

## Подходы к формированию, управлению и оценке доступной среды

© 2012 К.Э. Сафронов

кандидат технических наук, доцент

Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СибАДИ),  
г. Омск

E-mail: transistem@rambler.ru

В статье рассматриваются основные подходы к реализации государственной программы “Доступная среда” на 2011-2015 гг. Они включают в себя аудит среды жизнедеятельности на доступность для инвалидов, разработку мероприятий, управление проектами и социально-экономическую оценку результатов. Предложенные коэффициенты доступности позволяют упростить этот процесс.

*Ключевые слова:* доступная среда, доступность, мобильность, целевая программа, эффективность, инвестиции, инфраструктура.

### Введение

Формирование доступной для маломобильных групп населения среды активизировалось в связи с началом реализации в России государственной программы “Доступная среда” на 2011-2015 гг.<sup>1</sup>, целью которой является создание к 2015 г. условий для обеспечения равного доступа инвалидов, наравне с другими, к физическому окружению, транспорту, информации и связи, а также к объектам и услугам, открытым или предоставляемым для населения. Госпрограмма направлена на решение вопросов доступности на уровне регионов и населенных пунктов нашей страны. Это уникальная возможность с помощью государства реализовать то, чего добиваются и чего лишены инвалиды в нашей стране - свободы передвижения. Однако при разработке региональных и муниципальных программ возникает много вопросов - для кого, зачем и почему это нужно делать, что необходимо делать, на какие средства, как управлять данным процессом, что в результате должно получиться и какой социально-экономический эффект будет получен. Это актуальный комплекс междисциплинарных вопросов, которые целесообразно рассмотреть для успешной реализации госпрограммы.

### Кому нужна доступность

Доступность нужна в первую очередь маломобильным группам населения, которые охватывают: людей, испытывающих затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве; инвалидов; людей с временным нарушением здоровья; беременных; людей старших возрастов; людей с детскими колясками и т.п.<sup>2</sup> Исходя из этого, к потребителям

доступной среды можно отнести четверть населения нашей страны, среди них доля инвалидов в 2010 г. составила 9,3 %, детей в возрасте до 4 лет - 5,6 %, лиц старше 70 лет - 9,4 %, в целом это 34,4 млн. чел. без учета беременных и людей, передвигающихся с детскими колясками, с багажом, на велосипедах и роликах<sup>3</sup>.

Адаптированная для инвалидов и других маломобильных групп населения среда называется безбарьерной, или доступной. Человек с раннего возраста нуждается в доступности, с возрастом ему все труднее становится преодолевать препятствия. Но хуже всего приходится людям с ограниченными возможностями, поэтому доступность связывают именно с этой категорией населения. Человек, даже временно оказавшийся в инвалидной коляске, выбывает из привычного социума, его образ жизни меняется, ему становятся недоступны многие общественные блага. Экономика теряет квалифицированные кадры, которые при иных обстоятельствах могли бы еще долгое время приносить пользу. Это особенно актуально для России, где нарастает иждивенческая нагрузка на общество, связанная со сложной демографической ситуацией.

Проблемы передвижения людей с ограниченными возможностями успешно решаются в развитых странах. В большой степени этому способствовали уже существующие институты, которые подверглись лишь незначительной трансформации вследствие общественного предпочтения в пользу доступности. В Европе, например, уже в середине прошлого века было организовано транспортное обслуживание инвалидов, сформировалась доступная среда и толерантное отношение к этой проблеме в обществе. Не случайно у побывавших за границей соотечественников

возникает впечатление, что инвалидов там больше, чем у нас.

В 70-х гг. прошлого века в Северной Америке возникло общественное движение за независимое проживание, которое привело в 1990 г. к подписанию Акта об американцах с инвалидностью. В настоящее время в Северной Америке темпы формирования доступности опережают установленные нормативные требования и сроки. Это объясняется учетом спроса на такие услуги и организацией соответствующего предложения. В выигрыше оказываются все участники экономических отношений: маломобильные граждане получают услуги, бизнес - прибыль, а государство - налоги. В этом проявляется синергия доступности.

Один из путей рационального использования человеческого капитала - интеграция инвалидов в общество. Доступность, таким образом, выступает как дополнительный фактор производства и является общественным благом. Иногда рыночный механизм не позволяет достичь Парето-эффективного размещения ресурсов. В силу ряда причин возникли провалы, в которых рынок не справляется со своими функциями и не может пока обеспечить производство доступности в эффективном объеме. Именно подобная неспособность рынка решается программными методами.

