

**ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ**

**РОССИЙСКАЯ
АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТА**

107078, Россия, Москва,
ул. Маши Порываевой, д. 34, Блок 1
Tel. +7 (495) 970-74-09

E-mail: info@rosacademtrans.ru

Официальный сайт: www.rosacademtrans.ru

Сайт комитета: www.ptdcrosacademtrans.tilda.ws



КОМИТЕТ ПО РАЗВИТИЮ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

От 22.04.2024 № 9-СВЭ

По списку рассылки

На № _____ от _____

*О типовом техническом задании
на разработку РКПТО и РСТО*

Уважаемые коллеги!

В связи с принятием изменений в п. 2 статьи 2 Федерального закона от 21 ноября 2022 г. N 459-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», и принятых в рамках реализации этих изменений Постановления Правительства РФ от 24.11.2023 г. № 1983 «Об утверждении методики формирования региональных комплексных планов транспортного обслуживания населения» и Постановления Правительства РФ от 08.12.2023 г. № 2086 «Об утверждении требований к региональному стандарту транспортного обслуживания населения», регионы Российской Федерации с 1 марта 2024 года обязаны иметь указанные документы.

В связи с многочисленными запросами от регионов и муниципалитетов Комитет по развитию общественного транспорта Российской академии транспорта разработал и утвердил прилагаемое Типовое техническое задание на разработку регионального плана транспортного обслуживания населения (РКПТО) и регионального стандарта транспортного обслуживания населения (РСТО). В разработке Типового технического задания приняли активное участие ряд регионов и городов РФ, ведущие эксперты в области транспортного планирования. Направляем данный документ для использования при подготовке конкурсной документации на разработку соответствующих документов транспортного планирования.

Приложение: Типовое техническое задание на выполнение научно-исследовательской работы по разработке Регионального комплексного плана транспортного обслуживания населения и Регионального стандарта транспортного обслуживания населения на 24 стр.

Руководитель Комитета,
д.т.н., Депутат Государственной Думы

 Еремин С.В.

Исполнитель: А.Г. Шестопалов 8(903)363-70-47



**ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ**

**РОССИЙСКАЯ
АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТА**

107078, Россия, Москва,
ул. Маши Порываевой, д. 34, Блок 1

Tel. +7 (495) 970-74-09

E-mail: info@rosacademtrans.ru

Официальный сайт: www.rosacademtrans.ru

Сайт комитета: www.ptdcrosacademtrans.tilda.ws

КОМИТЕТ ПО РАЗВИТИЮ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

Утверждаю

Председатель НТС

Комитета по развитию общественного транспорта РАТ

В.В.Донченко

Утв. Протоколом № 7 от 12.04.2024 г.

(РЕКОМЕНДУЕМОЕ) ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на научно-исследовательскую работу по разработке Регионального комплексного плана
транспортного обслуживания населения и Регионального стандарта транспортного
обслуживания населения**

Москва 2024

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на научно-исследовательскую работу по разработке Регионального комплексного плана транспортного обслуживания населения и Регионального стандарта транспортного обслуживания населения

Код по Общероссийскому классификатору продукции по видам экономической деятельности - 72.19.29.190

1. Основания для выполнения НИР

- Пункт 2 статьи 2 Федерального закона от 21 ноября 2022 г. N 459-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 24.11.2023 г. № 1983 «Об утверждении методики формирования региональных комплексных планов транспортного обслуживания населения»;
- Постановление Правительства РФ от 08.12.2023 г. № 2086 «Об утверждении требований к региональному стандарту транспортного обслуживания населения».

2. Цели и задачи НИР

Целью научно-исследовательской работы является определение приоритетов, целей и задач транспортного обслуживания населения, обоснование значений показателей, характеризующих доступность, безопасность и комфортность для населения *наименование субъекта РФ* при организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом во взаимосвязи с перевозками пассажиров и багажа иными видами транспорта общего пользования, а также мероприятий, обеспечивающих их достижение, и сроков их реализации.

Задачами работы являются:

- Сбор данных о существующих пассажиропотоках транспорта общего пользования, об организации работы предприятий и операторов пассажирского транспорта общего пользования (далее – ПТОП);
- Оценка существующего состояния транспортного обслуживания населения и выявление основных проблем развития регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом во взаимосвязи с перевозками пассажиров и багажа иными видами транспорта общего пользования, включая проведение транспортно-социологических опросов;
- Прогноз объема перевозок пассажиров и транспортного спроса в отношении перевозок пассажиров автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, иными видами транспорта;

- Обоснование перечня и целевых значений показателей, характеризующих доступность, безопасность и комфортность для населения субъекта Российской Федерации при организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом во взаимосвязи с перевозками пассажиров и багажа иными видами транспорта общего пользования;
- Определение концептуальных вариантов организации транспортного обслуживания населения в субъекте Российской Федерации, обеспечивающих достижение значений показателей регионального стандарта транспортного обслуживания населения (далее – РСТО). Обоснование выбора предлагаемого к реализации варианта на основе оценки социально-экономической и бюджетной эффективности мероприятий, предусмотренных в каждом варианте транспортного обслуживания населения, а также финансовой обеспеченности реализации мероприятий;
- Подготовка проектов нормативно-методических документов транспортного обслуживания населения субъекта Российской Федерации, включая региональный комплексный план транспортного обслуживания населения (далее – РКПТО), РСТО, Порядка их подготовки и реализации, Порядка расчета целевых значений показателей, характеризующих доступность, безопасность и комфортность для населения, не установленных в Постановлении Правительства № 2086 от 08.12.2023 г., предложений в документы транспортного планирования муниципального уровня (ПКРТИ, ДПРП, КСОДД) с целью комплексного и взаимосвязанного развития ПТОП.

РКПТО должен быть сформирован, исходя из выполнения следующих приоритетов и задач:

- а) интеграция градостроительного, социально-экономического и транспортного развития Региона;
- б) обеспечение безопасности перевозок пассажиров;
- в) обеспечение качества транспортного обслуживания населения в Регионе на маршрутах регулярных перевозок пассажиров автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом (далее - маршрут регулярных перевозок пассажиров), предусмотренного РСТО;
- г) формирование единой тарифной политики на территории Региона;
- д) обоснованный выбор и использование видов и классов маршрутных транспортных средств;
- е) создание условий для переориентации перевозок пассажиров, осуществляемых личным автотранспортом, на транспорт общего пользования;
- ж) обеспечение эффективного взаимодействия различных видов транспорта, устранение необоснованного дублирования маршрутов регулярных перевозок пассажиров;

з) обеспечение приоритета движения маршрутных транспортных средств в дорожном движении;

и) обеспечение информированности населения о работе транспорта общего пользования (в том числе посредством информирования пассажиров о движении транспортных средств на маршрутах регулярных перевозок пассажиров в режиме реального времени);

к) диспетчеризация и навигация маршрутных транспортных средств, координация их работы и расписаний движения, контроль регулярности их движения;

л) развитие интеллектуальной транспортной системы на пассажирском транспорте и соответствующих сервисов.

3. Содержание НИР

Этап 1. Формирование порядка подготовки и реализации РКПТО и РСТО субъекта Российской Федерации.

