

*«Мы повышаем капитализацию России»*

**РОЭЛ**

Консалтинг

# **Модель организации и управления пассажирскими перевозками в городе Томске**



**РОЭЛ**

Консалтинг

# Описание проекта

Реализация Модели организации и управления пассажирскими перевозками, разработанная «РОЭЛ Консалтинг», – инновационный продукт, который позволит городу Томску увеличить доходную часть бюджета и существенно повысить качество услуг в области пассажирских перевозок.

Программа предусматривает создание ООО «МТС» и Администрацией города Томска высокоэффективного предприятия со смешанной формой собственности и последующее делегирование ему ряда функций в области управления пассажирскими перевозками

Инициаторы проекта:

- ✓ Григорьев Денис Валерьевич
- ✓ Дорохин Владимир Васильевич
- ✓ Макаренко Сергей Алексеевич
- ✓ Шевцов Константин Дмитриевич

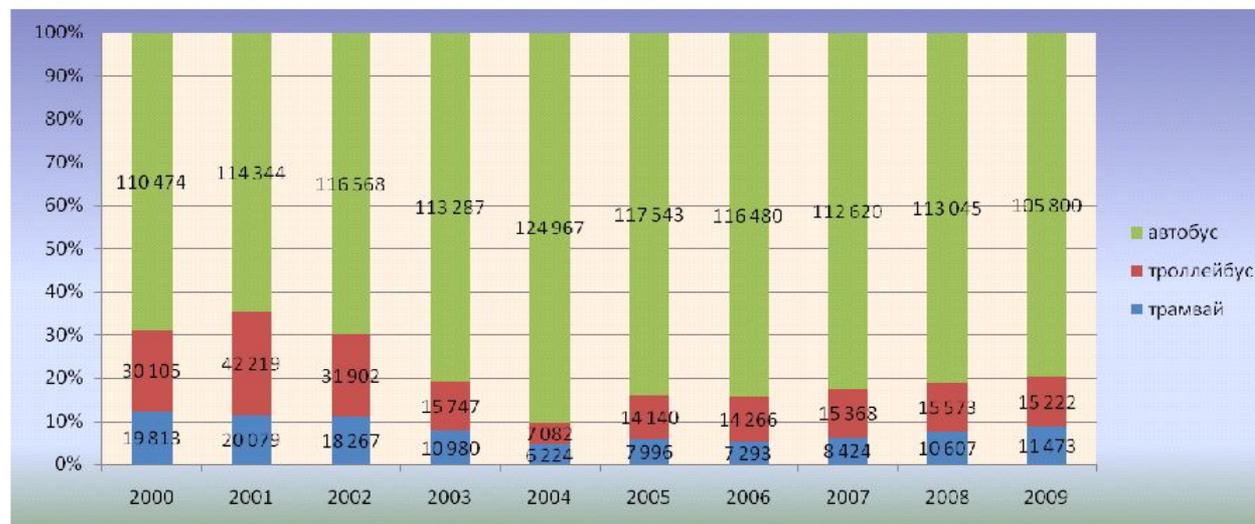
**Цель проекта** - совершенствование системы пассажирских перевозок в г. Томске

**Задачи проекта**

# Анализ состояния пассажирских перевозок в г. Томске.

## Перевозка платных пассажиров по годам

Объем перевозки, тыс. чел.										
наименование	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
трамвай	19 813	20 079	18 267	10 980	6 224	7 996	7 293	8 424	10 607	11 473
троллейбус	30 105	42 219	31 902	15 747	7 082	14 140	14 266	15 368	15 573	15 222
автобус	110 474	114 344	116 568	113 287	124 967	117 543	116 480	112 620	113 045	105 800
итого	160 392	176 642	166 737	140 014	138 273	139 679	138 039	136 412	139 225	132 495



