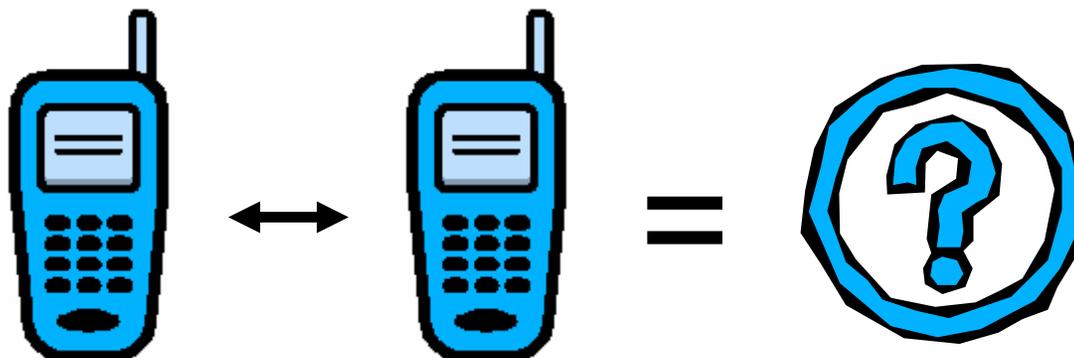


# End-to-end мониторинг контентных услуг, качества мобильного контента и SLA

---



К.ф-м.н Григорий Кановей  
© 2005, P3 Solutions GmbH, Германия



# О чем пойдет речь

- End-to-end мониторинг – это подход к управлению качеством услуг, при котором комплексные услуги рассматриваются как единое целое, при этом тестовая система активно моделирует действия реального пользователя данных услуг и собирает информацию о ходе испытаний
- Технологии end-to-end мониторинга находят самой широкое применение в сфере мобильной связи, особенно для сложно контролируемых VAS, особое место в которых занимают услуги мобильного контента

# История P3 Solutions



Engineering Company for Management and Organisation

Дочернее предприятие  
Института Производственных Технологий,  
Ахен, Германия  
Управление качеством в автомобильной,  
аэрокосмической и телекоммуникационной  
индустрии, 140 консультантов в Европе



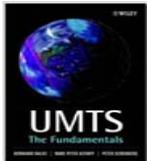
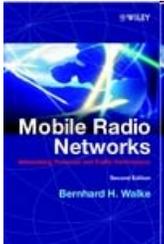
Кафедра коммуникационных технологий  
«Chair of Communication Networks»  
Технического Университета Ахена  
(RWTH). Наибольшая кафедра в данной  
области в Европе,  
32 кандидата наук

Начало партнерства 1999  
Основание компании 2001



Solutions

## Качество Мобильных Радио Сетей



- Анализ производительности Мобильных Радио Сетей
- Технический консалтинг, оптимизация
- Тестирование сервисов, инструменты для мониторинга, инженерия
- Оценка качества связи с точки зрения конечного пользователя
- Разработка методик и сценариев для анализа качества



Solutions

[www.MForum.ru](http://www.MForum.ru) – все о мобильном контенте и VAS

Mobile CONTENT

# P3 Solutions в России

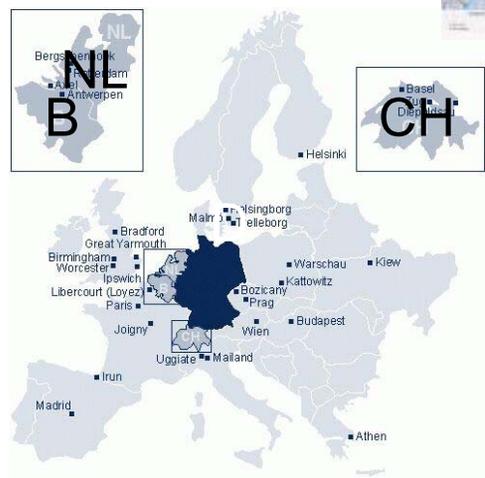
- Начало партнерства с ОАО «Вымпелком»: июнь 2004
- Основание ООО «Квалинет» - представителя P3 Solutions в России: сентябрь 2004
- Поставка системы reeqVOX ОАО «Вымпелком»: ноябрь 2004
- Расширение системы на 10 регионов России: ноябрь 2005



