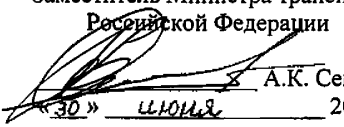
УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра транспорта
Российской Федерации



А.К. Семенов

«30» июня 2020 г.

Методические рекомендации по разработке Документа планирования регулярных перевозок пассажиров и багажа по муниципальным и межмуниципальным маршрутам автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом

Введение

Методические рекомендации предназначены для использования при разработке документа планирования регулярных перевозок пассажиров и багажа по муниципальным и межмуниципальным маршрутам автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом (далее соответственно – Методические рекомендации, Документ планирования), определяющего единые подходы, основные направления и конкретные мероприятия по развитию регулярных перевозок на среднесрочную перспективу.

Методические рекомендации носят рекомендательный характер и не являются нормативным правовым актом.

I. Общие положения

1. Документ планирования разрабатывается в соответствии с положениями Федерального закона от 13 июля 2015 г. № 220-ФЗ «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации» (далее — Федеральный закон № 220-ФЗ).

2. Документ планирования является нормативным правовым актом высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающим перечень мероприятий по развитию регулярных перевозок, организация которых отнесена к компетенции соответственно уполномоченных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и уполномоченных органов местного самоуправления.

gost.e-ecolog.ru

Документ планирования рекомендуется разрабатывать на срок не менее чем 5 лет.

3. В Методических рекомендациях использованы следующие понятия:

владельцы объектов транспортной инфраструктуры – индивидуальные предприниматели и юридические лица, владеющие на законном основании объектами инфраструктуры, используемыми при организации и осуществлении регулярных перевозок автобусами, троллейбусами, трамваями, с соответствующими полномочиями и ответственностью за эксплуатацию такого объекта;

маршрутная сеть – система (совокупность) маршрутов регулярных перевозок, которые обслуживают определённую территорию;

территориально-административное образование – субъект Российской Федерации, сельское поселение, городское поселение, муниципальный район, муниципальный округ, городской округ, внутригородской район.

Понятия «маршрут регулярных перевозок», «остановочный пункт», «расписание», «перевозчик», «регулярные перевозки», «объекты транспортной инфраструктуры» используются в значениях, указанных в Федеральном законе от 8 ноября 2007 г. № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта».

Понятия «автовокзал, автостанция», «вид регулярных перевозок», «вид транспортного средства», «Документ планирования регулярных перевозок», «карта маршрута регулярных перевозок», «класс транспортных средств», «конечный остановочный пункт», «межмуниципальный маршрут регулярных перевозок», «муниципальный маршрут регулярных перевозок», «начальный остановочный пункт», «регулярные перевозки по регулируемым тарифам», «регулярные перевозки по нерегулируемым тарифам», «свидетельство об осуществлении перевозок по маршруту регулярных перевозок» используются в значениях, указанных в Федеральном законе № 220-ФЗ.

4. Документ планирования следует разрабатывать на основании документов территориального, транспортного и социального-экономического планирования (при их наличии). Обязательным условием для разработки Документа планирования является наличие разработанного на основе распоряжения Минтранса России от 31 января 2017 г. № НА-19-р «Об утверждении социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» (в ред. распоряжения Минтранса России от 13 апреля 2018 г. № НА-55-р) и утвержденного на региональном или местном уровне Социального стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом (далее – Социальный стандарт) или другого нормативного правового акта исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающего аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению. Документ

планирования служит непосредственным основанием для проведения конкурсов и заключения контрактов на выполнение перевозок, установления, изменения и отмены маршрутов регулярных перевозок, изменению вида регулярных перевозок.

5. Главными целями планирования и организации регулярных перевозок пассажиров в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях являются:

повышение качества транспортного обслуживания населения для всех жителей территориально-административного образования в соответствии с Социальным стандартом или другим нормативным правовым актом исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающим аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению, с учетом имеющейся транспортной инфраструктуры, характеристик транспортного спроса с учетом имеющихся бюджетных возможностей;

повышение привлекательности перевозок транспортом общего пользования и создание условий для переориентации на него перевозок, осуществляемых личным автотранспортом;

обеспечение эффективного мультимодального взаимодействия всех видов транспорта и «безбарьерности» транспортных связей, в том числе в транспортных узлах и пересадочных пунктах;

снижение совокупных издержек общества, связанных с обеспечением мобильности населения, включающих:

- прямые эксплуатационные затраты (в том числе на содержание транспортной инфраструктуры и работу транспортных средств, включая автотранспорт, принадлежащий населению);
- затраты времени населения на передвижения;
- ущерб от дорожно-транспортных происшествий;
- ущерб от загрязнения окружающей среды.

Для различных территориально-административных образований приоритетность целей разработки Документа планирования может различаться в зависимости от уровня их социально-экономического развития и иных факторов.

6. Документ планирования обеспечивает реализацию целей, указанных в пункте 5, на основе:

интеграции градостроительного, социально-экономического и транспортного планирования, в том числе в городских агломерациях между муниципальными образованиями, а также между субъектами Российской Федерации, в том числе путем оценки и прогнозирования транспортного спроса населения;

разработки топологии (конфигурации) маршрутной сети, выбора вида, класса, характеристик транспортных средств, установления расписаний движения, обеспечивающих соблюдение нормативов Социального стандарта или другого нормативного правового акта исполнительного органа

государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающего аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению, с учетом имеющейся транспортной инфраструктуры, характеристик транспортного спроса с учетом имеющихся бюджетных возможностей;

выбора варианта системы транспортного обслуживания населения на основе определения рационального сочетания различных видов перевозок (по регулируемому, либо нерегулируемому тарифу) для достижения заданного (максимально возможного) уровня качества при существующих возможностях местного/регионального бюджетов и допустимых уровнях расходов населения (ценовой доступности).

В части, касающейся межмуниципальных перевозок, среди прочих могут рассматриваться варианты маршрутных схем, имеющиеся в других документах транспортного планирования.

При необходимости разработку Документа планирования возможно проводить одновременно с корректировкой положений действующего на рассматриваемой территории Социального стандарта или другого нормативного правового акта исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающего аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению.

7. Основными задачами развития регулярных перевозок, решение которых обеспечивает достижение перечисленных в пункте 5 целей, являются следующие:

интеграция перевозок, осуществляемых автомобильным и городским наземным электрическим транспортом по регулярным маршрутам, в единую мультимодальную сеть перевозок пассажиров всеми видами транспорта, предусматривающую использование различных видов транспорта общего пользования, классов, характеристик, влияющих на качество перевозок, транспортных средств, обладающих различными техническими возможностями и провозной способностью и используемых в зависимости от уровня спроса и показателей эффективности;

оптимизация структуры и топологии маршрутной сети наземного пассажирского транспорта по параметрам территориальной доступности, пересадочности, продолжительности поездки, с рассмотрением в том числе возможности максимального использования существующей инфраструктуры транспорта общего пользования;

координация расписаний движения транспортных средств на различных маршрутах и контроль частоты движения на каждом участке маршрутной сети с целью снижения затрат населения на ожидание транспорта и повышения привлекательности транспорта общего пользования;

создание эффективных маршрутов, связывающих основные районы проживания в пригородах с городским центром и крупнейшими местами приложения труда, проходящих через основные пересадочные узлы;

развитие городского наземного электрического транспорта (в тех случаях, когда его использование для перевозок по магистральным маршрутам с большими объемами пассажиропотоков является экономически оправданным);

обеспечение удобства пользования гражданами и минимизация времени, затрачиваемого ими на переезд к месту назначения при обеспечении максимального уровня безопасности перевозки;

расширение использования транспортных средств, адаптированных для маломобильных категорий населения;

обеспечение приоритета в движении маршрутных транспортных средств, в том числе путём организации выделенных полос для таких транспортных средств или их обособлении от остальной проезжей части;

обеспечение нормативных сроков эксплуатации транспортных средств, включая своевременное проведение капитальных ремонтов подвижного состава;

повышение комфортабельности транспортных средств;

создание структуры маршрутной сети, легко воспринимаемой и запоминающейся жителями и нерезидентами, в том числе за счет повышения информированности населения о работе пассажирского транспорта общего пользования (путем внедрения систем информирования пассажиров о движении транспортных средств на маршрутах в режиме реального времени и др.);

введение тарифных меню без доплат за пересадки, стимулирование использования безлимитных билетов длительного действия (одни сутки и более), действительных для различных перевозчиков, для повышения привлекательности транспорта общего пользования относительно индивидуального автотранспорта;

повышение платежной дисциплины пассажиров, совершенствование системы контроля оплаты проезда;

повышение устойчивости пассажирских перевозок за счет создания долгосрочных предсказуемых условий работы для перевозчиков, совершенствования системы оплаты выполненной работы из бюджета при осуществлении перевозок пассажиров и багажа по регулируемым тарифам путем перехода на брутто-контракты;

внедрение механизмов адресного обеспечения ценовой доступности транспорта общего пользования для малообеспеченных групп населения (адресные льготы для лиц с низкими доходами; целевые транспортные субсидии, реализуемые посредством электронных систем оплаты проезда);

совершенствование механизмов контроля за работой перевозчиков, осуществляющих регулярные перевозки пассажиров и багажа;

внедрение и развитие интеллектуальных транспортных систем;

мониторинг соблюдения нормативов Социального стандарта и положений иных нормативных правовых актов исполнительных органов государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования.

II. Порядок подготовки и утверждения Документа планирования или изменений в Документ планирования

8. Разработка Документа планирования или внесение в него изменений осуществляется на основании распоряжения исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающего:

орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации или муниципального образования, ответственный за разработку проекта Документа планирования или внесений в него изменений, а также перечень заинтересованных органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации или муниципального образования, согласующих Документ планирования;

порядок информирования населения и иных заинтересованных сторон с обязательным размещением информации (включая проект Документа планирования или проект изменений в него) в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и (или) средствах массовой информации;

порядок приёма, рассмотрения и учёта ответственным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или муниципального образования предложений населения и иных заинтересованных сторон по составу Документа планирования, общие требования к составу таких предложений, подходов и критериев для его разработки или внесения изменений;

порядок и условия бюджетного финансирования разработки проекта Документа планирования или внесения в него изменений;

порядок и сроки экспертизы проекта Документа планирования или проекта изменений в него (при необходимости);

порядок и сроки представления проекта Документа планирования на согласование в соответствующие органы, а также на утверждение в высший исполнительный орган субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительный орган муниципального образования.

9. В случае необходимости изменения мероприятий, предусмотренных уже утверждённым Документом планирования, орган, ответственный за его разработку, организует работу по внесению в него соответствующих изменений.

Основаниями для внесения изменений в Документ планирования могут быть:

выявленные нарушения нормативов действующего Социального стандарта транспортного обслуживания населения или иного акта исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающего аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению, а также прогнозируемые нарушения этих нормативов;

изменения в застройке территории и соответствующего изменения транспортного спроса;

изменения конфигурации улично-дорожной сети и схем организации дорожного движения;

иные причины, возникшие вследствие изменений показателей транспортного спроса, транспортных корреспонденций населения, существенных для конкретного территориально-административного образования;

изменения параметров обслуживания маршрутов регулярных перевозок пассажиров и багажа;

установления, изменения или отмены маршрутов регулярных перевозок пассажиров и багажа (по основаниям, изложенным в статье 12 Федерального закона № 220-ФЗ);

актуализации графика заключения контрактов и графика проведения открытых конкурсов на право получения свидетельства об осуществлении перевозок по маршрутам регулярных перевозок по нерегулируемым тарифам.

10. Последовательность разработки проекта Документа планирования или внесения в него изменений рекомендуется отражать в план-графике либо календарном плане его разработки или внесения изменений.

11. Одним из требований при подготовке Документа планирования или внесения изменений в него являются его открытость, доступность для публичного обсуждения с возможностью внесения замечаний и предложений заинтересованными сторонами.

Проект Документа планирования или внесения в него изменений, а также утверждённый Документ планирования, размещаются на официальном сайте территориально-административного образования в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и (или) средствах массовой информации.

III. Состав и содержание Документа планирования

12. Документ планирования содержит перечень мероприятий по развитию регулярных перевозок пассажиров и багажа, включая обоснование необходимости их проведения, сроки выполнения, сведения об ответственных исполнителях и объёмах необходимых ресурсов, включая финансовые.

Исходя из положений Федерального закона № 220-ФЗ в Документ планирования следует включать:

план изменения вида регулярных пассажирских перевозок (в соответствии с частью 1 статьи 18 Федерального закона № 220-ФЗ);

план изменения маршрутов регулярных пассажирских перевозок (в соответствии с частью 5 статьи 19 Федерального закона № 220-ФЗ);

график проведения конкурсных процедур и заключения государственных или муниципальных контрактов на осуществление регулярных перевозок по регулируемым тарифам (в соответствии с частью 9 статьи 39 Федерального закона № 220-ФЗ).

13. Примерное содержание Документа планирования.

Утверждаемая часть, в которую входят:

1) цели и задачи, решаемые Документом планирования;

2) план мероприятий по реализации Документа планирования, включая:

2.1) параметры маршрутной сети на период планирования, включающие:

схему маршрутной сети с нанесением на плане территориально-административного образования:

- административных границ образования;

- улично-дорожной сети с наименованиями улиц и дорог, по которым проходят регулярные маршруты;

- трасс регулярных маршрутов с указанием их номеров, местоположением и названиями остановочных пунктов (в случае затруднения с нанесением названий вследствие перегруженности схемы допускается присваивать остановочным пунктам номера с приложением к схеме соответствующей экспликации - номер остановочного пункта рекомендуется составлять из номера маршрута и порядкового номера остановочного пункта на маршруте);

- отстойно-разворотных площадок с указанием номеров обслуживаемых маршрутов;

- автовокзалов и автостанций с указанием номеров обслуживаемых маршрутов. Для схем муниципальных образований – остановочных пунктов межмуниципальных и межрегиональных автобусных маршрутов с указанием номеров обслуживаемых маршрутов;

- перехватывающих парковок с указанием их ёмкости;

- железнодорожных вокзалов и пассажирских станций;

- вокзалов и пассажирских причалов водного транспорта;

- аэропортов, аэровокзалов;

- станций метрополитена и других видов внеуличного транспорта;

перечень остановочных пунктов, которые разрешается использовать в качестве начальных остановочных пунктов и (или) конечных остановочных пунктов по межрегиональным маршрутам регулярных перевозок (в соответствии с частью 13 статьи 4 Федерального закона № 220-ФЗ);

2.2) план-график внесения изменений в маршрутную сеть, включая:

план изменений вида регулярных перевозок;

план отмены и (или) изменения маршрутов регулярных перевозок с разделением по видам регулярных перевозок - по регулируемым тарифам или по нерегулируемым тарифам;

план заключения государственных или муниципальных контрактов на осуществление регулярных перевозок, частично или полностью оплачиваемых за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации или местных бюджетов;

сведения о свидетельствах об осуществлении перевозок по муниципальному маршруту регулярных перевозок, межмуниципальному

маршруту регулярных перевозок, смежному межрегиональному маршруту регулярных перевозок и о картах соответствующих маршрутов;

2.3) класс и количество подвижного состава для обслуживания каждого маршрута, расписания движения по каждому маршруту;

2.4) тарифы на перевозки пассажиров и багажа по регулярным маршрутам, тарифные меню; план-график изменений тарифов (при наличии) на период планирования;

2.5) перечень ответственных за реализацию плана мероприятий по реализации Документа планирования;

3) план бюджетного финансирования, включающий:

наименование финансируемого мероприятия;

прогнозные данные о сборе выручки от платы за проезд и эксплуатационных затратах;

объём финансирования за весь период и по годам, с указанием источников финансирования (федеральный бюджет, бюджет субъекта Российской Федерации, муниципальный бюджет, средства конкретных организаций и индивидуальных предпринимателей);

4) параметры мониторинга реализации и эффективности Документа планирования, в том числе в части реализации Социального стандарта или другого нормативного правового акта исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающего аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению, в том числе:

номенклатура и значения параметров, утверждаемые на период планирования (включая нормируемые параметры качества транспортного обслуживания);

порядок сбора и учёта данных.