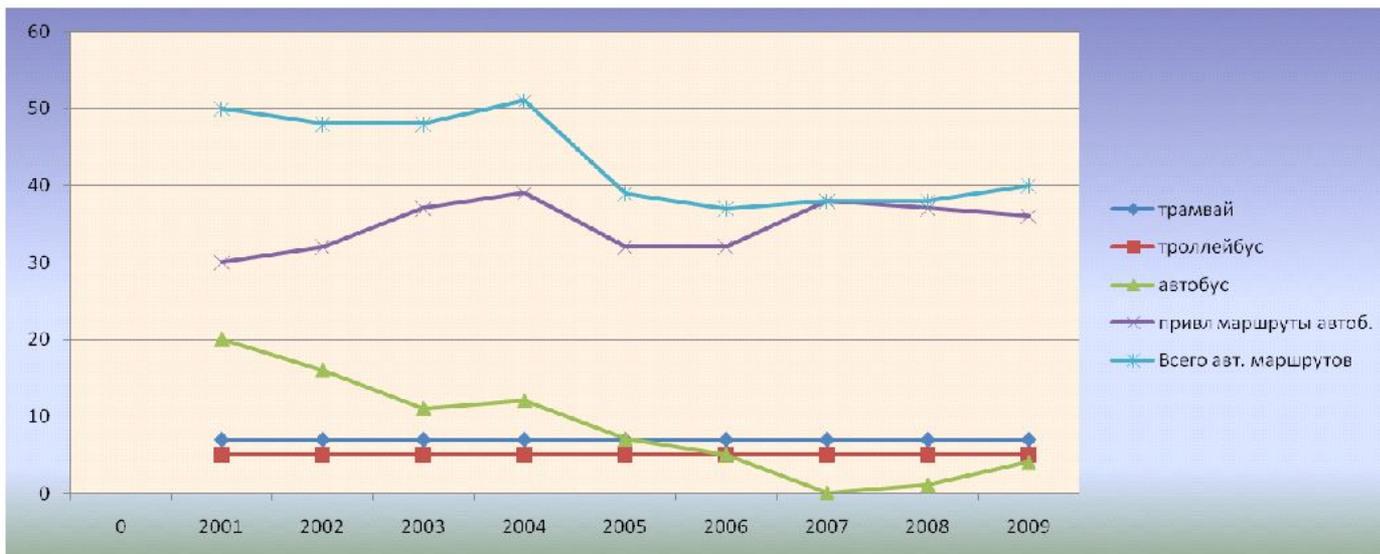
## Подвижной состав на муниципальных маршрутах города Томска

Ивентарь. Ед.	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
трамваи	71	64	56	56	46	43	41	41	46	46
троллейбусы	101	100	98	96	91	81	87	84	82	82
автобусы мун	136	139	109	49	58	43	43	4	22	22
автобусы не мун	719	770	862	847	848	871	961	920	922	903
<b>ВСЕГО автобусы</b>	<b>855</b>	<b>909</b>	<b>971</b>	<b>896</b>	<b>906</b>	<b>914</b>	<b>1004</b>	<b>924</b>	<b>944</b>	<b>925</b>



## Динамика изменения маршрутной сети города Томск

Маршрутная сеть	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
трамвай	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
троллейбус	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
автобус	20	16	11	12	7	5	0	1	4	4
привл маршруты автоб.	30	32	37	39	32	32	38	37	36	36
Всего авт. маршрутов	50	48	48	51	39	37	38	38	40	40



## Динамика средней загрузки маршрутов по видам транспорта

Средняя загрузка маршрута, чел. в день		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
трамвай		7859	7150	4297	2436	3130	2854	3297	4151	4490
троллейбус		23134	17481	8628	3881	7748	7817	8421	8533	8341
автобусный маршрут		6265	6653	6466	6713	8257	8625	8120	8150	7247



## Средняя загрузка транспорта с учетом коэффициентов износа и выпуска в 2009 году

Анализ средней загрузки единицы транспортного средства позволяет считать:

- Автобусный парк использует маловместительную технику;
- Есть значительные резервы по увеличению сбора проездной платы;
- Муниципальное предприятие потеряло значительный объем пассажиропотока;

		коэф. вып.	коэф. износа				
трамваи	46	0,72	0,69	33	32	949	990
троллейбусы	82	0,64	0,704	52	58	795	722
автобусы мун	22				0		
автобусы не мун	922				0		
ВСЕГО автобусы	944			944	944	307	307

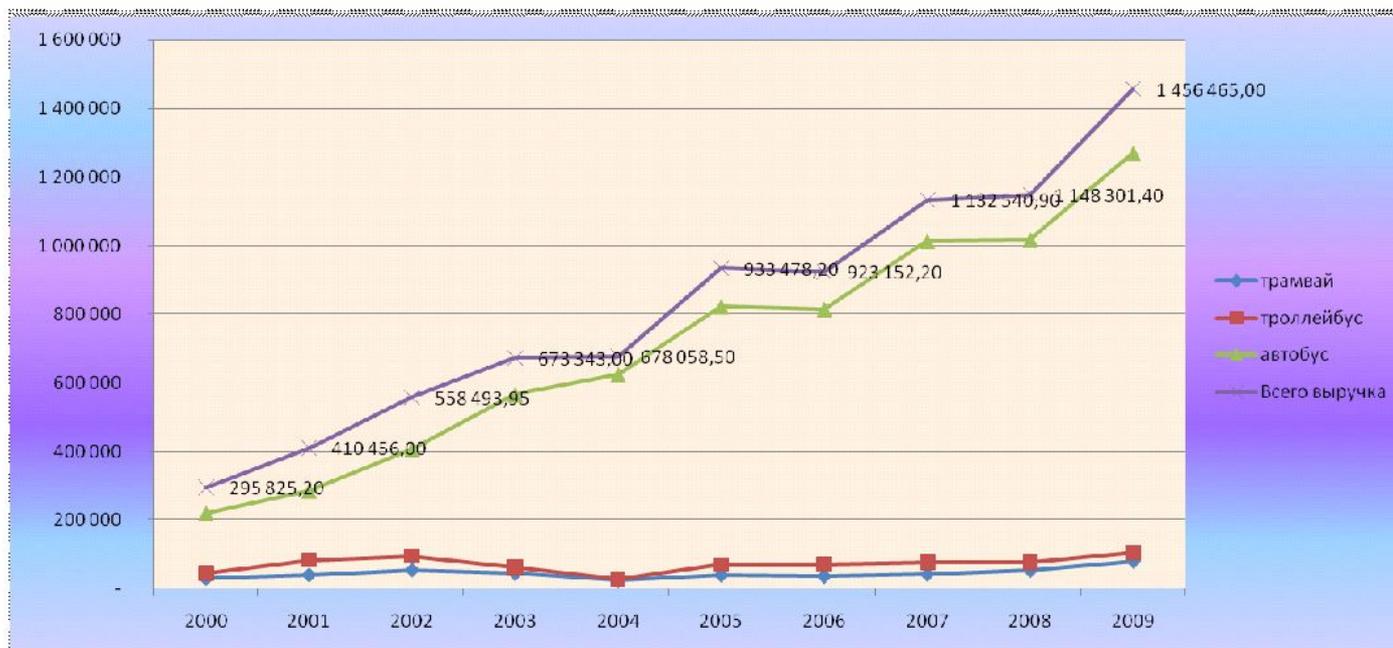
### Средняя ежедневная загрузка единицы транспорта в 2009 году с учетом коэффициента...