# Клиенты, которые пользуются нашими услугами E2E мониторинга



DAIMLERCHRYSLER



# Качество и доступность контента в России

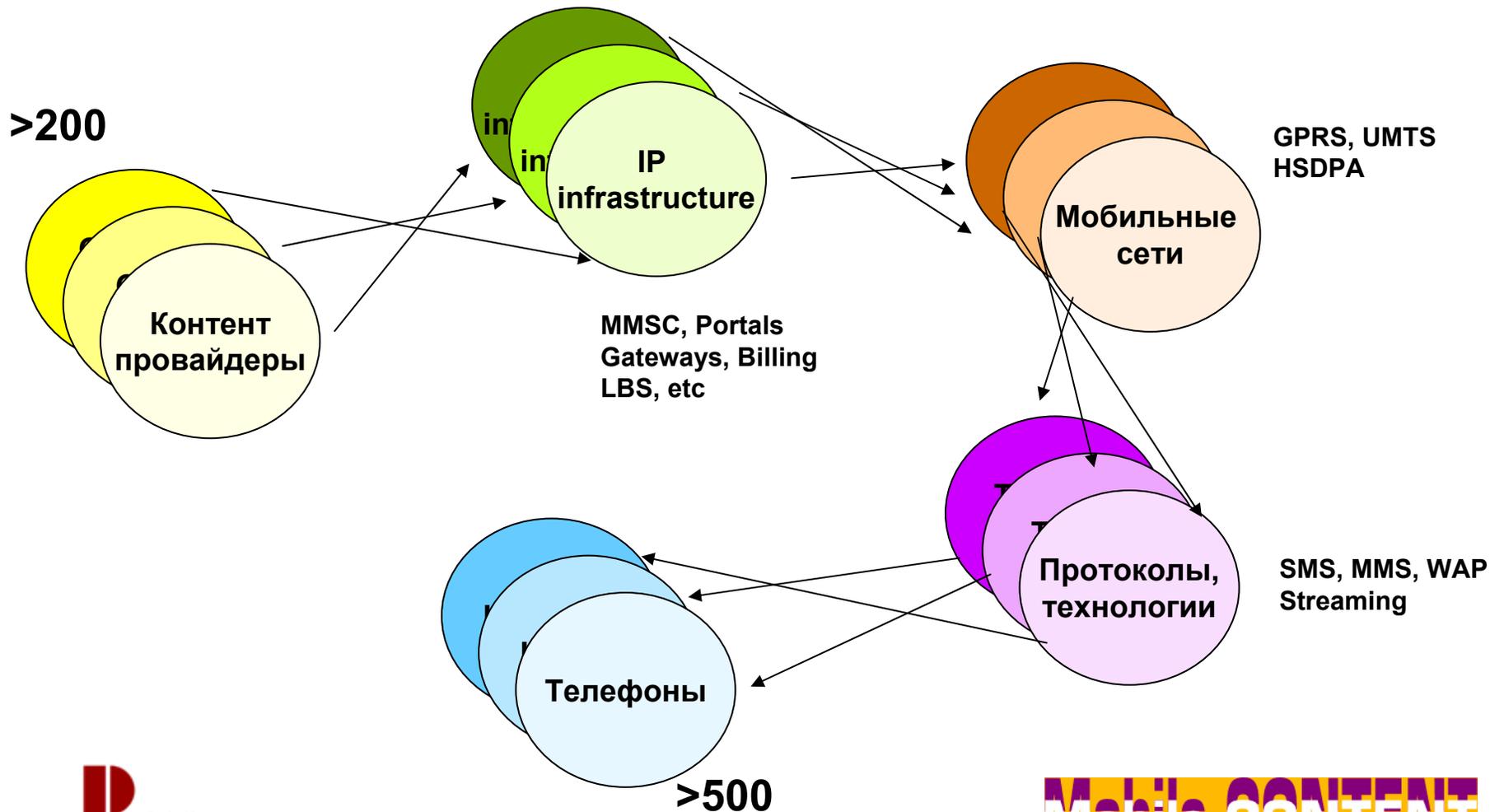
- По данным за 2005 год, в России пользователи не смогли скачать 54% уже оплаченного контента, что привело к накоплению негативного опыта
- Несмотря на насыщение российского рынка мультимедийными телефонами, предсказанное аналитиками удвоение рынка в 2006 году не происходит