Обосновывающая часть.

14. Обосновывающая часть Документа планирования разрабатывается на основе утвержденных органами государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительными органами муниципального образования документов транспортного планирования (при наличии), таких как:

документы стратегического социально-экономического планирования, документы, их обосновывающие, данные, полученные при их разработке;

генеральные планы или схемы территориального планирования поселений, городских округов, документы, их обосновывающие, данные, полученные при их разработке;

программы комплексного развития транспортной инфраструктуры, документы, их обосновывающие, данные, полученные при их разработке;

отраслевые схемы и программы развития отдельных видов транспорта, документы, их обосновывающие, данные, полученные при их разработке;

комплексные схемы организации дорожного движения, планы организации дорожного движения, документы, их обосновывающие, данные, полученные при их разработке;

Социальный стандарт или иные акты исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающие аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению;

программы развития как отдельных видов транспорта, так и в целом транспорта общего пользования;

законодательные акты об организации регулярных перевозок пассажиров на территории субъектов Российской Федерации и муниципальных образований;

законодательные акты об организации дорожного движения на территории субъектов Российской Федерации и муниципальных образований;

законодательные акты об организации парковок автомобильного транспорта на территории субъектов Российской Федерации и муниципальных образований;

законодательные акты о распределении полномочий по регулированию тарифов на перевозки пассажиров на территории субъектов Российской Федерации;

законодательные акты о бюджетах субъектов Российской Федерации и местных бюджетах;

законодательные акты о предоставлении преимуществ по провозной плате на транспорте общего пользования различным категориям населения субъектов Российской Федерации и муниципальных образований;

законодательные или распорядительные акты об установлении величин тарифов на перевозку пассажиров на регулярных маршрутах, пользование парковками транспортных средств, проезд по платным участкам автомобильных дорог, пользование объектами дорожной сети (муниципальные образования, входящие в состав субъектов Российской Федерации, на территории которых регулирование тарифов на перевозки пассажиров находится в ведении соответствующего органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, направляют запрос в соответствующий орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации о прогнозном плане изменения тарифов на пассажирские перевозки) и другие.

При необходимости обосновывающая часть Документа планирования разрабатывается одновременно с корректировкой вышеуказанных документов.

15. В состав обосновывающей части Документа планирования регулярных перевозок рекомендуется включать:

1) анализ текущего состояния транспортного обслуживания населения, включая:

1.1) показатели развития территориально-административного образования и градостроительного планирования:

площадь, рельеф, природно-климатические условия и другие характеристики территории, требующие учета при транспортном планировании;

характеристики расселения;

расположение, назначение и основные характеристики объектов застройки;

объемы строительства жилой и коммерческой недвижимости;

объемы ввода в эксплуатацию автомобильных дорог и другие (фактические и прогнозируемые) показатели, по данным планов социально-экономического развития (краткий реферат);

1.2) характеристики, влияющие на показатели транспортной подвижности и транспортного спроса населения:

показатели численности и структуры населения по возрастным, социальным показателям и доходам;

структура населения по праву использования преимуществ в оплате проезда и другие;

1.3) топологию улично-дорожной сети и существующей маршрутной сети транспорта общего пользования, размещения остановочных пунктов; существующие пассажиропотоки на сложившейся маршрутной сети; типичные суточные схемы пассажирских корреспонденций для рабочих и выходных дней с отображением крупнейших пассажирообразующих и пассажиропоглощающих объектов; транспортный спрос населения, в том числе с учетом платежеспособного спроса; анализ существующей потребности и фактической удовлетворённости потребностей населения в передвижениях с учётом перевозок транспортом общего пользования и личным транспортом;

1.4) состояние транспортного обслуживания в целом, включая показатели работы занятых на маршрутах перевозчиков, а также состояния транспортной инфраструктуры:

информация о перевозчиках и владельцах объектов транспортной инфраструктуры, используемой при осуществлении регулярных перевозок пассажиров и багажа, в том числе о наличии и состоянии производственных мощностей, включая парк транспортных средств;

анализ действующей системы государственного и муниципального управления регулярными перевозками (система диспетчеризации, оплаты проезда, информирования);

анализ показателей экологичности транспорта общего пользования и личного автотранспорта населения (фактические и планируемые (прогнозируемые) значения и другие);

1.5) показатели финансовой и экономической эффективности системы транспорта общего пользования:

фактические и планируемые (прогнозируемые) показатели бюджетного финансирования транспорта общего пользования;

анализ нагрузки на население от оплаты услуг транспорта общего пользования;

анализ финансово-экономической деятельности перевозчиков (при

наличии соответствующих данных);

2) перечень основных проблем в развитии регулярных перевозок пассажиров и багажа, выявленных на основе проведенного анализа.

При этом обосновываются цели и задачи развития регулярных перевозок применительно к конкретному территориально-административному образованию, с учетом:

2.1) оценки транспортного спроса и его прогноза на период планирования;

2.2) выявления и анализа случаев нарушения нормативных правовых актов, регламентирующих требования к качеству транспортного обслуживания населения (Социального стандарта и других нормативных правовых актов исполнительных органов государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающего аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению);

2.3) выявления случаев и определения причин низкой эффективности работы транспортной системы (дублирование маршрутов, неверный выбор класса, характеристик транспортных средств и интервалов их движения, не соответствующих пассажиропотоку, отсутствие транспортной доступности для населения отдельных поселков, районов, улиц, наличие транспортных заторов на маршрутах движения пассажирских транспортных средств и другие).

2.4) предложений населения и иных заинтересованных сторон по организации транспортного обслуживания и другого.

3) обоснование выбора (разработки) мероприятий, направленных на решение проблем развития регулярных перевозок пассажиров и багажа. В случае поэтапного развития регулярных перевозок информацию приводят для каждого этапа.

4) оценку эффектов (социально-экономического, бюджетного и экологического – при необходимости) от реализации мероприятий Документа планирования, в том числе затрат бюджета региона, муниципального образования, хозяйствующих субъектов на их реализацию, оценку возможности таких затрат, согласование затрат с хозяйствующими субъектами, от которых они потребуются либо отрицательно влияющих на их доходы, влияние данных затрат на стоимость перевозки граждан;

5) обоснование формирования маршрутной сети на период планирования, включая размещение остановочных пунктов, а также, при необходимости, иных элементов транспортной инфраструктуры, специализированных элементов организации дорожного движения, обеспечивающих осуществление регулярных перевозок.

IV. Рекомендации по разработке мероприятий по организации регулярных перевозок и проектированию маршрутных сетей

16. Рекомендации по сбору и обработке исходной информации, анализу транспортного спроса на передвижения населения приведены в приложении 1 к Методическим рекомендациям.

17. Рекомендации по оценке текущего состояния транспортных систем на территории рассматриваемых маршрутных сетей регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским электрическим транспортом приведены в приложении 2 к Методическим рекомендациям.

18. Рекомендации по проектированию маршрутных сетей приведены в приложении 3 к Методическим рекомендациям.

19. Одним из основных параметров функционирования маршрутной сети является скоординированная работа транспортных средств на различных маршрутах, позволяющая существенно повысить скорость пассажирского сообщения как внутри разрабатываемой маршрутной сети, так и с учётом смежных сетей. Рекомендации по разработке общего расписания (в разрезе остановочных пунктов) по маршрутной сети и определению потребности в необходимом виде и количестве транспортных средств на каждом маршруте приведены в приложении 4 к Методическим рекомендациям.

20. Рекомендации по отражению тарифной политики в Документе планирования приведены в приложении 5 к Методическим рекомендациям.

21. Рекомендации по обоснованию отнесения маршрутов по видам регулярных перевозок пассажиров (по регулируемым тарифам и нерегулируемым тарифам) приведены в приложении 6 к Методическим рекомендациям.

Следует учитывать, что в случае осуществления регулярных перевозок по нерегулируемым тарифам согласно части 1 статьи 20 Федерального закона № 220-ФЗ органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления вправе предоставить отдельным категориям граждан за счет средств соответственно бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов льготы на проезд по муниципальным, межмуниципальным маршрутам при условии согласования с юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем, участниками договора простого товарищества, которым выдано свидетельство об осуществлении перевозок по соответствующему маршруту, размеров компенсации недополученных доходов, связанных с предоставлением таких льгот.

22. Проект плана внесения изменений в маршрутную сеть в целях установления оптимального варианта, при необходимости, может разрабатываться на вариантной основе. Варианты могут различаться трассами маршрутов и видами транспорта, характеристиками используемого подвижного состава, расположением отдельных остановочных пунктов, схемами организации дорожного движения, расписаниями движения, применяемой тарифной политикой, предоставлением преимуществ по провозной плате и т.д.

Также возможно руководствоваться планом внесения изменений в маршрутную сеть при их наличии в документах транспортного планирования.

23. Для разработанного плана внесения изменений в маршрутную сеть проводят анализ:

стоимости эксплуатации маршрутной сети и инвестиций в транспортные средства и транспортную инфраструктуру;

источников финансирования эксплуатационных и инвестиционных затрат;

транспортного и нетранспортного эффектов вариантов маршрутной сети, включая экономические и бюджетные показатели, показатели безопасности и экологии транспортной системы с учётом транспорта необщего пользования;

выполнения Социального стандарта или других нормативных правовых актов исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающих аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению.

Для оценки стоимости эксплуатации маршрутной сети и инвестиций в транспортные средства используют:

Методические рекомендации по расчету экономически обоснованной стоимости перевозки пассажиров и багажа в городском и пригородном сообщении автомобильным и городским электрическим транспортом общего пользования, утвержденные распоряжением Минтранса России от 25 декабря 2013 г. № НА-143-р;

Порядок определения начальной (максимальной) цены контракта, а также цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем), при осуществлении закупок в сфере регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, утвержденный приказом Минтранса России от 30 мая 2019 г. № 158 (зарегистрирован в Минюсте России 28 июня 2019 г., регистрационный № 55085).

24. При необходимости, сравнение вариантов производится по критериям решения поставленных задач и (или) достижения целевых показателей, а также обеспеченности финансирования из различных источников, в т.ч. бюджетов различных уровней, и выбирается окончательный (оптимальный) вариант для утверждения.

25. Рекомендации по выбору типовых контрактов в целях осуществления государственных или муниципальных закупок, связанных с осуществлением регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по регулируемым тарифам, с учётом местных особенностей по организации транспортного обслуживания, приведены в приложении 7 к Методическим рекомендациям.

26. Рекомендации по оценке эффектов от реализации мероприятий Документа планирования приведены в приложении 8 к Методическим рекомендациям.

27. При открытии, изменении и закрытии маршрутов регулярных перевозок в Документе планирования должны быть предусмотрены меры по информированию населения о работе маршрутной сети на ближайший сезон года в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», средствах массовой информации и в остановочных пунктах, расписание движения по которым изменилось. Рекомендуется размещать информацию о трассах и расписаниях маршрутов, периодах действия каждого из маршрутов с целью получения данных об актуальной работе транспортной системы на каждый день в период действия спецификации.

Рекомендуемым форматом размещения информации о трассах и расписаниях маршрутов является международный формат GTFS (с сохранением архива предыдущих версий файлов GTFS в открытом доступе с указанием даты обновления, указанием параметров времени с точностью до секунд, протяженностей и координат – с точностью до десяти метров) или иной схожий с ним.

Размещение информации рекомендуется осуществлять не менее, чем за месяц до планируемой даты изменений маршрутов и расписаний (как правило, не менее 2 раз в год: за один месяц до перехода на летнее расписание и за один месяц до перехода на зимнее расписание).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к Методическим рекомендациям

Рекомендации по сбору и обработке исходной информации, анализу транспортного спроса на передвижения населения

Для целей формирования Документов планирования рекомендуется использовать следующую исходную информацию:

1. Общие сведения о социально-экономическом развитии муниципальных образований, субъектов Российской Федерации, по территории которых проходят маршруты регулярных перевозок в соответствии с формой 1.1 приложения № 1 «Рекомендации по проведению обследований социально-экономического развития поселений, городских округов» к Примерной программе регулярных транспортных и транспортно-социологических обследований функционирования транспортной инфраструктуры поселений, городских округов в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Минтранса России от 28.12.2016 № НА-197-р (далее – Примерная программа).

2. Информацию, характеризующую текущее состояние регулярных перевозок, включая:

2.1. Сведения, необходимые для оценки качества транспортного обслуживания населения в соответствии с Социальным стандартом или иными актами исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающими аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению, включая сведения о:

территориальной доступности остановочных пунктов;

доступности остановочных пунктов, в том числе расположенных на территории автовокзалов и автостанций, для маломобильных лиц;

доступности транспортных средств для маломобильных лиц;

тарифной доступности поездок по муниципальным маршрутам регулярных перевозок;

оснащенности автовокзалов, автостанций и остановочных пунктов;

частоте обслуживания остановочных пунктов;

соблюдении расписания движения на маршрутах регулярных перевозок;

температуре в салоне транспортных средств;

соблюдении норм вместимости при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом;

среднем числе пересадок, осуществляемых пассажирами при осуществлении поездок по муниципальным и межмуниципальным маршрутам регулярных перевозок;

классах и характеристиках транспортных средств, используемых для осуществления перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом по маршрутам регулярных перевозок;

2.2. Сведения о существующих маршрутах регулярных перевозок, в том числе включенных в реестр маршрутов регулярных перевозок в соответствии со статьей 26 Федерального закона № 220-ФЗ, включая:

регистрационный номер маршрута регулярных перевозок в соответствующем реестре;

порядковый номер маршрута регулярных перевозок, который присвоен ему установившими данный маршрут уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или уполномоченным органом местного самоуправления;

наименование маршрута регулярных перевозок в виде наименований начального остановочного пункта и конечного остановочного пункта по маршруту регулярных перевозок или в виде наименований поселений, в границах которых расположены начальный остановочный пункт и конечный остановочный пункт по данному маршруту;

наименования промежуточных остановочных пунктов по маршруту регулярных перевозок или наименования поселений, в границах которых расположены промежуточные остановочные пункты;

наименования улиц, автомобильных дорог, по которым предполагается движение транспортных средств между остановочными пунктами по маршруту регулярных перевозок;

протяженность маршрута регулярных перевозок в каждом направлении движения;

порядок посадки и высадки пассажиров (только в установленных остановочных пунктах или в любом не запрещенном Правилами дорожного движения Российской Федерации месте по маршруту регулярных перевозок);

вид регулярных перевозок;

виды транспортных средств и классы и характеристики транспортных средств, которые используются для перевозок по маршруту регулярных перевозок, максимальное число транспортных средств каждого класса;

экологические характеристики транспортных средств, которые используются для перевозок по маршруту регулярных перевозок;

оснащенность транспортных средств, которые используются для перевозок пассажиров и багажа по каждому из маршрутов регулярных перевозок, устройствами для перевозки маломобильных граждан[1], оснащенность транспортных средств средствами информирования пассажиров[2], системой кондиционирования воздуха;

дата начала осуществления регулярных перевозок;

---

[1] В соответствии с ГОСТ Р 51090-97 «Средства общественного пассажирского транспорта. Общие технические требования доступности и безопасности для инвалидов» и Порядком обеспечения условий доступности для пассажиров из числа инвалидов транспортных средств автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта, автовокзалов, автостанций и предоставляемых услуг, а также оказания им при этом необходимой помощи.

[2] В соответствии с пунктами 32, 36 и подпунктов «а», «б», «г» пункта 37 Правил перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2009 г. № 112.

