

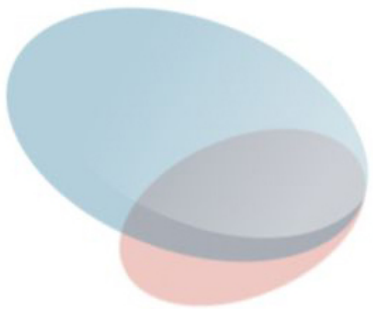


МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
ЭЛЕКТРОНИКИ И МАТЕМАТИКИ
(ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)

КАФЕДРА ИКТ

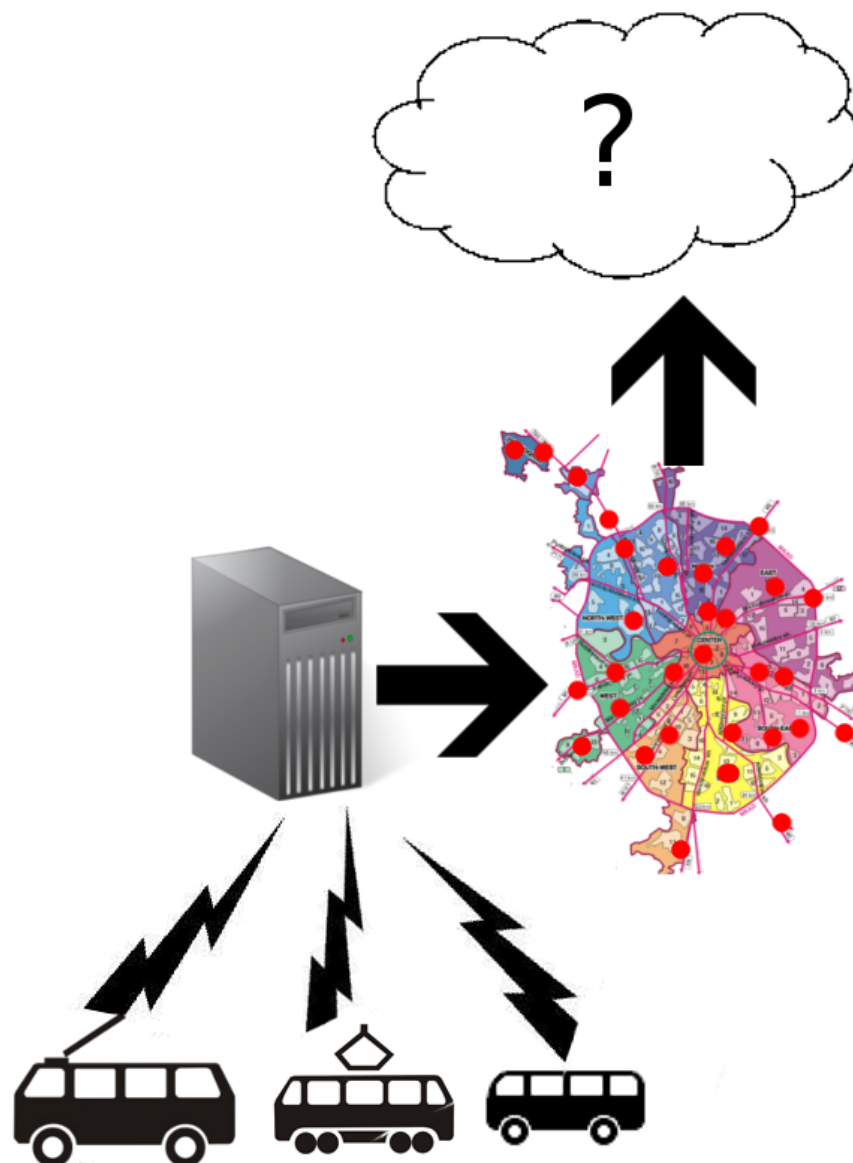
Позиционирование наземного транспорта с помощью сигнала GSM

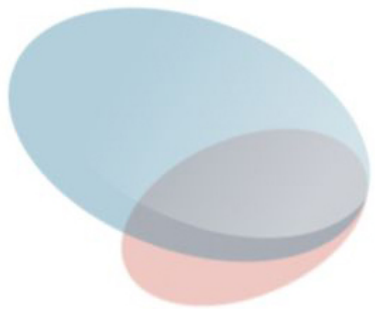
Автор:
Ковалев Максим Максимович, факультет АВТ, кафедра ИКТ.
Руководитель:
Столяров Д.О.