1. Анализ существующего распределения полномочий по организации транспортного обслуживания населения в зависимости от территориальной организации местного самоуправления субъекта Российской Федерации, градостроительного зонирования территории обслуживания, видов сообщения, видов маршрутов регулярных перевозок пассажиров и формирование предложений по их перераспределению.
2. Разработка предложений по группировке административно-территориальных единиц и их внутренних административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации по требованиям и уровню транспортного обслуживания населения, а также маршрутов регулярных перевозок на их территории.
3. Разработка предложений по приоритетам транспортного обслуживания населения для выделенных групп административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации.
4. Формирование предложений по номенклатуре показателей транспортного обслуживания населения для видов маршрутов регулярных перевозок, видов сообщения и иных критериев для выделенных групп административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации.
5. Формирование предложений по порядку подготовки, согласования и утверждения проектов РКПТО, РСТО и документов сопровождающих их разработку (ПКРТИ, ДПРП, КСОДД) с учетом приоритетов и требований к транспортному обслуживанию населения для отдельных административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации.

Этап 2. Оценка существующего состояния транспортного обслуживания населения в субъекте Российской Федерации. Сбор первичной информации. Организация транспортных обследований. Анализ полученной информации.

1. Сбор и анализ данных, влияющих на показатели транспортной подвижности населения и транспортного спроса в отношении перевозок пассажиров автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, иными видами транспорта, в том числе размещение мест проживания населения, объектов притяжения населения, включая объекты социального назначения.
 - 1.1. Обследование транспортной подвижности и транспортного поведения населения методом социологического опроса, включая оценку предложений жителей по совершенствованию транспортного обслуживания. Определение структуры перевозок по целям, времени, объемам, направлениям.
 - 1.2. Анализ обращений и предложений жителей по вопросам транспортного обслуживания населения.
 - 1.3. Подготовка базы данных размещения географических контуров и параметров объектов, обслуживаемых системой ПТОП, по которым нормируются показатели территориальной доступности.
2. Анализ конфигурации существующей совокупности маршрутов регулярных перевозок пассажиров и входящих в их состав остановочных пунктов (далее - маршрутная сеть) на соответствие потребности в перемещении населения, определение мест размещения автовокзалов, автостанций, остановочных пунктов, иных объектов автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта.
 - 2.1. Расчет функционального дублирования маршрутной сети.
 - 2.2. Анализ данных о расположении и состоянии инфраструктуры ПТОП. Оценка сроков и стоимости работ по обеспечению нормативного состояния по объектам инфраструктуры.
 - 2.3. Анализ данных о составе, структуре и состоянии подвижного состава ПТОП, задействованного на маршрутах. Выявление подвижного состава, не соответствующего требованиям качества обслуживания.
3. Анализ конфигурации и оценка состояния инфраструктуры иных видов транспорта на соответствие потребности в перемещении населения.
4. Анализ взаимоувязки перевозки пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, иными видами транспорта в мультимодальных пассажирских перевозках, количественных данных и качественных характеристик взаимодействия различных видов транспорта.
5. Сбор и анализ данных о существующих объемах и структуре перевозок пассажиров различными видами транспорта,
 - 5.1. Организация обследования пассажирских корреспонденций по данным системы автоматизированной оплаты проезда (АСОП), по данным о реализации билетов.
 - 5.2. Организация обследования частот движения и скорости сообщения маршрутных транспортных средств по навигационным отметкам ПТОП.
 - 5.3. Организация обследования подвижности населения в междугородном сообщении по данным операторов сотовой связи.

- 5.4. Организация выборочных обследований пассажиропотоков и пассажирооборота полуавтоматизированным (автоматизированным) методом с использованием мобильного приложения, разрабатываемого Исполнителем.
6. Сбор и анализ данных о работе перевозчиков.
 - 6.1. Анализ структуры расходов перевозчиков.
 - 6.2. Анализ структуры доходов системы ПТОП в целом и отдельных перевозчиков, с учетом билетной выручки, субсидий и компенсаций из бюджета.
 - 6.3. Анализ обеспеченности перевозчиков персоналом.
 - 6.4. Сводная таблица параметров существующих маршрутов ПТОП, без учета пассажиропотоков.
7. Анализ ранее установленных целей и приоритетов развития ПТОП. Предложения по приоритетам, целям и задачам транспортного обслуживания населения в субъекте Российской Федерации при организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом во взаимосвязи с перевозками пассажиров и багажа иными видами транспорта общего пользования. Рассмотрение вопросов интеграции планов (программ) градостроительного, социально-экономического и транспортного развития субъекта Российской Федерации. Разработка предложений по созданию условий для переориентации перевозок пассажиров, осуществляемых личным автотранспортом, на транспорт общего пользования.

Этап 3. Оценка существующего состояния транспортного обслуживания населения в субъекте Российской Федерации. Разработка предложений по номенклатуре показателей РСТО. Расчет существующих значений показателей транспортного обслуживания.

1. Сбор и анализ данных о распределении перевозок пассажиров по маршрутной сети, в том числе по времени. Сводная таблица параметров существующих маршрутов ПТОП, с учетом пиковых и суточных пассажиропотоков.
2. Уточнение предложений по номенклатуре показателей РСТО. Оценка достигнутых значений показателей регионального стандарта качества транспортного обслуживания. Сбор данных, характеризующих доступность, безопасность и комфортность транспортного обслуживания населения в субъекте Российской Федерации, определение существующих значений показателей регионального стандарта транспортного обслуживания населения и их анализ.
 - 2.1. Уточнение предложений по номенклатуре показателей РСТО, характеризующих доступность, безопасность и комфортность транспортного обслуживания населения в субъекте Российской Федерации.
 - 2.2. Разработка проектов методик расчета показателей РСТО по представленной номенклатуре, с учетом группировки административно-территориальных единиц.
 - 2.3. Расчет и анализ достигнутых значений показателей, характеризующих доступность регулярных перевозок пассажиров:
 - 2.3.1. Показатели территориальной доступности регулярных перевозок пассажиров.
 - 2.3.2. Показатели ценовой доступности регулярных перевозок пассажиров.

