

Федеральное агентство по образованию

Байкальский государственный университет экономики и права

Н.С. Девятова

Транспортное развитие муниципальных образований

Модуль для повышения квалификации
муниципальных служащих

Tempus IB_JEP/26079-2005
«Разработка системы дистанционного
обучения муниципальных служащих
из отдаленных сибирских муниципальных образований»

Иркутск
Издательство БГУЭП
2008

УДК 656.071.3 (075.8)
ББК 39я7
Д 25

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Байкальского государственного университета экономики и права

Рецензенты д-р экон. наук, проф. В.А. Елькин
канд. экон. наук М.В. Вихорева

Девятова Н.С.
Д 25 Транспортное развитие муниципальных образований: модуль для повышения квалификации муниципальных служащих. — Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2008. — 205 с.

ISBN 978-5-7253-1933-0

Рассмотрены основные вопросы транспортного развития муниципальных образований; широко представлен современный зарубежный и отечественный опыт формирования, развития и разрушения транспортных систем МО; включены контрольные работы и задания, case-study, темы дискуссии и эссе по рассматриваемым темам.

Для слушателей системы дистанционного обучения муниципальных служащих, очных курсов повышения квалификации, а также студентов вузов, обучающихся по специальности «Государственное и муниципальное управление»

ББК 39я7

ISBN 978-5-7253-1933-0

© Девятова Н.С., 2008

© Издательство БГУЭП, 2008

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРОЕКТ TEMPUS IB_JEP/26079-2005.....	4
ТЕХНОЛОГИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	5
ИНФОРМАЦИЯ О ДАННОМ МОДУЛЕ.....	7
ТРАНСПОРТНОЕ РАЗВИТИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ.....	9
ТЕМА 1. ТРАНСПОРТНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭКОНОМИКИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (МО)	10
ТЕМА 2. РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МО.....	23
ТЕМА 3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА.....	69
ТЕМА 4. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ МО И ЗОН ИХ ВЛИЯНИЯ	118
ЗАДАНИЯ ПО ТЕМАМ	137
ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ 1	137
ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ 2	138
ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ 3	149
ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ 4	161
ИТОГОВОЕ ЗАДАНИЕ	171
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	172
ПРИЛОЖЕНИЯ ПО КУРСУ	180
ПРИЛОЖЕНИЕ: АНКЕТЫ И ВОПРОСНИКИ.....	196

ПРОЕКТ TEMPUS IB_JEP/26079-2005

Проект TEMPUS IB_JEP/26079-2005 «Разработка системы дистанционного обучения муниципальных служащих из отдаленных сибирских муниципальных образований» реализуется на базе факультета Государственного и муниципального управления Байкальского государственного университета экономики и права (БГУЭП). Основная цель проекта — разработать и запустить систему дистанционного повышения квалификации муниципальных служащих из отдаленных сибирских муниципальных образований в сфере Территориального Развития в соответствии с Европейскими стандартами к декабрю 2009 г.

Для достижения поставленной цели организован консорциум, членами которого являются организации и университеты России и стран Европейского Союза — Венгрии и Франции:

- Байкальский государственный университет экономики и права (Россия)
- Университет г. Дебрецен (Венгрия)
- Университет Париж-Сорбонна (Франция)
- Государственный Центр Территориальной Публичной Службы (Франция)
- Администрация Иркутской области/ местные администрации (Россия)
- Ассоциация Мэров региона Иль-де-Франс (Франция)

В рамках проекта в течение трех лет предусмотрено обучение более двухсот муниципальных служащих Иркутской области на очных курсах повышения квалификации и дистанционно.

Программа обучения первого года реализации проекта включала следующие направления:

- Городское Развитие
- Информационные Технологии в Муниципальном Управлении
- Развитие Сельской Местности
- Управление Муниципальной Службой
- Управление Жилищным Хозяйством Муниципального Образования
- Транспортное развитие Муниципальных Образований

ТЕХНОЛОГИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

В процессе дистанционного обучения преподаватели и слушатели разъединены в пространстве и/или времени. Взаимодействие слушателя с преподавателем и работа слушателя с образовательными ресурсами происходит посредством современных телекоммуникационных средств (Internet). Могут использоваться также традиционные формы и средства доставки образовательной информации, в т.ч. почта, факс и др.

Система дистанционного образования основана на Web-портале, включающем:

- систему управления дистанционным образовательным процессом;
- систему организации деятельности администрации и преподавателей;
- электронные образовательные ресурсы.

В процессе дистанционного обучения слушатель получает доступ к образовательным ресурсам. Преподаватель обеспечивает инструктивно-методическую и консультативную поддержку слушателя в любое удобное для него время. Слушатель может получить информацию о ходе и результатах образовательного процесса.

В начале учебного процесса слушателям выдается логин и пароль, общая инструкция и семестровый план-график. В общей инструкции приводятся основные правила: как организовать свою учебную неделю (месяц, семестр), как часто выходить на связь, как сдавать экзамены и т.д. Семестровый план-график содержит перечень изучаемых дисциплин и рекомендуемый график их прохождения. После получения от слушателя сигнала о готовности ему начинают высылать периодически инструкции по отдельным курсам.

Изучение дистанционного курса представляет собой:

- работу с текстами, видео или аудио материалами;
- дискуссии (виртуальный семинар);
- анализ конкретных ситуаций (case-study);
- выполнение письменных работ;
- текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Количество и вид работ зависит от категории курса и указывается в его описании.

Работа с текстами включает изучение традиционных учебников и пособий, электронных учебников и специально написанных лекций. Слушателю может быть предоставлен бумажный вариант учебника

или электронный вариант (на CD-ROM, дискете или по электронной почте). Также может быть обеспечен доступ к электронной библиотеке на Web-портале.

Периодически слушатель получает задание: либо тему для обсуждения, либо описание конкретной ситуации (кейс).

Дискуссии проводятся как групповое обсуждение проблем по заранее заданным темам. Они могут быть не в режиме реального времени. Это дает слушателям возможность обдумать как свои, так и чужие ответы, прежде чем принять участие в разговоре, заглянуть в учебник, справочные материалы, еще раз закрепить материал, прежде чем дать ответ.

В ряде курсов вместо дискуссионного задания может быть выслана конкретная ситуация (case) и инструкция по ее анализу. Прочтя и проанализировав ситуацию, необходимо ответить на ряд вопросов.

По многим курсам предусмотрено выполнение письменной работы. Ее жанр — контрольная работа, эссе, реферат, курсовая работа.

Эссе — это относительно свободные рассуждения слушателя по заданной теме.

Реферат представляет собой обзор нескольких источников или мнений нескольких людей по определенной теме, либо анализ какого-либо одного источника или теоретического наследия в пределах заданной темы.

Курсовая работа предусмотрена по базовым курсам специальности. Она может включать анализ реальных объектов и явлений и/или некую проектную разработку.

Курсы разрабатываются таким образом, чтобы слушатель не только запомнил информацию, но и связал ее с реальными профессиональными ситуациями. Главным критерием оценки усвоения курса является не способность воспроизвести лекционный текст, а демонстрация того, как реализуются полученные знания. Упор делается не на традиционный семестровый экзамен, а на работы прикладного характера, побуждающие творчески и активно осваивать информацию.

Каждая тема сопровождается вопросами или тестами, которые помогут слушателю более полно изучить материал и оценить степень его освоения. Может быть 3-5 вопросов открытого характера или тестов с выбираемыми ответами.

Итоговый контроль проводится по окончании семестровой части курса в форме зачета или экзамена. Зачет проводится в форме тестирования. Тестирование может быть проведено как в очной форме, так и в режиме реального времени. На экзамен слушатель должен приехать к преподавателю. Если слушатель живет далеко, то допус-

кается сдача экзамена в форме расширенного теста. При подведении результата зачета и экзамена учитываются предыдущие письменные работы по курсу.

ИНФОРМАЦИЯ О ДАННОМ МОДУЛЕ

Здесь представлен модуль для повышения квалификации муниципальных служащих, разработанный кандидатом экономических наук, доцентом кафедры экономики и государственного управления БГУЭП Девятовой Натальей Сергеевной «Транспортное развитие муниципальных образований»

ОБЩИЕ ЦЕЛИ

– формирование у слушателя знаний, обеспечивающих системный подход к решению теоретических и практических задач транспортного развития муниципального образования

РАБОЧИЕ ЦЕЛИ

– ознакомиться с основными закономерностями формирования, развития и разрушения транспортной системы МО;

– изучить основные принципы формирования транспортной системы МО, состав элементов и их функции, роль в экономике МО;

– овладеть приемами планирования и проектирования развития транспортной системы МО.

ЦЕЛЕВАЯ ГРУППА

Специалисты и руководители отделов или департаментов и их заместители из по меньшей мере 150 муниципальных администраций (сельских районов и малых и средних городов, расположенных на расстоянии от 100 до 1000 км от областного центра)

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

– работа с текстовым вариантом лекционных материалов;

– анализ конкретных ситуаций (case-study);

– работа с нормативно-правовой базой различных стран по вопросам транспортного развития;

– выполнение письменных работ и заданий;

– дискуссии.

СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

1. Нормативно-правовая база «Консультант-плюс», «Гарант»
2. Система дистанционного обучения факультета государственного и муниципального управления БГУЭП
3. Учебники, учебные пособия и научные издания ведущих авторов по проблемам транспортного развития МО
4. Учебные пособия и научные издания кафедры экономики и государственного управления БГУЭП
5. Интернет-ресурсы

ОЦЕНКА

Текущий контроль осуществляется посредством выполнения письменного задания по теме или в форме теста с закрытыми вопросами.

Промежуточный контроль — анализ конкретных практических ситуаций (case-study), эссе, дискуссия.

Итоговый контроль — тест.

До начала курса, с целью определения категорий слушателей, их потребностей и целей обучения, им должна быть предоставлена анкета «Вопросник участника дистанционного обучения». Сразу после завершения курса и спустя месяц, с целью оценки эффективности, полезности, и результативности обучения, слушатели должны заполнить анкеты и вопросники (Анкета «По горячим следам», анкета «На холодную голову»). Данные анкеты представлены в приложении.

ТРАНСПОРТНОЕ РАЗВИТИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

«Электротехнике можно учиться двумя способами: прочесть инструкцию пользователя или сунуть пальцы в розетку. К сожалению, организации дорожного движения (traffic engineering) города учатся строго вторым способом».

Дэнос Газис, известный транспортник

Резкий всплеск интереса к тому, как эффективно управлять развитием муниципальных образований, в России произошел относительно недавно — во второй половине 1990-х—начале 2000-х годов. Этот интерес явился логическим следствием коренных политических и социально-экономических реформ в стране, следствием повышения роли муниципальных образований. Возникшие в рамках институциональных преобразований в стране проблемы в функционировании городского общественного транспорта, а также поддержании и развитии транспортной инфраструктуры муниципального образования выдвигают необходимость детального изучения перспектив транспортного комплекса в условиях роста автомобилизации и структурных изменений в экономике страны. Практически во всех российских городах транспортная система стала одной из проблемных отраслей городского хозяйства.

Огромная разница условий работы в «дореволюционное» и настоящее время обуславливает изменение общих подходов к управлению транспортными системами города. Не изменилось только одно — транспорт, по-прежнему, является одной из ключевых сфер экономики муниципального образования. Только если в рамках плановой экономики СССР его функциональное назначение определялось, прежде всего, как производственное, то сегодня транспортная система выступает в роли «фундамента» для функционирования и развития муниципального образования.

Социум любого крупного или среднего города не может существовать без услуг, предоставляемых этой сферой. Кроме того, постоянно растущие объемы пассажирских и грузовых перевозок предъявляют повышенные требования к контролю качества, безопасности и своевременности перевозок.

Решение транспортных проблем является насущно необходимым условием развития МО, поскольку внутригородская подвижность населения представляет собой составляющую жизнедеятельности, а не просто обычный рынок услуг. Усиление негативных тенденций в этой области ведет к увеличению проблем в области качества трудовых ресурсов, замедлению роста деловой активности, ухудшению экологии воздушных бассейнов городов и экономическому ущербу в смежных областях городского хозяйства.

ТЕМА 1. ТРАНСПОРТНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭКОНОМИКИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (МО)

1.1. Основные понятия

Региональное развитие и территориальная организация общества были и остаются предельно зависимыми от транспортных связей — это утверждение является аксиомой регионалистики и одновременно является теоретической основой предлагаемого курса. Рационально организованный и успешно функционирующий единый транспортный комплекс является гарантом социальной стабильности территорий различного ранга, превращает просто территории в территориальную общность.

Ключевыми понятиями, отражающими реалии развития транспортной составляющей экономики, являются: транспорт, транспортная отрасль, транспортная система, транспортно-дорожный комплекс (употребляемые часто как синонимы, но имеющие принципиально разную сущность), транспортная услуга, рынок транспортных услуг.

Транспорт — обычно рассматривается как комплекс технических средств для осуществления транспортировки грузов и пассажиров или как отрасль экономики страны, обеспечивающая бесперебойное и своевременное удовлетворение потребностей народного хозяйства и населения в перевозках.

Транспортная отрасль — комплекс видов транспорта в экономике России, скоординированная деятельность которых обеспечивает удовлетворение существующих транспортных потребностей страны.

Понятие «транспортная отрасль» обычно используется для характеристики места и роли транспорта и отдельных его видов в структуре экономики, определения динамики и пропорций их развития.

Научный подход к исследованию и управлению транспортной отраслью, ее целостность и внутренняя устойчивость отражаются в понятии «транспортная система».

Транспортная система — совокупность эффективно взаимодействующих, независимо от формы собственности и ведомственной принадлежности, видов транспорта (транспортных комплексов), федеральных, отраслевых и местных органов управления, транспортных предприятий и персонала, путей сообщения и транспортных средств, обеспечивающих удовлетворение транспортных потребностей населения и промышленности. Наряду с понятием «транспортная система» используется понятие «единая транспортная система» (ЕТС) в синонимическом значении.

Транспортная отрасль или транспортная система отражают общие конструктивные, управленческие, организационные, производственные, структурные, технико-технологические особенности транспорта, когда характеризуется общий потенциал возможностей. Вместе с тем понятие «транспортная отрасль» более широкое, так как используется для характеристики взаимосвязей видов транспорта как размерная нединамическая характеристика сложившейся структуры и пропорций развития отрасли.

Транспортный комплекс МО — функционирующая на территории МО и в некоторых случаях за ее пределами устойчивая, развивающаяся в соответствии с социально-экономическими концепциями и планированием жизнеобеспечения МО, система перевозок пассажиров и грузов.

Обычно выделяется три этапа развития МО и его транспортных структур:

- 1) транспортные связи открывают новые возможности развития МО;
- 2) развитие транспортной системы повышает качество обслуживания населения МО;
- 3) улучшение транспортного обслуживания способствует дальнейшей урбанизации городского и пригородного транспорта и прироста вновь осваиваемых под застройку территории.

В самом общем виде транспортный комплекс МО можно подразделить на две системные составляющие:

- непосредственно сам транспорт;
- инфраструктура (улично-дорожная сеть, транспортные парки, депо, гаражи, службы по содержанию трамвайных путей, контактной сети электротранспорта, вокзалы, автостоянки, заправочные станции, ремонтные и другие сервисные службы).

Транспортная система города включает в себя три главных сегмента и множество дополнительных [19].

Первый из них — сегмент транспортного самообслуживания обывателей, который существует с момента возникновения городов как таковых; сегодня его заполняют легковые автомобили (а также пикапы, минивэны и т.д.) личного или корпоративного пользования.

Второй сегмент — перевозки торговых, строительных, коммунальных и прочих городских грузов, осуществляемые либо производителями благ и соответствующих услуг, либо профессиональными перевозчиками. Он имеет столь же древнюю историю.

Наконец, третий сегмент — общественный транспорт, включая его массовые виды (уличные и внеуличные), а также такси.

Имеется также множество дополнительных сегментов, заполненных сравнительно небольшими парками транспортных средств: транспорт неотложных служб (милиция, пожарная служба, скорая помощь), автомобили для перевозок VIP-клиентуры, различного рода ремонтная и уборочная техника и т.д. Все эти сегменты взаимно дополняют друг друга и, одновременно, конкурируют за общий для всех (почти для всех), и притом крайне дефицитный ресурс — пропускную способность городской улично-дорожной сети или другими словами за пропускную способность городской транспортной инфраструктуры.

Поэтому суть транспортной политики МО заключается, прежде всего, в установлении системы приоритетов, позволяющей более или менее разумным способом распределять этот ресурс. Одним из таких способов является последовательная адаптация к условиям данной страны и данного города наиболее успешных практик в части:

- рационального использования наземного и подземного городского пространства для транспортных нужд;
- регламентов финансирования транспортных благ и услуг общего доступа, а также компенсации негативных экстерналий, порождаемых отдельными компонентами транспортной системы;
- методологий и технологий транспортного планирования, а также организации и управления городским движением.

Экономические реформы на транспорте способствовали формированию рыночных отношений между субъектами транспортной отрасли, быстрому вхождению в деловую и научную лексику понятия «*рынок транспортных услуг*». Чаще всего в литературе рынок транспортных услуг понимается как комплекс рыночных отношений, которые складываются в транспортной отрасли. Однако практика показала, что такое определение совершенно недостаточно. Понятие «рынок транспортных услуг» охватывает практически все сферы отношений между субъектами, элементами, участниками рынка транспортных услуг. Таким образом, понятие рынка транспортных услуг является сложным, имеющим несколько значений, определяемых единством формулирования.

Напомним, что в различных источниках чаще всего понимается под рынком: 1) координирующий развитие экономики механизм; 2) место, где встречаются покупатель и продавец; 3) сфера обмена товарами или услугами. Когда акцентируется внимание на специфическом виде транспортных услуг и этот вид услуг выделяется из общего ассортимента предлагаемых на рынке услуг, отличается по тех-

нологии производства, продаж, имеет ярко выраженную индивидуальность, формируется новое понятие, как, например, рынок транспортных услуг.

Рынок транспортных услуг — экономический механизм управления транспортной отраслью, посредством которого осуществляется обмен между покупателями (клиентами) и продавцами (производителями) транспортных услуг, регулируются потребности государства и общества в этих услугах, выделяется сфера рыночного и географического пространства продаж транспортных услуг.

Из определения следует, что это понятие, отражающее баланс между потребностями клиентуры и интересами производителей транспортных услуг, акцентирующее внимание на выгодах обеих сторон при сохранении интересов государства и общества в целом и характеризующее экономический потенциал отрасли. Нельзя сказать, что это полное и всеобъемлющее определение. Но как «рабочее» это определение уже используется большинством специалистов, которые формулируют его с небольшими интерпретациями.

1.2. Транспортные услуги: их свойства, виды и специфика потребления

Традиционно товар рассматривается как материальный продукт, который предназначен для обмена и удовлетворения некоторых потребностей и желаний человека или организации, услуга — как процесс удовлетворения некоторых потребностей и желаний с помощью совершения и предоставления чего-либо нематериального, каких-либо действий или видов работ. Еще К. Маркс говорил, что при оказании услуг потребительная стоимость потребляется как таковая, без изменения из формы деятельности в форму вещи, что не меняет характера обмена потребительных стоимостей.

Транспортные услуги, сохраняя общие свойства услуг, принимают специфический вид с учетом особенностей деятельности по перемещению в пространстве и времени людей и грузов, выполнению операций по их подготовке к перемещению и сдаче получателю.

Современный ассортимент транспортных услуг чрезвычайно широк и растет вместе со спросом и углубляющейся технологической и инновационной революцией отраслевого производства. Однако спрос на услуги во многом определяется свойствами услуги и обуславливает специфические особенности процессов производства и реализации услуг.

Транспортные услуги, как и другие виды услуг, обладают основными свойствами: нематериальны, неделимы, неодинаковы, непродолжительны во времени и пространстве, неравномерны.

Специфика производства и потребления транспортных услуг коротко формулируется в следующих положениях:

Во-первых, труд работников транспортных предприятий является производительным, при этом его результаты не воплощены в вещественной форме, как в случае материальных товаров. Полезный эффект от услуги и есть потребительская стоимость транспортной продукции.

Во-вторых, транспортная услуга и есть процесс производства, транспортные услуги не существуют отдельно и совпадают во времени и пространстве, поэтому транспортные услуги нельзя хранить, складировать, накапливать.

В-третьих, производство транспортных услуг сильно зависит от внешней среды; процессы, в которые вовлечен подвижной состав, высоко динамичны и изменчивы. Полнота, сохранность, своевременность, экономичность, безопасность доставки груза зависят не только от качества планирования доставки, квалификации персонала, организации работы, но в большей степени от реальных условий эксплуатации, дорожной ситуации, климата, географии маршрута, политической и социальной ситуации на территориях, через которые доставляется груз, и т. д.

Рассмотренные общие для любых видов услуг свойства принимают специфический вид при детализации требований клиентуры и самих производителей услуг. С этой точки зрения необходимо выделить две группы свойств транспортной услуги: потребительские и экономические.

Потребительские свойства отражают позицию и требования клиентуры к транспортным услугам. Они могут быть представлены на текущий момент времени и могут быть представлены как комплекс будущих требований, определяемых уровнем развития и использования современных технологий.

Экономические свойства отражают возможности производителя услуг по удовлетворению требований клиентуры. Например, одним из постоянных в перечне потребительских свойств клиента является требование качества, которое для транспортной услуги реализуется через более подробные характеристики: срочность, полнота, сохранность, безопасность доставки груза клиенту. Для производителя транспортной услуги обеспечение срочности, полноты, сохранности, безопасности количественно выражается в уровне затрат. И принимая решение об уровне качества, производитель соизмеряет возможности и затраты. Если соотношение позволяет выполнить заданный клиентом уровень качества, клиент и производитель в такой ситуации максимально удовлетворены, а сама ситуация может быть

признана продуктивной для развития рынка в целом и поддержания благоприятной конъюнктуры.

Особенности функционирования рынка транспортных услуг определяет не только специфика организации транспортного производства, но и перечисленные выше свойства транспортных услуг как товара:

1. Отсутствие определенного места во времени и пространстве, где могут заключаться сделки купли-продажи услуг, что обусловлено невещественностью транспортной услуги, особенностями ее потребления во время производства.

2. Объемы производства услуг не равны объемам производства вещественной продукции, при том что с помощью транспорта происходит перемещение производимой продукции. Это обуславливается повторностью перевозок одних и тех же партий грузов. Например, товар из Дальневосточного региона доставляется в Санкт-Петербург железнодорожным составом, а затем по городу развозится автомобилями. В данном случае один и тот же товар перемещается дважды. Коэффициент повторности перевозок в последние годы является относительно стабильным и составляет для России от 4 до 5,2, для зарубежных стран — от 3 до 4.

3. Оплата выполненной работы предшествует получению клиентом выполненных услуг. Положение присуще многим сферам выполнения услуг и не только транспортных. По договоренности с клиентами могут использоваться схемы частичной предварительной оплаты, в условиях нестабильности производитель услуг требует 100% предоплаты, как гарантии оплаты выполненных услуг вообще. Кроме нестабильности, это объясняется необходимостью подготовки транспортного средства к перевозке (покупка бензина, техническое обслуживание) и оформления необходимых документов (лицензирование, регистрация деятельности, подготовка товарно-сопроводительной документации, получение разрешений на перемещения). Например, оплата проезда в транспорте (сначала вы приобретаете билет, потом получаете транспортную услугу).

4. Наряду с государственным регулированием развития и функционирования рынка транспортных услуг присутствует развитая конкурентная среда, свободное ценообразование на грузовых перевозках, разнообразие условий заключения и реализации сделок. Наличие государственного регулирования данной сферы вызвано стратегической значимостью транспорта для экономики в целом. Свободное же ценообразование является саморегулятором развития.

5. Зависимость рынка транспортных услуг и условий его развития от состояния и развития товарных рынков. Спад объемов товарного производства на 20% в период экономических реформ определил спад объемов перевозки грузов и пассажиров на 40–60%.

6. Ущерб окружающей среде от транспортной деятельности в несколько раз выше, чем от любого другого вида материального производства, это также определяет необходимость регулирования рынка, количества производителей транспортных услуг, введения стандартов и требований к качеству и условиям деятельности.

В ассортиментной структуре рынка транспортных услуг принято выделять основные услуги — *перевозка грузов и пассажиров*.

Транспорт делится на три категории: транспорт общего пользования, транспорт необщего пользования и личный или индивидуальный транспорт. Транспорт общего пользования не следует путать с общественным транспортом (общественный транспорт является подкатегорией транспорта общего пользования). Транспорт общего пользования обслуживает торговлю (перевозит товары) и население (пассажирские перевозки). Транспорт необщего пользования — внутрипроизводственный и внутриведомственный транспорт. Наконец, личный транспорт — это легковые автомобили, велосипеды, яхты, частные самолёты.

Одной из крупных и важных частей экономики муниципального образования является именно **общественный транспорт**. Являясь частью единой транспортной системы России, городской общественный транспорт по-прежнему занимает ведущее положение в транспортном обслуживании населения. На долю городского общественного транспорта приходится около 80% общего объема перевозок всех видов транспорта РФ и около 25% пассажирооборота. Городским общественным транспортом в России обслуживается 1378 городов и поселков городского типа, более 92 тыс. населенных пунктов в сельской местности.

Приведем данные исследования относительно городских поездок пассажиров в Волгограде, Новгороде и Рыбинске (в опросе участвовало почти 3000 человек) [27]. Результаты данных обследований должны убедить как органы местного самоуправления, так и предприятия пассажирского транспорта, что их плановые и управленческие решения — а значит и их инвестиции должны основываться на свежих фактических данных о моделях (видах) поездок пассажиров. Очень незначительное число людей — около 3,5% от всех опрошенных — вообще не пользуются общественным, муниципальным транспортом.

Около 41% пользуются им ежедневно, 23% — используют транспорт только несколько раз в неделю, 15% — несколько раз за месяц, и 18% пользуются транспортом только раз в месяц, а то и реже. Это усредненные данные по всем упомянутым городам, конечно в каждом из них своя картина статистики.

Почти 80% пассажиров проводят до 1 часа времени в муниципальном транспорте, примерно 17% — тратят на поездки от 1 до 2 часов в день и примерно 3% — более 2 часов проводят в муниципальном общественном транспорте.

Использование частного транспорта преимущественно при совершении поездок с целью покупок, организации отдыха и посещения культурных учреждений, чем при рабочих поездках. Из тех, кто использует частные легковые автомобили для рабочих поездок, около 75% пользуются собственными автомобилями, в то время как 25% используют автомобили, принадлежащие непосредственному работодателю.

Спрос на услуги городского пассажирского транспорта зависит от:

- численности населения;
- системы расселения;
- размещения планировочных зон на территории;
- транспортной подвижности граждан и т.д.

Специфика городского транспорта, функционирующего на условиях общего пользования в системе пространственно распределенных пунктов исхода и приема грузовых и пассажирских потоков, заключается в высокой стохастичности потоков и наличии ограничений маршрутной сети, вносимых развивающейся городской застройкой и помехами от пешеходов и транспорта субъективного пользования.

Основной задачей органов местных органов власти повысить качество и уровень обслуживания на городском пассажирском транспорте в сочетании с доступностью и привлекательностью его для населения.

1.3. Муниципальное управление транспортным комплексом МО

Транспортные системы городов и их ареалов — фактор, оказывающий очень значительное влияние на социально-экономическое развитие России и отдельных ее территорий. Их совершенствование (реконструкция, реорганизация) имеет следующее значение:

- социальное, выражаемое в повышении качества жизни и улучшении здоровья горожан, росте занятости, расширении реальных границ города и увеличении территорий под жилищное строительство, в повышении уверенности горожан в будущем;

- экономическое, выражаемое в укреплении бюджета города, развитии бизнесов и привлечении инвестиций, развитии жилищного строительства и повышении мобильности населения;
- политическое, выражаемое в повышении ответственности политических и властных структур за выполнение транспортных обещаний; как следствие, повышение доверия населения к местным властям, привлечение общественности к решению транспортных вопросов;
- организационное, выражающееся в согласовании действий подразделений и служб муниципальной и областной властей, муниципалитетов и частных перевозчиков, решение стратегических задач развития городов.

В соответствии с федеральным законом «ОБ ОБЩИХ ПРИНЦИПАХ ОРГАНИЗАЦИИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» №131 к вопросам местного значения относятся:

- содержание и строительство автомобильных дорог общего пользования, мостов и иных транспортных инженерных сооружений в границах МО за исключением автомобильных дорог общего пользования, мостов и иных транспортных инженерных сооружений федерального и регионального значения;
- создание условий для предоставления транспортных услуг населению и организация транспортного обслуживания населения в границах МО.

К основным **задачам муниципального управления** в сфере транспорта являются [85]:

- обеспечение надежного состояния транспортной сети;
- модернизация систем организации транспортного движения, диспетчеризация и контроль качества транспортного обслуживания населения;
- комплектование парка муниципальных транспортных средств и поддержка их технического состояния;
- обеспечение безопасности перевозок.

Функции органов местного самоуправления по управлению транспортным комплексом МО:

- разработка схемы движения транспорта;
- регулирование транспортных перемещений (размещение светофоров, строительство подземных переходов, мостов);
- организация работы муниципального пассажирского транспорта;
- установление тарифов на перевозки;
- принятие правил и порядка организации работы транспорта;

- разработка графиков и диспетчеризация движения транспорта;
- контроль соблюдения графиков движения;
- разработка схемы развития улично-дорожной сети;
- выдача муниципального заказа на пассажирские и специализированные перевозки и заключение контрактов.

Органы местного самоуправления могут быть наделены государственными полномочиями по финансированию муниципальных и частных транспортных предприятий и перевозчиков для компенсации перевозки льготных категорий пассажиров (при условии получения субвенций из федерального или регионального бюджета).

Механизмами реализации политики развития транспортной системы муниципального образования, в том числе подсистемы городского общественного транспорта, и её инструментами являются:

- нормативно-правовые (регулирующие);
- финансово-экономические — стимулирующие (муниципальный заказ на перевозки, предоставление льгот за счет местных налогов и сборов, льготные условия аренды муниципального имущества, дотации, бюджетное регулирование по муниципальным предприятиям, регулирование цен и тарифов, содействие в получении льготных кредитов и т.д.);
- институциональные — сдерживающие (создание специализированных муниципальных и частно-муниципальных предприятий по проектированию и исследованию городского движения, по организации уличного движения, способствование созданию саморегулируемых организаций перевозчиков и т.д.);
- программно-целевые в рамках проектов социально-экономического развития города и специализированных проектов решения крупных транспортных проектов (ограничивающие);
- административные и организационно-распорядительные — ограничивающие (контроль и координация выполнения планов развития транспортной системы города на очередной плановый период, помощь в налаживании хозяйственных связей, создание позитивного имиджа городского общественного транспорта, привлечение к решению транспортных задач малого, среднего и крупного бизнеса и т.д.).

При организации управления транспортным комплексом города должны учитываться его особенности [85]:

- связь с планировкой города и пропускной способностью улично-дорожной сети;
- возможность конкуренции между видами транспорта;

- конкуренция муниципального и частного сектора в автотранспортных перевозках;
- значительные колебания пассажиропотоков по времени и по направлениям;
- большой удельный вес льготных категорий пассажиров;
- совпадение по времени производства и потребления услуг;
- высокая степень износа транспортных средств и большие затраты на их обновление;
- возможность разных способов оплаты услуг (разовые или проездные билеты на определенный срок действия).

В администрациях большинства муниципальных образований существуют структурные подразделения, ведающими вопросами городского транспорта. Предпочтительной является схема с единым структурным подразделением, ведающими вопросами транспорта и содержания городских дорог. Для крупных муниципальных образований перспективна схема с выделением отдельную структуру (муниципальное учреждение) службы муниципального заказчика транспортных услуг.

В системе городского транспорта большинства российских городов накопилось много сложных проблем. К *основным проблемам транспортного комплекса города* следует отнести:

1. **Проблема износа.** В большинстве городов России муниципальный пассажирский транспорт изношен более чем наполовину. В ряде городов в виду полного износа подвижного состава от муниципального транспорта отказались совсем. Средств муниципального бюджета не хватает не только на реновацию, но и для должного ремонта. Это снижает конкурентоспособность муниципального транспорта, население предпочитает более новые, быстрые маршрутки практически за те же деньги.
2. **Проблема контроля оплаты.** Для ее решения за рубежом и в некоторых городах России внедряют систему автоматических турникетов, стимулируют приобретение льготных проездных различного срока пользования с дифференцированной по сроку пользования и количеству поездок цене.
3. **Качество и пропускная способность улично-дорожной сети.** Современная улично-дорожная сеть практически всех российских городов не соответствует предъявляемым потребителями требованиям ни по качеству, ни по количеству и не согласуется с имеющимся типом подвижного состава транспорта. Необходимы путепроводные развязки, объездные дороги, расширение проезжей части улиц, что крайне сложно. Массовая автомобилизация вызвала необходимость создания большого комплекса сервисных служб — парковки, гаражные стоянки, автозаправочные

станции, пункты мойки, мастерские по ремонту и т.д., — размещение которых должно быть рациональным по территории города. Следует отметить постоянный дефицит бюджетных средств на содержание улично-дорожной сети МО в соответствии с нормативными техническими требованиями, отсюда неудовлетворительные потребительские качества сети.

В соответствии с транспортной стратегией РФ на период до 2020 года «...Реформа городского пассажирского транспорта направлена на создание устойчиво функционирующей, экономически эффективной и доступной для большинства слоев населения системы городского и пригородного пассажирского транспорта. Экономическим содержанием реформы **городского пассажирского транспорта** является повышение экономической эффективности операторов, создание равных условий для операторов различных форм собственности и развитие конкуренции, переход от покрытия убытков операторов к рыночным отношениям между заказчиком перевозок и оператором.

Реформа осуществляется на основе следующих принципов:

- муниципальной ответственности и полномочий (орган местного самоуправления несет полную ответственность за организацию транспортного обслуживания, но при этом является собственником соответствующей инфраструктуры и маршрутной сети, а также имеет все необходимые закрепленные федеральным законодательством полномочия);
- свободы выбора региональным или местным органом управления модели реформирования;
- постепенного выравнивания уровней транспортной обеспеченности городов на основе единых социальных стандартов;
- предоставления государственной поддержки развития городского пассажирского транспорта городам, где успешно осуществляются институциональные преобразования, в том числе приватизация муниципального транспорта (принцип «государственная поддержка в обмен на реформы»);
- развития конкурентности при свободе выбора конкурентной модели;
- разделения управления системой городского пассажирского транспорта и непосредственного выполнения перевозок.

Реформа городского пассажирского транспорта подкрепляется совершенствованием системы социальных мандатов, отказом от льгот, не подкрепленных финансированием, реализацией механизмов гарантированного финансирования сохраняемых льгот.

В крупнейших городах, где перегрузка улично-дорожной сети личными автомобилями создает серьезные препятствия для работы обще-

ственного транспорта, реформа городского пассажирского транспорта должна сопровождаться применением административно-правовых и экономических механизмов, разумно ограничивающих использование личных автомобилей при наличии альтернативных качественных услуг общественного транспорта, а также архитектурно-планировочных решений для повышения пропускной способности улично-дорожной сети и, при необходимости, создающих приоритетные условия для общественного транспорта, в том числе скоростного внеуличного...» [10, п.3.3].

Органы власти МО, заинтересованная в развитии городского транспорта, должна устанавливать координационные отношения между предприятиями городского пассажирского транспорта (всех видов и различных форм собственности), которые предусматривают взаимный учет интересов каждого из них. Иницируют создание объединений (ассоциаций), занимающихся организацией и управлением городским общественным транспортом.

Современное общество, столкнувшееся с проблемой высокой автомобилизации и осознавшее всю ее масштабность, должно интенсивно подталкивать деятельность городской власти в направлении новой политики: преимущественное развитие городского общественного транспорта и ограничение пользования легковым индивидуальным транспортом.

Транспортные системы МО должны рассматриваться как цельные образования; они реализуют свою сущность через системообразующие подсистемы и элементы (структуру системы), принципы функционирования, инструменты регулирования, нормативы бюджетного обеспечения разных уровней и их соотношения, механизмы регулирования внутрисистемных отношений, разграничение полномочий и предметов ведения в отношении транспортных систем городов между различными уровнями власти. Системообразующие факторы определяют принципы выделения подсистем и элементов, инструментарий, то есть механизмы планирования и функционирования транспортных систем городов

Один из важнейших принципов построения транспортных систем городов — целенаправленность, реализуемая через **сбалансированность** всех элементов в интересах удовлетворения интересов городского сообщества.

Основным свойством транспортной системы МО является ее комплексность, которая требует системного подхода: анализ развития транспортной системы в увязке с землепользованием, установление закономерностей ее функционирования, выявление трудностей и противоречий развития, обоснование и реализация путей их преодоления.

ТЕМА 2. РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МО

2.1. Городские транспортные сети и их влияние на формирование города

Транспортной сетью называется совокупность транспортных связей, в системе которых осуществляются городские пассажирские и грузовые перевозки [96]. Городскую транспортную сеть образует совокупность улиц и транспортных проездов, обслуживаемых различными видами городского транспорта, а также подземные, наземные и надземные транспортные линии, связанные с уличной сетью лишь частично или не связанные с ней вообще (городские железные дороги, эстакадные автомагистрали, метрополитен, монорельсовые дороги, канатные дороги).

Так канатная дорога в Дендрарии г. Сочи используется как транспортная линия только в рамках парка. В то время канатная дорога между Манхэттеном и островом Рузвельта напрямую интегрирована в улично-дорожную сеть города (как вид городского транспорта носит название «воздушный трамвай») (рис. 2.1),



Дендрарий г. Сочи



Фермы канатной дороги в г. Нью-Йорк (США)

Рис. 2.1. Канатная дорога как элемент транспортной системы города

Транспортная сеть неразрывно связана с обслуживаемым городом, его населением, застройкой, рельефом местности, климатическими условиями. В общем виде транспортная сеть — это некоторая неявная функция планировочных, социально-экономических, демографических, климатических и других характеристик города (поселения).

Сети магистральных улиц и площадей города в сочетании с жилыми районами, пунктами массового посещения населением создает общую планировочную структуру города.

Транспортная инфраструктура в планировочной структуре современного города является основой, вокруг которой образуются и развиваются элементы городской среды — микрорайоны, зоны отдыха, объекты здравоохранения, торговые зоны и т.д.

В практике сложились *шесть основных схем построения уличных сетей города*:

- радиальная;
- радиально-кольцевая (г. Москва, рис. 2.2);
- лучевая (веерная) (г. Санкт-Петербург);
- прямоугольная;
- комбинированная;
- свободная.

Первые три характерны для исторически сложившихся городов, которые формировались вокруг кремлей, монастырей и ведущих к ним дорог.

В России особенно для крупных городов и мегаполисов характерны именно эти виды схем построения уличных сетей по типу — «всё в центр». «Начинается земля, как известно, от Кремля...». Этот детский стишок — символ дорожного движения как в Москве, так и в России в целом. Дорожная инфраструктура России имеет радиальный характер построения.

Прямоугольная схема уличной сети (еще ее называют «квадратной сеткой») использована во многих крупнейших городах США. Просто образцовая «квадратная сетка» — это Манхэттен¹ (рис. 2.3). Костяк географии Манхэттена — это сетка из двенадцати авеню, тянущихся вдоль узкого вытянутого острова с севера на юг, и двухсот с лишним улиц-стритов, пересекающих его поперек, с востока на запад. На запад от центральной Пятой авеню каждая

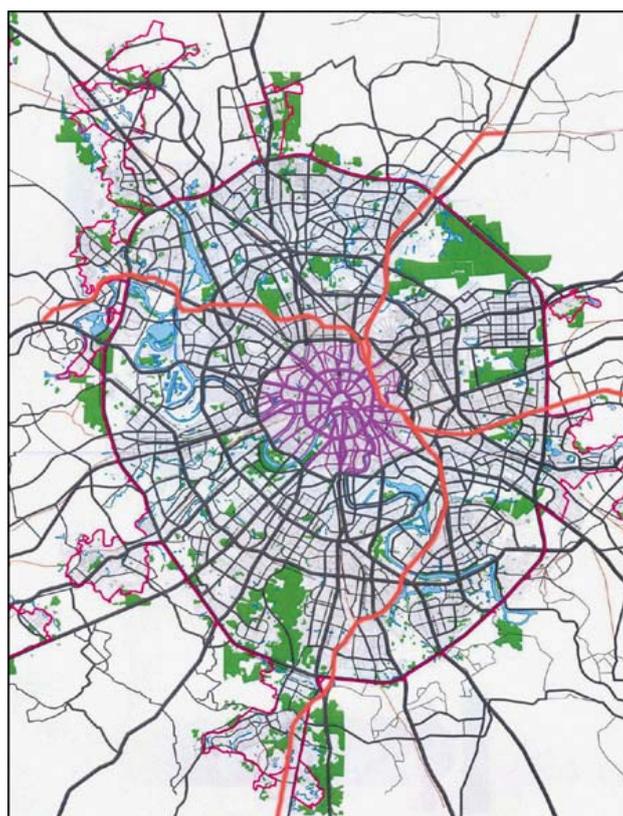


Рис.2.2. Радиально-кольцевая схема построения уличной сети г. Москвы

¹ К Нью-Йорку даже применяется специальный термин **«grid city»** — так называемый «ячеистый город» с прямоугольной сеткой улиц, примерно равноценных по пропускной способности.

улица считается западной (West, W), на восток соответственно — восточной (East, E).



Рис. 2.3. Дорожная сеть Нью-Йорка

Такая «сетка» должна быть дополнена в больших городах хайвэями, которые прошивают город насквозь. В рамках прямоугольной схемы уличной сети ходят люди, автобусы, велосипедисты — не быстро (всегда предусмотрено ограничение скорости). Но есть городские магистрали, на которых нет пешеходов, велосипедистов и всего прочего, где все ездят очень быстро (рис. 2.4).



Рис. 2.4. Улично-дорожная сеть г. Лос-Анжелес (США)

В странах Европы, начиная с 70-х, а в США с 60-х годов, приняты национальные программы создания сети внеуличных скоростных городских магистралей, являющихся продолжением пригородных автомагистралей. Такая сеть дорог, обладающая высокой пропускной способностью, вытягивает на себя до 80% городского движения.

Создание внеуличной сети городских дорог требует времени и средств, но альтернативы в решении транспортной проблемы города ей нет. Простое наращивание протяженности и пропускной способности улично-дорожной сети — путь, несмотря на колоссальные затраты, тупиковый.

На сбалансированной по застройке и протяженности сети движение тоже сбалансировано. В российской практике на узкой набережной Москвы-реки расположены офисы крупных компаний, различные ведомства — очевидно, что в этом месте будет затор.

Хотя предельный рационализм решения прямоугольной сети, по мнению некоторых исследователей, оказывает отрицательное влияние на архитектурно-художественную композицию города.

Практика застройки новых современных городов чаще всего связана с использованием свободной схемы планировки уличных сетей. Такая схема позволяет располагать городскую застройку, не нарушая естественных природных условий.

Структура транспортных сетей зависит от планировочных решений и принятого технико-экономического обоснования. Для сравнения и оценки решений используют ряд показателей:

- пешеходная доступность транспортных линий и остановочных пунктов;
- транспортная доступность основных центров транспортного тяготения города;
- плотность транспортной сети;
- среднесетевой коэффициент непрямолинейности передвижений;
- удельный вес передвижений населения с затратами времени, не превышающими нормы СНиП;
- капитальные затраты;
- эксплуатационные расходы и др.

Например, **плотность транспортной сети** (S) определяется как отношение длины уличных проездов (L_c), обслуживаемых линиями транспортной сети, к селитебной площади города (поселения) ($F_{сел}$):

$$S = \frac{L_c}{F_{сел}} \quad (1)$$

По действующим градостроительным нормам средняя плотность транспортных сетей в городах принимается в пределах 1,5–2,5 км / км² [96].

Плотность транспортной сети — величина переменная и зависит от двух факторов: первый — тип планировочной структуры города, вто-

рой — уровень развития городского транспорта. Повышенная плотность транспортной сети, с одной стороны, улучшает обслуживание население города, с другой — ухудшает комфортность проживания.

Другим важным показателем развития транспортной сети МО является ранг связанности. **Рангом связности сети** называют количество ее звеньев, которые можно убрать (или перекрыть), не разбивая сеть на изолированные фрагменты. Для наглядности можно иметь в виду и другое, менее формальное представление: ранг связности сети определяет количество возможных на ней альтернативных маршрутов автомобильных поездок.

Городские транспортные сети в своей совокупности образуют **городскую транспортную инфраструктуру**. Основу транспортной инфраструктуры составляют пути сообщения: водные и воздушные пути, железные и автомобильные дороги, трубопроводы.

Городская транспортная структура неразрывно связана с внешними (междугородными) транспортными коммуникациям, являясь их логическим продолжением. Поэтому узлы внешних транспортных коммуникаций в структуре современного города (вокзалы, станции, водные и воздушные порты) одновременно являются узлами городского транспорта.

Элементами транспортной инфраструктуры МО являются [96]:

- улично-дорожная сеть;
- внеуличная транспортная сеть (наземная, надземная, подземная)
- сети внешнего транспорта (междугородного), проложенные через городские планировочные структуры;
- сооружения по обслуживанию транспортного хозяйства (парки и депо для стоянки, ремонт и обслуживания подвижного состава, грузовые терминалы или станции, энергетическое хозяйство, вокзалы).

Транспортные сети являются инженерным и художественным каркасом всей градостроительной композиции города.

В процессе развития города проявляется закономерность: на первом, изначальном, этапе закладываются направления основных магистралей населенного места, но уже на последующих этапах развития городская транспортная инфраструктура сама определяет дальнейшую направленность развития городской планировочной структуры. Именно поэтому принимаемым решениям по строительству, реконструкции и ликвидации объектов транспортной инфраструктуры должен предшествовать тщательный анализ градостроительной ситуации, предусматривающий перспективное развитие города.

Решения по совершенствованию транспортной инфраструктуры предусматриваются на стадии технико-экономического обоснования (ТЭО) развития города. Прежде всего, оптимизация его транспортных связей в системе группового расселения и внешних связей с магистральным транспортом, а также транспортная оценка предлагаемого функционального зонирования, т.е. размещения в перспективном плане города промышленных, селитебных и других зон. В составе эскиза генерального плана разрабатывают систему магистральных улиц и дорог внешнего транспорта, крупные транспортные сооружения.

Исходные данные для транспортного проектирования на стадии ТЭО это материалы районной планировки экономического района или промышленного узла, в котором расположен город, фактическое состояние на момент проектирования и проекты развития узлов внешнего магистрального транспорта; существующая, перспективная мощность и грузооборот основных предприятий; параметры улично-дорожной сети; протяженность сетей, объемы перевозок, маршруты, численность подвижного состава, эксплуатационные показатели, размещение транспортных сооружений и устройств по видам транспорта.

В транспортном разделе ТЭО генплана приводится транспортная характеристика плана города, его улично-дорожной сети. Дается оценка вариантов размещения мест труда, жилья и отдыха по транспортным критериям. Рассматриваются проектные схемы сетей магистральных улиц, дорог и транспорта на расчетный срок с ориентировочным определением целесообразности строительства трасс скоростных автодорог, магистралей непрерывного движения и скоростного' рельсового транспорта с оценкой различных вариантов по соответствующим показателям. Предварительную перспективную комплексную транспортную схему генерального плана, составленную на стадии ТЭО, кладут в основу проектного расчета его транспортной сети.

Транспортная часть ТЭО включает в себя три раздела:

- предварительную схему внешнего транспорта;
- эскиз сети магистральных улиц и дорог;
- эскиз сети общественного транспорта.

Предварительная схема внешнего транспорта составляется с указанием трасс железнодорожных линий и развязок, станций, мостов и путепроводов, территорий портов, аэродромов, вокзалов всех видов транспорта, перегрузочных и других терминалов. Эскиз сети магистральных улиц и дорог приводится с делением по категориям в соответствии с действующими СНиП. Эта сеть проектируется с учетом критериев оптимизации по затратам времени в транспортных связях общественного, легкового и грузового транспорта.

Эскиз сетей общественного транспорта дается в виде трасс соответствующих линий с указанием видов транспорта, также показываются станции и остановочные пункты. Схема маршрутов составляется как вспомогательный материал для расчета пассажиропотоков. Сеть общественного транспорта проектируется как единое целое с сетью пригородного движения и системой улиц и дорог в пределах городской и пригородной зон. Виды общественного транспорта на стадии ТЭО назначают ориентировочно, имея в виду данные о перспективном населении города, его планировке, географическом положении, численности трудящихся промышленных районов. Сеть общественного транспорта должна обеспечивать установленные СНиП нормы затрат времени на передвижения населения. В крупных городах с населением свыше 500 тыс. человек необходимо особое внимание уделять использованию скоростного транспорта, обеспечивающего скорость сообщения 25–45 км/ч. Сеть скоростного транспорта дополняется уличным транспортом со скоростями сообщения в пределах селитебной территории 16–18 км/ч.