В нашей стране процесс формирования безбарьерной среды начался в 1992 г. с указа Президента "О мерах по формированию доступной для инвалидов среды жизнедеятельности". С целью обеспечения доступности для инвалидов объектов социальной и производственной инфраструктуры, средств транспорта, связи и информатики в 1995 г. была разработана федеральная целевая программа "Формирование доступной для инвалидов среды жизнедеятельности на 1995-1997 гг.". В дальнейшем была принята федеральная целевая программа "Социальная поддержка инвалидов на 2000-2005 годы" с продлением до 2010 г. Эффективность этих программ в плане обеспечения доступности среды оказалась незначительной из-за недостатка средств и отсутствия механизма реализации. В настоящее время появилась возможность исправить данную ситуацию.

#### **Доступность необходима**

Ситуация с доступностью в наших городах сложная и неоднозначная. Инфраструктура, доставшаяся нам в наследство, не приспособлена к проживанию, передвижению, труду и обслуживанию людей с ограниченными возможностями. До сих пор у нас не сформировалась градостро-

ительная культура. Многие строители и проектировщики, зачастую даже и специалисты надзорных органов не знакомы с нормативами доступности. В вузах отсутствует система подготовки и переподготовки кадров в области безбарьерной среды или, как это называется за рубежом, - универсального дизайна. Сказывается и новизна тематики: если формированием безбарьерной среды на Западе занимаются давно, то у нас в некоторых городах к ней еще не приступали. Здесь многое зависит от удаленности от центра, активности местных властей и общественных инвалидовных организаций. Многие уже сделано в Москве, Ставрополе, Саранске, Липецке и других городах. Большая работа по формированию безбарьерной среды ведется сейчас в столице Паралимпиады 2014 г. - г. Сочи. Игры в Сочи не просто преобразят внешний облик города, они будут способствовать социально-культурному, экономическому и экологическому развитию всего Краснодарского региона и позволят создать новые стандарты доступности в нашей стране.

Требования по формированию безбарьерной среды закреплены нормами международного права и российского законодательства, поэтому данный процесс настолько же сложный, настолько и необратимый. В 2006 г. принята Конвенция ООН о правах инвалидов, которую к началу 2012 г. подписали 153 страны, 108 из них ее ратифицировали, Россия также стоит на пороге ее ратификации, и в настоящее время законодательство РФ приводится в соответствие с ее принципами и нормами.

В рамках новой парадигмы человек с инвалидностью определен как потребитель услуг, поэтому к среде как к товару должны предъявляться соответствующие требования. Если доступность является качественным показателем, то она должна быть обеспечена. Наличие или отсутствие такого качества порождает дискриминацию маломобильной страты и требует учета групповых интересов. Реализация конкретных групповых интересов и будет результатом достижения согласия в рамках политического процесса.

С момента изменения политического поля, связанного с появлением федерального закона от 1995 г. □ 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов", в котором были продекларированы права инвалидов на доступность, ситуация с его реализацией за последние 15 лет практически не изменилась. Лишь с принятием в 2010 г. федерального закона □ 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" нормативы доступности стали обязательными к исполнению. Контроль за соблюдением прав ин-

валидов возложен на существующие институты - органы социальной защиты и прокуратуру. Контроль за соблюдением нормативов доступности организован плохо. В числе участников данного процесса слабо представлены сами потребители доступной среды, т.е. инициаторы формальных преобразований - общественные инвалидные организации, которые и должны формировать институциональную основу дальнейшего саморазвития доступности.

Существует административная ответственность за нарушения требований доступности, но на Западе, например, уже давно поняли, что вместо того, чтобы платить штрафы, из доступности можно извлекать выгоду.

#### Подходы к формированию доступной среды

Ориентироваться при разработке мероприятий целесообразно на направления госпрограммы "Доступная среда". Из 11 направлений, которые охватывают все сферы жизнедеятельности, непосредственное отношение к доступности среды имеют два: "IV. Выявление существующих ограничений и барьеров, препятствующих доступности среды для инвалидов и иных маломобильных групп населения, и оценка потребностей в устранении" и "X. Формирование доступной среды".