- 2.3.3. Показатели информационной доступности регулярных перевозок пассажиров.
- 2.3.4. Показатели временной доступности регулярных перевозок пассажиров. Время, скорость и надежность регулярных перевозок.
- 2.3.5. Иные показатели, характеризующие доступность регулярных перевозок пассажиров, в том числе показатели физической доступности подвижного состава и инфраструктуры.
- 2.4. Расчет и анализ показателей, характеризующих безопасность регулярных перевозок пассажиров.
- 2.5. Расчет и анализ показателей, характеризующих комфортность регулярных перевозок пассажиров
 - 2.5.1. Показатели комфортности регулярных перевозок пассажиров в части ожидания.
 - 2.5.2. Показатели комфортности регулярных перевозок пассажиров в части передвижения.
 - 2.5.3. Показатели комфортности регулярных перевозок пассажиров в части пересадок.
 - 2.5.4. Иные показатели, характеризующие комфортность регулярных перевозок пассажиров. Надежность регулярных перевозок.
- 2.6. Анализ наилучшей отечественной и зарубежной практики нормирования показателей качества транспортного обслуживания населения. Формулирование стратегии поэтапного достижения требований к качеству транспортного обслуживания населения, соответствующему наилучшей отечественной и мировой практике. Предварительная оценка ориентировочных нормативов РСТО (точки отсчета), достижимых в краткосрочном и долгосрочном периоде.
- 3. Расчет социально-экономических показателей, характеризующих существующее состояние транспортного обслуживания населения в субъекте Российской Федерации, в том числе совокупных затрат времени населения на передвижение, ущерба от дорожно-транспортных происшествий и экологического ущерба.
 - 3.1. Оценка существующих эксплуатационных затрат на транспортное обслуживание (на основе расчета НМЦ брутто-контрактов в соответствии с приказом Минтранса России №351).
 - 3.2. Оценка существующего уровня ущерба, связанного с показателями дорожной и транспортной безопасности (ущерб от дорожно-транспортных происшествий).
 - 3.3. Оценка существующего уровня экологического ущерба.
 - 3.4. Оценка затрат, связанных потерями времени населения на транспортные передвижения.
- 4. Расчет существующей эффективности транспортного обслуживания населения ПТОП в субъекте Российской Федерации (укрупненно), в том числе с учетом дохода от регулярных перевозок пассажиров, субсидий и иных мер финансовой поддержки в целях осуществления регулярных перевозок пассажиров, социально-экономических показателей существующего состояния транспортного обслуживания населения в субъекте Российской Федерации, совокупных затрат на перевозку пассажиров.

- 4.1. Анализ существующей системы тарифного регулирования в сфере пассажирского транспорта, в том числе тарифного меню, видов применяемых механизмов оплаты проезда, способов оплаты проезда, применяемых автоматизированных систем и методов контроля оплаты проезда, эффективности тарифного регулирования по управлению потребительским поведением для достижения целей развития ПТОП, соответствия тарифного меню лучшей отечественной и зарубежной практике.
- 4.2. Оценка эксплуатационной эффективности существующей системы ПТОП (совокупные удельные социально-экономические издержки на одного перевезенного пассажира, на пассажиро-километр, на место-километр).
- 4.3. Удельный вес расходов на ПТОП в бюджете субъекта Федерации, сравнение с расходами сопоставимых субъектов Федерации.
- 4.4. Анализ соответствия фактических цен контрактов действующим нормативам. Оценка дефицита финансирования, с учетом поступающей билетной выручки, в случае перевода действующих маршрутов на регулируемый тариф и заключении действующих контрактов на транспортное обслуживание населения по начальной цене (в соответствии с приказом №351).
- 4.5. Определение факторов, снижающих эксплуатационную эффективность транспортного обслуживания по сравнению с наилучшей практикой управления ПТОП (функциональное дублирование маршрутной сети, недостаточное предоставление приоритета ПТОП, неэффективный выбор видов транспорта для осуществления перевозок). Выявление наиболее существенных, принципиальных проблем организации транспортного обслуживания населения в регионе, в том числе по сравнению с наилучшей отечественной и зарубежной практикой.

Этап 4. Прогноз транспортного спроса и объема перевозок пассажиров автомобильным и городским наземным электрическим транспортом, иными видами транспорта.

1. Прогноз изменения значений показателей, влияющих на транспортную подвижность населения и транспортный спрос населения при перевозках пассажиров автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, иными видами транспорта.
 - 1.1. Анализ планируемого развития системы расселения и застройки (включая данные о перспективном размещении объектов капитального строительства федерального, регионального и местного значения, данные о планах осуществления комплексного развития и застройки территорий).
 - 1.2. Анализ прогноза численности населения по городам и МО субъекта РФ.
 - 1.3. Анализ планируемого развития транспортной инфраструктуры.
2. Прогноз распределения объемов перевозок пассажиров между различными видами транспорта. Целевые значения показателей транспортной подвижности (личный и общественный транспорт) с учетом необходимости обеспечения баланса параметров качества и социально-экономической эффективности транспортного обслуживания, управления транспортным спросом. Прогноз генерации транспортного спроса и его распределения по пунктам назначения.

3. Прогноз показателей, в том числе социально-экономических, влияющих на доступность, безопасность и комфортность транспортного обслуживания населения в субъекте Российской Федерации.

Этап 5. Совершенствование экономической и организационной модели транспортного обслуживания населения. Определение концептуальных вариантов транспортного обслуживания населения в субъекте Российской Федерации и выбор предлагаемого к реализации варианта.

1. Мероприятия по совершенствованию экономической и организационной модели транспортного обслуживания населения в субъекте Российской Федерации. Меры по обеспечению долгосрочного устойчивого финансирования пассажирских перевозок и достижению гарантии качества транспортного обслуживания в соответствии с нормативами РСТО.
2. Разработка предложений по формированию единой тарифной политики в сфере пассажирского транспорта на территории субъекта федерации. Изменения тарифного меню с целью повышения собираемости проездной платы, повышения привлекательности ПТОП, повышению лояльности населения к изменениям маршрутной сети.
 - 2.1. Формирование единой тарифной политики на территории субъекта федерации. Определение основных принципов разработки тарифного меню. Предложения по тарифной интеграции видов транспорта общего пользования. Мероприятия по обеспечению нормативов ценовой доступности транспорта общего пользования.
 - 2.2. Создание условий для переориентации перевозок пассажиров, осуществляемых личным автотранспортом, на транспорт общего пользования, в том числе установление тарифов на парковку, проезд по перегруженным участкам улично-дорожной сети (далее – УДС) и иные меры экономического дестимулирования автомобилепользования.
 - 2.3. Разработка предложений по формированию тарифных зон.
 - 2.4. Мероприятия по использованию данных АСОП при проведении мониторинга качества и эффективности транспортного обслуживания.
 - 2.5. Мероприятия по обеспечению нормативов комфортности регулярных перевозок в части оплаты проезда за счет организации и совершенствования системы оплаты проезда, повышения эффективности контроля оплаты проезда.
 - 2.6. Прогноз потенциала опережающего роста тарифов. Прогноз изменения билетной выручки транспорта, работающего по регулируемым тарифам, по годам в текущих ценах.
3. Оценка ежегодного инвестиционного потенциала субъекта федерации, исходя из оценки прогнозного баланса доходов и расходов системы ПТОП.
 - 3.1. Оценка целевого норматива отчислений на ПТОП в долях от расходных обязательств бюджета региона, темпа достижения указанного норматива и величины бюджетных отчислений из регионального бюджета на эксплуатацию и развитие ПТОП по годам.
 - 3.2. Предварительная оценка прогнозного изменения эксплуатационных расходов на ПТОП за счет рационализации маршрутной сети и выбора видов транспорта по годам.