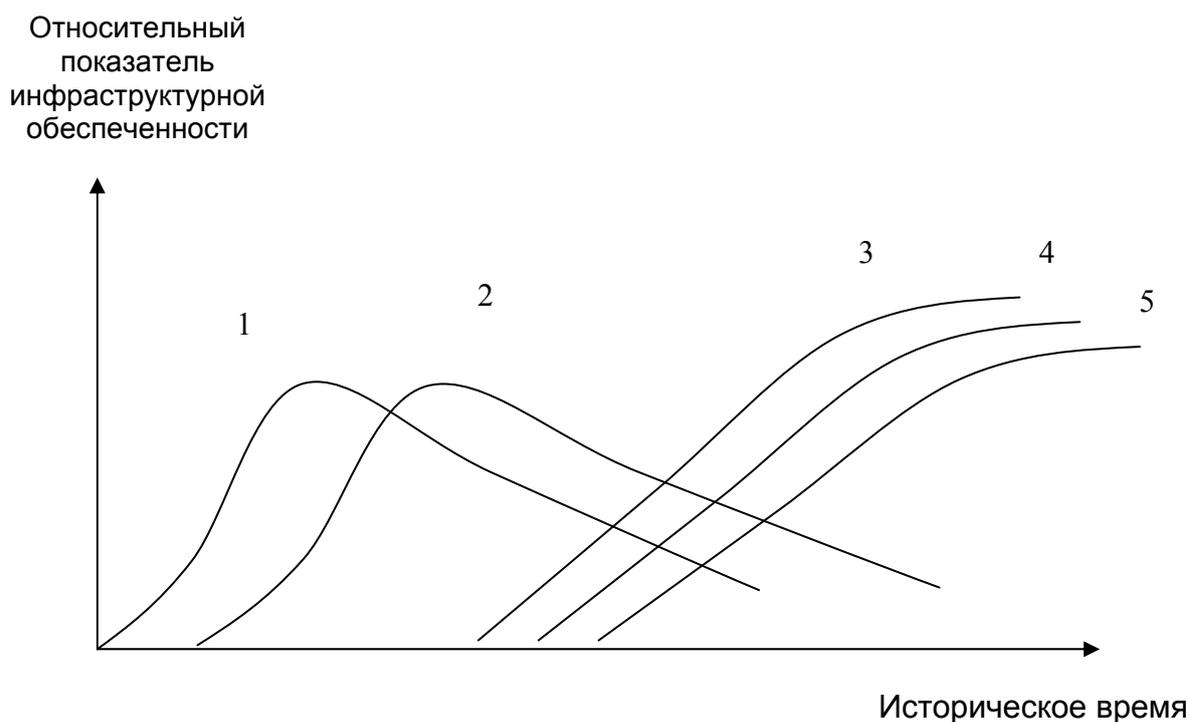
По принятым данным планировочного решения и транспортного обслуживания на стадии ТЭО выполняется укрупненный транспортный расчет объема пассажирской работы транспортной системы города с аналитическим расчетом следующих показателей:

- среднего по городу коэффициента использования транспорта;
- транспортной подвижности населения;
- средней дальности целевых передвижений;
- распределения пассажирской работы по зонам города,
- ориентировочной пассажирской нагрузки транспортной системы в целом.

Следует отметить, что транспортная инфраструктура представляет собой сложный организм, функционирующий в результате постоянного совершенствования управления со стороны муниципальных и государственных органов власти. Это очень важно, так как сети городского транспорта в эксплуатации составляют значительную часть в общей структуре городских бюджетных затрат, в том числе капитальных.

2.2. Транспортная инфраструктура России: историческая ретроспектива и современное состояние

По итогам исследования характера и темпов развития транспортной инфраструктуры России в целом, можно сделать вывод о цикличности и нелинейности этого процесса (рис. 2.5) [41].



1- водные пути, 2 — гужевые пути, 3 — шоссейные, автомобильные дороги, 4 — железные дороги, 5 — воздушные пути сообщения

Рис. 2.5. Развитие транспортной инфраструктуры России в ретроспективе

Ввиду того, что большую часть территории Руси занимали непроходимые леса, первоначально роль дорог выполняли реки; все русские города и большая часть сёл располагались вдоль рек. Первоначально именно водные пути стали основой транспортной инфраструктуры. Первые упоминания о дорожных работах и строительстве гужевых путей для транспортного сообщения между различными княжествами относятся к XI веку, однако формирование опорной сети гужевых дорог в рамках централизованного государства России относится уже к XV-XVI вв. Строительство грунтовых дорог проводилось и в период XVII-XVIII вв., но, прежде всего, в пределах центральных и западных губерний. Только к середине XVIII в. в связи с образованием на территории Сибири губерний и крупных городов и развитием торговых связей с Китаем, будет начато строительство «самого длинного тракта в мире» (Московский тракт), который должен был соединить не только Европейскую часть России с Сибирью, но и Европу с Азией.

Первая половина XIX века в связи с начавшимися процессами индустриализации и роста промышленного производства на территории Урала и Сибири ознаменовалась началом нового этапа развития — строительства железных дорог. До этого момента историческое развитие транспортной инфраструктуры России поэтапно во многом является аналогом развития транспортных систем большинства евро-

пейских стран. Однако в последующем Россия выбрала свой путь развития.

В то время как в других странах строительство железных дорог сопровождалось одновременным строительством подъездных усовершенствованных шоссейных дорог, в России, наряду с бурным железнодорожным строительством, во второй половине XIX века значение грунтовых и шоссейных дорог уменьшилось. Если в 1840–1860 годах ежегодно в строй вводилось до 266 вёрст шоссейных дорог, то в 60-х годах в 2,5 раза меньше. С 1867 по 1876 гг. строительство дорог вообще не проводилось. К тому же, следует отметить, что в связи с климатическими условиями и неразвитостью технологий дорожного строительства, уровень качества и состояние грунтовых и шоссейных дорог России были значительно хуже, чем в Европе.

«Сибирский тракт — самая большая и, кажется, самая безобразная дорога во всем свете... Тяжело ехать, очень тяжело, но становится еще тяжелее, как подумаешь, что эта безобразная, рябая полоса земли, эта черная оспа, есть почти единственная жила, соединяющая Европу с Сибирью! И по такой жиле в Сибирь, говорят, течет цивилизация» — такие впечатления оставил Московский тракт в воспоминаниях А.П. Чехова.

В итоге к 1913 г. Россия имела обратное по отношению к развитым странам соотношение между протяженностью железных дорог и шоссе. В зарубежных странах в среднем на каждый километр железной дороги приходилось 7 км шоссе, в России соответственно 0,3 км. В результате эффект от капитальных вложений в строительство железных дорог был значительно ниже, чем в развитых странах.

История развития мировой экономики указывает на то, что с конца XIX века начался бурный рост производства автомобилей и строительства шоссейных дорог высокого качества. Во всем мире быстро развивающийся автотранспорт стал оттеснять железнодорожный. Однако эта тенденция в тот исторический период не нашла отражения в России.

В СССР первый сегмент транспортной системы — транспортного обслуживания обывателей (легковые автомобили) был сведен к минимуму, то есть обыватели были намеренно лишены *транспортной самодостаточности*.

В советское время начавшаяся была автомобилизация в конце 20-х годов была пресечена. В 1928 году, задолго до прихода «большой автомобилизации» в Россию, был выдвинут знаменитый сталинский лозунг: «лошадей отобрать». Легковые автомобили в общем парке к началу Второй мировой войны составляли около 9%, а в развитых странах — 70% и более. Шоссейные дороги строились в ос-

новном в стратегических целях. Опорная сеть автодорог страны так и не была сформирована.

В ходе Великой отечественной войны транспортная инфраструктура оккупированных регионов страны была полностью уничтожена, ее ремонт и модернизацию проводили только в объемах, необходимых для обеспечения наступления советских войск и их снабжения, это в первую очередь, железные дороги и мостовые переходы через водные преграды. Несмотря на значительные разрушения транспортной системы европейской части страны и неразвитость путей сообщения регионов Урала, Сибири, Дальнего Востока, и в послевоенные годы финансирование дорожной отрасли производилось по остаточному принципу. После войны был произведен перенос акцента на создание Единой водной системы Европейской части страны. Москва стала «портом пяти морей». Однако условия сурового климата России, малые сроки навигации, на порядок меньшие скорости доставки грузов, а также определенная практически путем дееспособность речного транспорта в перевозках преимущественно строительных материалов повлекли за собой огромное несоответствие капитальных вложений и экономического эффекта.

С 60-х годов началась модернизация железных дорог. Развитие сети автодорог снова не оказалось в числе приоритетных направлений государственной политики.

В рамках проектных норм «социалистического города» пропускная способность улично-дорожной сети рассчитывалась исходя из потребностей наземного общественного транспорта, так называемого «служебного легкового автотранспорта», сервисного трафика грузовых и специальных автомобилей, а также крайне ограниченного числа легковых автомобилей личного пользования.

В этих же гипотезах рассчитывалось практически все городское пространство: размещение производств, объектов социально-бытовой инфраструктуры и общественных зданий, а также емкостей прилегающих к ним территорий, межквартальные и междомовые проезды, дворы и проезды в жилой застройке и т.п.

При переходе к рыночной экономике в системе транспорта произошли существенные изменения при сохранении, впрочем, многих родовых черт, унаследованных от прежней парадигмы.

В качестве первой же реакции граждан на экономические свободы началась ускоренная массовая автомобилизация населения и бизнеса; в результате парк легковых автомобилей возрос в городах России **в 4–6 раз** (рис. 2.6).

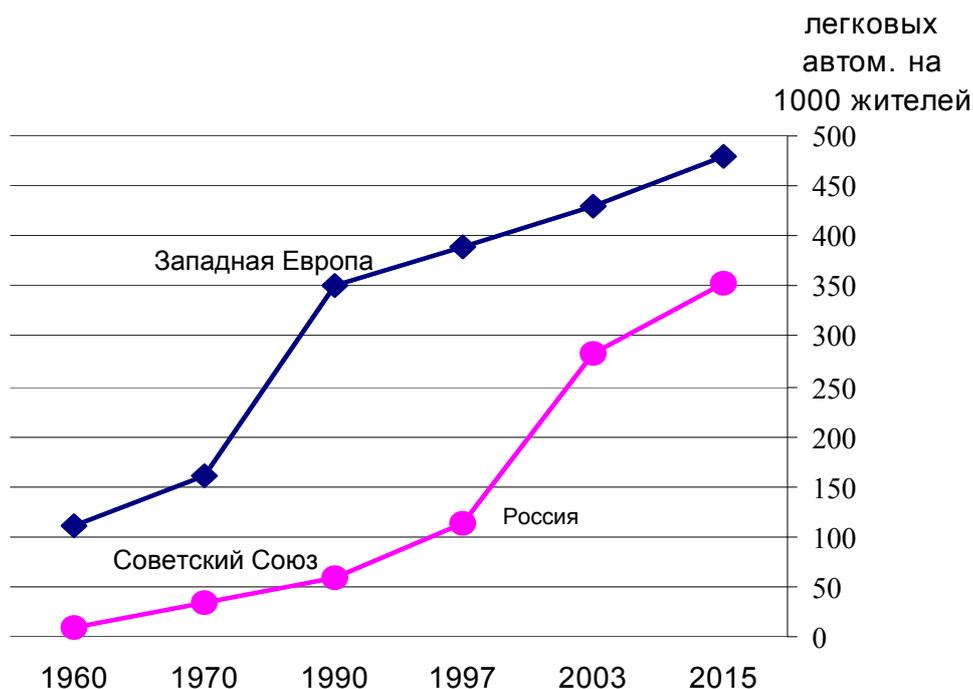


Рис. 2.6. Сравнительные темпы автомобилизации в России (СССР) и Западной Европе

Темпы роста численности автомобильного парка в России обгоняют темпы подавляющего большинства других сфер экономического, социального, демографического функционирования общества. Более того, затяжной спад экономики, начавшийся в начале 90-х годов, совершенно не затронул этого процесса. В Советском Союзе на момент его распада было примерно 60 автомобилей на 1000 жителей. Сейчас в Российской Федерации — 210 автомобилей на 1000 жителей. В Москве этот показатель выше — примерно 350 автомобилей на 1000 жителей. Есть российские города, в которых автомобилей больше, чем в Москве — Ноябрьск, Нефтеюганск (так называемые «нефтяные города»). Тем не менее, российские показатели на сегодняшний день, по-прежнему, уступают показателям автомобилизации развитых стран.

Рекордный показатель уровня автомобилизации принадлежит республике Доминика — 3 200 автомобилей на 1000 жителей, но это скорее экзотика. Лидером по уровню автомобилизации населения является Нью-Йорк. На 1 июля 2008 года на 1000 жителей там приходилось 910 автомобилей. Московский показатель 350 на 1000 примерно соответствуют тому, что Америка пережила в начале 30-х годов, а Европа — в середине 60-х.

В то же время в России сохранилась доминирующая роль общественного транспорта: даже в Москве до 85% трудовых поездок все еще осуществляется с его помощью.

На фоне динамичных показателей автомобилизации возник и продолжает усиливаться хронический дефицит пропускной способности дорожной инфраструктуры страны и улично-дорожной сети городов РФ, изначально не рассчитанные на массовую автомобилизацию населения.

На современном этапе ни сеть автомобильных дорог России, которая и составляет основу дорожной инфраструктуры страны, ни улично-дорожная сеть основной массы муниципальных образований не отвечают сегодняшним требованиям потребителей. Это выражается, во-первых, в неудовлетворительном физическом состоянии существующих дорог, во-вторых, в недостаточности дорожного пространства не только для перспективных, но и для уже сформировавшихся автомобильных потоков.

Дадим общую характеристику транспортной инфраструктуры России в целом. На протяжении последнего десятилетия XX в. — начала XXI (1990-2006 гг.) динамика развития транспортного комплекса России претерпела кардинальные изменения (табл. 2.1, 2.2, 2.3).

Таблица 2.1

Протяженность путей сообщения (тыс. км) [104]

	1940	1960	1970	1980	1990	2002	2004	2006
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Железные дороги общего пользования	58,7	71,7	77,5	82,6	87,2	85,5	85,4	85,4
Внутренние водные	92	117	124	120	103	102	102	102
Автомобильные, всего	873	622	670	694	884	898	871	933
в т.ч. с твердым покрытием	68	161	264	421	657	756	738	755
Магистральные трубопроводы	1,7	15,2	30,4	53,6	210	216	221	226
Трамвайные пути ¹⁾	2,4	2,8	3,0	2,9	2,8	2,7
Троллейбусные линии ¹⁾	2,0	3,5	4,4	4,8	4,8	4,9
Пути метро ¹⁾	0,179	0,246	0,342	0,412	0,423	0,442

¹⁾ Эксплуатационная длина

Таблица 2.2

Грузооборот транспорта общего пользования (млрд т-км) [104]

	1970	1980	1990	1995	2000	2002	2005	2007
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Транспорт — всего	...	...	...	3688	3638	3976	4676	4910
в том числе:								
железнодорожный	1672	2316	2523	1214	1373	1510	1858	2090
автомобильный	116	241	299	156	153	167	194	206
трубопроводный	243	1087	1240	1899	1916	2100	2474	2465
морской	412	534	508	326	122	112	60	62
внутренний водный	164	228	214	91	71	84	87	84
воздушный	...	2,2	2,6	1,6	2,5	2,7	2,8	3,4

Таблица 2.3

Пассажиروоборот по видам транспорта общего пользования
(млрд пассажиро-километров) [104]

	1992	1995	2000	2002	2004	2005	2006	2007
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Транспорт — всего	681,2	552,3	493,8	486,0	501,8	464,5	466,9	465,5
в том числе:								
железнодорожный	253,2	192,2	167,1	152,9	164,3	172,2	177,8	174,1
автобусный	212,3	188,2	171,9	167,3	161,7	133,5	126,4	118,1
таксомоторный	3,8	1,0	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
трамвайный	26,0	25,1	25,1	21,9	18,7	13,5	11,1	8,7
троллейбусный	26,2	26,5	28,1	26,6	21,4	15,0	12,4	9,8
метрополитены	39,6	46,2	46,9	51,3	51,4	43,4	44,2	42,6
морской	0,5	0,3	0,1	0,07	0,07	0,09	0,06	0,08
внутренний водный	1,9	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	1,0
воздушный	117,7	71,7	53,4	64,7	83,0	85,8	93,9	111,0

Данные, по развитию транспорта в анализируемый период (табл. 2.1–2.3) позволяют сделать следующие выводы:

- тенденция роста протяженности сети наблюдается только по автомобильным дорогам общего пользования, магистральным трубопроводам и путям метро;
- в структуре автодорог значительно возросла доля дорог общего пользования;

- существенно ухудшилось состояние внутренних судоходных путей;
- в трубопроводном транспорте еще более увеличилась доля магистральных газопроводов;
- в разы уменьшился грузооборот практически по всем видам транспорта за исключением воздушного. Причем по морскому транспорту уменьшение в значительной степени связано с переводом флота под «удобные флаги».

Из данных табл. 2.2, 2.3 видно, что на протяжении последнего столетия развития экономики России ведущим видом транспорта и в грузо-, и в пассажироперевозках являлся и продолжает оставаться железнодорожный. Но железнодорожный транспорт обеспечивает в основном межрайонные и транзитные перевозки.

Анализ соотношения различных видов городского транспорта в структуре современных городов дает возможность говорить о том, на современном этапе доминирующее значение имеет автомобильный транспорт. Соответственно, в общей транспортной схеме города автомобильные дороги имеют преобладающее значение.

Автодорожная сеть, обеспечивающая условия для развития экономики территорий, является одним из наиболее динамично развивающихся в последнее десятилетие сегментов транспортной инфраструктуры.

Общая протяженность автомобильных дорог России составляет 933 тыс. км, в том числе дороги общего пользования — 701 тыс. км (75%), доля дорог с твердым покрытием — более 81%. По отношению к численности населения плотность автомобильных дорог с твердым покрытием составляет 5,3 км на 1000 человек, что несколько выше, чем на Украине и в Казахстане (3,3 и 5,0 соответственно), но ниже, чем в развитых странах. В Финляндии данный показатель составляет около 10 км, во Франции — 15,1 км, в США — 13 км на 1000 человек.

Показатель густоты автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием составляет 31,6 км на 1000 км². Это значительно ниже не только аналогичного показателя европейских стран, для сравнения Германия — 646 км, Великобритания — 1518, но и стран сопоставимых с Россией по размерам: США — 400, Канада — 300, Китай — 139 км на 1000 км² (табл. 2.4).

Густота автодорог общего пользования по отношению к площади для разных регионов страны крайне неоднородна (табл. 2.5).

Таблица 2.4

Протяженность автодорог по странам мира (на конец года)

Страна	год	Все доро- ги, тыс. км	в т. ч. с твердым по- крытием		Густота автодорог, км на 1000 км ² террито- рии	
			тыс. км	в% к об- щей про- тяженно- сти	всего	в т.ч. с твердым покрыти- ем
1	2	3	4	5	6	7
Россия	2006	701	541	77,2	40,9	31,6
США	2000	6304,0	3707	58,8	673	396
Китай	2001	1698,0	1336	78,7	177	139
Казахстан	2002	88,4	83,0	93,6	32,4	30,5
Великобри- тания	1999	371,9	371,9	100	1518	1518
Франция	2002	894,0	891	100	1620	1620
Португалия	1999	68,7	59,1	89	868	747
Финляндия	1999	77,9	50,3	64,5	230	148
Япония	1999	1162,0	534,5	46	3074	1414

Таблица 2.5

Показатели дорожной инфраструктуры России (на конец 2002 г.)

	Густота автомо- бильных дорог, км на тыс. км ² территории		Плотность авто- мобильных до- рог к численно- сти населения, км на 1000 чел.	
	2002 г.	место в РФ	2002 г.	место в РФ
1	2	3	4	5
Российская Федерация	31,7	-	5,3	-
Центральный федеральный округ	186	1	4,4	5
Северо-Западный федеральный округ	40	5	6,1	2
Южный федеральный округ	110	2	4,9	4
Приволжский федеральный округ	123	6	5,6	3
Уральский федеральный округ	20	3	4,7	6
Сибирский федеральный округ	18	4	6,1	2
Дальневосточный федеральный округ	5,3	7	6,5	1

Для таких федеральных округов, как Центральный, Приволжский, Южный значения показателя густоты автодорог общего пользования по отношению к площади в несколько раз превышают значения аналогичного показателя для Северо-Западного, Уральского, Сибирского округов. Наименьший показатель густоты принадлежит Дальневосточному федеральному округу и составляет 5,3 км на 1000 км². В то же время плотность автомобильных дорог по отношению к численности населения по Дальневосточному округу составляет 6,5 км на 1000 жителей, что является абсолютно лучшим показателем по России. Но следует учитывать, что именно Дальневосточный федеральный округ имеет наименьший показатель плотности населения — 1,1 человек на 1 км².

Несмотря на достаточно высокие темпы развития автодорожной сети, в настоящее время 34,5% сельских населенных пунктов Российской Федерации не имеют дорог с твердым покрытием для связи с сетью путей сообщения общего пользования.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 11 апреля 2006 г. № 209 «О классификации автомобильных дорог в РФ» с последующими изменениями и дополнениями, по принадлежности дороги классифицируются:

- автодороги общего пользования, в том числе автодороги федерального, регионального, межмуниципального и местного значения, а также относящиеся к частной и иным формам собственности;
- автодороги необщего пользования — автодороги, находящиеся во владении или пользовании юридических или физических лиц и используемые ими для обеспечения собственных, технологических или частных нужд.

Несмотря на то, что протяженность автодорог федерального значения составляет около 5% от общей протяженности, на долю перевозок грузов и пассажиров по ним приходится почти 50% от общего объема услуг, оказанных автомобильным транспортом и более 80% международных автоперевозок. На автодороги общего пользования регионального и межмуниципального значения приходится 61% (546,4 тыс. км) от общей протяженности. Их основной задачей является обеспечение автотранспортных связей внутри субъектов России.

Неотъемлемым элементом дорожной инфраструктуры является также сеть дорог и городских улиц, находящаяся в ведении муниципальных образований. Улично-дорожная сеть отдельного города, муниципального образования интегрирована в дорожную инфраструктуру страны в целом. Они **не входят** в государственный сектор. Их финансирование производится за счет средств муниципальных бюджетов, а также дотаций, субвенций, субсидий федерального бюджета

и бюджетов субъекта федерации, основная доля которых приходится на дорожные работы в пределах участков улично-дорожной сети, предназначенной для проезда транзитного транспорта.

Необходимо обратить внимание еще на один вид автодорог — эксплуатируемые на платной основе. Здесь следует определиться с понятием «платная дорога». Бесплатных дорог вообще нет, все дороги оплачиваются за счет налогов или других схем, но оплачиваются. В российскую практику использование этого термина пришло из США, где под ними подразумеваются дороги, на которых взимается пошлина (toll roads), и в первую очередь, toll roads — это механизм перераспределения транспортных потоков.

Два населенных пункта связаны местной дорогой, а также двумя и более магистральными дорогами, идущими в обход населенных пунктов. Одна из них высокой категории, построена на средства бюджета или дорожного фонда, как правило, с привлечением заемных средств под их гарантии и с долевым участием будущего концессионера — эксплуатанта дороги. Организатор дорожного движения заинтересован в том, чтобы оптимальным образом рассредоточить транзитный трафик между имеющимися магистралями. Единственным способом решения этой задачи является введение платного доступа на лучшей из этих дорог. В соответствии с законодательством РФ наличие альтернативного проезда в выбранном направлении является обязательным.

Законодательством некоторых стран условие альтернативного проезда не рассматривается и плата за проезд является не только механизмом перераспределения транспортных потоков, но и источником финансирования их строительства, ремонта и содержания. Так в Венгрии все магистральные автомобильные дороги являются платными. Плата осуществляется путем приобретения специальной наклейки на лобовое стекло (в противном случае грозит большой штраф). Для автомобилей грузоподъемностью больше 7 тонн некоторые дороги местного значения также являются платными.

При анализе сети автомобильных дорог России необходимо внести поправку на топологию сети. Ее конфигурация имеет ярко архаичную, выраженную радиальную структуру, дополненную рядом обходных и кольцевых дорог с недостаточным числом соединительных и хордовых дорог. Одновременно с этим ряд регионов не имеет автодорожных связей между соседними субъектами по кратчайшим направлениям. Такая структура сети, сформировавшаяся в 60-80-е годы XX века, показала свою недостаточную эффективность как по причине увеличения протяженности маршрутов движения и, как следствие, перепробега автомобильного транспорта, так и из-за концентрации

потоков на радиальных направлениях и перегрузки в районах крупных транспортных узлов. С ростом темпов автомобилизации эти негативные моменты на порядок усиливаются.

На начало XXI века в России не закончен процесс формирования развитой опорной сети автодорог, связывающей все экономические регионы страны, что в значительной мере затрудняет полноценное участие отдельных территорий в хозяйственном обороте и в целом негативно влияет на социально-экономическое развитие страны. Вплоть до 2004 года в России не было возможности сквозного движения автотранспорта от западных до восточных границ.

Во многих регионах РФ структура сети дорог регионального и межмуниципального значения повторяет общие недостатки сети дорог федерального значения: связь соседних районных центров или близко расположенных сельских населённых пунктов часто осуществляется через региональные и районные центры соответственно, это приводит к перепробегу автомобильного транспорта и перегрузке автомобильных дорог транспортных узлов.

Отсутствие развитой низовой сети автодорог считается одной из главных причин деградации села. Одним из следствий ее неспособности обеспечить даже минимально необходимый уровень подвижности населения стала гипертрофированная урбанизация, породившая сложные проблемы социального, демографического и другого характера.

Острой проблемой является транспортно-коммуникационная оторванность малых городов от основных экономических, научных и культурных центров страны и рыночной инфраструктуры. Так, 75% малых городов расположены на расстоянии свыше 80 километров от областных центров, в том числе 10% — свыше 500 километров, только около 20% малых городов входят в состав городских агломераций. Более 20% малых городов удалены от железных дорог, а около 10% не имеют постоянных выходов на автодороги с твердым покрытием; повсеместным стал недостаток транспортных средств и горючего, резко сокращено число автобусных маршрутов в средней полосе России и авиационных — в Западной и Восточной Сибири, разрушается транспортная инфраструктура.

Включенность в плотную сеть коммуникационно-транспортных связей могла бы снять проблему влияния размера города на интенсивность его социально-экономической жизни. Известно, что малые города, находящиеся в такой сети, являются центрами той или иной деятельности общенационального и мирового значения (Дубна, Новосибирский академгородок и другие).

Уличные и внеуличные пути сообщения классифицируются по их значению в городской планировочной структуре и по виду транспорта, для которого они предназначаются:

- автомобильные дороги непрерывного движения общегородского и районного значения;
- местные улицы и проезды;
- пешеходные улицы;
- транспортные железнодорожные пути и внеуличные пути сообщения рельсового транспорта (наземные, надземные, подземные) общегородского значения.

При разработке проектов городских транспортных схем в составе генеральных планов городов необходимо предусматривать единство всех видов городского транспорта. Методика разработки городских транспортных схем опирается на основной закон диалектической логики познания: «от общего к частному». Поэтому предпочтение отдается разработке транспортных путей сообщения общегородского значения с опорой на внешние (междугородные) транспортные системы.

Автомобильные дороги непрерывного движения предназначаются для организации транзитного передвижения всех видов городского автомобильного транспорта (маршрутного и немаршрутного) пассажирского, грузового и специального назначения. Они проектируются, как правило, вне городских улиц и обеспечивают, прежде всего, выход на внешние (междугородные) автомобильные магистрали, а также для связи между собой отдельных планировочных структур города или связи городов в составе агломераций. По планировочным характеристикам могут быть кольцевыми или радиально-диагональными, с числом полос движения в одном направлении не менее трех. Транспортные развязки предусматриваются только в разных уровнях.

Автомобильные дороги общегородского значения служат для связи различных территориальных структур города маршрутным и немаршрутным транспортом пассажирского, грузового и специального назначения. Обеспечивают удобную и быструю связь этих структур, а также выход на дороги непрерывного движения и магистрали внешнего транспорта. Организуются в составе городской уличной сети. Ширина проезжей части таких улиц зависит от мощности пассажирского и грузопотоков рассматриваемых направлений. Так как по ним может передвигаться транспорт других видов (рельсовый или безрельсовый электротранспорт и др.), то в пределах ширины улицы выделяется обособленная полоса для движения неавтомобильного транспорта. Пересечения с автодорогами равного значения необходимо предусматривать в разных уровнях.

Автомобильные дороги районного значения осваивают пассажиро- и грузопотоки маршрутным и немаршрутным транспортом и устанавливают транспортные связи городских структур внутри районов города. Они охватывают производственные зоны или комплексы, сели-тебные территории, объединяют жилые районы с населением от 50 до 100 тыс. жителей, рекреационные и другие структуры города, имеют выходы к дорогам общегородского значения. Ширина проезжей части их зависит от мощности пассажиро- и грузопотоков рассматриваемых направлений.

Местные улицы и проезды обеспечивают транспортную доступность всех объектов застройки в микрорайонах, кварталах, а также в производственных, коммунальных, рекреационных и других планировочных структурах города. Ширина проезжей части их принимается с учетом свободного разъезда двух автомобилей. Также не должна создаваться возможность сквозного проезда через территорию микрорайона или квартала. Сюда же включаются площадки для разворотов и стоянок автотранспорта.

Пешеходные улицы и зоны являются самостоятельным элементом планировочной структуры микрорайонов, кварталов и жилых микрорайонов. При их функциональном объединении они перерастают в городскую систему и становятся частью городской транспортной инфраструктуры, сокращая тем самым нагрузку на различные виды городского пассажирского транспорта. Требуется инженерное обустройство пешеходных путей сообщения, в том числе сооружение пассажей и размещение вдоль них объектов притяжения для человека: торговых, бытовых и др. учреждений.

При размещении автомобильных дорог всех классов, а также улиц и местных проездов особое внимание уделяется мероприятиям по защите городской застройки от транспортного шума. Самым эффективным методом решения этого вопроса является вертикальная планировка и использование условий природного рельефа городской территории, а также использование искусственных инженерных сооружений.

Особенности формирования транспортных сетей непосредственно городов и поселений связаны с их историческим развитием. Российские города закладывались, проектировались, строились и развивались (следует учитывать, что основное формирование и развитие транспортной инфраструктуры пришлось на период СССР) без учета роста мобильности населения и тех темпов автомобилизации, которые характерны для современного этапа развития российского общества.

Между тем, нормы, практики и обычаи «социалистического города» (в принципе, не критичные в условиях 60-70 автомобилей на 1000 горожан) категорически не работают в условиях численности парка автомобилей хотя бы на уровне числа домохозяйств, то есть упомянутого рубежа около 350 автомобилей на 1000 жителей, уже достигнутого в Москве.

Перечислим некоторые правила и нормы, самые опасные и типичные, унаследованные от СССР [19]:

- Традиционная для «социалистического города» практика, при которой наземный транспорт делит проезжую часть на равных с общим потоком транспортных средств. Сохранение этой практики в условиях высокой автомобилизации делает наземный транспорт системно неэффективным.

К примеру, маршрутный автобус, вынужденный двигаться в плотном транспортном потоке и, соответственно, стоять вместе с ним в заторах, во-первых, не может стать экономически эффективным даже при достаточно высоких тарифах, во-вторых, никогда не станет привлекательной альтернативой для автовладельца.

- Удержанное из феодальной практики и традиционное для «социалистического города» право приоритетного проезда по сословному признаку. В условиях низкой автомобилизации эта практика была пусть и граждански унижительной, но опять же — технически не критичной. В современных условиях она становится абсурдной и опасной, особенно с учетом значительного увеличения численности «приоритетного сословия» в сравнении с дореформенными временами.

- «Обычное право» стоянки автомобиля по месту назначения поездки, приводящее к потере до 30-40% суммарного ресурса улично-дорожной сети, и столь же «обычное право» бесплатного и неупорядоченного пользования городской территорией, включая установку стационарных «легких гаражей».

- Популистская политика сохранения щадящих санкций за нарушения правил поведения на дорогах и улицах, в том числе — за нарушения заведомо антиобщественные, типа парковки, блокирующей движение автомобилей.

- «Обычная практика», в рамках которой подземные паркинги под вновь вводимыми жилыми и общественными зданиями планируются на мизерное число автомобилей (одно авто-место на 3-4 квартиры или 5-10 посетителей), или даже не сооружаются вовсе.

- Сохранение практики размещения промышленных предприятий в городских центрах, порождающей значительный грузовой трафик, прямо не связанный с текущими потребностями города.

- Сохранение практики административных решений по отводу земельных участков без учета локальной и общегородской транспортной ситуации, а также без целевых финансовых обременений застройщика. В современной ситуации, когда на каждое домохозяйство в новых типах застройки приходится 2-3 и более автомобилей, эта практика приводит к возникновению новых источников систематических заторов в городском центре и на вылетных магистралях. Наиболее характерные примеры: коттеджные поселки и многоэтажная застройка в пригородах, элитная, в том числе — так называемая точечная, застройка в сложившихся центральных районах.

Во всем мире действует ограничение, которое носит название «дом поперёк дороги» (французы даже внесли это в свое законодательство) — что вновь построенное или реконструируемое здание не должно снизить цену недвижимости и не должно особо ухудшить условия движения в районе.

В целом усиление плотности дорожного движения, низкая пропускная способность транспортных сетей, парковки — это общемировые тенденции. Уникальная для России транспортная проблема: состояние автодорог, высокая доля автотранспорта с низкими технико-экономическими характеристиками, необходимость общественного транспорта.

2.3. Перегруженность: механизмы оптимизации интенсивности движения

Кризис транспортных систем городов сопровождается негативными процессами, которые создают значительные экономические издержки. Значительная часть этих издержек в странах Европейского союза в процентах от ВВП составляет: от перегруженных транспортных инфраструктур — 2,0%, последствий аварий на транспорте — 1,5%, от негативного воздействия транспорта на окружающую среду — 0,6%.



Рис. 2.7. Многокилометровая пробка, г. Санкт-Петербург

Как уже отмечалось конфигурация дорожно-уличной сети значительной части городов имеет ярко выраженную радиальную структуру, вследствие чего недостаточна возможность выбора альтернативного маршрута проезда.

Существуют проблемы и с пропуском транзитного движения по улично-дорожной сети городов. В России протяженность федеральных дорог, расположенных в пределах городов и населенных пунктов (общей численностью — 2 386) составляет 4 497,5 км (9,8% всей протяженности), в том числе с населением:

более 1 млн жителей — 66 км;

от 300 тыс. до 1 млн жителей — 67 км;

от 100 тыс. до 300 тыс. жителей — 258,2 км; от 30 тыс.

до 100 тыс. жителей — 362 км;

от 10 тыс. до 30 тыс. жителей — 545 км;

менее 10 тыс. жителей — 2 958 км.

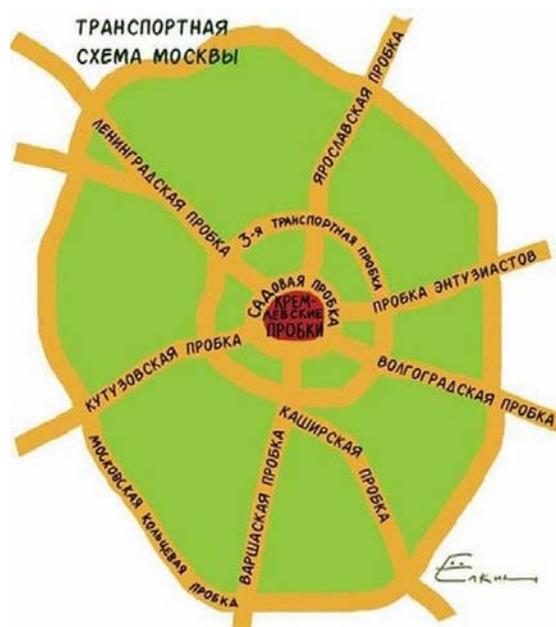


Рис. 2.8. Транспортная схема пробок г. Москвы

Это приводит к перепробегам автотранспорта и перегрузке дорожно-уличной сети и транспортных узлов близ крупных и средних городов. В утренние и вечерние часы пик пробки стали неотъемлемой частью жизни значительного числа работающего населения не только крупных столичных городов (рис. 2.8).

В развитых странах используется ряд механизмов для обеспечения оптимальной интенсивности движения:

- налог на перегруженность;
- налог на пользование автомобилем;
- субсидирование общественного транспорта;
- увеличение пропускной способности и организации движения.

Рассмотрим причины перегруженности улично-дорожной сети. В книге известного американского профессора О'Салливана А. «Экономика города» [72] феномен перегруженности рассматривается с помощью модели, в основе которой лежит следующее положение: водители пользуются дорогой, пока предельная выгода превышает стоимость поездки для отдельного человека. В табл. 2.6 представлен пример соотношения между интенсивностью движения и временем в дороге. Исходные данные: расстояние — 10 миль, стоимость проезда на автомобиле составляет 20 центов на милю, альтернативная стоимость временем в пути равна 10 центам за минуту.

Таблица 2.6

Интенсивность движения, время в пути, стоимость поездки и внешние эффекты перегруженности

А Интенсивность движения (транспортных средств)	В Время в пути (мин)	С Увеличение времени в пути на водителя (мин)	Д Увеличение полного времени в пути (мин)	Е Внешние затраты, связанные с поездкой (дол.)
200	12,0	0	0	0
400	12,0	0	0	0
600	12,8	0,007	4,2	0,42
800	14,8	0,013	10,4	1,04
1000	18,0	0,019	19,0	1,90
1200	22,4	0,025	30,0	3,00
1400	28,0	0,031	43,4	4,34
1600	34,8	0,037	59,2	5,92
1800	42,8	0,043	77,4	7,74
2000	52,0	0,049	98,0	9,80

В колонке С представлено время в пути (время в дороге на водителя) для различных уровней интенсивности движения. Для интенсивности движения до 400 транспортных средств на полосе в час перегруженности нет: каждый движется с допустимой скоростью 50 миль/час, так что 10-мильная поездка занимает 12 минут.

Когда на дорогу выезжает 401-ый водитель, происходит превышение порога перегруженности. Как только дорога переполняется, пространство между транспортными средствами уменьшается и водители снижают скорость, чтобы сохранить безопасное расстояние между автомобилями. По мере того как на дороге появляется все больше и больше водителей, скорость уменьшается и время в пути растет: поездка занимает 12,8 мин, если на дороге 600 транспортных средств, 22,4 минуты при 1200 транспортных средствах и 52,0 минуты при 2 000 машин.

Каждый дополнительный водитель замедляет движение и увеличивает время в пути, вынуждая остальных также проводить больше времени в пути. В этом проявляются **внешние эффекты перегруженности** (congestion externality). Внешние эффекты перегруженности возрастают при росте интенсивности движения: 1200-й водитель увеличивает время в пути на 30 минут, а 1600-й — на 59,2 минуты.

Внешние затраты на поездку (external trip cost) — это денежный эквивалент внешних эффектов перегруженности. Цифры в колонке Е основаны на предположении, что альтернативная стоимость времени в пути — 10 центов/мин.

Одним из механизмов, используемых для обеспечения оптимальной интенсивности движения власти могут использовать **налог на перегруженность**. Изначально этот механизм находил отражение в системе сборов платежей в перегруженные центральные части города.

Этот рецепт предложил один ведущих американских ученых-экономистов Уильям Викри, опубликовавший в 1963 году статью “Ценообразование на городском и пригородном пассажирском транспорте”, которая считается наиболее важной работой в истории экономики городского транспорта. В этой работе была описана модель назначения платежей за въезд в центральную зону города, величина которых варьируется в зависимости от плотности транспортного потока. Позже она была названа «системой пошлин Викри» (Vickrey’s System of Tolls).

С точки зрения отдельного водителя, введение налога на перегруженность имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Водители, продолжающие пользоваться дорогой (посредством личного транспорта), платят его при этом у них снижаются затраты времени: налог снижает интенсивность движения и сокращает время в пути. Водители, прекращающие пользоваться дорогой (использование общественного транспорта, изменение своего графика или схемы движения и т.д.) освобождены от налога, но не получают выгод от использования дороги.

Важнейшим фактором при оценке налога на перегруженность является распределение поступлений от него. Эти налоговые поступления направляются для финансирования коммунальных услуг или снижения других местных налогов. Как показывает опыт ряда зарубежных стран, совокупных поступлений от налога на перегруженность хватает лишь для содержания дороги в оптимальном состоянии.

Чтобы эффективно выполнять свою роль, налог на перегруженность должен изменяться во времени и пространстве. Налог должен быть выше на самых перегруженных дорогах, которые обычно ведут к центрам занятости и в обратном направлении, где максимальная перегруженность наблюдается утром и вечером, в часы пик. Согласно исследованиям в часы пик совершаются более четверти всех поездок.

Наиболее часто возникающий вопрос: как собрать налог на перегруженность? Во-первых, на каждой дороге можно установить будки и взимать налог непосредственно с водителей. Но это крайне непрактично, более того, организованный таким образом процесс сбора налога еще более замедлит движение и усугубит перегруженность. Поэтому для сбора налога используют высокие технологии. Одним из таких вариантов является система идентификации автомобиля (VIS). При использовании VIS каждый автомобиль оснащен ответчиком — электронным прибором, позволяющий сенсорам вдоль дороги идентифицировать проезжающий мимо автомобиль. Система фиксирует, сколько раз транспортное средство появлялось на перегруженной дороге, и в конце месяца водитель получает счет. Также можно на каждом автомобиле установить устройство, которое будет списывать

определенную сумму с кредитной или платежной карты: когда автомобиль проезжает контрольную точку, сумма денег на карточке (вставленной в прибор в машине) уменьшается на величину платы за проезд.

Сингапур был первым городом, в котором для регулирования интенсивности движения стали взимать плату за проезд. В рамках системы разрешения на въезд в район (ALS), внедренной в 1975 г., с водителей взималось около 2 дол. США в день за проезд по ограниченной зоне в центральной части города. Изначально ALS применялась только в утренние часы пик, позже стала функционировать весь день. Система позволила снизить интенсивность движения примерно на 44% и увеличить скорость движения. В 1988 году вместо ALS появилась система электронной оплаты проезда (ERP). Система сбора оплаты представляет собой установленное на транспортном средстве электронное устройство, принимающее кредитную карту (которая приобретается в местных банках). Транспортные средства, не имеющие встроенного устройства или достаточной суммы на карте, фотографируются, после чего к их владельцам применяются «меры принудительного воздействия». С мотоциклистов взимают $\frac{1}{2}$ того, что платят владельцы частных автомобилей, а с такси берут $\frac{1}{3}$ этой суммы.

В Торонто пользователи скоростной платной дороги № 407 платят за проезд, причем размер платы зависит от расстояния и времени дня. Плата за километр составляет 10 центов в часы пик (10 канадских центов равны примерно 7 центам США), 7 центов в другое время по рабочим дням и 4 цента в выходные. Для этого используется система оплаты, которая с помощью встроенного в каждом автомобиле ответчика определяет, когда и где транспортное средство въехало на платный участок дороги и выехало с него; центральная системы сверяет данные и вычисляет плату за проезд. Платно дорогой могут пользоваться и случайные автомобилисты, даже если на их машинах отсутствуют специальные технические средства: система фотографирует номерные знаки автомобилей и отправляет счета их владельцам [72].

В зарубежной практике, говоря о платном въезде в перегруженные городские центры или на перегруженные участки городских дорог, используют целый перечень терминов [18]

«congestion charging» — платное пользование перегруженными участками дорог,

«congestion charge» — платеж за пользование перегруженными участками дорог, заторовый платеж,

«congestion toll» — пошлина за въезд в перегруженный городской центр, заторовая пошлина,

«congestion tax» — налог, уплачиваемый по факту въезда в перегруженный городской центр, или на перегруженные участки городских дорог,

«pollution charge» — платеж за вредные выбросы, взимаемый по факту въезда в перегруженный центр города.

Таким образом, существует, по крайней мере, четыре способа, путем которых налог на перегруженность снижает интенсивность движения:

1. **Замещение вида транспорта.** Налог увеличивает стоимость индивидуальной автомобильной поездки по сравнению с коллективной поездкой на машине и общественным транспортом, вынуждая некоторых автомобилей переключиться на другие виды транспорта.
2. **Время поездки.** Самый высокий налог взимается в часы пик, заставляя часть водителей ездить в другое время. Поскольку графики работы и учебы относительно негибкие, маловероятно, что трудовые мигранты и студенты изменили время своих поездок в отличие от других пассажиров (например, покупателей). Тем не менее у фирм имеется достаточно большой стимул для изменения графиков работы, что позволило бы их сотрудникам воздержаться от дорогих поездок в часы пик. Установление гибкого графика работы и изменение времени начала смен заставили бы некоторых сотрудников изменить время поездки.
3. **Маршрут поездки.** На самых загруженных маршрутах налог на перегруженность выше, что заставляет некоторых водителей искать альтернативные маршруты поездки.
4. **Выбор места.** Налог на перегруженность увеличивает удельную стоимость поездки (стоимость поездки на километр), вынуждая часть трудовых мигрантов уменьшить длину своих поездок. Часть из них могут переехать ближе к месту работы, другие — найти работу ближе к месту жительства. Однако это действует только при высоком уровне *резидентной мобильности*. В Европе, США — стандартная вещь: я меняю работу — я меняю место жительства. Причём, так сказать, не только из района в район, но даже из одного города в другой. Резидентная мобильность — прекрасное средство для смягчения транспортной мобильности. Но в России, учитывая цены на жильё, резидентная мобильность даже ниже, чем при СССР — когда был довольно распространён обмен квартир. Значит, в этих условиях перенос рабочих мест на периферию, увы, ничего не добавляет.

По опыту большинства зарубежных стран подобные методы взимания платы за перегруженность весьма перспективны. В ответ на по-

вышение затрат водители изменяют свое поведение так, что в результате снижается интенсивность движения и возрастает его эффективность. Чаще всего водители поступают следующим образом:

- несколько человек начинают ездить на одной машине;
- «пересаживаются» на общественный транспорт;
- начинают ездить вне часов пик;
- выбирают другие маршруты;
- вместо двух и более поездок совершают одну.

Все большую популярность в настоящее время приобретает подход, предусматривающий изменение правил, касающихся полос для автомобилей с большим числом пассажиров (HOV — high occupancy vehicle). Полосу HOV, которую иногда называют «алмазной» или «скоростной», выделяют для транспортных средств с большим числом пассажиров, к числу которых относится автомобиль, по крайней мере, с тремя пассажирами. Полоса HOT — это полоса, которой могут пользоваться как транспортные средства с большим числом пассажиров, так и другие транспортные средства, которые платят за проезд по ней (HOT— high occupancy and toll).

Впервые проект HOT был опробован на автомагистрали Риверсайд Фривей (внутриштатная дорога №91, штат Калифорния). Все полосы HOV, открытые ранее вдоль осевой линии автомагистрали, были трансформированы в полосы HOT. В течение дня размер платы меняется, самого высокого значения (2,75 дол. США за поездку) она достигает в период между 5 и 9 часами утра в рабочие дни. Преобразование в полосы HOT увеличило интенсивность и повысило скорость движения на обычных полосах дороги, создавая выгоды для всех участников движения.

Специальные полосы движения для общественного пассажирского транспорта выделены на проезжей части большинства крупных городов — София, Берлин, Лондон, Лос-Анджелес. Реализация такого решения требует строгого контроля за движением и высокой дисциплины водителей. Но это позволяет иногда до 40% разгрузить центр больших городов от личного транспорта.

Однако выделение «алмазной полосы» имеет и негативное следствие: остается меньше полос для остального транспорта, они «сужают» дорожное пространство, поэтому вероятность заторов увеличивается. Кроме того, выделение таких полос в рамках улично-дорожной сети большинства российских городов затруднительно с технической точки зрения. Для малых и средних городов «алмазные полосы» также малоперспективны. Поэтому при принятии решения о выделении «алмазной полосы» следует учитывать различные варианты развития событий.

Для борьбы с перегруженностью был предложен ряд других механизмов. Один из них создает отрицательные стимулы для пользования автомобилем путем увеличения стоимости проезда.

Альтернативой налога на перегруженность считается налог на бензин (ГСМ). Считается, что если поездка дороже, то интенсивность движения снижается. Сложность состоит в том, что налог на бензин увеличивает стоимость поездки любым видом автомобильного транспорта, а не только поездок по перегруженным маршрутам в часы пик. В отличие от налога на перегруженность налог на бензин не побуждает водителей изменять время или маршрут.

Для уменьшения числа поездок на работу в центральные районы на личном транспорте в ряде городов используются налоги на стоянку.

В эксперименте в городе Мадисон (Штат Висконсин, США), с водителей, которые приезжали на стоянку в часы пик (с 1 до 9 утра) и оставляли свои машины более чем на три часа, взимали дополнительный налог в размере 1 дол. США, что уменьшило интенсивность движения за счет того, что некоторые работники стали ездить «в складчину» или общественным транспортом, либо изменяли время поездки.