**Для увеличения доходности необходимо принять меры по улучшению качества и доступности сервисов мобильного контента**

# Причины проблем сервисов мобильного контента

Сервисы мобильного контента существенно более сложные, чем „старые“ голосовые сервисы



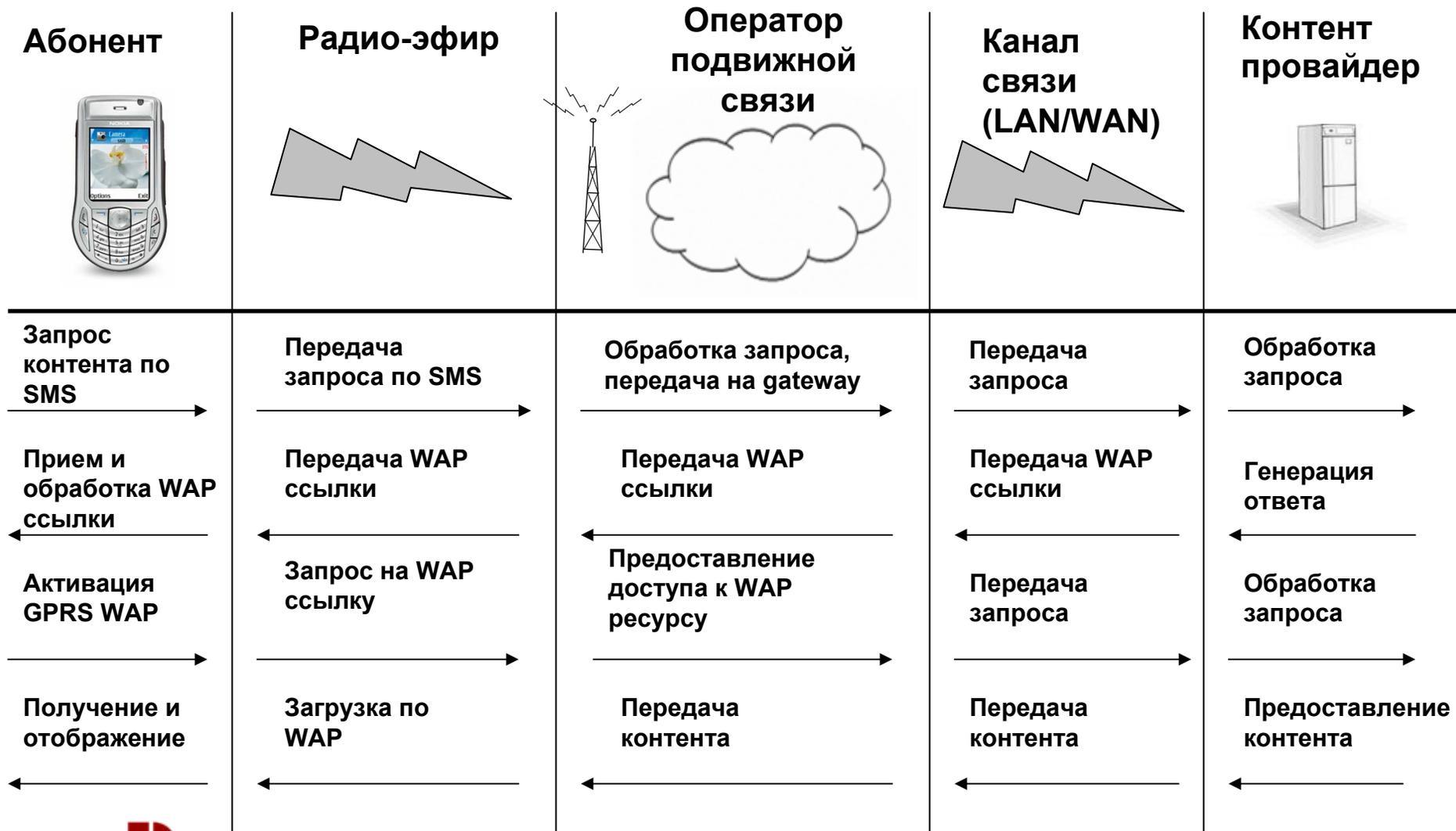
# Необходимость контроля качества мобильного контента