## Оценка максимально-возможной выручки по цене билета на одну поездку

Анализ показывает нарастающий разрыв в выручке автобусных перевозок в сравнении с перевозками электротранспортом

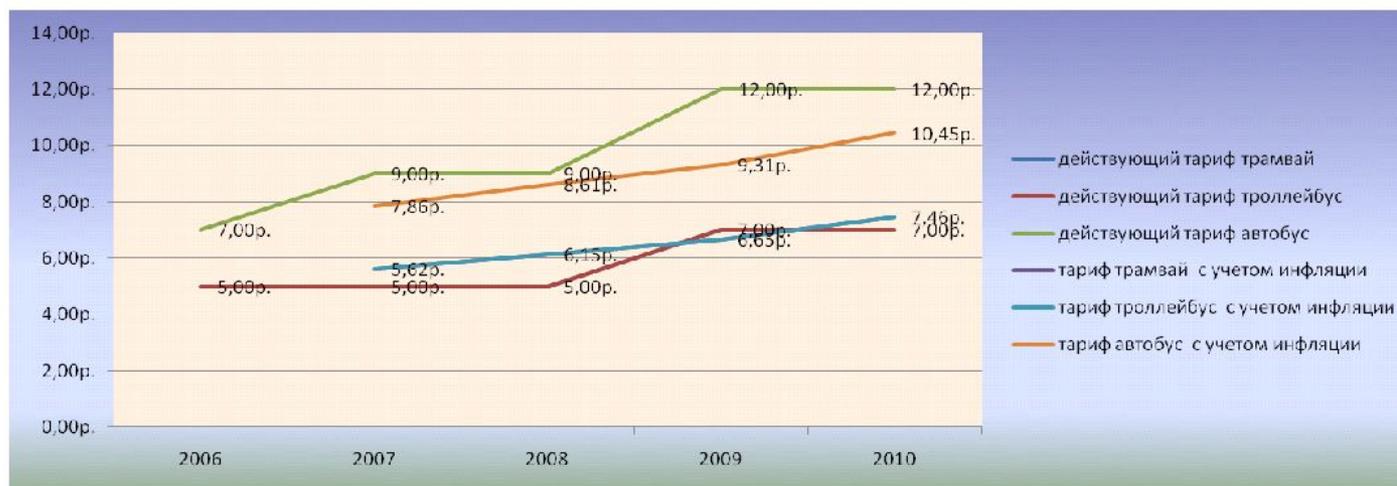
max выручка, тыс.руб.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
трамвай	29	40	54	43	24	39	36	42	53	80
троллей- бус	719,50	158,00	801,00	920,00	895,20	980,00	465,00	120,00	035,00	311,00
автобус	45	84	95	62	28	70	71	76	77	106
Всего Выручка	157,50	438,00	706,00	988,00	328,80	700,00	330,00	840,00	865,00	554,00
автобус	220	285	407	566	624	822	815	1 013	1 017	1 269
Всего Выручка	948,20	860,00	986,95	435,00	834,50	798,20	357,20	580,90	401,40	600,00
Всего Выручка	295	410	558	673	678	933	923	1 132	1 148	1 456
Выручка	825,20	456,00	493,95	343,00	058,50	478,20	152,20	540,90	301,40	465,00