В ходе ряда экспериментов в Лос-Анжелесе закрытие бесплатной автостоянки снизило число водителей-одиночек на 18–83%. Когда одна из фирм увеличила сбор за стоянку с нуля до 28,75 дол. США в месяц число водителей-одиночек сократилось на 44%, когда сбор был повышен до 57,5 дол., число водителей-одиночек уменьшилось на 81% [72].

При использовании налогов на стоянку для снижения перегруженности могут возникнуть три проблемы. Во-первых, налоги должны взиматься только с маятниковых мигрантов, совершающих поездки в часы пик. Те, кто не ездят в часы пик, налоги не платят. Во-вторых, в отличие от налога на перегруженность, который увеличивает удельную стоимость поездки и снижает протяженность поездок, налог на стоянку не зависит от протяженности поездки. В-третьих, поскольку проблемы перегруженности создают в основном автомобили, которые не паркуются в перегруженных зонах, налог не заставляет всех участников движения в часы пик платить за перегруженность, которую они создают.

Меры по борьбе с перегруженностью, которые нами рассмотрены, снижают ее путем увеличения стоимости поездки. Но имеется и альтернативные подходы. Один из них — *увеличить пропускную способность дорог*.

Увеличить пропускную способность улично-дорожной сети города можно двумя способами:

Экстенсивный способ: расширение протяженности, площади и плотности улично-дорожной сети за счет строительства новых участков дорог и реконструкции (расширения) действующих.

Интенсивный способ: повышение производительности существующей улично-дорожной сети за счет повышения эксплуатационных качеств активов, составляющих дорожно-транспортный комплекс города и имеющихся в распоряжении города.

В рамках экстенсивного способа проблему увеличения пропускной способности пытаются решить с помощью реконструкции наиболее загруженных участков автомагистралей, в первую очередь на подходах к крупнейшим городам, строительства обходов населенных пунктов в целях выноса из них транзитных потоков, строительства кольцевых дорог в городах и вокруг них для разгрузки основных направлений движения дорожно-уличной сети радиальной структуры. Однако уже на сегодняшний день только этих мероприятий, применительно к крупным городам, бывает недостаточно, для чего необходимо вводить дополнительные мероприятия по улучшению условий движения руководствуясь их эффективностью.

Если говорить об опыте решения поднятых проблем на примере г. Москвы, то следует отметить, что, несмотря на строительство таких крупных объектов, как МКАД, а также магистральных дорог кольцевого типа внутри города, добиться существенной разгрузки мегаполиса не удалось ввиду опережающего роста автомобилизации. Кроме того, многократное дублирование радиально-кольцевой планировки города не приводят к сокращению пробега транспортных средств, разделению местных и транзитных транспортных потоков, а также решению проблемы перегруженных глубоких вводов в город с прилегающих магистральных федеральных дорог.

Ввод нового мостового перехода через реку Ангара в г. Иркутске, который будет еще одной радиальной направляющей «в центр», также не позволит существенно разрешить ситуацию с заторами, и даже по оценкам некоторых специалистов усугубит ее — увеличение доступности центра города не приведет к снижению транспортной нагрузки в центре.

В целом же, расширение дороги ведет к увеличению пропускной способности, снижает стоимость поездки всех водителей, увеличивая таким образом использование дополнительной выгоды для потребителя.

Однако при увеличении пропускной способности за счет расширения дороги проявляется феномен «**скрытого спроса**». Дело в том, что существует так называемая «армия воздержавшихся», которые выйдут на ранее перегруженную дорогу (от использования которой

они ранее отказались или воздерживались), как только более высокая пропускная способность обеспечит более высокую скорость движения. Этот скрытый спрос поглотит большую часть или всю новую пропускную способность в часы пик. Многие из числа новых пользователей переключатся с других маршрутов или другого времени, поэтому необходимо смотреть шире на проблему, чтобы понять последствия более высокой пропускной способности расширения дороги [72].

Тем не менее, город может улучшить транспортный поток и на существующей дороге (интенсивный способ). Превращение улиц в улицы с односторонним движением и ограничение парковки на улице. Светофоры можно синхронизировать так, чтобы обеспечивать постоянную скорость транспортного потока. Светофор имеет две функции: релейную — на перекрёстке, дроссельную — вдоль трассы. Светофор — это дроссельная заслонка, не позволяющая потоку скопиться в одной точке.

Традиционные средства управления транспортным движением (светофоры, табло, дорожные знаки, различного рода датчики интенсивности транспортного потока на магистралях) в последнее время получили новое качественное развитие благодаря широкому использованию современных технических средств управления, созданию световых табло, отображающих оперативную информацию.

В мировой практике управления транспортом технические средства в совокупности с информационными технологиями получили название средств телематики. Именно слово «**телематика**» отражает связь телекоммуникаций с информатикой. Системы для управления транспортными комплексами, созданные на базе средств телематики, получили название Интеллектуальные Транспортные Системы (ИТС) [15].

Стратегическая цель внедрения перспективных информационных технологий в практику управления транспортным комплексом заключается в создании общегородской ИТС, способной осуществить многокритериальную оптимизацию работ, то есть обеспечить безусловную эффективность транспортного комплекса и производство необходимых объемов грузовых и пассажирских перевозок при минимизации таких параметров, как количество транспортных средств, занятых в перевозках, время в пути, длина маршрута, число дорожно-транспортных происшествий, негативное воздействие на окружающую среду, затраты на развитие и содержание транспортного комплекса.

В решении вопросов транспортного планирования и организации дорожного движения в муниципальном образовании необходимо сба-

лансировано сочетать оба этих способа развития транспортных сетей города.

В рамках борьбы с перегруженностью большое значение *имеет организация информационного обеспечения дорожного движения*. Во многих странах мира четко налажена информация участников движения о транспортной ситуации на направлениях движения, о возможных маршрутах объезда перегруженных участков, о парковках. На пересечениях дорог указываются не только разрешенные направления движения, но и названия районов и улиц. Для передачи водителям информации используются многопозиционные дорожные знаки, световые табло со сменной информацией, специальные радио и видеоканалы. Например, после включения световых табло с предупреждением о заторах, они устранялись за 20–30 минут; без табло на это уходило 3–4 часа.

Другой альтернативой налогообложению поездок на личном автомобиле является субсидирование общественного транспорта. Общественный транспорт и личные автомобили являются замещающими видами транспорта, поэтому снижение стоимости проезда общественным транспортом приведет к тому, что некоторые водители «пересядут» с автомобилем на общественный транспорт. Другими словами, субсидирование общественного транспорта должно уменьшить число автомобилей на дороге. Более подробно к рассмотрению этого вопроса обратимся в теме «ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА» (тема 3 данного пособия).

2.4. Стратегия управления автомобильными стоянками

Во многих странах система парковок является мощным инструментом регулирования подвижности населения с использованием индивидуального транспорта. Влияние налога на стоянку на уменьшение числа поездок мы уже рассмотрели (§ 2.3).

Сегодня выбор стратегии организации паркования становится не только частью организации движения, но и важной составляющей градостроительной политики. Необходимо формализованное описание рынка услуг по паркованию, которое позволяло бы решать задачу баланса между различными видами услуг (уличным и внеуличным паркованием) при управляющих воздействиях (ограничении длительности паркования или сборах за паркование).

Наибольшее значение для органов местной власти, формирующих транспортную политику, представляет то, что применение платы за паркование уже зарекомендовало себя как хороший источник доходов и эффективное средство регулирования спроса на паркование.

Уличные стоянки обычно регулируются или оплатой за стоянку (сборы) или ограничениями времени стоянки автомобиля. Городские власти при регулировании рыночной конъюнктуры (рынок услуг по паркованию) могут отдавать предпочтение одному из двух видов регулирования. Выбор инструмента регулирования влияет на поведение пользователей при выборе мест паркования. Если уличные стоянки являются бесплатными, то, несмотря на соблюдение на них ограничений продолжительности паркования, водители отдают предпочтение этому виду стоянок, хотя при этом приходится заниматься поиском места для паркования.

Рассмотрим ситуацию с водителями, приезжающими в центр города в час пик. Каждый из них должен выбрать либо поиск места на уличной стоянке, либо поездку к внеуличному паркингу. Если уличный парковочный пункт бесплатный, хотя на нем действуют ограничения времени, многие водители затратят усилия на поиск места в нем. Введение оплаты снижает относительную привлекательность уличных парковок и приводит к меньшим общим расходам на поиск мест паркования.

Увеличенные уличные сборы сокращают среднюю продолжительность пребывания на стоянках и, таким образом, увеличивают количество свободных мест, но при этом уменьшают расходы времени на поиск места для паркования. Если рынок внеуличных мест конкурентоспособен (т.е. близок по ценам к уличным стоянкам), то сборы на уличных стоянках более эффективны, чем ограничение времени паркования. В этом случае предлагается простой прием регулирования: установить контрольные сборы, равные цене, установленной на внеуличных местах.

К основным мерам, с помощью которых может формироваться городская политика в области паркования, относят:

- снижение спроса на паркование в районах с развитой системой общественного транспорта;
- снижение количества мест уличного паркования, введение дифференцированной системы платы за паркование (которая может быть выгодной для одних пользователей и невыгодной для других);
- увеличение стоимости паркования и увеличение территории, где взимается плата за паркование;
- ограничение паркования по продолжительности;
- создание или ликвидация внеуличных парковок;
- совершенствование системы контроля за нарушителями, паркующими машины в неполюженном месте, включая увеличение размера штрафов;

- создание системы «удерживающих» парковок (Park and Ride System);
- совершенствование системы оповещения о наличии свободных парковочных мест с использованием радио или других информационных систем.

Проблема использования удерживающих стоянок является одной из наиболее актуальных.

Специалисты разных стран в процессе формирования спроса на поездки рассматривают парковки как жесткое ограничение (количество поездок в определенный район зависит от общего количества мест паркования в рассматриваемом районе) и как ценовой фактор в обобщенных затратах на передвижение.

Представляет интерес обслуживание центра маршрутным городским общественным транспортом при наличии удерживающих парковок. При этом под системой удерживающих парковок понимается группа внеуличных парковок, размещенных по границе территории центра города, въезд в которую на индивидуальном транспорте разрешен только специальным группам пользователей (например, служебные автомобили) или за высокую плату и находящихся вблизи остановок городского общественного транспорта.

В качестве конкурирующих способов предлагается рассматривать передвижение с использованием общественного транспорта и с использованием индивидуального транспорта и системы удерживающих парковок. Задачей моделирования такой транспортной системы является минимизация общих затрат населения на передвижения в центр города при различных ограничениях.

Следует отметить, что время на подход к остановочному пункту или к пункту назначения зависит от плотности улично-дорожной сети, спрос на передвижения зависит от таких факторов, как структура населения, планировочная структура города, законы распределения поездок населения по длине (по времени) поездки с разделением по видам транспорта и уровня автомобилизации. Перечисленные характеристики, а также уровень стоимости проезда и уровень платы за паркование могут быть использованы в качестве исходных данных, устанавливая ограничения на которые можно получить такие оптимальные состояния городской транспортной системы:

- минимум затрат населения с разделением поездок по способам передвижения при ограниченном уровне стоимости за проезд и тарифах на паркование;

- минимум затрат населения и максимальная прибыль от общественного транспорта и системы парковок при ограниченном количестве парковочных мест и др.

Развитие моделей парковок позволит не только определить количество удерживающих парковок и их емкость и удаленность от центра, но и насколько будут эффективны альтернативные политики развития транспортной системы. Например, использование таких моделей позволит определить, насколько будет эффективнее удовлетворение спроса на паркование с помощью увеличения парковочных мест в центре города по сравнению с развитием системы удерживающих парковок. Затраты на передвижение с использованием индивидуального транспорта при этом будут зависеть от времени поиска свободного парковочного места, которое, в свою очередь, будет определяться соотношением предложения и спроса на паркование и уровнем загрузки УДС в центре города.

Что касается бесплатных парковок на проезжей части, или на тротуаре, то этой привычной для нас практики не существует ни в одной стране развитой автомобилизации.

2.5. Организационные аспекты функционирования транспортной инфраструктуры МО

С позиций экономической теории, инфраструктура — это благо, обладающее полезностью с точки зрения его потребителей и требующее затрат на свое производство. Как и любое другое благо, оно предлагается в экономической системе, и в отношении него имеется определенный спрос. Особенностью этого блага является то, что оно может рассматриваться как смешанное. С одной стороны, незначительное увеличение числа потребителей этого блага не влечет за собой существенного снижения полезности, доставляемой каждому из них, с другой — потребительские свойства дороги ухудшаются по мере нарастания перегруженности, и в какой-то момент увеличение числа потребителей повлечет за собой ограничение в доступе к потреблению этого блага. Поэтому дорожная инфраструктура как благо имеет характер смешанный, промежуточный между благами коллективного и частного потребления.

Из литературы по истории экономики хорошо известно, что первоначально (например, в эпоху Римской империи) дороги с твердым покрытием были (наравне с вооруженными силами) классическим «чистым общественным благом», поскольку предназначались, в первую очередь, для перемещения из Рима в провинции войск и государственной почты, и только «по совместительству» для перевозки торговых грузов. По мере роста автомобилизации населения автодороги становились смешанным общественным благом.

Основными признаками транспортной инфраструктуры являются высокая специализированность, коммунальность и стратегическое значение ее объектов. Высокая специализированность [54], или, как на-

звал бы О. Уильямсон, специфичность [92, с.107], означает, что ее активы не могут быть перемещены для использования на другую территорию без ущерба их:

А) технической ценности — уложенное асфальтобетонное покрытие участка автомобильной магистрали не может быть перемещено на другой участок, либо использовано в других целях;

Б) экономической ценности — возможно использование железнодорожных рельсов в двух значимых вариантах — именно как рельсов и как металлолома, при этом первый в разы выгоднее второго.

Коммунальность — это свойство материально-технической среды, которое предполагает ее использование как единой нерасчленимой системы, части которой не могут быть обособлены без угрозы распада всей системы [53].

Итак, транспортная инфраструктура функционирует в форме общественного блага. Она не может быть разделена на единицы потребления и продана (потреблена) по частям. Ее использование требует совместных координированных усилий значительной части общества, единого централизованного управления и бюджетного финансирования. Это обуславливает нахождение объектов транспортной инфраструктуры в собственности государства и органов местного самоуправления.

Органы муниципальной власти являются монопольным владельцем прав собственности на объекты дорожной инфраструктуры МО. Именно у собственника концентрируется «триада» возможностей собственника: владение, распоряжение и пользование [64, с.18].

Широко распространено мнение, что обеспечение общественными благами — исключительно функция общественного сектора. Но в конце XX века вечный недостаток бюджетного финансирования привёл большинство развитых и развивающихся стран к привлечению частных инвестиций в дорожную инфраструктуру и к организации платного доступа. В соответствии с этим подходом одно из базовых правомочий — «пользование» — может принадлежать и не собственнику (это не противоречит российскому законодательству). Деятельность по эксплуатации и поддержанию в рабочем состоянии объектов дорожной инфраструктуры может выполнять и муниципалитет-собственник, но только если будет выступать как равноправный субъект рыночных отношений относительно этих объектов, и частный арендатор.

Анализ мирового опыта показывает, что этот процесс принимает три основные формы:

- **контракция обслуживания** — в соответствии с соглашением частная компания осуществляет строительство, а иногда и

управление объектом в течение определенного периода на твердых финансовых условиях;

- **концессия** — государство передает право на осуществление инвестиционного проекта частному инвестору, который принимает на себя ответственность по строительству, финансированию, управлению объектом на период концессии с последующим возвращением функционирующего объекта государству, при этом инвестор получает право распоряжаться доходами от объекта в течение определенного периода с целью компенсации инвестиционных издержек и получения определенного уровня прибыли;
- **приватизация** — контроль над объектом и владение им государство передает частному сектору.

Указанные три формы непосредственно связаны: они означают различную степень использования механизмов частной собственности. Более фундаментальным решением проблем дорожной сети, чем контрактация, но менее радикальным, чем приватизация являются концессии, предполагающие передачу государственных дорог частным фирмам, которые получают право взимать плату за проезд.

В рамках экономики СССР инфраструктурный комплекс, равно как и все другие, полностью находился в государственной собственности. Сегодня, основываясь на опыте развитых стран, панацея от проблем функционирования отраслей производственной инфраструктуры России в рыночных условиях видится в коммерциализации большей части ее отраслей. Однако сторонников этой идеи столько же, сколько и ее противников.

Экономическая теория в этом вопросе занимает следующую позицию: «Общие принципы конкурентного ценообразования на уровне предельных затрат обуславливают в отраслях инфраструктуры убыточность» [24, с.47]. Причина в том, что транспорт, электроэнергетика, водо-, газо- и теплоснабжение — характеризуются высокими постоянными издержками. В результате предельные затраты в них понижаются с ростом объема. В этих условиях наиболее экономичным режимом эксплуатации инфраструктурных систем оказывается, по возможности, их полная загрузка, достигаемая подключением всех потенциальных потребителей.

Тем не менее, частичное разгосударствление производственной инфраструктуры видится значительному числу экономистов и политиков как неотъемлемый шаг в ее реформировании. С началом институциональных преобразований в России некоторые из ее отраслей уже частично переведены на коммерческую основу функционирования, в том числе и транспорт.

Интересно по этому поводу мнение Л.С. Демидовой: «Главный дефект российского государства не в сохраняющемся недопустимо высоком уровне огосударствления, по мнению одних, и не в крупных масштабах и в пагубном характере проведенного разгосударствления, по мнению их оппонентов, а в крайней слабости этого института во всех его функциях и действиях, его рыхлости». Условное понятие «рыхлости» применяется экономистами, для того чтобы объяснить особенности общественного сектора, складывающегося в переходной экономике [43, с.301.]. Это состояние «рыхлости» производственной инфраструктуры России на настоящем этапе во многом можно объяснить отсутствием четко сформулированной, адекватной современным требованиям **государственной стратегии** ее реформирования и развития.

2.6. Механизм финансирования дорожной инфраструктуры МО

Анализ мировой практики позволяет выделить несколько основных типологически различных механизмов финансирования дорожного хозяйства (в зарубежной практике — платы за пользование дорогами).

Возникновение и развитие каждого из них, так или иначе, связано со следующими факторами:

- ролью, которую дороги играли в государстве и обществе;
- наличием достаточно массовой категории пользователей сети;
- явным или неявным «общественным договором» между пользователями сети и органами государственной власти.

Все эти механизмы подразделяют на следующие две основные группы [22]:

1. Плата за внешние полезные эффекты дорожной сети, то есть выгоды, которые власть, население и экономика региона или страны в целом получают по факту наличия дорог. В научных терминах это называется принципом «интернализации позитивных экстерналий» дорожной сети.
2. Плата за непосредственное пользование дорогой — принцип «платит получающий преимущества».

В рамках современных научных представлений плата автовладельца за пользование дорогами принципиально не отличается от платы за коммунальные услуги или любые инфраструктурные услуги с сетевым распределением и, следовательно, должна быть поставлена в соответствие с правом доступа к сети, фактическим пробегом, выполненной транспортной работой и т.п.

В своей работе «О плате за пользование дорогами» М.Я. Блинкин и А.В. Сарычев [22] выделяют ряд основных типов оплаты, к которым с

теми или иными вариациями сводятся все известные в истории и практике дорожного хозяйства механизмы платы за пользование дорогами.

Исторически первый тип платы за пользование дорогами — это дорожные повинности или подати для населения и хозяйствующих субъектов, которые устанавливались в натуральной (позже и реже — в денежной форме), и не были связаны с фактическим использованием дорогами (мостить и чистить дороги, участвовать в строительстве мостов и т.п.). Использование этого механизма характерно для начальных стадий развития дорожной сети.

Следующим типом является направление на финансирование дорожного хозяйства общих доходов центральной казны или федерального бюджета, то есть налоговых источников общего типа. С целью формирования базовой сети дорог, а также в связи с реализацией крупных дорожных проектов, направленных на укрепление политического и фискального контроля центральной власти над провинциями и решение военно-стратегических задач.

В ряде стран мира для целей финансирования дорожного хозяйства целевым образом закреплялись налоговые источники, не связанные непосредственно с использованием дорог и автомобилей; например часть поступлений по налогу на добавленную стоимость. В современной России практиковался так называемый налог на пользователей автомобильных дорог, взимаемый с выручки хозяйствующих субъектов без связи с использованием ими транспортной инфраструктуры, учесть которую невозможно. Будучи, как в недавнем прошлом в России, обычным оборотным налогом, налог на пользователей автодорог только искажает ценовые сигналы в экономике, не влияя никоим образом на предпочтения предпринимателей в выборе видов и средств транспорта для нужд их бизнеса. Он является прямым аналогом упомянутых выше дорожных податей и повинностей, взимаемых с хозяйствующих субъектов.

В рамках механизма платы за непосредственное пользование дорогой выделяют:

- дорожные пошлины для проезжающих («плата у шлагбаума»);
- целевые пользовательские налоги, связанные с фактом владения (пользования) автомобилем;
- целевые пользовательские налоги (сборы), прямо связанные с фактом пользования автомобилем.

Следует отметить, что основное финансирование производится за счет бюджетных средств через систему целевых дорожных фондов, которые контролируются попечительскими советами с широким привлечением представителей пользователей. У этой системы есть

прямые налоговые источники, и они существуют во всем мире, в той или иной форме. Перечень основных налогов, формирующих дорожные фонды развитых зарубежных стран, представлены в прил. 1.

Основной источник финансирования — это почти всегда фискальная часть в цене топлива — акцизы на ГСМ. Дорожная составляющая в цене топлива к цене продавца составляет от 20 до 75% (прил. 2). Используются также оборотные налоги, такие как налог на владение транспортным средством, используемый во многих странах, или такой специфический, как налог на безопасность движения (Финляндия). Но все они аккумулируются в системе дорожных фондов.

В рамках действующего законодательства Российской Федерации последовательность возможных источников денежных средств и механизмов их получения для финансирования в России включает общие налоги, целевые налоги, сборы за пользование, регулируемые тарифы и штрафы. Они зачисляются в бюджеты разных уровней, где перемешиваются со средствами от иных налогов и сборов. Выделение средств для трат на нужды дорожной инфраструктуры происходит в рамках обычного политического процесса распределения бюджетных средств (рис. 2.9).

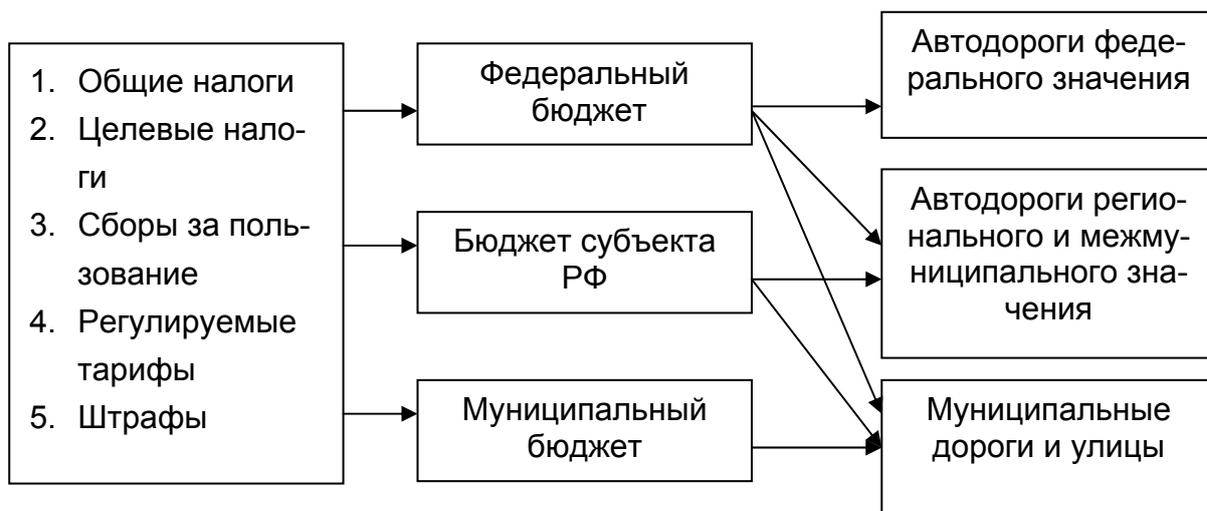


Рис. 2.9. Механизм финансирования дорожной инфраструктуры России

При этом невозможно оценить количественно — какая отрасль за счет каких средств финансируется, какие группы населения оплачивают те или иные нужды, оплачивают они свои нужды или нужды других групп. Кроме того, часто повышение тех или иных налогов может быть связано с общей необходимостью поднятия уровня государственных доходов, а не с необходимостью увеличения финансирования какой-то конкретной отрасли.

Особо остро вопрос финансирования для развития улично-дорожной сети стоит для муниципального бюджета. Речь идет даже скорее не о развитии, а попытке поддержать в эксплуатационном состоянии то, что было спроектировано и построено во времена Советского Союза.

Далеко не везде это получается. Траты городов с населением 50-100.000 человек на развитие дорожной инфраструктуры просто неподъемны. Есть случаи, когда эти затраты сводятся к сумме, потребной для закупки ветоши на протирку светофоров после зимы.

В качестве основы управления территориальным развитием выступает принцип регионального самофинансирования: за улучшение инфраструктуры платит тот, кто от этого выигрывает. Тем не менее, сегодня доля собственных бюджетных доходов МО не соответствует даже самым минимальным потребностям самостоятельного развития. Попросту говоря, у муниципалитетов нет достаточных источников пополнения бюджета для осуществления необходимых трат на поддержание и развитие своей транспортной инфраструктуры.

Поэтому современной реалией государственной, региональной и муниципальной политик должно стать **межуровневое взаимодействие бюджетов различных уровней** по развитию транспортной инфраструктуры МО.

Сегодня система финансирования дорожной инфраструктуры России является полной противоположностью механизму целевого финансирования, используемому в развитых странах.

Многоуровневая система дорожных фондов, используемая практически во всех развитых странах, базируется на принципе: «Улично-дорожная сеть и, соответственно, ее пропускная способность — блага общего пользования, которые горожане содержат и преумножают в складчину» [19].

Более того, все расходы контролируются попечительскими советами с широким привлечением представителей пользователей. Даже самый далекий от политики и фискальной науки обыватель прекрасно знает о размерах и целях своего личного участия в финансировании городской транспортной системы; для него эти налоги и платежи являются по сути той же аналогичными тем, которые он платит за содержание инфраструктуры дома и двора по месту жительства.

Еще одним следствием этого постулата являются жесткие запреты или серьезные финансовые обременения, возникающие при попытке использования проезжей части дорог и улиц (и, тем более, дворов, межквартальных проездов и тротуаров) для парковки автомобиля на время рабочего дня или на ночь. Эти запреты и обременения приводят к потребности в использовании подземного пространства под зданиями жилого, торгового или офисного назначения для устройства коммунальных, корпоративных или общедоступных коммерческих парковок.

И, наконец, последними по счету — но не по важности — следствиями этого постулата являются прямые административные требования

или жесткое экономическое понуждение к выводу из городских центров любого промышленного бизнеса, порождающего значительный грузовой трафик.

Отсюда вытекает еще одна важная особенность еще этого механизма является **участие общественности** (participation). Принципиальные решения по развитию и организации управления в транспортной системе города принимаются на основе предметной гражданской дискуссии с участием различных слоев населения (сегментированного по признакам транспортного поведения), властей и, разумеется, экспертного сообщества. Общественный консенсус обязателен.

Этот консенсус достигается многими путями, в числе которых:

- обучение правилам ответственного гражданского поведения в городской транспортной среде с раннего детства, в начальной школе, и, самое главное, на образцах окружающей действительности;
- привитие молодым гражданам представлений по поводу прав, преимуществ, запретов, ответственности и платежных обязательств, возникающих в связи с использованием транспортной системой и ее элементами: в процессе школьного образования, на курсах вождения автомобиля и на тех же образцах окружающей действительности;
- проведение регулярных транспортно-социологических исследований, сочетающих фиксацию реального транспортного поведения горожанина с выяснением его позиций по конкретным вопросам состояния и развития транспортной системы;
- включение позиций, связанных с транспортным планированием, в программы партий и кандидатов, идущих на национальные и, особенно, местные выборы;
- эпизодическое проведение городских или локальных референдумов по поводу приемлемости отдельных крупных проектов.

Еще одним принципом является **ценность времени** (value of time). В пределах общедоступной улично-дорожной сети города ценность времени признается равной для всех горожан, платящих налоги на ее содержание. Исходя из этого постулата, еще в 1789 году Великая Французская революция в числе прочих феодальных привилегий отменила право приоритетного проезда пассажирских карет по словесному признаку.

Исходя из него же, с начала 1920-х годов в США, а затем в Западной Европе получили широкое распространение светофоры, сигналы которых переключаются автоматически и поэтому полностью незави-

симо от статуса автовладельцев, подъезжающих к перекрестку с конфликтующих направлений.

Постулат о ценности времени лежал в основе широкого внедрения практики приоритетного проезда для «общедоступных пассажирских карет». Эта мера в крупнейших городах мира с середины XX века по мере развития массовой автомобилизации и реализовалась посредством выделения полос «Only Bus» (только автобус) или «Bus&Taxi» (автобус и такси), а впоследствии и более изощренных методов организации приоритетного движения маршрутного и специального транспорта.

Постулат ценности времени также определил правила поведения участников дорожного движения в случае возникновения ДТП, не связанных с ущербом для их жизни и здоровья. Первейшим правилом в этих случаях является немедленное освобождение проезжей части. Его исполнение обеспечивается, в частности, адекватными условиями страхования гражданской ответственности. Нет нужды пояснять, что за этими регламентами стоит сопоставление цены ремонта пострадавших в ДТП автомобилей с ценностью времени сотен горожан, попадающих в неизбежный затор, который непременно возникает в отсутствие таких регламентов.

Наконец, из постулата о ценности времени вытекают выработанные за 100 лет развития автомобилизации и принимаемые теперь уже на вполне подсознательном уровне правила корректного поведения автовладельцев на дорогах и улицах, характерные для всех развитых демократий.

Экологические приоритеты. Уже в 1970-ые годы стало общепризнанным, что все названные выше меры, направленные в рамках обозначенных постулатов на сглаживание транспортных потоков, предотвращение и эффективное рассасывание заторов, ограничение грузового трафика, предоставление реального приоритета общественному транспорту, являются одновременно крайне важными с позиций экологических приоритетов города.

Не меньшее значение для оздоровления экологической обстановки в городах имели последовательно вводимые за последние 30 лет все более жесткие технические регламенты, ограничивающие токсичность выхлопа для выпускаемых промышленностью и эксплуатируемых автомобилей.

Таким образом, именно в рамках перечисленных «несложных» принципов устроены и развиваются транспортные системы ведущих успешных городских агломераций, которые обеспечивают сносное (увы, не более того!) сосуществование на дефицитном городском пространстве.

2.7. Эффект от развития дорожной инфраструктуры МО

К сожалению, все вопросы, связанные с эффектом от развития дорог, эффектом от инвестиций в улично-дорожную сеть, весьма сложно поддаются учету, тем более в этом процессе задействован целый ряд других отраслей.

Специалистами Минтранса России подчитано, что с 1 рубля, вложенного в строительство автодороги, 70 копеек возвращается в казну только в виде налогов. Помимо этого, стройка — это новые рабочие места, привлечение в регион инвесторов, удорожание земли в районе строящегося объекта и др.

Рассмотрим ряд показателей, обеспечивающих мультипликативный эффект. Наиболее яркий показатель — это *скорость перевозки*. Например, если оптимальная скорость транспортного потока составляет порядка 70 км/час, то по данным Федерального дорожного агентства Минтранса России, при ее снижении до 20 км/час, стоимость перевозок возрастает в 1,5–1,6 раза. Это особенно существенно для нашей страны с ее огромными территориями и гораздо более длинными расстояниями грузоперевозок. Американцы, в свою очередь, считают, что каждый доллар, недоложенный в содержание дорог, увеличивает себестоимость автомобильных перевозок в 2–3 раза.

Напрямую от скорости зависит *километрическая подвижность транспорта*. Это один из базовых показателей, используемых в развитых странах для характеристики дорожной инфраструктуры. В России этот показатель крайне низок из-за низкой скорости доставки. Именно за счет скорости происходит оборот товаров, следовательно, и денег. Но, чтобы увеличить поток вновь создаваемой стоимости, нужно увеличить скорости. Так, если на автодорогах в развитых странах скорость доставки в среднем — 120 км/ч, по России — 30 км/ч.

Значительный ущерб наносит *простой в заторах*. Увеличение времени в пути из-за перегрузки автодорог вблизи крупных городов приводит к росту транспортных издержек и потерь времени водителей и пассажиров, которые увеличиваются в 2–3 раза в часы пик по сравнению с периодами нормативной загрузки дорог. опережающий по сравнению с ростом протяженности автодорог рост численности парка автотранспортных средств привел к увеличению интенсивности, 26,9% федеральных автодорог обслуживают движение в режиме перегрузки.

Еще один важный показатель при количественной оценке — это *ровность покрытия*. Например, стоимость перевозки возрастает при переходе с дороги отличного уровня автомагистрали на гравийную дорогу в 1,5–1,7 раза. В среднем доля транспортных затрат в себестоимости продукции в РФ составляет 20% против 7–8% в государствах с развитой рыночной экономикой. Наибольший ущерб ощущает

отечественный агропромышленный комплекс, где данный показатель в отдельных случаях превышает 50%.

Ровность покрытия во многом определяет *уровень безопасности движения*. По данным Министерства транспорта РФ ежегодно 2 тыс. человек погибают и 9 тыс. человек получают ранения в дорожно-транспортных происшествиях, которым сопутствовали плохие дорожные условия.

Улучшение дорожных условий имеет влияние не только на экономическое развитие региона, территории или поселения, но и на социальное, которое выражается напрямую в снижении транспортной дискриминации населения, и как следствие в увеличении его мобильности, в увеличении уровня безопасности, в том числе и экологической.

В развитых странах при оценке социального эффекта от развития дорожной инфраструктуры используется критерий, обусловленный основным фундаментальным институтом западной цивилизации — свободой личности. Это свобода перемещения в пространстве. В цифрах его характеризуют два параметра: *подвижность населения и гуманитарность транспортной системы*. В странах с развитой дорожной инфраструктурой километрическая подвижность на душу населения составляет порядка 12 000 пассажиро-километров в год, к 1991 г. в СССР этот показатель достигал порядка 3–4 тысяч, что в 4 раза меньше.

Гуманитарность транспортной системы — это отношение пассажирской транспортной работы (сколько двигаются люди) к грузовой (сколько двигаются грузы). Для развитых стран это отношение 3:1, в Советском союзе этот показатель был 1:3. Стандарты гуманитарности и подвижности напрямую связаны с личностными свободами — это эмпирический факт, и достигаются при высоком уровне автомобилизации домохозяйств и развитии дорожной инфраструктуры.

В рамках отечественных исследований чаще употребляется **показатель транспортной дискриминации** — недополучение жизненно-важных услуг по причине их пространственной недоступности, то есть гражданин вынужден отказываться от жизненно-важных услуг (образования, культуры, медицины, бытового обслуживания и др.) и становится неконкурентоспособным как личность в условиях рынка. Сегодня высокая подвижность — один из критериев качества жизни. По результатам диагностики сети автомобильных дорог общего пользования, проведенной Минтрансом России в 2002 году, 33,3% сельских населенных пунктов с общим населением 15 млн человек не имеют круглогодичного транспортного сообщения по дорогам с твердым покрытием. В Сахалинской, Иркутской, Магаданской областях, республике Бурятия население почти всех муниципальных образований живет в неблагоприятных транспортных условиях. Четко

прослеживается тенденция — чем дальше на восток, тем выше доля населения, живущего в неблагоприятных транспортных условиях.

Косвенный эффект от улучшения дорожных условий: создание дополнительных рабочих мест; удовлетворение спроса на потребительские товары и различные услуги, в том числе по пассажирским и грузоперевозкам; повышение доступности услуг социально-гарантированного минимума и мобильности населения с социально-культурными целями; снижение фонда потерянного свободного времени и т.д.

Плотность и качество сети автодорог оказывают влияние на экономическое развитие, мобильность населения и особенно на развитие рыночных отношений и предпринимательства. Низкие скорости, малая километрическая подвижность не позволяют реализовать транзитный потенциал России и усугубляют проблемы в системе товародвижения, в результате чего страна теряет 2-3% ВВП, а это 300-400 млрд. рублей в год. Все это усугубляется важнейшим фактором, определяющим в последние годы всеобщее внимание к дорожной инфраструктуре — значимость экологических критериев. Автотранспорт является источником более одной трети всего объема загрязнения окружающей среды. Сравнительный анализ затрат на ликвидацию последствий ухудшения окружающей среды (шум, выбросы в атмосферу, твердые отходы, изъятие земель) показал, что больший коэффициент по сравнению с автотранспортом, который составляет 2,39, имеют только вертолет (2,85) и самолет (3,98).

Неразвитость сети автодорог, которая на современном этапе является характеристикой большинства регионов и городов России, оказывает значительное регрессивное влияние не только на их социально-экономическое развитие, но и на интеграцию их друг с другом.

Важно также отметить, что в рамках рыночной экономики уровень развития производственной инфраструктуры МО в том числе и ее дорожной составляющей, является одним из значимых факторов определения инвестиционной привлекательности. Сегодня одним из главных целевых ориентиров управления МО определяется «создание благоприятного инвестиционного климата», подразумевая под этим, главным образом, совершенствование законодательства. Но для инвесторов, в том числе и иностранных, более важным и значимым являются материальные условия их будущей деятельности в этом МО, основным из которых и является его существующая производственная инфраструктура и перспектива развития ее отраслей, каждой в отдельности.

Подводя итоги, можно сделать вполне логичный вывод — да, строить дороги и развивать дорожную инфраструктуру муниципального образования, безусловно, дорого, но бездорожье обходится дороже.

ТЕМА 3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА

3.1. Мобильность как социальная потребность населения МО: понятие и способы ее удовлетворения

История развития общества неразрывно связана со стремлением людей к перемене мест. Возможность передвижения является необходимым условием для работы и учебы, поездок на отдых, за покупками, способы и средства передвижения определяют социальный статус человека. Произошедшие за последние 15 лет в стране коренные социально-экономические перемены требуют осмысления их влияния на ментальность жителей разных по крупности городов, а, следовательно, на интенсивность и способы передвижений в городском и внегородском пространстве.

Что такое передвижение для человека? Это нужда, то есть ощущаемое человеком чувство нехватки чего-либо. В данном случае, чаще всего, времени, которое надо экономить. Для каждого человека нужда выражается в специфической форме потребности в соответствии с культурным уровнем и личностью индивида. Потребность, подкрепленная покупательной способностью (индивидуальной!), трансформируется в запрос товаров или услуг, которые могут удовлетворять потребность и предлагаются рынком или рынку с целью привлечения внимания, использования или приобретения. Следовательно, по величине и структуре подвижности как социального явления можно судить о социально-экономических изменениях.

Передвижение людей представляет собой сложное социальное явление, формирующееся под влиянием множества разнообразных факторов. Существенное влияние на передвижение людей оказывают уровень развития общественного производства, социальная структура общества, уклад жизни, географическая среда и характер расселения, развитие техники, информации и связи, бюджет свободного времени, культурно-бытовые и общественные запросы людей.

Так «Белая книга по транспорту ЕС» (стратегия развития транспортной системы ЕС) начинается именно с проблемы человека, как ему создать лучшие условия для переезда, путешествия. Российская транспортная стратегия начинается с проблем перевозки грузов.

Социальная форма, которая изучается с позиций мотивов, установок и решений в отношении перемещения (передвижения), вырабатываемых индивидами рассматривается как мобильность. Чаще всего социальная мобильность реализуется путем перемещения человека в определенном пространстве. Такое перемещение следует рассматривать как территориальную форму подвижности (социально

обусловленное и физически реализуемое количество перемещений в единицу времени) в таких ее разновидностях, как внутри- и межпоселенная подвижность.

Положительная, восходящая мобильность населения напрямую зависит от объективных факторов, главный из которых — экономическое благосостояние общества в целом

Мобильность является одной из основных ценностей городской цивилизации, но потребности горожан в средствах передвижения уже не удовлетворяются должным образом [49].

При осуществлении перемещения (передвижения) его субъект имеет возможность реализовать его различными способами. Число этих способов зависит от степени развитости городской транспортной инфраструктуры, уровня обеспеченности личным транспортом, экономических возможностей субъекта перемещения. В общем случае дерево выбора представляется в виде, изображенном на рис. 3.1.



Рис. 3.1. Способы удовлетворения потребности в перемещениях

При осуществлении перемещения его субъект имеет выбор из 3-х альтернатив:

- пешее перемещение;
- городской пассажирский транспорт общего пользования;
- личный пассажирский транспорт.

Потребность в городском пассажирском транспорте возникает, когда в результате роста городов их территориальные размеры превышают зону пешеходной доступности городского центра, оцениваемую затратами времени на пешеходный подход от периферии к центру города.

Обычно зону максимальной пешеходной доступности городского центра принимают в моноцентрических городах 30 минут. При этом максимальный радиус пешеходной доступности составит 2 км, а предельные территориальные размеры «пешеходного» города 12,56 кв. км.

Выход территориальных размеров городов за пределы зоны пешеходной доступности вызывает необходимость развития городского пассажирского транспорта.

Стоит отметить тот факт, что городской общественный пассажирский транспорт, если брать историческую перспективу, появился отнюдь не сейчас. В современном виде общественный транспорт существует по крайней мере 350 лет. Известно, что еще в 1654 году Блез Паскаль обратился в мэрию Парижа с предложением организовать «регулярное движение общедоступных пассажирских карет по заранее объявленным маршрутам и расписаниям с единым тарифом 5 су». Наибольшие темпы развития общественного транспорта принадлежат, в первую очередь, Лондону — крупнейшему для своего времени городу. В большом городе общественный транспорт — одно из важнейших условий функционирования общества и экономики.

Благодаря процессу автомобилизации размываются границы городов. Городское население все активнее переселяется в пригород, превращая эту часть территории в продолжение города. Поэтому транспортная доступность рекреационных зон вынуждает рассматривать улично-дорожные сети города и пригорода как единую транспортную инфраструктуру, обеспечивающую жизнь «большого города» (агломерации).

Для анализа передвижения населения используется целый ряд показателей, наиболее применяемыми являются — показатель суточной подвижности с указанием структуры подвижности, которые обычно задаются в виде матрицы (табл. 3.1) [94].

Таблица 3.1

Структура суточной подвижности

Среднее количество передвижений в сутки		
	Квартира — работа	Квартира — прочее
Работа — квартира		Работа — прочее
Прочее-квартира	Прочее — работа	Прочее-прочее

Передвижения можно разделить на 6 основных типов в зависимости от мест начала и конца передвижений, цели передвижений. Соответ-

ственно сумма шести ненулевых элементов матрицы составляют показатель средней суточной подвижности.

Рассмотрим как осуществляется анализ подвижности населения на примере г. Иркутска. Для получения исходных данных в г. Иркутске было выполнено анкетное обследование передвижений. Опросом охвачено 3158 человек, что составляет 0,05% населения города и соответствует репрезентативной выборке. Результаты анкетирования позволяют достаточно объективно оценить недостатки сети городского общественного транспорта г. Иркутска (табл. 3.2)¹.

Таблица 3.2

Средние затраты времени населения г.Иркутска на передвижение

Цели передвижений	Продолжительность, мин					
	передвижение	подход	ожидание	поездка	пересадка	подход
все передвижения (включая возвратные)	37,1	5,2	6,2	19,6	9,2	4,9
труд	36,1	5,4	5,7	19,4	8,3	4,5
культурно-бытовые	32,6	4,6	5,1	17,8	9,5	4,5

При совершении передвижений по трудовым целям обращают внимание высокие затраты времени на пересадки — 8,3 мин, что позволяет делать вывод о необходимости совершенствования организации дорожного движения в зонах пересадочных пунктов. Кроме того, для 30-35% населения доступность линий городского общественного транспорта превышает норматив, что является следствием низкой плотности сети городского общественного транспорта в Иркутске — 1,6 км/км². Поскольку продолжительность передвижения с трудовой целью превысили по ряду зон 40 мин. необходимо возобновление экспрессных маршрутов, которые упразднили в прошлом десятилетии. Структура суточной подвижности, полученная по результатам обследования, представлена в табл. 3.3.

Таблица 3.3

Среднесуточная подвижность по результатам анкетного обследования в г. Иркутске

Источник передвижения	Место прибытия или цель передвижения		
	квартира	работа	прочее
квартира	-	0,78	0,27
работа	0,68	-	0,13
прочее	0,37	0,09	0,12

¹ Расчеты произведены в работе [94]. с использование пакета VISSUM

Городской общественный транспорт может предоставлять набор вариантов, в зависимости от степени развитости городской транспортной инфраструктуры. Может быть различным и личный транспорт, вплоть до самых экзотических форм. Вместе с тем, для основной части городов общественный транспорт представлен автобусом, а личный — собственным легковым автомобилем. Остальные альтернативы, такие как такси, трамвай, троллейбус, велосипед и т.д., либо отсутствуют в системе поддержки перемещений населения муниципальных образований, либо имеют незначительный удельный вес. Кроме того, такие виды общественного пассажирского транспорта как автобус, трамвай и троллейбус имеют близкие характеристики с точки зрения удовлетворения потребности в перемещениях.

На сегодняшний день городской транспорт во всех крупных городах представляет из себя как минимум: автобус, трамвай или троллейбус, маршрутные такси, которые в большом количестве бороздят улицы всех российских городов и метро. Метро является неотъемлемой частью всех городов, население которых около или более одного миллиона человек. Считается, что при подобной численности горожан наземный транспорт не может вместить всех потоков и обеспечить перевозку всех желающих, потому часть артерий разгружается за счет создания метро и магистралей.

Но здесь стоит учесть специфику России — во время создания генеральных планов городов, а это происходило по меньшей мере лет 30 тому назад, никому в голову не могло прийти, что через незначительное количество времени львиную долю транспорта будут создавать личные автомобили, поэтому наши города к ним не приспособлены и лишены магистралей. Все транспортные потоки рассчитывались исключительно на городской транспорт.

Функционирование транспортной инфраструктуры МО обеспечивают все виды транспорта:

А) внешний (междугородный) транспорт включает в себя железнодорожный, автомобильный, водный (речной и морской), воздушный и трубопроводный;

Б) внутригородской транспорт, который, в свою очередь, подразделяется на:

– пассажирский — автомобильный (автобусы, микроавтобусы, индивидуальные автомобили); электрический рельсовый уличный и внеуличный (трамвай); электрический дорожный (троллейбусы); монорельсовый надземный; рельсовый подземный (метрополитен); рельсовый надземный (электропоезда на эстакаде); водный (речной и морской);

– грузовой — грузовые автомобили, троллейбусы, трамваи;

– специальный (медицинский, противопожарный, аварийный, технический и т.п.);

Внутригородской транспорт также классифицируют по тоннажу, пассажировместимости, скоростному режиму движения, юридической принадлежности, принципам организации движения (маршрутный и немаршрутный).

Маршрутной организации движения подлежат, прежде всего, все виды пассажирского, а также грузовой и специальный транспорт. Такой подход сокращает общие затраты на содержание городских транспортных сетей и оптимизирует транспортную нагрузку на улично-дорожную сеть города. В этом случае, движение маршрутных транспортных средств предусматривается по определенным направлениям (маршрутам), пролегающим как в уличной сети, так и вне ее и оборудованным остановочными пунктами с соответствующими указателями для пассажиров и водителей транспортных средств (маршрутная ориентация).

Движение транспортных средств по установленным маршрутам организуется в пределах проезжей части улицы и в пределах ограничений, устанавливаемых дорожными знаками, разметкой дороги, светофорной сигнализацией. Маршрутная организация перевозок предназначается для обеспечения рациональных пассажиропотоков и грузопотоков и связывает элементы городской территории оптимальными направлениями.

Внешние транспортные линии проектируют в органичной связи с улично-дорожной сетью города и его видами транспорта. Такой комплексный подход обеспечивает высокий уровень комфорта перевозки пассажиров, рациональность местных и транзитных грузовых перевозок, а так же способствует экономичности строительства транспортных объектов и их эксплуатации.

Комплекс транспортных устройств и сооружений внешнего и городского значения, выполняющих операции по дальним, местным и городским перевозкам пассажиров и грузов, образуют *транспортный узел*.

Надежная система общественного пассажирского транспорта всегда была и поныне остается основным фактором социально-политической стабильности. Причем, чем больше город по численности населения, тем сильнее ощущается влияние городского пассажирского транспорта (ГПТ) на все стороны его жизнедеятельности.

Как уже отмечалось, сегодня примерно 75% населения России проживают в городских районах, и около 85% всех поездок в городах осуществляется общественным транспортом. Для сравнения: общественным транспортом в Западной Европе пользуются 20% городского населения, и лишь 3% горожан предпочитают передвигаться не на

своих авто в США. Из 32 млн россиян, находящихся за официальной чертой бедности, 23 млн проживают в городских районах и почти целиком зависят от работы общественного транспорта. Вот что такое общественный городской транспорт в России.