Выявляются барьеры путем аудита доступности, включающего в себя следующие шаги: определение перечня объектов, подбор нормативных требований, проверку и сопоставление полученных результатов. Для разработки мероприятий по устранению нарушений в экспертную группу целесообразно включать специалистов - строителей и проектировщиков. На основе аудита групп объектов, например, жилых зданий, транспортной инфраструктуры, городской среды и социальных объектов, можно разработать план программных мероприятий, определить сроки и объем финансирования.

Единой методики и показателя, в чем можно измерить доступность, в нашей стране и за рубежом нет. В Европе для этого используют буквенные индикаторы доступности А, В, С или смайлики. В аспекте транспортной доступности там разработаны индикаторы, которые дают представление о времени, необходимом для доступности объекта для инвалидов и маломобильных групп населения, но не информируют о характере процесса доступности.

В Москве действует унифицированная система оценки фактической доступности, в которой принята словесная интерпретация состояния объекта: объект полностью доступен; объект частично доступен, требуется частичная адаптация;

объект недоступен для инвалидов, требуется адаптация. Такие индикаторы сложны для восприятия, малоинформативны, их трудно статистически обрабатывать, они плохо поддаются экономическому анализу.

Для устранения выявленных недостатков автором разработана система индикаторов, в которой учитываются требования нормативных документов и мнения экспертов - потребителей из числа инвалидов. Это позволяет проводить качественную, количественную, статистическую и экономическую оценку доступности. Предлагается использовать четыре коэффициента доступности:  $Kd = 0$  - не требуется доступность;  $Kd = 1$  - недоступно;  $Kd = 2$  - доступно с посторонней помощью;  $Kd = 3$  - доступно самостоятельно.

Например, если обследуемый объект состоит из нескольких крупных групп (привокзальная площадь, пассажирское здание и т.д.), то последние, в свою очередь, делятся на более мелкие элементы (парковка, пути движения и т.д.). Применяя методы математической статистики, можно находить средние арифметические значения коэффициентов доступности объектов. В некоторых случаях выборочные значения целесообразно разбивать на отдельные группы (при аудите объектов, зданий, комплексов, улиц, микрорайонов, районов, городов). Используя групповую среднюю, можно получать коэффициенты доступности отдельных элементов, всего объекта, группы объектов, муниципалитета, региона, округа, страны. При последующих проверках коэффициенты доступности уточняются и сравниваются, задача - довести их до максимального значения  $Kd = 3$ .

В госпрограмме "Доступная среда" данные индикаторы позволят на каждом этапе следить за ее эффективностью. Работая над устранением препятствий, можно проследить изменение коэффициентов во времени, планировать и контролировать расходы на повышение доступности, а также использовать их в системе статистического учета муниципалитета, региона и страны.

#### Управление доступностью

В настоящее время механизм управления формированием доступной среды в нашей стране, за исключением Москвы и отдельных регионов, еще не сложился. В Берлине, например, этим занимается Отдел вопросов безбарьерного городского строительства. В нашей стране государственную архитектурно-строительную экспертизу, где могут выявить отсутствие или нарушения доступности, проходят проекты объектов, начиная лишь с 500 м<sup>2</sup>. Доступностью в рамках реа-

лизации целевых программ и защиты прав инвалидов в городах и регионах занимаются органы соцзащиты.

Использование программно-целевого подхода эффективно лишь при решении локальных задач, имеющих определенные параметры по срокам, объемам, исполнителям и потребителям. При появлении дополнительных вводных и переменных их эффективность снижается и возникает необходимость использовать более сложные методы управления. Объединение программно-целевого подхода с методом управления (Project Management) проектами открывает более широкие возможности. Целевая программа может включать подпрограммы по направлениям, состоящие из проектов, которые делятся на мелкие подпроекты. Управление осуществляется, соответственно, дирекцией программы, командой проектов и менеджерами проектов. На уровне подпроектов становится возможным применение принципов государственно-частного партнерства с использованием частных инвестиций и инвестиционного потенциала городов и регионов.

Для формирования доступной среды целесообразно создать на уровне городов и регионов постоянно действующие отделы по доступной среде, которые могут выполнять следующие функции:

- действовать по принципу одного окна, куда можно сообщать о проблемах с доступностью;
- проводить мониторинг состояния доступности среды жизнедеятельности для инвалидов;
- выявлять барьеры на путях движения инвалидов и разрабатывать мероприятия по их устранению;
- осуществлять контроль за обеспечением доступности на всех стадиях проектирования и строительства;
- проводить аудит и экспертизу на доступность различных объектов;
- разрабатывать и совершенствовать нормативную и методическую базу;
- обновлять карту доступности города;
- осуществлять разработку и координацию проектных и программных решений в рамках госпрограммы “Доступная среда”;
- выполнять поручения по обеспечению доступности, инициированные Советами по делам инвалидов, общественными организациями, гражданами;
- в рамках операционной деятельности осуществлять управление проектами по доступности.