Технология

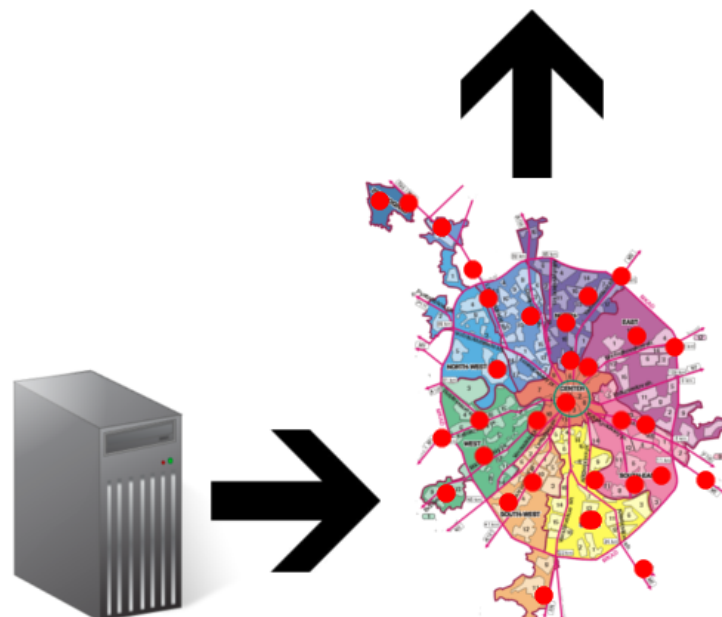
- Сбор информации
- Передача в реальном времени
- Обработка
- Отдача потребителям

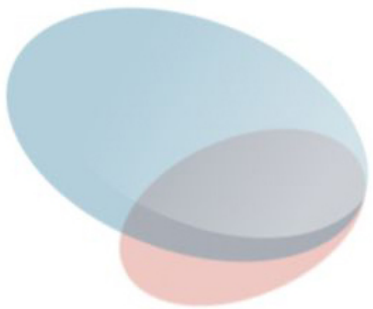




Цели

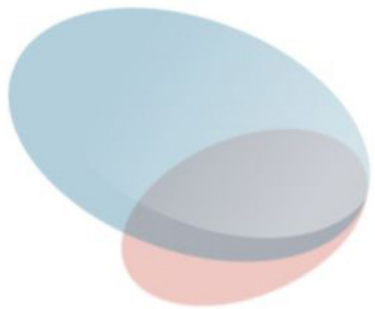
- Городское планирование
- Мобильный сервис
- Мониторинг пробок





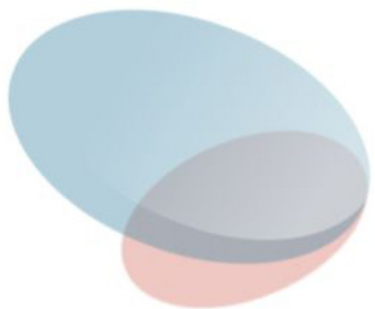
Эффект

Заинтересованное лицо	Выгода
Город	<ul style="list-style-type: none">•Снижение затрат на транспорт•Улучшение дорожной обстановки
Пассажиры	Повышение удобства пользования транспортом
Яндекс, Google	<ul style="list-style-type: none">•Повышение точности определения пробок•Расширение ЦА мобильных и веб-карт