В среднем по всей Российской Федерации характерно, что каждый житель совершает более одной поездки на общественном пассажирском транспорте каждый день. Почти 80% пассажиров проводят до 1 часа времени в муниципальном транспорте, примерно 17% — тратят на поездки от 1 до 2 часов в день и примерно 3% — более 2 часов проводят в муниципальном общественном транспорте.

Автобусным транспортом обслуживается 1313 городов и поселков городского типа, наземным электрическим транспортом (трамвай, троллейбус) — 113 городов. Кроме того, автобусами обслуживается свыше 78 тысяч сельских населенных пунктов.

Таким образом, это предопределяет существенное влияние городского общественного пассажирского транспорта как на эффективность экономики в целом, так и на реализацию социальных функций.

Субъектами системы городского пассажирского транспорта являются:

- пассажир, который пользуется услугами городского пассажирского транспорта и определяет требования к перевозкам;
- муниципальные и частные транспортные предприятия, которые осуществляют перевозки пассажиров;
- администрация города — заказчик услуг на перевозки пассажиров городского пассажирского транспорта.

Интересы и цели этих субъектов различны. Пассажир заинтересован в быстром, комфортном и безопасном передвижении по городу с приемлемой стоимостью проезда. Транспортные предприятия и частные перевозчики имеют целью получение максимально возможной прибыли за свои услуги. Администрация города призвана обеспечивать перевозку жителей города с учетом всех экономических, правовых, технических, социальных и экологических требований и ограничений. Кроме того, именно городская власть должна соблюдать баланс интересов пассажиров, перевозчиков, а также интересов города и перспектив развития городского пассажирского транспорта.

3.2. Пассажиропоток и методы его изучения

Муниципальное управление организацией пассажирских перевозок в МО призвано обеспечить удовлетворение потребностей всех слоев населения с минимальными потерями времени. Для определения потребности используется показатель пассажиропотока.

Пассажиropoтoк — движение пассажиров в одном направлении маршрута. Пассажиropoтoк может быть в прямом направлении и в обратном направлении.

Пассажиropoтoк характеризуется:

- мощностью или напряжённостью, то есть количества пассажиров, которое проезжает в определённое время на заданном участке маршрута в одном направлении;
- объёмом перевозок пассажиров, то есть количеством пассажиров перевозимых микроавтобусами за определённый промежуток времени (час, сутки, месяц, год);
- пассажирооборотом, то есть транспортные работы, выполняемые при перевозке пассажиров.

Характер особенностей пассажиропотоков является их неравномерность. Они изменяются по времени (часам, сутки, днём недели, периодом года и т. д.), по участкам маршрута (перегонам) и направлениям маршрута.

Для решения задач текущего планирования пассажирского транспорта, совершенствования маршрутной сети, повышения качества обслуживания населения применяют следующие методы изучения пассажиропотока:

- Метод визуального обследования наполнения подвижного состава. Проводится на остановочном пункте по шестибалльной шкале, представленной силуэтами подвижного состава разметкой степени наполнения. Этим способом можно определить мощность пассажиропотока по перегонам маршрута и часам суток. Регулярность движения на перегонах, коэффициент внутрисуточной неравномерности пассажиропотока, регистрация наполнения подвижной единицы проводится на часовой форматке специально разработанной.
- Метод подсчёта входящих и выходящих пассажиров на остановочном пункте. Данные записываются в специальной таблице (счётно-табличный метод). Этот метод позволяет определить пассажирооборот остановочного пункта, регулярность движения на перегонах.
- Метод визуального обследования в подвижном составе. Он проводится работниками учёта путём проезда по маршруту и записи наполнения подвижного состава на списке остановочных пунктах также по шестибалльной шкале. Он позволяет определить мощность пассажиропотока по перегонам маршрута и по часам суток.
- Метод опроса пассажиров на отдельном остановочном пункте. Он позволяет определить транспортную связь с другими остановочными пунктами. При опросе пассажиров, ожидающих подвижной состав, заполняется специальная часовая таблица связей.

- Метод комплексного обследования пассажиропотока на действующих маршрутах.
- Метод обследования трудовых корреспонденций (анкетный метод). Он осуществляется путём заполнения анкет в предприятиях, учреждениях, по месту жительства. Этим методом можно определить среднюю дальность передвижения по городу, корреспонденцию между районами города.
- Отчётно-статистический метод, основанный на анализе данных о выручке от перевозки пассажиров на маршрутах и проданных билетов.

В связи с меньшей трудоёмкостью и возможностью получения значительного количества показателей и использования для обработки результатов наблюдений вычислительной техники *табличный метод* получил наиболее широкое распространение на автобусном транспорте.

Обследование пассажиропотока состоит из трёх этапов:

- а) подготовка к обследованию
- б) проведение обследования
- в) обработка материалов обследования

О намечаемом обследовании население оповещается через средства массовой информации и специальными объявлениями не менее чем за 10 дней до начала обследования. Результатом обработки материалов обследования являются таблицы распределения пассажиропотоков по часам суток (табл. 3.4), участкам маршрута в час пик (табл. 3.5), корреспонденции остановочных пунктов и др.

Таблица 3.4

Распределение пассажиропотока по часам суток

Часы суток	Количество пассажиров		Часы суток	Количество пассажиров	
	Направления			Направления	
	прямое	обратное		прямое	обратное
5–6	44	-	14–15	69	62
6–7	67	50	15–16	65	58
7–8	87	74	16–17	27	50
8–9	67	54	17–18	56	20
9–10	57	27	18–19	47	40
10–11	24	50	19–20	23	47
11–12	51	54	20–21	10	22
12–13	61	58	21–22	-	17
13–14	63	61			

Таблица 3.5

Распределение пассажиропотока по участкам маршрута в час пик
(с 7 до 8 ч.)

Участки маршрута	Расстояние, км.	Количество пассажиров	
		Направления	
		прямое	обратное
Новоалексеевский — Ул. Лубянова	11,0	20	21
Ул. Лубянова — Борисово	2,8	40	34
Борисово — Митино	4,2	61	40
Митино — Перелегова	3,0	68	64
Перелегова — Калинина	5,6	54	60
Калинина — Ул. Ульяновых	5,1	34	27

Распределение пассажиров по маршрутам определяется помощью **коэффициента неравномерности**, характеризующего наполняемость подвижного состава по длине маршрута. Он представляет собой отношение произведения максимального числа пассажиров на длину перегона к общему объему работы транспорта на данном направлении. Этот коэффициент используется при расчете маршрутной системы города.

3.3. Конкуренция на рынке транспортных услуг

Конкуренция на рынке транспортных услуг, данный фактор по М.Портеру включает пять сил, определяющих конкуренцию:

1. Соперничество между конкурентами зависит от:

- вида конкуренции (конкуренция «за рынок», конкуренция «на рынке», отсутствие конкуренции между перевозчиками);
- количества перевозчиков;
- количества единиц подвижного состава у перевозчика.

2. Угроза появления товаров и услуг–субститутов (заменителей):

- виды осуществляемых перевозок — городские, пригородные, междугородные, международные пассажирские перевозки;
- в рамках вида перевозок выделяются перевозки определенным видом транспорта (общественный транспорт, маршрутное такси, такси);
- возникновение нового вида транспорта или вида перевозок (вызывает появление новых конкурентов);
- появление новых маршрутов.

3. Угроза появления новых конкурентов:

- операторы по формам собственности, (муниципальные, частные) — как правило, муниципальные перевозчики в России форми-

руют общественный сектор, который в конкурсах на право обслуживать маршруты не участвует;

– переход муниципальных предприятий на равные условия с частными операторами усилит конкуренцию в отрасли;

– приход новых операторов, предложивших более выгодные условия администрации.

4. Способность поставщиков диктовать свои условия — при отсутствии административного регулирования отрасли, условия диктуются потребителям; при наличии регулирования — администрацией.

5. Способность покупателей диктовать свои условия — покупатели услуг ГОТ в краткосрочном периоде не могут повлиять на ситуацию, если нет альтернативы способу передвижения; в долгосрочной перспективе потребитель может найти альтернативу — пешее перемещение или личный автомобиль; возможна смена предпосылок, определяющих необходимость перемещения. Невозможность покупателей влиять на операторов является дополнительным условием регулирования ГОТ со стороны администрации.

Таким образом, конкуренция на рынке транспортных услуг может иметь следующие формы:

– конкуренция между различными видами городского общественного транспорта;

– конкуренция муниципального и частного транспорта;

– конкуренция между личным и общественным транспортом.

Аналізу конкуренції на городському пасажирському транспорті присвячена робота Ю. М. Косого [56].

Известно, что в хозяйственной деятельности городского общественного транспорта сам закон спроса и предложения, механизм его реализации, который и определяет конкурентные свойства товара или услуги, не является регулятором производства и сбыта транспортной услуги, не влияет на формирование его цены, а сама цена перестает быть мерой стоимости услуги и становится объектом внешнего (тарифного) регулирования. Это отсутствие или ограниченность саморегуляции процессов обмена изначально ставит под вопрос создание конкурентной среды. Это ставит ГОТ в один ряд с прочими составляющими городской коммунальной структуры. Тем более, что в отличие от транспорта магистрального, ГОТ для населения оказывает услугу «ежедневного потребления».

Спрос на перевозки повсеместно превышает предложение. По законам рынка должно возрасти предложение, которое вызовет снижение цены, а затем действие тех же законов восстановит равновесие. На деле — ничего похожего. Независимо от спроса, предложение оста-

ется на уровне, определяемом возможностями, независимо от спроса и предложения цена остается неизменной, либо увеличивается независимо от спроса. Единственный действующий фактор — рост издержек производства.

Цена услуги, динамика тарифов отражают не баланс спроса и предложения, не баланс возможностей и потребностей, а ход неравноправного соперничества интересов. Пассажир вынужден принимать любые условия игры; перевозчик всегда заинтересован в сохранении затратного механизма; нормативов или регуляторов нет никаких. Более того, действуют общие для коммунальной сферы признаки незаменимости услуги (у потребителей транспортной услуги есть только такой выбор: или отказ от поездки или отказ от оплаты) и неисключительности услуги (неограниченное право — возможность войти независимо от оплаты). И вывод: есть и товар, меняющий свою цену, есть и меняющиеся во времени спрос и предложение, есть и субъекты рынка — а рынка нет [56]

Таким образом, действительно конкурентной среды на городском пассажирском транспорте не получается. На городском электро-транспорте, вообще невозможна организация независимых конкурирующих маршрутов — это либо сооружение параллельных сетей, абсурдное по определению, либо маршруты-конкуренты, использующие одни и те же сети, следовательно, неравноправные по условиям эксплуатации, либо маршруты с разной потребительной стоимостью, то есть опять не конкурирующие. Что же касается внутримаршрутной конкуренции, то уместно сослаться на позицию Международного Союза Общественного Транспорта (МСОТ): «Конкуренция нескольких перевозчиков на одном и том же маршруте является контрпродуктивной и не способствует повышению эффективности общественного транспорта» (7-ая международная конференция МСОТ, Дрезден, апрель 2004 г).

Тем не менее, с началом реформ был расчет на приход достаточного количества частных предпринимателей на рынок пассажирских перевозок, которые составят реальную конкуренцию муниципальным транспортным предприятиям, создадут возможность выбора для пассажира наиболее приемлемого для них перевозчика, наконец, снимут непосильную нагрузку с местного бюджета. Наиболее просто казалось осуществить этот план на автобусных маршрутах. И надо признать, что быстрый прирост дополнительных подвижных единиц на пассажирские маршруты позволил существенно смягчить остроту проблемы перевозок. Но это не имело никакого отношения к конкуренции — конкурировать в это время было не с кем, муниципальные автобусные предприятия в большинстве городов резко сократили выпуск транспортных средств на линию, либо ликвидировали муниципальный общественный транспорт вообще.

Недостатки нововведения обнажились довольно быстро. Публиковались элементарные расчеты: эквивалентом по провозной способности десяти современным автобусам или троллейбусам является не менее 35 автобусов типа ПАЗ или 105-110 микроавтобусов (прил. 3). Естественное стремление частного к максимуму дохода при минимуме затрат проявилось в хаотичности, неравномерности движения, в ухудшении технического состояния машин, прямых угрозах безопасности перевозок. Не получилось ни снижения тарифов в ходе конкуренции, ни повышения качества обслуживания. Единственное, правда, немаловажное достижение — за счет все возрастающего количества подвижных единиц сократилось время ожидания на остановках. А пассажир делал свой выбор по самому простому признаку — что раньше подойдет.

Несмотря на проявившиеся недостатки, частным перевозчикам создавались и создаются наиболее благоприятные условия, порою независимо от фактического уровня работы, в том числе в форме от освобождения от обязанности перевозить пассажиров, пользующихся льготами, даже в форме социального проездного билета, введенного при компенсации отмененного права бесплатного проезда. Отметим сразу два нарушения: право равнодоступности услуги для всех категорий пассажиров и право равенства стартовых условий для всех категорий перевозчиков. Практика стартового благоприятствования частному перевозчику привела к увеличению убытков муниципальных и государственных предприятий.

Появление частного городского общественного транспорта вызвало неоднозначную реакцию населения. В связи с этим в г. Екатеринбурге проведен опрос для выявления отношения к введению частного транспорта. Особенностью ведения частного ГОТ явилось полное дублирование частными ГОТ основных городских маршрутов; в связи с этим можно говорить о появлении «маршрутного коридора», на всем (или на большем) протяжении которого одновременно эксплуатируется подвижной состав разной формы собственности (муниципальной и частной), разной вместимости и с разным тарифом за проезд. Очевидно, что муниципальный транспорт в этих условиях оказывается не конкурентоспособным. Введение частного подвижного состава на маршрутах муниципального ГОТ во многих случаях объяснимо с позиции городских властей: дефицит бюджета, отсутствие средств на пополнение парка подвижного состава ГОТ, не возврат федеральным уровнем муниципальному средства за перевозку льготных и бесплатных пассажиров, часто политические мотивы и даже меньшая ответственность за транспортно-пассажирское обслуживание населения. Итак, по данным опроса жителей г. Екатеринбурга: 32,6% пользующихся ГОТ предпочи-

тают «частный», еще 55,8% — муниципальный, а 11,6% — не делает выбор («и тот, и другой»). Хотя муниципальный ГОТ является предпочтительным, но треть респондентов «тяготеет» к частному ГОТ. Основными факторами в этом случае является большая частота движения частного ГОТ на маршрутах (это отметило 43% респондентов); на втором месте — быстрота поездки и далее — комфорт [37].

Учитывая различия в конкурентных преимуществах частных и муниципальных операторов ГОТ, необходимо выбрать модели управления и организации, которые позволили бы преодолеть системный кризис ГОТ.

В качестве примера успешно действующих на рынке пассажирских перевозок моделей отношений следует отнести осуществляемый в большинстве городов порядок регистрации, лицензирования, конкурсов частных владельцев автобусов. Но ни регистрация индивидуального предпринимателя или акционерного общества, ни выдача лицензии на право перевозок никакого отношения к конкуренции не имеют. Самое большое, что они дают в этом плане — право участия в конкуренции, если она возникнет. Являются ли конкуренцией конкурсы, предметом которых оказывается выбор конкретного маршрута, отличающегося условиями работы, величиной пассажиропотока, а, стало быть, и возможного дохода? На взгляд некоторых исследователей [56]: нет, не являются. И, прежде всего, потому, что спрос на услугу здесь определяется не условиями, которые в ходе конкретной борьбы предлагает перевозчик, а независимыми от предложения стабильно существующими условиями; потому, что потребитель услуги, которому предстоит ее оплачивать, ни в какой форме не участвует в этом процессе и никак не влияет на выбор; потому, что продажная цена услуги не участвует в конкурсе, не называется конкурирующими перевозчиками, а, независимо от конкурса и конкурсантов назначается в ее предельном значении. И конкурс становится лишь формой *раздела рынка*, остающегося монопольным, на отдельные сегменты.

Перевозки на ГОТ, несмотря на то, что они могут потребляться как коллективно, так и индивидуально, по природе своей являются общественными. Уже поэтому их предоставление не может быть чисто конкурентным. Да и монопольность их, определяемая технологией, неизбежна. Введите дополнительно к муниципальному предприятию 100 частных перевозчиков и вместо одного в городе появится 101 монополист.

Транспорт, как и большинство городских подсистем, имеет сложную структуру, при которой несколько отдельных объектов обслуживания могут иметь общие ресурсные ограничения или в рамках одного объ-

екта одновременно осуществляются несколько различных видов обслуживания. Так, например, пропускную способность элементов улично-дорожной сети делят между собой несколько видов транспорта, имеющих различные скоростные и стоимостные параметры, различные особенности организации движения. По существу, речь идет о формировании равновесного состояния для нескольких одновременно движущихся транспортных потоках, связанных между собой и взаимно влияющих друг на друга.

Поэтому развитие конкурентных отношений на городском пассажирском транспорте, прежде всего, справедливо между личным и общественным транспортом, и то, в большей степени, в качестве меры борьбы с перегруженностью улично-дорожной сети МО. Современная практика развития городов мира демонстрирует возрастающую взаимосвязь между подсистемами индивидуального и общественного транспорта.

Стратегии развития общественного пассажирского транспорта исходит из предпосылки целостности системы и создания ее конкурентных преимуществ перед частным легковым транспортом. Общественный пассажирский транспорт всегда был конкурентом автомобилю. Его преимущество — более низкая стоимость поездки, чем на автомобиле, и освобождение от проблемы парковки. Кроме того, провозная способность общественного пассажирского транспорта в несколько десятков раз выше, чем личных автомобилей, что дает ему преимущество при организации движения в перегруженных транспортом районах города.

Рост автомобилизации в городах демонстрирует явное смещение потребительских предпочтений в область перемещений с помощью легкового транспорта. Работы А. О'Салливана «Экономика города» и А.С. Михайлова «Управление рынком перемещений городского населения» наглядно демонстрируют причины выбора того или иного способа перемещения.

Значительную роль в выборе способа передвижения играют особенности психологии различных социальных групп; на первый план зачастую выходят такие понятия как комфорт и престиж. Величина доли передвижений на индивидуальном транспорте варьирует по территории и зависит от социального и профессионального состава проживающего и работающего населения, средней дальности поездки, возможностей парковки и т.д.

Спрос на трудовые, деловые и культурно-бытовые передвижения определенного уровня комфортности, надежности и безопасности все больше входит в конфликт с ограниченными возможностями среды. При планировании работы транспортной системы можно основные усилия направлять на оптимизацию структуры передвижений в усло-

виях таких ограничений с учетом интересов всех социальных групп, а можно приоритетным направлением выбрать формирование магистральной сети в соответствии с прогнозируемым спросом на передвижения. При этом выбор подхода к решению транспортных проблем должен осуществляться в контексте стратегии градостроительного развития города.

Как показывает российская практика, следование экстенсивному пути увеличения пропускной способности транспортной сети на фоне продолжающегося роста уровня автомобилизации и сопутствующего ему увеличения подвижности на индивидуальном транспорте, не приносит ожидаемого результата. Даже при значительном объеме капитальных вложений в дорожное строительство (такая тенденция свойственна для крупных городов России), практически невозможно успеть за все возрастающим спросом на передвижения. Опыт многих европейских городов, столкнувшихся с подобными проблемами, показывает, что оптимальной стратегией является комплексный подход к развитию индивидуального и общественного транспорта при значительной регулирующей роли городского сообщества.

За последние десятилетия накоплен опыт использования целого комплекса регулирующих мер, направленных на снижение доли использования индивидуального транспорта, особенно в ареалах плотной городской застройки. К ним относятся как планировочные или технологические мероприятия, так и меры административного и экономического воздействия.

В качестве иллюстрации роли городского сообщества в формировании транспортного поведения населения, можно привести пример швейцарских городов Базеля и Женевы, сопоставимых по площади и численности населения (количество жителей в агломерациях — 340 и 350 тысяч соответственно). Различия в проводимой политике в области организации транспортных систем наряду с особенностями менталитета населения германо- и франкоговорящих регионов Швейцарии, привели к резким различиям в транспортном поведении населения: в агломерации Базеля соотношение количества поездок на общественном и индивидуальном транспорте 1:1,7, тогда как в агломерации Женевы — 1:3,8. Как следствие, средняя интенсивность автомобильных потоков в центре Базеля вдвое ниже, чем в центре Женевы [18].

Общественный транспорт и личный автомобиль являются замещающими видами транспорта, поэтому снижение стоимости проезда общественным транспортом приведет к тому, что некоторые водители «пересядут» с автомобилей на общественный транспорт. То есть уменьшить число личных автомобилей на дороге возможно путем *субсидирования общественного транспорта*.

Развитие городского пассажирского транспорта общего пользования признано в мире первоочередной и наиболее эффективной мерой борьбы с перегруженностью улично-дорожной сети. «Удельная площадь, приходящаяся на одного пассажира автомобиля, в 95 раз больше площади городской территории, приходящейся на одного пассажира метрополитена, и в 13-18 раз больше площади, приходящейся на одного пассажира трамвая. Легковой автомобиль по использованию площадей транспортных магистралей имеет наихудшие показатели» [72]. Провозная способность полосы городского пассажирского транспорта (в зависимости от вида транспорта и интенсивности движения) в 10-100 раз выше, чем провозная способность полосы личного автотранспорта.

Высокая провозная способность городского пассажирского транспорта позволяет полностью удовлетворить спрос на пассажирские перевозки в городе без увеличения транспортных пространств: вложения в одну полосу для наземного общественного транспорта дают такой же эффект, как и строительство 8-10 полосной автомагистрали.

Помимо экономии средств на строительство и эксплуатацию, городской пассажирский транспорт обладает наименьшим потреблением природных ресурсов на перевозку одного пассажира (является наиболее экологически чистым: даже автобус на одного пассажира потребляет в ~25 раз меньше топлива, чем автомобиль). Городской пассажирский транспорт позволяет минимизировать технологические транспортные пространства в городе: требуемое дорожное пространство в расчёте на одного пассажира уменьшается в 2-10 раз, парковочное в ~100-200 раз, сокращается число заправочных станций и станций техобслуживания. Эти и многие другие факторы делают ГПТ наиболее эффективным средством пассажирских перевозок в городах. Поэтому задача развития ГПТ является первоочередной и имеет существенный приоритет перед всеми прочими транспортными задачами в городах (по оценкам ряда специалистов даже перед задачей развития дорожной сети).

В то же время расширение дорог и строительство новых весьма затруднено (а в центре города — недопустимо). Более того, развитие дорожной инфраструктуры лишь стимулирует новый виток автомобилизации: жители города, желая воспользоваться новыми дорогами, пересаживаются с общественного транспорта на личный, и вновь построенные дороги исчерпывают свою пропускную способность за 3-5 лет. Подобная ситуация охватила все крупнейшие города мира и явно свидетельствует: в городах личный автотранспорт принципиально не справляется со своей основной функцией — доставкой граждан от мест проживания к местам приложения труда, являясь при этом основным источником загрязнения окружающей среды (96%

выбросов в атмосферу, значительное загрязнение водных ресурсов и земель).

Увеличение доли ГПТ в городских пассажирских перевозках достигается совместно двумя средствами:

- 1) улучшение работы общественного транспорта;
- 2) ограничение использования частного автотранспорта.

Пассажир выбирает между автомобилем и общественным транспортом по оценке качеств: скорость, регулярность (надёжность) сообщения, комфорт, стоимость. Варьированием этих параметров можно привлечь граждан отказаться от поездки на автомобиле в пользу общественного транспорта.

Базовые критерии, по которым пассажир отдаст предпочтение общественному транспорту (скорость, надёжность, регулярность, комфорт, стоимость), выдвигают следующие требования к развитию ГПТ:

1. Высокая скорость. Даже без пробок наземный ГПТ крайне медлителен: графики составляются с большим запасом; неоправданно частые остановки; "вход только через первую дверь" из-за непродуманной системы оплаты проезда. Средняя скорость трамвая в Москве около 14 км/ч, тогда как в Европе средняя скорость трамвая — 20-25 км/ч (на той же модели вагонов Татра-3 в Чехии) и выше. С точки зрения повышения скорости перспективен обособленный от автомобилей трамвай, способный автоматически переключать светофор при подходе к перекрёстку, обеспечивая приоритет ГПТ.

Высокая скорость ГПТ — не только быстрое передвижения пассажиров, но и меньшие интервалы, большая провозная способность при том же количестве водителей и подвижного состава, максимальная отдача подвижного состава и кадров, экономичность.

2. Доступность. Минимум пересадок

3. Комфорт. Комфорт зависит от технического состояния транспорта и осваиваемого пассажиропотока. Высокий уровень комфорта обеспечивается выбором соответствующего градостроительной ситуации вида транспорта. Стоит обратить внимание на замену устаревшего подвижного состава всех видов ГПТ, а также на техническое содержание подвижного состава и путей. К примеру, распространённое заблуждение «трамвай — шумный вид транспорта» вызвано недостаточно высоким качеством путей (за рубежом трамвай, наоборот, считают наиболее бесшумным).

5. Удобство использования. Система ГПТ должна восприниматься единой: поездка из пункта А в Б должна оплачиваться независимо от используемых видов транспорта и количества пересадок (в идеа-

ле — независимо от расстояния внутри города). Единая система продажи билетов, билеты на разные сроки (на 30-60 минут, на 1-30 дней начиная с любого числа, на выходные, на час пик/вне часа пик). Внедрение электронных систем контроля оплаты без ограничения входа.

6. Наличие информации о движении. Надёжность. Схемы маршрутов и расписания движения на всех остановочных пунктах. Обеспечение ежечасно повторяющихся отправок (интервалы 10, 12, 15, 20, 30 минут) путём увеличения простоев на конечных станциях (это позволяет легко запомнить расписание и приходить прямо к отправлению; при этом дополнительный простой на конечной позволяет легко выровнять график в случае опоздания). Согласованность графиков маршрутов на общих участках (прибытие транспортных средств к остановке должно происходить равномерно, независимо от чередования маршрутов). Актуальная информация о прибытии следующего транспортного средства каждого маршрута (поступает от системы навигации). Оперативное переключение диспетчером транспортных средств (разворот, подмена) при возникновении заторов на линии.

Для ликвидации зависимости от личного автомобиля требуется организация круглосуточной работы городского транспорта (при необходимости ввод ночных маршрутов наземного транспорта по опыту других городов).

7. Охрана правопорядка. Чтобы пассажир чувствовал себя в безопасности по всему маршруту, необходимо внедрение транспортной милиции и на наземном транспорте. Милиция же обеспечивает контроль оплаты проезда.

8. Безопасность движения. Наивысшая безопасность движения наблюдается на рельсовом транспорте, самая низкая (несколько аварий с пострадавшими в месяц) — на маршрутном такси.

9. Экономичность. Наиболее экономичны традиционные рельсовые виды транспорта: движение по рельсам требует на порядок меньше энергии, чем движение безрельсового транспорта; штат водителей сокращается в 2–8 раз за счёт использования многовагонных поездов (трамвай, электропоезда, метро). При расчётах экономичности автотранспорта (автобус, троллейбус) следует учитывать износ дорог, ремонтируемых из общего фонда. Троллейбус на 20% экономичнее автобуса. Максимальные расходы — на монорельсе.

10. Экологическая чистота. Наиболее экологически чистыми являются рельсовые виды электротранспорта (электропоезда, метрополитен, трамвай). Автомобильный транспорт (включая троллейбус), а также монорельс являются источниками канцерогенной резиновой пыли, которая образуется при трении шин о дорожное полотно (ро-

ликов о монорельс). Автобус и маршрутное такси отравляют воздух в местах скопления людей (на остановках). Автобус обладает сильным вибрационным и шумовым воздействием (84 дБ против 72 дБ у трамвая).

Сочетание значений представленных критериев формирует у потребителя степень удовлетворенности/неудовлетворенности услугами того или иного вида общественного транспорта. При этом удовлетворённость населения транспортно-пассажирским обслуживанием является главным критерием для сокращения пользования личным автомобилем.

Удовлетворенность услугами **ГОТ** может быть оценена с использованием серии коэффициентов [35]:

1. Коэффициент удовлетворенности услугами ГОТ (K_1) — отношение числа респондентов, пользующихся ГОТ и удовлетворенных такой услугой, к общему числу респондентов (опрашиваются респонденты, регулярно пользующиеся ГОТ по шкале: да, удовлетворены; скорее удовлетворены, чем не удовлетворены; скорее удовлетворены, чем не удовлетворены; ГОТ не пользуюсь).

2. Коэффициент результативности (K_2) — отношение количество поездок на ГОТ с затратами времени t_f , $t_{норм}$ к общему количеству поездок.

3. Коэффициент качества обслуживания (K_3) — отношение количества поездок с соблюдением установленных на данный период норм (например по наполнению или по элементам затрат времени) к общему числу поездок с использованием ГОТ.

4. Коэффициент информированности жителей о своих правах в отношении ГОТ (K_4) — отношение числа «информированных» респондентов к общему числу опрошенных.

Последние три показателя необходимо считать по каждому виду ГОТ и каждому перевозчику.

Интегральный коэффициент определяется как произведение указанных выше четырех или трех последних коэффициентов. Очевидно, что необходима стандартизация показателей как входящих в интегральный коэффициент, так и интегрального показателя в целом путем отнесения к среднему значению.

К этому следует добавить, что, предоставляя возможность населению высказаться (регулярно!) о качестве транспортно-пассажирского обслуживания, структуры управления получают обратную связь, позволяющую прогнозировать тарифную политику, финансовые поступления от перевозки пассажиров, оценивать состояние транспортной

и маршрутной сетей ГОТ и качество работы перевозчиков для заключения с ними договоров на конкурентной основе.

Сегодня возникла необходимость в создании, по крайней мере, в крупнейших городах постоянно действующей системы оценки качества транспортно-пассажирского обслуживания.

3.4. Соотношение различных видов городского транспорта и городских путей сообщения

Каждая урбанизированная территория постепенно насыщается различными видами городского транспорта, взаимодополняющими друг друга. В истории города лидерство различных видов городского транспорта постоянно меняется.

Первым по времени появления из современных видов общественного транспорта является трамвай. Именно конки, потом трамваи появились прежде всех. Следующие по времени появления — подземные трамваи, или метро, строились все в том же Лондоне.

Сравнительный анализ характеристик современных видов городского пассажирского транспорта представлен в прил. 4. Сравнительную оценку видов городского пассажирского транспорта дают по комплексу технико-экономических и эксплуатационных показателей. В экономическом относятся: общие и удельные, капитальные затраты и эксплуатационные расходы, срок окупаемости затрат, себестоимость перевозок. К эксплуатационным — скорость сообщения, пропускная способность, уровень загрязнения окружающей среды и др.

В отечественной практике действовали общие рекомендации по применению различных видов транспорта, исходя из величины города и объемов пассажироперевозок. В городах до 200 тыс. человек обычно обслуживание населения осуществлялось автобусом, свыше этой величины обосновывалось развитие электротранспорта, а при населении более 300 тыс. человек ориентировались на развитие трех видов транспорта: автобуса, троллейбуса, трамвая. Хотя имелись и отступления от этих рекомендаций в части использования троллейбуса или трамвая в городах меньшей величины, обусловленными производственными, историческими или экологическими особенностями. Неординарные сферы применения имели место и для автобусного транспорта.

Так при проектировании г. Тольятти (1966–1972 гг.) из нескольких вариантов развития транспортной системы на 1990–1995 гг. и расчетном населении в 500 тыс. человек, был принят вариант транспортной системы с автобусами большой вместимости, наиболее соответствующий планировочной структуре города, позволяющий использовать подвижной состав как для перевозки кон-

центрированных трудовых пассажиропотоков, так и для рекреационных целей при выезде населения в зоны отдыха. Для этого впервые в стране были запроектированы магистрали с выделенными центральными проезжими частями для движения колон автобусов по направлению к автозаводу и без промежуточных остановок, то есть по принципу работы экспресс-автобусов.

Предполагалось, что автобусы будут иметь две-три остановки только в пределах отдельных районов, что позволяло доставлять к началу работы ВАЗа от 40 до 50 тыс. трудящихся. К сожалению, при разработке транспортной системы города экспрессную систему движения автобусов упростили до традиционной схемы (с остановками по всему маршруту движения), что не позволило сократить время поездки и увеличить оборачиваемость автобусов. Однако остается фактом, что при соответствующем развитии магистральных улиц удастся обеспечить объем перевозок пассажиров автобусами, равный провозной способности метрополитена.

Либерализация рынка городского транспорта России должна была облегчить выход на рынок агентов и разрешить конкуренцию. Дерегулирование изменило набор транспортных услуг, имеющих в большинстве городов. До либерализации транспортную систему города отличали две крайности: такси с одним пассажиром и многоместные пассажирские средства (большие автобусы и вагоны железнодорожного типа). После либерализации на месте такой системы появляется другая система, оказывающая пассажирам более широкий набор услуг, включая перевозку самыми разными транспортными средствами.

«Паратранспорт» — это термин, принятый в 1970 г. для обозначения широкого набора услуг, предоставляемых в диапазоне между личным автомобилем и обычным автобусом [72]. В качестве примера можно привести такси коллективного пользования (3–4 пассажира), заказ микроавтобусов по телефону (6–10 человек), городское маршрутное такси/ автобус (6–15 пассажиров), междугородние (межпоселковые) маршрутные такси, перевозящие трудовых мигрантов (10–60 пассажиров). Именно такие транспортные услуги играют значительную роль в дерегулировании рынка пассажирских перевозок.

В российских условиях наибольшее распространение получил такой вид паратранспорта как маршрутное такси. Маршрутные такси похожи на обычные автобусы, идущие по установленным маршрутам, у них имеется несколько важных отличий. Во-первых, перевозка осуществляется меньшими по размеру транспортными средствами, поэтому затраты в расчете на пассажира ниже. Во-вторых, маршрутные такси работают более гибко: они не привязаны к жесткому расписанию и даже могут слегка отклониться от установленного маршрута. В-третьих, у маршрутных такси более короткие интервалы движения

(а следовательно более низки затраты времени подхода) и, как правило, они реже останавливаются.

Маршрутные такси были очень популярны в США в первые годы XXв., но потом были запрещены, после того как были сделаны выводы о том, что данный вид паратранспорта ведет нечестную конкуренцию с общественным пассажирским транспортом. Водителей маршрутных такси обвиняли в том, что те «снимают сливки» (обслуживая только выгодные маршруты с большей численностью пассажиров и оставляя маршруты с малой численностью общественному транспорту), выходят на линию только в часы пик, изменяют маршрут следования и др. Все тоже, что имеем сегодня в наших городах мы, но только в начале XXI века.

Около 90% респондентов называют маршрутные такси крайне опасными и основной причиной тому является лихость водителей, которые не желают соблюдать правила дорожного движения, подвергая опасности жизнь и здоровье пассажиров. При том что на вопрос о том, как часто пользуются маршрутными такси, было сообщено, что 18% — почти каждый день; 32% — 3 раза в неделю; 18% — раз в неделю; 32% — редко [37].

Маршрутное такси должно иметь крайне узкий сектор действия: безостановочные маршруты на малых, но устойчивых пассажиропотоках (например, станция метро — больница в отдалённом районе). В противном случае работа маршрутных такси несет ряд тяжёлых последствий для города:

- маршрутные такси значительно более подвержены авариям, чем все остальные виды ГПТ;
- движение маршрутного такси вдоль интенсивных маршрутов общественного транспорта дестабилизирует работу государственных маршрутов, перехватывая платных пассажиров;
- беспорядочные остановки ведут к перегрузке дорог, вносят хаос в движение, замедляют движение автомобильного потока;
- хаотичная стоянка «до полной загрузки» переполняет конечные станции, занимает транзитные полосы, затрудняя движение автотранспорта;
- осложняют экологическую обстановку
- являются наименее эффективными: даже автобус, занимая в 2 раза больше дорожного полотна, перевозит в 10 раз больше пассажиров силами одного водителя

В отличие от субсидируемых муниципальных транспортных предприятий «паратранспортные» работают с прибылью. Сегодня с учетом сокращения бюджетных ассигнований на поддержку общественного пассажирского транспорта более активная роль предприниматель-

ских по характеру коммерческих предприятий в рамках системы МО кажется неизбежной.

Но использование микроавтобусов следует строго ограничить маршрутами с микропотоком (не более 150–300 человек в час), где пуск автобуса даже в час пик был бы не оправдан. Работа частных перевозчиков должна осуществляться на равных правах с государственными (перевозка тех же льготных категорий пассажиров, соблюдение расписания, единая на всех перевозчиков система проездных документов). Следует организовывать конкурсы между перевозчиками за право работать на маршруте, при этом каждый маршрут должен обслуживаться только одним перевозчиком

Исходя из обозначенных нами критериев, предъявляемых к современному общественному транспорту, в мире признан перспективным и интенсивно развивается скоростной и традиционный трамвай как единая система трамвайного транспорта, при правильной организации его работы (рис. 3.2). В апреле 2004 г. в Дрездене состоялась 7-я международная конференция МСОТ, результатом работы которой стала «Дрезденская Декларация о сохранении и модернизации существующих трамвайных сетей» (прил. 5).

Трамвайному транспорту присущи высокая средняя скорость (до 30 км/ч, тогда как автобус — 18 км/ч, метро — 40 км/ч), все преимущества электротранспорта (экологичность, плавность хода, бесшумность, невысокие эксплуатационные затраты), высокая провозная способность (в составе поезда — до 30 тыс. чел. в час).

Обособленность трамвая от автомобильного потока обеспечиваются невозможностью проезда автомобилей по рельсам; скорость — обособленностью, безопасностью (нет заносов), управлением светофорами; доступность — возможностью работать во всех режимах (от обычной трамвайной линии возле жилых домов до скоростных и тоннельных участков, лучшее сопряжение с другими видами транспорта); комфорт — поездами по 2-3 вагона (обеспечивающими необходимую вместимость при умеренной нагрузке).



Рис. 3.2. Новая трамвайная линия в пражском микрорайоне Баррандов (Чехия)

Трамвай как городской пассажирский транспорт на настоящем этапе развития транспортных систем сохраняется в планировочной структуре города лишь в том случае, когда он размещен на обособленном полотне, вне автомобильных дорог и уличной сети. Такое размещение трамвая позволяет обеспечить его высокую эффективность в перевозке пассажиров за счет большой пассажироемкости трамвайных поездов и высокой скорости передвижения. Однако современные условия города редко позволяют осуществить повсеместно такое размещение трамвайных линий.

Надземный рельсовый транспорт занимает незначительную часть в проектируемых транспортных потоках российских городов ввиду отсутствия массового опыта теоретических и практических разработок. Этот вид городского пассажирского транспорта пока остается перспективным, так как, с одной стороны, он сегодня является капиталоемким, а с другой стороны, его внеуличное размещение над городской территорией решает проблемы разгрузки автомобильных дорог.

Развитие безрельсовых видов транспорта (троллейбус, автобус) будет эффективно на улицах без затруднений движения транспорта или при использовании выделенных полос общественного транспорта. Развитие электротранспорта: повсеместная замена автобуса на троллейбус на участках с пассажиропотоком 2-5 тыс. пасс/час, учитывая экономичность, сравнительную экологическую чистоту, плавность хода, комфортабельность и привлекательность троллейбуса. Оптимизация использования существующей контактной сети: электрификация или изменение автобусных маршрутов, на длительном участке дублирующих троллейбусные. Модернизация троллейбусной контактной сети для увеличения скорости, плавности хода и повышения безопасности дорожного движения.

Автобус следует развивать лишь на маршрутах с низким или неустойчивым пассажиропотоком, а также на экспрессных безостановочных маршрутах и для движения по тем автомагистралям, где не предусматривается движение троллейбуса. В обязательном порядке необходимо предусматривать движение автобуса и, по возможности, троллейбуса на всех вновь организуемых участках автомагистралей.

Традиционное такси не снижает использование дорожного полотна (площадь, занимаемая пассажиром на дороге, такая же, как на личном транспорте), но позволяет сократить число автомобильных стоянок. Этот транспорт призван заменить частный автомобиль в городских поездках повышенной комфортности, однако эффективно работать (осуществлять перевозки с высокой скоростью) он сможет лишь после перехода 90% пассажиропотока на массовый общественный транспорт.

Анализ опыта зарубежных городов, столкнувшихся с автомобилизацией ещё в 1930-е годы, изучение научных источников и фактического состояния транспорта свидетельствуют: для преодоления транспортных проблем необходима единая программа развития и взаимодействия всех видов ГОТ, опирающаяся на строгий приоритет ГОТ перед автомобильным транспортом личного пользования.

Организация приоритета ГОТ в условиях сложившейся улично-дорожной сети российских городов является достаточно сложной задачей. Для принятия решения об организации приоритетного движения ГОТ должны выполняться обследования дорожно-транспортных условий и характеристик транспортных потоков: геометрические параметры проезжих частей улиц; интенсивность и состав транспортного потока по направлениям и полосам; скорости движения; задержки транспортных средств перед перекрестками; интенсивность движения маршрутных транспортных средств, ее колебания в течение суток и по дням недели; пассажиропоток на маршрутах ГОТ и т.д.

Европейские авторы выделяют три формы организации приоритета ГОТ:

- совершенствование схем организации движения;
- приоритет ГОТ на пересечениях;
- выделение обособленных полос для движения маршрутного ГОТ.

Усовершенствование схем организации движения. Снижение скорости сообщения и дополнительные задержки ГОТ часто обусловлены такими факторами, как уличное паркование на проезжей части и обслуживание торговых и иных объектов (погрузка и разгрузка грузовых на правой полосе проезжей части).

Регламентация или полное запрещение уличного паркования, погрузки и разгрузки автомобилей получили широкое распространение с 1993-1994гг., когда стала создаваться «Лондонская сеть приоритета автобусов» (London Bus Priority Network — LBPN). Далее с 2002 г. в Лондоне стали внедряться «красные маршруты» — улицы с полным запрещением паркования и остановок транспортных средств у тротуара. По данным муниципальных органов внедрение «красных маршрутов» снизило аварийность на 6,4%, повысило скорость сообщения маршрутного транспорта на 10% и надежность сообщения — на 27%¹.

Приоритет ГОТ на пересечениях. Задержки на регулируемых перекрестках в некоторых случаях достигают почти 50% от суммарной за-

¹ www.westmidlandsltp.gov.uk/red_route

держки ГОТ на маршруте. Этим объясняется интерес к методам организации приоритетного движения ГОТ на регулируемых пересечениях.

Например, в Лондоне применяются технические средства выборочного обнаружения транспортного средства (SVD). Приоритет маршрутного транспорта обеспечивается корректировкой продолжительности фаз светофоров, при обнаружении его на подходе к перекрестку. Устройства SVD расположены на 1450 участках улично-дорожной сети Лондона.

Выделение обособленных полос для движения ГОТ. Практика ряда стран убедительно показывает, что одним из наиболее эффективных методов организации движения ГОТ является выделение специальных полос, по которым запрещается движение других транспортных средств.

В качестве примера можно привести опыт организации обособленных полос для движения в Нью-Йорке для маршрута M15. Средняя скорость автобусов на данном маршруте составляла около 8,53 км/ч. Для улучшения ситуации на Первой и Второй Авеню были выделены две крайние правые полосы для движения автобусов с разрешением поворота направо для других транспортных средств. В пиковый период поставки товаров в магазины, прилегающие к выделенным полосам, запрещены. Была произведена установка бордюрного камня между полосами движения для автобусов и остальных транспортных средств, чтобы препятствовать выезду автомобилей, грузовиков и такси на обособленные полосы. В результате проведенных мероприятий произошло сокращение времени движения на маршруте на 21-27%, а количество перевезённых пассажиров увеличилось на 48%.

Критерии необходимости организации обособленных полос для движения ГОТ, предлагаемые специалистами разных стран, имеют определенные отличия. Специалисты Южной Кореи предлагают в качестве критериев минимальные значения интенсивности движения и пассажиропотоков. Устройство обособленной полосы в направлении против общего транспортного потока возможно, когда интенсивность движения автобусов превышает интенсивность движения прочих транспортных средств во встречном направлении. В США и Великобритании указываются гораздо меньшие значения интенсивности движения маршрутного транспорта (прил. 6).

Поскольку оценка эффективности приоритетных полос движения ГОТ вызывает большой интерес, Мировая дорожная ассоциация (PIARC) провела исследования, материалы для которых были предоставлены 30 городами из 15 стран.

Анализ международного опыта выделения специальных полос и отдельных проезжих частей (оценивались маршруты с наибольшими пассажиропотоками) дал следующие показатели:

- двухполосная проезжая часть для автобусного движения может обеспечить провозную способность 11 000–15 000 пасс/ч в одном направлении;
- при внедрении мероприятий по повышению пропускной способности остановочных пунктов достигнута провозная способность 18000 пасс/ч в одном направлении;
- наибольший пассажиропоток зафиксирован в Порто-Аллегро (Бразилия) — 26000 пасс/ч в одном направлении.

В случаях транспортных потоков высокой плотности, выделение специализированных полос для ГОТ может сопровождаться негативным эффектом — ухудшением условий движения остальной части транспортного потока. Рост автопарка делает необходимым учет влияния уличного паркования, функционирования местных проездов, обслуживающих прилегающие к проезжей части застройки, стоянки у торговых объектов, заправки и т.д.

Приоритет ГОТ должен быть обеспечен как при развитии и строительстве, так и при эксплуатации (в ПДД). Необходимо добиться единого планирования и управления на транспорте без ведомственных барьеров.

Важнейшей задачей становится грамотный подбор видов транспорта в зависимости от потребностей на той или иной трассе.

Заметим, что улучшение работы ГОТ высоко оценят 80% горожан (пользователи ГОТ), в то время как расширение дорог удовлетворит лишь 20% горожан (автомобилистов) — однако временное удовлетворение сменится разочарованием из-за неизбежного появления пробок на реконструированных и вновь сооружаемых магистралях.

3.5. Организация работы общественного транспорта: зарубежный опыт

Организация работы общественного транспорта практически во всем мире является функцией местного самоуправления. Однако, методы участия муниципальных органов — разные.

1. Прямое распоряжение. Право собственности и организацию перевозок осуществляет администрация города, области, региона.

2. Заинтересованное управление. Городские власти создают уполномоченную фирму, которую полностью финансируется из городского бюджета.

3. Представление интересов. Городская администрация создает закрытые и открытые акционерные общества при долевом участии муниципалитета.

4. Контрактная система — обслуживание автобусными перевозками любой фирмой по контракту с администрацией, а также использование аренды; лизинга, концессии или создание акционерных обществ с передачей по вышеуказанным схемам отдельных автобусных маршрутов через организацию тендеров.

В рамках варианта заключения договоров с частными фирмами на предоставление конкретных услуг в области пассажирских перевозок органы местной власти определяют характеристики транспортной системы (такие например, как интервалы движения, время перевозки, расположение остановочных пунктов, размер платы на проезд и др.), а затем принимают предложения со стороны частных фирм на транспортные услуги. Далее проводится процедура размещения муниципального заказа по действующему законодательству.

За рубежом основным инструментом управления системой городского пассажирского транспорта является *проектное финансирование* как одна из разновидностей муниципального заказа. Для этого проводится конкурс (тендер, аукцион) проектов разных компаний, организующих транспортные перевозки, с привлечением экспертов. По результатам конкурса выбирается **проект**, на который и будет выдан муниципальный заказ.

Организация общественного транспорта имеет две основных альтернативы.

Есть страны, где осуществляется «мягкая» приватизация. Так, например, в Аргентине преобладают открытые акционерные общества с участием государства. Частные компании могут приватизировать отдельные линии и маршруты, причем в этом процессе принимают участие фирмы из Японии, Новой Зеландии, Италии и других стран.

Правительство Аргентины осуществляет «мягкую» приватизацию на основе:

- 1) концессионной формы на 10–15 лет;
- 2) субсидирования государством разницы в оплате для поддержания низкого уровня цен;
- 3) возможности приватизации только одной или нескольких линий (маршрутов), а не всей транспортной системы;
- 4) обязательного согласования тарифов с Государственной Транспортной компанией.

В Дании распространено создание общественных муниципальных предприятий не только по видам транспорта, но даже по отдельным маршрутам и видам автобусов (большие, средние, микроавтобусы).

В США, доля государства в создаваемых акционерных обществах составляет от 25 до 35% и вносится, главным образом землей, то есть дорогами по которым организуются маршруты и линии.

В Греции, для обеспечения дотаций, устанавливают налог с транспортных организаций в местный бюджет на пользование и освещение тротуаров и остановок.

Муниципальные транспортные компании почти во всех странах представляют собой открытые (в основном) или закрытые (очень редко) акционерные общества с различной долей государства (муниципалитета, города, штата, провинции) от 10% до 100%.