- 3.3. Оценка сальдо доходов (билетная выручка и бюджетное финансирование ПТОП) и эксплуатационных расходов на ПТОП как источника финансирования инвестиций в сфере ПТОП по годам.
- 3.4. Оценка вариантов ускоренных инвестиций в ПТОП при условии участия региона в федеральных программах софинансирования ПТОП.
4. Определение концептуальных вариантов развития системы ПТОП, обеспечивающих достижение ориентировочных нормативов РСТО (предложенных на этапе 2) с учетом ограничений по инвестиционному потенциалу. Расчет параметров вариантов на транспортной модели.
- 4.1. Мероприятия по обеспечению нормативов территориальной доступности обслуживаемых объектов, нормативов комфортности в части пересадок и сокращения потерь времени в пересадочных узлах (в том числе, размещение остановочных пунктов, пешеходных подходов к ним, организация движения ПТОП по новым участкам УДС). Подготовка предложений по внесению изменений в программы развития дорожной инфраструктуры (расширение проезжей части, устройство переходно-скоростных полос, отстойно - разворотных площадок).
- 4.2. Мероприятия по обеспечению нормативов доступности транспортной инфраструктуры для маломобильных пассажиров, нормативов комфортности регулярных перевозок в части ожидания транспорта (в том числе, реконструкция сохраняемых остановочных пунктов для их приведения в соответствие нормативам).
- 4.3. Мероприятия по обеспечению нормативов временной доступности, в том числе скорости и надежности сообщения (приоритет проезда ПТОП) на 3-летний период. Расчет на транспортной модели существующих и прогнозируемых величин времени проезда по перегонам маршрутной сети по итогам реализации мероприятий, обеспечивающих приоритет ПТОП на УДС.
- 4.4. Мероприятия по обеспечению нормативов информационной доступности регулярных перевозок пассажиров.
- 4.5. Мероприятия по повышению социально-экономической эффективности перевозок за счет использования инфраструктуры видов транспорта, наиболее эффективных при прогнозируемых пассажиропотоках, в том числе за счет развития линейной инфраструктуры (рельсовой, дорожной сети, инфраструктуры электротранспорта общего пользования) на основе результатов прогноза объема перевозок пассажиров и транспортного спроса в отношении автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта, иных видов транспорта, рассчитанного на транспортной модели. Обоснование предложений по перспективным коридорам использования видов транспорта на основе сопоставительного анализа социально-экономической эффективности вариантов развития при прогнозируемых величинах пассажиропотоков.
- 4.6. Мероприятия по организации использования велосипедов и средств индивидуальной мобильности как транспортных средств, обеспечивающих подвоз населения к остановочным пунктам маршрутов регулярных перевозок пассажиров, автовокзалам и автостанциям, объектам иных видов транспорта.

- 4.7. Выбор и обоснование наиболее эффективных мероприятий по реконструкции и развитию линейной инфраструктуры на трехлетний период, исходя из прогнозируемого инвестиционного потенциала региона (в том числе по вариантам), с учетом обновления и расширения парка подвижного состава. Определение приоритетности реализации мероприятий.
- 4.8. Расчет затрат на реализацию мероприятий каждого из рассматриваемых вариантов по годам. Оценка достаточности финансовых лимитов, устанавливаемых в соответствии с инвестиционным потенциалом региона, на реализацию планируемых мероприятий по годам.
- 4.9. Обеспечение нормативов территориальной доступности, нормативов комфортности в части пересадок за счет предложения вариантов трасс маршрутов с учетом мероприятий по развитию линейной инфраструктуры на краткосрочный и долгосрочный период по вариантам. Обеспечение эффективного взаимодействия различных видов транспорта, устранение необоснованного дублирования маршрутов регулярных перевозок пассажиров.
- 4.10. Обеспечение нормативов комфортности регулярных перевозок в части передвижения, нормативов временной доступности в части интервалов движения, обеспечение социально-экономической эффективности транспортного обслуживания за счет обоснованного подбора вида транспорта, класса и числа транспортных средств для обслуживания маршрутов регулярных перевозок пассажиров на краткосрочный и долгосрочный период по вариантам на основании прогнозных значений перемещений населения и объемов регулярных перевозок пассажиров. Обеспечение предоставления мест на каждом перегоне каждого маршрута (в соответствии с нормативом комфортности по наполнению) не менее значений, соответствующих спросу на перевозки на каждом из участков на каждый час, рассчитанных на транспортной модели.
- 4.11. Расчет параметров маршрутов (длин оборотных рейсов, времени оборотного рейса по периодам суток, интервалов движения по периодам суток, требуемого пикового выпуска подвижного состава, суточного и годового пробега и времени водителей в наряде), увязанных с инфраструктурными мероприятиями по обеспечению приоритета проезда.
- 4.12. Обеспечение нормативов комфортности в части передвижения, нормативов доступности ПТОП для маломобильных пассажиров за счет установления минимальных требований к подвижному составу, эксплуатируемому на маршрутах ПТОП в долгосрочном периоде.
- 4.13. Строительство и реконструкция депо и парков подвижного состава ПТОП на долгосрочный и краткосрочный период.
- 4.14. Строительство оборотных устройств, в том числе отстойно-разворотных площадок, оборотных колец, конечных станций ПТОП.
- 4.15. Строительство перехватывающих парковок, в том числе в транспортных узлах и при конечных остановочных пунктах муниципального ПТОП.

5. Оценка социально-экономических и бюджетных эффектов развития ПТОП и затрат на реализацию вариантов РКПТО. Сопоставление социально-экономической эффективности по разработанным вариантам реализации. Выбор рекомендуемого варианта, обеспечивающего наибольшую социально-экономическую эффективность.
 - 5.1. Расчет затрат времени пассажиров по вариантам реализации РКПТО, годового ущерба от потери времени в поездках в денежном выражении.
 - 5.2. Расчет количества ДТП по вариантам реализации РКПТО, годового ущерба от ДТП в денежном выражении.
 - 5.3. Расчет массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по вариантам реализации РКПТО, годового ущерба от загрязнения воздуха в денежном выражении.
 - 5.4. Расчет эксплуатационных затрат на осуществление пассажирских перевозок по регулярным маршрутам по вариантам реализации РКПТО.
 - 5.5. Расчет сводных достигаемых социально-экономических эффектов и показателей эффективности по вариантам реализации РКПТО. Выбор рекомендуемого варианта, обеспечивающего наибольшую социально-экономическую эффективность.
 - 5.6. Расчет бюджетной эффективности мероприятий программы по рекомендуемому варианту.

Этап 6. Оценка объемов и определение источников финансирования мероприятий по транспортному обслуживанию населения в субъекте Российской Федерации и мероприятий по развитию регулярных перевозок пассажиров предлагаемого к реализации варианта транспортного обслуживания населения в субъекте Российской Федерации.

1. Мероприятия по изменению вида перевозок (регулируемый, нерегулируемый тариф) и выбору типа контракта (с перечислением билетной выручки заказчику перевозок либо сохранением билетной выручки у исполнителя контракта) по маршрутам.
2. Расчет эксплуатационных затрат по рекомендуемому варианту развития инфраструктуры и маршрутной сети по годам, с учетом рассчитанных параметров маршрутов и требований к подвижному составу.
3. Уточнение сальдо доходов и эксплуатационных расходов на ПТОП как источника финансирования инвестиций в сфере ПТОП по рекомендуемому варианту развития инфраструктуры и маршрутной сети по годам. Итерационный пересмотр намеченных сроков реализации мероприятий, нормативов бюджетных расходов и нормативов РСТО, обеспечивающий покрытие эксплуатационных расходов и инвестиционных затрат по годам, включая варианты участия в федеральных программах. Разработка ежегодного плана финансирования мероприятий в сфере ПТОП, включая инвестиционные затраты и эксплуатационные расходы.

Этап 7. Определение и детальная проработка мероприятий предлагаемого к реализации варианта транспортного обслуживания населения в субъекте Российской Федерации и сроков их реализации.