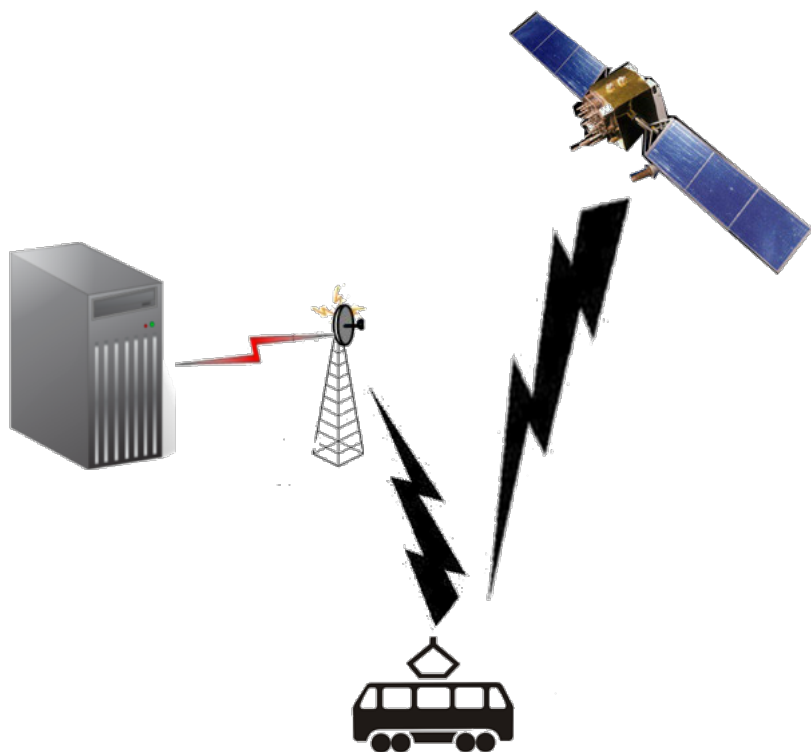
Источники дохода

- Госзаказ на интеграцию.
- Продажа данных: город, Яндекс, Google.
- Реклама на веб-серсиве.