В Германии существует Союз Транспортных предпринимателей, члены которого перевозят более 25 млн чел. в сутки. Эта организация имеет большое влияние на транспортную систему страны, причем, ее членом может быть любая фирма, имеющая не менее шести транспортных средств. Такая политика привела к тому, что к руководству частными или смешанными фирмами пришли специалисты, которые стремятся не только получить наивысшую прибыль, но и обеспечивают улучшение транспортного обслуживания и снижение тарифов. При этом государство (органы управления «Землями») успешно конкурирует с частными фирмами, посредством создания общественных транспортных корпораций с долей правительства в уставном капитале, не менее 50%, а также поддержкой создания транспортных кооперативов и ассоциаций.

Необходимо отметить, что ряд немецких аналитиков считает, что создание, выделение, разделение частных фирм в автобусных пассажирских перевозках, может привести к дезорганизации движения.

Начиная с 90-х годов, во всех странах намечается усиление роли муниципальных советов в организации и управлении общественным транспортом. В общем виде функции местных органов власти в организации автобусных перевозок сводятся к следующим:

- комплексная транспортная политика;
- строительство новых и поддержание действующих дорог и транспортных остановок;
- экологический контроль;
- контроль за движением (безопасность, правила, светофоры, разметки и т. п.);
- лицензирование фирм и организация тендеров на концессионирование транспортных средств и отдельных маршрутов;

– организация договорных или контрактных отношений.

Так, в Швеции, где наиболее развита концессионная форма, такие фирмы получили свое развитие более 20 лет назад. Однако роль муниципалитетов достаточно высока и выражается в создании условий для конкуренции, организации новых транспортных фирм, при одновременной защите менее обеспеченных социальных слоев населения. Интересен опыт США, где активное участие в создании новых транспортных предприятий принимают такие крупнейшие фирмы, производящие автобусы, как Дженерал Моторс.

В Финляндии (на примере региона Большого Хельсинки — около 1.0 млн чел.) более 60% населения пользуются автобусами, которых насчитывается более 1600 единиц. Наиболее распространено сочетание больших и малых транспортных фирм, владеющих одним или несколькими маршрутами.

В Мексике (пример г. Мехико) превалирует частная форма владения автобусными предприятиями, которые располагают 45000 автобусов (в том числе 15000-миниавтобусами на 20–24 человека), и перевозят более 2 млрд пассажиров в год.

В Великобритании, где преобладает частный сектор, компании получают от государства подряд на строительство (ремонт) дорог, линий, маршрутов, а затем этот участок передается в аренду, лизинг или концессию этому же предприятию, которое окупает эксплуатационные затраты платой за проезд. При этом в Лондоне, где 76% автобусных перевозок осуществляется на контрактной основе, а 24% — частными фирмами, более 1 млн чел. пенсионеров с девяти часов утра имеют право бесплатного проезда, а основные пассажиры автобусов — малообеспеченные слои населения, инвалиды, учащиеся.

В Швеции (г. Стокгольм) 225 микроавтобусов работающих по контракту с муниципалитетом обслуживают только людей пожилого возраста и инвалидов (более 1 млн поездок в год). В США (г. Бирменген) — все пожилые люди и инвалиды пользуются автобусами бесплатно, что финансируется местными фондами. Во Франции (г. Бордо) с населением более 650 тыс. жителей имеется несколько микроавтобусных маршрутов, которыми пользуются только пожилые люди и инвалиды. Автобусы вызываются с помощью магнитных карт, прямо со специально оборудованных автоматами автобусных остановок. Аналогичная картина в г. Дуйсбурге (ФРГ), г. Копенгагене (Дания) и Торонто (Канада), где также есть маршруты, которые обслуживаются специально оборудованными автобусами.

Мировой опыт организации общественного транспорта базируется на моделировании и прогнозировании последствий структурных и экологических последствий преобразований и ясной, недвусмысленной

транспортной политике на 10–15 лет. При этом специалисты рассматривают общественный транспорт как единую транспортную систему, которая включает в себя планирование управление, организацию движения всех видов транспорта **как единого организма**.

Отдельно рассматривается важнейший элемент транспортной системы — дорожно-уличная сеть. Не случайно во всем мире, в городах имеются приоритетные автобусные полосы, что делает в условиях «конкурентной» борьбы с легковыми автомобилями, автобус более конкурентоспособным средством передвижения.

Проблема совершенствования транспортной системы сводится к вопросу механизма финансирования капиталовложений и эксплуатации транспорта. Этот механизм реализуется через возможности приватизации общественной транспортной системы пассажирских перевозок или регулирование финансирование через договорные (контрактные) отношения.

В большинстве стран, имеющих муниципальное, смешанные и частные предприятия, взаимоотношения между ними и городской администрацией строятся на договорной (контрактной) основе.

В этих договорах определяются рамки взаимоотношений сторон в области:

- состава услуг, предоставляемых населению;
- тарифной политики (величина и структура тарифа: что покрывают пассажиры; что бюджет; что за счет коммерческой деятельности и т.п.);
- принадлежности имущества и формы его владения, предельные расходы на его содержание и эксплуатацию, обязательность использования только по назначению (то есть только перевозка пассажиров). Речь идет, в частности о том, что предприятие, получившее контракт, должно быть уверено в своем праве, использовать то оборудование, в которое оно вкладывает деньги, а также определяются условия лизинга, аренды, селенга и последующей возможности выкупа предоставленных городом автобусов, если только администрация сама не участвует прямо или косвенно в инвестициях в транспорт, предоставленный ей предприятию, или она не помогает ему в инвестировании, предоставляя дотации и льготы;
- технических факторов: скорость движения, интервал между автобусами, соблюдение сетки маршрутов, остановок и т.п.;
- финансовых взаимоотношений и коммерческой деятельности каждой из сторон;
- ответственности сторон;
- инвестиционной политики и финансирования;

- материально-технического обеспечения;
- условий пересмотра отдельных пунктов договора.

Интересен опыт Франции по формам и типам заключения договоров:

1. Тип «риск и опасность» — предприятие берет на себя риск, связанный с расходами на эксплуатацию, и весь или часть коммерческого риска. Эти договоры включают в себя условия о тарифных компенсациях: администрация компенсирует недостаток средств, вырученных предприятием, связанный с сокращением тарифной ставки, которую администрация предоставляет некоторым пользователям. Значительная часть коммерческого риска оставляется за предприятием.

2. Тип «гарантированная выручка» — предприятие берет на себя только риск, связанный с расходами на эксплуатацию, администрация принимает на себя коммерческий риск. Этот тип договора приближается к так называемым контрактным соглашениям. Администрация берет на себя коммерческий риск. Она определяет структуру и уровень тарифов, однако, предприятие, может предложить администрации произвести необходимые изменения тарифа. Администрация гарантирует предприятию получение определенной годовой суммы выручки от эксплуатации соответствующей стоимости услуг, предусмотренных договором. Эта сумма может начисляться ежегодно или определяться по формуле индексации на ограниченный срок и периодически пересматриваться, а также определяться при одновременном использовании этих двух способов. Если фактическая выручка от эксплуатации не достигает суммы, предусмотренной договором, администрация доплачивает разницу предприятию. В противном случае предприятие переводит избыток на счет администрации.

Поскольку предприятие берет на себя коммерческий риск, в таких договорах предусматривается дополнительное вознаграждение, зависящее от целей, означенных сторонами.

3. Тип «управление» — администрация принимает на себя квазиполноту риска, связанного с эксплуатацией, и всю полноту коммерческого риска. По этому типу договоров в случае недостаточности выручки администрация покрывает расходы в пределах пересматриваемого годового бюджета. Если выручка превосходит расходы на эксплуатацию, разница поступает к администрации. В договорах типа «Управление» администрация:

- определяет круг услуг, выполнение которых поручается предприятию и, кроме того, план их развития,
- берет на себя финансирование инвестиций, куда включаются и приобретение транспортных средств,
- определяет действующие тарифы,
- обеспечивает соответствие эксплуатационных расходов и доходов.

Кроме того, предприятие получает определенное вознаграждение, призванное стимулировать лучшую организацию работы. Оно, как правило, состоит из:

- твердо установленной части (в том случае, если соответствующее вознаграждение не было уже включено в бюджет),
- переменной части, зависящей от динамики определенной группы показателей.

Кроме таких показателей, как объем выручки, отношение доходов от эксплуатации к расходам, качество обслуживания при оценке переменной части вознаграждения могут быть учтены и другие моменты.

- стоимость проезда расстояния в один километр, причем здесь учитываются лишь те показатели, которые относятся к компетенции эксплуатирующего предприятия;
- уровень эффективности работы персонала;
- отклонение от предварительного бюджета;
- количество пассажиров и число километров пробега. Здесь могут быть использованы, по крайней мере, два показателя:
- процент загрузки: количество пассажиров / количество пройденных километров,
- изменение числа пассажиров, нейтрализующее эффект увеличенного пробега, учет эластичности изменения протяженности линий.

Основные различия между типами договоров проявляются в финансовом участии администрации и порядке инвестирования.

В договорах типа «риск и опасность» финансовое участие администрации определяется компенсацией недостаточности выручки, но может также быть дополнено участием в прибылях, получаемых эксплуатирующим предприятием.

Компенсация недостаточности выручки предоставляется в случаях:

- снижения тарифов;
- в случае контрактов, заключаемых с администрацией на выполнение некоторых видов услуг, приводящих к снижению выручки или к повышению затрат.

Сумма компенсации определяется начальными условиями договора и модифицируется по формуле индексации. Дополнительная компенсация предоставляется администрацией, если она обязывает эксплуатирующее предприятие применять тарифы, отличные от тех, которые вычислены с учетом индексационной формулы.

В некоторых соглашениях предусматривается финансовое участие предприятия в доле от выручки. Здесь хорошо видно, что название

«договор» не соответствует духу финансовых отношений. Это финансовое участие может принимать одну из форм:

- разница между полученной и планируемой выручкой остается в распоряжении предприятия до максимума, составляющего 5%. Начиная с этого значения, эта разница делится пополам с администрацией,
- разница между полученной и планируемой выручкой остается у предприятия в пределах от -10% до + 10%, ниже и выше этого промежутка она делится пополам с администрацией.

Если финансовое сальдо от транспортной деятельности положительно, то сумма компенсации может быть сведена к половине суммы излишка минус минимум валовой прибыли до вычета налогов.

В ряде договоров оговаривается риск каждого партнера и факторы, позволяющие пересмотреть размеры компенсации в случае, если:

- изменение километража превысило 5%,
- число служащих, занятых на линии, выросло более чем на 5%,
- сумма налогообложения изменилась более чем на 10%,
- изменение коммерческой скорости превысило интервал 5%,

Такие условия изменяют суть контрактов, названных «риск и опасность». Более близким к действительности было бы наименование «контракт с компенсацией и разделенным риском».

В договорах типа «Гарантированная выручка» финансовое участие администрации зависит от разницы между полученной выручкой и уровнем гарантированной выручки.

Определение суммы гарантированной выручки происходит при заключении договора на основании затрат на километр пути.

Сумма этих затрат ежегодно корректируется по формуле индексации. Такая коррекция производится по нескольким индексационным формулам, рассчитанным всех составляющих общей суммы затрат: затраты на вождение, собственные затраты на километр пути, затраты на транспортные средства, организационные затраты.

В индексационной формуле также могут быть учтены некоторые коэффициенты: возраст парка, категория используемых транспортных средств, изменение коммерческой скорости и т. д.

Границы финансового участия администрации оговариваются в различных формах. Например, устанавливаются максимальный и минимальный пределы гарантированной выручки, выплачиваемый администрацией в зависимости от суммы реальных затрат. В этом случае

администрация имеет право контролировать расходы предприятия и забирать часть прибыли, которую могло заработать предприятие.

Охранительные пункты договора приводят к пересмотру договорных соглашений в том случае, когда финансовое участие администрации, продолжающееся в течение двух лет, превышает 60% от суммы расходов на эксплуатацию.

В договорах типа «Управление» администрация покрывает разницу между выручкой и расходами. Все договоры предусматривают дополнительное вознаграждение, направляемое предприятию, которое может иметь различные формы. Классическая форма: подряд плюс премия. Премия может быть связана с рядом элементов, а именно с выручкой, с производительностью (например, число наработанных за час километров) и ограничиваться определенным процентом основной премии или вознаграждения.

Одним из ключевых моментов является также порядок инвестирования.

В договорах типа «Риск и опасность» начальное инвестирование заключается в предоставлении предприятию (полностью или частично) движимого и недвижимого имущества, необходимого для эксплуатации (депо, транспортные средства и другие необходимые материалы, мастерские и офисы). Все это предоставляется либо бесплатно, либо с условием платы за использование. Инвестирование в течение действия срока договора осуществляется либо администрацией, либо эксплуатирующим предприятием. Если оно осуществляется предприятием, администрация берет на себя поручительство по ссудам.

В договорах типа «Гарантированная выручка» начальное инвестирование производится администрацией. В течение срока действия договора предприятие может участвовать в инвестировании за счет и по доверенности администрации. Однако, оно должно зарегистрировать это имущество в инвестиционном фонде. Инвестиционный фонд пополняется администрацией, но управляется эксплуатирующим предприятием.

В договорах типа «Управление» инвестирование производит администрация. Предприятие может с целью облегчения задач текущего управления непосредственно производить небольшие инвестиции, которые должны быть зарегистрированы. Годовая инвестиционная программа определяется администрацией по предложению эксплуатирующего предприятия.

Другим важным элементом организации и управления автобусными перевозками является **финансирование**. В Швеции, Англии, США, Японии финансирование осуществляется через систему прямых инвестиций и частично через налоги, посредством привлечения «не-

прямых пользователей», т. е. организаций, рабочие и служащие которых пользуются общественным транспортом, а также владельцев недвижимости, интерес которых заключается в обеспечении автобусными сообщениями новых строящихся кварталов с центром. Кроме того, интересна форма «прямого доступа» в транспортную систему. Например, в Японии, Канаде, Австралии, США, ФРГ и др. странах, за обеспечение прямого доступа — разрешено финансировать автобусные перевозки крупным коммерческим структурам. Например, торговым центрам, базам, складам, которые хотят, чтобы остановка была рядом с ними.

В США (Лос-Анжелос) введено налогообложение коммерческих организаций, офисы, здания и сооружения которых находятся в радиусе 800 метров от строящихся станций метро, аналогичная система в Канаде, Италии, Испании.

В целом, в области финансирования по всей Европе намечается активное развитие концессий, что позволяет объединять усилия транспортной организации и частного капитала. Так, в Дании, Швеции, странах Латинской Америки, более 30% автобусных перевозок осуществляется при финансовом участии международного капитала, а также производителей транспортных средств и топлива.

При этом интерес банковских структур, помимо льгот по налогообложению, заключается в том, что они становятся финансовыми операторами (агентами) администраций в деле строительства дорожно-уличной сети, приобретения автобусов, участие в их эксплуатации, посредством создания (вхождения) в открытые акционерные общества и смешанные концессии, обеспечивающие функционирование всей транспортной системы.

Мировой опыт показывает как положительные стороны, так и негативные последствия приватизации городского общественного транспорта. Поэтому на основе краткого анализа можно заключить, что развитие пассажирских перевозок должно развиваться на принципах конкуренции, повышения эффективности государственных транспортных предприятий, присутствие предприятий разных форм собственности.

3.6. Изменения, произошедшие на общественном городском пассажирском транспорте, после перехода к рыночной экономике

В нашей стране принадлежащие государству и управляемые им предприятия, которые до 1991 года были единственными поставщиками услуг общественного пассажирского транспорта (также как и грузового), после были в большинстве своем разделены. От государства к муниципалитетам была передана ответственность за перевоз-

ки пассажиров общественным транспортом, таким образом, последние стали собственниками автобусных, троллейбусных и трамвайных компаний. Сама передача — от государства муниципалитетам — таких предприятий, к сожалению, не сопровождалась адекватной передачей инвестиций от одних органов управления другим. Поэтому муниципалитеты не могли своевременно заменять устаревший парк автотранспортных средств, выполняющий общественные пассажирские перевозки, так, как это делало государство в прошлом. Это способствовало ухудшению уровня предоставляемых услуг.

Переход к отношениям рыночной экономики оказался весьма болезненным процессом. Муниципалитеты не были готовы (и в плане персонала и в плане опыта решения подобных вопросов на уровне местной администрации) быстро найти верные ответы на все «испытания, вызванные изменениями».

Имеющиеся на сегодня ключевые проблемы в области транспортно-пассажирского обслуживания населения средствами ГОТ представлены на рис. 3.3 и в приложении 7.

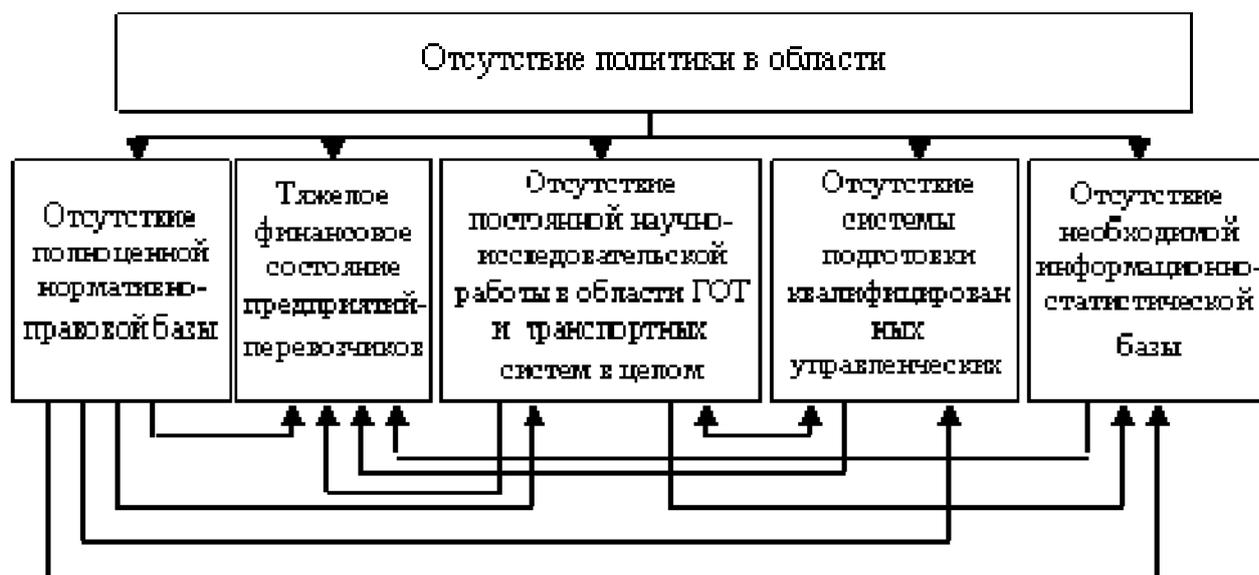


Рис. 3.3. Блок-схема основных проблем функционирования городского общественного транспорта в России в современных условиях

В силу отсутствия единообразных, централизованных руководств к действию, каждый муниципалитет самостоятельно пошел по своему пути в решении вставших перед ними проблем управления общественным городским пассажирским транспортом и его финансирования.

Раньше обновление парка автотранспортных средств общественного пассажирского транспорта происходило по строгому, планируемому из центра графику, хотя и не всегда при этом удовлетворялись запросы пассажирских автопредприятий. Но с вхождением в рыночную эконо-

мику государственная поддержка обновления парка была практически упразднена. По оценкам экспертов на сегодняшний день уровень обеспеченности городов подвижным составом городского пассажирского транспорта составляет около 60 процентов от потребности.

В прошлом операторам общественного городского пассажирского автотранспорта также не нужно было беспокоиться об издержках предоставляемых ими услуг. Они получали поддержку от государства либо в виде денежных сумм, или каким-либо другим способом. Сегодня государство больше ни за что не платит, или поддерживает предприятия только в крайне малой мере.

В соответствии со ст. 87 Бюджетного кодекса Российской Федерации расходы по организации транспортного обслуживания населения финансируются исключительно из местных бюджетов. Однако, фактически, дотации, выделяемые местными органами власти, являющимися «заказчиками» маршрутных пассажирских перевозок, не компенсируют в полном объеме даже прямые убытки.

Отсутствует мотивация снижения затрат на перевозки пассажиров в муниципальном секторе. Не отработаны методы объективной (нормативной) оценки потребных операционных расходов транспортных предприятий для выполнения заказов на пассажирские перевозки.

Рынок общественного городского пассажирского автотранспорта все время меняется. Виды (модели) поездок раньше в основном были предсказуемы, практически фиксированы (дом-работа-дом), в то время как сейчас люди чаще стали ездить и с другими целями. Сейчас модели поездок часто меняются и становятся все более разнообразными (дисперсия видов поездок).

От пользователей общественных услуг вообще, а в особенности от пользователей общественного городского пассажирского автотранспорта теперь (при рыночной экономике) стали ожидать, что они будут платить за потребляемые ими услуги их истинную стоимость. Однако пассажиры имеют весьма смутное представление о том, сколько на самом деле стоит перевозка. Слабое (депрессивное на период 90-х гг.) состояние экономики не способствует тому, чтобы в обществе сложилась дисциплина обязательности оплаты проезда и желание платить.

Тем не менее, основная проблема является весьма стойкой: отсутствует стабильная инвестиционная среда, другими словами, нет никаких специально предназначенных, «гарантированных» фондов для общественного городского пассажирского автотранспорта. По указу Президента был отменен специальный транспортный налог, направлявшийся на нужды обновления парка общественного городского пассажирского автотранспорта.

При таких обстоятельствах поставщики услуг общественного городского (и не только) пассажирского автотранспорта вынуждены — ничего другого им и не осталось — увеличивать тарифы на перевозки.

Увеличение тарифов негативно повлияло на готовность пассажиров платить, при этом отсутствие кондукторов и весьма невысокие штрафы за неуплату проезда способствуют отсутствию дисциплины обязательной платы за проезд в общественном городском автотранспорте.

Но самой сложной проблемой на настоящий момент остается выдача удостоверений **на льготный проезд** — бесплатный или по сниженному тарифу. Ранее, при государственном плановом ведении хозяйства, не ставился вообще вопрос о компенсации предприятиям городского пассажирского автотранспорта перевозок льготников, просто «*плановые убытки*» общественного городского пассажирского автотранспорта покрывались в целом (без подсчета потерь за счет перевозки льготников) из бюджета соответствующего транспортного Министерства или Департамента (разные виды транспорта в России ранее курировались разными транспортными Министерствами).

В основном из-за чисто политических (предвыборных) соображений количество категорий льготных пассажиров возросло с 22 в 1990 году до 47 в 1996 году (точное число варьируется по регионам). Законодательные акты и распоряжения относительно установления такого рода льгот приводят к необоснованному предоставлению бесплатных перевозочных услуг, не оговаривая никакие предложения по тому, кто должен покрывать полученные убытки.

Город Ростов-на-Дону ввел интересную систему тендеров и мониторинга за эксплуатацией городских маршрутов коммерческими перевозчиками-предприятиями, имеющими самые разные типы собственности на автотранспортные средства, включая лизинговые соглашения. Степень, до которой коммерческие операторы позволяют некоторым льготникам пользоваться их услугами (вообще бесплатно или со скидками), является одним из критериев, применяемых при принятии решения о выдаче гранта на маршрутную лицензию при рассмотрении тендерных предложений от коммерческих перевозчиков.

Наконец, последнее по порядку, но не по значению, ограниченные возможности обновления парка общественного городского пассажирского автотранспорта серьезно подрывают развитие собственного российского машиностроения автобусов, троллейбусов и трамваев, которая нуждается в модернизации, с точки зрения конкуренции с зарубежными автотранспортными средствами, ввозимыми по импорту, которые обладают сейчас лучшим соотношением цена-качество, чем производимая в России техника.

В соответствии с действующим законодательством организация транспортного обслуживания населения относится к ведению органов местного самоуправления. Часть вопросов отнесена к компетенции субъектов Федерации. Однако масштаб негативных социально-экономических последствий сложившихся тенденций выводит проблему на общероссийский уровень. В этой ситуации без проведения комплексного реформирования городского пассажирского транспорта в Российской Федерации, охватывающего все уровни управления и все стороны его деятельности, не обойтись. Необходимо закрепить и приумножить накопленный в регионах и городах опыт стабилизации и развития городского транспорта.

Целью реформирования является формирование устойчиво развивающейся, эффективно и надежно функционирующей, экологически ориентированной системы городского пассажирского транспорта, отвечающей потребностям населения и доступной всем его слоям, включая малообеспеченные.

Три основных задачи реформы муниципального общественного пассажирского транспорта [19]:

1. Реформа системы управления общественным (городским) транспортом. Она предусматривает усовершенствованные, более похожие на коммерческие взаимоотношения между муниципальными властями, менеджерами, занимающимися планированием и прогнозированием развития общественного городского пассажирского автотранспорта, а также различными поставщиками услуг по перевозке пассажиров (как предприятиями общего пользования, так и частными).
2. Модернизация или обновление парка общественного городского пассажирского автотранспорта, требующая соответствующих механизмов финансирования городского транспорта в целом.
3. Улучшение процедур мониторинга за спросом и предложением на общественном городском пассажирском транспорте, как для заключения адекватных Контрактов на общественное транспортное обслуживание (с различными поставщиками услуг пассажирских перевозок), так и для целей планирования.

Предоставление социальных услуг или помощи — в случае общественного городского пассажирского транспорта это касается предложений по перевозке некоторых пассажиров бесплатно или со скидками в оплате — не может быть отделено от общих функций по управлению: планирование и прогнозирование, реализация принятой транспортной политики, мониторинг и оценка, отчеты и сообщения компетентным (курирующим эти вопросы) руководителям и заинтере-

ресованным политикам — все это части управления сектором общественного городского пассажирского транспорта.

Что касается второй задачи, наиболее важной проблемой является создание управляемой формы **«общественно-частного партнерства»** в котором частный сектор предлагает внести большую долю требуемого финансирования, после этого он получает право на выполнение перевозок (с соблюдением всех правил и норм установленных и проверяемых в общественном секторе) коммерческого типа, которые будут прибыльными даже в условиях ограничений, налагаемых законодательством.

Реформирование городского транспорта в последние десятилетия охватило весь мир. И развитые, и развивающиеся страны активно решают в целом сходные проблемы: как повысить качество обслуживания, как сформировать регулируемый рынок, привлечь частный бизнес, создать справедливую конкуренцию. Так что Россия здесь не одинока. Активно работают в этом направлении в ЕС и СНГ. Всемирный банк подготовил специальный документ о реформировании городского транспорта. Он называется «Города в движении».

Проведем общий сравнительный анализ сложившихся параметров транспортных систем в городах развитых стран Европы, Америки, Австралии, Азии и российских городов [105]:

...в городах развитых стран Европы, Америки, Австралии, Азии:

- ✓ Транспортное планирование и управление находятся в ведении единого подразделения под руководством специалистов по транспорту
- ✓ Приоритет отдается общественному транспорту
- ✓ Хорошо организованная маршрутная сеть, удобные графики движения и надёжная система пересадок, позволяющая без проблем добраться в любую точку города
- ✓ Магистральные маршруты работают годами; идёт развитие сети, на наиболее напряжённых направлениях идёт поэтапный переход на ёмкие и скоростные виды транспорта (внеуличный ж/д, трамвай, автобусы/троллейбусы особо большой вместимости)

...в России

- ✓ Транспортное планирование и управление находятся в ведении плохо связанных между собой ведомств, транспортный комплекс поставлен в зависимость от дорожников
- ✓ Приоритет личного транспорта над общественным
- ✓ Хаотическая несогласованная маршрутная сеть, неудобные и ненадёжные графики, отсутствие согласования маршрутов, низкая надёжность сообщений
- ✓ Маршруты общественного транспорта неудобны, постоянно меняются; количество, регулярность и протяженность сокращаются, виды и типы транспорта большой провозной способности заменяются на средние и малые автобусы

- | | |
|--|---|
| ✓ Отдается приоритет и развиваются экологически чистые виды транспорта (трамвай, троллейбус) | ✓ Экологически чистый транспорт (трамвай) заменяется автобусами и «маршрутками» |
| ✓ Подвижной состав современный и в хорошем состоянии | ✓ Подвижной состав в плохом состоянии |
| ✓ Действует доступная и стимулирующая пользование общественным транспортом тарифная ценовая политика | ✓ Цены на проезд завышены и не соответствуют качеству услуги |
| ✓ Стабильность или улучшение среды обитания, экологической обстановки, предсказуемость времени поездок | ✓ Ухудшение среды обитания, рост загазованности территории города, непредсказуемое время поездок, рост транспортной усталости |

Экономический рост страны уже в близкой перспективе может сдерживаться отсутствием у городского транспорта потенциальных возможностей по обеспечению роста подвижности населения, а значит и мобильности трудовых ресурсов. Стало очевидным, что необходимы значительные средства для вывода городского транспорта из кризиса. Затраты, не произведенные сегодня, многократно возрастут завтра.

3.7. Обеспечение безопасности дорожного движения

Еще одной транспортной проблемой является безопасность автомобильного движения. Дорожные происшествия порождают два вида затрат. Первый вид затрат связан с гибелью и увечьями людей. Второй — с нарушением транспортных потоков и увеличением перегруженности, особенно при авариях в часы пик.

Ежегодно в мире гибнет в дорожно-транспортных происшествиях порядка 1,2 млн человек. Для сравнения человеческих потерь в дорожно-транспортных происшествиях с другими массовыми факторами смертности населения (болезни, эпидемии, войны, природные и техногенные катастрофы, криминальные проявления и т.п.), используют показатель социальных рисков (Human Risks, D/P), выражаемый количеством погибших в ДТП на 100 000 жителей.

Для сравнения потерь в ДТП по годам и странам используют показатель «эпидемиологической опасности» автомобиля, или же так называемых транспортных рисков (Traffic Risks, D/N); он выражается количеством погибших в ДТП на 100 000 автомобилей.

В качестве «общего знаменателя» для сравнений социальных и транспортных рисков по годам и странам мира используют, как правило, уровень автомобилизации населения (N/P) — количество автомобилей на 1000 жителей.

Показатели автомобилизации и смертности в ДТП по ряду стран представлены в табл. 3.3. В Швеции, Норвегии, Германии, Велико-

британии, Южной Кореи, Японии и т. д., приходится примерно 10 погибших на 100 000 автомобилей. Такой показатель считается в этих странах достаточно высоким, разрабатываются и принимаются различные национальные программы по повышению уровня безопасности дорожного движения. В России этот показатель на конец 2004 года составил 120 погибших на 100 000 автомобилей. Но есть и другие «страны-чемпионы». Скажем, в Иране погибает 600 на 100 000 автомобилей, а в некоторых африканских странах больше 1000.

Таблица 3.3

Автомобилизации и смертность в ДТП [20]

Страны и регионы	Показатели за 2004 год				
	Уровень автомобилизации (автомобилей на 1000 жителей)	Соц. риски (погибших на 100 000 жителей)	Транспортные риски (погибших на 100 000 автомобилей)	Распределение парка автомобилей по странам мира	Распределение погибших в ДТП по странам мира
Весь мир	124	19	157,8	100%	100%
Страны с высоким уровнем дохода, в том числе:	627	12,6	20,1	75%	10%
страны G7, в том числе:	708	10,2	14,4	67,35%	6,35%
США	810	14,6	18	30,9%	3,60%
Италия	745	9,7	13,0	5,75%	0,47%
Германия	655	7,1	10,8	7,21%	0,50%
Франция	615	9,2	15,0	4,91%	0,47%
Канада	591	8,7	14,7	2,52%	0,23%
Япония	588	5,38	9,1	10,83%	0,80%
Великобритания	551	5,6	10,5	4,4%	0,28%
Страны со средним и низким уровнем дохода, в том числе:	35,5	20,2	568,5	25%	90%
Россия	201	23,93	119	3,8%	3,0%
Иран	62	38,7	624	0,5%	3,4%
Индия	33	20,0	607	4,6%	18,2%
Китай	19,7	13,33	677	3,4%	15,0%

Прежде всего, бросается в глаза огромный разрыв между «эпидемиологическими очагами» смертности на дорогах и местами наи-

большей концентрации автомобилей — потенциальных носителей этой «специфической инфекции»: в то время как $\frac{3}{4}$ мирового автомобильного парка сконцентрирована в богатых странах, абсолютное большинство (90%) смертей на дорогах приходится на страны со средним и низким уровнем душевого дохода. По оценкам экспертов, если в ближайшее время не будут предприняты решительные шаги по улучшению ситуации на дорогах, то к 2020 г. в этих странах количество смертей в результате ДТП возрастет на 80%.

Дорожно-транспортный травматизм обходится странам в 518 млрд. дол. в год, что составляет в среднем от одного до двух процентов их валового национального продукта.

В связи с данными о смертности на дорогах встают два вопроса. Первый из них — в какой степени законодательство по безопасности способствует снижению смертности на дорогах?

Обеспечение безопасности дорожного движения является одной из форм реализации единой государственной политики в области охраны жизни, здоровья и имущества граждан путем предупреждения дорожно-транспортных происшествий, снижения тяжести их последствий.

Многоплановость и сложность общественных отношений, складывающихся в сфере безопасности дорожного движения, обуславливают наличие множества нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность в данной сфере.

В настоящее время вся совокупность таких актов представляет собой определенную систему, которую составляют: международные правовые акты, распространяющиеся на все страны мирового сообщества, отдельный континент (например, Европа), союзы государств (ЕС, СНГ, ШОС); национальное законодательство (некоторые положения которых весьма оригинальны — приложение 8).

В России такая система включает Конституцию Российской Федерации, федеральные законы, акты Президента России, постановления Правительства Российской Федерации, ведомственные (межведомственные) нормативно-правовые акты как федерального, так и регионального уровней. Наряду с российскими правовыми актами в эту систему входят и международные документы по безопасности дорожного движения, к которым присоединилась Российская Федерация.

Второй вопрос связан с реакцией водителей на законодательство по безопасности, другими словами, каково отношение к его соблюдению. В развитых странах человек, нарушающий ПДД — это враг общества, который ставит под угрозу свою жизнь и жизнь других граждан. Обязательным правилом, которому обучают с детства, является то, что о любом нарушении, свидетелем которого он явился, не-

обходимо сообщить в полицию. Таким образом, любое нарушение ведет к сообщению в полицию. Более того, ПДД — это обязательные правила для всех граждан вне зависимости от социального статуса и должности.

Глава полиции Парижа поставил автомобиль на парковку для инвалидов. Это кончилось его увольнением с работы.

За неправильную парковку был оштрафован король Швеции Карл XVI Густав и принцесса Мадлен. Они сели ужинать и поставили в неположенном месте автомобиль. Канцелярия уплатила штраф и принесла извинения.

Основной акцент в зарубежном законодательстве делается **на материальную ответственность нарушителей дорожного движения.**

Это не только большие штрафы, но и конфискация автотранспортных средств, лишение водительских прав, привязка количества и серьезности нарушений к плате за обязательную годовую страховку автомобиля.

Например, в Германии, если водитель набирает за год штрафные очки за допущенные нарушения правил дорожного движения, сумма его страховки, которая составляет до 1000 евро, увеличивается еще на 500 евро, на второй год — на 1000 евро, на третий — на 2000 евро. При зарплате 3000 — 5000 евро — это очень существенные траты, которые может себе позволить далеко не каждый немец. Поэтому некоторые из нарушителей вынуждены целый год не пользоваться автомобилем, чтобы не платить тройную цену за страховку.

В зависимости от количества набранных штрафных баллов увеличивается стоимость годовой страховки автомобиля и в США.

В зарубежном законодательстве обозначился и новый подход к исчислению штрафов за нарушения правил дорожного движения:

сумма штрафа ставится в прямую зависимость от:

а) месячного оклада нарушителя (за вычетом налогов) или минимального заработка, установленного в стране;

б) годовому заработку (доходу) нарушителя (за вычетом налогов);

от 2-х до 10 раз увеличены минимальные штрафы за особо опасные нарушения на дороге;

нарушителям, которые платят штраф на месте полицейским (там, где это не запрещено законодательно), или в течение 3-х — 7-ми банковских дней, размер штрафа снижается от 30 до 50%;

сумма штрафа увеличивается в 2-3 раза (за счет пени) в том случае, если нарушитель не оплатил его в течение 1 месяца и более;

в некоторых странах (Бельгия, Израиль, Испания, США) за неуплату штрафа предусматривается конфискация транспортного средства под залог или с уплатой за хранение на штрафной стоянке, лишение водительских прав (Япония).

В последние годы в законодательстве ряда стран появились новые определения составов дорожных правонарушений. Прежде всего, это касается ведения телефонных разговоров при управлении транспортным средством. Практически все развитые страны ввели запрет на разговоры по мобильному телефону за рулем без гарнитуры hands — free. Исключение составляют пока некоторые штаты в США, Канада, Кувейт, в Европе — Швеция. Полностью запрещены телефонные разговоры за рулем в Австралии, Швейцарии. А в некоторых штатах Австралии, Бельгии, Кении, Малайзии, Сингапуре, кроме внушительного штрафа, за это правонарушение предусмотрено тюремное заключение. В Испании запрещено пользоваться и гарнитурой hands — free. Возможно лишь использование специально установленных комплектов громкой связи.

В Болгарии введен запрет на разговоры по мобильному телефону во время езды в муниципальном транспорте не только водителям, но и пассажирам. Это объясняется тем, что электронное оборудование автобусов и трамваев немецкого и чешского производства дает сбой под воздействием радиоволн, идущих из мобильных телефонов, а это может привести к аварии.

Во Франции, Германии, Италии, Испании, Турции и др. водители, кроме штрафа, автоматически получают штрафные баллы в водительские права. Система штрафов распространяется и на иностранцев.

В Австралии, Белоруссии, Бразилии, Германии, Кипре, США и России обсуждается возможность принятия законов, запрещающих курение за рулем. В Великобритании с 1 января 2007 г. действует закон, устанавливающий штраф за курение во время управления автомобилем в размере 30 фунтов (около 56 дол. США).

В большинстве государств законодательно приравнивают вождение автомобиля в состоянии наркотического опьянения к управлению автомобилем в пьяном виде (Белоруссия, Великобритания, Германия, Испания, США, Украина, Финляндия, Франция).

Характерно, что тюремное заключение за вождение автомобиля в пьяном виде предусмотрено не в странах третьего мира, а, наоборот, — в демократичной Западной Европе. Например, в Великобритании пьяного водителя могут посадить на 6 месяцев при условии, что тот не попадал в ДТП, и лишить лицензии на вождение на один год. А если по его вине случилась авария с пострадавшими, — закон предусматривает тюремное заключение сроком до 14 лет, штраф в размере 5 тыс. фунтов.

Аналогичное наказание предусмотрено для водителей, находящихся за рулем под воздействием наркотиков.

Великобритания фактически лидирует в Европе по размерам штрафов и суровости наказания за нарушение дорожных правил, немногим уступают ей Эстония, Венгрия, Франция, Германия. Постоянно вводятся новые виды нарушений, за которые предусматриваются штрафы.

Так, например, в правительстве Великобритании началось обсуждение закона, который намного ужесточает наказание для автомобилистов, ставших виновниками ДТП из-за усталости. Фактически речь идет о том, чтобы утомленного водителя наказывать так же сурово, как пьяного. Толчок законотворческому процессу дала общественная организация, борющаяся за безопасность на дорогах. По ее данным, примерно 10 человек гибнет в стране каждую неделю в авариях, виновники которых засыпают за рулем.

В европейском законодательстве появился и такой состав правонарушений, как *агрессивность на дороге (агрессивное вождение)*. Сам феномен агрессивного поведения за рулем характерен не только для Европы, но и для всего мира. Он вызван высоким уровнем автомобилизации и, как следствие, — частыми заторами на дороге; разными по техническим (преимущественно скоростным) параметрам автомобилями; различным уровнем подготовки водителей; возрастающей агрессивностью общества в целом.

Но четко определить его границы и формы достаточно трудно. По результатам социологического опроса населения Европы институтом Гэллапа в 2003 г., самым агрессивным правонарушением на нашем континенте является «агрессивное мигание фарами», а, например, в Австралии — непристойные жесты; в Японии — «агрессивное преследование» — следование за другим автомобилем на очень близком расстоянии.

Смысловое толкование этого термина широко обсуждается в мире. На специальной конференции, посвященной этой проблеме, в Канаде в 2000 г. было предложено такое определение этого понятия: «Поведение за рулем является агрессивным, если оно преднамеренно ведет к увеличению риска столкновения, либо мотивировано раздражительностью, нетерпимостью, враждебностью или попыткой сэкономить время за счет других участников движения».

В правила дорожного движения ЕС в нынешнего года внесены дополнения: введены санкции за несоблюдение дистанции в потоке: если при скорости 100 км/час идущая сзади машина приблизится к переднему автомобилю ближе чем на 15 м, водителю второй грозит штраф в 150 евро.

Другим, сравнительно новым, видом нарушений является непредоставление преимущества в движении специальным транспортным средствам, чем зарубежные специалисты объясняют рост количества столкновений транспорта с автомобилями служб оперативного реагирования, движущимися с включенными сигнальными устройствами. Например, в **Германии** за парковку в неположенном месте, если это мешает проезду пожарных или машин скорой помощи, водители заплатят более 50 евро и получат штрафной балл.

Как правило, в Европе очень ограниченный круг транспортных средств, на которых разрешена установка спецсигналов, это — машины «скорой помощи», пожарных и полиции. В некоторых странах, например, в **Канаде**, проблесковые маячки имеют только дорожная техника и эвакуаторы. А в **Швейцарии** привилегированным положением пользуется общественный транспорт, которому предписано всегда уступать дорогу. Спецмашинам и общественному транспорту выделяется специальная полоса. Здесь они имеют право не соблюдать скоростной режим, двигаясь значительно быстрее.

Автомобили чиновников, даже самых высоких — президентов, глав правительств, министров и т.д. не имеют право пользоваться специальными звуковыми и световыми сигналами.

Но по-прежнему, по статистике, наиболее тяжкими нарушениями на дороге во всем мире считаются превышение установленной скорости, вождение автомобиля в состоянии алкогольного и наркотического опьянения, проезд на красный сигнал светофора. За эти правонарушения практически во всех странах мира устанавливается наибольшая ответственность (прил. 9-11).

ТЕМА 4. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ МО И ЗОН ИХ ВЛИЯНИЯ

На современном этапе развития в рамках изменения институциональных рамок в России транспортная система города стала рассматриваться, прежде всего, как самостоятельный объект бизнеса.

Показатели, связывающие развитие транспортной системы и города в целом, перестали быть предметом наблюдения и основанием для системных проектных решений. Например, в Градостроительном кодексе РФ (2004) город представлен в виде суммы функциональных зон и земельных участков. Объекты транспортной инфраструктуры «растворились» в «зонах инженерно-транспортной инфраструктуры» и «территориях общего пользования». Такие градоформирующие элементы, как улица, площадь, законодателями не рассматриваются как главные объекты генерального плана и других документов. Разнообразные виды городских путей сообщения в Градостроительном кодексе РФ представлены только автомобильными дорогами. Утеря понятий в высшем законодательстве приводит к утере понятий и на местном уровне. Восстановление понятий «улица», «коммуникационный каркас», «городская транспортная система» в основополагающем документе, регулирующем градостроительную деятельность, является первой неотложной задачей в деле развития комплексного подхода к транспортно-градостроительному планированию и развитию [75].

Транспортные условия являются неотъемлемым элементом территориального планирования. Они оказывают взаимообразное влияние на социальные и экономические условия, на планировочную структуру МО, на экологическую ситуацию (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Структурные блоки документов территориального планирования

Создание новой многоуровневой системы управления территориями требует переосмысления понятия «транспортная система города». Необходимо четко определить, а затем отразить в нормативных и

методических документах — в чем заключается системность «транспортной системы города» и как эта система управляется городом?

Наиболее сложные аспекты этой темы:

- планирование совместного развития элементов транспортной инфраструктуры федерального, регионального и местного значения (например, связь автодороги федерального значения с местной улично-дорожной сетью);
- планирование совместного развития элементов транспортной инфраструктуры, принадлежащих разным собственникам (например, автобусного и трамвайного транспорта);
- планирование совместного развития элементов транспортной инфраструктуры, находящихся на территории города и территориях прилегающих муниципальных образований (автодороги межмуниципального значения).

В современной литературе все большее распространение находит предложение о том, что в основе представления «транспортной системы города» может и должен лежать территориальный принцип — то есть системообразующим элементом является территория.

До недавнего времени основное внимание отечественных исследователей было сконцентрировано на изучении проблем функционирования отраслевых составляющих производственной инфраструктуры.

Тем не менее, превалирование отраслевого подхода, на наш взгляд, ограничивает возможности исследования проблем развития и функционирования транспорта. И наиболее существенным его недостатком является недооценка того факта, что одной из основных характеристик транспортной системы является ее привязка к конкретной территории, именно на местах происходит комплексное функционирование ее подотраслей.

Понятие территории отличается своей конкретностью, привязанностью к определенным координатам. В настоящей работе территория трактуется как совокупность пространственно совпадающих частей социального, природно-ресурсного и иных потенциалов государства, региона или МО (местности), по отношению к которой можно производить регулятивные действия, как со стороны государства, так и со стороны органов власти местного самоуправления.

Альтернативой отраслевому подходу может стать использование *территориально-ориентированного подхода*, сущность которого сводится к раскрытию особенностей развития транспортных систем МО и ее элементов в территориальном аспекте [45]. В рамках этого подхода понятие транспортной системы рассматривается в контексте хозяйственных и социальных взаимосвязей, проявляющихся в пределах территории конкретного МО, между комплексом решаемых ею функциональных задач и факторами ее развития. Сравнительная ха-

рактика отраслевого и территориально-ориентированного подходов дана в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Сравнительная характеристика отраслевого и территориально-ориентированного подходов

Параметры	Отраслевой подход	Территориально-ориентированный подход
1	2	3
Целевая установка	раскрытие особенностей развития транспортной отрасли как самостоятельной системы высокого порядка, объединяющей вполне определенные подотрасли, имеющие единую общую цель, а также связанные между собой соответствующими отношениями различной сложности и степени взаимовлияния	раскрытие особенностей развития транспортной система МО и ее элементов в территориальном аспекте, в контексте хозяйственных и социальных взаимосвязей, проявляющихся в пределах территории конкретного МО, между комплексом решаемых ею функциональных задач и факторами ее развития
Ориентир развития	Среднесрочный, краткосрочный	Долгосрочный
Объект	Транспортная отрасль и ее подотрасли	Транспортная система, территория, население
Субъект	Органы исполнительной власти, осуществляющие государственное и муниципальное управление	Производитель, потребитель Органы исполнительной власти, осуществляющие государственное и муниципальное управление
Методологическая основа	Территориальное разделение общественного труда Экономическое районирование Функциональный подход Программно-целевой метод	Стратегический подход Системный подход Функциональный подход Институциональный подход Территориальная организация инфраструктуры Проектный менеджмент

Транспортные системы выполняют целый ряд пространственных функций в развитии МО (табл. 4.2) [97].

Таблица 4.2

Основные пространственные функции транспортных систем МО

	Функция	Содержание
1	2	3
1	«Размещенческая»	Транспортная система есть фактор размещения новых объектов и/или трансформации старых
2	Дифференцирующая	различия инфраструктурного оснащения территорий являются причиной возникновения, усиления, сглаживания и одновременно способом регулирования их дифференциации
3	Коммуникационная	формирование экономико-географического положения, относительно инфраструктурных объектов транспортной системы, сетей, то есть создание условий для развития объектов во взаимодействии друг с другом
4	Интегрирующая	формирование территориальных систем и территориальных комплексов происходит на инфраструктурной основе
5	Процессуальная	инфраструктурное обеспечение территории есть предпосылка многих территориально-структурных процессов в региональном развитии
6	Морфологическая	Транспортная система МО является фактором формообразования, вызывающим изменение конфигурации территории и её объектов
7	Управленческая	Организация и функционирование транспортной системы МО — важнейший инструмент управленческих воздействий на все аспекты территориальной организации

Таким образом, транспортную систему МО следует характеризовать как активный фактор территориального развития. Другими словами, создание, формирование транспортной системы есть проявление самого процесса территориального развития.

Понятие «территориальное развитие» отражает изменения социально-экономического, экологического и иного характера, происходящее с конкретной территорией [90, с.30]. А.А. Ткаченко уточнил эти представления, предложив различать в территориальном развитии содержательное развитие территории (создание условий для комплексного социально-экономического развития территории) и ее пространственное развитие (роль «организатора» социально-экономического пространства), выражающееся в изменениях конфигурации и пространственной структуры, как самой территории, так и составляющих ее систем и комплексов [91, с.18].

Представление об основных аспектах территориальной организации разработал А.А. Ткаченко [91, с.13-14]. Выделенные им аспекты носят общий характер и позволяют указать основные направления влияния транспортных систем на развитие:

- меняются условия размещения (локализации) и др.;
- усиливаются или сглаживаются территориальные различия;
- меняются атрибуты пространственных отношений (соседство, периферийность и центральность, транзитность, трансграничность);
- устанавливаются или нарушаются пространственные связи;
- формируются территориальные системы;
- формируются территориальные комплексы;
- развиваются и/или «свертываются» территориальные структуры;
- изменяется пространственная морфология (конфигурация) отдельных объектов, систем, комплексов и др.