наименование, место нахождения юридического лица, фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя (в том числе участников договора простого товарищества), осуществляющих перевозки по маршруту регулярных перевозок;

расписание движения по каждому остановочному пункту;

иные требования (например, предусмотренные соглашением об организации регулярных перевозок между субъектами Российской Федерации (в отношении смежных межрегиональных маршрутов регулярных перевозок) или законом субъекта Российской Федерации (в отношении межмуниципальных маршрутов регулярных перевозок и муниципальных маршрутов регулярных перевозок)).

2.3. Сведения обо всех видах транспорта, осуществляющих регулярные перевозки пассажиров и багажа, и количестве пассажиров, перевезенных на регулярных маршрутах в разрезе видов транспорта (в динамике за 5 лет).

2.4. Сведения о подвижности населения.

2.5. Сведения о безопасности перевозок пассажиров и багажа.

3. Информация, характеризующая перспективы развития регулярных перевозок:

3.1. Сведения о приоритетах и прогнозах социально-экономического развития муниципальных образований и субъектов Российской Федерации, по территории которых проходят маршруты регулярных перевозок, на период разработки документов планирования, включая сведения о реализации инвестиционных проектов в сфере дорожного строительства, жилищного строительства, промышленности, социальной сферы, сферы торговли и услуг, туризма и т.д., оказывающих влияние на пассажиропотоки и востребованность перевозок транспортом общего пользования.

3.2. Прогнозный уровень пассажиропотока, матриц корреспонденций и т.д.

Анализ транспортного спроса населения на передвижения рекомендуется проводить с использованием отчетно-статистических и опросных методов на основании приложения № 2 «Рекомендации по проведению обследований, характеризующих оценку транспортного спроса» к Примерной программе.

Оценка текущего состояния транспортных систем проводится на основании приложения № 3 «Рекомендации по проведению обследований характеристик функционирования транспортной инфраструктуры по видам транспорта» к Примерной программе.

Источниками информации для подготовки документа планирования являются:

документы стратегического социально-экономического планирования;

генеральные планы или схемы территориального планирования поселений, городских округов;

программы комплексного развития транспортной инфраструктуры, документы, их обосновывающие, данные, полученные при их разработке;

отраслевые схемы и программы развития отдельных видов транспорта, документы, их обосновывающие, данные, полученные при их разработке;

законодательные акты об организации регулярных перевозок пассажиров на территории субъектов Российской Федерации и муниципальных образований;

акты об организации дорожного движения на территории субъектов Российской Федерации и муниципальных образований;

акты об организации парковок транспортных средств на территории субъектов Российской Федерации и муниципальных образований;

законодательные акты о распределении полномочий по регулированию тарифов на перевозки пассажиров и багажа на территории субъектов Российской Федерации;

законодательные акты о бюджетах субъектов Российской Федерации муниципальных образований;

законодательные акты о предоставлении преимуществ по провозной плате на транспорте общего пользования различным категориям населения субъектов Российской Федерации и муниципальных образований;

законодательные или распорядительные акты об установлении величин тарифов на перевозку пассажиров по маршрутам регулярных перевозок, пользование парковками автотранспортных средств, проезд по платным участкам автомобильных дорог, пользование объектами дорожной сети (муниципальные образования тех субъектов Российской Федерации, в которых регулирование тарифов на перевозки пассажиров находится в ведении субъекта Российской Федерации, направляют запрос в администрацию субъекта Российской Федерации о прогнозном плане изменения тарифов на пассажирские перевозки);

нормативные правовые акты, устанавливающие требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению, в том числе Социальные стандарты;

данные органов социального страхования о количестве лиц, имеющих право преимуществ по провозной плате на транспорте общего пользования;

данные о транспортных потребностях населения и степени их удовлетворённости;

маршрутная сеть, расписания, учетные ведомости (документы, содержащие основные данные) маршрутов регулярных перевозок пассажиров;

данные о производственных мощностях перевозчиков (численность и структура парка, показатели использования, выработки, производительности парка), финансово-экономические показатели;

данные об объектах транспортной инфраструктуры; финансово-экономические показатели владельцев объектов инфраструктуры регулярных перевозок;

приказ Минтранса России от 16 декабря 2015 г. № 366 «Об утверждении порядка определения пропускной способности остановочного пункта и времени перерывов технологического характера в осуществлении отправления транспортных средств из остановочного пункта» (зарегистрирован в Минюсте России 19 января 2016 г., регистрационный № 40629);

приказ Минтранса России от 24 января 2018 г. № 27 «Об установлении значений минимальной разницы в расписаниях между временем отправления транспортных средств, предусмотренных частью 1 статьи 7 Федерального закона от 13 июля 2015 г. № 220-ФЗ» (зарегистрирован в Минюсте России 9 февраля 2018 г., регистрационный № 49982);

приказ Минтранса России от 17 мая 2018 г. № 199 «Об утверждении Требований к парковкам (парковочным местам) для обеспечения стоянки транспортных средств, принадлежащих юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим перевозки пассажиров на основании договора перевозки или договора фрахтования и (или) грузов на основании договора перевозки (коммерческие перевозки), а также осуществляющим перемещение лиц, кроме водителя, находящихся в транспортном средстве (на нем), и (или) материальных объектов без заключения указанных договоров (перевозки для собственных нужд), в границах городских поселений, городских округов, городов федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга и Севастополя по возвращении из рейса и окончании смены водителя» (зарегистрирован в Минюсте России 2 августа 2018 г., регистрационный № 51763);

ГОСТ 51825-2001 «Услуги пассажирского автомобильного транспорта. Общие требования» (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 14 ноября 2001 г. № 461-ст);

ГОСТ Р 52113-2014 «Услуги населению. Номенклатура показателей качества» (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 6 ноября 2014 г. № 1482-ст);

ГОСТ Р 51004-96 «Государственный стандарт Российской Федерации. Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества» (принят и введен в действие постановлением Госстандарта России от 25 декабря 1996 г. № 701);

ГОСТ 30594-97 «Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества»;

ГОСТ 30596-97 «Услуги транспортные. Термины и определения»;

ГОСТ Р 52766-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования» (утвержден приказом Ростехрегулирования от 23 октября 2007 г. № 270-ст);

ОСТ 218.1.0022003 «Автобусные остановки на автомобильных дорогах. Общие технические требования» (принят и введен в действие распоряжением Государственной службы дорожного хозяйства Министерства транспорта Российской Федерации от 23 мая 2003 г. № ИС-460-р).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к Методическим рекомендациям

Рекомендации по оценке текущего состояния транспортных систем на территории рассматриваемых маршрутных сетей регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским электрическим транспортом

Оценка текущего состояния транспортных систем на территории рассматриваемых маршрутных сетей производится в соответствии с Социальным стандартом или другими нормативными правовыми актами исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающего аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению.

При оценке текущих характеристик работы транспорта общего пользования анализируются:

сведения о действующих маршрутах регулярных перевозок, в том числе включенных в реестр маршрутов регулярных перевозок в соответствии со статьей 26 Федерального закона № 220-ФЗ;

сведения, характеризующие качество перевозок пассажиров на регулярных маршрутах транспорта общего пользования, не включенные в перечень показателей качества согласно упомянутому Социальному стандарту или другим нормативным правовым актам исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающим аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению;

данные об уровне безопасности дорожного движения и безопасности перевозок согласно требованиям, установленным нормативными правовыми актами, и результатах государственного статистического наблюдения;

основные проблемы в сфере обеспечения транспортных потребностей населения, характерных для рассматриваемой территории, государственных и муниципальных обязательств в области транспортного обслуживания населения, системы регулярных маршрутов, крупных транспортных объектов и объектов генерации транспортного спроса, системы финансирования социально значимых перевозок пассажиров;

выполнение действующих проектов совершенствования транспортной системы и возможные варианты решения проблемных вопросов ее развития.

Оценка текущего состояния транспортных систем на территории рассматриваемых маршрутных сетей проводится с учетом:

приложения № 3 «Рекомендации по проведению обследований характеристик функционирования транспортной инфраструктуры по видам транспорта» к Примерной программе;

положений приказа Федеральной службы государственной статистики от 3 августа 2016 г. № 385 «Об утверждении статистического инструментария для

организации федерального статистического наблюдения за деятельностью в сфере транспорта»;

- положений приказа Федеральной службы государственной статистики от 31 августа 2017 г. № 564 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за рыночными услугами, туризмом, транспортом и административными правонарушениями в сфере экономики».

Информацию государственного статистического наблюдения следует использовать для аналитического представления оценок динамики транспортного развития при разработках документов планирования перевозок.

Недостатки и потенциальные возможности развития действующих маршрутных сетей должны определяться на основе анализа спроса на перевозки и оценки текущего состояния транспортных систем на рассматриваемых территориях. При этом следует сформулировать и/или определить:

транспортные корреспонденции, не обеспеченные необходимой провозной способностью посредством транспорта общего пользования;

выявленные недостатки в качестве транспортного обслуживания населения и обуславливающие их причины;

возможные меры и решения по устранению выявленных недостатков;

лиц, на которых следует возложить выполнение работ по устранению обнаруженных недостатков;

планируемые сроки проведения работ по устранению обнаруженных недостатков (с учетом необходимой ресурсной обеспеченности);

заказчиков работ по устранению обнаруженных недостатков, порядок разработки соответствующих технических заданий и передачи заказов (проектов) на исполнение на основе открытого конкурса;

необходимые меры по организации проведения общественных слушаний по упомянутым заказам (проектам) и осуществления общественного контроля за их исполнением, включая обсуждение предлагаемых к внедрению решений в средствах массовой информации.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к Методическим рекомендациям

Рекомендации по проектированию маршрутных сетей

I. Учет долгосрочных стратегических направлений развития в соответствии с документами стратегического планирования территории, включая уровни субъекта Российской Федерации и муниципального образования.

При проектировании маршрутных сетей и организации регулярных перевозок пассажиров необходимо учитывать долгосрочные стратегические направления развития соответствующей территории, руководствуясь следующими документами стратегического планирования:

1. На уровне субъекта Российской Федерации:

стратегия социально-экономического развития субъекта Российской Федерации;

инвестиционная стратегия субъекта Российской Федерации;

прогноз социально-экономического развития субъекта Российской Федерации на долгосрочный период;

бюджетный прогноз субъекта Российской Федерации на долгосрочный период;

прогноз социально-экономического развития субъекта Российской Федерации;

план мероприятий по реализации стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации;

государственные программы субъекта Российской Федерации;

схема территориального планирования субъекта Российской Федерации.

2. На уровне муниципальных образований Российской Федерации:

стратегия социально-экономического развития муниципального образования;

план мероприятий по реализации стратегии социально-экономического развития муниципального образования;

прогноз социально-экономического развития муниципального образования на долгосрочный период;

бюджетный прогноз муниципального образования на долгосрочный период;

муниципальные программы.

Учет долгосрочных направлений развития основан на следующих принципах:

1. Вариативность – разработка документа планирования осуществляется на вариативной основе в соответствии с вариантами внутренних условий и характеристик социально-экономического развития субъекта Российской Федерации (муниципального образования), включая основные показатели демографического и научно-технического развития, состояния окружающей среды и природных ресурсов.

2. Соответствие периодов времени планирования – период разработки документов планирования не должен превышать период действия документов стратегического планирования субъектов Российской Федерации и муниципальных образований.

3. Планирование исходя из фактического состояния – документ планирования должен учитывать сведения реализации инвестиционных проектов в сфере дорожного строительства, жилищного строительства, промышленности, социальной сферы, сферы торговли и услуг, туризма и так далее, включая сроки реализации данных проектов и сведения о прогнозируемом транспортном спросе.

II. Взаимоувязка с документами транспортного планирования (генеральные планы, комплексные схемы организации дорожного движения, проекты организации дорожного движения и другие) и учет положений градостроительной документации.

При проектировании маршрутных сетей и организации регулярных перевозок пассажиров необходимо учитывать градостроительные документы и документы транспортного планирования, взаимоувязанные между собой.

Основные градостроительные документы, которые необходимо учитывать при разработке документов планирования, разрабатываются при осуществлении:

территориального планирования;

градостроительного зонирования;

планировки территорий;

архитектурно-строительного проектирования.

При территориальном планировании разрабатываются:

- на уровне субъектов Российской Федерации – транспортные стратегии субъектов Российской Федерации, включая положения о территориальном планировании и карты планируемого размещения объектов регионального значения, относящихся к железнодорожному, водному, воздушному транспорту и автомобильным дорогам регионального или межмуниципального значения;

- на уровне муниципальных районов или муниципальных округов – транспортные планы муниципальных районов или муниципальных округов с указанием планируемых для размещения автомобильных дорог местного значения вне границ населенных пунктов в границах муниципального района;

- на уровне поселений и городских округов – генеральные планы поселений и городских округов, содержащих планируемые для размещения автомобильные дороги местного значения.

Материалы по обоснованию проекта планировки содержат схему организации движения транспорта (включая транспорт общего пользования) и пешеходов, отражающую местоположение объектов транспортной инфраструктуры и учитывающую существующие и прогнозные потребности в транспортном обеспечении территории, а также схему организации улично-дорожной сети.

На этапе архитектурно-строительного проектирования при подготовке проектной документации применительно к объектам капитального строительства (их частям) разрабатываются схемы обоснования транспортных коммуникаций.

К основным документам транспортного планирования, которые необходимо учитывать при разработке документов планирования относятся:

программы комплексного развития транспортной инфраструктуры поселения, городского округа (далее – ПКРТИ);

проекты и схемы организации дорожного движения, включая комплексные схемы организации дорожного движения (далее – КСОДД) и проекты организации дорожного движения (далее – ПОДД);

комплексный план транспортного обслуживания населения субъектом Российской Федерации на средне- и долгосрочную перспективу.

ПКРТИ разрабатываются на основании генеральных планов и содержат перечни мероприятий по развитию объектов транспортной инфраструктуры. ПКРТИ разрабатываются в целях обеспечения сбалансированного, перспективного развития транспортной инфраструктуры поселения, городского округа в соответствии с потребностями в строительстве, реконструкции объектов транспортной инфраструктуры местного значения. При разработке ПКРТИ учитываются документы стратегического планирования поселения, городского округа и инвестиционные программы субъектов естественных монополий в сфере транспорта.

Проекты и схемы организации дорожного движения разрабатываются в целях формирования комплексных решений по ОДД на территории одного или нескольких муниципальных образований либо их частей, имеющих общую границу, реализующих долгосрочные стратегические направления развития и совершенствования деятельности в сфере ОДД. ПОДД разрабатываются в целях проектной реализации КСОДД.

Комплексный план транспортного обслуживания населения субъектом Российской Федерации на средне- и долгосрочную перспективу является стратегическим документом, определяющим параметры транспортного обслуживания: существующие и перспективные условия развития транспортной системы; существующее состояние транспортной системы; приоритетные направления развития региональной транспортной системы; целевое состояние транспортной системы; пути достижения целевого состояния.

Учет градостроительных документов и документов транспортного планирования основан на следующих принципах:

1. Соответствие периодов временного планирования – период разработки документов планирования регулярных перевозок на муниципальных, межмуниципальных и смежных межрегиональных маршрутах не должен превышать период действия градостроительных документов и документов транспортного планирования.

2. Перспективности развития транспорта – документ планирования должен учитывать перспективы пространственного развития муниципальных образований и субъектов Российской Федерации.

3. Перспективности развития территории – документ планирования должен учитывать перспективы развития всех видов транспорта в части учета максимальных провозных возможностей имеющихся видов транспорта и маршрутов, по которым осуществляется движение.

III. Проектирование маршрутной сети.

Формирование новой маршрутной сети, а также корректирование действующей максимально возможно осуществляется с учётом следующих основных принципов:

1. На первом этапе, целесообразно выделить в общей совокупности маршрутов основную маршрутную сеть и дополнительную, как правило,

обслуживающую сеть маршрутов. Такое функциональное деление позволяет рационально использовать имеющиеся ресурсы.