1. Уточнение приоритетов, целей и задач транспортного обслуживания населения в субъекте Российской Федерации при организации регулярных перевозок пассажиров и багажа

автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом во взаимосвязи с перевозками пассажиров и багажа иными видами транспорта общего пользования.

2. План мероприятий РКПТО по годам по вариантам, реализуемый в рамках инвестиционных затрат плана финансирования мероприятий РКПТО.
 - 2.1. Мероприятия по установлению, изменению и отмене маршрутов регулярных перевозок пассажиров, содержащие сведения о параметрах маршрутов регулярных перевозок пассажиров, предусмотренные Федеральным законом, а также по изменению вида регулярных перевозок пассажиров, а также мероприятия по установлению и изменению маршрутов иных видов транспорта.
 - 2.2. Формирование графика проведения конкурсных процедур и заключения государственных контрактов на осуществление регулярных перевозок пассажиров по регулируемым тарифам.
 - 2.3. Размещение и оборудование остановочных пунктов всех видов регионального транспорта, обустройство участков УДС для движения ПТОП, а также мероприятия по строительству, реконструкции, капитальному ремонту и ремонту рельсовых путей и контактных сетей городского электротранспорта, перехватывающих парковок, объектов инфраструктуры иных видов транспорта.
 - 2.4. Определение потребности в маршрутных транспортных средствах и требований к ним, сроков их поставки и источников финансирования по всем видам ПТОП на маршрутах, полномочия по которым переданы на уровень субъекта Федерации.
 - 2.5. Разработка и усовершенствование регулируемых тарифов для регулярных перевозок пассажиров.
 - 2.6. Организация и совершенствование системы оплаты проезда, повышение эффективности контроля оплаты проезда.
 - 2.7. Организация возможности использования велосипедов и средств индивидуальной мобильности как транспортных средств, обеспечивающих подвоз населения к остановочным пунктам маршрутов регулярных перевозок пассажиров, автовокзалам и автостанциям, объектам иных видов транспорта.
 - 2.8. Мероприятия по созданию и эксплуатации систем диспетчеризации, контроля движения.
 - 2.9. Мероприятия по мониторингу реализации регионального комплексного плана транспортного обслуживания населения.
 - 2.10. Мероприятия по созданию и (или) развитию интеллектуальной транспортной системы на пассажирском транспорте, в том числе с учетом ее интеграции с интеллектуальными транспортными системами субъектов Российской Федерации, осуществляющими мониторинг и управление транспортной системой субъектов Российской Федерации, в части обеспечения совместимости программно-аппаратных комплексов, протоколов и форматов обмена данными, а также регламентов взаимодействия участников информационного обмена.

3. Региональный стандарт качества транспортного обслуживания. Расчет нормативов РСТО, достигаемых по каждой из групп административно-территориальных единиц для всей совокупности нормируемых объектов (гарантированное качество) по каждому показателю качества к началу каждого года, исходя из плана мероприятий РКПТО, реализуемых по годам (варианты с учетом и без учета получения федерального софинансирования).

3.1. Показатели, характеризующих доступность регулярных перевозок пассажиров:

3.1.1. Показатели территориальной доступности регулярных перевозок пассажиров.

3.1.2. Показатели ценовой доступности регулярных перевозок пассажиров.

3.1.3. Показатели информационной доступности регулярных перевозок пассажиров.

3.1.4. Показатели временной доступности регулярных перевозок пассажиров.

3.1.5. Иные показатели, характеризующие доступность регулярных перевозок пассажиров, в том числе показатели физической доступности подвижного состава и инфраструктуры.

3.2. Показатели, характеризующих безопасность регулярных перевозок пассажиров.

3.3. Показатели, характеризующих комфортность регулярных перевозок пассажиров

3.3.1. Показатели комфортности регулярных перевозок пассажиров в части ожидания.

3.3.2. Показатели комфортности регулярных перевозок пассажиров в части передвижения.

3.3.3. Показатели комфортности регулярных перевозок пассажиров в части пересадок.

3.3.4. Иные показатели, характеризующие комфортность регулярных перевозок пассажиров. Надежность регулярных перевозок.

Этап 8. Подготовка предложений по актуализации документов транспортного планирования регионального и муниципального уровня в составе мероприятий по развитию ПТОП.

1. Проект постановления об утверждении Порядка подготовки и реализации РКПТО субъекта федерации.
2. Проект постановления об утверждении Регионального стандарта транспортного обслуживания населения (РСТО), с приложениями.
3. Проект постановления об утверждении Регионального комплексного плана транспортного обслуживания населения (РКПТО), с приложениями.
4. Предложения по внесению изменений в Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры (ПКРТИ) муниципальных образований Н-ской агломерации.
5. Предложения по внесению изменений в Комплексные схемы организации дорожного движения (КСОДД) муниципальных образований Н-ской агломерации.

6. Предложения по внесению изменений в иные стратегические документы муниципальных образований Н-ской агломерации.

Этап 9. Научно-методическое и научно-организационное сопровождение реализации мероприятий по развитию системы ПТОП субъекта федерации.

1. Подготовка технических заданий по организации постоянного сбора данных автоматизированных систем и мониторинга параметров качества транспортного обслуживания (параметры системы АСМПП, хранения данных о валидациях, расчета параметров качества транспортного обслуживания). Обучение специалистов заказчика методам контроля качества транспортного обслуживания не реже 1 раза в год. Экспертный контроль качества реализации методов мониторинга.
2. Сопровождение изменений тарифного меню и системы сбора проездной платы: разработка очередной итерации мероприятий, материалов по информационному сопровождению изменений. Мониторинг результатов перераспределения потребительского спроса на билеты длительного действия, изменения билетной выручки. Проведение уточняющих расчетов по численности бригад контролеров не реже 1 раза в полгода. Методическое сопровождение взаимодействия с территориальными подразделениями МВД России и/или Росгвардии по повышению эффективности контроля оплаты проезда.
3. Подготовка типовых технических заданий на разработку проектов организации дорожного движения (ПОДД) для создания выделенных полос. Экспертная оценка качества разработанных ПОДД в части эффективности предлагаемых решений по предоставлению приоритета ПТОП. Экспертный контроль качества внедрения разработанных проектов в части ПТОП.
4. Подготовка типового подхода к расчету светофорных фаз при организации приоритетного проезда трамвая. Экспертная оценка качества разработанных пофазных разъездов с учетом приоритета движения трамвая. Экспертный контроль качества внедрения разработанных схем.
5. Экспертный контроль качества выполненных проектов по обустройству остановочных пунктов трамвая и безрельсового ПТОП, экспертный контроль последующей реализации проектов.
6. Проведение уточняющих расчетов параметров маршрутов не реже 1 раза в год при подготовке очередных конкурсов на обеспечение работы регулярных маршрутов. Предложения по корректировке ранее заключенных контрактов по взаимному соглашению с перевозчиками для перераспределения подвижного состава между маршрутами с изменением суммарного объема работ не более, чем на 10%.
7. Подготовка предложений по ведению информационной кампании изменения маршрутной сети и тарифного меню.
8. Подготовка требований к стандартам системы сбора, хранения и обмена данными о работе ПТОП между городским округом, перевозчиками и пассажирами в формате GTFS, с учетом интеграции этих требований в конкурсную документацию для перевозчиков, включая ответственность перевозчиков за непредоставление сведений.