Главный каркасный элемент городской территории — улично-дорожная сеть — должна рассматриваться как основа городской территориальной транспортной системы. Улично-дорожная сеть вместе с сетью водных, железнодорожных, внеуличных путей сообщения составляет городскую транспортную сеть. Планирование развития городской транспортной сети идет в тесной взаимоувязке с терминальными объектами: остановочными пунктами, причалами, вокзалами, аэровокзалами, транспортно-логистическими центрами, грузовыми дворами, таможенными и пограничными пунктами, стоянками автотранспорта, а также с такими вспомогательными (с точки зрения пользователей) объектами, как депо, сортировочные станции, автобазы, ремонтно-эксплуатационные базы и т. п. Обязательно включение в состав городской транспортной системы элементов, расположенных за чертой города, но тесно связанных с городской системой, не имеющих самостоятельного значения вне городской транспортной системы (например, автомобильных обходов города, проходящих в непосредственной близости от его территории). При комплексном проектировании необходимо включать в рассмотрение «зоны формирующего влияния городской транспортной системы». Транспортная инфраструктура зоны формирующего влияния определяет жизнедеятельность городской агломерации [75].

Анализ институциональной структуры функционирования транспортных систем МО в качестве основной проблемы, позволяет выделить отсутствие целевых ориентиров развития. Нет цели — никто не ищет способов их достижения.

Определение целевых ориентиров развития транспортных систем МО требует использование инструментария стратегического, а не те-

кущего планирования. На рис. 4.2 представлена логическая схема стратегического планирования развития транспортной системы МО.

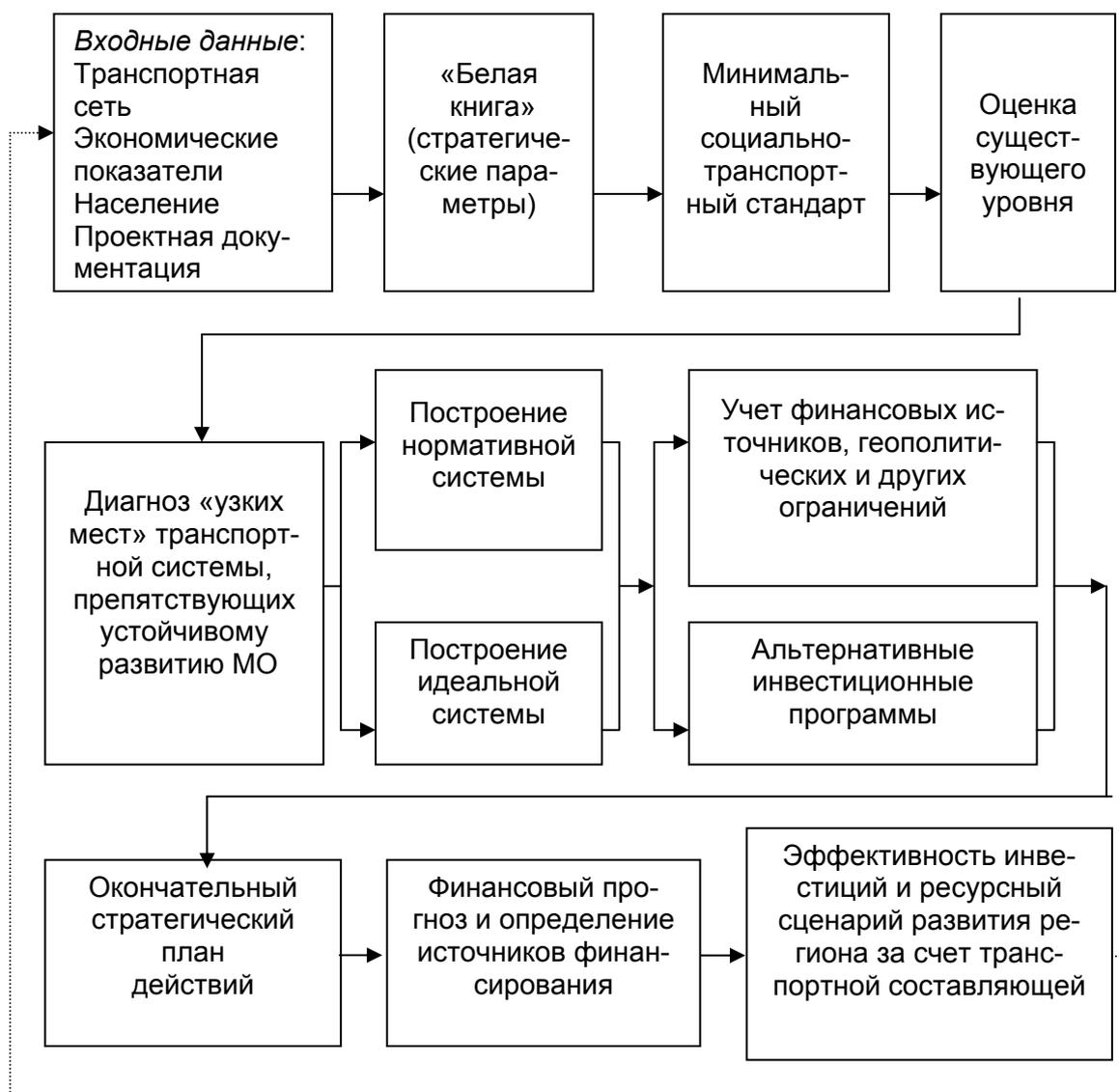


Рис. 4.2. Логическая схема стратегического планирования развития транспортной системы МО

Определяющее значение для систем стратегического планирования развития имеют входные данные и видение будущего территории. Наряду с характеристиками транспортной сети МО, показателями социально-экономического развития, особое значение имеет проектная документация. Подход к транспортной системе как к элементу города, а к городу как к целостному организму позволяет наметить следующую структуру проектной документации (табл. 4.3) по развитию городской транспортной системы в целом.

Целевой ориентир в виде представления о будущем объекте задается набором стратегических параметров (такой набор стратегических параметров за рубежом называется «**Белая книга**»).

Таблица 4.3

**Структура проектной документации по развитию
городской транспортной системы [75]**

№ п/п	Название документа	Содержание документа
1	Аудиторский отчет о состоянии транспортной системы. Составляется перед началом корректирования генерального плана, разработки комплексной транспортной схемы, впоследствии — ежегодно или раз в два года	Систематизация сведений о транспортной системе города. Оценка положения города в региональных и глобальных транспортных сетях. Оценка реализации поставленных ранее задач. Проведение исследования подвижности населения, пешеходных, пассажирских, автомобильных и грузовых потоков, уровня загрузки транспортной сети, распределения дорожно-транспортных происшествий, уровня негативного воздействия транспорта на окружающую среду. Дифференциация территорий с различным уровнем транспортного обслуживания. Сбор сведений о работе отдельных видов транспорта и сопоставление с результатами обследований. Результат — база данных сведений о транспортной системе города, отчет о необходимости корректировки ранее разработанной документации
2	Генеральный план, раздел «Развитие транспортной инфраструктуры» — 1 раз в 10 лет, с ежегодным (или 1 раз в два года) корректированием	Выявление потенциала развития города и его отдельных частей, обусловленного достигнутым уровнем развития транспортной системы. Выявление тенденций развития. Сбор и систематизация планов развития отдельных видов транспортной инфраструктуры. Формирование предложений по развитию транспортной инфраструктуры в комплексе с предложениями по функциональному зонированию городской территории
3	Правила землепользования и застройки, раздел «Регламенты пользования улично-дорожной сетью» - корректируются по мере поступления требований (не чаще 1 раза в год)	Определение регламентов доступа к отдельным участкам улично-дорожной сети
4	Проекты планировки — разрабатываются на основании генерального плана и правил землепользования и застройки	Установление красных линий и поперечных профилей улиц, резервирование территорий под размещение объектов транспортной инфраструктуры
5	Комплексная транспортная схема разрабатывается 1 раз в 10 лет, с ежегодным (или раз в два года) корректированием	Определение плановых показателей развития общественного и индивидуального городского пассажирского транспорта, системы обслуживания автомобильного транспорта, комплекса объектов внешнего транспорта

«Белые книги» — жанр официального документа властных структур для широкой общественности и налогоплательщиков, создаваемый с целью поддержки стратегии развития транспорта. Стратегия охваты-

вает длительный период 20-50 лет. Главный акцент в «Белых книгах» сделан на достижение развития регионов (территорий, государств) за счет развития их транспортной системы. В «Белых книгах» рассматриваются экономические, финансовые, экологические, социальные и геополитические аспекты развития всех видов транспорта. Многие расчетные данные и предложения таких книг носят инновационный характер. Необходимо подчеркнуть, что «Белая книга» — не проект, а возможные сценарии развития без детализованных расчетов. Важную роль в ней играют «Отступления», позволяющие высказать предположения, гипотезы, мнения.

Наименования разработанных за последние 10 лет «Белых книг»: Белая книга по транспорту Правительства Кировской области -2006; Белая книга Министерства транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан — 2005; Белая книга — Долгосрочная Стратегия развития сети автодорог Краснодарского края — 2005; Белая книга автодорог Тульской области — 2003; Оренбургской области — 2002; Белая книга Департамента транспорта и связи Администрации Архангельской области (Транспорт и устойчивое развитие региона — во имя благосостояния каждого) — 2000; Белая книга автомобильных дорог Рязанской области — 1999; Свердловской области — 1998; Нижегородской области — 1998; Омской области — 1997; Республики Казахстан — 1997; Новгородской области — 1997; Орловской области — 1996; Амурской области — 1996; Республики Саха-Якутия — 1996; Атырауской области (Казахстан) — 1996.

Затем система осуществляет конвертацию общестратегических параметров в Минимальный социально-транспортный стандарт (МСТС). Экономическая целесообразность МСТС заключается в эффективном удовлетворении нужд населения в пассажирских сообщениях в той степени, в которой стоимость системы (в самом широком смысле) оправдывается вкладом в благосостояние общества.

Для достижения этой цели городская транспортная система должна отвечать следующим требованиям:

- представлять собой сбалансированную совокупность общественного и индивидуального видов транспорта, учитывающую местные, социально-экономические, технические и экологические возможности и ограничения;
- быть удобной, надежной и безопасной, более рационально использовать ограниченные энергетические, земельные и другие ресурсы.

С позиций программно-целевого планирования функционирование городского пассажирского транспорта должно характеризоваться целевыми и ресурсными показателями — социальными нормативами.

Социальные нормативы применительно к городскому транспорту — это научно обоснованные количественные и качественные характеристики оптимального состояния городской среды жизнедеятельности, зависящие от пассажирского транспорта.

Совокупность целевых показателей (нормативов) конечного потребления транспортных услуг, достижение которых обеспечивает устойчивое развитие города и **есть минимальный социально-транспортный стандарт города (МСТС)**. МСТС гарантирует минимально необходимый уровень обеспечения жителей города транспортными услугами [30].

В отличие от чисто отраслевых показателей (таких как объем перевозок пассажиров, средняя дальность поездки, коэффициент выпуска подвижного состава на линию, себестоимость перевозок), характеризующих работу самого городского транспорта, в МСТС используют показатели, характеризующие нормальные транспортные условия жизнедеятельности и хозяйствования в городе, и являющиеся результатом работы транспортной системы города.

Величину социальных нормативов нельзя считать постоянной, она подвержена сложным динамическим изменениям. Круг самих показателей и качественная характеристика их параметров определяются:

- существующим уровнем развития города (численность жителей, уровень реальных доходов на душу населения, его архитектурно-планировочная особенность, средняя продолжительность жизни, уровень социальных расходов в бюджете города);
- потенциалом развития города (производственный потенциал города, тип демографической структуры населения).
- территориальными размерами города.

В целом МСТС должен отражать ценностные ориентации общества, которые могут быть реализованы в течение ближайших 5-20 лет и использованы для целей:

- стратегического планирования развития городов с учетом их градостроительных, экономических и социальных особенностей;
- создания нового механизма финансирования расходов на развитие системы городского пассажирского транспорта (переход от постатейного к подушевому финансированию расходов), что позволит повысить эффективность использования бюджетных средств.

По своей сущности выделяются следующие **группы нормативов**:

- прямое количественное выражение уровней тех или иных потребностей, то есть нормативы, выражающие абсолютный уровень данной потребности;

- нормативы, выражающие относительный уровень данной потребности.

Набор показателей устанавливается для каждого конкретного города в зависимости от архитектурно-планировочной структуры города, уровня реальных доходов на душу населения в год, уровня социальных расходов в бюджете города, уровня экологической безопасности в городе и горизонта планирования, который может быть принят 5, 5-10 и более 10 лет.

Целью городской транспортной политики является утверждение необходимого конечного состояния, которое может меняться от очень высокого стандарта качества жизни до весьма специфического порогового значения. Ликвидация разницы между фактическим и проектным (нормативным) значением МСТС является конечной целью развития городского пассажирского транспорта с точки зрения устойчивого развития.

МСТС может включать следующие основные показатели [30]:

1. Транспортная подвижность населения — один из основных показателей. Характеризующих транспортную систему города, является интегральным показателем, отражающим противоречивый комплекс факторов:

- ритм города;
- градостроительные особенности и планировочную структуру;
- состояние и развитие транспортной системы;
- экономику города.

Учитывая сложность и противоречивость данного показателя, предлагается в МСТС фиксировать только одну его часть — транспортную подвижность с социально-культурными целями (поездок на 1 жителя в год), то есть минимальный уровень передвижений с вышеназванными целями, который гарантирует каждому жителю транспортная система МО.

Целевое выделение социально-культурных поездок связано с тем, что остальные поездки (на работу, учебу и т.д.) носят обязательный, вынужденный характер. В будущем телекоммуникации помогут учиться, работать, не выходя из дома, тогда как общение с друзьями, посещение театров, музеев и т.п. определяются свободным выбором и в большей мере нуждаются в «живой» поездке. Благодаря техническому прогрессу вынужденные поездки должны сокращаться, тогда как «свободные» — монотонно возрастать.

2. Соотношение между общественным и индивидуальным видами транспорта сильно влияет на параметры дорожной сети и экономические характеристики системы в целом. Низкие плотность рас-

селения и пространственное рассредоточение мест приложения труда, центров обслуживания способствует развитию индивидуального транспорта, в то время как городской общественный транспорт экономически оправдан при более высокой плотности застройки и концентрации производства. Решение о преимущественном развитии индивидуального транспорта ухудшает условия функционирования городского общественного транспорта, делает его не всегда экономически оправданным, поскольку снижается количество пользователей. Городской общественный транспорт и индивидуальный транспорт должны рассматриваться не как конкурентные, а как дополняющие друг друга системы.

Городской общественный транспорт является важным фактором экономического развития города, будущее этого вида транспорта должно быть связано с решением таких проблем как:

- выполнение социальных обязательств по отношению к тем слоям населения, которые не имеют индивидуальных автомобилей;
- поддержание или улучшение экономической стабильности города
- снижение вредного воздействия транспорта на окружающую среду.

Таким образом, оптимальное соотношение между городским общественным транспортом и индивидуальным гарантирует всем жителям города нормальные транспортные условия.

3. Надежность транспортной системы (уровень интегральной транспортной доступности) — это один из показателей качества транспортной среды города, представляющий собой средневзвешенные затраты времени на пассажироперевозки. Надежной считается такая транспортная сеть города, которая позволяет достичь любой его точки из любой другой за норматив времени с учетом времени подхода, ожидания поездки, пересадки. Причем норматив интегральной транспортной доступности определяется с учетом функциональных особенностей каждого местоположения в городе. Уровень транспортной доступности определяется как соотношение фактических средневзвешенных затрат времени на пассажирские перевозки к нормативным в%.

4. Уровень транспортной дискриминации населения оказывает, какая доля населения города в% проживает вне нормативной зоны доступности.

5. Комфортность перевозок. Категория комфорта в системе городского общественного транспорта определяется комплексом разнородных факторов, применяемых технических средств, технологии, организации и управления транспортом, воздействующих на физи-

ческое и психическое состояние пассажиров в процессе их передвижения.

Специфика городского общественного транспорта с точки зрения комфорта определяется следующими обстоятельствами:

- в системе городского общественного транспорта комфорт понимают как удобство всей поездки — «от двери до двери», а не только при собственно поездке;
- относительная кратковременность собственно поездки в сравнении с другими фазами передвижения;
- ежедневное неоднократное пользование системой общественного транспорта.

В общем можно сказать, что дискомфорт в системе общественного транспорта повышает психологическую и физическую усталость пассажиров. Следовательно, степень качества, которую называют комфортом, следовало бы измерять степенью психологической и физической усталости.

При исследовании проблемы комфорта в системе общественного транспорта необходимо разделить комплекс комфорта на количественно измеримые отдельные признаки. Учитывая, что отдельные характеристики комфорта могут быть выделены как самостоятельные показатели или отражены в других показателях, в качестве важнейшего критерия комфортности может быть рассмотрен показатель, характеризующийся числом пассажиров, приходящихся на 1 кв. метр салона транспортного средства.

6. Удельный потерянный фонд свободного времени. Суммарные непроизводительные потери времени на получение транспортных услуг социально-гарантированного минимума каждым жителем города в день (час). Количественное выражение данного стандарта позволяет оценить качество функционирования городского пассажирского транспорта и его социальную (общественную) полезность.

7. Доля городского пассажирского транспорта в общем суммарном загрязнении окружающей среды. Развитие транспортных систем городов породило проблему оценки влияния функционирования транспорта на экологию города, которая может быть решена путем установления жестких норм, определяющих уровень экологической безопасности и стимулирования развития мускульных видов транспорта. Основные негативные последствия влияния транспорта на городскую среду: атмосферное и шумовое загрязнение. Доля ГПТ устанавливается в% по отношению к суммарному загрязнению от всех источников. Кроме того, могут быть установлены дополнительные стандарты:

- уровень шумового загрязнения (дБА на одно транспортное средство);
- уровень выбросов токсичных веществ (млн т/млн пасс. км).

8. Уровень развития мускульных видов транспорта. Доля мускульных видов транспорта (велосипеда) в общем количестве передвижений жителей города (%)

9. Уровень ДТП. Безопасность движения при перевозке пассажиров — требование, предъявляемое ко всем видам транспорта. Аварийность на транспорте — явление, сопровождающее развитие моторизации общества и приводящее к значительным потерям. Безопасность движения является критерием выбора транспортного средства.

На основе анализа проблемы безопасности в России и за рубежом, были установлены удельные показатели — критерии безопасности:

- число случаев со смертельными ранениями на 10 пассажиров;
- число случаев со смертельными ранениями на 10 транспортных средств.

10. «Эффективность» транспортной системы. Данный показатель рассчитывается как отношение результатов к затратам. В качестве результатов представлена стоимостная оценка вклада транспорта в валовой внутренний продукт города (или валовую добавленную стоимость». Затратами являются вся сумма средств на финансирование городской транспортной системы (дотации из бюджета города, налоги и сборы, трансферты, пользовательские платежи, заемные средства и другие источники). Величина показателя больше 1 свидетельствует о целесообразности расширения финансирования транспортной системы города.

Для оценки эффективности функционирования транспортной системы МО следует разделять на:

- оценку эффективности работы транспортного комплекса — критериями могут быть, например, сокращение времени проезда в транспорте за счет совершенствования маршрутов движения, повышение собираемости выручки, улучшение экономических показателей работы транспортных предприятий, увеличение числа рентабельных маршрутов, увеличение плотности улично-дорожной сети и т.д.;
- эффективности управления транспортным комплексом — степень достижения целей управления транспортной системой МО; соответствие поставленным целям стиля, методов, форм управления; соотношение расходов на управление транспортом со степенью достижения целей.

Используемые во взаимосвязи критерии эффективности работы транспортного комплекса и критерии эффективности управления способны достаточно емко характеризовать транспортную систему МО как субъект и как объект муниципального управления.

Каждый из 10 параметров МСТС устанавливается для конкретного города в зависимости от следующих факторов:

- 1) существующего уровня развития и структуры (численность жителей в городе, площадь города, характеристика архитектурно-планировочной структуры города);
- 2) потенциального уровня развития и горизонта стратегического планирования.

Примеры МСТС Краснодарского края и Кировской области представлены в прил. 11-12.

При разработке МСТС также важно учитывать интеграцию транспортной системы МО в схемы межмуниципального и регионального транспортного взаимодействия. Одним из методических приемов, используемых при разработке таких схем, является выделение существующих и проектных зон социально-экономической активности, для которых определяются направления и параметры их перспективного развития. В каждой зоне выбирается основной (опорный) населенный пункт или несколько близко расположенных поселений, выполняющих многочисленные функции центра управленческой, деловой, социально-экономической, культурно-бытовой активности населения. Назовем их *опорными многофункциональными поселениями* (ОМП) [82].

При обосновании выбора ОМП главную роль играет транспортная доступность как один из основных факторов, определяющих зону их влияния на окружающие территории.

Транспортная доступность, как уже отмечалось, выражаемая в затратах времени на передвижения с использованием тех или иных транспортных средств или в расстояниях этих передвижений, зависит в основном от скоростных возможностей путей сообщения и принятых накладных расходов времени на поездки.

Зона влияния ОМП — интегральное понятие, выражающее набор и степень развития тех или иных функций и условно, но тесно, связанное с численностью населения опорного пункта.

В работе было проведен анализ соотношения радиусов транспортной доступности и зон влияния ОМП на примере схемы территориального планирования Пермского края, по результатам которого можно сделать некоторые выводы, которые, по мнению авторов исследования, можно экстраполировать и на другие регионы и МО:

- ОМП с населением 1–10 тыс. человек распространяет зону влияния в радиусе до 30–35 км и находится в 1-часовом поясе полных затрат времени даже при использовании только общественного транспорта;
- ОМП с населением 11–15 тыс. чел. обладает зоной влияния в радиусе 36–50 км, что соответствует 1,5-часовому поясу транспортной доступности при следовании на общественном транспорте и 1-часовому поясу доступности при частичном использовании легковых автомобилей;
- ОМП с населением 16–100 тыс. чел. с радиусом зоны влияния 51–70 км требует для своего посещения уже значительно более весомых затрат времени — до 2-х часов при поездках на общественном транспорте и 1,5 часа при частичном использовании легковых машин;
- ОМП, в котором расселяется 101–150 тыс. жителей, распространяет свое влияние на зону радиусом 71–90 км, чему соответствует двухчасовая доступность при условии использовании значительной частью населения легкового автотранспорта

Что касается более крупных ОМП (свыше 150 тыс. жителей), особенно крупнейших городов, часто являющихся центрами регионов, то радиус их зон влияния достигает 100–150 км. Преодоление таких расстояний, как правило, выплескивается за пределы двухчасовой доступности в 3–3,5-часовые пояса.

Анализ возможных направлений развития транспортно-пассажирского обслуживания населения говорит о необходимости рассмотрения транспортных связей в экономическом районе (макроуровень), крае и области (мезоуровень), в локальных системах расселения (групповых системах населенных мест, агломерациях...), в конкретном поселении. Каждому иерархическому уровню системы расселения соответствует свой класс транспортных задач, решение которых должно осуществляться как непрерывный процесс прогнозирования, проектирования и планирования на соответствующие расчетные сроки. При этом, любое решение должно базироваться на исследовании пассажирских и грузовых связей и сложившейся транспортной сети. Отсюда вытекает важность проектного решения вопросов транспортных систем городов.

Рассмотрение мероприятий по развитию транспортной системы МО как социально значимого проекта позволяет шире и глубже подойти к определению и постановке проблематики данной области, ее изучению, планированию и реализации. С этих позиций программа социально-экономического развития МО представляет собой мультипроект, включающий несколько проектов, объединенных общими ресурсами. Любой проект еще на стадии планирования предусматривает наличие пользователей будущими результатами от его реализации.

Таким образом, следует учитывать необходимость «проектирования» будущего пользователя. В идеале объект транспортной системы МО должен стать откликом на некую сформированную потребность, которую не может удовлетворить в необходимых объемах существующая сеть. А именно: активность населения размещается в разных географических точках, в этих условиях задача транспортной системы — обеспечение возможности быстрого доступа населения в различные точки приложения его активности.

Концептуальная схема механизма реализации проектов в рамках транспортной системы МО, разработанная автором, представлена на рис. 4.3 [45].

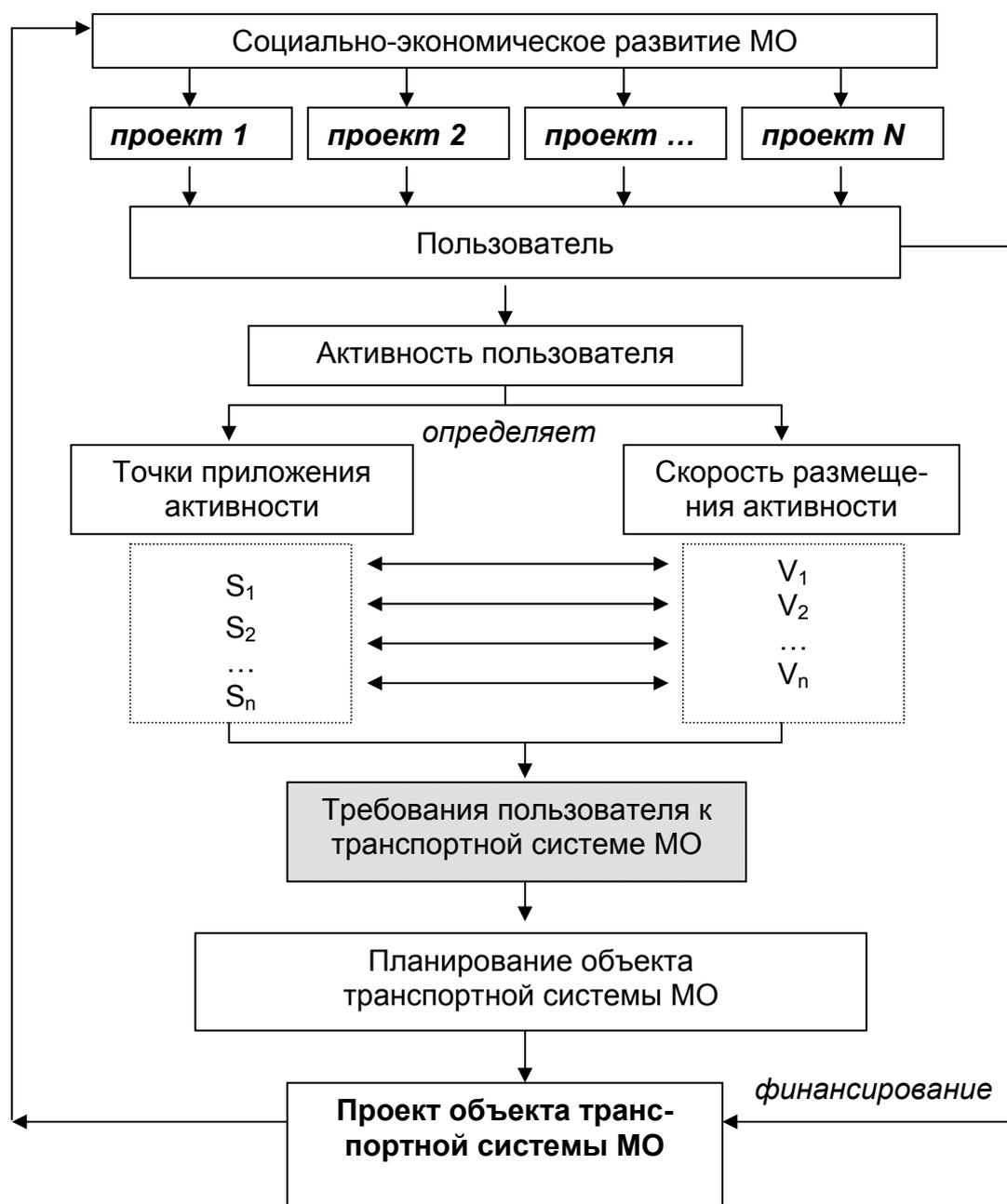


Рис. 4.3. Концептуальная схема механизма реализации проектов транспортной системы МО

Обратим внимание, что эффективные методы совместного развития разнородных объектов, находящихся в разных муниципальных образованиях, принадлежащих разным собственникам, могут быть основаны только на подходе, в котором мерилom уровня развития транспортной системы, в том числе и дорожной инфраструктуры, является уровень развития города (поселения).

Для градостроительной оценки проектов объектов транспортной системы МО используют следующий ряд показателей:

1. Уровень устойчивости, гибкости и реализуемости проектного решения. Количество и сложность возможных конфликтных ситуаций на пути реализации проекта.
2. Эстетическая приемлемость проекта и построенного объекта.
3. Функциональность проектируемого объекта, в том числе:
 - влияние проекта развития городской транспортной системы на решение задач, стоящих перед городом в целом — изменение положения города в региональных и глобальных транспортных сетях;
 - влияние проекта на решение внутригородских задач — изменение характеристик среды жизнедеятельности, градостроительной ценности территорий в целом по городу и по его отдельным частям, а также в зоне формирующего воздействия городской транспортной системы;
 - влияние проекта на коммуникативные свойства транспортной системы — изменения в объеме и структуре подвижности населения, уровне и структуре занятости, объеме и структуре производства, обусловленные реализацией проекта. Качество обслуживания в системе, соответствие уровня обслуживания в транспортной системе принятым национальным и международным стандартам, уровню, достигнутому городами-аналогами.

В представленные выше оценочные блоки необходимо включить традиционные показатели:

- протяженность и плотность транспортной сети,
- количество и качество транспортных узлов и отдельных объектов,
- распределение потоков,
- конфликтные участки и узлы,
- общая и удельная нагрузка на транспортную сеть,
- средние затраты времени,
- доступность центра,

- соотношение между затратами времени по свободной и нагруженной сети,
- общие и удельные показатели аварийности, негативного влияния транспорта,
- пассажиро- и грузооборот (общий и по видам транспорта),
- характеристики работы отдельных транспортных подсистем.

Подчеркнем, что функциональные характеристики, отделенные от первой и второй группы оценок, сами по себе имеют недостаточный вес для выбора того или иного проектного решения. Это убедительно показывает практика.

Подведем итоги — **суть транспортной политики МО** заключается, прежде всего, в установлении системы приоритетов, позволяющей более или менее разумным способом распределять дефицитный ресурс пропускной способности транспортной системы МО. А если говорить шире — в последовательной адаптации к условиям данной страны и данного города наиболее успешных уже реализованных практик в части:

- рационального использования наземного и подземного городского пространства для транспортных нужд,
- регламентов финансирования транспортных благ и услуг общего доступа, а также компенсации негативных эстерналий, порождаемых отдельными компонентами транспортной системы,
- методологий и технологий транспортного планирования, а также организации и управления городским движением.

Совокупность мероприятий, направленных на повышение пропускной способности, безопасности движения и улучшению дорожной экологии в городах и внегородских дорогах на прилегающих территориях можно разделить на следующие основные виды:

- развитие внутригородской планировки дорожно-уличной сети;
- совершенствование транспортно-эксплуатационных качеств имеющихся городских дорог и повышение эффективности их содержания;
- применение современных средств организации дорожного движения;
- применение интеллектуальных транспортных систем на основе телекоммуникационных технологий;
- введение платы за проезд по магистральным городским дорогам;
- расширение использования общественных видов транспорта в городах.

Каждый из этих видов мероприятий следует рассматривать как взаимодополняющий, поскольку применение какой-либо одной группы мероприятий, как правило, не приводит к комплексному решению проблемы перегруженности транспортом дорожно-уличной сети.

ЗАДАНИЯ ПО ТЕМАМ

ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ 1

Вопросы для проверки знаний

Ответьте «Да» или «Нет» на следующие утверждения

№	Вопрос	«Да» или «Нет»
1	Транспортный комплекс МО — функционирующая на территории МО и в некоторых случаях за ее пределами устойчивая, развивающаяся в соответствии с социально-экономическими концепциями и планированием жизнеобеспечения МО, система перевозок пассажиров и грузов	
2	Пропускная способность городской улично-дорожной сети — дефицитный ресурс	
3	Транспортная система в крупных городах развитых стран мира находится в состоянии полного бесконфликтного благоденствия	
4	Транспорт общего пользования и общественный транспорт — понятия тождественные	
5	Доля населения, регулярно пользующегося общественным транспортом в России выше аналогичного показателя в Европе и США	
6	Одной из основных задач муниципального управления является обеспечение безопасности перевозок	
7	Органы местного самоуправления не могут быть наделены государственными полномочиями по финансированию муниципальных и частных транспортных предприятий и перевозчиков для компенсации перевозки льготных категорий пассажиров	
8	Органы местного самоуправления не осуществляют распределение объема перевозок между муниципальными и частными перевозчиками	
9	Транспортный комплекс муниципального образования может не включать муниципальный общественный транспорт	
10	Экономическим содержанием реформы городского пассажирского транспорта является государственное финансирование расходов операторов	

ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ 2

1. Вопросы для проверки знаний

Ответьте «Да» или «Нет» на следующие утверждения

№	Вопрос	«Да» или «Нет»
1	Дорожная инфраструктура — это чистое общественное благо	
2	Внеуличная транспортная сеть не является составляющей транспортной инфраструктуры МО	
3	Концессии предполагают передачу государственных дорог частным фирмам, которые получают право взимать плату за проезд по этим дорогам	
4	В зарубежной практике и целевые, и оборотные налоги на финансирование дорожной инфраструктуры аккумулируются в системе дорожных фондов	
5	Финансирование дорожной инфраструктуры в России осуществляется через многоуровневую систему дорожных фондов	
6	В СССР шоссейные дороги строились в основном для развития транспортной самодостаточности населения	
7	Принципиальные решения по развитию и организации управления в транспортной системе города принимаются на основе предметной гражданской дискуссии с участием различных слоев населения. Важна сама по себе дискуссия. Общественный консенсус всех заинтересованных слоев населения не обязателен.	
8	Затяжной спад экономики, начавшийся в начале 90-х годов, напрямую сказался на процессе автомобилизации в России (темпы снизились).	
9	В решении вопросов транспортного планирования и организации дорожного движения приоритет принадлежит экстенсивному способу развития транспортных сетей МО	
10	Плотность автомобильных дорог по отношению к численности населения по Дальневосточному округу составляет 6,5 км на 1000 жителей, что является абсолютно лучшим показателем по России. Можно ли говорить, что уровень развития дорожной инфраструктуры Дальневосточного федерального округа лучший в стране.	

2. Тренировочные задания

1. В городе Везер зимой холодно, а летом жарко и влажно. В городе Майлд и зимой, и летом погода мягкая. Города идентичны во всем кроме погодных условий. Как вы считаете, расстояния между остановками в городе Майлд будут короче или длиннее?

2. В городе N пытаются разработать альтернативную политику решения проблемы пробок на дорогах. Один из вариантов предусматривает введение бесплатного автобусного сообщения в часы пик. Как, по вашему мнению, введение бесплатного автобусного сообщения отразится на проблеме пробок на дорогах и стоимости поездки на личном автомобиле.

3. Мэри совершает поездки из пригорода в центр города. Когда ее спрашивают о предлагаемом налоге на перегруженность в размере 5 дол. за поездку, она говорит: «Конечно, я против налога за перегруженность. На этом я буду терять по 5 дол. за поездку. Вы думаете, что я глупая?» Попробуйте критически оценить высказывание Мэри.

4. В городе N одну из четырех полос на автостраде перевели в разряд «алмазных». Благодаря этому время проезда в автобусе сократилось на 10 минут, а время движения автомобилей увеличилось на 3 минуты. Оцените реакцию на эти изменения со стороны двух маятниковых мигрантов: Владимир перестал ездить на личном автомобиле и «пересел» на автобус, а Дмитрий продолжает ездить на своей машине. Объясните различия в поведении, связанном с изменениями во времени поездки, вызванными открытием «алмазной» полосы. В чем заключается различие между Владимиром и Дмитрием?

3. Ситуации для анализа:

Кейс 1. Какая же классификация улиц и дорог необходима для градостроительного проектирования?¹

Качественные изменения в структуре города, в планировочной организации улично-дорожной сети наглядно проявляются через оценку мероприятий по совершенствованию грузовых и пассажирских перевозок в результате уточнения функциональных и технических требований устройства магистральных улиц и дорог, заложенных в классификацию. Их содержательного соответствия прогрессивным тенденциям развития городов, потребностям населения. Ещё в начальный период насыщения городов автомобилями отмечалось, что классификация улиц и дорог «это методологическая основа для построения рациональной транспортной системы путей сообщения». И

¹ По материалам статьи А.А. Агасьянца *Какая же классификация улиц и дорог необходима для градостроительного проектирования?*[110]

в этом, можно сказать, суть вопроса. Поскольку в классификации улиц и дорог должна отражаться функциональная, транспортно-планировочная направленность задач, стоящих перед модернизацией транспортной системы города. Категории улиц и дорог, их состав и расчётные показатели, параметры элементов должны закреплять те концептуальные положения, которые отвечают социальным запросам населения, экономической эффективности работы транспортных систем, учету особенностей использования и характера застройки прилегающих территорий.

В стране за полувековой период был принят ряд классификаций улиц и дорог городов в составе государственных градостроительных нормативов и на местном уровне.

Влияние транспорта на планировку городов учитывалось уже в одной из первых классификаций городских улиц ОСТ 7734 НКХ. В этой классификации транспортное движение в городах разделялось на транзитное, грузовое, местное и учитывалось в структуре сети устройством специальных магистралей или дополнительных элементов улиц (выделенная проезжая часть, боковые проезды). Представляется важным, что в документе предусматривалось резервирование пространства в пределах магистральных улиц для скоростного пассажирского транспорта.

Знаменательным событием в послевоенный период явился выход «Правил планировки и застройки городов» (СН-41-58), в которых были заложены основы формирования улично-дорожной сети как составной части общей организации территории города и пригородной зоны.

Уличная сеть подразделялась на местную и магистральную, а последние — на магистрали общегородского и районного значения. При этом магистрали были представлены магистральными улицами и магистральными дорогами.

Вопрос о необходимости чёткого разделения понятий «улица» и «автомобильная дорога» был поставлен ещё в 1950г. Отмечалось, что «главный хозяин» городской улицы — пешеход и главное требование — его безопасность и комфорт». «Главный хозяин» городской дороги — автомобиль и основное назначение — обеспечивать высокую скорость транзитного, межрайонного сообщения, а также — пропускную способность, исключаящую возможность снижения скорости движения в часы пик и, тем более, — заторы движения.

Последующие нормативы (СНиП-К.-2, СНиП 11-60-75) лишь уточняли отдельные формулировки, не меняя содержательный смысл положений СН 41-58.

Зарубежный опыт, научные и экспериментальные разработки показывали эффективность развития скоростных автомобильных дорог в крупнейших городах, подтверждалась целесообразность их использования как для автомобильного, так и массового пассажирского транспорта. Поэтому в СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство» классификация улиц и дорог усиливала значение городских автомобильных дорог скоростного и регулируемого движения в структуре магистральной сети городов. Предусматривалось, что магистральная сеть должна формироваться:

а) подсистемой магистральных улиц, предназначенной для движения общественного пассажирского, легкового и, частично, грузового транспорта;

б) подсистемой магистральных дорог для интенсивных автомобильных потоков, образующихся на связях промышленных и жилых районов, на входах внешних автомобильных дорог в города, подъездах к терминалам, к грузовым станциям, к зонам массового отдыха населения. Рекомендовалось обеспечивать отступ застройки от проезжей части дорог не менее 50м, а при устройстве шумозащитных стенок — не менее 30м.

Дифференциация магистралей на улицы и дороги позволяет транспортно-планировочными средствами целенаправленно распределять транспортные потоки по территории города в обход жилых районов, делает их более однородными, что обеспечивает повышенную скорость и безопасность движения, увеличивает пропускную способность на 20%, снижает расход топлива на 15-20%. Концентрация основных автомобильных потоков на магистральных дорогах позволяет организовать более эффективную защиту территорий от транспортного шума и загазованности, повышает экономичность использования транспортных средств и городских территорий. В городах необходимы не отдельные магистрали, а системы автомобильных дорог, дополняемые магистральными улицами непрерывного движения с техническим обустройством, допускающим эффективную организацию скоростного сообщения средствами массового пассажирского транспорта.

Технические категории городских автомобильных дорог должны обеспечивать диапазон скоростей движения от 70 до 100км/ч, необходимых и целесообразных в городах различной величины, и при этом допускать беспрепятственный пропуск потоков от 4-х до 10 тыс. авт/ч. При размерах транзитного движения, превышающих 25% общей интенсивности потока, следует создавать центральную проезжую часть либо устраивать второй уровень движения с использованием эстакад.

До настоящего времени в специальной литературе, в нормативных и регламентирующих документах допускается адекватное толкование

понятий «улицы» и «дороги». В связи с этим предлагается следующая трактовка этих важных транспортно- градостроительных понятий:

«улица» — путь сообщения на территории населённого пункта, расположенный обычно между рядами застройки и предназначенный для её транспортного обслуживания, движения пешеходов, автомобильного (преимущественно легкового) и городского пассажирского транспорта массового пользования;

«дорога» (городская) — путь сообщения на территории населённого пункта, изолированный от прилегающей застройки, предназначенный для движения легкового и грузового автомобильного транспорта, как правило, обеспечивающий связи с внешними автомобильными дорогами.

Новый федеральный закон «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в РФ» [6] предложил новую единую для внегородских и городских дорожных сетей классификацию автомобильных дорог. Согласно этой классификации, нет больше понятия улиц; теперь законодатель именует их, как автомобильные дороги общего пользования местного значения поселения. К ним относятся автомобильные дороги общего пользования в границах населенных пунктов поселения, за исключением автомобильных дорог общего пользования федерального, регионального или межмуниципального значения, частных автомобильных дорог. Вторая классификационная единица в городе — автомобильные дороги общего пользования местного значения городского округа. Ими являются автомобильные дороги общего пользования в границах городского округа, так же за исключением автомобильных дорог общего пользования федерального, регионального или межмуниципального значения, частных автомобильных дорог. Не случайно, опираясь на терминологию нового Закона, в тексте данной статьи не встречается устоявшееся понятие — «улично-дорожная сеть». Вводя общие для города и внегородских дорог понятия и нормы по поводу полос отвода и придорожных полос, Закон не объясняет эти понятий, при совершенно различных условиях пролегания таких дорог.

Тем не менее, закон не предполагает его исключение из других нормативных документов. Например, в Градостроительном кодексе РФ данный термин остался в 1, 34, 42 статьях.

Вопросы к кейсу 1:

1. Для чего нужна классификация дорог и улиц?
2. Имеет ли, на Ваш взгляд, принципиальное для планирования транспортной системы МО значение трактовка понятий «улица» и «дорога»? Обоснуйте ответ.

Кейс 2. Плата за въезд

В отдельных государствах существуют свои специфические особенности технической организации взимания «платы за въезд».

Опыт Лондона

С февраля 2003 года там был введен платный въезд в центральную зону города, так называемую “Central London Congestion Charge Zone”.

Первоначально площадь этой зоны составляла 21 км², размер пошлины в расчете на день (с 7.00 до 18.30) был установлен в размере £5.

В феврале 2007 года зона платного доступа была расширена за счет включения в нее районов Кенсингтона & Челси, а также Вестминстера. Контрольное время было несколько сокращено (с 7.00 до 18.00), а размер пошлины увеличен до £8.

Соответствует ли эта схема идеям Уильяма Викри, вопрос столь же спорный, что и в норвежском эксперименте. Как и в предыдущем случае можно считать, что здесь действует та же релейная схема: Toll=£8 с 7.00 до 18.00 и Toll=0 в остальное время.

Технология оплаты — любая, в том числе по Интернету, посредством SMS-сообщений, наличными или по кредитной карте на любой АЗС и т.п. Штрафы за нарушения — ощутимые, до £120.

Используемая технология администрирования въездных платежей связана с применением телевизионных детекторов транспорта, более известных под названием “Traffic Camera” и получивших первоначально распространение в качестве эффективного средства контроля соблюдения правил дорожного движения. В системе платного доступа телевизионные детекторы впервые были использованы в Лондоне.

Технология контроля въезда в платную зону включает:

700 стационарно-базированных телевизионных детекторов, так называемых “CCTV cameras”, установленных в пределах платной зоны и еще 64 камеры, вынесенные за ее границы,

10 мобильных камер, установленных на минивэнах, курсирующих по платной зоне,

специально разработанную особо надежную систему автоматического распознавания регистрационного номера автомобиля,

мощную круглосуточную систему обратной связи с водителями, предупреждающую возможные конфликты, связанные с неправомерным выставлением штрафных санкций.

Система въездных пошлин в Лондоне показала свою высокую надежность и эффективность, загрузка дорог движением уменьшилась примерно на 1/3.

В свете уже отмеченной принципиальной особенности систем платного доступа, которая заключается в отходе от ранее незыблемого принципа равенства участников дорожного движения, интересно рассмотреть общественную реакцию на это нововведение.

«Сопrotивление введению въездных пошлин в Лондоне было чрезвычайно сильным до того, как эта система начала действовать, — отмечал директор Европейской федерации транспорта и окружающей среды (T&E) Джос Дингс. — Однако, это сопротивление в значительной степени ослабло, как только система вступила в действие и доказала свою эффективность».

Судя по отчетам дирекции «Central London Congestion Charge Zone», количество конфликтов и недоразумений уже сократилось до минимума.

Достигнутая общественная поддержка лондонского нововведения позволяет считать, что политические риски, которые изначально брала на себя городская администрация, практически уже нивелированы.

Сегодня появляется множество сообщений об осуществленных и намечаемых планах местных властей внедрить систему платного доступа в десятках городов всех автомобилизированных стран мира.

Не всегда и не везде этот процесс проходит гладко. Цитированный выше директор T&E отмечает в этой связи: «в противоположность лондонскому опыту, голосование по тому же вопросу в Эдинбурге прошло до апробации этой системы на практике. Новая система была отвергнуто явным большинством избирателей».

Впрочем, анонсированные на страницах журнала Transportation Research результаты специального социологического исследования, проведенного в 2006 году специалистами Дрезденского университета, показывают, что «как только решение о введении новой системы принято, и граждане уже не могут избегать его, их отношения к взиманию въездной пошлины становится более позитивным».

Пожалуй, наиболее поучителен опыт Стокгольма.

Опыт Стокгольма

Техническая разница с лондонским опытом здесь невелика и определяется, в основном транспортно-географическими факторами. Стокгольм расположен на островах, соединенных мостами и тоннелями; через центр проходит единственная магистральная дорога.

В этой связи контроль въезда в платную зону площадью 34,5 км² стало возможным организовать посредством сооружения 20 въездных шлюзов, оборудованных радарными и телевизионными детекторами, которые фиксируют регистрационные номера въезжающих автомобилей.

Режим платного въезда был введен после многочисленных дискуссий в сугубо экспериментальном порядке всего на 7 месяцев (с января по июль 2006 года), под обещания городских властей провести по итогам эксперимента референдум, призванный поддержать или отвергнуть нововведение.

Схема въездных пошлин была строго дифференцирована по характерным периодам загрузки дорог, то есть точно соответствовала модели Викри:

с 6.30 до 6.59 — 10 SEK (1.08 Евро), с 7.00 до 7.29 — 15 SEK,
с 7.30 до 8.29 — 20 SEK, с 8.30 до 8.59 — 15 SEK,
с 9.00 до 15.29 — 10 SEK, с 15.30 до 15.59 — 15 SEK,
с 16.00 до 17.29 — 20 SEK, с 17.30 до 17.59 — 15 SEK,
с 18.00 до 18.29 — 10 SEK, с 18.30 до 6.29 — 0.

Максимальная плата за день — 60 крон (6,5 Евро). Оплата производится по счету, высылаемому на почтовый адрес автовладельца на основании данных, зафиксированных телевизионным детектором на въезде, и представляющему собой полный аналог привычного счета за коммунальные услуги.

В целях обеспечения успеха эксперимента и сглаживания социальных конфликтов администрация Стокгольма увеличила примерно на 10% количество автобусов на городских маршрутах, одновременно была увеличена частота движение в метро и на пригородных железнодорожных линиях.

Результаты эксперимента оказались сугубо позитивными: въездной трафик сократился на 20%, содержание загрязняющих веществ в атмосфере центральных районов города — на 14%, количество ДТП с пострадавшими — на 10%. Первые недели эксперимент были ознаменованы бурным негодованием жителей и несколькими демонстрациями протеста.

В сентябре 2006 года был проведен обещанный референдум, совмещенный с днем парламентских выборов. В ответ на вопрос: «Согласны ли вы на использование въездных пошлин в Стокгольме?», 53% избирателей ответили «да» и 47% «нет». Тем самым был зафиксирован первый в европейской практике случай одобрения системы платного доступа посредством всеобщего голосования.

Но даже этот факт не привел к немедленному введению в действие новой системы «в промышленную эксплуатацию». В результате парламентских выборов к власти пришла правоцентристская коалиция, большинство избирателей которых систему платного доступа не поддержали. В результате сложного политического торга начало регулярной эксплуатации системы платного доступа было отложено на 2008 год.

