



**005050282**

На правах рукописи

Бодягин Кирилл Андреевич

Повышение эффективности работы автобусных парков на основе  
использования современных информационных технологий

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

кандидата экономических наук по специальности 08.00.05 –

«Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация  
и управление предприятиями, отраслями, комплексами - транспорт)»

6 МАР 2013

Москва -2013

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении Высшего профессионального образования «Государственный университет управления» (ГУУ).

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор Федоров Лев Сергеевич

Официальные оппоненты: Степанов Алексей Алексеевич, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры управления транспортно – экспедиционным обслуживанием ФГБОУ ВПО «Государственный университет управления»  
Кондратенко Владимир Васильевич, кандидат экономических наук, ведущий инженер ОАО «Институт экономики и развития транспорта»

Ведущая организация: ФГУП «Научный центр по комплексным транспортным проблемам Министерства транспорта РФ»

Защита диссертации состоится «12» марта 2013г. в 14<sup>00</sup> на заседании диссертационного совета Д 212.049.07 в ФГБОУ ВПО «Государственном университете управления» по адресу: 109542, Москва, Рязанский проспект, 99, зал заседаний ученого Совета.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВПО «Государственный университет управления». Объявления о защите и автореферат диссертации размещены на сайте Министерства образования и науки РФ: [referat\\_vak@Obmnadzor.gov.ru](mailto:referat_vak@Obmnadzor.gov.ru) и на сайте ГУУ: <http://www.guu.ru/>.

Отзывы на реферат, заверенные печатью, просим направлять по адресу университета. Автореферат разослан «11» февраля 2013 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета Д 212.049.07  
доктор экономических наук,  
профессор

 Т.В. Богданова

## I. Общая характеристика работы

**Актуальность темы исследования.** В повышении эффективности работы автомобильного пассажирского транспорта все большую роль играют современные информационные технологии.

Проекты обновления своих автобусных парков автотранспортные предприятия связывают с внедрением информационных систем. В последние годы особое внимание уделяется спутниковому мониторингу, который, обеспечивая систему наблюдения, позволяет руководству предприятий в реальном времени видеть работу каждого автобуса, контролировать расход топлива, принимать решения по выпуску подвижного состава в то или иное время суток на маршрут, открывать новые линии движения автобусов и корректировать существующие.

Мониторинг способствует сокращению простоев транспортных средств, снижению расходов на ГСМ, повышению коэффициента выпуска автобусов на линию и регулярности движения, снижению аварийности и т.д. Всё это повышает эффективность работы общественного транспорта и качество обслуживания пассажиров.

Актуальность данного исследования обусловлена экономической и социальной значимостью этого вида транспорта, его высокой долей (более 55%) в пассажирских перевозках.

Большой вклад в теорию управления транспортом, в том числе и на основе информационных технологий, внесли многие отечественные ученые: Арсенов В.И., Белов И.В., Богданова Т.В., Галабурда В.Г., Громов Н.Н., Дунаев О.Н., Зайцев А.А., Козлов П.А., Конарев Н.С., Курбатова А.В., Куренков П.В., Лившиц В.Н., Макарова Е.А., Метелкин П.В., Миротин Л.Б., Мирошниченко О.Ф., Милославская С.В., Мишарин А.С., Мухаметдинов И.Б., Персианов В.А., Поддавашкин Э.С., Спирин И.В., Степанов А.А., Трапезников В.А., Третьяк В.П., Улицкий М.П., Усков Н.С., Федоров Л.С., Чудновский А.Д. и др.

В разработку и развитие информационных технологий на автомобильном транспорте существенный вклад внесли Алексахин С.В., Власов В.М., Горев А.Э., Дшхунян В.Л., Козырев А.А., Кузнецов И.А., Лесничная И.Г., Николаев А.Б., Строгонов В.Ю., Тиверовский В.И., Титоренко Г.А. и другие ученые и специалисты-практики.

**Целью данной диссертации** является решение ряда научных и практических вопросов управления перевозочной деятельностью автобусных парков с использованием современных информационных технологий.

Поставленная цель определила **основные задачи исследования:**

- анализ современного состояния автотранспортного комплекса с выявлением негативных сторон его деятельности и проблемных вопросов в повышении эффективности и качества перевозок пассажиров автобусами;
- исследование рынка информационных технологий, условий их применения на пассажирском транспорте;
- анализ существующих научно-методических подходов к определению экономической эффективности информационных технологий;
- разработка методики оценки экономической эффективности работы автобусных парков с использованием современных информационных технологий;
- обобщение имеющегося опыта и разработка практических рекомендаций по применению спутникового мониторинга на автобусном транспорте.