4. Исходные данные для выполнения НИР

Состав информации, необходимой для выполнения НИР, определяет Исполнитель в пределах полномочий Заказчика, в том числе при взаимодействии с другими органами власти и подведомственными организациями.

Исполнитель в течение 10 (десяти) рабочих дней со дня заключения муниципального контракта направляет Заказчику письменный запрос о представлении информации, необходимой для выполнения НИР, с указанием состава такой информации, в целях запроса Заказчиком информации. Заказчик осуществляет безвозмездную передачу Исполнителю полученной информации, необходимой для выполнения НИР, в течение 30 календарных дней со дня получения Заказчиком запроса Исполнителя о предоставлении информации, либо подтверждает отсутствие запрошенной информации. По отдельным видам данных, по запросу Исполнителя, информация может собираться и предоставляться в течение всего периода выполнения работы. Информация предоставляется с запрашиваемой степенью детализации (без агрегирования).

Перечень данных, рекомендуемых для выполнения НИР Исполнителем:

- 1) Документы территориального планирования, транспортного планирования, социально-экономического развития субъекта федерации и крупнейших муниципальных образований. Материалы и результаты ранее выполненных НИР в области транспортного планирования;
- 2) Данные транспортных моделей субъекта федерации, крупнейших муниципальных образований;
- 3) Перечень инфраструктурных изменений по ПТОП и их параметров, которые Заказчик считает необходимым учитывать при разработке параметров транспортной системы;
- 4) Данные о расположении и параметрах существующей и перспективной жилой и промышленной застройки;
- 5) Данные о динамике численности и прогнозе численности населения по муниципальным образованиям;
- 6) Данные паспортных столов о численности населения;
- 7) Данные крупнейших предприятий о расположении и численности рабочих мест;
- 8) Обращения, жалобы, пожелания населения по ПТОП;
- 9) Имеющиеся сведения о классификации и характеристике дорог (в том числе уклоны или высотные отметки), дорожных сооружений, наличия велодорожек и коридоров пешеходного движения, парковочных мест;
- 10) Сведения о численности парка автомобилей за последние 5 лет, в том числе по категориям транспортных средств;
- 11) Данные о дорожно-транспортных происшествиях;
- 12) Реестры муниципальных и межмуниципальных маршрутов;
- 13) Расписания движения транспорта по маршрутам ПТОП;
- 14) Данные навигационных систем о движении ПТОП;
- 15) Данные систем электронной оплаты проезда, а также данные о продаже билетов на ПТОП;

- 16) Данные НСПК о валидации банковских карт на ПТОП Н-ской области;
- 17) Данные операторов сотовой связи о передвижении абонентов (при возможности получения указанных данных).
- 18) Данные автоматизированной системы мониторинга пассажиропотока (АСМПП) при наличии в ведении перевозчиков транспортных средств, оборудованных данной системой;
- 19) Данные камер фото-видеофиксации нарушений ПДД;
- 20) Видеозаписи с камер видеонаблюдения в ПТОП (выборочно за отдельные дни различных периодов года);
- 21) Данные датчиков интенсивности дорожного движения (определение скорости потока и количества транспортных средств по категориям и по полосам движения);
- 22) Данные о размещении выделенных полос транспорта общего пользования, в том числе планируемых;
- 23) Данные о расположении и состоянии инфраструктуры ПТОП, паспорта объектов;
- 24) Данные о составе парка транспортных средств ПТОП, объеме выпуска и характеристиках подвижного состава;
- 25) Данные о структуре доходов и расходов перевозчиков;
- 26) Данные об удельных затратах на обустройство инфраструктуры ПТОП;
- 27) Данные по субсидиям и компенсациям из бюджета транспортным предприятиям, в том числе проезда по льготным проездным билетам.

Заказчик содействует проведению транспортных обследований, в том числе:

- предоставляет представителям Исполнителя письма-разрешения на осуществление проведения замеров транспортных и пассажирских потоков, фото- и видеофиксации транспорта, инфраструктуры, пешеходов на улицах и на общественных территориях, объектах транспортной инфраструктуры;
- по запросу Исполнителя, обращается к перевозчикам с целью подписания перевозчиками договоров ответственного хранения оборудования подсчета пассажиров, установки указанного оборудования на период выполнения НИР;
- обращается в подведомственные организации с целью поиска волонтеров для проведения транспортных обследований.

При отсутствии исходных данных Исполнитель при выполнении НИР может учитывать данные, получаемые Исполнителем из открытых источников.

5. Требования к результатам работ

1) Требования к составу отчетных материалов:

- а. Отчет о выполнении НИР на русском языке в 2 экз. в составе разделов, перечисленных в п. 3 Технического задания «Содержание НИР», оформленный в соответствии с ГОСТ 7.32 (предоставляется по каждому этапу);
- б. Приложения к отчету (по этапу 8):

- i. Проект постановления об утверждении Порядка подготовки и реализации РКПТО субъекта федерации.
 - ii. Проект постановления об утверждении Регионального стандарта транспортного обслуживания населения (РСТО), с приложением РСТО (в соответствии с Требованиями к региональному стандарту транспортного обслуживания населения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2023 г. № 2086);
 - iii. Проект постановления об утверждении Регионального комплексного плана транспортного обслуживания населения (РКПТО), с приложением Утверждаемой части РКПТО, включая схемы маршрутной сети и отдельных маршрутов (в соответствии с Методикой формирования региональных комплексных планов транспортного обслуживания населения, утвержденной Постановлением Правительства РФ от 24.11.2023 г. № 1983);
 - iv. РКПТО (Утверждаемая и Обосновывающая части), включая схемы маршрутной сети по вариантам и схемы отдельных маршрутов, в соответствии с Методикой формирования региональных комплексных планов транспортного обслуживания населения, утвержденной Постановлением Правительства РФ от 24.11.2023 г. № 1983;
 - v. Предложения по внесению изменений в Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры (ПКРТИ) муниципальных образований Н-ской агломерации.
 - vi. Предложения по внесению изменений в Комплексные схемы организации дорожного движения (КСОДД) муниципальных образований Н-ской агломерации.
 - vii. Предложения по внесению изменений в иные стратегические документы муниципальных образований Н-ской агломерации.
- с. Электронный носитель информации (предоставляется по каждому этапу с содержанием, соответствующим п. 3 Технического задания для данного этапа):
- i. Отчет и приложения по соответствующему этапу в форматах PDF и MS Word;
 - ii. Презентация результатов по каждому этапу (формат MS Power Point);
 - iii. Массивы каждого из обследований в виде электронных таблиц (формат csv) – как исходные, так и результирующие (очищенные от ошибок);
 - iv. Массив данных сотовых операторов по сезонам зима/весна/лето в формате csv или формате базы данных;
 - v. Интернет-доступ к математической транспортной модели (предоставляется в рамках договора на период действия гарантийных обязательств).
 - vi. Данные для математической модели системы ПТОП субъекта Федерации, содержащие цифровую карту территории субъекта федерации с подробностью по дорожно-транспортной сети и застройке, соответствующую подробности не менее масштаба 1:100 000, векторное представление графа транспортной сети и системы транспортных районов, базы данных атрибутов графа транспортной системы и