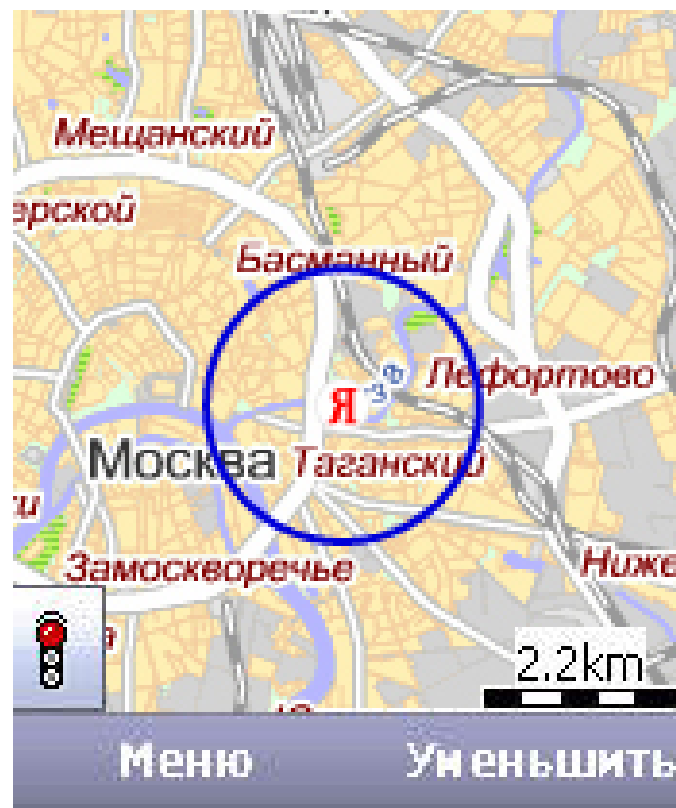


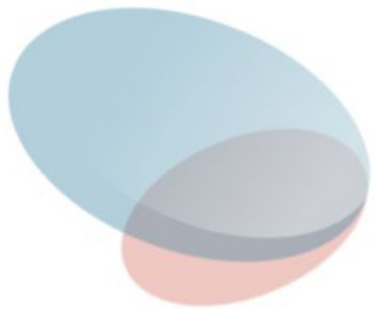
Существующие решения

Спутниковые
Дорогостоящие



Триангуляция GSM
Неточные





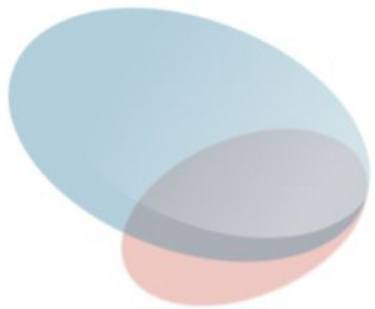
Предложение на рынке

GPS/ГЛОНАСС

- GEOSTRON, Camplus
- 5000р — 12000р за устройство
- Ориентированы на автопарки

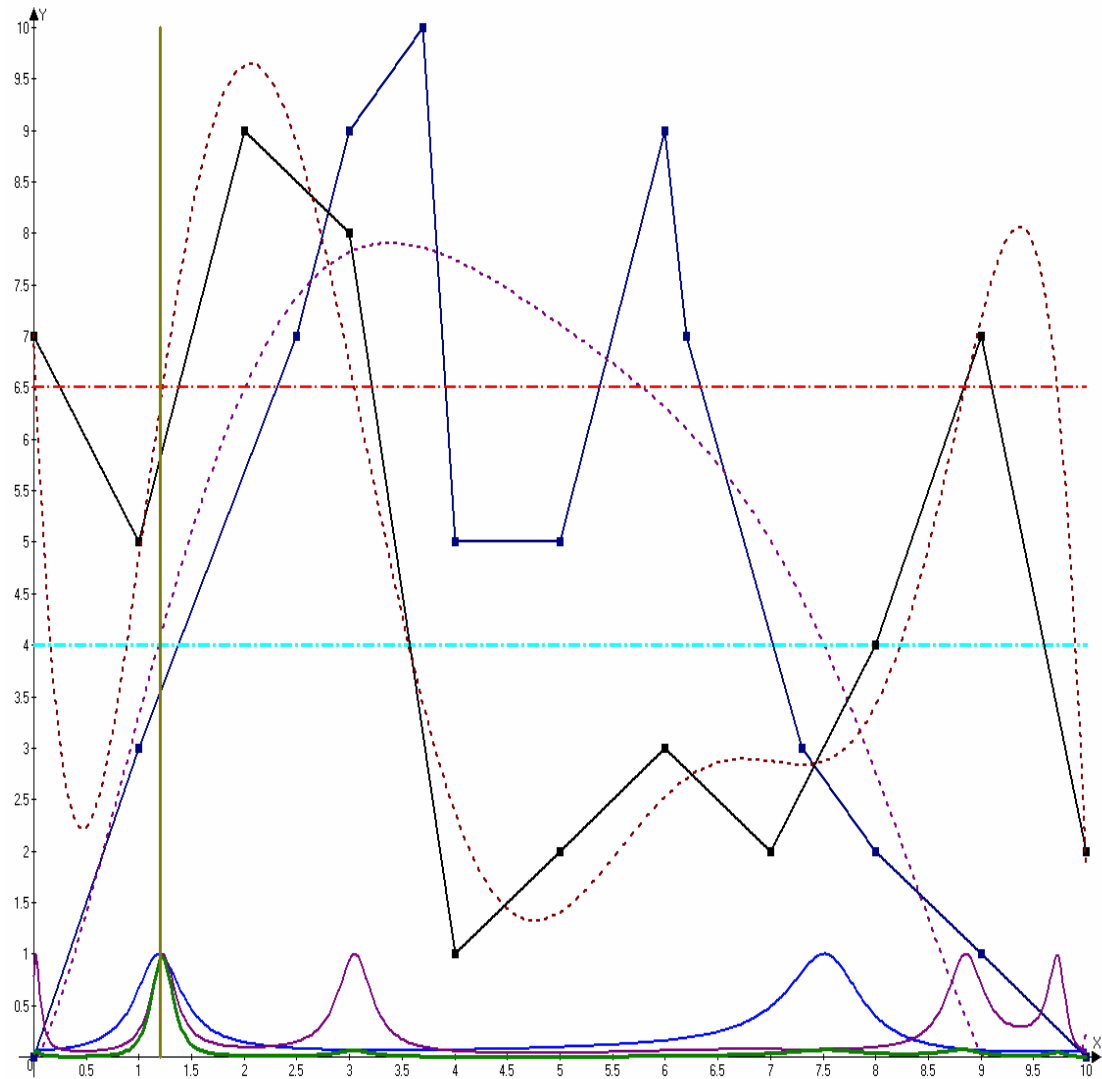
Триангуляция

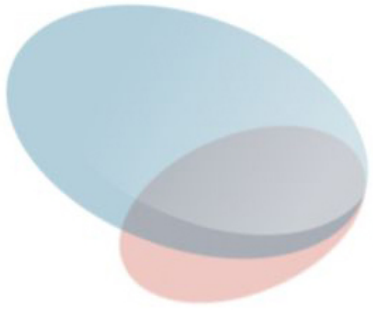
- На основе Google и Яндекс
- Только для телефонов
- Погрешность более 15м
- На транспорте не применяется