**Объектом** исследования является автомобильный пассажирский транспорт общего пользования, а **предметом** – управление работой автобусных парков с использованием современных информационных технологий.

**Научная новизна** диссертационного исследования состоит в обобщении имеющего опыта и разработке научно-методических рекомендаций по оценке эффективности работы автобусных парков с использованием современных информационных технологий.

**Методологической основой** диссертации служит системный подход к автобусным предприятиям как к части автодорожного комплекса страны. Работа опирается на целевые программы РФ, статистические данные Федеральной службы государственной статистики, труды отечественных и зарубежных ученых, разработки научно-исследовательских и проектных организаций, транспортных вузов.

**Практическая значимость** исследования определяется прикладным характером научных положений и выводов, позволяющих на объективной количественной основе оценивать экономические результаты внедрения в хозяйственную практику автобусных парков современных информационных технологий, и на этой основе повысить эффективность работы предприятий пассажирского транспорта и качество транспортного обслуживания пассажиров.

**Апробация работы.** Основные положения и выводы диссертации рассматривались и получили одобрение на научных и научно-практических конференциях ГУУ. Результаты научных разработок автора диссертации используются в учебном процессе в ГУУ при изучении дисциплин «Производственный менеджмент на транспорте», «Информационные технологии управления», «Инфраструктура пассажирских перевозок» и др.

**Публикации.** По результатам исследования автором опубликовано 8 научных работ общим объемом 1,8 п.л. (автора – 1,8 п.л.), в том числе 4 работы (0,9 п.л.) в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

## Введение

Глава 1. Анализ современного состояния общественного автомобильного транспорта, актуальные вопросы его развития

1.1. Общая характеристика автобусного транспорта

1.2. Качество обслуживания пассажиров

1.3. Становление рынка информационных систем на автотранспорте

#### 1.4. Выводы по главе 1

Глава 2. Разработка методики оценки эффективности информационных технологий на транспорте

2.1. Источники экономической эффективности информационных технологий

2.2. Возможные подходы к оценке эффективности информатизации предприятий транспорта по разработкам научных коллективов и отдельных авторов

2.3. Оценка экономической эффективности информатизации по этапам реализации проектов

2.4. Выводы по главе 2

Глава 3. Практическое использование современных информационных технологий и их влияние на эффективность автобусных перевозок

3.1. Современные информационные технологии и их использование в управлении пассажирскими перевозками

3.2. Влияние системы «ГЛОНАСС» на показатели эффективности автобусных перевозок

3.3. Использование спутникового мониторинга в управлении пассажирским транспортом больших городов

3.4. Выводы по главе 3

Заключение

Список литературы

Приложение

## **II. Основные положения и выводы диссертации, выносимые на защиту**

### **1. Оценка современного состояния общественного пассажирского транспорта в транспортном комплексе страны**

Исследование показало, что автобус в России осуществляет более половины всех перевозок пассажиров (табл.1). Этим видом транспорта обслуживается 1310 городов и поселков городского типа, 78 тыс. населённых

пунктов в сельской местности. В городах с численностью до 100 тыс. человек этот вид массового пассажирского транспорта, как правило, является единственным. Большие объемы перевозок приходятся на долю автобуса в пригородном и междугородном сообщении (табл. 2).

Таблица 1

**Перевозки пассажиров по видам транспорта  
общего пользования, млн. чел.**

Виды транспорта	2000г.	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.
Транспорт –	<b>44745</b>	<b>29390</b>	<b>25829</b>	<b>23078</b>	<b>22351</b>	<b>20426</b>	<b>18625</b>
всего в том числе:							
железнодорожный	1419	1339	1339	1282	1296	1137	1063
автобусный	22892	15636	13914	12559	12112	11278	10125
таксомоторный	16	6	7	8	7	7	7
трамвайный	7421	4123	3267	2660	2537	2217	1947
троллейбусный	8759	4653	3775	2972	2733	2414	2234
метрополитен	4186	3574	3466	3528	3594	3307	3184
морской	1,1	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5
внутренний водный	28	21	20	21	20	17	15
воздушный	23	37	40	47	51	47	48

Таблица 2

**Перевозки пассажиров автобусами по видам сообщения, млн. чел.**

Виды сообщений	2000г.	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.
Международное сообщение	1,6	1,7	1,6	1,9	1,6	1,1	1,4
Междугородное сообщение	175	164	162	161	150	130	137
Пригородное сообщение	3511	1855	1640	1473	1445	1296	1282
Внутригородское сообщение	18345	9276	7283	6246	5922	5307	5203

