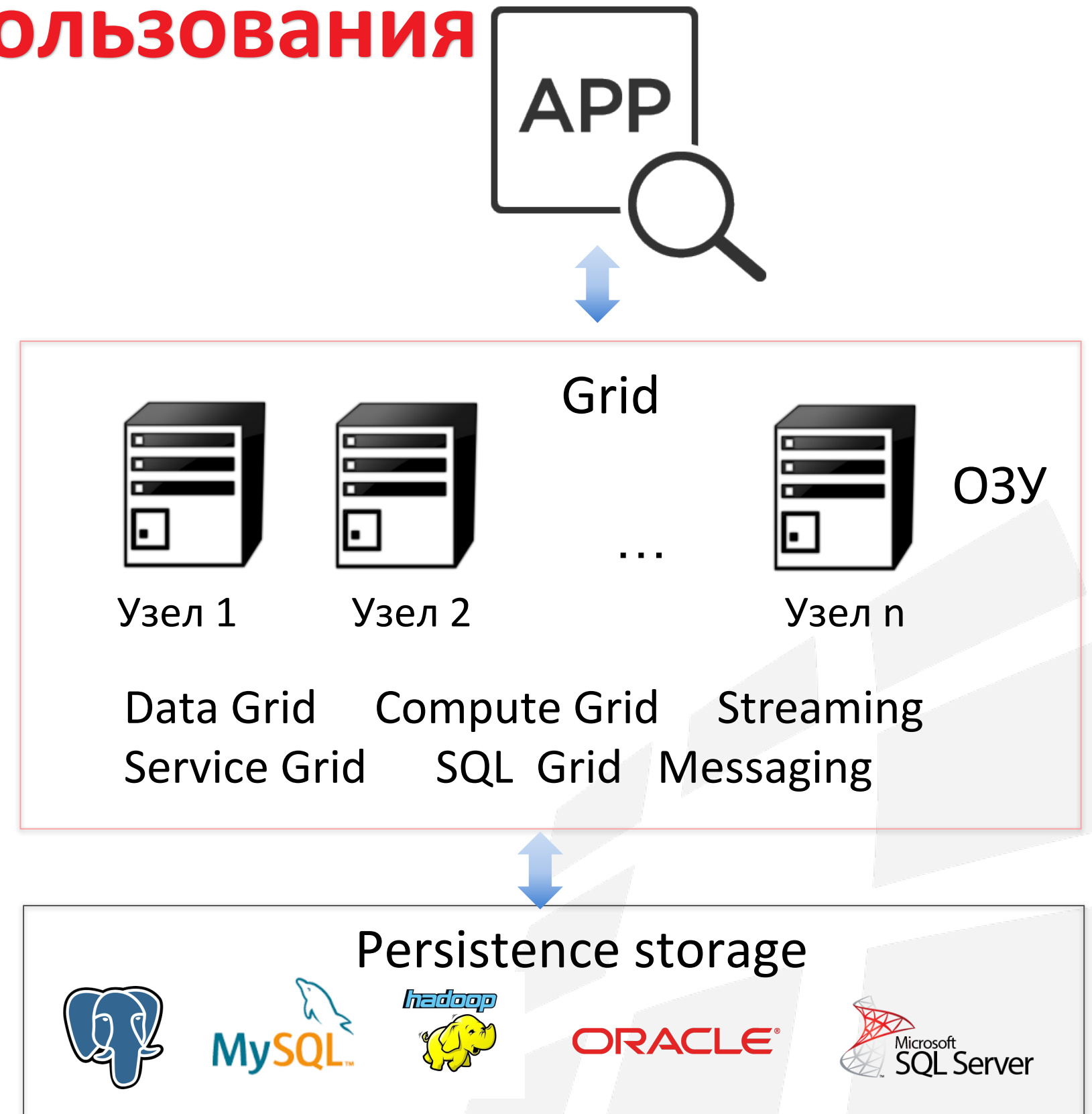
**Цель:** расчет ARPU для абонентов

**Модель хранения:** Клиенто-центричная. На каждом узле для определенного количества клиентов хранится полная информация о клиенте, каталоге потребляемых сервисов, история полученных услуг в привязке к времени.

**Что делаем?** Запускаем вычисление вида «посчитай мне выручку в разрезе месяцев для последнего календарного года».

**Что делает grid?** Понимает, что надо разделить вычисление между узлами, сам отправляет вычисление на каждый узел, следит за его выполнением и возвращает агрегированный результат

**В чем фишка?** Это очень быстро за счет хранения данных в памяти и параллелизации вычисления. Попробуйте это сделать на классической RDBMS и сравните время выполнения.