Такие институты можно встроить в действующие государственные и муниципальные структуры, например, в архитектурно-строительные департаменты и министерства. Это принесло бы

пользу и самим инвалидам, которые зачастую не знают, где получить консультацию и помощь в вопросах доступности. Их наличие позволило бы более эффективно использовать бюджетные средства за счет планомерной, целенаправленной и профессиональной работы.

#### **Контроль за доступностью**

Поставленные в нашей стране задачи по формированию доступной среды требуют разработки механизма их реализации и контроля. В качестве целевых индикаторов в госпрограмме “Доступная среда” на 2011-2015 гг. предусмотрены показатели доли доступных для инвалидов и других маломобильных групп населения приоритетных объектов социальной, транспортной, инженерной инфраструктуры в общем количестве приоритетных объектов. Данные индикаторы сложно назвать объективными хотя бы по одной причине - обеспечение доступности каждого из объектов происходит поэтапно, в связи с чем их доля будет низка до определенного периода. К социальным целевым индикаторам в госпрограмме относится доля инвалидов, положительно оценивающих уровень доступности приоритетных объектов и услуг в приоритетных сферах жизнедеятельности, в общей численности инвалидов. Значение этого индикатора зависит от полноты выборки и может широко варьироваться.

Для объективной оценки эффективности управления процессом формирования доступной среды автором уточнены данные показатели и методика их расчета. Каждый показатель имеет сопоставимые единицы измерения и единый масштаб весомости, который задается коэффициентами доступности. Перечень показателей может быть расширен с учетом региональных особенностей.

Предложенный подход был использован при разработке долгосрочной целевой программы Омской области “Доступная среда” на 2011-2015 гг. и городской долгосрочной целевой программы “Создание доступной среды для инвалидов и маломобильных групп населения г. Омска” на 2012-2015 гг.

#### **Инновационные и информационные технологии**

Конечным продуктом госпрограммы является безбарьерная среда. Для получения информации о ней необходимо промежуточное звено - карта доступности. Госпрограмма предусматривает ее разработку в городах. Основой для карт могут стать существующие издания электронно-информационных карт “2ГИС”. В них целесо-

образно интегрировать данные о доступности объектов, маршрутов общественного транспорта, остановок и путей передвижения, основанные на проведенных обследованиях. Система обозначений может быть связана с коэффициентами доступности цветами: красный - недоступно, от оранжевого до желтого - доступно с посторонней помощью, зеленый - доступно самостоятельно. Это упростит передачу данных в систему и до предела упростит наглядность. Без этого качественного отображения не добиться, ведь не все объекты однозначно делятся на доступные и недоступные. Еще сложнее обозначить частично доступные или требующие доступности объекты - это может запутать потребителя. Но если человек на коляске получит информацию о доступности объекта с посторонней помощью, то он ею в случае необходимости воспользуется. Такая информационная система без дискриминации по признаку инвалидности позволит получать информацию о доступности всем заинтересованным пользователям карт, не требуя при этом дополнительных ресурсов.

#### Экономика доступности

Общий объем финансирования госпрограммы "Доступная среда" за пять лет составит 49,2 млрд. руб. Для формирования безбарьерной среды в рамках госпрограммы в регионах и муниципалитетах должны разрабатываться собственные целевые программы. Основным условием реализации ведомственных и региональных целевых программ является организация и проведение их конкурсного отбора. Размер средств бюджета субъекта Российской Федерации должен составлять не менее 50 % объема средств, предоставляемых на эти цели за счет средств федерального бюджета.

С одной стороны, софинансирование - хороший стимул для мотивации субъектов, с другой - везде ли найдутся средства и каков должен быть их объем? Оценить объем финансирования можно по отношению к бюджету города или региона. Например, в долгосрочной целевой программе Омской области "Доступная среда" на 2011-2015 гг. общий объем финансирования предусмотрен на уровне 1,808 млрд. руб. Если отнести ежегодные расходы к бюджету региона (52 млрд. руб.), это составит в среднем 0,7 % в год.