## Анализ изменения тарифов на фоне инфляционных процессов

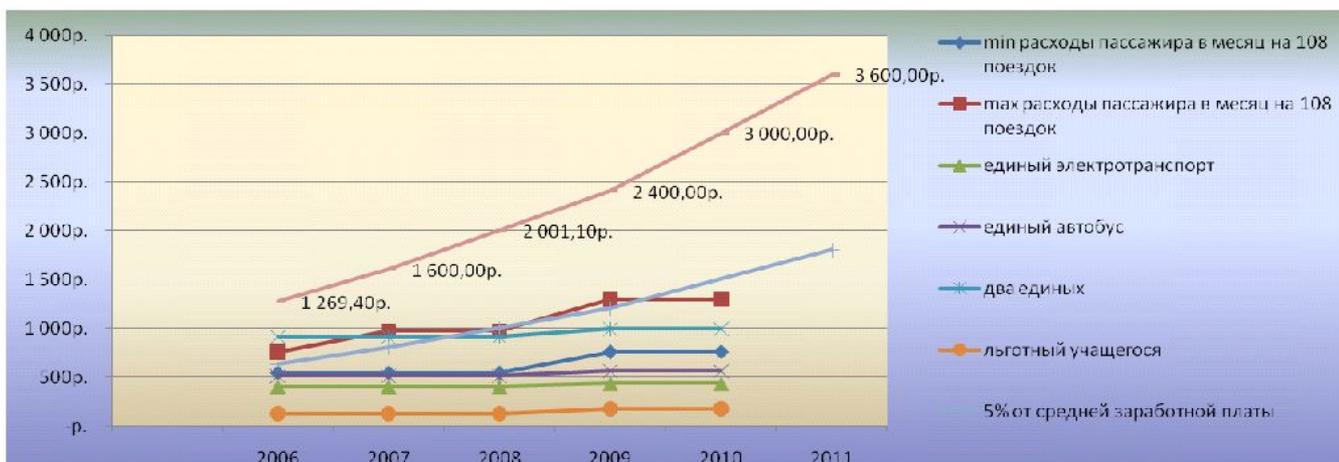
Анализ динамики изменения тарифов на фоне инфляционных процессов позволяет сделать выводы:

- Рост тарифов электротранспорта медленнее роста тарифов автобусного транспорта;
- Регулирование автобусных тарифов опережает инфляционные процессы;
- Регулирование тарифов на электротранспорте ведется по нижней кромке с учетом дефляторов
- Возможна корректировка и балансировка тарифов этих транспортных групп



## Анализ динамики среднемесячных расходов пассажиров со средней заработной платой

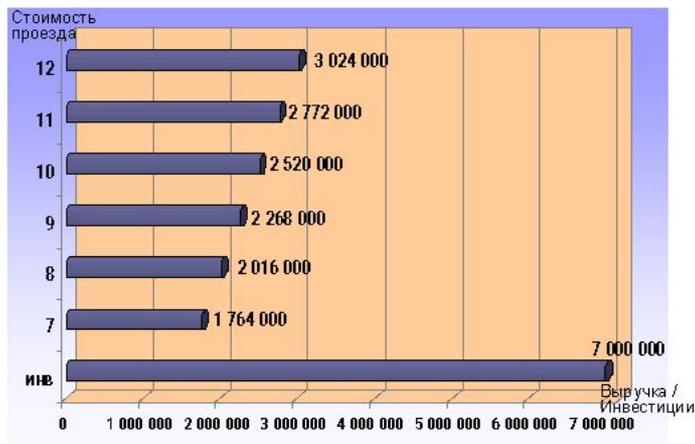
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
min расходы пассажира в месяц на 108 поездок	540,00р.	540,00р.	540,00р.	756,00р.	756,00р.	
max расходы пассажира в месяц на 108 поездок	756,00р.	972,00р.	972,00р.	1 296,00р.	1 296,00р.	
единый электротранспорт	400,00р.	400,00р.	400,00р.	430,00р.	430,00р.	
единый автобус	510,00р.	510,00р.	510,00р.	560,00р.	560,00р.	
два единых	910,00р.	910,00р.	910,00р.	990,00р.	990,00р.	
льготный учащегося	125,00р.	125,00р.	125,00р.	175,00р.	175,00р.	
5% от средней заработной платы	634,70р.	800,00р.	1 000,55р.	1 200,00р.	1 500,00р.	1 800,00р.
10% от средней заработной платы	1 269,40р.	1 600,00р.	2 001,10р.	2 400,00р.	3 000,00р.	3 600,00р.