- транспортных районов, матрицы корреспонденций и иную необходимую информацию (формат csv, shape);
- vii. Электронные таблицы с формулами, показывающими формульный переход от результатов моделирования (пассажиропотоков в максимальном сечении) к параметрам маршрутов, расчетам эксплуатационных затрат и видам социально-экономического ущерба по каждому варианту маршрутной сети. Показ выбора сценария по наибольшей социально-экономической эффективности, достигаемой за 30-летний период;
 - viii. Электронные таблицы с перечнем мероприятий, с указанием номера, типа мероприятия, адресной привязки, объемного показателя (длины, площади), оценочной стоимости, планируемого года реализации по сценариям (с показом формул расчета);
 - ix. ГИС-данные с географической привязкой мероприятий РКПТО (формат georkg или иной, доступный для открытия в системе QGIS), с номерами мероприятий, соответствующих номерам в таблице мероприятий, и сохранением параметров мероприятий в ГИС-таблице (номера должны обеспечивать группировку мероприятий по типам);
 - x. Электронные таблицы с расчетом финансовой модели транспортной системы по вариантам, включая расчет билетных доходов, нормативного бюджетного субсидирования, эксплуатационных расходов и инвестиционной составляющей, а также обоснование достаточности инвестиционной составляющей для покрытия затрат;
 - xi. Все прочие расчеты также должны быть обоснованы либо предоставлением формульного расчета в электронных таблицах, либо предоставлением расчета на транспортной модели;
- 2) Требования к маршрутам, включаемым в состав работ: расчет параметров маршрутов (в том числе разработка матриц корреспонденций) и разработка мероприятий по развитию системы ПТОП осуществляются Исполнителем для межмуниципальных маршрутов, а также для муниципальных маршрутов в пределах муниципальных образований, для которых на этапе 1 предложена передача полномочий по организации транспортного обслуживания населения на уровень региона.
- 3) Расчеты и мероприятия по маршрутам «в пределах агломераций» выполняются только для маршрутов, включаемых в состав работ: в том числе всех включаемых в состав работ муниципальных маршрутов, а также тех межмуниципальных маршрутов, протяженность которых составляет не более 50 км.
- 4) Мероприятия и параметры маршрутов разрабатываются на 2 периода: краткосрочный (3 года с даты сдачи работы) и долгосрочный (срок, синхронизированный со сроком Генерального плана или Схемы территориального планирования, примерно 15 лет с даты сдачи работы). Промежуточные значения показателей могут приниматься по линейной аппроксимации. Показатели рассчитываются в ценах текущего года. Финансовые прогнозы рассчитываются с учетом инфляции. Социально-экономические эффекты рассчитываются на 30-летний период.

- 5) Параметры маршрутов предлагаемого к реализации варианта на краткосрочный и долгосрочный период разрабатываются для зимнего и летнего периодов и подтверждаются расчетом на математической транспортной модели.
- 6) Мероприятия краткосрочного и долгосрочного периодов должны обеспечивать наибольшую социально-экономическую эффективность инвестиций среди всех возможных вариантов развития (к соответствующему сроку).
- 7) Мероприятия долгосрочного периода должны включать максимально возможный уровень развития рельсового и городского электрического транспорта на всех направлениях, где его использование обеспечит более высокую социально-экономическую эффективность по сравнению с использованием автобусного транспорта. При обслуживании района городским электротранспортом, линия ГЭТ должна быть доведена до дальней границы района (границы застройки со средним уровнем плотности населения) с целью сокращения пересадочности при использовании ГЭТ и охвата зоной пешеходной доступности остановочных пунктов большей части обслуживаемых объектов.
- 8) В случае наличия у Заказчика ранее разработанных транспортных моделей региона, математическая транспортная модель должна быть разработана с учетом транспортного районирования, принятого в ранее разработанных транспортных моделях, с возможными предложениями по их корректировке.
- 9) Каждое мероприятие, включаемое в план, должно быть обосновано либо необходимостью достижения норматива РСТО, либо ростом социально-экономической эффективностью перевозок. Необходимо обеспечить увязку предложенных мероприятий с достигаемыми нормативами и показателями эффективности. Мероприятия, не имеющие прямой обоснованной связи с достижением РСТО или ростом социально-экономической эффективности, следует исключить из вариантов. Связь мероприятий и результатов должна быть показана в расчетных таблицах и материалах модели. В частности, конфигурации и параметры объектов, используемых при расчетах и моделировании по вариантам, должны содержать свойства объектов, отражающих инфраструктурные мероприятия (ввод выделенных полос или обособление трамвайных путей с влиянием на скорость и надежность сообщения по участкам сети, изменение положения остановочных пунктов с влиянием на изменение территориальной доступности отдельных обслуживаемых объектов с предоставлением адресного перечня и т.п.). Нормативы РСТО должны быть установлены по годам, в зависимости от сроков реализации мероприятий, направленных на достижение указанных нормативов. На год разработки документа нормативы РСТО должны устанавливаться на уровне достигнутого существующего положения.
- 10) Мероприятия должны разрабатываться с учетом вариантов применения всех видов муниципального и регионального ПТОП, в т.ч. железнодорожного, водного, при необходимости - канатного и т.п. Применение каждого вида транспорта должно быть обосновано наибольшей социально-экономической эффективностью выбора данного вида транспорта по сравнению с другими.
- 11) Методики транспортных обследований (этап 2, п. 5) согласуются с заказчиком. Методики проведения обследований должны содержать цели и задачи обследования,

описание объекта и предмета обследования, формулировку гипотез, описание генеральной и выборочной совокупности, методы проведения обследования, а также сроки его проведения.

- 12) Социологический опрос должен выполняться с учетом системы транспортных районов, используемых в математической модели транспортной системы. Объем выборки социологического обследования должен составлять 0,5-2% от численности постоянно проживающего населения (распоряжение Минтранса России от 28.12.2016 № НА-197-р). Обследование должно включать выявление целей поездок, частоты поездок с различными целями и используемых при этом способов передвижения и видов транспорта, определение удовлетворённости качеством транспортного обслуживания населения. В состав обследования должны быть включены вопросы для анализа ценовой чувствительности при повышении качества транспортного обслуживания, вопросы для анализа перераспределения спроса на различные виды билетов при изменении тарифного меню, вопросы для анализа факторов изменения предпочтений выбора между личным и общественным транспортом, по видам общественного транспорта. Результаты по каждому вопросу должны быть проанализированы, с выводами в составе работы.
- 13) Данные по существующей маршрутной сети и прогнозным вариантам маршрутных сетей должны быть предоставлены в виде сводных таблиц с указанием параметров маршрутов, а также в формате GTFS. В составе параметров должны быть указаны по каждому маршруту (маршрутному варианту): вид транспорта, длина оборотного рейса, время оборотного рейса, интервал движения, пиковый выпуск с указанием класса вместимости подвижного состава, пробег транспортных средств по классам вместимости, время водителей по классам вместимости. Время оборотного рейса, интервал движения должны быть указаны по периодам суток будних и выходных дней по периодам года (зима, лето).
- 14) По маршрутам в пределах городских агломераций (№№) обследования пассажиропотока производятся с использованием датчиков АСМПП, ранее установленных на подвижном составе. На маршрутах (№№), не имеющих оборудованных АСМПП транспортных средств, Исполнитель самостоятельно устанавливает оборудование АСМПП (при условии подписания перевозчиком договоров ответственного хранения оборудования АСМПП). В случае отказа перевозчиков от установки датчиков на указанных маршрутах, а также на маршрутах (№№) Исполнитель проводит полуавтоматизированные обследования пассажиропотоков. Договор ответственного хранения включает обязательство перевозчика направлять оборудованные транспортные средства на обследуемые маршруты в соответствии с планом обследований, который готовится и корректируется Исполнителем. Подписание перевозчиками договоров ответственного хранения оборудования АСМПП (на период проведения обследований) организует Заказчик. Структура данных АСМПП должна содержать данные об идентификаторе, времени и географических координатах (широта, долгота) транспортного средства (с интервалом не более 10 секунд в течение всего времени обследования с точностью до секунды, координаты – с точностью до 6-го знака после запятой), а также номере двери, времени и координатах отметок об открытии и закрытии каждой двери, с указанием количества