Новое техническое решение

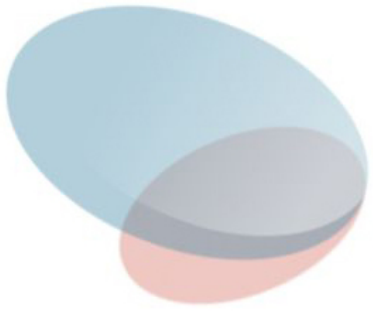
- Работа по сигналу GSM
- Улучшенный алгоритм
- Только маршрут
- Точность до 0,5м



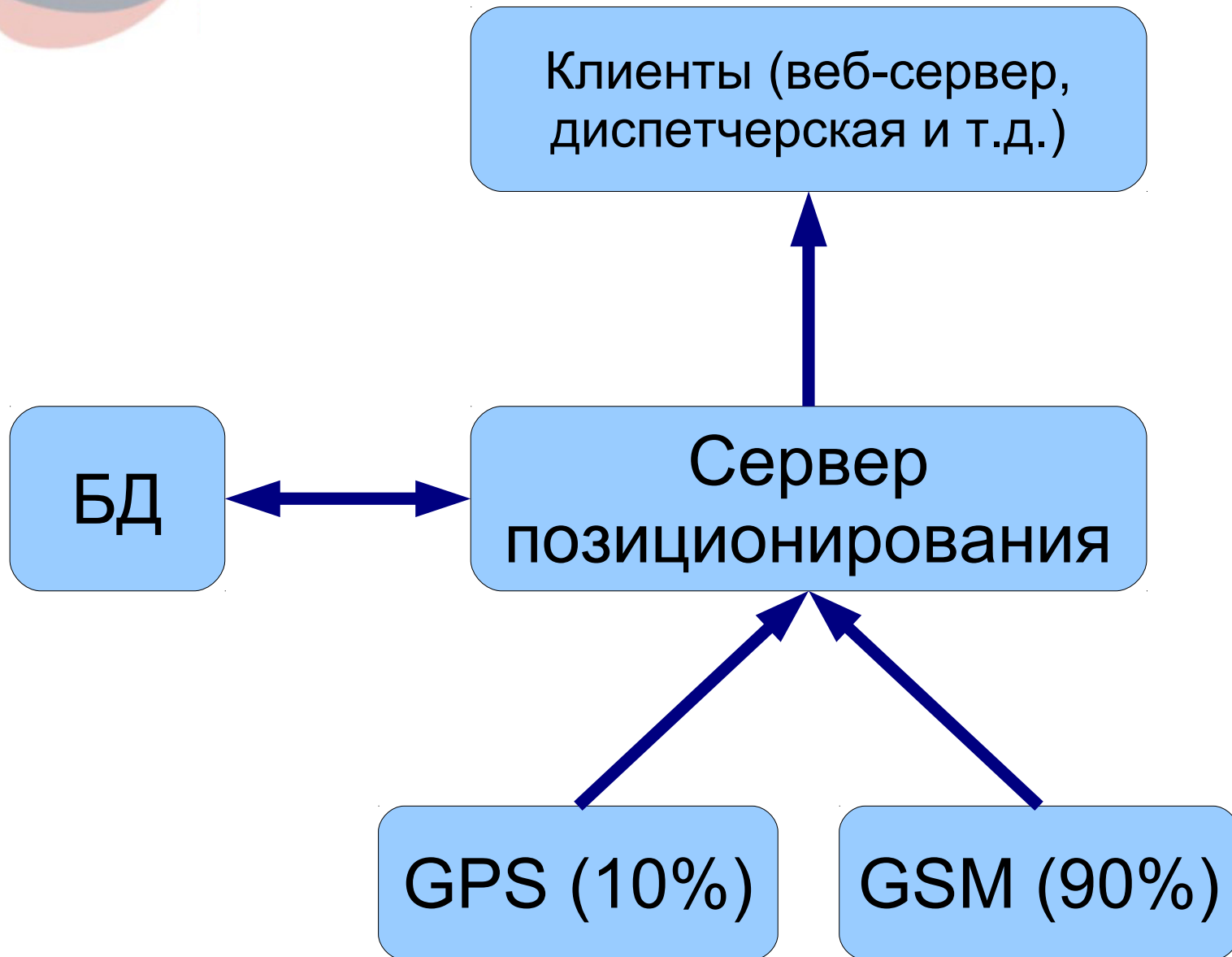


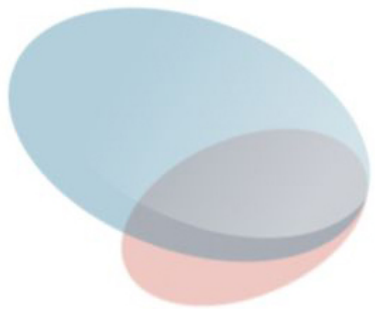
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Низкие затраты.
- Измерение скорости в реальном времени.
- Фиксация остановок, светофоров.
- Анализ динамики движения.
- Точный прогноз времени прибытия.



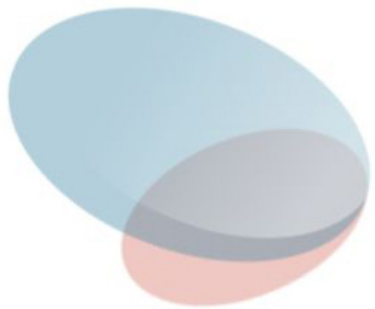
Состав системы





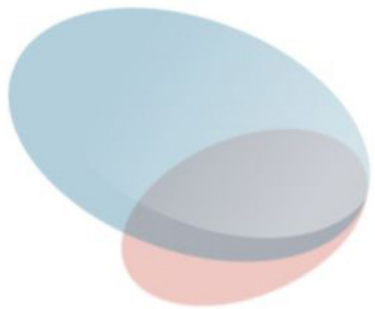
Оценка затрат

Обычный маяк	1500 р.
Маяк с GPS	3500 р.
Трафик на устройство	80-150 р./мес.
Монтаж оборудования (маяка)	200 р.



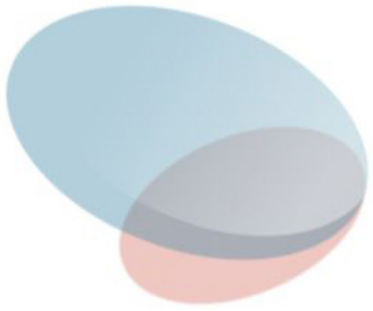
Оценка рентабельности

- У систем с GPS: 5-6 месяцев.
 - Устранение перерасхода топлива.
- Для мониторинга ТАТ:
 - Нет перерасхода.
 - Административный фактор.
 - Меньше затраты.