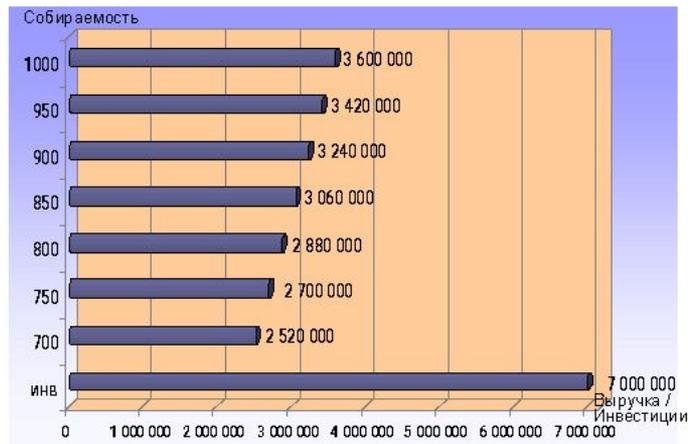
## Сравнительный анализ возможных мероприятий по росту выручки, с учетом мероприятий программы по обновлению электротранспорта

Представлена динамика роста максимальной годовой выручки при повышении стоимости одной поездки на электротранспорте с 7 рублей до 12 рублей, с ежедневной собираемостью 700 пассажиров в единице транспорта.

*Расчеты выполнены для 1 троллейбуса с указанным объемом инвестиций*



Представлена динамика роста максимальной годовой выручки при повышении собираемости проездной платы в единице транспорта, при стоимости одной поездки на электротранспорте в размере 10 рублей.





**РОЭЛ**

Консалтинг

# Типы моделей организации пассажирских перевозок

- Абсолютно нерегулируемая модель организации пассажирских перевозок
- Смешанная модель организации пассажирских перевозок
- ✓ Модели организации регулируемых пассажирских перевозок



**РОЭЛ**

Консалтинг

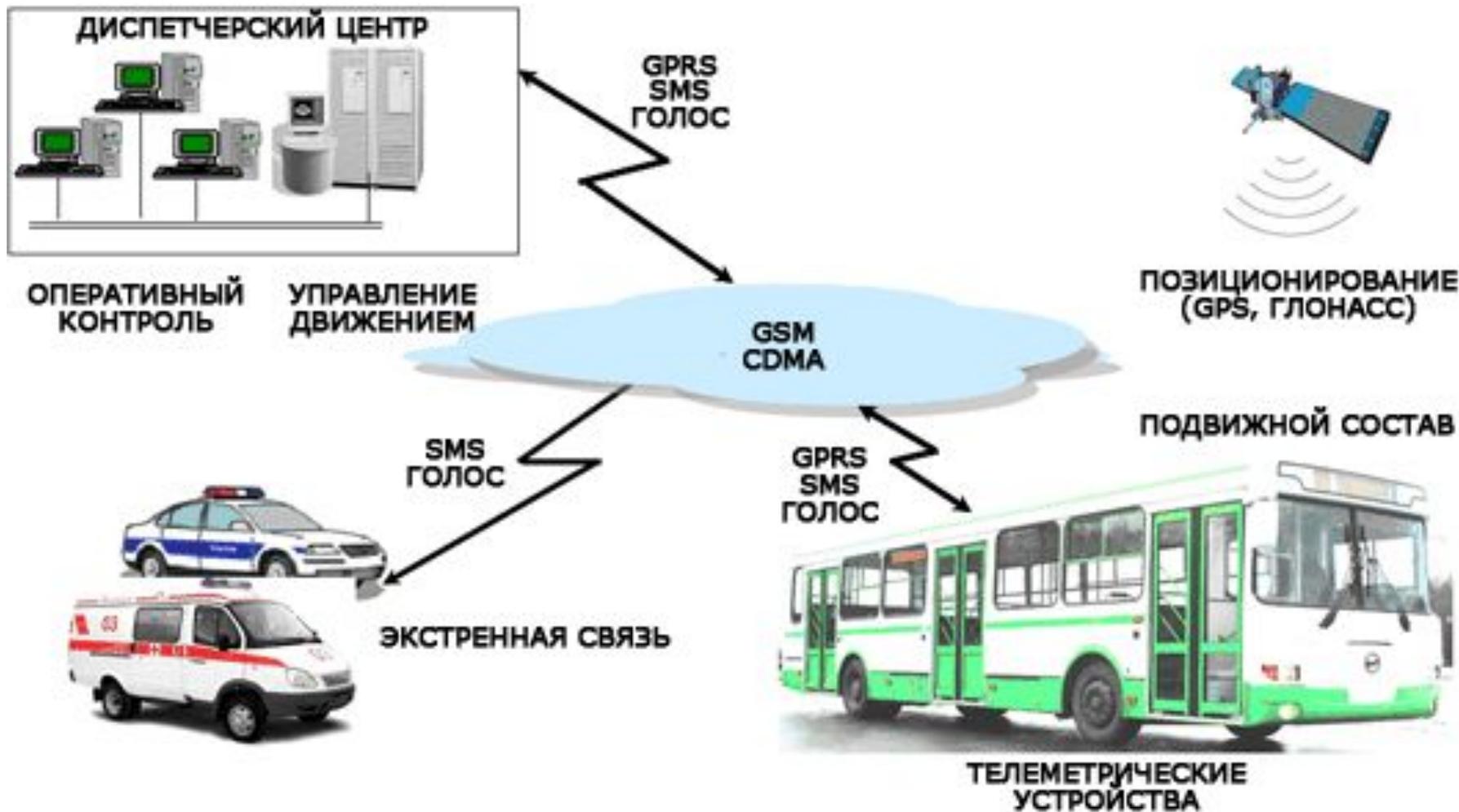


# Инновационные системы

# Диспетчерское управление пассажирскими перевозками

- ✓ Средства измерения и контроля
- ✓ Диспетчерский центр:
  - сервер базы данных
  - коммуникационный сервер
  - сервер приложений
  - автоматизированные рабочие места операторов