При выборе вида транспорта, определяющего формирование хребтовой маршрутной сети, необходимо учитывать различные факторы, такие как экологичность, провозные возможности, степень охвата территории города маршрутами этого вида транспорта, расходы на эксплуатацию и на требуемые инвестиционные затраты. Как правило, в качестве основной маршрутной сети рассматривается сеть маршрутов городского электрического транспорта.

2. Если в качестве основной маршрутной сети рассматривается городской электрический транспорт, то после ее формирования рассматривается формирование маршрутной сети автобуса, как наиболее мобильного с точки зрения конфигурации сети и провозных способностей вида транспорта.

3. В связи с тем, что, как правило, максимальные нагрузки на маршрутную и транспортную сети создаются передвижениями с трудовыми и учебными целями, обеспечение именно этих передвижений должно лежать в основе формирования основной маршрутной сети.

4. Заключительный этап формирования маршрутной сети представляет собой дополнение основной маршрутной сети маршрутами, обслуживающими культурно-бытовые передвижения. Рассмотрение этого вида передвижений на заключительном этапе вызвано тем, что часть его, очевидно, будет удовлетворяться маршрутами, сформированными для обслуживания трудовых и учебных передвижений. При рассмотрении обслуживания культурно-бытовых передвижений необходимо предусмотреть удобные транспортные связи с объектами транспортной инфраструктуры (вокзалами, станциями) и объектами, формирующими культурно-бытовые передвижения, имеющие общегородское значение, такими как крупные больницы, рекреационные зоны, кладбища и другие. Подобные маршруты составляют дополнительную (обслуживающую) маршрутную сеть.

Проектирование маршрутной сети представляет собой комплексную задачу, которая включает в себя:

1. Построение транспортной модели, представляющей собой деление рассматриваемой территории на транспортные микрорайоны, которые обслуживаются транспортом общего пользования.

2. Построение матрицы пассажирских корреспонденций, по параметрам пассажиропотоков которой выбираются виды транспорта для транспортного обслуживания населения.

3. Построение базовой маршрутной сети, на основе матрицы пассажирских корреспонденций.

4. Оптимизация маршрутной сети в соответствии с выбранной для конкретной задачи целевой функцией.

Построение транспортной модели проводится в несколько этапов:

1) производится деление территории на функциональные зоны:

- селитебная зона – территория проживания жителей, основной объект транспортного моделирования. Территория этой зоны делится на транспортные микрорайоны, которые обслуживаются транспортом общего пользования через

геометрический центр этого микрорайона – остановочный пункт. Селитебная зона в среднем составляет 35 - 42% территории города;

- промышленная зона – территория, занятая промышленными предприятиями, являющимися градообразующим элементом структуры города. Эта зона, как правило, является обособленной, охраняется и не доступна для обслуживания транспортом общего пользования. Иногда крупные промышленные предприятия организуют на своей территории собственные транспортные системы для перевозок персонала. Промышленная зона контактирует с остальной территорией через контрольно-пропускные пункты предприятий (проходные), которые определяют расположение соответствующих вершин графа транспортной модели. В среднем, промышленная зона составляет 30-38% от всей территории города;

- административно-деловая зона – территория, занятая административными, офисными, коммерческими и иными учреждениями, не связанными с производством материальных ценностей. Может включать торговые центры, в т.ч. оптовой торговли;

- зона культурно-исторических объектов - территория, расположенная, как правило, в центральной части города, и включающая музеи, театры, библиотеки;

- транспортно-складская зона – территория занятая транспортными путями и строениями инфраструктуры транспорта, обеспечивающими связь рассматриваемой территории с другими ареалами. К транспортным коммуникациям прилегают различные склады (терминалы), предназначенные для обеспечения жизнедеятельности города. Для формирования транспортной модели назначаются остановочные пункты – вершины графа, расположенные в непосредственной близости с вокзалами, станциями, портами и т.д. Объекты транспортно-складской зоны формируют транзитный и внешний пассажиропоток. В среднем, транспортно-складская зона занимает 3 – 10 % территории города;

- рекреационная зона – территория, предназначенная для отдыха, спорта и лечения жителей. Это территория занятая лесопарками, стадионами, спортивными площадками и сооружениями, санаториями и медицинскими комплексами. Для транспортного обслуживания объектов рекреационной зоны назначаются остановочные пункты транспорта общего пользования, которые формируют соответствующие вершины графа транспортной модели, расположенные рядом со входами на эти объекты. Рекреационная зона обычно занимает от 5 до 40% территории города;

- санитарно-защитная зона – территория, предназначенная для снижения вредного влияния промышленных объектов на экологию селитебной зоны. Величина санитарно-защитной зоны определяется классом опасности промышленных производств и, в основном, влияет на размеры (протяженность) ребер модели транспортной сети. В этой зоне остановочные пункты транспорта общего пользования не организуются.

2) производится деление селитебной зоны на транспортные микрорайоны, в каждом из которых определяется геометрический центр. Средняя площадь транспортного микрорайона определяется исходя из максимальной продолжительности пешего перехода пассажира от края до центра транспортного микрорайона. Для обычных условий расстояние пешего перехода не должно

превышать 0,5 км. Следовательно, средняя площадь транспортного микрорайона составляет порядка 0,75 км^2. Площадь транспортного микрорайона не должна содержать препятствия (железнодорожные пути, реки и т.п.), затрудняющие проход пассажиров к остановочному пункту. Геометрический центр каждого транспортного микрорайона представляет остановочный пункт маршрутной сети, поэтому он должен располагаться на улично-дорожной сети, пригодной для движения транспорта общего пользования. Через этот центр осуществляется транспортное обслуживание жителей рассматриваемого транспортного микрорайона;

3) для промышленной, транспортно-складской и рекреационных зон центрами транспортного обслуживания населения являются остановочные пункты маршрутной сети, расположенные на улично-дорожной сети города и находящиеся в непосредственной близости от центров прохода пассажиров на эти территории. Остановочные пункты назначаются в соответствии с расположением проходных предприятий, вокзалов и организованных входов на соответствующие объекты. Таким образом, в результате проведенной работы (п. 1-3 настоящего Приложения) получается распределение остановочных пунктов (вершин графа транспортной модели) по транспортной сети рассматриваемой территории;

4) анализируется улично-дорожная сеть рассматриваемой территории, выделяются транспортные связи, пригодные для организации движения маршрутных транспортных средств, учитывая информацию об особенностях организации движения транспортных средств (одностороннее движение, ограничения по габаритам и весовым параметрам). Между обозначенными остановочными пунктами (вершинами графа) определяются кратчайшие пути следования и устанавливаются протяженности этих рёбер;

5) строится транспортная модель в виде графа, посредством соединения вершин графа (остановочные пункты) кратчайшими путями следования по улично-дорожной сети, пригодной для движения транспорта общего пользования;

Матрица пассажирских корреспонденций строится на основании результатов транспортного обследования пассажиропотоков, проведенного с учетом деления территории на транспортные микрорайоны (с учетом результатов транспортного моделирования). Матрица пассажирских корреспонденций представляет собой таблицу, содержащую количество строк (пункты прибытия пассажиров) и столбцов (пункты отправления пассажиров) соответствующее количеству вершин графа. Для заполнения матрицы выполняется моделирование пассажиропотоков по ребрам транспортной модели в соответствии с кратчайшими путями перемещения пассажиров. Результаты распределения пассажиропотоков по ребрам транспортной модели в час пиковой нагрузки заносятся в соответствующие ячейки матрицы пассажиропотоков вместе с данными о кратчайшем пути следования пассажиров по промежуточным остановочным пунктам.

Анализ матрицы пассажирских корреспонденций позволяет найти максимальное значение пассажиропотока, на основании которого определяется вид или совокупность видов транспорта общего пользования и характеристики подвижного состава. Требуемая производительность выбираемого вида пассажирского транспорта должна соответствовать найденному значению пассажиропотока. Ориентировочные характеристики производительности

(пассажиропоток) различных видов пассажирского транспорта общего пользования составляют:

автобус – от 450 до 6500 пасс/ч;

троллейбус – от 1500 до 6500 пасс/ч;

трамвай – от 2000 до 25000 пасс/ч;

метрополитен – от 25000 до 60000 пасс/ч;

городская железная дорога – от 50000 до 85000 пасс/ч.

Для построения базового варианта маршрутной сети используются материалы матрицы пассажирских корреспонденций. Любая маршрутная сеть состоит из конечного количества маршрутов транспорта общего пользования. Самый короткий маршрут содержит только две вершины графа и обслуживает только один участок улично-дорожной сети, такие маршруты называются участковыми. Регулярные маршруты, содержащие более двух вершин, называются сквозными.

Основой базовой маршрутной сети являются сквозные маршруты. Чем больше вершин графа (остановочных пунктов) будет обслуживать один регулярный маршрут, тем меньшее количество маршрутов будет содержать маршрутная сеть. В этом случае организация работы транспорта общего пользования будет иметь наименьшее количество организационных и эксплуатационных проблем. Поэтому первоначально разработчика должны интересовать только сквозные маршруты, и чем больше вершин графа соединяет этот маршрут, тем больший эффект от разработки можно получить. Информацию об объективно необходимых жителям города сквозных маршрутах можно получить только из матрицы пассажирских корреспонденций.

В свою очередь, среднее время пересадки пассажира на промежуточных пунктах маршрутной сети является результатом обработки данных матрицы пассажирских корреспонденций (приоритетный способ), либо материалов транспортного обследования пассажиропотоков (способ, обеспечивающий ухудшенные параметры точности).

Приоритетными являются маршруты, состоящие из наибольшего количества остановочных пунктов. Из совокупности этих маршрутов, имеющих одинаковое количество остановочных пунктов, приоритет следует отдавать маршруту с большим значением разности среднего времени пересадки и среднего времени ожидания. В этом случае поиск оптимального варианта маршрутной сети существенно ускорится, а количество вариантов маршрутной сети сократится. Выполнение этого требования направлено также на формирование маршрутной сети из минимального количества маршрутов. При этом все вершины графа должны обслуживаться созданной маршрутной сетью. В случае необходимости, отдельные вершины, не связанные выбранными ранее сквозными маршрутами, следует связать с маршрутной сетью участковыми маршрутами. Если возникает возможность использования нескольких участковых маршрутов, то в маршрутную сеть включается тот маршрут, который по расчету должен работать с наименьшим интервалом движения.

Однако построенную базовую маршрутную сеть нельзя считать оптимальной. Совершенствование маршрутной сети заключается в увеличении количества регулярных маршрутов и, соответственно, сокращения суммарных затрат времени

населения на поездки с использованием транспорта общего пользования. В качестве добавляемых маршрутов используются только участковые маршруты. В конечном итоге маршрутная сеть представляет комбинацию сквозных маршрутов с последовательным добавлением участковых, степень оптимальности которой определяется величиной целевой функции.

С целью улучшения обслуживания населения, при формировании маршрутной сети целесообразно ориентироваться на следующие показатели: суммарное время на передвижение «от двери до двери», удаленность остановочных пунктов, частоту движения транспорта общего пользования, количество пересадок при поездке пассажиров, безопасность, степень наполнения подвижного состава, стоимость проезда, удобство пользования транспортом и т.д.

Одним из наиболее распространенных в практике критериев оценки транспортного обслуживания населения являются затраты времени на передвижение. Тогда, в общем виде задачу построения оптимальной схемы маршрутов можно сформулировать следующим образом.

Имеется транспортная сеть – улицы города, по которым возможно движение транспорта общего пользования. Заданы крупные пункты зарождения и погашения пассажиропотоков – узлы и соединяющие их участки улиц – звенья транспортной сети (граф транспортной сети). Известно время следования подвижного состава по каждому звену транспортного графа. Установлены размеры пассажиропотоков между вершинами транспортного графа и определён интервал движения подвижного состава на маршрутах.

Необходимо определить такую схему маршрутов, чтобы суммарные затраты времени всеми пассажирами на перемещение были минимальными.

При этом на решение могут быть наложены следующие ограничения:

использование вместимости подвижного состава, работающего на маршруте, должно быть не ниже заданного коэффициента;

протяженность маршрута должна быть не меньше минимальной и не больше максимальной длины, которая заранее задается;

маршруты не должны начинаться и заканчиваться в тех узлах, которые не могут быть использованы для организации конечных пунктов маршрутов, и другие.

Таким образом, целевая функция (F) будет выглядеть следующим образом:

$$F = \Sigma Q_{ij} \times T_{ij} \rightarrow \min,$$

где:

Q_{ij} - пассажиропоток, пасс./ч;

T_{ij} - время поездки, ч.

Исходя из вышеописанной формулировки задачи выбора оптимальной схемы маршрутов по критерию минимального суммарного времени, затраченного всеми пассажирами на следование, для ее решения необходимы следующие основные исходные данные.

1. Карта города с транспортной сетью, состоящей из пунктов зарождения и погашения пассажиропотоков (транспортные зоны города) и улиц, соединяющих

эти пункты, по которым возможно движение подвижного состава. На транспортном графе указываются длина каждого его звена и время следования подвижного состава по этим звеньям, с учетом задаваемой эксплуатационной скорости по каждому звену транспортного графа.

2. Пассажиропотоки между всеми пунктами (зонами) города, которые целесообразно определять на основе анкетного обследования пассажиропотоков, что позволяет при обработке анкет определить соответствующие микрорайоны начала и окончания поездок пассажиров. Наиболее целесообразно маршрутную схему разрабатывать на основе трудовых и других поездок в часы «пик». Таким образом, обследование также целесообразно проводить в указанное время.

3. Интервал движения подвижного состава на маршрутах.

4. Задаваемые вершины начала и окончания маршрутов, а также минимальная или максимальная протяженность маршрутов.

Число возможных вариантов построения схемы маршрутов выражается очень большой величиной, и наилучшее решение находится между двумя крайними вариантами.

1 вариант:

все микрорайоны связываются непосредственно между собой прямыми маршрутами, и тогда при поездках все пересадки будут полностью исключены и при этом количество маршрутов будет наибольшее и их число будет $m = [(n - 1) n] / 2$, где n – число микрорайонов (зон). При этом, приходящиеся на каждый маршрут пассажиропотоки будут мелкими, а интервал движения подвижного состава, при заданном использовании их вместимости, достаточно большой, что вызовет потери времени пассажиров на ожидание подвижного состава на остановках.

2 вариант:

при простейшем линейном расположении микрорайонов все маршруты назначаются только между соседними микрорайонами, и их число будет $m = (n - 1)$. Однако при этом будут иметь место максимально возможное число пересадок пассажиров и соответствующие этому затраты их времени на пересадки.

Таким образом, необходимо выбрать определенную комбинацию маршрутов, которая обеспечивала бы минимальные суммарные затраты времени пассажиров на поездки.

В этом случае методика оптимизации маршрутной сети будет состоять из следующей последовательности действий:

1. Формирование транспортного графа, с указанием кратчайших расстояний между всеми смежными вершинами.

2. Формирование матрицы пассажирских корреспонденций (таблицы перемещения пассажиров), включая трудовые, учебные и культурно-бытовые поездки, которая строится для наиболее загруженного периода времени.

3. Формирование матрицы кратчайших (по времени) путей между вершинами графа. Матрица формируется на основании матрицы кратчайших расстояний между центрами транспортных зон и заданной, для каждого звена графа, эксплуатационной скорости движения подвижного состава.

4. Построение картограммы пассажиропотоков, которая строится на основании матрицы пассажирских корреспонденций (таблицы перемещения пассажиров) и матрицы кратчайших (по времени) путей между вершинами графа.

5. Назначение маршрутов движения подвижного состава (формирование маршрутной сети) по картограмме пассажиропотоков.

6. Перераспределение пассажиропотоков по назначенным маршрутам движения подвижного состава, путем перебора звеньев маршрута. В случае прохождения нескольких маршрутов по звену, пассажиропоток на этом звене распределяется пропорционально между маршрутами, проходящими по этому звену.