Тем временем, шведов опередили итальянцы: муниципалитет Милана взял на себя политические риски введения платного доступа без проведения соответствующего референдума.

Опыт Милана

С 19 февраля 2007 года муниципальные власти Милана ввели въездные пошлины, получившие здесь политкорректное название «пошлины за загрязнение воздуха». За въезд автомобиля в платную зону, имеющую порядка 60 км в окружности, будет взиматься от 2 до 10 Евро.

Дифференциация ставок проводится не по уровням загрузки платной зоны, но по технологическим параметрам конкретного транспортного средства. Руководство миланского муниципалитета полагает, что «наибольшую пошлину должны заплатить те, кто больше других загрязняет окружающую среду». Решено, что полученные доходы будут использованы для финансирования и развития общественного транспорта

Здесь надо сказать о важной и неочевидной для российского гражданина предпосылке, благодаря которой весь этот механизм эффективно работает в Лондоне, Милане, Стокгольме и будет не менее успешно работать в десятках других городов развитых стран.

В Великобритании, Италии, Швеции, также как и во всех прочих странах развитой автомобилизации, регистрационный номер автомобиля — это фактически идентификатор автовладельца: в соответствующей базе данных он жестко привязан к его номеру социального страхования (или к налоговому идентификатору), а также к адресу получения почтовой корреспонденции.

Аргумент по поводу того, что автомобилем управлял кто-то другой, абсолютно несущественен с позиций платежных обязательств владельца. Почта (в смысле postal service) работает идеально, электронная почта есть у каждого, так что сослаться на неполучение штрафной квитанции невозможно. Ее придется либо немедленно оплатить, либо оспорить в суде. Если вы не сделали ни того, ни другого, у вас возникнет спор с государством, такой же бесперспективный и разорительный, как у неплательщика налогов.

Кстати, эта система регистрации автомобилей и платежной дисциплины автовладельца возникла лет за 90 до введения платного доступа в городские центры и была первоначально связана, в частности, с общественным инспектированием соблюдения правил дорожного движения, к которому привлекались «школьные патрули» и местные жители из числа пожилых неработающих горожан.

Еще одно важное обстоятельство: в число льготников, не обязанных платить въездную пошлину входят постоянные жители платной зоны, инвалиды, водители муниципальных служб и владельцы транспортных средств, работающих на альтернативных источниках энергии. В Стокгольме в число льготников включили также автовладельцев с иностранной регистрацией.

Льготниками заведомо не являются члены парламента, министры и прочие должностные лица правительства и городской администрации.

Япония

С начала 2006 г. в этой стране на автомобилях появились «умные» номера, оснащенные встроенным микрочипом, запоминающим и передающим информацию о номере автомобиля, его размере, месте регистрации и владельце. Цель эксперимента, проводимого министерством строительства и транспорта страны, — ограничить с помощью современных технологий скопление автомобилей в часы пик на центральных магистралях японских городов.

Желающим проехать в центральную часть города в «запрещенные» часы в перспективе придется платить специальные сборы, размер которых и будет рассчитываться с помощью встроенного в автомобильный номер микрочипа. Для введения новой системы необходимо согласие местного органа самоуправления. Желание внедрить «умные» номера уже высказали шесть крупных муниципальных образований Японии. Если эксперимент будет удачным, новая система будет рекомендована к распространению во всех населенных пунктах, где зарегистрировано более 100 тысяч автомобилей.

Вопросы к кейсу:

Возможно ли внедрение в практику российских городов системы «платы за въезд» в ближайшем будущем? Приведите аргументы «ЗА» и обозначьте, что (или может быть кто?) будет служить препятствием к успеху внедрения такой системы? Какой из технических видов организации взимания «платы за въезд» Вы считаете наиболее приемлемым для российских условий?

4. Темы для эссе (выберите одну из предложенных тем):

1. Ваш взгляд на эффективность использования для обеспечения оптимальной интенсивности движения налога на перегруженность.
2. 35 статья Бюджетного кодекса РФ запрещает как таковые целевые налоги и платежи (в том числе, разумеется, и те, которые связаны с дорогами, транспортом). Как Вы оцениваете возможность и перспективы организации в России финансирования дорожной инфраструктуры через систему целевых дорожных фондов, наполняемых целевыми налогами и платежами (безусловно, при внесении изменений к бюджетное законодательство РФ).

ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ 3

1. Вопросы для проверки знаний

Ответьте «Да» или «Нет» на следующие утверждения

№	Вопрос	«Да» или «Нет»
1	Для основной части городов общественный транспорт представлен автобусом, а личный — автомобилем	
2	Характерной особенностью пассажиропотоков является их равномерность	
3	Потребность в городском пассажирском транспорте возникает, когда в результате роста городов их территориальные размеры превышают зону пешеходной доступности городского центра	
4	В случае, когда в качестве метода участия муниципальных органов в организации работы общественного транспорта выбрано заинтересованное управление, уполномоченная фирма финансируется из городского бюджета частично	
5	Муниципальные транспортные компании во всем мире являются акционерными обществами с 100%-ым участием государства (муниципалитета, города, штата, провинции)	
6	Маршрутной организации движения подлежит только пассажирский транспорт	
7	Спрос на перевозки не превышает предложение	
8	Цена на пассажирские перевозки формируется под влиянием соотношения спроса и предложения	
9	Конкуренции между общественным транспортом и личным не существует	
10	Паратранспорт — это вид транспорта, предназначенный для перевозки людей с ограниченными способностями (инвалидов)	

2. Тренировочные задания

- А. В городе Феникс частные компании осуществляют автобусные пассажирские перевозки на маршрутах с малой численностью пассажиров, при этом их затраты составляют лишь долю от затрат городского автобусного парка. В Нью-Йорке и Чикаго част-

ные компании осуществляют автобусные пассажирские перевозки на маршрутах с большой численностью пассажиров (в часы пик) и при этом несут затраты, составляющие лишь часть затрат городских автобусных предприятий. Если частные компании работают эффективнее предприятий государственной и муниципального сектора на маршрутах и с большой, и с малой численностью пассажиров, то какой должна быть роль государственного сектора в обеспечении пассажирских перевозок?

- В. Предположим, что цель перекрестного субсидирования — улучшить положение людей, пользующихся общественным транспортом на маршрутах с малой численностью пассажиров. Обсудите альтернативные способы улучшения их положения.
- С. Заполните пропуски в следующей таблице и сделайте по итогам расчетов выводы:

	Автомобиль	Автобус	BART
Стоимость времени подхода			
Время подхода (мин)	0	12	16
Стоимость минуты (дол.)	0,20	0,20	0,20
Стоимость времени подхода (дол.)	....	....	....
Стоимость времени поездки			
Время поездки (мин)	30	40	20
Стоимость минуты (дол.)	0,15	0,15	0,15
Стоимость времени поездки (дол.)	....	....	....
Стоимость времени отхода			
Время отхода (мин)	0	4	11
Стоимость минуты (дол.)	0,20	0,20	0,20
Стоимость времени отхода (дол.)	....	....	....
Денежные издержки			
Эксплуатационные издержки или стоимость проезда (дол.)	3	1,5	2
Стоимость парковки (дол.)	4	0	0
Совокупные денежные издержки (дол.)	....	....	....
Совокупная стоимость времени (дол.)	....	....	....
Совокупная стоимость (дол.)	....	....	....

3. Ситуации для анализа:

Кейс 1. Трамвай для городов будущего

Транспорт является важнейшим структурным элементом экономики Европейского сообщества. Общие расходы, связанные с транспортным сектором, ежегодно составляют около 1 млрд. евро (т.е. более 10% ВВП государств ЕС). В сфере транспорта в 15 государствах ЕС в настоящее время занято более 10 млн человек. Транспорт играет существенную роль и в жизни населения государств ЕС, обеспечивая его возрастающую мобильность (средняя протяжённость поездок возросла с 1970 года более, чем в 2 раза, с 17 до 35 км в день на человека). В то же время развитие транспортной системы ЕС сталкивается с рядом серьезных проблем, значительно снижающих её эффективность. К ним в первую очередь необходимо отнести:



- транспортную перегруженность отдельных территорий и направлений в первую очередь — автомобильных магистралей, некоторых участков железнодорожной сети, городских дорог, аэропортов и т.д., вызывающую существенные экономические потери и снижение качества жизни населения, а также одновременное ухудшение транспортного обеспечения ряда периферийных территорий;
- транспортную аварийность;
- вредное воздействие на окружающую среду, здоровье населения, климат;
- значительное потребление невозобновляемых ресурсов (нефтепродуктов).

Европейский Союз считает генеральным направлением решения проблемы управления движением городского транспорта (с учетом всех ее аспектов — перегруженность инфраструктуры, загрязнение окружающей среды, безопасность движения) использование экологических транспортных средств и создание качественного общественного транспорта. Помимо этого ЕС признает важность принятия мер по ограничению использования легкового автотранспорта в городах, хотя эта сфера деятельности относится к компетенции местных властей.

Перегруженность движения и загрязнение окружающей среды — два тесно связанных друг с другом явления и одна из причин, делающих жизнь в городе менее привлекательной. В свою очередь, одной из главных причин загрязнения является чрезмерное использование частного транспорта. Во многих городах ЕС сдерживание роста использования легковых автомобилей достигается за счёт инвестирования средств в «неавтомобильные» виды транспорта. Наиболее перспективным и интенсивно развивающимся признан скоростной и традиционный трамвай как единая система трамвайного транспорта (при правильной организации его работы). Ему присущи высокая средняя скорость (до 30 км/ч, тогда как автобус — 18 км/ч, метро — 40 км/ч), все преимущества электротранспорта (экологичность, плавность хода, бесшумность, невысокие эксплуатационные затраты), высокая провозная способность (в составе поезда — до 30 тыс. чел. в час).



Трамвай во Франции

” В Париже трамвайная сеть была ликвидирована в 1937 — 1938 гг. Однако развитие Парижской агломерации потребовало создания трамвайных путей сообщения на периферии города. В 1992 году введена трамвайная линия протяжённостью 9 км (21 остановочный пункт); в 1997 году реконструирован железнодорожный путь длиной 11,3 км для использования в качестве трамвайной линии. Есть проект создания в течение 15 лет трамвайного кольца, проходящего по пригородам Парижа. Рассматривается вопрос об организации трамвайного движения по новому кольцу Парижа. Дебатируется проект строительства в Ницце трех линий скоростного трамвая протяжённостью 37 км (со строительством в период 2005 — 2015 гг.). В Лионе в марте 2001 года введена линия скоростного трамвая протяжённостью 18,7 км.

Отмечается, что стоимость строительства 1 км трамвайной линии оказалось в 3,7 раза дешевле строительства метрополитена той же длины.

Начинается строительство трамвайной сети в городе Бордо протяжённостью 43 км с завершением строительства в 2006 году. Строительство трамвайной сети в городе Орлеане стало в 2001 году темой острой политической борьбы (первая очередь — 18 км, вторая — 21 км).

В Безансоне защитниками окружающей среды составлен план городских передвижений (PDU), направленный на развитие трамвайного сообщения (современная подвижность на ГОТ 167 поездов в год, а протяжённость линий ГОТ — 205 км).

В городе Мюлуз предлагается построить 2 трамвайные линии протяжённостью 19,2 км, к которым на периферии должны быть добавлены 37 км железнодорожных путей для движения трамвая.

Трамваи Швейцарии

В Базеле два трамвайных предприятия, одно — городского трамвая, эксплуатирующее 62 км путей, второе — пригородного трамвая — 44 км. В конце 1986 года были начаты работы по оптимизации с целью снижения затрат времени на поездки и уменьшения пересадок. Это было достигнуто преобразованием некоторых радиальных маршрутов в диаметральные и координацией служб движения. На все новые вагоны поставлены компьютеры для обнаружения неисправностей. Этой системой оборудованы также и старые вагоны.

В прошлом транспортное предприятие города Базеля эксплуатировало трамвайные линии из Швейцарии в Германию. После первой мировой войны эти линии были закрыты, а после второй мировой войн заменены автобусами. Однако, после реконструкции, с октября 1986 года, можно путешествовать на трамвае из Германии, через Базель во Францию.

Чтобы убедить население использовать экологически чистый общественный транспорт вместо загрязняющего воздух индивидуальный автомобиль, в Базеле в 1984 году ввели на летнее время льготные месячные билеты с правом бесплатной пересадки. Спустя два года пользование общественным транспортом возросло на 21%.

Цюрих — главный промышленный и торгово-финансовый центр, где проживает 350 тысяч человек (840 тысяч с пригородами). Здесь развито локомотивостроение, машиностроение, химическая и швейная промышленность, есть городской Университет, несколько соборов, музеи.

Основным видом общественного транспорта является трамвай (сеть 60 км, 14 маршрутов общей протяжённостью 110 км), троллейбус (4 маршрута, 13 км) и автобус (40 маршрутов, 100 км). 63% перевозок общественным транспортом приходится на трамвай.

В Невшателе 35 тысяч (с пригородами 70 тысяч) жителей. Развиты часовая, ювелирная, и пищевая промышленность. Транспорт представлен трамваем (одна линия, 10 км), троллейбусом (5 маршрутов, 23 км), автобусом (3 маршрута, 28 км) и двумя фуникулерами (2,5 км).

В Женеве 160 тысяч (с пригородами 390 тысяч) жителей, размещены заводы, которые изготавливают локомотивы, турбины, металлорежущие станки, швейные фабрики. Город расположен на берегах озера (580 кв. км, длина 70 км) и реки Роны. На левом берегу собор Сан-Пьер, памятники архитектуры XII века, Университет, музеи. На правом берегу — Дворец наций, офисные здания ВОЗ, МАГАТЭ и ряда других крупный международных организаций. Протяженность трамвайных путей, составлявшая в начале XX века 125 км, сократилась к 1969 году до 8,2 км. Но в настоящее время вновь увеличивается в связи со стремлением разгрузить центр от автомобилей. Трамвай перевозит около 25% всех пассажиров, пользующихся общественным транспортом. Намечено построить новые трамвайные линии от Бель-Эр в аэропорт, в пригороды Мейрин, Оцекс, Паллет.

Швейцарцы отказались от строительства метрополитена, так как трамваи экономически выгоднее, надежнее и безопасней, чем подземка.

Трамвай в г Санкт-Петербурге

За прошедшее десятилетие трамвайная сеть города уменьшилась более, чем на 70 километров (в двухпутном исчислении). Только с сентября 2005 по июль 2007 г. закрыты несколько маршрутов, демонтированы или приведены в негодность пути общей протяжённостью более 30 километров эксплуатационной длины. Списано без замены новыми более 200 вагонов — 15% от текущего инвентаря. Всего за десятилетие имидж трамвая, как транспорта, искусственно опущен до практически нулевой отметки, а сеть в целом доведена до состояния, при котором она может просто прекратить существование.

Кроме трамвайного хозяйства, неблагоприятные тенденции наблюдаются и с другими видами наземного общественного транспорта. Сокращение троллейбусного движения, недостаточные закупки подвижного состава приводят к замене этого экологически чистого транспорта душными, дорогими, загрязняющими город выхлопом и опасными в движении «маршрутными такси».



Задание к кейсу: Изучите Дрезденскую декларацию о сохранении и модернизации существующих трамвайных сетей (прил. 5). По материалам кейса и видеофильма, а также на основе своего личного опыта, дайте оценку тенденций развития трамвайного транспорта в России и за рубежом.

Кейс 2. Править бал должны профессионалы

На территории России действуют 8,9 тыс. городских и 14,9 тыс. пригородных регулярных автобусных маршрутов. Цифра впечатляет: за 2007 год общественным транспортом в стране перевезены 23,8 млрд пассажиров. Как показало исследование проблемы, в различных российских регионах пассажирские перевозки организованы по-разному. И многое здесь, конечно, определяют профессионализм, компетентность и расторопность нынешних организаторов таких перевозок — чиновников органов местного самоуправления

Радикальные меры

Хабаровск в представлении тех, кто живет в центральной части России, — чуть ли не край света. Как здесь обстоят дела с транспортным обслуживанием населения?

Почти 70% автобусных перевозок по городу выполняют предприятия автотранспортного холдинга, учредителем которых является департамент муниципальной собственности Хабаровска. Но так было не всегда. Лишь в последние годы в системе здешнего муниципального общественного транспорта проведена реформа.

В советские времена в Хабаровске были три крупных автобусных предприятия. Но потом экономическая ситуация стала стремительно меняться. Первым пошел ко дну 3-й автобусный парк, чьи производственные мощности и штаты ремонтников были раздуты. Следом за ХПАТП № 3 обанкротилось МУП «ХПОПАТ», обслуживавшее междугородные и пригородные перевозки. Основные средства производства ликвидированных предприятий вместе со шлейфом налоговых и других долгов муниципалитет передал Хабаровскому пассажирскому автотранспортному предприятию № 1. В результате кредиторская задолженность МУП подскочила до 80 млн рублей.

В тяжелый для предприятия 2001-й год его автобусный парк работал на износ, финансовые долги от перевозки различных категорий льготников, не покрываемые субсидиями из федерального и краевого бюджетов, тянули МУП вниз.

- Перед нами стояла задача максимально и в сжатые сроки сократить затраты предприятия, — рассказывает директор МУП ХПАТП № 1 Николай Старовойтов. — Чтобы рассчитаться с долгами, часть транспорта, доставшегося нам в наследство от предприятий-банкротов, мы списали, а их производственную базу продали.

Дальнейшие шаги были такими. В 2005 году учредили 4 дочерних предприятия-перевозчика и передали им в аренду с разрешения городского департамента муниципальной собственности по 20 автобу-

сов. Уже скоро получили от их работы положительный результат. Работая по системе налогообложения ЕНВД (единый налог на вмененный доход), наши «дочки» не только облегчили налоговое бремя предприятия, но и стали рентабельными. Словом, вектор реформирования муниципального пассажирского транспорта в Хабаровске задала администрация города.

А затем на базе объединенного МУП решили создать автотранспортный холдинг. Вопрос проработали с привлечением аудиторской фирмы. Так было образовано муниципальное предприятие с функциями управляющей компании (УК) и группа специализированных предприятий. В УК остались бухгалтерия, планово-экономический отдел, ПТО и ремгруппа. То есть те службы, которые необходимы для централизованного обслуживания и управления дочерними предприятиями, а также основные ресурсы — транспорт, оборудование, здания. Другие предприятия холдинга работают с УК и между собой по договору оказания услуг.

- Мы первые в Хабаровске пошли на столь радикальные меры по выводу предприятия из долговой кабалы, — подчеркивает Николай Старовойтов. — Учредителем всех 15 созданных «дочек» является департамент муниципальной собственности Хабаровска.

Резонный вопрос: как отнеслись к таким преобразованиям работники предприятия? Сложнее всего было убедить водителей и кондукторов одновременно уволиться из реорганизуемого МУП и перейти на работу в созданные общества с ограниченной ответственностью. Они опасались, что впоследствии могут потерять льготы и социальные гарантии. Но этого не произошло.

По новой системе предприятие работает с апреля 2007 года. И если 2006-й оно завершило с более чем 40-миллионными убытками, то по итогам 2007 года прибыль составила около 13 млн рублей. Откуда такие результаты?

Постепенно заменили большую часть ЛиАЗов старой модели и Икарусов на автобусы южнокорейского производства. С 2003-го по 2007 год за счет бюджета города получены 175 таких автобусов. В итоге расход топлива сократился в два раза.

Но для полного погашения долгов, доставшихся в наследство, предприятию нужны дополнительные источники доходов. Часть их оно зарабатывает, оказывая различные услуги по техническому обслуживанию, текущему ремонту, заказным перевозкам, мойке машин, диспетчерскому сопровождению автобусов. Была смонтирована и запущена в эксплуатацию современная диагностическая линия французской фирмы. С ее помощью ХПАТП № 1 теперь оказывает услуги по диагностике любых видов транспортных средств.

На сегодняшний день предприятия автотранспортного холдинга обслуживают 55 маршрутов: 41 городской и 14 пригородных сезонных. За год перевозят более 48 млн пассажиров по городу и свыше 14 млн пасс. — в пригороде. Регулярность движения автобусов на маршрутах в 2008 году составила 91% при плановых 85%.

Достаточно значительная часть пассажирских перевозок в Хабаровске осуществляется также транспортом, принадлежащим индивидуальным предпринимателям, которые привлекаются к работе на маршрутах на конкурсной основе. Но так сложилось, что погоду в этом секторе услуг в городе делает все-таки муниципальный транспорт.

На коммерческой основе

По иному пути в организации пассажирских перевозок пошли в Барнауле. Жители краевого центра еще помнят времена, когда, прождав на остановке минут 30, приходилось брать каждый автобус буквально штурмом.

Дышащие на ладан муниципальные предприятия уже не справлялись с транспортным обслуживанием населения. Тогда и появилась идея реанимации автобусной сети города на коммерческой основе. У ее истоков стоял нынешний генеральный директор транспортной компании «Евробус» Валерий Леонов. В 1997 году для консолидации усилий частных перевозчиков (в то время в краевом центре их число приближалось к 80) было создано Барнаульское общество автопредпринимателей. Эта организация сыграла свою роль в координации работы мелких автоперевозчиков на этапе капитализации рынка. А компания «Евробус», а также такие предприятия, как ОАО «МПП», корпорация «Алтранс», АТК «СолГри», прочно заняли в Барнауле свою нишу в перевозках пассажиров автобусами большой вместимости. Эти структуры доказали свою жизнеспособность, успешность и умение работать там, где «муниципалы» прогорают.

К примеру, ежедневный пассажирооборот транспортной компании «Евробус» — около 80 тыс. человек. Из них 29 тыс. пользуются льготами по единому социальному проездному билету. Основная часть автобусов, находящихся на балансе предприятия, немецкого и шведского производства.

- В городе нет плохих или хороших маршрутов, — считает исполнительный директор, — все зависит от того, кто и как на них работает. Пассажиры быстро оценят качество работы, если на остановке им не придется простаивать в ожидании автобуса больше 5–6 минут; если в салоне всегда чисто, соляжкой не пахнет, играет приятная музыка.

Из семи городских маршрутов, обслуживаемых Евробусом, три являются довольно протяженными. Практика показала, что даже на самом длинном маршруте можно создать гибкую схему движения. Надо

только учесть запросы тех пассажиров, которые хотят ехать без пересадок. Регулярность движения на некоторых маршрутах у Евробуса приближается к ста процентам.

В последнее время на Алтае, как и в других регионах страны, идет процесс укрупнения предприятий, занимающихся пассажирскими перевозками. Нарастил мощности и Евробус, объединившись с другой транспортной компанией. Как объяснил Александр Алексеев, это связано с оптимизацией расходов на содержание производственных помещений. Лучше иметь общую хорошую ремонтную мастерскую, стоянку, заправку, мойку, чем содержать две базы в разных частях города.

Рядом с крупными компаниями на рынке транспортных услуг Барнаула и Алтайского края теснятся множество мелких перевозчиков. Мы имеем около 200 договоров с перевозчиками различных форм собственности, — рассказывает генеральный директор ОАО «Барнаульский автовокзал» Алексей Богданов. — В последнее время открывается много новых рейсов, заслуга в этом не только нашего предприятия. Просто слишком возросла конкуренция среди перевозчиков. Если в 1991 году с Барнаульского автовокзала ежедневно совершались максимум 200 отправок, то в 2007-м — до 400 и более рейсов в летнее время. Все 60 райцентров (а по количеству сельских районов Алтайский край занимает первое место в России) связаны с Барнаулом. Но у перевозчиков есть желание открывать маршруты в отдаленные села. Если каждый из тысячи населенных пунктов края будет иметь выход на Барнаул, то никаких площадей автовокзала не хватит, чтобы развести все эти автобусы, — считает Алексей Богданов.

Переломить ситуацию

За год в Улан-Удэ пассажирским транспортом перевозятся около 100 млн чел. Подавляющее большинство перевозчиков — частники.

Из 2285 единиц пассажирского транспорта муниципальному предприятию «Городские маршруты» принадлежат только 94 автобуса. По словам начальника управления промышленности, транспорта и связи администрации Улан-Удэ Игоря Франка, город делает все возможное, чтобы выправить этот дисбаланс, увеличив подвижной состав муниципального транспорта. В марте прошлого года мэрией на 42 млн рублей закуплены 15 больших автобусов ЛИАЗ-5256. Они сразу были брошены на наиболее напряженные городские маршруты. Но чтобы переломить ситуацию, усилий муниципалитета явно недостаточно, считает чиновник. Без поддержки региональных властей транспортную проблему в городе не решить. По его мнению, только сохранением и развитием муниципального транспорта можно создать стабильный рынок пассажирских перевозок.

Еще лет пять назад в Улан-Удэ частные перевозчики высаживали и забирали пассажиров там, где хотели, создавая хаос на дорогах и аварийные ситуации. И тогда постановлением администрации был утвержден реестр автобусных и трамвайных остановок, на основании которого ГИБДД получила дополнительные полномочия по воздействию на нарушителей, спровоцировавших ДТП. Диспетчеризация позволила отследить транспортные потоки в городе, наладить график движения по каждому маршруту, а главное, отследить скоростной режим, ведь превышение скорости и является в большинстве случаев источником аварий.

Постановлением администрации г. Улан-Удэ было утверждено максимальное количество пассажирских транспортных средств, работающих на городских маршрутах. Все это делалось при участии самих перевозчиков. Для повышения их ответственности был создан совет, куда вошли представители юридических лиц, работающих в этой сфере. В 2008 году проведен конкурс по большинству городских маршрутов. Приоритет отдавался перевозчикам, имеющим автобусы большой и средней вместимости. Все эти мероприятия вошли в концепцию реформирования городского пассажирского транспорта г. Улан-Удэ на среднесрочную перспективу.

Вопросы к кейсу 2:

1. Влияет ли на развитие рынка пассажирских перевозок разные экономические и географические условия регионов и МО России.
2. Насколько важно, будут ли транспортными операторами на маршрутах частные или государственные предприятия, компании совместной собственности.
3. Как Вы оцениваете ситуацию, когда органы муниципальной власти ограничивают число операторов, обслуживающих один маршрут? Обоснуйте Ваш ответ.
4. Какие выгоды для функционирования транспортной системы несет укрупнение транспортных операторов, объединения в ассоциации и союзы?

4. Тема для дискуссии:

Основным транспортом в средних городах России является автобусный со смешанной формой собственности. Таким образом, можно говорить о:

- муниципальном пассажирском транспорте (бюджетном);
- коммерческом пассажирском транспорте (частном).

Почему присутствуют две формы собственности? Возможна ли организация работы пассажирского транспорта с использованием только одной формы собственности? Объясните ответ.

ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ 4

1. Вопросы для проверки знаний

Ответьте «Да» или «Нет» на следующие утверждения

№	Вопрос	«Да» или «Нет»
1	Белая книга — совокупность целевых показателей (нормативов) конечного потребления транспортных услуг	
2	Минимальный социально-транспортный стандарт города — набор стратегических параметров развития транспортной системы	
3	Величина минимального социально-транспортного стандарта является постоянной	
4	Минимальный социально-транспортный стандарт города отражать ценностные ориентации общества, которые могут быть реализованы в течение ближайших 1-5 лет	
5	Целевые показатели (нормативы) конечного потребления транспортных услуг могут иметь только прямое количественное выражение уровней тех или иных потребностей	
6	Низкие плотность расселения и пространственное рассредоточение мест приложения труда, центров обслуживания способствует развитию индивидуального транспорта	
7	В системе городского общественного транспорта комфорт понимают как удобство всей поездки — «от двери до двери», а не только при собственно поездке	
8	Для оценки эффективности работы транспортной системы в качестве результатов учитывается стоимостная оценка валового внутреннего продукта города (или валовой добавленной стоимости).	
9	Величина показателя эффективности работы транспортной системы больше 1 свидетельствует о нецелесообразности расширения финансирования транспортной системы города.	
10	Надежной считается такая транспортная сеть города, которая позволяет достичь любой его точки из любой другой за норматив времени с учетом времени подхода, ожидания поездки, пересадки.	

2. Ситуация для анализа (кейс):

Почему этот город едет?

Субъективные заметки о транспортной системе г. Куритиба¹

Куритиба — крупный бразильский город, столица штата Парана. Его население в пределах городской черты превышает 1,6 млн жителей. Еще 1,25 млн человек живет в 15-ти километровой пригородной зоне и активно вовлечено в маятниковую миграцию. Городским жителям принадлежит более 1 млн автомобилей, то есть уровень автомобилизации составляет 625 автомобилей на 1000 жителей, что почти в два раза больше, чем в Москве.

Значительная часть мест приложения труда сосредоточена в центре города и его ближней периферии. Кроме того, в последние годы в городе сформировались концентрированные промышленные зоны, в которых функционируют филиалы крупнейших мировых концернов. Эти обстоятельства определили значительные масштабы дальних трудовых поездок, так же, как и высокую подвижность населения в целом.

В Куритибе нет городских хайвэев, разрезающих центр города. К классу хайвэев можно отнести лишь несколько фрагментов сети на периферии; в остальном улично-дорожная сеть состоит из обычных городских улиц со светофорами на перекрестках. Нет в этом городе и метрополитена.

Несмотря на все перечисленные обстоятельства «город едет»: автомобили не стоят в системных заторах, общественный транспорт работает исключительно стабильно, с приличным качеством, да еще и без муниципальных дотаций.

Попробуем ответить на вопрос, почему все это не фантастика, а реальность.

Фактор № 1. Рациональная улично-дорожная сеть

В городе исторически сложилась вполне разумная топология улично-дорожной сети: главные дороги вдоль пяти структурных (радиальных) осей города, кольцевые фрагменты, связывающие радиальные магистрали на периферии города, плюс плотная ячеистая структура фактически равноценных по пропускной способности улиц и местных проездов (прил. 14).

В основе территориального планирования города лежит «триединство» развития землепользования, улично-дорожной сети и массового общественного транспорта, подчиненного общим экономическим, социальным и экологическим целям быстро растущего города («треугольник Лернера»² (рис.1)).



Рис. 1. Треугольник Лернера — схема

¹ По материалам статьи Блинкина М.Я., Гордеев С.Э. Почему этот город едет? Субъективные заметки о транспортной системе города Куритиба//

² Жаим Лернер - префект города с 1971 года, урбанист, инженер

Меры по развитию улично-дорожной сети города, зованные начиная с 1971 г., включая новое дорожное строительство на ближней и дальней периферии города, были теснейшим образом увязаны с реализуемой в городе моделью землепользования:

- концентрация жилья и мест приложения труда идет вдоль транспортных структурных осей города (рис. 2),

- город продвигает на периферию сетку дорог и линии общественного транспорта и продает под застройку земельные участки с заданной функциональной нагрузкой (этажность; жилые, офисные, торговые площади; количество мест приложения труда и т.п.). Пределы допустимой нагрузки определяются *наличными резервами пропускной способности дорог* и провозных возможностей общественного транспорта. Такое же правило действует при реконструкции (сносе) старой застройки;

- многоэтажная застройка допустима исключительно в зоне пешеходной доступности линий общественного транспорта,

- парковочные емкости в новой застройке регулируются на рыночных условиях исходя из жесткого ограничения: ночная парковка автомобилей на улицах и проездах общего пользования исключена или строго лимитирована.

Был сохранен исторический центр города; одна из центральных магистралей не только не была расширена, но и вовсе превращена в пешеходную улицу. Одновременно, по пяти основным структурным осям была сформирована система «трех параллельных улиц»: одна центральная и две боковые (рис. 3).



Рис. 2. Развитие города вдоль структурных транспортных осей как альтернатива радиальному росту



Рис. 3. Схема «трех параллельных улиц»

По оси центральной 6-полосной дороги была выделена пара обособленных полос для двустороннего движения общественного транспорта, остальной ресурс проезжей части отведен для местного проезда автомобилей с небольшими скоростями, а также под парковки (вдоль полос общественного транспорта) (рис. 3).

Два боковых, как правило, 3-полосных проезда использованы для организации одностороннего движения, соответственно к центру и от центра города; на каждом из них также имеется полоса, предназначенная для парковок.

При этом развитие улично-дорожной сети отвечает главному критерию: ее связность должна быть максимально высокой. *Этот фактор признается в профессиональном сообществе важнейшим ресурсом транспортной системы города.*

Добавим, что в городе принята четкая система приоритетов в использовании ресурсов улично-дорожной сети: общественный транспорт важнее автомобиля, движущийся автомобиль важнее стоящего. Разумеется, приоритетов в движении и парковке не имеет никто из должностных лиц города и штата.

Фактор № 2. Рациональная система управления движением, перевозками и парковочным пространством

Город совместил в едином центре управления (в рамках муниципальной компании URBS) практически все функции управления дорожным движением, массовыми перевозками и парковочным пространством.

Первая из них — организация дорожного движения, включая светофоры, знаки, разметку. Эта работа организована на началах муниципально-частного партнерства с участием упомянутой муниципальной компании и частной IT-фирмы, которая являлась разработчиком действующей в городе схемы организации движения. Эта же фирма выполняет функции поставки, монтажа, пуско-наладки и текущей эксплуатации технических средств управления движением (индуктивных петель — детекторов транспорта, контроллеров, светофоров и т.п.).

При этом функции оперативного управления движением как такового исполняются специализированным подразделением муниципальной компании URBS.

Наглядным показателем качества управления движением является отсутствие системных многочасовых заторов, а также вполне приемлемая для крупного автомобилизированного города среднесетевая скорость транспортного потока — порядка 40 км/час¹.

Вторая функция — контроль использования парковочного пространства с администрированием соответствующих штрафов.



Рис. 3. Центральные магистрали в системе «трех улиц»

¹ Для сравнения: по данным Transportation Research Board за 2004 год аналогичный показатель составляет: в Нью-Йорке — 38 км/час, в Мадриде — 35,1 км/час, в Мехико-Сити — 22,1 км/час, в Каракасе — 18 км/час; в Москве по данным ЦИТИ за 2006 год — 24,6 км/час.

Парковочное пространство города включает размеченные лоты на полосах большинства улиц и местных проездов, а также значительное количество небольших подземных муниципальных, офисных и гостиничных парковок. Гигантских паркингов (на несколько тысяч лотов) по североамериканскому типу в городе нет. Плата за час стоянки в центре города сравнима с тарифом общественного транспорта, то есть вполне комфортна. В периферийных зонах парковка в разрешенных местах бесплатна. В то же время стоянка автомобиля вне размеченного парковочного лота исключена; не только по причине штрафных санкций, а в силу общераспространенной в городе практики неконфликтного использования автомобилей.

Бесспорным является вывод о том, что действующие в городе парковочные регламенты полностью исключают создание помех для движения автомобилей.

Третья функция связана с организацией массовых перевозок в городском и пригородном сообщении.

Четвертая — с организацией специальных перевозок отдельных групп населения (школьников, маломобильных граждан, детей-инвалидов и т.п.)

Следует отметить, что во многих странах эти функции разделены. В частности, в российской практике за организацию дорожного движения и администрирование штрафов отвечает ГИБДД; специальные системы перевозок для уязвимых групп населения либо отсутствуют как таковые, либо (в редких случаях) действуют на началах благотворительности. Что касается массовых пассажирских перевозок в городах России, то здесь все больше утверждается практика, в рамках которой участие муниципалитета сводится к согласованию маршрутов и проведению тендеров на их обслуживание коммерческими перевозчиками.

Фактор № 3. Эффективный общественный транспорт: организация перевозок

Город и его пригородная зона обслуживаются единственным видом массового транспорта — маршрутными автобусами. Здесь имеется также местная железная дорога, но она возит грузы, а также пассажиров на «дачи», к морскому побережью.

Общая численность автобусного парка города составляет 2200 единиц. Из них порядка 1800 единиц занято на 160 регулярных автобусных маршрутах. Основные типы автобусов — одинарные вагоны вместимостью 110 пассажиров, сочлененные вагоны вместимостью 160 пассажиров, вагоны с двойным сочленением вместимостью 270 пассажиров. В пересчете на одинарные вагоны количество автобусов составляет более 3000 единиц, то есть более 1 на 1000 жителей города и пригородной зоны, что следует признать весьма высоким показателем.

Численность парка маршрутных автобусов (наряду с уникальной схемой организации движения и пассажирообмена на остановочных пунктах) позволяет обеспечивать пиковую частоту движения на магистральных маршрутах порядка 60-70 единиц в час и, соответственно, провозные возможности до 15-20 тысяч пассажиров в час.

Маршрутная сеть разбита на шесть функциональных типов различной «цветности» (пассажир ориентируется на окраску автобусов, например, белые — на коротких кольцевых маршрутах в центре города, оранжевые — на развозочных маршрутах, уходящих в пригороды и т.д.)¹.

¹ Четкое функциональное разделение подвозящих и магистральных маршрутов в зарубежной литературе носит название схемы «trunk-feeder system».

Важнейшим резервом повышения эксплуатационной скорости стало использование оригинальной конструкции остановочных павильонов в совокупности с применением автобусов, оборудованных откидными трапами. Эти новации обеспечили исключительно высокую скорость пассажирообмена без риска потери выручки.

Суть задачи хорошо известна в мировой (да и в отечественной!) практике. При свободном входе в автобус и разрешенной посадке через все двери получаем очевидный выигрыш в скорости посадки пассажиров, но проигрыш в полноте сбора выручки и, соответственно, дополнительные затраты на систему контроля оплаты проезда. В то же время, при посадке через переднюю дверь с валидаторами у входа (и/или оплатой проезда у водителя) имеем гарантированную полноту сбора выручки, но крайне низкую скорость посадки пассажиров.



Рис. 4. «Тубусы» Лернера

В Куритибской схеме оплата проезда производится в оборудованном валидаторами остановочном павильоне, в «тубусе» (рис. 4). При этом платформа пассажирского павильона выведена на уровень пола салона автобуса, а откидной трап автобуса обеспечивает их жесткое соединение. Заметим, что эти оригинальные по функциям, конструкции и дизайну остановочные павильоны стали своего рода эмблемой города.

В этом же контексте следует упомянуть об огромных и четко организованных терминалах (некоторое подобие автостанций), обеспечивающих пересадку пассажиров с подвозящих маршрутов на магистральные.

В итоге здесь было обеспечено стабильное гарантированное поддержание весьма высокой эксплуатационной скорости: в экспрессном режиме, в котором осуществляются все магистральные перевозки, она составляет 32 км/час; в обычном режиме (со всеми остановками) — 22,4 км/час.

Заодно были исключены все объективные факторы нарушения регулярности движения на маршруте: автобусу не создают помехи ни общий поток транспортных средств, ни задержки с посадкой/высадкой пассажиров. Тем самым точность выполнения расписания зависит лишь от тщательности работы водителя.

Выход на обозначенные рубежи эксплуатационных скоростей, частоты и регулярности движения и, соответственно, провозных возможностей оправдывает квалификацию местной перевозочной системы в качестве Bus Rapid Transit (BRT), по сути дела — наземного метрополитена, или «метробуса». Эта система

перевозит порядка 2,4 млн пассажиров ежедневно¹ и, что чрезвычайно важно, обеспечивает в координатах «цена поездки — время поездки» вполне достойный уровень конкуренции использованию личного автомобиля. В результате, массовый общественный транспорт выполняет здесь все мыслимые для этой системы функции:

- перевозит беднейшие слои горожан и жителей предместий, не имеющих личных автомобилей;
- предоставляет достойную альтернативу личным автомобилям для жителей, живущих в многоэтажных домах, находящихся в пешей доступности от ближайшего автобусного терминала;
- делает привлекательным использование комбинированных схем «park-and-ride» для жителей коттеджей и таунхаусов, расположенных в глубине жилых зон на удалении от транспортных осей.

Фактор № 4. Эффективный общественный транспорт: институты и финансовые механизмы

В Куритибе реализована схема функционального разделения эксплуатационной и технической службы автобусного транспорта с установлением гражданско-правовых отношений между заказчиком и поставщиком транспортных услуг. Схема представляет собой один из вариантов муниципально-частного партнерства в системе городского хозяйства.

Городская централизованная эксплуатационная служба является одним из подразделений упомянутой муниципальной компании (URBS). Вот ее основные функции.

1. Планирование перевозок, то есть изучение пассажиропотоков, корректировка маршрутной сети, составление расписаний движения автобусов. Вся эта работа выполняется чрезвычайно тщательно и на вполне современном технологическом уровне; особое внимание уделяется стыковке расписаний на маршрутах разной цветности, а также минимизации *избыточных* (не соответствующих спросу) часов работы автобусов.

2. Размещение заказа на исполнение расписаний среди частных компаний — перевозчиков. Вся маршрутная сеть распределена между компаниями по секторальному принципу на основе тендера, проведенного несколько лет назад. Местное законодательство закрепляет за URBS монопольное право корректировки маршрутной сети и составления расписаний; не допускается какая-либо инициатива компаний-перевозчиков в деле открытия новых маршрутов, либо выпуска дополнительных автобусов на «свои», а тем более «чужие» маршруты. Эти чрезвычайно разумные ограничения в сфере организации перевозок резко контрастируют с квазилиберальными новациями отечественного законодательства

3. Контроль выполнения расписаний на конечных остановочных пунктах. Эту функцию осуществляют контролеры — служащие URBS; их работа считается чрезвычайно ответственной, а заработок в несколько раз превышает зарплату водителей.

4. Администрирование платы за проезд и проведение расчетов с компаниями-перевозчиками. Согласно бразильскому законодательству работодатель оплачивает поездки наемного персонала на общественном транспорте. Предусмот-

¹ Для сравнения: весь наземный общественный транспорт Санкт-Петербурга (автобусы, трамваи, троллейбусы) перевозит ежедневно порядка 2,6 млн. пассажиров.

рена также возможность наличной оплаты проезда, которая производится при входе в пассажирские павильоны. Расчеты с компаниями-перевозчиками проводятся в соответствии с установленным расчетным тарифом за 1 км выполненный на маршруте по расписанию; тариф зависит от типоразмера автобуса. Администрирование платежей и расчеты проводятся при техническом содействии упомянутой компанией DATAPROM. Эта компания является разработчиком и эксплуатантом соответствующего софта, а также поставщиком и эксплуатантом периферийных устройств для учета пассажиров и проездной платы, установленных в пассажирских павильонах.

5. Контроль процессов эксплуатации и обновления парка автобусов в компаниях-перевозчиках. Согласно контрактам между муниципальной компанией и перевозчиком, последний получает определенные льготы в части лизинга подвижного состава, но зато лишается права использования свободных от расписаний автобусов для работы по любым посторонним заказам. Компания-перевозчик также не имеет права приобретения автобусов для выполнения чартерных перевозок по заказам сторонней клиентуры.

Техническую службу составляют 10 частных компаний-перевозчиков. Каждая из этих компаний:

- имеет закрепленный на несколько лет набор городских и пригородных маршрутов различной цветности,
- имеет строго единственный доходный источник — платежи за километры, выполненные на маршрутах, поступающие от муниципальной эксплуатационной компании,
- обеспечивает полный цикл технической эксплуатации подвижного состава (и располагает необходимой для этого материально-технической базой),
- обеспечивает гарантированный выпуск автобусов на маршруты в соответствии с утвержденным расписанием,
- планирует труд водителей, исходя из утвержденных расписаний и установленной в городе продолжительности рабочей смены водителя (6 часов),
- ведет плановое обновление парка автобусов на основе принятых в городе схем государственного лизинга.

Общественный транспорт города функционирует как выгодный бизнес. Перечислим основные причины этого прецедента, безусловно, одного из редчайших в мировой транспортной практике.

Рекордно высокая выработка автобусов по показателям годового пробега и количеству перевезенных пассажиров; она определяется значительным (в два и более раз!!) превышением достигнутой здесь эксплуатационной скорости над обычными стандартами.

«Пассажирский тариф» — единый на всю маршрутную сеть и достаточно высокий — 1,9 реала (\$1). Он покрывает, в частности, бесплатную перевозку пенсионеров и прочих льготных категорий пассажиров. Местные эксперты полагают, что тариф является вполне справедливым для пассажиров, совершающих дальние поездки с одной-двумя пересадками¹; большинство их них — жители предместий, едущие на работу в промышленные зоны города. Что касается городских жителей — представителей среднего класса, то они, как правило, совершают ко-

¹ Коэффициент пересадочности в среднем по сети составляет 1,4, то есть пересадки совершает не менее 40% пассажиров.

роткие поездки в пределах городской черты; для них единый тариф объективно завышен.

В рамках принятой в Куритибе идеологии городского хозяйства такое «перекрестное субсидирование» считается вполне нормальным. Сугубо функциональная маршрутизация, без дублирования линий и конкуренции за пассажира. Она становится возможной исключительно в условиях принятой в городе централизованной схемы организации перевозок.

Следует заметить, что в рамках любых децентрализованных схем перевозчик заинтересован в кассовой доходности «своего» маршрута. Это непременно приводит к выходу подвозящих и периферийных маршрутов на главные магистрали и, соответственно, к нарушениям расписаний и конкуренции за пассажира.

В Куритибе, в точном соответствии с рекомендациями Международного союза общественного транспорта, для перевозчика нет выгодных или же невыгодных маршрутов: выполняешь расписание — получаешь плановые доходы.

Еще одна причина безубыточности городского транспорта — последовательное отжатие издержек. Вот только несколько элементов этой системы.

- Количество автобусов на линии четко подгоняется под пассажиропоток конкретного периода суток (2 пиковых и 4 межпиковых периода); в пиковые периоды на магистральных маршрутах характерный интервал 45-120 секунд, в межпиковые периоды на периферийных маршрутах единственное ограничение — частота движения не реже 1 часа.
- Минимизация затрат на ремонт и техническое обслуживание за счет использование дорогого и высоконадежного подвижного состава (VOLVO, MERSEDES).
- Предусмотренное контрактом с эксплуатационными компаниями-перевозчиками жесткое нормирование затрат на содержание административно-управленческого персонала.
- Отказ от «демонстрационных» технических инноваций, в частности, от популярных в мире и весьма дорогих технических средств диспетчеризации и контроля исполнения расписаний. На автобусах, вопреки современной моде, не стоят устройства GPS, нет средств прямой связи с диспетчером, жидкокристаллических дисплеев и т.п. Табличка с расписанием написана от руки. Контроль на конечных пунктах — визуальный. При этом основным инструментом поощрения водителя (контролера) к четкому выполнению расписаний (соответственно, к объективному контролю работы водителей) признается уровень оплаты труда.
- Применение оригинальной и единой для всего города системы организации труда водителей: продолжительность смены 6 часов без обеденного перерыва и с возможностью межпикового разрыва; 5 дней рабочих, 2 выходных; за одним автобусом закреплено 2 или 3 водителя.

Для сравнения следует отметить, что в традиционной практике присутствует множество различных систем оплаты труда водителей, различающихся количеством закрепленных за автобусом водителей, продолжительностью смены, расстановкой обеденных перерывов, наличием либо отсутствием разрывов и т.п. Все это резко усложняет расписания, приводит к эффекту избыточных автобусочасов и, соответственно, увеличивает издержки. Это издержки носят сугубо «профсоюзный» характер: зачастую автобус работает на линии не столько

для перевозки, сколько для выработки баланса рабочих часов водителя. В Куритибе все это пока исключено.

И, наконец, последняя по порядку, но не по важности причина: в Куритибе исключены ключевые (и привычные для стран третьего мира) источники хищения выручки и коррупции:

- нет субсидий, нет и проблемы их коррупционного деления;
- персонал компаний-перевозчиков в сборе проездной платы не участвует; работник муниципальной эксплуатационной компании участвует в сборе проездной платы не как кассир, а как сторож валидатора;
- сбор проездной платы — высокотехнологический процесс с использованием оригинального периферийного оборудования и специализированного софта для учета движения выручки и клиринга.

Фактор № 5, человеческий

Жаиме Лернер, так же, как его команда, которая разрабатывала и внедряла радикальные инновации в транспортной системе города, — люди чрезвычайно креативные и прекрасно знакомые с лучшими мировыми практиками. Однако никто из них никоим образом не относился к числу узких профессионалов, настроенных, как всегда, на «сохранение цеховых традиций».

На самом деле, содержательный смысл этого опыта — в многолетней творческой, квалифицированной и систематической работе по внедрению эффективных моделей землепользования, развитию улично-дорожной сети, организации дорожного движения и массовых перевозок.

Вопросы к кейсу:

1. Какой из рассмотренных факторов, на Ваш взгляд, явился решающим при формировании транспортной системы г. Куритиба? Обоснуйте ответ.
2. Статья 7 принятого в первом чтении проекта Федерального Закона «Об общих принципах организации транспортного обслуживания населения на маршрутах регулярного сообщения в Российской Федерации» предусматривает, что «открытие, изменение маршрута регулярного сообщения осуществляется ... по предложению юридического, физического лица, объединений юридических лиц, индивидуальных предпринимателей в форме простого товарищества». Проведите сравнительный анализ российской практики и реализуемой практики в г. Куритиба, отразите преимущества и недостатки обоих вариантов.
3. Единый тариф, чрезвычайно эффективный в плане организации сбора проездной платы, но не всеми воспринимается как справедливый, тем более в связи с сохранением системы перекрестного субсидирования, при которой пассажиры фактически платят за себя и за всех местных льготников. Принятая система платы за проезд начинает вызывать особые нарекания со стороны «беспересадочных» и «коротких» пассажиров. Выразите свое личное мнение к использованию в рамках транспортной системы МО единого тарифа.
4. Что из уникального социально-градостроительного и транспортного проекта, успешно реализованного в Куритибе, на Ваш взгляд, может быть использовано в рамках организации общественного транспорта в Вашем МО (или в российской практике в целом)?