# Автоматизированная система управления общественным транспортом на базе системы ГЛОНАСС



## **Эффективность от внедрения системы:**

- ✓ уменьшение расходов бюджета г. Томска
- ✓ снижение числа погибших в ДТП
- ✓ увеличение оборачиваемости транспорта
- ✓ облегчение управления автопарком
- ✓ повышение качества обслуживания пассажиров
- ✓ обеспечение статистическими данными

## Преимущества:

- ✓ получение полной картины пассажиропотока
- ✓ учет количества перевезенных пассажиров с  
возможностью разделения на льготные группы;
- ✓ определение наличия безбилетных пассажиров с  
возможностью идентификации при личном  
контроле
- ✓ отказ от кондукторов в салоне

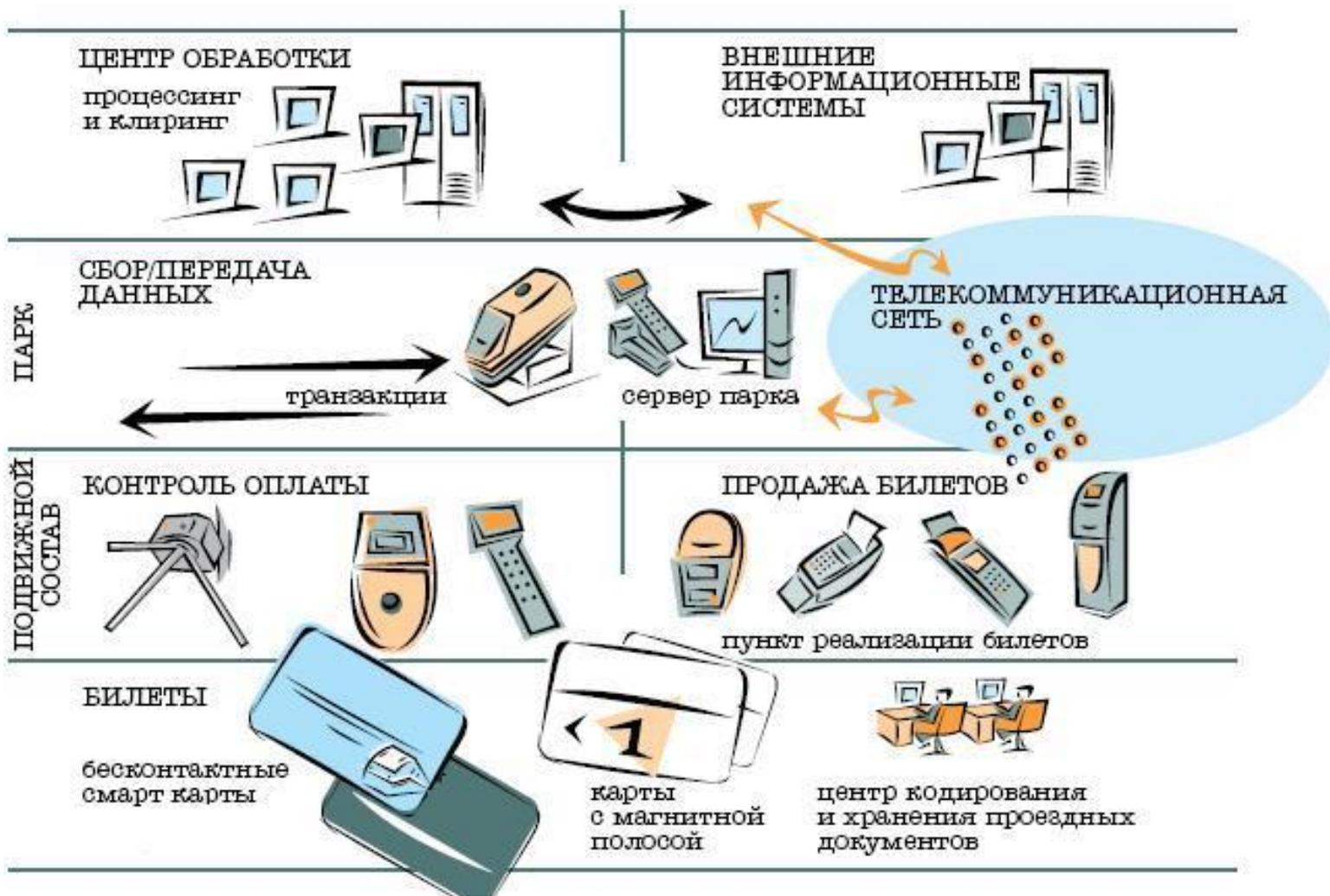
## **Экономический эффект:**

- ✓ повышение эффективности городского пассажирского транспорта  
(20-50% - увеличение дохода)
- ✓ оптимизация маршрутной сети за счет точного мониторинга пассажиропотока (10% увеличение выручки с каждого маршрута)
- ✓ персонифицированный учет проезда льготных категорий граждан (до 30% экономии бюджетных средств)
- ✓ повышение качества и культуры обслуживания населения  
(20% увеличение пассажиропотока за счет лояльности пассажиров)
- ✓ исключение финансовых махинаций и хищения выручки  
(10-30% от общего объема пассажирских перевозок)

## Функции:

- ✓ Автоматический контроль билетов
- ✓ Автоматизированный учет продажи билетов в кассах
- ✓ Автоматический учет прохода пассажиров через линию контроля
- ✓ Защита от мошенничества и подделки билетов
- ✓ Централизованный учет объемов перевозки пассажиров
- ✓ Централизованный покатегорийный учет перевозки пассажиров, имеющих льготы по оплате проезда

# Автоматизированная система контроля проезда пассажиров



## **Социально-экономический эффект:**

- ✓ Для Администрации г. Томска
- ✓ Для транспортных предприятий г. Томска
- ✓ Для пассажиров