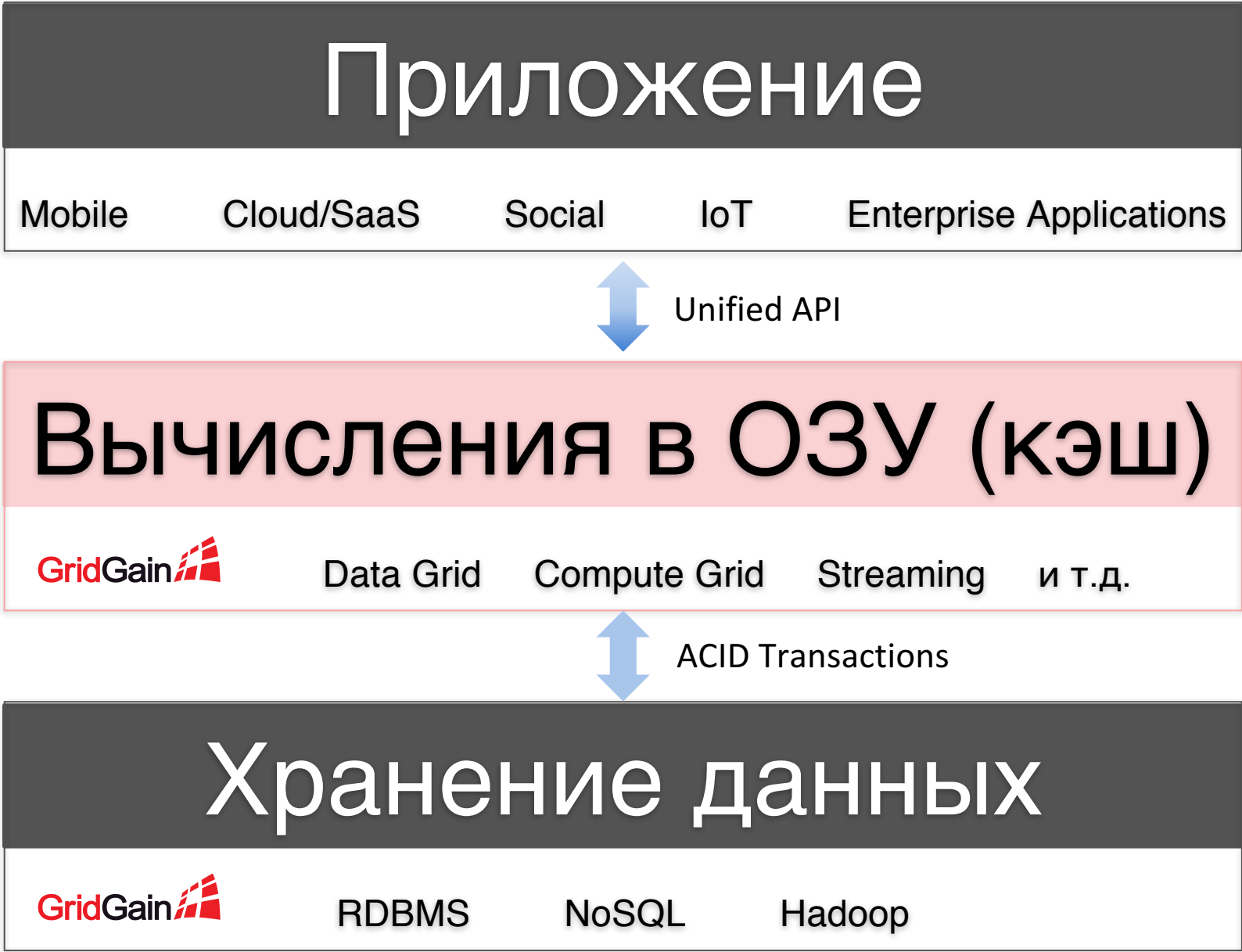
# Мифы про ИМС

- **Очень дорого**  
*Нет.* Посмотрите на текущие цены и динамику их падения за последние 10 лет.
- **Ненадежно**  
*Нет.* Backups, NVRAM и внешние persistence storages уже давно часть ИМС.
- **Скорости Flash достаточно**  
*Нет.* Иначе у нас не было бы рынка.
- **Только для кэширования**  
*Нет.* Смотрим следующий слайд