Доля автобусного транспорта в пассажирообороте ввиду сравнительно небольшой средней дальности поездки меньше, чем в суммарном объеме перевозок и составляет 22,5% (табл. 3)

Таблица 3

**Пассажирооборот по видам транспорта  
общего пользования, млрд. пасс-км.**

Показатели	2000г.	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.
<b>Транспорт - всего</b>	<b>494,4</b>	<b>464,5</b>	<b>466,9</b>	<b>465,5</b>	<b>475,5</b>	<b>429,6</b>	<b>447,7</b>
в том числе:							
железнодорожный	167,1	172,2	177,8	174,1	175,9	151,5	159,4
<b>автобусный</b>	<b>171,9</b>	<b>133,5</b>	<b>126,4</b>	<b>118,1</b>	<b>115,4</b>	<b>106,9</b>	<b>110,8</b>
таксомоторный	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
трамвайный	25,1	13,5	11,1	8,7	8,2	7,1	9,3
троллейбусный	28,1	15,0	12,4	9,8	9,0	7,9	8,7
метрополитен	46,9	43,4	44,2	42,6	43,4	42,7	43,1
морской	0,1	0,09	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06
внутренний водный	1,0	0,9	0,9	1,0	0,8	0,8	0,9
воздушный	54,0	85,8	93,9	111,0	122,6	112,5	115,3

В настоящее время автобусный транспорт России испытывает ряд экономических трудностей, связанных с низкой доходностью пассажирских перевозок, их недофинансированием, отсутствием стабильной системы компенсаций проезда пассажиров, имеющих право льготного и бесплатного проезда и зачастую неравными конкурентными условиями по сравнению с частными автобусными предприятиями. Все это является одной из основных причин старения и в целом неудовлетворительного состояния парка подвижного состава. Средний срок службы маршрутных автобусов превышает 11 лет, более 70% подвижного состава полностью амортизировано, из них более 50% подлежат безотлагательному списанию, по критериям обеспечения безопасности дорожного движения (табл. 4).

Таблица 4

**Возрастная структура парка автобусов организаций всех видов  
деятельности на конец года, %**

Показатели	2000г.	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.
<b>Автобусы - всего</b>	<b>100</b>						
в том числе находящиеся в эксплуатации, лет:							
до 2	9	11	12	13	15	13	14
2,1 - 5	16	19	20	21	22	24	23
5,1 - 8	24	15	16	18	18	19	20
8,1 - 10	19	11	10	9	10	11	12
10,1 - 13	18	18	15	12	11	10	10
более 13	14	26	27	27	24	23	21
<b>Автобусы общего пользования - всего</b>	<b>100</b>						
в том числе находящиеся в эксплуатации, лет:							
до 2	8	10	11	13	13	12	13
2,1 - 5	15	21	21	22	24	28	29
5,1 - 8	23	14	16	18	19	19	20
8,1 - 10	18	10	10	8	9	10	9
10,1 - 13	21	15	13	12	11	10	10
Более 13	15	30	29	27	24	21	19

## 2. Авторская оценка качества обслуживания пассажиров

В диссертации показано, что острый недостаток денежных ресурсов на общественном пассажирском транспорте отрицательно сказывается на качестве перевозок:

- средние затраты времени на поездку из жилых районов до мест приложения труда в городах значительно превышает нормативные уровни;
- заполнение транспортных средств и интервалы движения на городских маршрутах превышает действующие нормативы более чем в 1,5 раза;
- степень транспортной безопасности недостаточно высокая;

- доля автобусов, адаптированных для маломобильных категорий граждан, находится на низком уровне;
- комфорт подвижного состава автобусного парка оставляет желать лучшего;
- остановки общественного транспорта, оборудованные специальными обогревателями и ограждениями, щитами с номерами автобусов для незрячих людей, практически отсутствуют;
- информация о графиках движения городского транспорта, в т.ч. и автобусов, слабо внедряется.

Исследование убеждает в том, что дальнейшее развитие автобусного транспорта не может идти только по экстенсивному пути. Одним из основных направлений повышения качества обслуживания пассажиров на автобусном транспорте должно стать внедрение современных информационных технологий, приносящих, как показывает анализ, ещё и значительную экономию.