Основными рисками, которые могут привести к снижению эффективности программы, являются:

- ухудшение социально-экономической ситуации;
- недостаточное ресурсное обеспечение запланированных мероприятий;

- несвоевременность финансирования запланированных мероприятий;
- неэффективное взаимодействие исполнителей.

Специфической проблемой для нашей страны является недостаточное и несвоевременное финансирование запланированных мероприятий. Это связано с длительной процедурой распределения средств и проведения конкурсов. Низкая цена не должна быть определяющим критерием в выборе подрядчика. Ежегодная ротация также нецелесообразна, поэтому с добросовестными исполнителями должны заключаться долгосрочные контракты.

Таким образом, поступательное движение со стороны законодательных органов, грамотная разработка плана мероприятий, установление оптимальных сроков, определение достаточного объема финансирования, его своевременность и надежность должны решить проблему с доступностью. На наш взгляд, выделение около 1 % бюджетных средств региона в год в пределах срока реализации госпрограммы позволит за 5 лет существенно изменить ситуацию с доступностью. При этом эффективность инвестиций будет нарастать по мере распространения доступности на все сферы жизнедеятельности.

#### Результаты программы

Сложности при формировании безбарьерной среды связаны с разноплановостью работ. На путях движения инвалидов могут оказаться объекты различных форм собственности и назначения. Поэтому к разработке мероприятий в регионах и муниципалитетах следует подходить крайне ответственно. В госпрограмме предусмотрено финансирование научных исследований по выявлению существующих ограничений и барьеров, препятствующих доступности среды для инвалидов и иных маломобильных групп населения, которое должно строиться на основе принципа софинансирования бюджетов субъектов, муниципальных бюджетов и внебюджетных источников. Научный подход позволит выявить и классифицировать основные препятствия и разработать типовые решения по их устранению. Все решения по доступности, реализуемые в рамках госпрограммы, должны иметь отличительные особенности и быть узнаваемыми. Например, пандусы должны выполняться с набором всех функций, с типовой окраской, маркировкой, дизайном. Единый стиль, информационная обеспеченность, гарантия качества, надежности и безопасности должны стать визитной карточкой госпрограммы.

Важность усиления контроля за расходами на повышение доступности согласуется с тен-

денцией на повышение эффективности бюджетных расходов. В этой связи на первое место выступает этапность, на которой начинается процесс повышения доступности. На этапе планирования и проектирования за счет доступности можно сократить затраты на строительство. На этапе строительства расходы относительно невелики. Но если не предусмотреть доступность на первых этапах, то реконструкция может сравниться со стоимостью строительства.

Большое внимание следует уделять взаимодействию с потребителями безбарьерной среды. Например, при организации транспортного обслуживания инвалидов в г. Омске было проведено два крупных социологических обследования. Опрос 2005 г. показал, что 65 % из 637 опрошенных инвалидов-колясочников нуждались в специализированном транспортном обслуживании<sup>4</sup>. По видам потребностей поездки распределились следующим образом: посещение больниц - 51 %, друзей и знакомых - 14 %, магазинов - 10 %, объектов культуры и отдыха - 10 %. Данный опрос помог разработать схему специализированного автобусного маршрута для инвалидов и в 2010 г. открыть его.

В 2008 г. было опрошено 372 чел., проживающих равномерно по всем округам города. В транспортном обслуживании нуждались уже 89 %. Данный опрос позволил расставить закупленные для города 140 полунизкопольных автобусов, 10 полунизкопольных троллейбусов и 4 трамвая с подъемниками на значимые для инвалидов маршруты.

Данные об образовании обоих опросов свидетельствуют, что 32 % инвалидов имеют среднее специальное и высшее образование и готовы работать, если им будут созданы необходимые условия, однако работали на момент опроса всего 11 % опрошенных.

#### **Эффективность доступной среды**

Практическая реализация мероприятий по доступности требует немалых финансовых затрат, но на сегодня нет методики, позволяющей оценить их эффективность. Экономического обоснования требуют затраты на формирование безбарьерной среды и оценка их эффективности с учетом влияния факторов доступности на здоровье людей, занятость, мобильность, социальную активность различных групп населения, на бизнес и инвестиционную привлекательность территорий, в конечном счете на рост ВВП. В рыночных условиях эти вопросы приобретают особую значимость.