- Сложность структуры VAS мобильного контента, обусловленная
  - сочетанием различных технологий (SMS, GPRS, WAP, WAP-push, MMS и т.д.), создающих трафик разной природы
  - разнородностью сетевой инфраструктуры операторов связи
  - различными контент-платформами и их интеграцией с операторами связи

требует постоянного контроля, что все элементы цепочки от заказа контента до его получения работают.

- Несмотря на внутренние системы мониторинга, которые имеют как операторы, так и контент-провайдеры, ответ на вопрос, получает ли доступ контенту конечный пользователь, тем не менее остается открытым

# Пример: заказ мобильного контента по SMS с доставкой по WAP. Сбой на любом участке приводит к проблемам доставки контента.



# Е2Е подход к решению проблемы мониторинга качества для операторов связи и контент-провайдеров

- Автоматизированное воспроизведение активности конечного пользователя дает возможность производить реал-тайм мониторинг всей цепочки в целом
- Анализ результатов этой активности позволяет оперативно выявлять сбои, производить диагностику, находить причины и контролировать успешность работ по решению проблем, снижая время реакции и решения на 30-50%.
- Накапливаемая статистика позволяет следить за соблюдением SLA между контент-провайдерами и операторами связи, отслеживать тренды

**Повышение удовлетворенности пользователей  
вследствие качественной работы сервисов,  
повышение доходности и возврат до 5%  
дохода в год при одновременном росте  
абонентской базы**



# Решения для E2E мониторинга сервисов мобильного контента

## ■ reeqBOX

- Real-time мониторинг доступности и производительности услуг 24x7, предоставление информации онлайн.
- Сбор статистики, оповещения на основе полученной информации
- Возможность глубокого исследования проблем производительности (ETSI KPI, трейсы)

## ■ Content Patrol

- Глубокое изучение скачиваемого контента на соответствие телефону
- Рекурсивные тесты порталов, получение контента посредством сообщений
- Сбор статистики, оповещения на основе полученной информации
- Производит тестирование и мониторинг

## ■ Архитектура

### ■ Пробы (сбор данных)

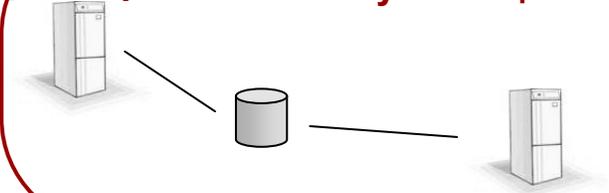
- Компьютер + модем
- Опционально возможность пре-процессинга данных
- Возможность автоматизированной перекачки данных измерений (трейсы, KPI) на сервер