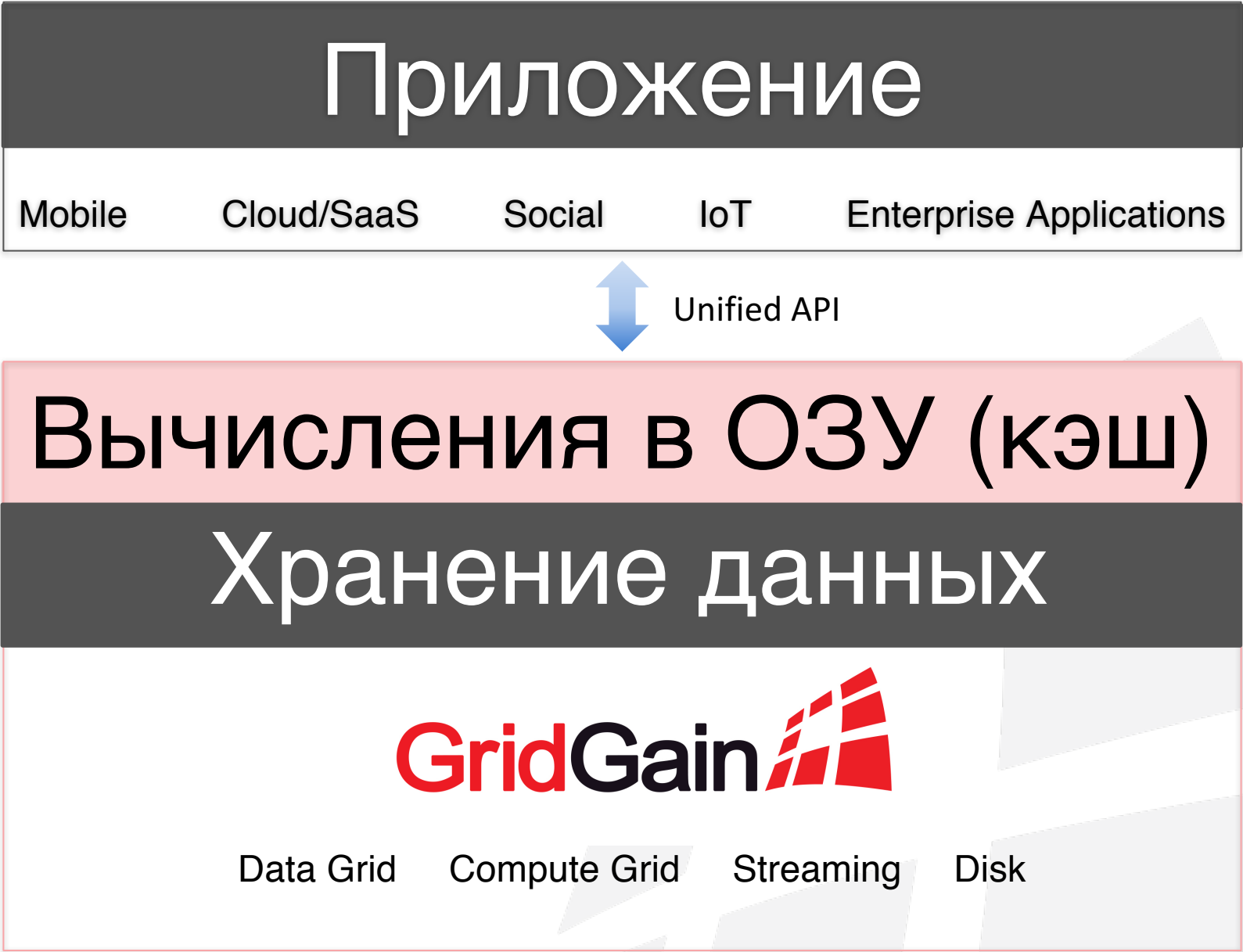


# Сценарий использования вчера, сегодня и завтра

Вчера и сегодня



Сегодня и завтра



# Ключевые преимущества

- **Быстро**

Нет ничего быстрее оперативной памяти как сейчас, так и в перспективе. Вычисления доставляются к данным, а не наоборот.

- **Масштабируемо**

Вне зависимости от темпов роста бизнеса и увеличения количества данных горизонтальное масштабирование сработает. Мы не тащим legacy-хвосты.

- **Снижает затраты на аппаратное обеспечение**

Наше решение работает на commodity hardware

- **Совместимо**

Мы поддерживаем ANSI SQL 99

- **Open Source (Apache Ignite)**

# Типовые юскейсы

Везде, где нужна **скорость** и **масштабируемость**

## Финансы

Фронтальные системы

Процессинг

Антифрод

Управление рисками

Хранилища данных

Бизнес-мониторинг

## Телеком

Фронтальные системы

OSS/BSS

## Ритейл

Фронтальные системы

Рекомендательные системы

Управление пополнением

Управление цепочкой поставщиков

Хранилища данных

## Технологические компании

SaaS- провайдеры

Онлайн-реклама

Игровая индустрия

# Digerati

«The **digerati** (or **digirati**) are the elite of digitalization, Social Media, content marketing, [computer industry](#) and [online](#) communities. The word is a [portmanteau](#), derived from "[digital](#)" and "[literati](#)", and reminiscent of the earlier coinage *glitterati* (glitter + literati). Famous [computer scientists](#), [tech](#) magazine writers, digital consultants with multi-year experiences and well-known bloggers are included among the digerati.» (c) Wikipedia



Делайте все для цифровой трансформации, становитесь лучшими. Проводите трансформацию вместе с GridGain, поставщиком действительно инновационных решений.

# ВАШИ ВОПРОСЫ



**Михаил Кузнецов**

Директор по продажам, Россия/СНГ

+7 915 469-54-89

[mkuznetsov@gridgain.com](mailto:mkuznetsov@gridgain.com)