За рубежом отдельные работы посвящены оценке влияния доступности на бизнес и туризм<sup>5</sup>.

В таких странах, как Австрия, Австралия, Бразилия, Соединенное Королевство и Гонконг уже пожинаяют плоды, полученные в результате внедрения качественно разработанных рыночных стратегий, объектом которых являются туристы пожилого возраста<sup>6</sup>. Анализ показывает, что рынок, создаваемый пожилыми людьми, только ждет своего открытия, а во многих странах с развитой экономикой он уже значительно активизировался. Например, годовой доход ресторанно-гостиничного бизнеса в США вырос на 12 % только за счет внедрения стандартов, предусмотренных Актом об американцах с инвалидностью.

В экономической науке существуют направления, посвященные народному хозяйству, производству, управлению, экологии, отдельным отраслям и секторам промышленности. Разработаны методики, позволяющие определять эффективность от сокращения вредных выбросов, от перехода на инновационные методы ведения хозяйства, от внедрения передовых технологий и т.д. Однако нет направления, в котором бы исследовались процессы, связанные с эффективностью формирования доступной среды и оценкой ее влияния на развитие экономики. Необходимость более детального изучения роли доступности в современном обществе привела к появлению нового научного направления - экономике доступной среды<sup>7</sup>.

Под экономической эффективностью в экономической теории понимается отношение полезного результата к затратам. Затраты на доступность не регламентируются госпрограммой, а определяются финансовыми возможностями регионов и муниципалитетов и объемом мероприятий. Сложнее определить результаты реализации программ из-за отсутствия методик по отдельным показателям общественной эффективности социальных проектов. Выход видится в определении потерь на основе теории массового обслуживания, как разность между доходом, получаемым от эксплуатации системы, и потерями за некоторый промежуток времени из-за недоступности<sup>8</sup>. При снижении потерь (обеспечение доступности) они представляют собой предотвращенный ущерб. Экономические потери недоступности могут быть связаны с ограничением потребительских расходов, низкой градостроительной ценностью территорий, высоким уличным травматизмом, расходами бюджетов всех уровней, связанных с ограничением мобильности и занятости инвалидов, снижением ВВП.

Экономическая эффективность от повышения доступности заключается в привлечении для бизнеса дополнительных кадров и потребителей, в повышении потребительских расходов, улучшении здоровья нации. Для государства доступность эф-

фективна как источник роста ВВП. Социальная эффективность безбарьерной среды заключается в интеграции и трудоустройстве инвалидов, в возможности ее использования всеми категориями населения. Повышение доступности стимулирует также развитие модернизации экономики страны.

### Заключение

Успешная реализация госпрограммы “Доступная среда” возможна лишь при комплексном подходе, привлечении специалистов, подготовке кадров, хорошем управлении, учете пожеланий потребителей безбарьерной среды. Устранение факторов, ведущих к дискриминации инвалидов и маломобильных групп населения, создает условия для интеграции инвалидов в общество и участия их в экономической жизни. Ключевую роль в процессе реабилитации играет безбарьерная городская среда и доступная транспортная инфраструктура, которые должны развиваться на инновационном уровне.

<sup>1</sup> Доступная среда на 2011-2015 годы: гос. программа // Федеральные целевые программы. URL: <http://fcp.economy.gov.ru>.

<sup>2</sup> СНиП 35-01-2001. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения / Госстрой. М., 2001.

<sup>3</sup> Население / Росстат. М., 2011. URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru).

<sup>4</sup> Сафронов Э.А., Сафронов К.Э. Особенности транспортного обслуживания инвалидов в крупных городах // Социально-экономические проблемы развития транспортных систем городов и зон их влияния: материалы XII Междунар. науч.-практ. конф. Екатеринбург, 2006. С. 121-125.

<sup>5</sup> Ringaert L., Knutson B., Rapson D. Is Your Business Open to All? University of Manitoba, 2001.

<sup>6</sup> O'Neill M., Knight J.A. Policy, planning and operations: accessing the disability tourism dollar-implications for hotel enterprises in Western Australia. 2000.

<sup>7</sup> Сафронов К.Э. Экономика доступной среды. LAP LAMBERT. 2011.

<sup>8</sup> Сафронов К.Э. Математическая модель оценки эффективности доступной транспортной инфраструктуры: материалы VI Всерос. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. Омск, 2011. Кн. 1. С. 158-161.

Поступила в редакцию 04.01.2012 г.