вошедших и вышедших пассажиров по каждой двери. Дополнительно должна быть предоставлена таблица с привязкой указанных отметок к идентификаторам маршрутов, на которых они выполнялись, и идентификаторам остановочных пунктов, на которых происходили открытия и закрытия дверей (с предоставлением соответствующих справочников, увязанных с данными о маршрутах, предоставляемыми в соответствии с требованиями п. 13).

- 15) Полуавтоматическое обследование пассажиропотоков на маршрутах в пределах городских агломераций должно проводиться с использованием мобильного приложения, разработанного Исполнителем, и обеспечивать автоматический сбор данных о времени и географических координатах (широта, долгота) с интервалом не более 10 секунд в течение всего времени обследования с точностью до секунды, координаты – с точностью до 6-го знака после запятой, а также времени и координатах отметок учетчика об изменении количества пассажиров в салоне транспортного средства. Обследование в салонах транспорта общего пользования должно проводиться «методом тайного покупателя» (без информирования представителей перевозчика для исключения влияния перевозчика на результат обследования). Обследования, в которых координаты не совпадают с трассой обследуемого маршрута или не позволяют определить остановочный пункт с достаточной точностью, должны быть отбракованы (заказчику предоставляется набор данных после отбраковки результатов, непригодных для дальнейшего использования). Структура и состав данных о пассажиропотоке на рейсе (отметки времени и координат, число вошедших и вышедших пассажиров на каждой остановке) должны быть сопоставимы с таковым по данным АСМПП, с использованием тех же справочников маршрутов и остановочных пунктов, увязанных с данными о маршрутах, предоставляемыми в соответствии с требованиями п. 14. Необходимо обследовать все рейсы маршрута, предусмотренные расписанием, кроме рейсов, отстоящих друг от друга по времени отправления менее, чем на 30 минут в течение дня. Обследованию подлежат рейсы в будние дни (для маршрутов, работающих только по выходным дням – рейсы в выходные дни). Дни обследования рейсов одного маршрута могут не совпадать, необходимо обеспечить полный набор обследованных рейсов в течение сезона.
- 16) Матрицы корреспонденций в пределах городских агломераций должны быть получены на основе базы данных валидаций билетов в системе АСОП, с учетом поправочного коэффициента, обеспечивающего приведение количества валидаций к общему числу пассажиров в транспортном средстве по данным датчиков АСМПП и результатам полуавтоматического обследования пассажиропотоков, а для прогнозных матриц – также поправочных коэффициентов, учитывающих прогнозируемый рост численности населения и рабочих мест. Число строк и столбцов в матрице агломерации должно соответствовать количеству остановочных пунктов (остановочных площадок, сгруппированных по принципу географической близости – встречные остановочные площадки и площадки, размещенные в зоне одного и того же пересечения улиц, образуют один остановочный пункт).
- 17) Матрицы корреспонденций в пределах субъекта федерации могут быть получены на основе базы данных операторов передвижной связи, валидаций билетов в системе АСОП, с учетом выборочных обследований пассажиропотока в ключевых

узлах сети, а для прогнозных матриц - также поправочных коэффициентов, учитывающих прогнозируемый рост численности населения и рабочих мест. Число строк и столбцов в матрице субъекта федерации должно соответствовать количеству населенных пунктов, обслуживаемых маршрутами ПТОП.

- 18) Прогнозы изменения спроса по численности населения и рабочих мест должны выполняться по группам остановочных пунктов, объединяемым в транспортные районы (для каждого района прогнозные коэффициенты по всем его остановочным пунктам принимаются общими). Исполнитель обязан обеспечить привязку предоставленных валидаций к навигационным отметкам транспортных средств и предоставить результаты привязки Заказчику. Привязка должна быть обеспечена по каждой предоставленной валидации. По каждому маршруту должен быть продемонстрирован расчет перехода от количества валидаций к общему числу пассажиров, соответствующих данным системы АСМПП.
- 19) Транспортные обследования в составе п. 2 этапа 2 (кроме социологического опроса) проводятся в течение всего хода работы и завершаются за 60 дней до сдачи 4-го этапа работ. Промежуточные базы данных в соответствии со структурой, указанной в требованиях, предоставляются по итогам каждого этапа работ (с предоставлением времени на обработку и выгрузку данных не менее 10 рабочих дней с момента поступления данных Исполнителю с соответствующих устройств по каждому типу данных).
- 20) Эксплуатационные расходы должны быть рассчитаны на основе Приказа Минтранса России от 20.10.2021 N 351 "Об утверждении Порядка 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" по варианту брутто-контракта, с учетом эксплуатационных расходов по выделенным полосам безрельсового ПТОП. Эксплуатационные расходы по метрополитену, железнодорожному и водному транспорту должны быть определены на основе удельных показателей, полученных по объектам-аналогам.
- 21) Исполнитель передает Заказчику данные, используемые при транспортном моделировании, в том числе структуру и параметры транспортных районов, граф транспортной сети по годам, матрицы корреспонденций. В случае получения Исполнителем структуры транспортных районов из транспортной модели, имеющейся у заказчика, Исполнитель обязан сохранить имеющуюся структуру транспортных районов или провести обоснованные изменения этой структуры (разбиение и объединение районов).
- 22) Заказчик вправе потребовать у Исполнителя предоставления заключения независимых экспертов (не менее двух экспертов, возможно в составе одной экспертной организации, выбранной на усмотрение Заказчика), или самостоятельно заказать такую экспертизу, по результатам выполнения этапов работ или по итогам работы в целом. Порядок прохождения экспертизы определяет Заказчик.

6. Сроки выполнения работ

- 1) Этап 1 и 2: 2 месяца с даты заключения контракта.
- 2) Этапы 3 и 4: 3 месяца с даты сдачи этапа 1.
- 3) Этап 5: 3 месяца с даты сдачи этапа 2 и 3.
- 4) Этап 6 и 7: 2 месяца с даты сдачи этапа 4.
- 5) Этап 8: 2 месяца с даты сдачи этапов 5 и 6.
- 6) Этап 9: в течение 3 лет с даты приемки этапа 7. Требования разрабатываются одновременно. Экспертные оценки и корректирующие мероприятия, в том числе корректировка требований, выполняются комплексно 1-2 раза в год. Экспертная поддержка и консультации по текущим вопросам осуществляются в течение всего года в объеме 1 часа в неделю.