### ■ Серверная часть

- обработка данных
- хранение
- представление

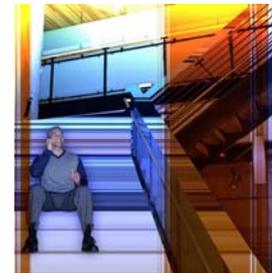
**Система хранения данных, обработки и визуализации**



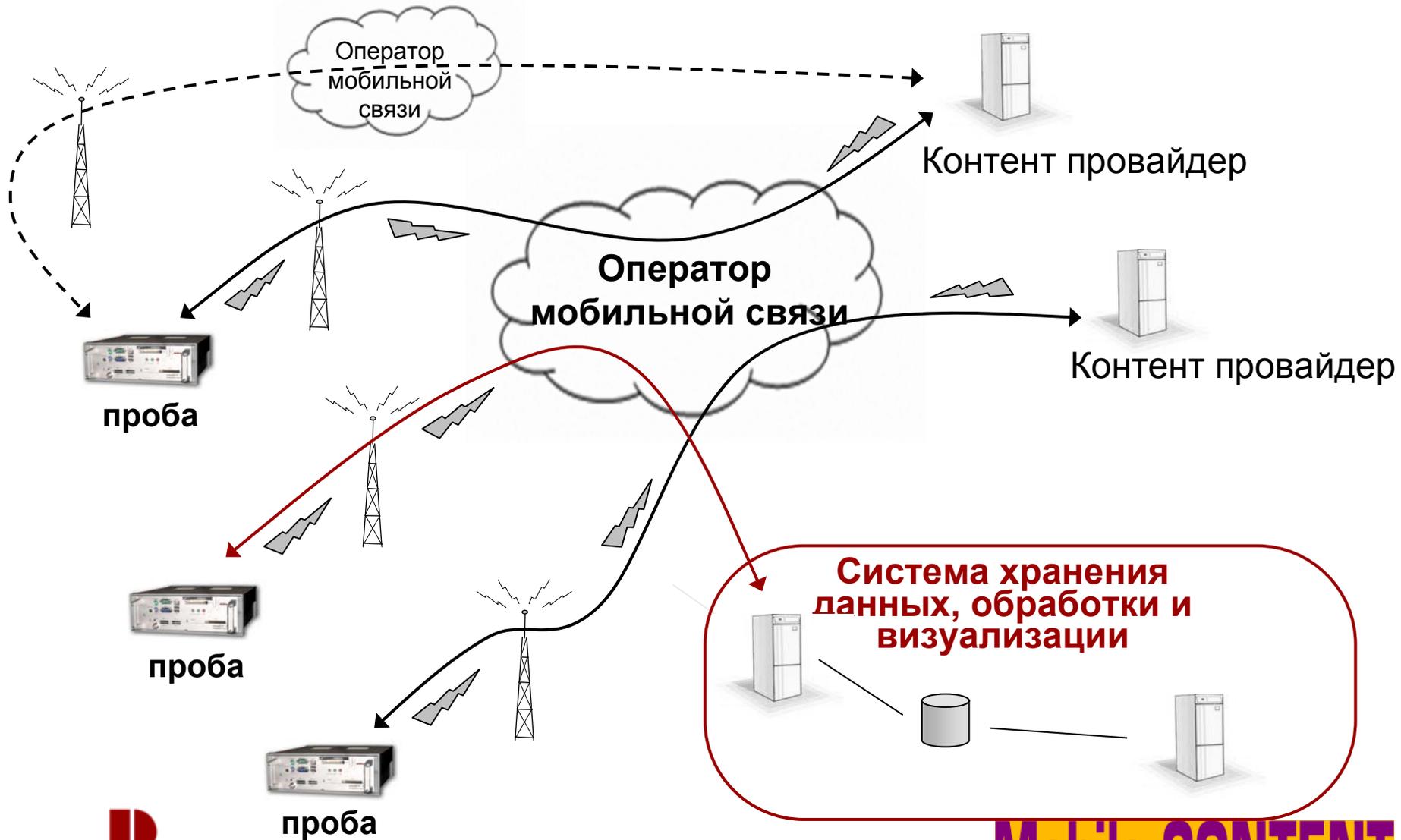
# Поддерживаемые сервисы

Гибкая концепция P3 solutions позволяет без труда подключать программные модули для тестов любых сервисов и носителей. На данный момент реализована полная поддержка:

- **GSM**
- **GPRS**
- **UMTS**
- **EDGE**
- **WLAN**
- **CDMA**
- **TETRA**
- Voice
- Voicemail
- SMS
- MMS
- i-mode, WAP
- Video-telephony
- Cell Broadcast
- USSD
- WAP Push
- Push to talk (PoC)
- Cell Broadcast
- IP Data GPRS/EDGE/UMTS  
Internet:
  - FTP (up/download)
  - HTTP (webbrowsing)
  - POP3
  - SMTP
  - Streaming



# Принцип работы E2E системы



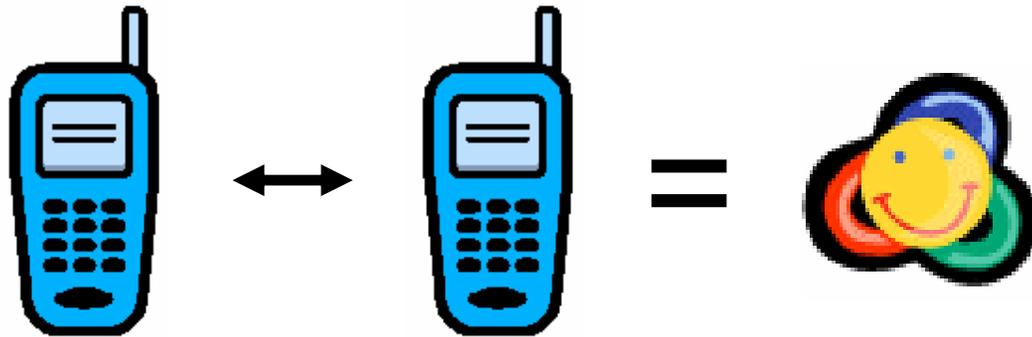
# Новое решение для российского рынка

- Фирмы **P3 Solutions** и **Квалинет**, совместно с компанией **Альт-Лан** (поставщик платформы MobiCont ), предлагают принципиально новый подход к использованию E2E систем: **разделение инфраструктуры** между несколькими подписчиками (контент-провайдерами и/или операторами связи)
- Данный подход обеспечивает радикальное снижение стоимости системы и возможность использования данных E2E для совместного решения проблем между операторами и контент-провайдерами

# С надеждой на сотрудничество!

**«Если ваш протокол успешен, то в конечном счете он будет использован для целей, им ранее не предусмотренных, а его пользователь будет критиковать ваше ограниченное мировоззрение»**

Charlie Kaufmann



# Мы хотим помочь, поддержать, показать пути, тестировать, найти проблемы, привести к успеху

## P3 Solutions ...

- ... имеет глубокие теоретические и практические ноу-хау в сферах **передачи данных и дополнительных услуг и сервисов (value added services) и сервисов мобильного контента, голосовой связи**
- ... имеет **отличную репутацию** среди крупнейших операторов связи и производителей оборудования во всем мире
- ... разработала **собственные инструменты гибкого и быстрого реагирования** в соответствии с требованиями наших клиентов
- ... соединяет **точку зрения клиента** с точкой зрения оператора и оптимизирует производительность
- ... предлагает **полностью интегрированные сервисы** и дает ответы на Ваши вопросы, не отнимая Вашего времени

## Что мы можем сделать для Вас?

Консультант:

К.ф-м.н. Григорий Кановец

Tel.: (+ 49) 163 753 38 73

[grigori.kanovei@p3-solutions.de](mailto:grigori.kanovei@p3-solutions.de)

<http://www.p3-solutions.de>