### **3. Анализ рынка информационных технологий**

Информационные технологии на автомобильном транспорте прошли длительный эволюционный путь развития – от электронно-вычислительных машин (ЭВМ) в 1960-х гг. до использования систем Интернет и спутниковой навигации.

В 1960-х-1970 гг. ЭВМ из-за отсутствия средств связи и недостаточной мощности концентрировались в региональных вычислительных центрах и не могли использоваться для непосредственного управления транспортными процессами в реальном масштабе времени.

В начале 1980-х гг. были разработаны и внедрены автоматизированные системы диспетчерского управления автотранспортными предприятиями (АСДУ АТП). Системы обеспечивали сбор информации с большого количества пунктов в реальном масштабе времени.

Середина-конец 1980-х гг. характеризуется широким использованием ЭВМ в управлении технологическими процессами на АТП и на линиях.

В последнее время в транспортной отрасли заметно возрастает использование сети Интернет. Отечественный рынок ИТ отстает по большинству характеристик, как от развитых, так и от многих развивающихся стран, и далек от насыщения по всем показателям. Исследование показало, что препятствием развития рынка ИТ являются нерешенные проблемы законодательного характера и институциональные проблемы.

Главной тенденцией становится переход от применения компьютеров для решения важных, но часто изолированных задач к созданию комплексных информационных систем предприятия.

#### **4. Оценка существующих подходов к определению эффективности информационных технологий на транспорте**

Проблемой эффективности информационных технологий на уровне народного хозяйства и его отдельных отраслей занимались многие отечественные ученые: академик В.А. Трапезников, д.т.н. А.С. Мишарин, д.э.н. И.В. Белов и др.

Независимо от отраслевых особенностей можно выделить четыре главных источника экономичности информационных систем:

1. Увеличение производительности средств труда. Максимум эффекта достигается в том случае, если внедрение системы сопровождается переходом к новому высокопроизводительному технологическому процессу;
2. Снижение затрат материалов и энергии, что выгодно не только предприятию, но и народному хозяйству в целом;
3. Сокращение затрат живого труда;
4. Повышение качества продукции, что позволяет повысить рентабельность предприятия за счет роста цен на выпускаемую продукцию.

В диссертации показано, что применительно к транспортной отрасли измерять экономическую эффективность информатизации целесообразно суммой частных эффектов:

$$E_{II} = \Delta E_1 + \Delta E_2 + \Delta E_3 + \Delta E_4 + \Delta E_5, \quad (1)$$

где  $\Delta E_1$  - сокращение эксплуатационных расходов на перевозки;

$\Delta E_2$  - получение дополнительной прибыли за счет выполнения повышенных объемов перевозок, расширения транспортных услуг, снижения тарифов на отдельные виды перевозок;

$\Delta E_3$  - ускорение движения оборотных средств путем использования электронного обмена при оформлении расчетов за перевозки;

$\Delta E_4$  - снижение вероятности потерь прибыли;

$\Delta E_5$  - снижение неизбежных потерь при форс-мажорных обстоятельствах.

Кроме перечисленных выше пяти групп эффекта, получаемых непосредственно в сфере перевозок и оказания других видов услуг, необходимо учитывать выигрыш от ускорения поставки документов, обслуживания клиентов, повышения точности обработки, передачи оперативной информации и др.:

$$E_{III} = \Delta E_6 + \Delta E_7 + \Delta E_8 + \Delta E_9, \quad (2)$$

где  $\Delta E_6$  - эффект от ускорения процесса создания документов. Документ вводится в компьютер, при этом имеется возможность оперативного исправления ошибок, что невозможно при ручном наборе документа. Помимо этого, существует возможность автоматического создания документа при минимальных затратах труда;

$\Delta E_7$  - эффект от ускорения доставки информации потребителю. Переход от старых способов доставки (курьерский, телефон, телетайп и т.п.) к автоматической передаче данных, помимо ускорения этого процесса существенно снижается уровень ошибок в связи с исключением человеческого фактора;

$\Delta E_8$  - эффект от уменьшения расходов на бумагу, канцелярские принадлежности и т.п.;

$\Delta E_9$  - эффект от уменьшения расходов на содержание персонала, занятого сбором, обработкой и передачей информации.

Принятый в проектно-плановой деятельности подход к оценке эффективности сводится к определению обобщающих показателей: рентабельность всего капитала предприятия, оборачиваемость всего капитала предприятия, затраты на 1 рубль товарной продукции, рентабельность производства.