ИТОГОВОЕ ЗАДАНИЕ

Дайте характеристику транспортной системы Вашего муниципально-го образования, используя количественные и качественные показатели развития улично-дорожной сети и организации работы общественного транспорта МО. Оцените параметры с позиции:

- А) пользователя личного автомобиля;
- Б) пользователя городского общественного транспорта;
- В) муниципального служащего.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ» от 06.10.2003 г. №131 [электронный ресурс]// Консультант Плюс. Версия Проф.
2. Федеральный закон от 10 декабря 1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» [электронный ресурс]// Консультант Плюс. Версия Проф.
3. Федеральный закон от 8 ноября 2007 г. № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта» [электронный ресурс]// Консультант Плюс. Версия Проф.
4. Федеральный закон от 8 августа 2001 г. № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» [электронный ресурс]// Консультант Плюс. Версия Проф.
5. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ. «О техническом регулировании» [электронный ресурс]// Консультант Плюс. Версия Проф.
6. Федеральный закон от 8 ноября 2007 г. № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»//
7. Постановлением Правительства России от 7 марта 1995 г. N 239 «О мерах по упорядочению государственного регулирования цен (тарифов)»
8. Федеральная целевая программа «Модернизация транспортной системы России (2002-2010 гг.)» Министерство транспорта и МПС. М.,2001 [электронный ресурс]// Консультант Плюс. Версия Проф.
9. Концепция федеральной целевой программы «Модернизация транспортной системы России до 2025 г.» [электронный ресурс]// Консультант Плюс. Версия Проф.
10. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года [электронный ресурс]// Консультант Плюс. Версия Проф.
11. Ансофф М. Стратегическое управление. — М.: Экономика, 1989. — 520 с.
12. Антонова А.А., Михайлов А.Ю. Критерии выделения полос приоритетного движения маршрутного пассажирского транспорта//<http://vaksman.by.ru/Russian/Systems/2007/ant.htm>
13. Артоболевский С.С. Региональная политика, направленная на снижение территориальных, экономических и социальных диспро-

порциях в РФ: проект концепции// Региональная экономика и социология. 2001. №1. С. 4-34.

14. Аткинсон Э., Стиглиц Дж. Лекции по экономической теории государственного сектора: Пер. с англ. М.: Аспект-пресс, 1995.

15. Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения: Учебник для вузов. — М.: Транспорт, 1993. — 271 с.

16. Бевзюк Е. А. Проблемы устойчивого развития транспорта // Право и государство: теория и практика. 2006. № 3. С. 99-104.

17. Белятынский А.А., Шпита О.В., Басов О.П. Современные системы управления движением. — Харьков: Изд-во ХГАДТУ, 2006 г.

18. Блинкин М.Я. Плата за въезд [электронный ресурс] // <http://www.polit.ru/analytics/2007/03/14/notes.html>

19. Блинкин М.Я., Сарычев А.В. Городской транспорт: либеральный взгляд на проблему [электронный ресурс] // <http://www.polit.ru/analytics/2005/12/07/transport.html>

20. Блинкин М.Я., Сарычев А.В. Качество институтов и транспортные риски [электронный ресурс] // <http://www.polit.ru/analytics/2007/05/22/transport2.html>

21. Блинкин М.Я., Сарычев А.В. Куда ведут российские дороги. — М: Россия в глобальной политике № 2, февраль-март, 2005.

22. Блинкин М.Я., Сарычев А.В. О плате за пользование дорогами (историко-методические заметки) [электронный ресурс] // <http://www.rosavtodor.ru>

23. Блинкин М.Я., Сарычев А.В. Российские дороги и европейская цивилизация (материал публичных лекций) [электронный ресурс] // <http://www.polit.ru/lectures/2004/06/24/blinkin.html>

24. Богачев В.Н. Прибыль?!...О рыночной экономике и эффективности капитала. М.: Аудит, 1992.

25. Борзунов В. Ф. Россия в системе глобальных транспортных коммуникаций // Россия и современный мир. 2005. №3. С. 101-108.

26. Боровик В.С., Жаденова С. К вопросу о платных автомобильных дорогах // Наука и техника в дорожной отрасли. 2000 . №2.

27. Брурзма Кл. Взгляд иностранца на развитие городского общественного пассажирского транспорта в Российской Федерации [электронный ресурс] <http://olegiv.narod.ru/ry/Tacis/klausart.html>

28. Бугроменко В.Н. Дороги, которые мы выбираем (Полемические заметки о транспортной политике России) //Автомобильные дороги. 1999. №4.

29. Бугроменко В.Н. Национальная транспортная модель: суть, подходы, перспективы//Бюллетень транспортной информации. 1998. №4.
30. Бугроменко В.Н., Мясоедова Е.Г. Минимальный социально-транспортный стандарт города// <http://www.geogracom.ru/msts.htm>
31. Бушанский С.П. Модели эффективного развития сети автомобильных дорог//Экономика и математические методы. 2002. том 38. №4.
32. Ваксман С.А. Аудит транспортных систем городов и стадийность планирования их развития// <http://vaksman.by.ru/Russian/Systems/v2005.htm>
33. Ваксман С.А. Социально-экономические проблемы прогнозирования развития систем массового пассажирского транспорта в городах.- Екатеринбург: УрГЭУ, 1996 — 289с.
34. Ваксман С.А., Головырских М.А. Информационная система общественного транспорта города //Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния: Мат–лы и тез. докл. IX междунар. науч.-практ. конф. — Екатеринбург: Комвакс АМБ, 2003. — С. 79 — 83.
35. Ваксман С.А., Королева Д.М. Оценка качества транспортно-пассажирского обслуживания населения средствами ГОТ// http://vaksman.by.ru/Russian/Economics/Waksm_04_1.htm
36. Ваксман С.А., Кочнев Н.Г. Проблемы функционирования городского общественного транспорта на современном этапе// http://vaksman.by.ru/Russian/Economics/2007/vak.htm#_ftn1
37. Ваксман С.А., Наговицина Н.Н., Чухонцева Е.С. Об отношении населения к городскому общественному транспорту — муниципальному и частному// http://vaksman.by.ru/Russian/Economics/Waksm_04_2.htm
38. Велихов Л.А. Основы городского хозяйства. — М., Л.:Госиздат, 1928.
39. Воронин А.Г., Лапин В.А., Широков А.Н. основы управления муниципальным хозяйством. — М.: Дело, 1988.
40. Гольц Г.А. Автодорожный комплекс в условиях взрывной автомобилизации: тенденции, закономерности, прогноз//Проблемы прогнозирования. 2001. №4.
41. Гольц Г.А. Инфраструктура и общество: принципы стратегии опережающего развития России//Экономическая наука современной России. 2000. №2.
42. Гольц Г.А. Тенденции изменения и прогноз роли автотранспорта в городских пассажирских перевозках России. Материалы VIII между-

народной научно-практической конференции. Екатеринбург, 2002, 262 с

43. Государство и отрасли инфраструктуры в современной рыночной экономике. — М.: Наука, 2001. — 310 с.

44. Гриценко. Транспортный диагноз [электронный ресурс]// <http://www.polit.ru/analytics/2005/03/31/transport.html>

45. Девятова Н.С. Территориально-ориентированный подход к формированию государственной стратегии развития дорожной инфраструктуры региона: диссертация кандидата экономических наук : 08.00.05 Иркутск, 2007. 202 с.

46. Дедов Л.А. Развитие хозяйственных систем: методы оценки и анализа. Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 1998 — 325 с.

47. Единая транспортная система. /Под ред. Галабурды В.Г.– М.: Транспорт, 2001.

48. Елькин В.А. Государственное регулирование развитие территориально-экономических систем. — Иркутск: Изд-во ИГЭА, 2000. — 196 с.

49. Жан Вивье. Ценообразование в городском транспорте // РТИ. Russian edition, 1999 №5, с.22

50. Иванов В.В., Коробова А.Н. Муниципальный менеджмент. — М.: ИНФРА-М, 2002.

51. Игнатъев В. Б. Государственное и муниципальное управление и регулирование в транспортной системе. Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2006. 519 с.

52. Иносе Х., Хамада Т. Управление дорожным движением. Перевод с английского под редакцией Блинкина М.Я. — М.: Транспорт, 1983

53. Кирдина С.Г. Институциональные матрицы и развитие России. — М.: ТЕИС, 2000.

54. Кокорев В. Институциональная реформа в сфере инфраструктуры в условиях естественной монополии.// Вопросы экономики. 1998. №4. С.115-130.

55. Комаров К. Л. Транспортные системы и сетевая экономика // Железнодорожный транспорт. 2006. №3. С. 104-105.

56. Косой Ю.М. Конкуренция на городском пассажирском транспорте// <http://vaksman.by.ru/Russian/Economics/2007/kos.htm>

57. Крыжановский Г. А. Управление транспортными системами. СПб.: СПГУВК, 1999.

58. Кудрявцев О. К. Городские транспортные коммуникации. М.: Знание, 1981. 64 с.

59. Кузнецов Е.П., Дыбов А.М., Сутырин Н.М. Техника и технологии городского хозяйства. Изд-во Института экономики и управления УдГУ, 2001.
60. Курбатова А. В., Кузнецова Е. Ю. Транспортный комплекс России: перспективы развития. Екатеринбург, 2000. 184 с.
61. Левитин И. Е. Многофункциональная задача транспортной системы // ТЭК: топливно-энергетический комплекс. 2005. №3/4. С. 12-13.
62. Лекции по экономике города и муниципальному управлению. — М.: Фонд «институт экономики города», 2004.
63. Лобанов Е.М. Транспортная планировка городов. — М.: Транспорт, 1990. — 240 с.
64. Лукьянчикова Н.П. Государство как субъект имущественных и производственных отношений. — Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2002. — 252 с.
65. Мамаев Э. А. Управление региональными транспортными системами в условиях изменений: проблемы и модели. Ростов-на-Дону: Ростовский государственный университет путей сообщения, 2005. 195 с.
66. Мартынихин В.В. Регионоведение: Сибирь. Дальний Восток: учеб. пособие. — Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2005. — 239 с.
67. Министерство транспорта Российской Федерации. Результаты расширенного изучения состояния и условий функционирования городского пассажирского транспорта в российских городах.. Интернет-издание. 2002.
68. Михайлов А.С. Управление рынком перемещений городского населения.- Алматы: Гылым, 2003, -238с.
69. Михайлов А.Ю. Головных И.М. Современные тенденции проектирования и реконструкции улично-дорожных сетей городов. — Новосибирск: Наука, 2004. — 267 с.
70. Михайлов А.Ю., Фадеев Д.С., Головных И.М. К вопросу организации парковки в центральной исторической части Иркутска //Вест. стипендиатов DAAD. — Иркутск: ИрГТУ, 2002.
71. О ходе реализации федеральной целевой программы «Модернизация транспортной системы России (2002-2010 годы) и о мерах, принимаемых Правительством Российской Федерации по регулированию тарифов на железнодорожном транспорте: по материалам Министерства экономического развития и торговли РФ // Промышленная политика в Российской Федерации.2005. №12. С. 13-17

72. О'Салливан А. Экономика города. — 4-е изд.: Пер. с англ. — М.: ИНФРА-М, 2002. — XXVI, 706 с.
73. Обеспечение безопасности дорожного движения в России// Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. -№ 15 (303)
74. Персианов В. А. Стратегические ориентиры и приоритеты России в транспортной политике // Промышленная политика в Российской Федерации.2004. №3. С. 22-32.
75. Петрович М.Л. О восстановлении системы транспортно-градостроительного проектирования// Управление развитием территории/№1_2007
76. Поносов Ю. К. Моделирование развития транспортной системы России. М.: ИПТИЛ, 2002. 112 с
77. Пчелинцев О.С. От текущих трансфертов к инвестициям в инфраструктуру: эмпирические и теоретические основания модернизации региональной политики// Проблемы прогнозирования. N1.-С.3-20, 2002.
78. Российский статистический ежегодник. 2005.
79. Руководство по проведению транспортных обследований в городах — М.: Стройиздат, 1982 —73с.
80. Сафронов Э. А. Совершенствование транспортной системы городов // Вестник Сибирской государственной автодорожной академии. 2005. Вып. 3. С. 151-156.
81. Сафронов Э. А. Транспортные системы городов и регионов. М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2005. 270 с.
82. Свердлин Л.И, Хмелёва Д.С. Транспортная доступность и зоны влияния опорных многофункциональных поселений// <http://vaksman.by.ru/Russian/Systems/2007/sver02.htm>
83. Семенов С. А. Методы сбора транспортной информации и принятия решений при создании новых дорог и системы общественного транспорта, германский опыт// Материалы круглого стола «Транспорт и экономический рост» / состоявшегося 16.06.2004 в рамках Восьмого Петербургского международного экономического форума (Санкт-Петербург, 14-18 июня 2004 г.) [электронный ресурс]// www.eatu.ru
84. Симпсон Д. ,Бэрри Дж. Планирование развития городов и общественный транспорт в Великобритании, Франции и ФРГ- М.:Транспорт,1990.- 96 с.
85. Система муниципального управления: Учебник для вузов под ред. Зотова В.Б. — М.: «ОЛМА-ПРЕСС», 2006. — 624 с.

86. Сосновский В. Инновации на транспорте: элементы роста // Наука и инновации. 2007. №4. С. 45-50.
87. Ставничий Ю.А. Транспортные системы городов. — М.: Стройиздат, 1990. — 224 с.
88. Сторчевус В.К., Юницкий А.Э., Транспортная система «второго уровня»,// Мир транспорта 2003, № 1
89. Тарасюк Ю.В. Повышение эффективности функционирования стоянок автомобильного транспорта: Дис. ... канд. техн. наук: — Иркутск, 2004.-238
90. Тархов С.А. Представления о территориальном развитии и методологии пространственного анализа//География и проблемы регионального развития. М., 1989.
91. Ткаченко А.А. Территориальная общность в региональном развитии и управлении. Тверь, 1995.
92. Уильямсон О. Экономические институты капитализма. С.-Петербург: Лениздат, 1996.
93. Фишельсон М.С. Городские пути сообщения: Учеб. пособие для ВУЗов. — 2-е изд. — М.: Высшая школа, 1980.
94. Шаров М.И., Зедгенизов А.В. Обследование подвижности населения в г.Иркутске//<http://vaksman.by.ru/Russian/Mobility/2007/sha.htm>
95. Эглит Я. Я. Управление транспортными системами. СПб.: Феникс, 2004. 423 с.
96. Экономика города: учебное пособие для вузов/ под ред. докт. экон. наук, проф. Ю.Ф. Симионова, — М.: ИКЦ «МарТ», 2006. — 160 с.
97. Яковлева С.И. Территориальные функции, роль и дисфункции инфраструктуры// Вестник ТвГУ. Серия «География и Геоэкология». 2004. Вып. 1.
98. Future Urban Transport Policy Statement Document, Volvo Research And Educational Foundations, Stockholm, 2005.
99. Toll roads and Concessions / Site of The World Bank Group, 2001. [электронный ресурс]//http://wb.home.by/html/fpd/transport/roads/tr_docs/
100. Urban Transport 2005. Eleventh International Conference on Urban Transport and the Environment in the 21st Century. Post Conference Report, Algarve, Portugal, 2005
101. Wesolowski. J. Transport miejski. Ewolucja i problemy wspolczesne. Lodz, 2003.
102. [http:// www.eatc.ru](http://www.eatc.ru)

103. [http:// www.prompolit.ru](http://www.prompolit.ru)
104. <http://www.gks.ru>
105. <http://transport.vpeterburge.ru/index.php>
106. <http://www.libertarium.ru>
107. <http://www.mintrans.ru>
108. <http://www.rosavtodor.ru>
109. <http://tram.ruz.net>
110. <http://www.waksman.fromru.com>

ПРИЛОЖЕНИЯ ПО КУРСУ

Приложение 1

Основные налоги, формирующие дорожные фонды зарубежных стран

Типы налогов	Виды налогов	Австралия	Бельгия	Германия	Голландия	Дания	Италия	Норвегия	США	Финляндия	Франция	Швеция	Юж.Корея	Япония
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Налоги за доступ к дорожной сети (по факту приобретения/ владения/ пользования автомобилем)	Акциз на автомобили	+							+					
	Налог на приобретение или продажу транспортных средств	+				+	+	+	+	+		+	+	+
	Налог на регистрацию транспортных средств	+	+		+		+	+	+	+	+		+	
	Налог на владение транспортным средством			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Налог на право вождения автомобиля	+					+		+	+	+		+	
	Налог на передачу транспортного средства	+			+			+	+					+
	Налог на страхование транспортного средства		+			+				+	+			
	Налог на технический осмотр		+						+					
	Налог на безопасность движения									+				
Налоги, связанные с интенсивностью пользования дорожной сетью (от фактического пробега автомобиля)	Налог на импорт автомобилей	+			+			+					+	
	Налог на ГСМ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	НДС при продаже ГСМ		+	+		+						+		
	Налог на приобретение автошин	+					+		+					
	Налог на приобретение запчастей	+			+		+							
	Налог на пользование дорогами	+	+		+		+	+	+		+			+
Сторонние налоговые источники	Налог на пользование автомагистралями		+	+	+	+					+	+	+	
	Налог на добавленную стоимость		+	+		+		+			+	+	+	

по данным: IRF WORLD ROAD STATISTICS 97 EDITION

Приложение 2

Целевые дорожные налоги в цене моторных топлив *)

Страны	Тип ГСМ	Цена 1 литра, дол. США	Средства, зачисляемые в дорожные фонды	
			с 1 литра ГСМ, дол.США	дорожная со- ставляющая в% к цене продавца
Австрия	бензин	1,09	0,46	42,2
	дизтопливо	0,91	0,32	35,2
Бельгия	бензин	1,21	0,53	43,8
	дизтопливо	0,86	0,33	38,4
Болгария	бензин	0,47	0,23	48,9
	дизтопливо	0,35	0,13	37,1
Великобритания	бензин	1,05	0,63	60,0
	дизтопливо	0,99	0,56	56,6
Германия	бензин	1,08	0,63	58,3
	дизтопливо	0,76	0,36	47,4
Израиль	бензин	0,96	0,61	63,5
	дизтопливо	0,34	0,08	23,5
Италия	бензин	1,16	0,86	74,1
	дизтопливо	0,89	0,59	66,3
Финляндия	бензин	1,29	0,56	43,4
	дизтопливо	0,82	0,33	40,2
Франция	бензин	1,1	0,67	60,9
	дизтопливо	0,9	0,37	41,1
Швеция	бензин	1,26	0,71	56,3
	дизтопливо	1,00	0,55	55,0
Япония	бензин	0,99	0,42	42,4
	дизтопливо	0,65	0,25	38,5

по данным: IRF WORLD ROAD STATISTICS 97 EDITION

*) В таблице представлены данные по состоянию на 1997 г. Тем не менее по мнению автора представляет интерес показатель «дорожная составляющая в% к цене продавца»

Сравнительная вместимость подвижного состава



МАЗ

Тип автобуса	Вместимость (чел.)
МАЗ	114
ПАЗ	38
Газель	13



ПАЗ



Га-
зель



Сравнительные характеристики видов городского пассажирского транспорта [109]

ПАРАМЕТРЫ	Метро мелкого заложения	Метро эс- такадное («легкое»)	Моно- рельс	Трамвай скоростной	Трамвай	Троллей- бус	Автобус
1	2	3	4	5	6	7	8
Стоимость километра линии (двойного пути) в Москве, тыс.евро	65000	20000	15000	2000	1400	400	150
Возможность внеуличного движения	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет
Приведённая стоимость организации движения при максимальном пассажиропотоке, евро/пасс.	722	667	2500	67	78	50	30
Приведённая стоимость подвижного состава, евро/пасс./год	34	50	500	80	80	80	120
Минимальный рекомендуемый пассажиропоток, тыс.пасс./час	25	15	-	5	2	1	0,1
Максимальный пассажиропоток, тыс.пасс./час	90	30	6	30	18	8	5
Маршрутная скорость минимальная, км/ч	40	25	20	24	15	12	12
Маршрутная скорость максимальная, км/ч	45	35	25	30	24	20	20

ДРЕЗДЕНСКАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ о сохранении и модернизации существующих трамвайных сетей

Международный Союз Общественного транспорта (МСОТ) призывает политических лидеров на востоке понять важность сохранения своих городских рельсовых сетей.

21-24 апреля 2004 г. в Дрездене состоялась 7-я международная конференция МСОТ по легкому рельсовому транспорту (ЛРТ). К открытию конференции МСОТ приурочил опубликование своей "Дрезденской Декларации", содержащей ряд ключевых рекомендаций, адресованных лицам и органам, принимающим решения в странах Центральной и Восточной Европы, а также в странах, входящих в состав СНГ. В день открытия конференции Декларация была подписана мэром Дрездена г-ном Россбергом и руководителями МСОТ.

"МСОТ верит в то, что ЛРТ несет в себе большой позитивный потенциал в деле поддержания жизнеспособности наших городов. Мы подтверждаем свою приверженность идеям продвижения ЛРТ во всем мире, в особенности это касается сохранения и модернизации существующих трамвайных сетей в городах Центральной и Восточной Европы и СНГ", заявил Президент МСОТ Вольфганг Майер на пресс-конференции в Дрездене.

Сети легкого рельсового транспорта (ЛРТ) есть на всех континентах. Они различны — от традиционных трамваев до современных систем скоростного наземного транспорта, которые идут по выделенному рельсовому пути на земле, под землей или по эстакадам.

Сегодня в городах стран, только что присоединившихся к ЕС, имеются 33 трамвайных сети, еще 19 — в городах остальных стран Восточной Европы, и более 110 — в городах стран, входящих в состав СНГ. Перемещение людей в этих городах в основном производится общественным транспортом, и они должны быть заинтересованы в его сохранении и дальнейшем развитии для того, чтобы гарантировать устойчивое развитие и устойчивую мобильность населения.

Галопирующий рост количества частных автомобилей, помноженный на острую нехватку средств для финансирования обновления подвижного состава, делает реальной угрозой закрытия многих трамвайных сетей в этих городах.

В этой связи МСОТ подчеркивает, что при перемещениях людей исключительно автотранспортом город не может сохранить свою привлекательность и жизнеспособность. Во многих странах в 50-е и 60-е годы произошел демонтаж весьма развитых трамвайных сетей. Осознание городскими властями того, что такие решения были ошибочными, привело через 20 или 30 лет к восстановлению легкорельсовых сетей, но со значительно более высокими затратами.

Основные рекомендации членов МСОТ, представляющих легкий рельсовый транспорт, сводятся к следующему:

- Трамвай не является устаревшим видом транспорта, который мешает другим видам транспорта. Многие новые системы, созданные в последние годы, свидетельствуют о том, что существующие трамвайные сети представляют собой мощную базу для дальнейшего развития.
- Трамвай — единственный вид наземного пассажирского транспорта, который технологически в состоянии обеспечить в зонах плотной городской за-

стройки высокие объемы перевозок при разумных затратах на инвестиции и эксплуатацию.

- Для того, чтобы обеспечить устойчивое развитие и поддержать свою инвестиционную привлекательность, города Центральной и Восточной Европы должны не проводить демонтаж своих трамвайных сетей, а обеспечивать их поддержку и модернизацию.
- Модернизированный трамвай, или ЛРТ, не только является экологически чистым видом транспорта, но и обладает возможностью предоставления по доступной цене высококачественных и высокорентабельных услуг по перевозке всех категорий граждан.
- Наилучшей стратегией для города, имеющего старую трамвайную сеть, является создание политической и финансовой "дорожной карты", которая содержала бы долгосрочные цели развития общественного транспорта и обязывала бы придерживаться избранной транспортной политики.
- В случае наличия очень старых систем приоритетом для инвестиций является инфраструктура. При этом должны предусматриваться выделенные трамвайные пути и предоставление приоритета при пересечении перекрестков.
- Начинать следует с пилотного проекта, и появление такой пилотной линии является проверенным способом показать политикам и общественности безусловную эффективность, высокое качество транспортного обслуживания и способность поэтапного развития потенциала современной системы ЛРТ.
- Сохранение существующих трамвайных линий возможно только при общей высокой эффективности системы. В этой связи получаемые прибыли и инвестиции должны быть политически обеспечены. В то же время руководство транспортного предприятия должно быть ориентировано на эффективность и рационализацию своей работы.
- Руководство транспортного предприятия должно иметь максимально возможный уровень независимости. Роль политических институтов должна быть ограничена обеспечением соответствующего правового поля и надзорными функциями, что подразумевает минимальное вмешательство в оперативное управление работой предприятия.
- По крайней мере, на этапе реструктуризации инвестиции должны быть поддержаны значительным объемом финансирования из общественных фондов.
- Конкуренция нескольких перевозчиков на одном и том же маршруте является контрпродуктивной и не способствует повышению эффективности общественного транспорта.
- Социальные тарифы оправданы только в случае их адекватной компенсации. Ни одна компания не в состоянии обеспечить производство своей продукции, если значительная часть ее расходуется бесплатно или с большими скидками.

Города, успешно трансформировавшие свои трамвайные сети в современные сети ЛРТ, как и МСОТ в целом, готовы оказывать помощь в передаче накопленного опыта и знаний.

Критерии при организации обособленных полос для движения маршрутного пассажирского транспорта в Южной Корее

Число полос в данном направлении	Интенсивность движения автобусов N_A , авт./ч	Пассажиропоток Q , пасс./ч	Тип выделенной полосы
3	$N_A > 60$	$Q > 1800$	Крайняя правая полоса в направлении движения ТП
	$N_A > 100$	$Q > 3000$	Крайняя правая полоса в направлении движения ТП
			Крайняя полоса в направлении против общего ТП
	$N_A > 150$	$Q > 4500$	Крайняя правая полоса в направлении движения ТП
Крайняя левая полоса в направлении движения ТП			
4	$N_A > 100$	$Q > 3000$	Крайняя правая полоса в направлении движения ТП
	$N_A > 150$	$Q > 4500$	Крайняя правая полоса в направлении движения ТП
			Крайняя левая полоса в направлении движения ТП

Критерии организации обособленных полос для движения маршрутного пассажирского транспорта в США и Великобритании

Минимальная интенсивность движения автобусов N_A , авт./ч	Минимальный пассажиропоток Q , пасс./ч	Тип выделенной полосы
США		
30-40	1200-1600	Крайняя полоса в направлении движения общего ТП
40-60	1600-2400	Крайняя полоса в направлении против общего ТП
60-90	2400-3600	У разделительной полосы проезжей части
Великобритания		
50	2000	-

Ключевые проблемы в области функционирования городского общественного транспорта (ГОТ)

Проблема	Проявления проблемы	Мероприятия по решению проблемы
1	2	3
Отсутствие полноценной нормативно-правовой базы	<ul style="list-style-type: none"> · Отсутствие федерального («рамочного») закона, регулирующего общие принципы организации транспортного обслуживания населения ГОТ · Отсутствие региональных законодательных актов, регулирующих деятельность ГОТ · Существование разногласий) в региональных и местных законодательных документах · Отсутствие в федеральных и региональных нормативных правовых актах конкретных задач, которые должны решаться органами МСУ при организации транспортно-пассажирского обслуживания населения 	<p>Принятие федерального закона, регулирующего общие принципы организации транспортного обслуживания населения ГОТ</p> <p>Принятие соответствующих нормативных правовых актов региональными и местными властями</p> <p>Приведение регионального и местного законодательства в сфере функционирования ГОТ к соответствию между собой и применительно к федеральному законодательству</p>
Тяжелое финансовое состояние предприятий-перевозчиков	<ul style="list-style-type: none"> · Неудовлетворительная структура балансов предприятий-перевозчиков · Растущая убыточность предприятий-перевозчиков · Отсутствие средств у перевозчиков на приобретение средств материально-технического обеспечения и обновление парка подвижного состава 	<p>Четкий механизм компенсации убытков от перевозки льготных категорий граждан</p> <p>Разработка и осуществление на практике ФЦП, направленных на эффективное функционирование ГОТ</p> <p>Использование альтернативных путей управления системой ГОТ (на основе концессий, частно-государственного партнерства и т.д.);</p> <p>Поддержка органами власти обновления парка подвижного состава;</p> <p>Текущий мониторинг и комплексные обследование потребностей населения в транспортно-пассажирском обслуживании;</p>

1	2	3
Отсутствие постоянной проектной и научно-исследовательской работы в области транспортных систем в целом, ГОТ и организации движения	<ul style="list-style-type: none"> · Слабая проработка генеральных планов городов в области пассажирского (в частности общественного) транспорта · Отсутствие стратегически важных документов в большинстве городов (КТС, КСОД) 	<p>Разработка необходимых проектных и исследовательских, прогнозных и других документов для городов (особенно крупных и крупнейших)</p> <p>Организация систематически проводимых конференций, круглых столов, презентаций, семинаров и т.д. по проблемам ГОТ и возможным путям их решения с использованием достижений науки и техники</p>
Отсутствие системы подготовки квалифицированных управленческих кадров	<ul style="list-style-type: none"> · Отсутствие подготовленных квалифицированных кадров в органах управления и предприятиях-перевозчиках · Незначительное число квалифицированных специалистов в области ГОТ в органах власти 	<p>Введение и развитие соответствующих специальностей в ВУЗах</p> <p>Организация тренингов, бизнес-семинаров, аттестационных комиссий, направленных на повышение профессиональных знаний работников транспортной сферы и органов власти</p>
Отсутствие необходимой информационно-статистической базы работы систем ГОТ	<ul style="list-style-type: none"> · Отсутствие статистических материалов и баз данных, касающихся функционирования предприятий ГОТ (особенно частных перевозчиков) для анализа и сравнения их работы · Отсутствие точных и достоверных данных по некоторым параметрам у перевозчиков, касающихся их же функционирования (например, объемы перевозок, доля льготных пассажиров и т.д.) · Отсутствие систематически проводимых комплексных исследований (касающихся подвижности населения, степени их удовлетворенности транспортно-пассажирским обслуживанием и т.д.) и опубликования их результатов 	<p>Создание комплексных баз данных (различных степеней обобщения и детализации), доступных широкому кругу пользователей</p> <p>Создание автоматизированных систем учета основных показателей работы предприятий-перевозчиков</p> <p>Систематическое проведение соответствующих исследований</p>

Специфические правила дорожного движения в некоторых странах мира

Полицейские **индийского штата Бихар** водителей, замеченных в нарушении скоростного режима, вместо оформления протокола и денежного штрафа заставляют прыгать по дороге в позе лягушки, взявшись руками за уши 500 метров. Во время прыжков их заставляют выкрикивать имя наиболее почитаемого ими политического лидера. По задумке полиции, последнее является серьезным оскорблением политика, и нарушители не захотят вновь обижать кумира, а значит, и превышать скорость.

В **Саудовской Аравии** считается противозаконным, если женщина садится за руль машины.

Если вы собьете верблюда в **Омане**, вы можете быть оштрафованы на сумму до тысячи фунтов, а если это беременная верблюдица — сумма штрафа удваивается.

В **Венгрии, Сербии, Румынии** и на **Украине** штраф взимается за езду на грязной машине.

В **Сингапуре** вы будете оштрафованы, если выбросите мусор из окна.

Находясь в **Венесуэле**, не рекомендуется оставаться на дороге без бензина, так как это вам может грозить существенным штрафом.

В **Италии** запрещено целоваться в салоне автомобиля под угрозой высоких штрафов.

На **Тайване** водителям, уличенным в вождении автомобиля в нетрезвом состоянии, предлагают выбирать наказание — заплатить штраф или сыграть с пожилыми людьми в маджонг (древняя китайская игра, сочетающая в себе элементы покера, домино и шахмат. Играть в нее четыре человека 144 камнями). В этой стране все чаще мелким преступникам вместо тюрьмы или уборки улиц предлагают заняться «социально полезным» трудом. Сначала считалось, что это — пустая трата времени, а потом обнаружилось, что такая работа приносит положительные результаты: общаясь с людьми, старики меньше болеют и больше живут. Поэтому правительство Тайваня склоняет суды назначать мелким преступникам наказания, связанные с помощью престарелым.

В **провинции Лимпопо ЮАР** ослиные упряжки приравнены к гужевому транспорту. Теперь они проходят обязательную регистрацию и технический осмотр, после которых владельцам упряжек выдаются номерные знаки и специальная форма — жилеты ярко-желтого и красного цвета, которые хорошо видны при любом освещении. Сами повозки, по установленным правилам, должны освещаться рефлекторами-отражателями.

В **Венгрии** за два самых мелких нарушений дорожных правил, но совершенных в один день, установлен штраф в 1000 дол. США.

**Размеры штрафов за превышение установленной скорости движения
в некоторых странах мира**

Наименование государства	Размер налагаемого штрафа	Примечание
Австралия	до 500 австралийских дол.	превышение скорости до 40 км /час.
Андорра	свыше 20 км/час. — 30 евро	
Бельгия	320 евро	Более 24 км/час.
Болгария	От 20 до 30 км/час. 10 левов (5 дол.)	
Великобритания	60 фунтов	за незначительное превышение скорости; далее — лишение прав и штраф
Германия	от 200 до 500 евро	15 евро — до 10 км/час.; более 50 км/ час. — штраф 700-800 евро; лишение водительских прав до 2-х мес.
Латвия	превышение скорости до 60 км /час. — 400 дол. + лишение водительских прав на 1 год	
Литва	превышение скорости в нетрезвом состоянии — штраф — 5000 лит (около 1430 евро)	
Испания	до 1500 евро + лишение прав до 3 лет	за превышение скорости до 50% от разрешенной законом
США	в разных штатах: превышение скорости до 10 км /час. — от 100 дол.; свыше 20 км/час. — около 200 — 250 дол.	
Франция	500 евро	
Швеция	до 266 дол.; более 40 км/час. — лишение прав до 8 мес.	
Эстония	превышение скорости до 20 км /час. — 10 000 крон (20 000 евро)	
Япония	более 40 км/час. — лишение прав до 6 мес.	

Приложение 10

Размеры штрафов за управление автомобилем в состоянии алкогольного и наркотического опьянения в некоторых странах мира

Наименование государства	Размер налагаемого штрафа	Примечание
Австрия	от 200 до 5800 евро + лишение водительских прав	
Андорра	содержание алкоголя в крови более 1 промилле — штраф до 4500 евро либо тюремное заключение до одного года	
Болгария	свыше 0,5 — 1,2 промилле — штраф от 100 до 300 левов, или лишение водительских прав на один год	
Великобритания	3000 фунтов + лишение водительских прав на один год	за вождение в состоянии наркотического опьянения — лишение свободы до 6 лет
Венгрия	от 800 до 1400 евро	
Германия	до 3000 евро	за вождение в состоянии наркотического опьянения — 3000 евро
Израиль	конфискация автомобиля от 60 дней до 1 года штраф — до 3000 шекелей	1 день хранения машины на стоянке равен 600 шекелей; отказ от теста на алкоголь приравнивается к вождению в состоянии опьянения
США	от 3000 до 5000 дол.	при повторном нарушении — лишение свободы до 3-х мес.
Франция	150 тыс. евро, лишение свободы до 10 лет при тяжких последствиях	при незначительном опьянении — до 0,5 промилле — 240 дней принудительных работ; сочетание алкогольного и наркотического опьянения — штраф 9 тыс. евро + 3 года тюремного заключения
Эстония	36000 крон (около 72 тыс. евро)	

Размеры штрафов за проезд на красный сигнал светофора
в некоторых странах мира

Наименование государства	Размер налагаемого штрафа
Бельгия	180 евро
Великобритания	50% от средней заработной платы в стране
Венгрия	100 евро
Германия	50-150 евро
Израиль	100 шекелей
Канада	155 канадских дол.
ОАЭ	конфискация автомобиля на 1 месяц; штраф — 500 дирхамов (135 дол. США) + 5 штрафных очков
Сербия	340 дол.
США	60 дол.
Украина	170 гривен (около 32 дол. США)
Франция	30% от средней заработной платы в стране
Швеция	3,3% от средней заработной платы в стране
Япония	10% от средней заработной платы в стране

МСТС Краснодарского края (2004 год)

Показатели развития					
№	Показатели	Перспективные	Расчетные значения	Степень несоответствия	
1	Доля транспорта в загрязнении окружающей среды, %	<= 10,000	70,000	-60,000	!
2	Вклад автотранспорта в суммарное загрязнение окружающей среды, %	<= 60,000	96,880	-36,880	!
3	Надежность дорожного обеспечения, %	> 100,000	87,000	13,000	!
4	Уровень транспортной дискриминации населения, %	<= 0,000	7,490	-7,490	!
5	Удельный фонд потерянного свободного времени на 1 чел/нед., ч	<= 0,500	2,990	-2,490	!
6	Уровень ДТП по вине автодорог, ед./100000 поездок	<= 0,010	0,260	-0,250	!
7	Грузоёмкость экономики, ткм/1 USD ВВП	0,100	0,520	-0,420	!
8	Подвижность населения с соц. культурными целями, (в% от поперечника)	100,000	64,580	35,420	!
9	Доля затрат на подвижной состав для регионального транспорта, %	70,000	40,000	30,000	!
10	Доля затрат на инфраструктуру для регионального транспорта, %	30,000	60,000	-30,000	+
11	Доля общественного транспорта в пассажирских перевозках, %	85,000	73,840	11,160	!
12	Уровень развития мускульных видов транспорта, %	22,000	0,100	21,900	!
13	Эффективность финансирования	=> 1,550	0,200	1,350	!

Примечание: ! — недостаток

V — близко к норме

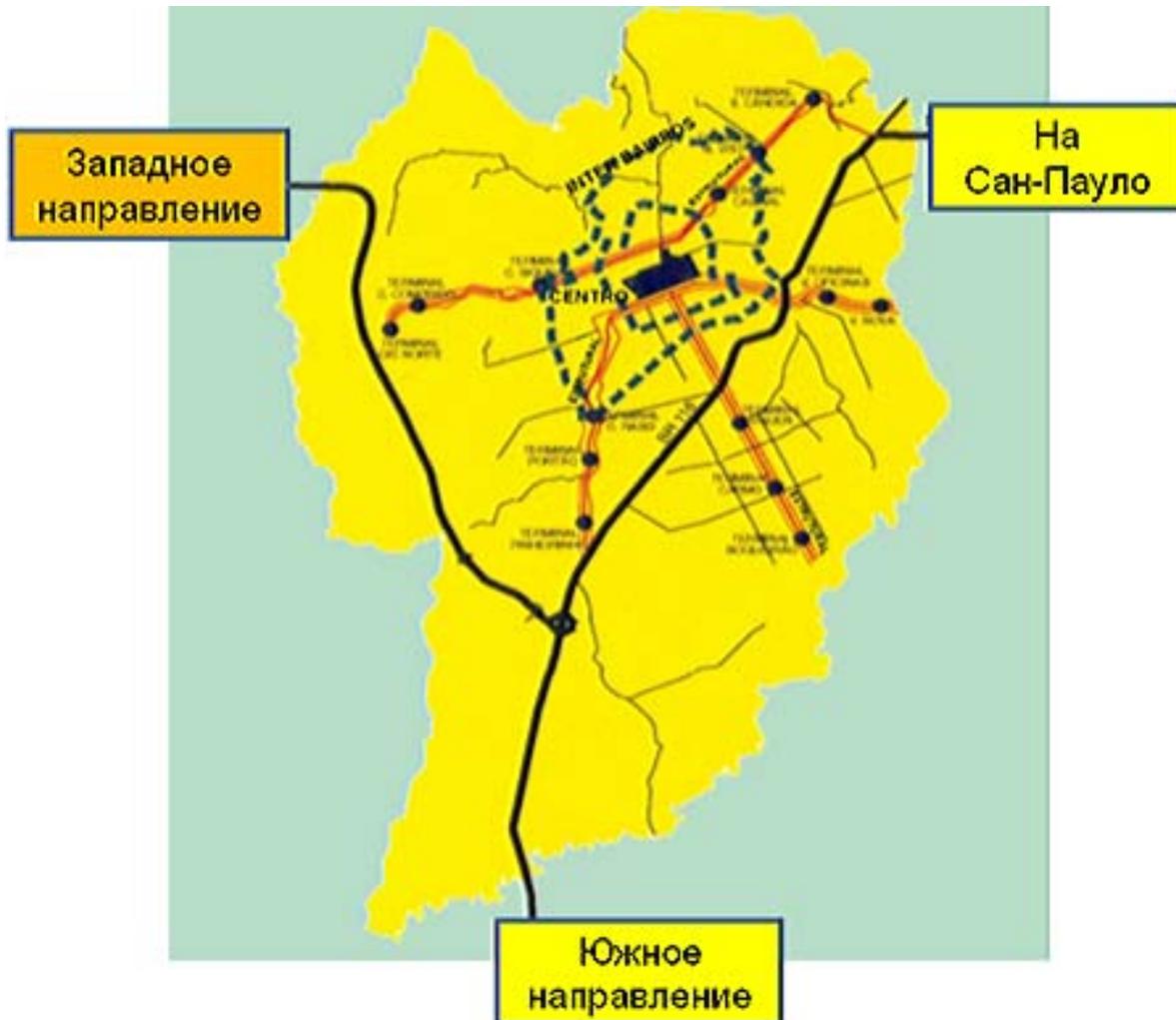
+ — более чем достаточный уровень

Приложение 13

Минимальный Транспортный Стандарт Кировской области в сравнении с другими территориями (2006 г.)

	Показатели	Кировская область			Республика Саха (Якутия) (неблагоприятные показатели)		лучшие мировые показатели
		перспективные значения	фактические значения	Степень несоответствия	перспективные значения	фактические значения	
1	Доля транспорта в загрязнении окружающей среды,%	<= 22	46,8	угрожающее положение	<= 21,4	30,0	28,0
2	Вклад автотранспорта в суммарное транспортное загрязнение окружающей среды,%	<= 81	91,2	явный недостаток	<= 76	70	65,0
3	Надежность дорожного обеспечения,%	>= 100	96,8	недостаток	70,0	55,2	120
4	Уровень транспортной дискриминации населения,%	<= 6,7	18,3	угрожающее положение	10,3	99,0	0
5	Удельный фонд потерянного свободного времени на 1 чел./нед., ч (при реализации потребностей в эпизодических услугах)	<= 1,35	5,96	угрожающее положение	<= 2,7	134,1	0
6	Уровень ДТП по вине автодорог, ед./100000 поездок	<= 0.01	0,46	явный недостаток	<= 1,2	1,2	0,05
7	Грузоёмкость экономики, ткм/1 USD ВВП	1.7	12.44*	угрожающее положение	3,1	3,9	0,2
8	Подвижность населения с соц. культурными целями, (в% от поперечника)	93	62	угрожающее положение	100	15,0	100
9	Доля затрат на инфраструктуру для регионального транспорта,%	75	70	недостаток	20	30	70
10	Доля затрат на подвижной состав для регионального транспорта,%	25	30	достаточно	80	70	30
11	Доля общественного транспорта в пассажирских перевозках,%	51	94,2	избыток	95	95,0	90
12	Уровень развития мускульных видов транспорта,%	11	0,05	угрожающее положение	2,9	0,05	37,0
13	Эффективность транспортных затрат,%	=>0,8	0,21	угрожающее положение	=>0,4	0,3	2,8

Принципиальная схема городской транспортной системы города Куритиба (Аргентина)



1. Черные линии — вылетные (магистральные) автомобильные дороги
2. Красные линии — направления городских автобусных маршрутов по структурным осям города
3. Черный фрагмент — местный dawn town
4. Черные точки — накопительные терминалы
4. Штрихованные линии — «спираль окрестностей» городского центра

ПРИЛОЖЕНИЕ: АНКЕТЫ И ВОПРОСНИКИ

ВОПРОСНИК УЧАСТНИКА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

КУРС

ПО _____

Название:

Сроки проведения:

УЧАСТНИК ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Фамилия:

Имя:

Дата рождения:

Стаж работы в органах власти:

Пол:

Образование:

Должность:

Предыдущая должность:

Адрес места работы:

1. Является ли Ваше участие в обучении добровольным?
(поставьте крестиком)

ДА

НЕТ

2. Кто принял решение о Вашем участии в обучении?
(поставьте крестиком)

Сами

Ваш непосредственный начальник-руководство

Это было совместное решение

другое (уточните, что)

3.Опишите подробно Ваши функции.

4. Обсуждался ли вопрос о Вашем участии в курсе дистанционного обучения?

Если да, то уточните — с кем, по каким вопросам и с какими трудностями Вы при этом столкнулись?

5.Чего Вы ждете от этого курса?

6.Что позволит Вам судить о том, достигло ли обучение поставленных целей?

7.Какие условия, по-вашему, следует соблюсти, чтобы обучение прошло успешно?

8. На что, по Вашему мнению, должно быть нацелено обучение:

закрепить имеющиеся знания, навыки
если да, то какие?

приобрести новые знания, навыки
если да, то какие?

9. Какой конкретной информацией о курсе Вы располагаете (программа обучения, полезная информация...)?

10. Какую информацию о курсе Вы бы еще хотели получить, прежде чем начать обучение?

11. По каким критериям Вы будете оценивать, качественным или некачественным будет обучение?

12. Исходя из чего, по Вашему мнению, ниже перечисленные лица будут судить о качестве обучения?

организатор обучения

преподаватели

Ваш начальник

Ваши подчиненные

Ваши коллеги

13. Какие условия, по-Вашему, следует обязательно соблюсти, с тем, чтобы обучение принесло ожидаемые результаты?

14. Участвовали ли Вы уже в каком-либо обучении (кроме вуза)?
(поставьте крестиком)

ДА НЕТ

Если да, то сколько раз? _____
По каким темам?

15. Есть ли в предстоящем курсе какие-либо вопросы, которые Вы бы хотели изучить более подробно?

АНКЕТА «ПО ГОРЯЧИМ СЛЕДАМ»

Название курса
Срок Место проведения
Фамилия участника*
Должность

1. Почему Вы выбрали этот курс ?

2. Каковы, на Ваш взгляд, сегодня, “по горячим следам”,
сильные стороны дистанционного обучения?

слабые стороны дистанционного обучения?

3. Оправдались ли Ваши ожидания?

Да

Нет

если да, то какие

если нет, то какие

4. Цели обучения

Значимы ли поставленные цели для Вашей работы?

Да

Нет

* Указывается по желанию

Если да, то конкретно какие:

Если нет, то почему:

5. Оцените по 5-балльной шкале представленные лекционные материалы (четкость изложения текстового материала, наглядность графического материала, наличие интерактивных элементов):

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. Оцените по 5-балльной шкале полезность практических заданий для усвоения материала по курсам:

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. Каковы на Ваш взгляд сегодня:

- непосредственные результаты прохождения обучения

- побочные результаты (как положительные, так и отрицательные)?

8. Что бы Вы могли посоветовать в целях улучшения данного дистанционного курса?

9. Оцените по 5-балльной шкале продолжительность курса?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. Каких знаний, методов и инструментов Вам сегодня не хватает и как Вы планируете их получить?

11. Ваши комментарии и пожелания к данному курсу? Что бы Вы еще хотели нам сообщить?

МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ «НА ХОЛОДНУЮ ГОЛОВУ»

Реальное воздействие данного дистанционного курса на Вашу работу, Вы его охарактеризуете как:

- очень большое
- большое
- слабое или среднее
- никакое

Что Вы посоветуете

для повышения результативности курса

для улучшения применения приобретенных навыков в Вашей профессиональной практике.

Что, реально, больше всего препятствовало использованию приобретенных Вами навыков?

- Мое начальство не было к этому готово
- Мои коллеги не были к этому готовы
- До сих пор текущая работа не позволила мне применить их
- Сила привычки
- Другое

, наоборот, что способствовало применению Вами приобретенных навыков?

Мое начальство было к этому готово

Мои коллеги были к этому готовы

Другое

Оцените сегодня, на холодную голову, что Вам дал этот семинар?

Что в этом дистанционном курсе Вы подвергли бы особой критике?

Почему?

7. Какие темы и вопросы Вы бы хотели рассмотреть во время предстоящих курсов?

Учебное издание

Девятова Наталья Сергеевна

ТРАНСПОРТНОЕ РАЗВИТИЕ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

Модуль для повышения квалификации муниципальных служащих

Издается в авторской редакции

ИД № 06318 от 26.11.01

Подписано в печать 29.12.08 . Формат 60x90 1/16. Бумага офсетная.
Печать трафаретная. Усл. печ.л. 12,8. Тираж 100 экз. Заказ 3990.

Издательство Байкальского государственного университета
экономики и права.

664003, Иркутск, ул. Ленина, 11.

Отпечатано в типографии ООО «МКС»