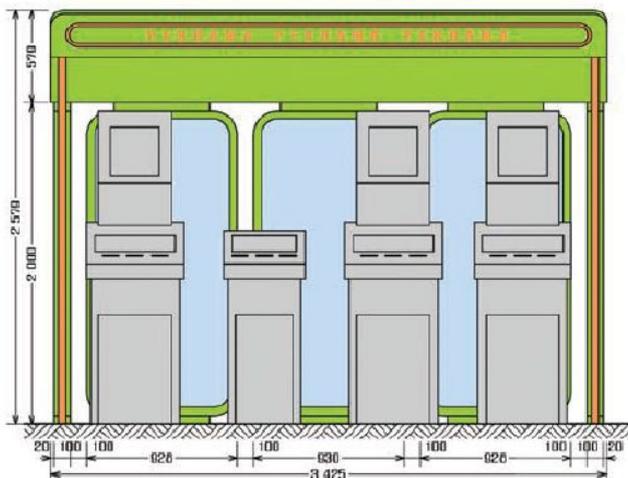


# РОЭЛ

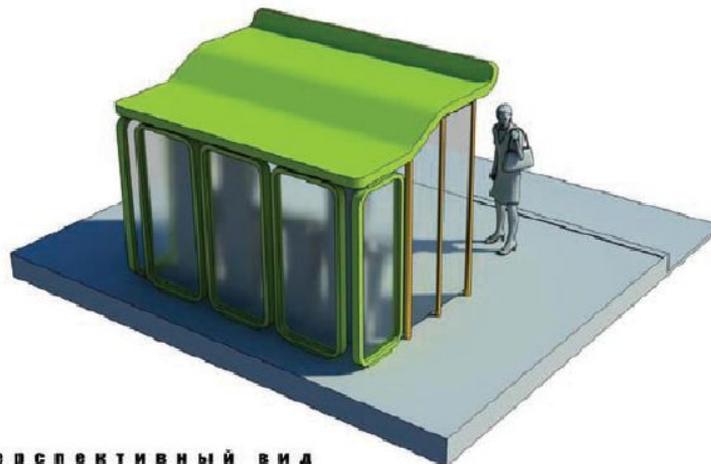
Консалтинг

## Система автоматизированной продажи проездных билетов на остановочных пунктах

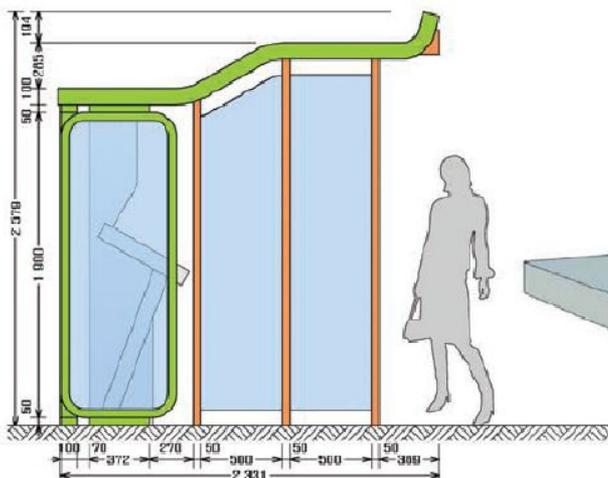
Фронтальный вид



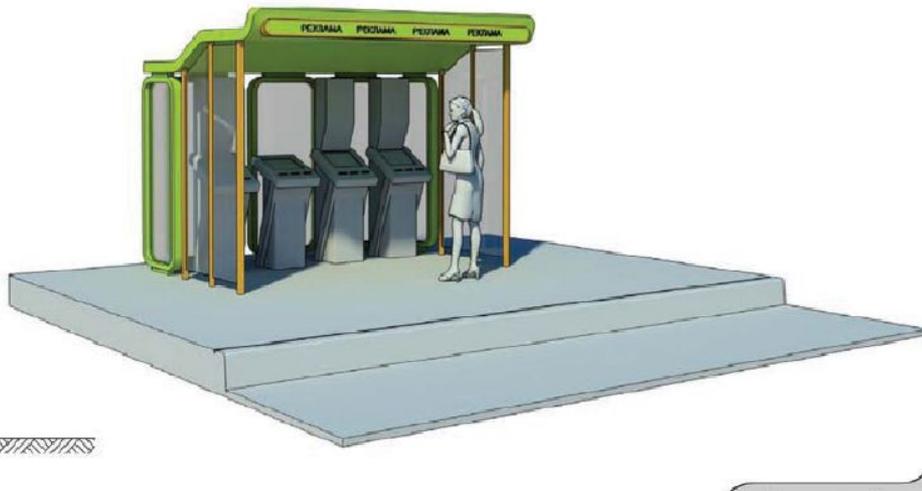
Группа терминалов с информационным табло



Вид слева



Перспективный вид



## Совместное создание предприятия со смешанной формой собственности

- ✓ Увеличение контроля со стороны Администрации г. Томска
- ✓ 25% - Администрация г. Томска
- ✓ 75% - ООО «МТС»
- ✓ 48,2 млн рублей – общая сумма инвестиций



**РОЭЛ**

Консалтинг

# Услуги «Центра организации и управления пассажирскими перевозками»



- ✓ Выпуск и продажа проездных билетов
- ✓ Сбор арендной платы с арендаторов киосков на остановочных пунктах
- ✓ Сдача в аренду рекламных мест на остановочных пунктах пассажирского транспорта



## Функция специализированной организации для размещения заказов путем проведения торгов

- ✓ Выпуск проездных билетов
- ✓ Поставка нового подвижного состава
- ✓ Комплексное обслуживание транспортной системы города
- ✓ Строительство по новой технологии трамвайного полотна
- ✓ Внедрение системы учета пассажиров и дистанционного контроля оплаты проезда
- ✓ Внедрение инновационной автоматизированной системы управления общественным транспортом на базе системы ГЛОНАСС
- ✓ Оборудование остановочных пунктов автоматами по продаже проездных билетов

## **Новые возможности:**

- ✓ Получение достоверных результатов при значительном сокращении затрат и времени на обследование
- ✓ Совершенствование использования подвижного состава
- ✓ Проведение изменений маршрутов и расписания движения общественного транспорта
- ✓ Гибкое изменение системы организации труда водителей