Что касается методических рекомендаций ЮНИДО по оценке эффективности проектов по четырем основным показателям (чистый дисконтированный доход, индекс доходности, внутренняя норма доходности и срок окупаемости инвестиций), то ни один из них сам по себе не является достаточным для оценки проекта. Основным препятствием к использованию этих показателей на транспорте является сложность оценки «материально-вещественных» результатов, достигаемых в каждый год расчетного периода.

В диссертации показано, что специфика оценки эффективности информационных технологий состоит в том, что она сводится не только к доходам, но и к выгодам, и не только от продаж и услуг, но и от экономии средств от предотвращения потерь.

### **5. Определение экономической эффективности информационных технологий по этапам реализации инвестиционного проекта**

В диссертации предлагается определять эффект от информационных проектов по этапам их реализации:

I этап – сначала принятия решения об информатизации объекта до момента ее завершения, т.е. включая время и затраты на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и проектные разработки, без чего реализация проекта невозможна;

II этап – с момента окончания проекта до момента, когда благодаря положительному эффекту информатизация себя окупит. Продолжительность этого этапа определяет срок окупаемости;

III этап – все последующее время с момента окупаемости до окончания «жизненного цикла» тех мероприятий, которые и определяют процесс

информатизации. Получаемый на этом этапе экономический эффект и создает чистый доход от информатизации.

Изменение во времени затрат (расходов) и рост экономического эффекта (доходов) на рассмотренных выше этапах поясняет рис. 1, где приведена диаграмма оценки отраслевой и народнохозяйственной эффективности.

В результате информатизации предприятие транспорта будет представлять некую новую «систему». Затраты на создание этой системы ( $C_y$ ) представлены линией А, а время создания ( $t_y$ ) – отрезком 0 2. С момента пуска системы появляются затраты на ее эксплуатацию ( $P$ ). Исключив эти затраты из экономического эффекта ( $D$ ), можно получать доход от информатизации (линия И).

После пуска системы в эксплуатацию в течение определенного времени доход идет на покрытие капитальных затрат по созданию системы (линия К). Последние в совокупности с расходами по эксплуатации образуют суммарные затраты на систему (линия З). Исключение капитальных затрат из дохода перемещением основания линии И из точки 2 в точку 1 дает окончательный экономический эффект (чистый доход) от внедрения системы (линия Э<sub>пр</sub>).

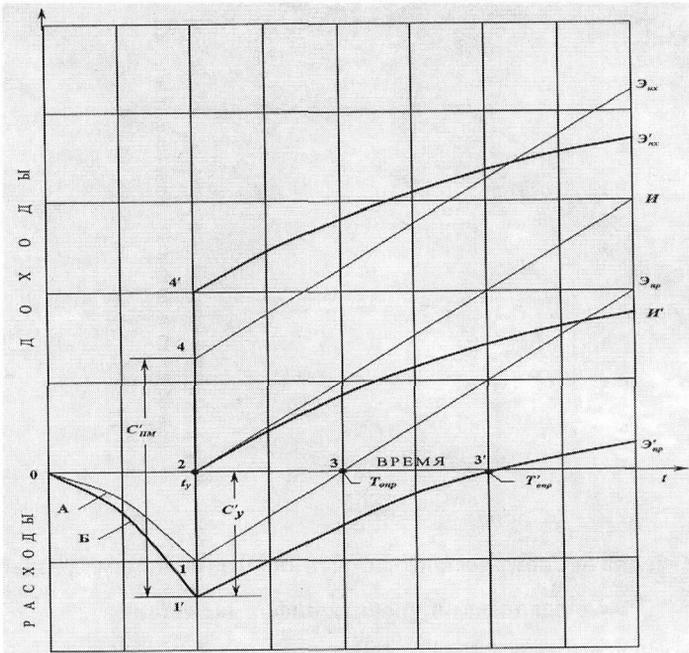
Точка 3 пересечения этой линии с осью времени ( $t$ ) характеризует срок окупаемости системы, равный:

$$T_{опр} = \frac{C_y}{I}, \quad (3)$$

С позиций народного хозяйства определение эффективности будет выглядеть иначе. Информатизация транспортного предприятия эквивалентна созданию новых производственных мощностей стоимостью  $C_{пм}$ . Величину  $C_{пм}$  можно отложить в виде отрезка с основанием в точке 1, т.е. сразу же исключить из дальнейшего рассмотрения как величину, полностью или частично покрывающую затраты на создание системы. Тогда разность  $C_{пм} - C_y$  будет представлять собой чистый доход от информатизации в момент пуска системы (отрезок 2 4). Если начало линии И перенести в точку 4, то полученная линия



При построении диаграммы экономической эффективности с учетом фактора времени все расходы и «доходы» приводятся к моменту пуска системы информатизации  $t_y$  (рис.2), куда предварительно были перенесены основные зависимости с рис. 1. В отличие от последних новые зависимости, характеризующие приведенные к моменту пуска  $t_y$  расходы и «доходы», имеют те же буквенные обозначения, но уже со штрихом.