7. Для назначенных маршрутов движения подвижного состава (сформированной маршрутной сети) с учетом перераспределения пассажиропотоков производится расчет целевой функции:

$$F = \Sigma Q_{ij} \times T_{ij} \rightarrow \min,$$

где:

Q_{ij} – пассажиропоток (из перераспределенной матрицы картограммы пассажиропотоков), пасс/ч;

T_{ij} – время поездки (из матрицы минимальных времен движения), ч.

8. Для назначенных маршрутов движения подвижного состава (сформированной маршрутной сети):

Определяется расчетная вместимость подвижного состава транспорта общего пользования на каждом маршруте ($q_{расч}$):

$$q_{расч} = Q_{ij\ max} \times I,$$

где:

$Q_{ij\ max}$ – максимальный пассажиропоток на участке маршрута (из перераспределенной матрицы картограммы пассажиропотоков), пасс./ч;

I – интервал движения ПС (задается вручную для каждого маршрута), ч.

Производится сравнение расчетной вместимости с максимальной вместимостью подвижного состава ($q_{вм\ max}$) из существующих классов подвижного состава (по вместимости). В случае превышения расчетной вместимости над максимальной, расчетная вместимость приравнивается к максимальной и на основании последней рассчитывается новый интервал движения подвижного состава ($I_н$).

Производится сравнение нового интервала движения подвижного состава с минимально допустимым интервалом (I_{min}), который для расчетов принимается исходя из минимально необходимого времени на посадку и высадку пассажиров. В случае $I_н < I_{min}$ новый интервал движения подвижного состава приравнивается к минимальному и на основании последнего пересчитывается расчетная вместимость подвижного состава.

Определяется количество подвижного состава для работы на каждом маршруте (Ам):

$$Ам = t_{об} \times 60 / I = (2 \times Lм) / (V_э \times I) = (2 \times Lм \times Q_{ij\ max}) / (V_э \times q_{расч}) =$$
$$= (Q_{ij\ max}) / (t_{об} \times q_{расч}),$$

где:

$t_{об}$ – время оборота подвижного состава на маршруте, ч;

Lм – длина маршрута (из матрицы кратчайших расстояний), км;

$V_э$ – эксплуатационная скорость движения подвижного состава, км/ч.

Также при расчётах потребности в подвижном составе, помимо непосредственно работы на маршрутах, необходимо учитывать технологические ограничения, увеличивающие это количество (необходимость технического обслуживания, ремонта, наличие непроизводительных пробегов и другие).

9. Изменение маршрутов движения подвижного состава (формирование новой маршрутной сети) по картограмме пассажиропотоков (см. пункт 4 последовательности действий).

10. Выполнение последовательности действий, описанных в пунктах 6–8, каждый раз выполняя сравнение вновь созданного варианта маршрутной сети по заданному критерию оптимальности с рассчитанными ранее. Например, с существующим вариантом маршрутной сети.

Необходимо учесть, что проектирование маршрутной сети транспорта общего пользования невозможно рассматривать без учета существующей и планирования новой транспортной инфраструктуры. Для эффективного функционирования новой маршрутной сети необходимо иметь достаточное количество остановочных пунктов. В местах с большим пассажирооборотом, массовой пересадкой на другие виды транспорта целесообразно строить транспортно-пересадочные узлы. Для изменения направления движения необходимо предусмотреть разворотные кольца или разворотные тупики для двунаправленных трамваев. Для межрейсового отдыха персонала необходимо иметь конечные (диспетчерские) станции, которые могут совмещаться с автостанциями (автовокзалами). Для межрейсового и межсменного отстоя подвижного состава на конечных станциях должны быть предусмотрены площадки или пути для трамваев соответствующей вместимости.

В случае совершенствования существующей, исторически сложившейся маршрутной сети можно сформулировать следующие основные цели ее оптимизации:

1. Снижение затрат времени на передвижения, которое может быть обеспечено за счет:

увеличения скорости движения путём обеспечения приоритета в движении маршрутных транспортных средств, сокращения продолжительности посадки и высадки пассажиров благодаря применению низкопольных транспортных средств;

сокращения времени ожидания за счет использования подвижного состава большей вместимости, обеспечивающего исключение отказа в обслуживании из-за отсутствия свободных мест. Рост средней вместимости подвижного состава обуславливается концентрацией пассажиропотоков на меньшем количестве маршрутов при сокращении уровня дублирования маршрутной сети.

2. Снижение убыточности перевозчиков пассажирского транспорта общего пользования за счет:

снижения уровня дублирования маршрутов;

оптимизации маршрутной сети.

снижения затрат на эксплуатацию путём повышения эксплуатационной скорости.

3. Обеспечение удобства перехода к новой маршрутной сети за счет сохранения беспересадочных сообщений при реализации основных транспортных связей и сохранения конфигурации подавляющего большинства маршрутов.

4. Адаптация маршрутной сети к изменяющимся потребностям населения и территориальному планированию.

IV. Обеспечение равной доступности маршрутной сети для всех жителей территорий действия маршрутной сети.

Под доступностью маршрутной сети для всех жителей территорий действия маршрутной сети в целях настоящих Методических рекомендаций понимается свойство этой сети предоставлять пассажирам различных категорий возможность подхода к остановочным пунктам отправления в поездку и отхода от остановочного пункта окончания поездки до места размещения цели поездки с соблюдением установленного предельного уровня расходов на транспортное обслуживание (то есть до остановок маршрутов, работающих по регулируемым тарифам) при условии выполнения установленных нормативов. При этом следует учитывать, что нормирование показателей и конкретное понимание маршрутной доступности различается по основным видам сообщения автомобильного транспорта, а именно:

в городском сообщении (автобус, троллейбус, трамвай) доступность маршрутной сети оценивается удаленностью остановочных пунктов от места нахождения пассажира и места его назначения. При этом речь идет об остановочных пунктах, ближайших к указанным местам, с учетом их обслуживания маршрутами по регулируемым тарифам. Таким образом, решающее значение для обеспечения маршрутной доступности в населенных пунктах имеют: плотность расселения жителей в пределах селитебной территории населенного пункта; плотность маршрутной сети (измеряется числом транспортных линий в расчете на 1 км^2). Удаленность принципиально может оцениваться расстоянием пеших подходов (отходов), либо временем на эти передвижения, совершаемые пешком;

в пригородном сообщении доступность маршрутной сети оценивается наличием остановочных пунктов на маршрутной сети в различных населенных пунктах, через которые проходит соответствующий маршрут;

в междугородном и международном сообщениях доступность маршрутов оценивается возможностью для пассажира совершить поездку (прямого сообщения, или с пересадками) между соответствующими населенными пунктами.

Критерий ценовой доступности не менее важен, чем критерий доступности географической. Рекомендуется не допускать, чтобы жители какого-либо из домов оказались в ситуации, когда на заданном нормативном расстоянии присутствуют остановочные пункты маршрутов, перевозки по которым осуществляются только по нерегулируемым тарифам, так как в этом случае их расходы на проезд могут существенно превысить установленный Социальными стандартами или иными

актами исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающими аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению, норматив, что не может контролироваться органами власти.

Указанные документы определяют нормативы не «в среднем по городу», а адресно для каждого жителя города; нарушение норматива для какого-либо жителя должно быть устранено (например, путем перевода маршрута перевозок по нерегулируемым тарифам в маршрут перевозок по регулируемым тарифам).

Поэтому под равенством доступности маршрутной сети для жителей целесообразно понимать бездискриминационное соблюдение установленных Социальных стандартов или показателей иных актов исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования транспортного обслуживания в части географической и ценовой доступности, относящихся к маршрутной системе транспорта общего пользования.

Конвенция о правах инвалидов, принятая Генеральной Ассамблеей ООН в 2006 г. (вступила в силу в 2008 г.) и ратифицированная Российской Федерацией, исходит из положения, согласно которому не инвалиды должны обладать особыми правами, а окружающий их материальный мир (в том числе и транспортные системы, которыми они пользуются) должен быть приспособлен к физическим особенностям инвалидов. Поэтому транспортное планирование должно обязательно предусматривать меры, направленные на приспособление транспортных систем к реальным потребностям инвалидов и других маломобильных граждан.

При расчете показателя географической доступности разработчик Документа планирования должен получить геоинформационные данные о географической конфигурации участков расположения объектов, для которых по Социальным стандартам или иным актам исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающим аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению, установлены предельные расстояния пешего подхода до остановочных пунктов, трассах пешеходных путей и координатах остановочных пунктов (по направлениям прибытия и отправления).

Для каждого обслуживаемого объекта разработчик должен рассчитать максимальное пешеходное расстояние подхода до пары остановочных площадок (по отправлению и по прибытию) ближайшего остановочного пункта.

В случае, если указанное расстояние превышает установленный Социальными стандартами или иными актами исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования норматив, необходимо разработать проект организации нового остановочного пункта, расположенного в пределах расстояния нормативной пешеходной доступности от объекта, и обеспечить на этом остановочном пункте работу маршрутов по регулируемым тарифам.

Норматив считается выполненным только в том случае, если для каждого объекта из всех, для которых он установлен, расстояние пешего подхода

не превышает установленное Социальным стандартом или иными актами исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающими аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению.

При определении уровня развития маршрутной сети используют такую характеристику, как плотность маршрутной сети, численно равную отношению суммарной длины маршрутной сети к площади обслуживаемой территории.

Суммарная длина маршрутной сети равна произведению общей длины всех маршрутов (в один конец) на число, обратное маршрутному коэффициенту (маршрутный коэффициент оценивает степень разветвленности транспортной сети и определяется суммарной протяженностью всех маршрутов к общей протяженности транспортной сети – может определяться для города в целом, его отдельных районов или видов городского транспорта). Данные о протяжённости участков маршрутной сети берут из учетных ведомостей (документов, содержащих основные данные) маршрутов регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом. Суммарную длину маршрутной сети можно установить также графически по карте (масштабному плану), используя компьютерные программы или курвиметр.

Объективным ограничением на потенциально возможный уровень развития маршрутной сети населенного пункта служит его архитектурно-планировочная структура, определяемая проводимой градостроительной политикой и необходимостью сохранения исторически сложившихся частей города.

Средняя плотность маршрутной сети для городов, имеющих только автобусный транспорт, должна составлять от 2 до 2,5 км$^{-1}$. В случае одновременной работы в городе различных видов городского пассажирского транспорта общая плотность маршрутной сети может достигать от 3 до 3,5 км$^{-1}$. Плотность маршрутной сети выше в центральных районах города.

В средних условиях для городов в зависимости от численности их населения плотность маршрутной сети должна примерно составлять согласно данным таблицы 3-1.

Таблица 3-1 – Взаимосвязь плотности маршрутной сети с численностью населения

Численность населения, тыс. чел.	свыше 1000	501...100	251...500	101...250	менее 100
Плотность маршрутной сети, км$^{-1}$	2,5	2,4	2,0...2,3	1,8...2,0	1,4...1,6

При меньшей плотности маршрутной сети уровень развития маршрутной системы в городе нельзя признать достаточным. При решении вопросов развития маршрутной сети городского пассажирского транспорта оптимизируют схемы маршрутов. Превышение нормативной плотности маршрутной сети приводит к увеличению числа пересечений маршрутов, в результате чего снижаются скорости движения на маршрутах, падает их провозная способность.

Строительными нормами и правилами, регламентирующими планировку и застройку городов и посёлков, предусмотрено нормирование максимальных затрат времени пассажира на поездку во внутригородском сообщении дифференцировано по населённым пунктам определённой людности. Соответствующие нормативы затрат времени на поездки используются архитектурно-строительными организациями при проектировании и строительстве. Фактически в городах эти нормативы нарушаются, в связи с чем при организации и эксплуатации городского пассажирского транспорта общего пользования важное значение имеет компенсация недостатков планировочной структуры за счёт транспортно-технологических мер.

Общие затраты времени пассажира на сетевую поездку ($T_{сет}$) определяются по формуле:

$$T_{сет} = 2 \cdot T_{пх} + (T_{ож} + T_{сл}) \cdot K_{п}, \qquad (3.1)$$

где:

$T_{пх}$ – затраты времени на пеший подход к остановочному пункту, переход от остановки назначения до цели поездки, мин;

$T_{ож}$ – затраты времени на ожидание посадки в транспортное средство, мин;

$T_{сл}$ – затраты времени на следование в подвижном составе, мин;

$K_{п}$ – коэффициент пересадочности.

Общие затраты времени пассажира на маршрутную поездку ($T_{марш}$) определяются по формуле:

$$T_{марш} = 2 \cdot T_{пх} + T_{ож} + T_{сл}. \qquad (3.2)$$

Затраты времени на пешее передвижение к остановочному пункту ($T_{пх}$) в среднем равны времени пешего передвижения от остановочного пункта прибытия до цели поездки:

$$T_{пх} = \frac{60}{v_{пеш}} \left(\frac{1}{3 \cdot \delta} + \frac{l_{п}}{4} \right) \approx 15 \left(\frac{1}{3 \cdot \delta} + \frac{l_{п}}{4} \right), \qquad (3.3)$$

где:

$v_{пеш}$ – скорость пешего передвижения, км/ч;

δ – средняя плотность маршрутной сети, км$^{-1}$;

$l_{п}$ – средняя длина перегона на маршруте, км.

Плотность сети скоростных автобусных маршрутов в среднем 0,5 км$^{-1}$. Рациональная длина перегона на маршруте с обычным поостановочным сообщением в среднем составляет 400 – 500 м. Для скоростных автобусных маршрутов средняя длина перегона увеличивается до 1200 – 1500 м. При длине перегона более указанного значения возрастают затраты времени пассажиров на пешие передвижения, а при меньшей снижается скорость сообщения на маршруте.

В обоих этих случаях возрастают общие затраты времени пассажиров на передвижения «от двери до двери». Среднюю скорость пешего передвижения согласно градостроительным нормативам для городских условий принимают 4 км/ч, а в городах с численностью населения 1 млн. жителей и более – 5 км/ч.

Необоснованные отклонения от указанных нормативов приводят к повышению общих затрат времени пассажиров. Рекомендуется обеспечивать минимальную длину перегона 300 – 400 м и максимальную 800 – 1000 м (для обычного сообщения).

Мероприятия по снижению затрат времени на пешие передвижения пассажиров должны быть направлены на обеспечение нормативной плотности маршрутной сети с учётом планировки и застройки городской территории, на рационализацию размещения остановочных пунктов на маршрутах, организацию специальных маршрутов для подвоза пассажиров непосредственно к местам массового приложения труда.

При установлении и планировании доступности маршрутной сети для пассажиров следует учитывать, что многие из пассажиров совершают в пути пересадки. По сути, каждая пересадка означает, что в большинстве случаев пассажир совершает пешее передвижение между остановочными пунктами соответствующих маршрутов (видов транспорта). Поэтому планирование маршрутной системы должно предусматривать надлежащую организацию пересадок пассажиров.

Беспересадочность сообщения – возможность для пассажира совершить поездку без пересадки в пути следования. Данный показатель особо значим для пассажиров пожилых, с малолетними детьми и следующих по культурно-бытовым целям.

Коэффициент пересадочности показывает среднее число пересадок, приходящееся на одну поездку «от двери до двери».

В городах со значительным числом транспортных микрорайонов практически невозможно организовать беспересадочное сообщение, поскольку число возможных маршрутов резко возрастает. Более компактная застройка городской территории способствует снижению пересадочности. Коэффициент пересадочности ($K_п$) возрастает при увеличении числа населения (людности) ($N_{нас}$) города в связи с быстрым ростом числа возможных транспортных связей и для средних условий может быть приближённо установлен по следующей корреляционной зависимости:

$$K_п = l_п \cdot N_{нас} / (4{,}77 + 0{,}000154 \cdot N_{нас}). \qquad (3.4)$$

Для городов с различными видами городского пассажирского транспорта общего пользования коэффициент пересадочности определяют с учетом всех видов транспорта. При отсутствии конкретных данных ориентировочно:

$N_{нас}$, тыс. чел.	свыше 1000	501…1000	251…500	до 250
$K_п$	1,30….1,40	1,23…1,30	1,15…1,23	1,10…1,15

Более высокие (на 10% и более) значения $K_п$ свидетельствуют о недостаточном уровне организации маршрутной сети.