- ✓ Определение фактического пассажиропотока по крупным и узловым остановкам общественного транспорта
- ✓ Создание прозрачного механизма компенсации выпадающих доходов транспортных предприятий за перевозку граждан льготных категорий
- ✓ Исключение перекрестного субсидирования

## **Новые возможности:**

- ✓ Ведение централизованного учета и хранения информации об объектах общественного транспорта, его инфраструктуре и хозяйствующих субъектах
- ✓ Исключение дублирования в работе по сбору и хранению информации
- ✓ Обработка и анализ актуальных данных по общественному транспорту
- ✓ Исключение риска использования устаревших данных при проведении анализа и принятии управленческих решений
- ✓ Повышение эффективности межведомственного взаимодействия за счет общедоступного использования собранных сведений
- ✓ Исключение многократного предоставления хозяйствующими субъектами идентичной информации в органы власти



**РОЭЛ**

Консалтинг

# Эффект экономии от реализации Модели

## **Увеличение доходов:**

- ✓ Увеличение выручки от платных пассажиров перевозимых муниципальным транспортным предприятием из-за повышения собираемости на 10% в результате внедрения технологических решений – 20,9 млн руб.

## **Снижение расходов:**

- ✓ Экономия вследствие уменьшения потребления электроэнергии на тягу на 10% - 6,4 млн руб.
- ✓ Экономия вследствие уменьшения отчислений на заработную плату на 10% - 19,9 млн. руб.
- ✓ Экономия вследствие уменьшения расходов на ремонт на 10% - 905 тыс. руб.
- ✓ Экономия вследствие уменьшения расходов на ГСМ на 10%



Мы готовы к плодотворному  
сотрудничеству с Вами!

109029, Москва,  
ул. Нижегородская,  
дом 32, корп. 15  
Телефон: (495) 600-42-56  
Факс: (495) 755-78-44  
[www.roelconsulting.ru](http://www.roelconsulting.ru)