 - 6-8 месяцев.



Оценка рисков

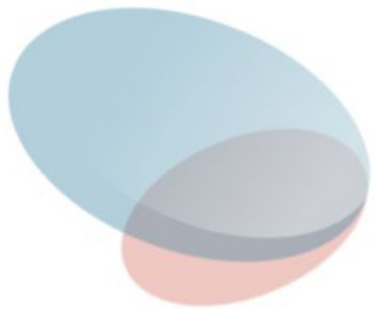
Фактор	Методы снижения	Гарантии
Административный	Поиск контактов, участие на выставках и форумах	Свой веб-сервис
Занятие ниши	Повышение скорости работы	Работа в других городах
Проблемы с оборудованием	Использование более дорогого	Не дороже аналогов
Совместимость с транспортом	Подробное исследование	Дискретное исполнение
Хищение приборов	Снижение привлекательности	Нахождение ответственного
Недостаточная точность	Совершенствование алгоритма	Использование маяков с GPS
Невысокая заинтересованность пассажиров	Реклама	Сотрудничество с городом



Работы по проекту

- Создание маяка
- ПО для маяка
- Запуск в серию
- Разработка сервера
- Набор данных
- Внедрение





Вопросы

Позиционирование наземного транспорта с помощью сигнала GSM

Ковалев Максим Максимович
АВТ, кафедра ИКТ, 4 курс
maxim.kovalev@2012.auditory.ru