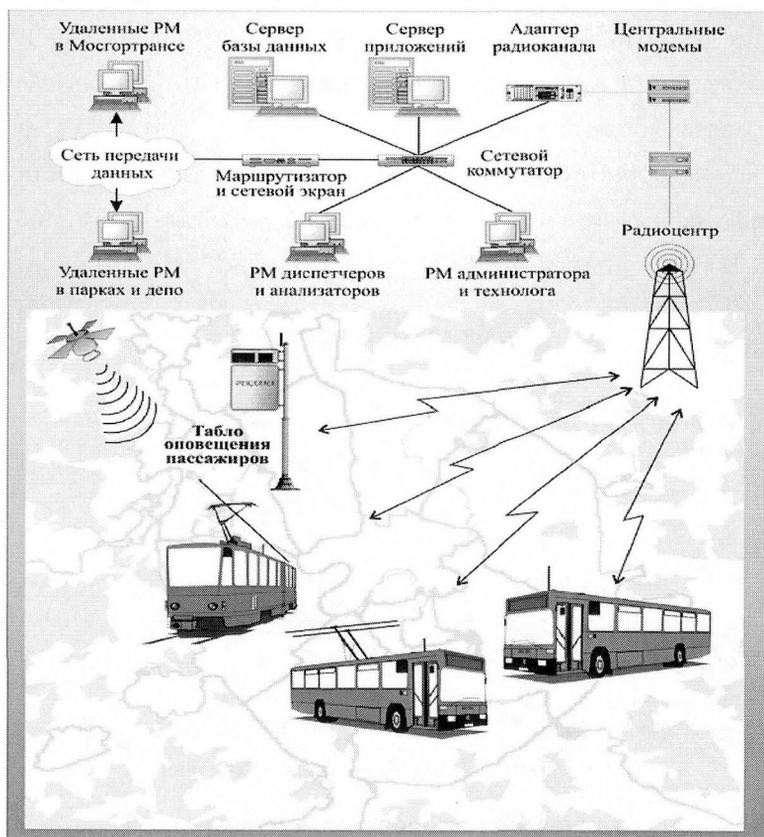
**Рис 2. Диаграмма экономической эффективности с учетом фактора времени**

### **6. Обобщение практического опыта использования информационных технологий и их влияния на эффективность автобусных перевозок**

Автоматизированные информационные системы в управлении пассажирским транспортом используются давно, и их применение себя полностью оправдывает.

«АСУ-рейс» - автоматизированная система управления движением городского пассажирского транспорта г. Москвы работает в режиме

промышленной эксплуатации уже с 1989г. во 2-м Автобусном парке ГУП «Мосгортранс» (рис.3).



**Рис 3. Принцип действия системы АСУ-рейс**

По своим технологическим характеристикам, принципам построения, основным техническим решениям система находится на одном уровне с лучшими мировыми аналогами. Модернизация алгоритмов управления транспортом осуществляется в соответствии с меняющейся обстановкой на дорогах города.

Аналогичные системы действуют в Ярославле, Саратове, Тюмени, Нижневартовске, Краснодаре, Волгограде, Новокузнецке, Сургуте, Брянске, Владимире, Сочи.

В настоящее время рынок применения навигационных решений и сервисов на основе ГЛОНАСС/GPRS мониторинга в сфере транспорта России находится на стадии быстрого роста и развития. За период 2010-2011 гг., по оценкам экспертов, всего в России оборудование ГЛОНАСС установлено на 100 тыс. транспортных средств.