Помимо коэффициента пересадочности $K_п$, учитывается максимальное число пересадок, с которым обеспечивается транспортная связь между самыми «неудобными» транспортными микрорайонами. Как правило, число пересадок не

должно превышать одной. Пересадочность уменьшается при оптимизации маршрутной системы, рациональном расположении магистральных улиц, введении скоростного и экспрессного сообщений.

Общие затраты времени на поездку складываются из следующих элементов затрат времени:

пешеходные передвижения от места начала транспортного передвижения к остановочному пункту посадки пассажира в транспортное средство и от остановочного пункта прибытия до цели транспортного передвижения (пешеходные подходы). Эти передвижения являются базовыми при оценке доступности маршрутной сети для пассажиров. Вместе с этим, как показано далее в настоящем подразделе отчета, на пешеходные передвижения пассажира влияют опосредованно и другие элементы поездки;

ожидание посадки в транспортное средство;

следование в транспортном средстве по маршруту;

совершение пересадок.

Беспересадочные сообщения возможны лишь в малых городах, преимущественно возникших на узле дорог, когда число транспортных связей невелико.

Между отдельными элементами затрат времени на поездку, как было указано выше, существуют определенные взаимосвязи.

С увеличением средней длины перегона на маршруте изменяются затраты времени на пешеходные передвижения, скорости движения подвижного состава и время следования пассажира в подвижном составе. Рациональная средняя длина перегона для пассажира составляет 400 – 500 м. Эта норма для средней длины перегона была определена по критерию минимума затрат времени пассажиров на передвижение. При этом учитывались два эффекта противоположного действия:

– с одной стороны, при увеличении средней длины перегона на маршруте сокращается число остановочных пунктов, вследствие чего увеличивается скорость сообщения. Это приводит к уменьшению общих затрат времени на поездку за счет элемента «следование по маршруту»;

– с другой стороны, при увеличении длины перегона возрастают затраты времени на пешеходные подходы пассажиров к остановочным пунктам на маршруте, что вызывает увеличение общих затрат времени на поездку за счет элемента «пешеходные передвижения».

В настоящих условиях перевозчики вынуждены исходить, прежде всего, из собственных экономических интересов. Поэтому практическое значение имеет установление рациональной средней длины перегона на маршрутах городского пассажирского транспорта общего пользования по критерию минимума приведенных издержек перевозчика. С увеличением длины перегона расходы на пробег сокращаются, но наблюдается также отток наиболее выгодных для перевозчика короткоследующих пассажиров. Поэтому рассматриваемая задача может ставиться и решаться как оптимизационная.

Расчеты показали, что экономически эффективная для перевозчика длина перегона составляет около 600 м.

Рациональную плотность транспортной сети, то есть протяженность

транспортных линий, приходящихся на 1 км^2 селитебной площади города, определяют с учетом минимальных градостроительных нормативов. При этом естественным ограничением выступает сложившаяся плотность улично-дорожной сети города и его отдельных районов. Рациональная плотность транспортной сети для крупных городов составляет 200 ...300 м, причем в центральной части городов она может быть увеличена до 400 ...600 м. Для малых городов и поселков городского типа плотность транспортной сети может быть менее 200 м.

Следует учитывать, что одновременно с увеличением средней длины перегона при прочих равных условиях сокращаются затраты времени на ожидание посадки. Это происходит вследствие уменьшения времени оборотного рейса на маршруте. При нерегулярном движении транспортных средств за время больших интервалов между соседними выходами[3] на остановочных пунктах накапливается число пассажиров, превышающее расчетную величину. В результате увеличивается время на совершение пассажирообмена, что приводит к снижению скорости сообщения и увеличению затрат времени пассажира на следование по маршруту.

Взаимное влияние различных элементов затрат времени на поездку и их связи с прочими показателями качества обслуживания пассажиров схематически отображены на рисунке 3.1. Эти связи необходимо учитывать при внедрении мероприятий по сокращению затрат времени пассажиров на транспортные передвижения и при определении результатов этого внедрения.

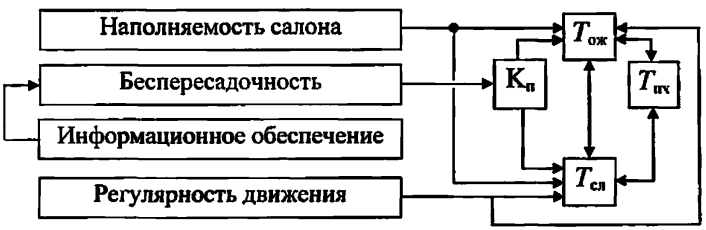


Рисунок 3.1. Формирование затрат времени на поездку с учетом взаимного влияния элементов этих затрат

Затраты времени на пешеходные передвижения к остановочным пунктам городского пассажирского транспорта и от них целиком определяются удаленностью этих пунктов от мест начала и окончания передвижения пассажира, поскольку средняя скорость пешехода не может быть изменена. С учетом планировки улиц и внутриквартальных проходов путь пассажира будет отклоняться от прямой линии, однако независимо от реальной конфигурации пути пешеходного подхода расстояние, проходимое пассажиром, геометрически можно разложить на две составляющие (рисунок 3.2):

перемещение из глубины квартала к улице, по которой проходит маршрут (l_x);

---

3 Выход – условная единица подвижного состава, для которой расписанием движения на маршруте предусмотрена работа на линии в данный день. В различные периоды работы выход может обеспечиваться различными транспортными средствами и водителями.

перемещение вдоль этой улицы к ближайшему остановочному пункту маршрута (l_y).

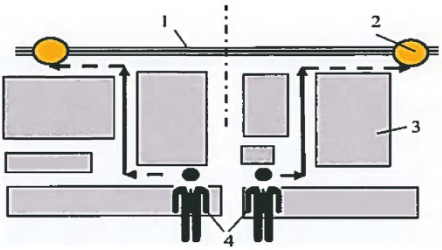


Рисунок 3.2. Схема передвижения пассажиров к остановочному пункту:
1 – маршрут; 2 – остановочный пункт; 3 – строение; 4 – пассажиры.
Стрелками показан путь передвижения: сплошные – к трассе маршрута (l_x);
пунктирные – вдоль трассы маршрута (l_y). Штрихпунктирная линия
делит рассматриваемый перегон маршрута пополам

Расстояние l_x не зависит от планировочной структуры города, и в среднем $l_1 = 1/3 \cdot \delta$, где δ – плотность транспортной сети в рассматриваемом районе города или городе в целом, км$^{-1}$.

После выхода на транспортную магистраль пассажир должен направиться к ближайшему остановочному пункту (направо или налево согласно эскизу на рисунке 3.2).

Таким образом, максимальный путь, преодолеваемый пассажиром вдоль трассы маршрута (l_y), составляет:

$$l_y = l_п/2 \text{ км}, \qquad (3.5)$$

где:

$l_п$ – средняя длина перегона маршрута.

В среднем пассажир проходит вдоль трассы маршрута расстояние $l_y : 2 = l_п : 4$ км. Общие затраты времени на пешеходное передвижение ($T_{пх}$) в один конец составляют:

$$T_{пх} = \frac{60}{V_{пеш}}\left(\frac{1}{3\delta} + \frac{l_п}{4}\right) \approx 15\left(\frac{1}{3\delta} + \frac{l_п}{4}\right)_{мин}, \qquad (3.6)$$

где:

$V_{пеш}$ – средняя скорость передвижения пешехода 4-5 км/ч (в зависимости от людности города).

Сокращать затраты времени пассажиров на пешеходные подходы можно за счет изменения плотности маршрутной сети и частоты расположения на ней остановочных пунктов транспорта общего пользования, однако возможности значительного изменения этих параметров практически отсутствуют.

Плотность маршрутной сети ограничена «сверху» плотностью существующей

в городе улично-дорожной сети. При проведении работ по планировке современных городов учитывают потребности транспортной системы и необходимость компактной застройки городской территории. Так, при плотности улично-дорожной сети 100 м улицы и дороги занимают от 3 % городской территории, при 200 м – 6 %, а при 300 м – 9 %. Очевидно, что при повышении плотности улично-дорожной сети для размещения в городе жилых массивов и промышленных зон эквивалентной емкости требуется пропорциональное увеличение городской территории. В связи с этим пропорционально увеличится средняя дальность поездки пассажира, транспортная работа, расход энергии на тягу и затраты на эксплуатацию транспортной системы.

Средняя дальность пешеходных передвижений может быть определена по модели расселения, представленной на рисунке 3.3. Окружность радиусом $R = 500$ м соответствует предельной по дальности зоне тяготения остановочного пункта, расположенного в ее центре О.

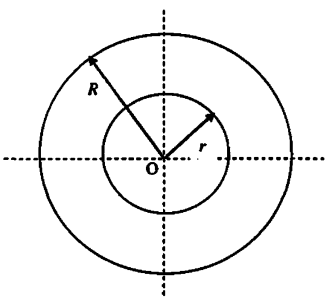


Рисунок 3.3. Модель расселения относительно места расположения остановочного пункта (точка О)

В общем случае принимают равномерную плотность расселения пассажиров внутри этой окружности. Введем в рассмотрение переменный радиус r, принимающий значения от 0 до R. Число пассажиров, проживающих на удалении r от остановочного пункта, соответствует площади кольцевой фигуры, заключенной между радиусами $r+\varepsilon$ и $r-\varepsilon$, где ε – малое приращение. Площадь этой кольцевой фигуры пропорционально увеличивается по мере увеличения радиуса r при постоянном значении ε. Эта площадь (S) равна:

$$S = \pi\,[(r+\varepsilon)^2-(r-\varepsilon)^2] = 4\pi\, r\, \varepsilon \qquad (3.7)$$

Полагая, что число пассажиров прямо пропорционально соответствующей части площади рассматриваемой круговой зоны тяготения остановочного пункта, примем во внимание, что среднее расстояние подхода к остановочному пункту можно определить из следующего условия:

$$\pi \cdot r_{\text{ср.}}^2 = \pi \cdot R^2 - \pi \cdot r_{\text{ср.}}^2 \qquad (3.8)$$

Такое условие устанавливает, что число пассажиров, проживающих в пределах удаления от остановочного пункта, равного радиусу $r_{ср.}$, должно быть равно числу пассажиров, проживающих далее указанного радиуса. Из предыдущего уравнения следует, что:

$$r_{ср.} = \frac{R}{\sqrt{2}} \approx \frac{R}{1{,}4}. \qquad (3.9)$$

Если исходить из норматива максимальной дальности пешеходного подхода R = 500 м, то $r_{ср.} \approx$ 354 м. В практических приложениях полученное значение необходимо корректировать с учетом неравномерности застройки зоны тяготения остановочного пункта и неоднородной плотности расселения пассажиров.

При определении времени, затрачиваемого на пешеходные передвижения, следует учитывать скорости движения пешеходов (согласно действующим градостроительным нормативам средняя скорость пешехода принимается равной 4 км/ч, а для городов людностью более 1 млн. жителей – 5 км/ч). Скорость движения определенного пешехода существенно зависит от его возраста и состояния здоровья.

V. Снижение уровня дублирования маршрутной сети.

При проектировании маршрутных сетей необходимо тщательно анализировать направления пассажиропотоков (корреспонденций) для достижения оптимального баланса между простотой маршрутной системы и минимизации количества пересадок исходя из принципа организации минимально возможного количества маршрутов.

В малых городах и в пригородных зонах крупных городов величина спроса на транспорт общего пользования не позволяет организовать обслуживание с высокой частотой движения. Для таких ситуаций организация движения пассажирского транспорта общего пользования с интервалами даже 30-60 мин может потребовать существенных субсидий. При больших интервалах движения подвижного состава на маршрутах повысить качество обслуживания пассажиров можно за счет синхронизации режимов их работы. Прилегающие зоны более плотной застройки обслуживаются с более высокой частотой движения.

В том случае, если центр транспортного притяжения не имеет прилегающей зоны плотной застройки, целесообразно расписание движения местной маршрутной сети привязывать к расписанию внешних маршрутов автобусов или железнодорожного транспорта. Это позволяет существенно сократить время пересадки пассажиров.

В целом для малых городов рекомендуются следующие основные принципы построения маршрутных систем:

использование в основном маятниковых маршрутов, начинающихся в центре транспортного притяжения;

расписание движения согласовывается между маршрутами;

частота движения не снижается в выходные дни;

остановочные пункты должны быть освещены и оснащены информационными материалами о работе пассажирского транспорта общего пользования;

использование комфортабельного подвижного состава с вместимостью, соответствующей спросу.

Современные методы проектирования должны быть ориентированы на конечного потребителя транспортных услуг. Это обеспечивает привлекательность транспорта общего пользования и удобство его использования для населения. При проектировании маршрутной сети, ориентированной на потребителя, можно выделить 5 основных задач, результаты решения которых необходимо увязать между собой:

1. Интересы потребителя: минимальное время поездки и число пересадок, высокая частота движения и доступность остановочных пунктов, надежность и безопасность обслуживания, комфортабельность, экологичность, вежливый персонал, низкие тарифы, охват маршрутной сетью всей территории региона.

2. Региональная целесообразность: низкие инфраструктурные затраты, снижение интенсивности движения, улучшение экологии, экономическое развитие и имидж региона.

3. Выбор технологических решений: предложения производителей, предпочтения и возможности транспортных операторов, инфраструктурные ограничения, уровень перспективности и инноваций.

4. Бюджетные возможности: финансовые ограничения инвестиционных и эксплуатационных затрат, возможности повышения тарифов и (или) снижения частоты движения.

5. Принятие решения: технические и технологические решения на основе предпочтений потребителей с учетом экономических возможностей региона.

VI. Размещение остановочных пунктов маршрутов регулярных перевозок.

При выборе мест для размещения остановочных пунктов надо находить оптимальные решения при противоречивых требованиях: создания удобства для пассажиров – с одной стороны, и минимальных помех для транспортного потока – с другой.

Эти противоречия особенно проявляются в зоне пересечения магистральных улиц, где необходимы остановочные пункты в связи с интенсивными потоками людей по каждой из магистралей, а также с пересадками их с одного маршрута на другой.

Основные условия, которые должны по возможности обеспечиваться при выборе места остановочного пункта:

расположение в узлах пешеходных потоков для максимизации пассажирооборота;

сокращение расстояния пешеходного подхода к основным объектам тяготения;

сокращение времени пересадки;

гарантия безопасности движения основного потока людей, пользующихся данным маршрутом транспорта;

создание минимальных помех для преобладающих направлений транспортных потоков.

Следовательно, правильный выбор мест для остановочных пунктов может быть сделан лишь на основе изучения характера преобладающих пешеходных и транспортных потоков и расположения объектов тяготения.

При наличии многорядного движения для безрельсового маршрутного пассажирского транспорта большую безопасность пассажиров, направляющихся на переход, обеспечивает остановочный пункт, расположенный за пересечением улиц и пешеходным переходом. Однако при наличии мощного объекта тяготения, например, торгового центра, станции метрополитена, более целесообразным будет расположение остановочного пункта, обеспечивающего к нему доступ пассажиров без пересечения улиц.

Остановочные пункты трамвая, путь которого проложен посредине улицы, по условиям безопасности следует располагать перед пересечением. Если при этом необходимо разместить и остановочные пункты безрельсового пассажирского транспорта, то их следует удалять от остановочного пункта трамвая не менее чем на 30 м, а от перекрестка – на расстояние до 100 м. Это особенно необходимо при значительном правоповоротном потоке на перекрестке. Если возможно сделать уширение проезжей части в зоне городских перекрестков, удается совместить остановочный пункт автобуса и трамвая с общим пешеходным переходом. В ряде случаев может быть устроена совмещенная посадочная площадка рельсового и безрельсового пассажирского транспорта общего пользования, обслуживаемая одним пешеходным переходом.