Система «ГЛОНАСС» существенно улучшает показатели эффективности автобусных перевозок, в чем убеждают показатели работы 5-го Автобусного парка ГУП «Мосгортранс» (рис.4-6)

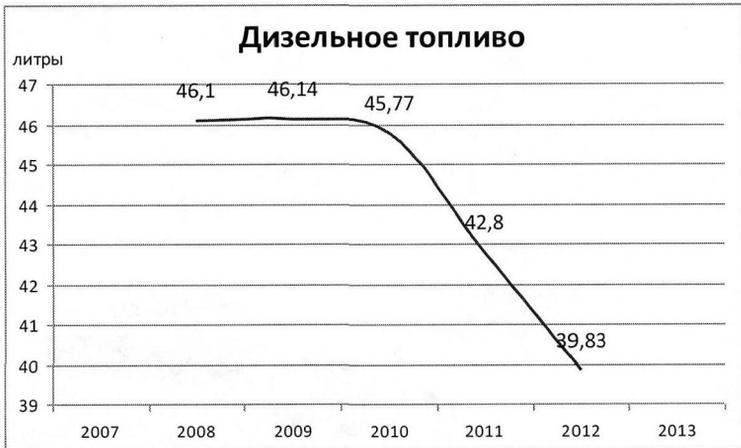


Рис 4. Динамика изменения расхода топлива

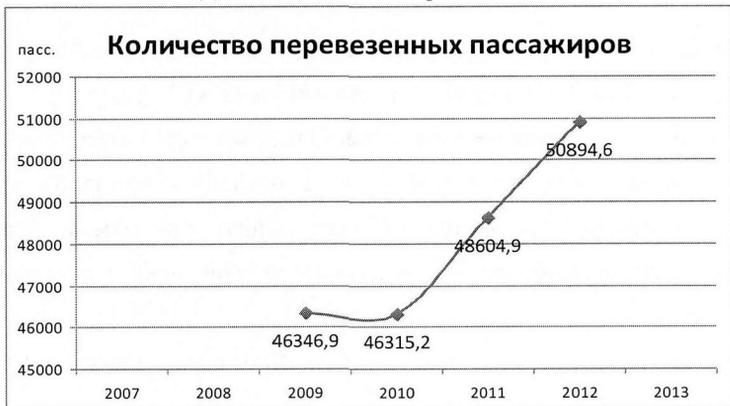


Рис 5. Динамика изменения количества перевезенных пассажиров

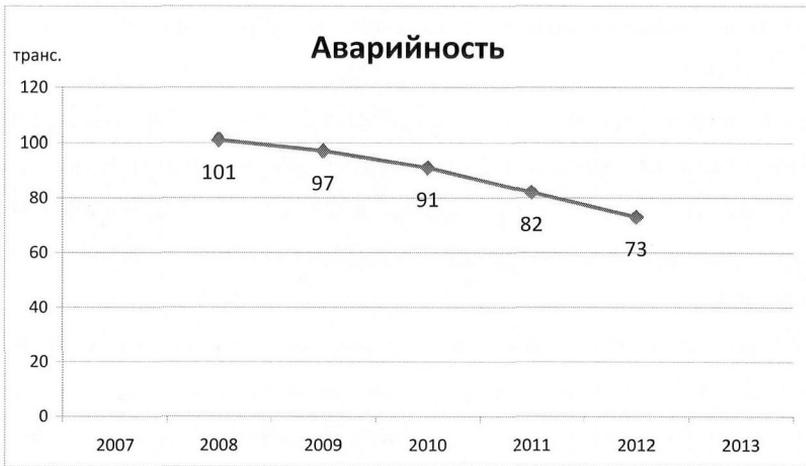


Рис 6. Динамика аварийности

### III. Основные результаты исследования

Проведенные в диссертации исследования позволяют сделать следующие выводы и предложения:

1. Автобусный транспорт России занимает ведущее место, обеспечивая около 70% общего объема перевозок пассажиров. Во многих населенных пунктах автобус является единственным видом общественного транспорта.
2. Муниципальные автобусные предприятия во многих регионах страны поставлены в неравные конкурентные условия с частными автобусными компаниями. Финансовое положение многих муниципальных предприятий автобусного транспорта неустойчиво.
3. Нуждается в совершенствовании нормативно-правовая база, регламентирующая деятельность автобусного общественного транспорта.
4. Использование современных информационных технологий дает ощутимый экономический эффект почти во всех сферах деятельности транспортных предприятий. Преимуществом таких технологий являются небольшие сроки инвестиций (от нескольких месяцев до года).
5. Однако рынок информационных технологий с использованием спутникового мониторинга пока развит слабо. Нуждается в дальнейших

разработках вариантов оценки экономической эффективности проектов информатизации.

6. Информатизация транспорта — крупнейший проект, преследующий достижение социально-экономических и других целей. Следовательно, как всякий проект, информатизация нуждается в разработке организационного проекта с определением затрат на информатизацию и оценкой ее эффективности.

7. Простой математической формулы для социально-экономической оценки эффективности информатизации предприятий транспорта не существует, но ее результативность поддается количественной оценке с использованием рассмотренных в главе подходов и моделей.

8. Реально информатизация проходит в тесной взаимосвязи с рыночными преобразованиями в сфере транспорта и сопровождается серьезными изменениями организационно-технологического и управленческого характера. Это требует социально-экономической оценки информатизации как части масштабных структурных преобразований в сфере транспорта. В качестве элементов «жизненного цикла» реализации проекта информатизации должны приниматься:

I период — с момента начала разработки проекта до момента, когда все намеченные проектом мероприятия осуществлены;

II период — с момента окончания проекта до момента, когда затраты, связанные с информатизацией себя окупят;

III период — все последующее время до окончания процесса функционирования системы информатизации.

Общая продолжительность всех трех периодов (по опыту) составит не менее 5-10 лет.

9. Для контроля и эффективного управления движением необходима система автоматического оповещения водителей о ситуации на маршруте, перерасходе ГСМ, резины или отклонении от маршрута. Дополнительной возможностью системы должен стать мониторинг поломок подвижного

состава на маршруте и своевременный выезд с эвакуацией или ремонтным пакетом.

10. Чтобы добиться наиболее высокой отдачи системы, необходимо ее взаимодействие с другими государственными службами. Это положительно скажется не только на работе транспорта, но и на всей ситуации в городе. По опыту ЕС, спутниковая система мониторинга позволяет уменьшить «пробки» на 15-20%.

11. Единый диспетчерский центр, создаваемый в Москве должен быть комплексным, т. е. охватывать и включать в свой состав уже действующие подсистемы (управление транспортными потоками, парковочным пространством, информацией с использованием традиционной компьютерной техники). Разрозненные разработки по каждой из независимых подсистем, отсутствие должной увязки в работе на маршрутах автотранспортных средств ГУП «Мосгортранс» и многочисленных коммерческих операторов (их уже более 9 тыс.) не могут дать ожидаемых результатов.

Создание Единого диспетчерского центра, координирующего работу муниципального транспорта и операторских компаний, повысит качество пассажирских перевозок и позволит структурированным подразделениям «Мосгортранс» снизить себестоимость перевозок.

**Публикации автора по теме диссертационного исследования****А. Статьи в журналах и изданиях, рекомендованных ВАК**

1. Бодягин К.А. «Анализ механизма взаимодействия властных и предпринимательских структур в сфере пассажирских перевозок на городском транспорте»// Сегодня и завтра Российской экономики 2012г., №5 – 0,2 п.л.

2. Бодягин К.А. «Оценка существующих разработок по определению экономической эффективности информационных технологий на транспорте»// ГОУ ВПО «Государственный университет управления», «Вестник университета» 2012г., №18 – 0,3 п.л.

3. Бодягин К.А. «Применение информационных технологий на автомобильном транспорте»// Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки 2012г. – 0,2 п.л.

4. Бодягин К.А. «Прямые иностранные инвестиции в логистической отрасли»// Серия 1 экономика и право 2012г., №5 – 0,2 п.л.

**Б. Статьи в прочих научных изданиях**

5. Бодягин К.А. «Использование информационных технологий для улучшения работы автобусного парка»// 26-я Всероссийская конференция молодых ученых студентов. «Реформы в России и проблемы управления» 2011г. – 0,2 п.л.

6. Бодягин К.А. «Современные информационные технологии автобусных предприятий и таксопарках»// Международная конференция с выставкой новых технологий «Проблемы управления в реальном секторе экономики: вызовы модернизации» (актуальные проблемы управления - 2012г.) – 0,2 п.л.

7. Бодягин К.А. «Практическое использование современных информационных технологий и их влияние на эффективность автобусных перевозок»// Вестник транспорта 2012г., №11 – 0,2 п.л.

8. Бодягин К.А. «Автоматизация контроля работы автобусов»// Вестник транспорт 2012г., №10 – 0,3 п.л.

---

Подп. в печ. 25.01.2013. Формат 60x90/16. Объем 1,0 п.л.

Бумага офисная. Печать цифровая.

Тираж 50 экз. Заказ № 39

---

ФГБОУВПО «Государственный университет управления»

Издательский дом ФГБОУВПО «ГУУ»

109542, Москва, Рязанский проспект, 99, Учебный корпус, ауд. 106

Тел./факс: (495) 371-95-10, e-mail: [diric@guu.ru](mailto:diric@guu.ru)

[www.guu.ru](http://www.guu.ru)