Расстояние между остановочными пунктами на линиях пассажирского транспорта общего пользования должно приниматься в пределах населенных пунктов для автобусов, троллейбусов и трамваев 400–600 м, экспрессных автобусов и скоростных трамваев 800–1200 м.

Если на магистрали устроены пешеходные переходы в разных уровнях, остановочные пункты должны быть максимально приближены к ним и сообщаться достаточным по ширине тротуаром. При этом во избежание выхода людей на проезжую часть дороги, на подходах к остановочному пункту необходимо устанавливать ограждения.

Общие технические требования к элементам автобусных остановок, правилам их размещения на автомобильных дорогах и их обустройству техническими средствами организации дорожного движения определяет стандарт отрасли ОСТ 218.1.002-2003 «Автобусные остановки на автомобильных дорогах».

Длина посадочной площадки (зоны тротуара, занимаемой остановочным пунктом) должна соответствовать преобладающему типу эксплуатируемых транспортных средств и частоте их движения.

Так, для одиночных автобусов и троллейбусов при частоте движения до 15 ед./ч достаточна длина 15 м, при частоте свыше 15 ед./ч и в других случаях, когда следует рассчитывать на возможность прибытия одновременно двух транспортных средств, длина должна быть увеличена до 35–40 м.

При использовании сочлененных троллейбусов и автобусов минимальная длина посадочной площадки 20 м, а при расчете на два одновременно останавливающихся транспортных средства – 45 м.

VII. Организация приоритетного движения пассажирского транспорта общего пользования.

При увеличении интенсивности транспортных потоков задача повышения скорости, регулярности движения и безопасности пассажирского транспорта общего пользования становится особенно актуальной и вместе с тем трудноразрешимой. Ее решение требует предоставления приоритета в движении пассажирского транспорта общего пользования.

Такие преимущества обеспечиваются:

- соответствующими положениями Правил дорожного движения Российской Федерации, предусмотренными ГОСТ Р 52290—2004[4] и ГОСТ Р 52282—200[5]4 специальными знаками и средствами светофорного регулирования;

- обеспечением первоочередного проезда регулируемых пересечений специальными методами организации дорожного движения и введением приоритета в цикле светофорного регулирования на пересечениях;

- введением отдельных ограничений для остальных транспортных средств на улицах, по которым проходят маршруты пассажирского транспорта общего пользования;

- выделением полосы приоритетного движения пассажирского транспорта общего пользования, по которой запрещается движение остальных видов транспортных средств.

Реализация мероприятий, обеспечивающих приоритет пассажирского транспорта общего пользования, позволяет получить как бюджетный, так и социально-экономический эффект для пассажиров. Величина обоих эффектов зависит от степени повышения скорости движения маршрутного транспорта.

В зависимости от степени повышения скорости движения бюджетный эффект будет связан с сокращением необходимого количества транспортных средств при тех же параметрах транспортного обслуживания населения, что вызывает снижение потребности как в инвестициях, так и в эксплуатационных расходах.

Рекомендуемыми параметрами рассмотрения мероприятий по организации приоритетного движения пассажирского транспорта общего пользования являются:

интенсивность движения пассажирских транспортных средств общего пользования - не менее 40–50 ед. в час;

пассажиропоток транспорта общего пользования – не менее 2 тыс. пассажиров в час.

---

4 ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования»

5 ГОСТ Р 52282-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования Методы испытаний»

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к Методическим рекомендациям

Рекомендации по разработке общего расписания (в разрезе остановочных пунктов) по маршрутной сети и определению потребности в необходимом виде и количестве транспортных средств на каждом маршруте

Согласование расписаний движения транспортных средств и времени работы объектов транспортной инфраструктуры может проводиться в следующих формах за счет согласования:

1) расписания движения на маршрутах пассажирского транспорта общего пользования с моментами прибытия и убытия рейсов магистральных видов пассажирского транспорта – железнодорожных поездов, судов и воздушных судов, автобусов пригородного и междугородного сообщения;

2) времени работы (начало и окончание движения) пассажирского транспорта общего пользования и объектов транспортной инфраструктуры и крупных мест массового пассажирообразования (пассажиропоглощения), расположенных вблизи остановочных пунктов соответствующих маршрутов –торговых центров, культурно-зрелищных объектов, рекреационных зон, крупных предприятий (500 работников и более) и других;

3) расписаний движения на остановочных пунктах двух и более маршрутов городского пассажирского транспорта общего пользования;

4) расписаний движения на маршрутах регулярных перевозок в пригородном сообщении и в междугородном сообщении.

Согласование расписаний движения на маршрутах наземного городского пассажирского транспорта общего пользования с расписанием движения поездов на линиях метрополитена неэффективно ввиду малых интервалов движения поездов. Для других скоростных видов транспорта согласование может оказаться целесообразным только при интервалах движения подвижного состава скоростного транспорта более 15–20 мин. Это связано с тем, что обычно пассажиры при интервалах движения менее 15–20 мин нечувствительны к изменениям в расписании движения, а при интервалах движения, превышающих указанный предел постоянные пассажиры привыкают к ритму движения на маршруте и стремятся прибыть на посадку к моменту прибытия пассажирского транспортного средства на остановочный пункт в соответствии с расписанием движения.

Согласование расписаний движения городского пассажирского транспорта общего пользования с работой других видов пассажирского транспорта общего пользования (железнодорожный транспорт, гражданская авиация, водный транспорт) и с работой автобусов на пригородных и междугородных маршрутах, как и согласование расписаний движения городского пассажирского транспорта общего пользования с работой объектов транспортной инфраструктуры и крупных пунктов массового пассажирообразования и пассажиропоглощения, выполняется на основании учета данных о времени начала и окончания работы указанных видов транспорта и объектов.

Согласование времени начала и окончания движения на маршрутах городского пассажирского транспорта общего пользования и времени работы объектов транспортной инфраструктуры с учетом пассажиропотоков, связанных с местами массового пассажирообразования (пассажиропоглощения) должно осуществляться по сервисному принципу: первичным является наличие спроса на перевозки, а вторичным – реакция автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта на этот спрос. Организация перевозок автобусами и городским электрическим транспортом должна следовать за объективными потребностями пассажиров.

Согласование расписания движения на двух и более маршрутах наземного городского пассажирского транспорта общего пользования целесообразно производить при условиях:

согласование расписаний движения затрагивает более 5-10 % пассажиров согласуемых маршрутов.

наличия на маршрутах достаточно протяженного совместного участка трассы (таблица 4.1);

Первое условие является основным и означает, что соответствующее количество пассажиров должны следовать в пределах совместного участка маршрутной сети (то есть, эти пассажиры должны садиться в транспортные средства и выходить из их на остановочных пунктах, расположенных в пределах рассматриваемого совместного участка маршрутной сети).

Таблица 4.1. Рекомендуемая минимальная протяженность совмещенных участков

Интервал движения, мин	Протяженность совмещенного участка, м
6…10	800…1000
10…20	1000…1500
20…30	1500…2000

Целью увязки расписаний движения является повышение равномерности движения автобусов, на маршрутах которых имеются совмещенные участки (участки, по которым проходят два и более маршрута).

Целесообразно увязывать расписания при интервалах движения шесть и более минут – при меньших интервалах движения выигрыш пассажиров от согласования расписаний ничтожен. При этом, при малых интервалах движения автобусов согласование расписаний движения приводит к снижению задержек автобусов на остановочных пунктах маршрутов за счет уменьшения взаимных помех при подъезде к этим остановочным пунктам.

Увязка расписаний движения может быть осуществлена при наличии следующих условий:

1) интервалы движения на маршрутах, проходящих по совмещенному участку, должны быть равны или кратны меньшему из интервалов движения:

$$I_1 = I_2 = I_n \text{ или } I_n = K \cdot I_{min}, \quad (4.1)$$

где:

I_1, I_2, I_n, I_{min} - интервалы движения, мин.;

n – индекс, указывающий на условный порядковый номер маршрута, проходящего по сопрягаемому участку маршрутной сети;

К – коэффициент кратности – целое положительное число;

2) разность времени оборотного рейса $T_{об}$ на маршрутах должна быть равна или кратна меньшему из интервалов движения на рассматриваемых маршрутах, то есть:

$$T_{об} = (2t_{p1} + t_{o1}) - (2t_{p2} + t_{o2}) = K \cdot I_{min}, \quad (4.2)$$

где:

t_{p1} , t_{p2} – продолжительность рейса на первом и на втором из согласуемых маршрутов (для третьего и последующих маршрутов методика расчетов не изменяется), мин;

t_{o1} и t_{o2} – продолжительность отстоя автобусов после выполнения очередного рейса на первом и втором маршрутах (номера маршрутов условны), мин.

Если необходимые условия не соблюдаются, то можно добиться их выполнения, изменяя продолжительность отстоя автобусов. Такое изменение возможно в ограниченных пределах, исходя из соображений эффективного использования автобусов и сохранения качества обслуживания пассажиров.

Продолжительность отстоя t_{o1} на рассматриваемом маршруте (для примера выбран первый маршрут) определяется по следующей зависимости:

$$2t_{o1} = N_1 I_1 + N_n I_n - 4t_{p1} + KI_1, \quad (4.3)$$

где:

N_1 и N_n – число автобусов, работающих на каждом из рассматриваемых маршрутов по расписанию движения, ед.;

I_1 и I_n – интервал движения на каждом из рассматриваемых маршрутов, мин;

t_p – продолжительность рейса на рассматриваемом маршруте номер 1, мин.

Согласование расписаний движения на пригородных и междугородных маршрутах проводится с целью исключить разовое отправление или прибытие нескольких автобусов в пределах небольшого по продолжительности отрезка времени. Поскольку на пригородных и междугородных автобусных маршрутах интервалы движения значительно превышают интервалы в городском сообщении, работа по согласованию расписаний предусматривает некоторый (разумный) сдвиг рейсов на различных маршрутах.

При этом учитывают ограничения, накладываемые пассажиропотоками, необходимостью обеспечения стыковки рейсов для пересадки пассажиров в пути следования, пропускной способностью автовокзалов и автостанций, включая пропускную способность перронов отправления и прибытия автобусов, а также рядом других технологических соображений.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к Методическим рекомендациям

Рекомендации по отражению тарифной политики в Документе планирования

Информацию о видах устанавливаемых тарифов и проездных документов (тарифных меню) и плане их изменений в постоянных ценах на момент разработки документа планирования приводят по образцу формы 5.1

Форма 5.1

Тарифы на перевозки по регулярным маршрутам виды проездных документов (тарифные меню)

№ п.п.	Вид тарифа и проездного документа	Число оплаченных поездок*	Срок действия проездного документа		Иные параметры проездного документа или тарифа	Стоимость проездного документа					
			с момента приобретения	с момента начала первой поездки		на момент разработки документа планирования	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год

*) заполняют в случае, если число поездок лимитировано

Информацию об обеспечении ценовой доступности транспорта для малообеспеченных групп населения приводят по образцу формы 5.2.

В форме приводят применяемый на момент разработки документа планирования способ обеспечения ценовой доступности (льготный тариф, целевые субсидии и другие), значение показателя обеспечения ценовой доступности (уровень льготности по отношению к базовому тарифу в рублях и процентах, объём субсидий в расчёте на 1 лицо и другие), а также планируемые на период действия документа планирования изменения способа и значения показателя обеспечения ценовой доступности.

Форма 5.2

Обеспечение ценовой доступности транспорта для малообеспеченных групп населения

№ п.п.	Категория населения	Применяемый способ обеспечения ценовой доступности (льготный тариф, целевые субсидии и др.), а также значение показателя (уровень льготности по отношению к базовому тарифу в рублях и процентах, объём субсидий в расчёте на 1 лицо и др.)					
		на момент разработки документа планирования	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
к Методическим рекомендациям

Рекомендации по обоснованию отнесения маршрутов по видам регулярных перевозок пассажиров (по регулируемым тарифам и нерегулируемым тарифам)

При решении вопроса о выборе вида перевозок при установлении нового маршрута, включаемого в маршрутную сеть муниципального образования, региона, а также об изменении вида перевозок по действующему маршруту, целесообразно исходить из необходимости решения следующих задач:

обеспечения максимально высокого качества и безопасности перевозок;

обеспечения максимальной доступности перевозок для всех групп населения;

обеспечения допустимых расходов бюджета на перевозки по регулируемым тарифам;

преемственности по отношению к ранее сформировавшейся маршрутной сети и поэтапного ее изменения в целях приведения в соответствие с Социальными стандартами и (или) иными актами исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования;

рационального сочетания различных видов городского пассажирского транспорта общего пользования (автомобильного и городского наземного электрического), видов регулярных перевозок пассажиров, а также используемых для перевозок пассажиров транспортных средств различной вместимости;

недопущения снижения устойчивости перевозок по маршрутам, имеющим совпадающие с новым маршрутом остановочные пункты.

Подразделение маршрутов на маршруты, работающие по регулируемым тарифам и нерегулируемым тарифам, рекомендуется основывать на следующих принципах:

1. Принцип транспортной устойчивости – маршруты с регулируемыми тарифами должны образовывать «каркас» транспортной системы, обеспечивающий наиболее устойчивые транспортные связи (транспортные корреспонденции) с предоставлением социальных и тарифных гарантий всему населению. Маршруты с нерегулируемыми тарифами должны выполнять функцию дополнительной транспортной системы (по отношению к маршрутам с регулируемыми тарифами), обеспечивающей более детальную транспортную доступность, в том числе с повышенным качеством обслуживания пассажиров.

2. Принцип социальной значимости – маршруты с регулируемыми тарифами должны соединять объекты, потенциально значимые для пассажиров-инвалидов и других маломобильных граждан (культурно-зрелищные и досуговые центры, учреждения социальной защиты, медицинские учреждения и другие места) с местами постоянного проживания большинства людей, местами компактного проживания инвалидов (дома престарелых и проч.). Также должны планироваться специальные маршруты и транспортные услуги (социальное такси), предназначенные для целевого использования инвалидами. Таким образом, будет

обеспечена возможность для инвалидов осуществлять большинство необходимых им передвижений с использованием транспорта общего пользования.

3. Принцип возможного – маршруты с регулируемыми тарифами должны быть в комплексе сформированы таким образом, чтобы для их финансирования хватило средств соответствующего бюджета, участвующего в финансировании этих маршрутов. Таким образом, этот принцип обеспечивает финансовую возможность устойчивой эксплуатации маршрутов с регулируемыми тарифами.

4. Принцип транспортной связности территории – маршруты с регулируемыми тарифами в совокупности должны обеспечить возможность совершения поездок между любыми микрорайонами, в том числе, с пересадками (под микрорайоном в данном случае понимается территория, в пределах которой возможно воспользоваться хотя бы одним остановочным пунктом хотя бы одного из маршрутов с регулируемым тарифом за проезд).

5. Принцип разделения пассажиропотоков – маршруты с нерегулируемыми тарифами должны минимально влиять на объём перевозок пассажиров, оплачивающих свой проезд, на маршрутах с регулируемыми тарифами. Это существенно снизит потребность в бюджетном финансировании на маршрутах с регулируемыми тарифами.

6. Принцип целевой социальной поддержки – при дефиците средств местного бюджета, в случае, если анализ соотношения величин групп граждан по целям поездок показывает отсутствие целесообразности социальной поддержки, перевозки по регулируемым тарифам целесообразно организовывать только в случаях превышения доходов от продажи проездных билетов над расходами.

При выборе вида перевозок необходимо оптимизировать сопутствующие риски, связанные с преимуществами и недостатками разных видов перевозок.

Допустима организация перевозок по нерегулируемому тарифу на межрегиональных маршрутах в междугородном сообщении.

Перевозки по регулируемым тарифам:

Преимущества	Недостатки
Применение социально-ориентированных, максимально низких и доступных для всех групп населения тарифов, как правило, ниже экономически обоснованного уровня.	Убыточность перевозок, необходимость дополнительного финансирования из бюджета муниципального образования, субъекта, что в связи с текущим дефицитом местных бюджетов часто обуславливает недофинансирование, отрицательную рентабельность перевозок
Применение единых для городского поселения тарифов и единой для региона сетки тарифов, системы скидок - единое тарифное предложение «меню».	Зависимость финансового состояния перевозчика от своевременного поступления средств из бюджета, влекущая зависимость от состояния бюджета, установленной приоритетности платежей, возможную необходимость получения дополнительных кредитов, что способствует усугублению финансового состояния перевозчика.
Возможность приобретения единых для муниципального образования, региона проездных билетов, электронных платежных средств на установленное количество поездок,	Невозможность оперативного изменения параметров перевозок, связанных с увеличением расходов бюджета.

период.	
Развитая система продажи билетов, пополнения электронных средств платежа.	Невозможность изменения параметров перевозок, влекущих изменение расходов оплаты транспортной работы более чем на 10%.
Установление единых для региона требований к перевозкам, включающих требования к транспортным средствам, их оборудованию и оформлению, требования к поведению и форме водителей, требований к организации сбора и отработки жалоб и предложений по перевозкам; установление требуемого заказчиком расписания движения, включая время начала и окончания работы, интервалы движения по часам суток, реализуемых на этапе подготовки условий контракта необходимых для заказчика.	Необходимость содержания многочисленного аппарата для контроля выполнения транспортной работы, соблюдения требований к перевозкам, обеспечения взаиморасчетов, исключения злоупотреблений.
Организация дополнительной системы контроля за перевозками, предусмотренную контрактом.	Необходимость содержания многочисленного аппарата для контроля выполнения транспортной работы, соблюдения требований к перевозкам, обеспечения взаиморасчетов, исключения злоупотреблений.

Перевозки по нерегулируемым тарифам:

Преимущества	Недостатки
Отсутствие затрат средств бюджета на финансирование перевозок по регулируемым тарифам (при этом, возможно бюджетное финансирование компенсации пассажиров, относящихся ко льготным категориям).	Как правило, более высокие тарифы на перевозку, чем при перевозках по регулируемым тарифам, ограниченные экономическими предпосылками. Риск несоблюдения Социального стандарта в части ценовой доступности перевозок.
Дополнительные налоговые поступления от перевозок, выполняемых крупными и средними предприятиями.	При неэластичном спросе на услугу (недостаточном уровне конкуренции) рост тарифов, том числе при росте затрат перевозчика (ГСМ, запасные части и т.д.).
Оперативная корректировка параметров перевозок, включая класс транспортных средств, расписание, стимулируемая экономическими предпосылками.	Отсутствие единого для региона тарифного предложения «меню», часто отсутствие системы скидок, безналичной системы оплаты проезда, долгосрочных проездных билетов.
При наличии конкуренции максимальный учет интересов пассажиров по основным параметрам качества (время ожидания посадки, перевозка сидя, в отдельных случаях остановка по требованию в месте удобном для пассажира).	Нарушение расписания движения, обусловленное стремлением к повышению эффективности перевозок, длительные стоянки на остановках в ожидании пассажиров.
	Проявление действий, угрожающих безопасности перевозок при конкуренции за пассажира, выражающихся в стремлении прибыть на остановку с ожидающими пассажирами раньше транспортного средства конкурента.

Учет перечисленных преимуществ и недостатков, характерных для каждого вида перевозок, оценка их значимости осуществляется в зависимости от вида сообщения.

Для перевозок в городском сообщении, которые осуществляются в пределах поселения, т.е. единой компактной территории с большими пассажиропотоками,

с большим количеством социальных, культурных объектов, зон работы и отдыха граждан, наиболее значимыми становятся факторы, связанные со стоимостью проезда, удобства расчетов, доступностью услуг по перевозке, времени ожидания посадки.

При выборе в этих случаях перевозок по регулируемому тарифу необходимо соотнести возможности бюджета с достижением необходимого качества перевозки.

Для оценки потенциальных затрат бюджета на первом этапе необходимо оценить текущие и перспективные пассажиропотоки в годовом исчислении, в том числе с учетом работы других маршрутов, имеющих два и более совпадающих остановочных пункта, доходы от приобретения проездных билетов с учетом их сезонного изменения, изменения по дням недели, изменения стоимости поездки.

Для оценки соотношения доходов и затрат на перевозки необходимо определиться с классом автобусов, их количеством, требованиям к их оборудованию, пробегом. Определение количества автобусов, количества рейсов, выполняемых за смену, год, также с учетом сезона и дня недели осуществляется в зависимости от данных о пассажиропотоке и допустимых условиях перевозки пассажиров. В связи с этим целесообразно установление в Социальном стандарте или иных актах исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающими аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению, ограничивающего (предельного) показателя минимально допустимой комфортности поездки в ограниченные интервалы времени максимального пассажиропотока на маршруте (это особенно актуально для регулярных маршрутов в городском сообщении).

Для обозначенной цели такой стандарт или другой аналогичный нормативный правовой акт должен включать следующие показатели:

допустимую наполняемость (количество единовременно находящихся в транспортном средстве пассажиров) транспортного средства (автобуса, трамвая, троллейбуса, электробуса). Оценочно, такая величина для маршрутов в городском сообщении не должна превышать 80% от предельной вместимости транспортного средства. Для транспортных средств, предназначенных для перевозки только сидячих пассажиров – 100%;

допустимый временной период, в который транспортное средство может иметь наполненность, не выше установленной. Например, для маршрутов в городском сообщении в период утреннего и вечернего времени максимального пассажиропотока с 7:00 до 9:00 и с 17:00 до 19:00;

предельно допустимое время поездки пассажира стоя. Оценочно, для маршрутов в городском сообщении эта величина не должна превышать 30 минут.

Для оценки затрат на перевозки наличие данных о количестве автобусов, количестве рейсов и соответственно о пробеге позволяет применить Порядок определения начальной (максимальной) цены государственного или муниципального контракта, цены государственного или муниципального контракта, заключаемого с единственным подрядчиком на перевозки пассажиров и багажа автомобильным транспортом общего пользования и наземным городским электрическим транспортом на регулярных маршрутах по регулярным тарифам,

утвержденный приказом Минтранса России от 30 мая 2019 г. № 158 (зарегистрирован в Минюсте России 28 июня 2019 г., регистрационный № 55085).

В случае, если расчет показал неприемлемые дополнительные расходы бюджета на оплату перевозок с учетом доходов от оказания услуг по перевозке, целесообразно принять решение об организации перевозок по нерегулируемым тарифам или организовать дополнительно перевозки по нерегулируемым тарифам с параметрами, обеспечивающими соблюдение Социального стандарта или иных актов исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающих аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению.

Кроме того, при принятии решения по виду перевозок в пригородном сообщении целесообразно оценить соотношение количества граждан, имеющих значимые для выбора вида перевозок цели поездок (к объектам социального обеспечения, на работу и т.д.), исходя из возможной необходимости дополнительных затрат бюджета на перевозки льготных категорий граждан. Во многих случаях перевозки на расстояние до 20 км от границы городского поселения, прежде всего для городов с населением более 100 тыс. человек, имеют ту же структуру пассажиропотока, что и перевозки в городском сообщении. В этих случаях возможно использование того же регламента и обоснование принятия решения по выбору вида перевозок, что и для перевозок в городском сообщении.

Для пригородных перевозок, так же, как и для перевозок в городском сообщении, целесообразно установить показатели Социального стандарта или иных актов исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающих аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению, которые должны учитывать большую среднюю продолжительность поездки пассажира. Учитывая, что для перевозок в пригородном сообщении целесообразно использовать транспортные средства с большим количеством мест для сидения, чем для перевозок в городском сообщении, допустимую (по показателям комфортности поездки) наполненность транспортного средства целесообразно устанавливать для соотношения допустимого и предельного количества мест в автобусе для перевозки стоя. В большинстве случае такая величина не должна превышать 60%.

Также для перевозок в пригородном сообщении при установлении допустимого временного периода, в который транспортное средство может иметь наполняемость не выше установленной, необходимо учесть, что в большинстве случаев период утреннего времени максимального пассажиропотока наступает раньше, чем для перевозок в городском сообщении (например, с 6:00 до 8:30), вечерний – аналогичен или незначительно позднее периоду для перевозок в городском сообщении.

Предельно допустимое время поездки пассажира стоя может быть установлено на том же уровне, что и для перевозок в городском сообщении.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
к Методическим рекомендациям

Рекомендации по выбору типовых контрактов в целях осуществления государственных или муниципальных закупок, связанных с осуществлением регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по регулируемым тарифам

Согласно части 2 статьи 14 Федерального закона № 220-ФЗ осуществление регулярных перевозок по регулируемым тарифам обеспечивается посредством заключения уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или уполномоченным органом местного самоуправления либо иным государственным или муниципальным заказчиком государственных или муниципальных контрактов в порядке, установленном законодательством Российской Федерации о контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, с учетом положений Федерального закона № 220-ФЗ. В связи с этим издан приказ Минтранса России от 29 декабря 2018 г. № 482 «Об утверждении типовых контрактов на выполнение работ, связанных с осуществлением регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по регулируемым тарифам, и информационных карт типовых контрактов на выполнение работ, связанных с осуществлением регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по регулируемым тарифам» (зарегистрирован в Минюсте России 22 июля 2019 г., регистрационный № 55340).

Положениями типовых контрактов предусматривается установление единых требований к заключению контрактов на оказание работ, связанных с осуществлением регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом по регулируемым тарифам, а также контроль за выполнением подрядчиком указанных работ.

В зависимости от различий в существенных условиях типовых контрактов можно выделить следующие типовые контракты:

Типовой контракт № 1:

1) плата за проезд пассажиров и провоз багажа поступает в распоряжение заказчика;

2) оплата контракта осуществляется за фактически выполненный объем работ (пробег транспортного средства заданного класса и/или часы работы транспортного средства заданного класса и/или количество перевезенных пассажиров, установленному заказчиком) по цене единицы работы, предусмотренной контрактом, со штрафами за нарушение условий контракта. Объём этой платы должен быть достаточным для финансирования предоставляемых услуг, учитывая, что они требуют расходов, выходящих за рамки доходов, получаемых за проезд. Сумма выплат должна предусматривать необходимость стимулирования транспортных предприятий и привлечения инвестиций

Данный контракт (брутто-контракт) является основным рекомендуемым к реализации, так как наиболее эффективно обеспечивает мотивацию перевозчика на соблюдение нормативов Социального стандарта или других нормативных правовых актов исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающих требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению, в том числе по ценовой доступности.

Типовой контракт № 2:

1) цена контракта является положительной величиной;

2) плата за проезд пассажиров и провоз багажа остается в распоряжении подрядчика;

3) оплата контракта осуществляется за фактически выполненный объем работ по цене единицы работы, установленной контрактом (такой порядок уместен при относительно большой цене контракта).

При заключении данного типового контракта возникает риск нарушения исполнителем нормативов Социального стандарта или иных актов исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации или исполнительно-распорядительного органа муниципального образования, устанавливающего аналогичные требования к качеству транспортных услуг, оказываемых населению, без достаточных механизмов влияния на перевозчика.

Кроме того, мотивация перевозчиков на прямой сбор выручки увеличивает риски:

нарушения графика движения, что в свою очередь увеличивает риск роста дорожно-транспортных происшествий;

нарушения нормативов комфорта по наполнению салона транспортного средства;

невыполнения рейсов в поздние часы, когда размер выручки низкий;

сокрытия выручки перевозчиком.

Типовой контракт № 3:

1) цена контракта является положительной величиной;

2) плата за проезд пассажиров и провоз багажа остается в распоряжении подрядчика;

3) оплата контракта осуществляется независимо от фактически выполненного объема работ. Выполнение работ в полном объеме стимулируется только штрафами (такой порядок уместен при небольшой цене контракта). Заключение данного контракта несет риски аналогичные рискам, возникающим при заключении Типового контракта № 2.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8
к Методическим рекомендациям

Рекомендации по оценке эффектов от реализации мероприятий Документа планирования

Для оценки эффектов от реализации мероприятий по развитию регулярных перевозок Документа планирования могут применяться различные методологические подходы, разработанные или утвержденные на основе действующих нормативных и методических документов:

Министерства транспорта Российской Федерации и других профильных министерств (Минфина России, Минэкономразвития России, Минприроды России и др.);

методик, разработанных профильными научно-исследовательскими институтами и высшими учебными заведениями (ОАО «НИИАТ», ГАУ «НИиПИ Генплана», Росдорнии, МАДИ, МИИТ и других)

методик, утвержденных на региональном уровне;

методик, разработанных по заказу отдельных государственных и частных компаний и других.

При оценке бюджетной эффективности следует учитывает эффект на бюджеты разных уровней в результате реализации мероприятий, включая:

экономию/прирост бюджетных расходов на содержание инфраструктуры;

экономию/прирост бюджетных расходов на оплату государственного заказа перевозчику;

экономию/прирост бюджетных расходов на компенсацию оплаты проезда льготных категорий населения;

поступление доходов в результате реализации мероприятий Документа планирования (доходы от парковочных пространств, штрафы за выезд на выделенные полосы для транспорта общего пользования, доходы от реализации (сдачу в аренду) площадей в объектах транспортной инфраструктуры, в том числе транспортно-пересадочных узлах и иные доходы);

прирост/уменьшение налоговых поступлений (всех видов) в результате реализации мероприятий по развитию регулярных перевозок.

Расчеты проводят путем сопоставления соответствующих расходов и поступлений до и после реализации мероприятий Документа планирования.

Для оценки экологической эффективности могут применяться:

методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов, утвержденная приказом Госкомэкологии России от 16 февраля 1999 г. № 66;

расчетная инструкция (методика) по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных средств на территории крупнейших городов, разработчик ОАО «НИИАТ»;

методика по нормированию и определению выбросов вредных веществ в атмосферу (разработчик ОАО СКБ «Транснефтеавтоматика», утверждена АО «НК «Роснефть», введена приказом от 28 января 2004 г. № 9);

методика определения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от автотранспортных потоков, движущихся по автомагистралям Санкт-Петербурга (разработчик ООО «Фирма «Интеграл-Софт» по заказу Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности г. Санкт-Петербурга на основании государственного контракта от 3 апреля 2018 г. № 068-18);

методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха, утвержденная приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27 ноября 2019 г. №804, и иные методики, методические указания и учебные материалы на усмотрение разработчиков Документа планирования.

Для оценки социально-экономической эффективности рекомендуется рассчитывать эффекты, связанные с:

снижением количества дорожно-транспортных происшествий и числа погибших с участием транспорта общего пользования;

снижением потерь времени транспортных средств и соответствующих транспортных затрат;

снижением потерь времени пассажиров в общественном транспорте, водителей и пассажиров в индивидуальном транспорте;

снижением потерь времени пешеходов в местах перехода улиц и автомобильных дорог и дугие.

Оценка социально-экономических эффектов мероприятий Документа планирования может осуществляться на основе:

методики оценки социально-экономических эффектов от проектов строительства (реконструкции) и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры, планируемых к реализации с привлечением бюджетных средств и государственных гарантий Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, а также предоставлением налоговых льгот, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2019 г. № 1512 (рекомендуется рассчитывать показатели, представленные в пункте 44 и далее);

методических рекомендаций по оценке общественной (социально-экономической) эффективности реализации мероприятий градостроительного развития территорий (в части транспортной составляющей), Разработчик ГАУ «НИиПИ Генплана», и других.

В ряде случаев оценка эффектов от мероприятий по развитию регулярных перевозок может носить не монетарный эффект, а выражаться в показателях экономии времени пассажирами, повышения скорости сообщения, роста занятости населения в результате реализации мероприятий по развитию регулярных перевозок их.

gost.e-ecolog.ru