**Часть 2. НАИМЕНОВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА ЗАКУПКИ**

**(ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ)**

**на выполнение работ по разработке Комплексной схемы организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом (КСОТ) в муниципальном образовании город N, финансово-экономической модели реализации КСОТ и подготовке научно обоснованных предложений по перечню мероприятий по развитию пассажирского транспорта общего пользования муниципального образования город N в составе Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры N-ской городской агломерации и Комплексной схемы организации дорожного движения N-ской городской агломерации**

1. Цели и задачи НИР

Целью научно исследовательской работы является разработка научно обоснованных предложений по составу, содержанию, стоимости, срокам реализации и эффективности мероприятий по развитию пассажирского транспорта общего пользования в муниципальном образовании город N в составе Комплексной схемы организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом (КСОТ), предложений по актуализации Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры (ПКРТИ) и Комплексной схемы организации дорожного движения (КСОДД), включая разработку финансово-экономической модели привлечения инвестиций и реализации мероприятий.

Задачами работы являются:

- определение целей, задач и целевых показателей развития пассажирского транспорта общего пользования на территории муниципального образования город N;

- оценка текущего состояния уровня обслуживания населения пассажирским транспортом общего пользования и состояния транспортной инфраструктуры на территории муниципального образования город N, в т.ч. нормативов качества транспортного обслуживания населения;

- оценка транспортной подвижности и транспортного спроса населения на услуги пассажирского транспорта общего пользования на территории муниципального образования город N;

- разработка математической модели системы пассажирского транспорта общего пользования муниципального образования город N;

- разработка мероприятий по развитию транспортного обслуживания населения пассажирским транспортном общего пользования и транспортной инфраструктуры на территории муниципального образования городской округ N;

- формирование вариантов комплекса мероприятий по развитию транспортного обслуживания населения пассажирским транспортом общего пользования на территории муниципального образования городской округ N;

- укрупненная оценка стоимости мероприятий по развитию пассажирского транспорта общего пользования и эксплуатационных расходов по системе ПТОП на территории муниципального образования город N;

- проведение оценки социально-экономической и бюджетной эффективности организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом в муниципальном образовании город N на основе существующей и перспективной схем организации транспортного обслуживания населения;

- обоснование варианта комплекса мероприятий по развитию ПТОП на территории муниципального образования город N, рекомендуемого к реализации;

- разработка дорожной карты реализации перечня мероприятий по развитию пассажирского транспорта общего пользования на территории муниципального образования город N, включая требования к переходному периоду;

 - разработка научно обоснованных предложений по содержанию стандарта качества транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом на территории муниципального образования город N;

- разработка научно обоснованных предложений по тарифному меню для пассажирского транспорта общего пользования в муниципальном образовании город N;

- разработка финансово-экономической модели привлечения инвестиций и реализации перечня мероприятий по развитию пассажирского транспорта общего пользования на территории муниципального образования город N;

- разработка Комплексной схемы организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом в муниципальном образовании город N;

- разработка научно обоснованных предложений по перечню мероприятий по развитию ПТОП на территории муниципального образования город N в составе Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры N-ской городской агломерации и Комплексной схемы организации дорожного движения N-ской городской агломерации.

1. Исходные данные для выполнения НИР

Заказчик предоставляет Исполнителю данные для выполнения разделов работы и расчёта обосновывающих показателей в соответствии с перечнем (пп. 1 – 31). Заказчик направляет запросы (составленные, в том числе, при участии Исполнителя) в смежные органы власти и подведомственные организации, организует взаимодействие с организациями, предоставляющими данные, и принимает меры по обеспечению своевременного предоставления данных, а Исполнитель – осуществляет сбор данных и докладывает Заказчику о результатах получения данных. Организации – держатели данных безвозмездно предоставляют Исполнителю базы данных в том виде или составе, в котором ведется их хранение, в полном объеме и с полной детализацией (без агрегирования), с описанием состава и структуры предоставляемых данных. В случае отсутствия соответствующих систем и данных, Заказчик подтверждает Исполнителю отсутствие указанных объектов. Отсутствующие данные Исполнитель вправе заменить данными из открытых источников (OpenStreetMap и др.), с понижением точности результатов работ. Данные, используемые в соответствующем разделе отчета, должны быть предоставлены не позднее 30 рабочих дней до даты завершения работы над разделом в соответствии с календарным планом (по базам данных валидаций и треков подвижного состава – не позднее 60 рабочих дней); при отсутствии данных, Исполнитель осуществляет разработку на имеющихся открытых данных, а в случае их отсутствия – сообщает о невозможности выполнения работ по разделу отчета в связи с отсутствием данных к обозначенному сроку.

1. Документы территориального планирования (Генеральный план, включая его обосновывающие материалы, схема территориального планирования) и стратегические документы муниципальных образований в составе агломерации и N-ской области. Ранее принятые документы транспортного планирования (при наличии - КСОДД, ПКРТИ, КСОТ, Документ планирования регулярных перевозок в границах муниципальных образований в составе агломераций), а также отчеты о транспортных исследованиях и проектах (организации движения, транспортного обслуживания и т.п.) на территории муниципальных образований в составе агломераций;
2. Имеющиеся данные транспортных моделей, выгружаемые в цифровом формате (в т.ч. граф улично-дорожной сети в формате shp, маршрутные сети в формате GTFS, транспортные районы с атрибутами на существующее положение и прогнозные периоды в формате shp, матрицы корреспонденций на индивидуальном транспорте и транспорте общего пользования в формате csv и другие аналогичные данные, а также файлы транспортной модели в имеющемся формате);
3. Перечень инфраструктурных изменений по ПТОП (предпроектные проработки развития трамвайной и троллейбусной сети, участков УДС, обустраиваемых для движения безрельсового транспорта общего пользования), с указанием проектного года по каждому изменению, начиная с которого Заказчик считает необходимым учитывать это изменение при разработке параметров маршрутов;
4. Данные о застройке (контуры, адреса, функциональное назначение и параметры зданий в ГИС-формате);
5. Данные о расположении перспективной жилой и промышленной застройки с указанием планируемой численности населения и рабочих мест, с датой ввода в эксплуатацию объектов в цифровой форме;
6. Динамика численности и прогноз численности населения по районам муниципальных образований за 1990-2035 год по половозрастным группам.
7. Данные о расселении населения относительно мест приложения труда (данные паспортных столов о численности населения по зданиям, полу и возрасту; численность рабочих мест по районам города; число трудящихся, занятых в экономике по районам города);
8. Обращения, жалобы, пожелания жителей по ПТОП, отсортированные по основным вопросам за трехлетний период до даты начала работ;
9. Основные топографические данные (высотные отметки и предельные уклоны по участкам улично-дорожной сети);
10. Основные экологические характеристики (уровень шума, концентрация вредных веществ в атмосфере);
11. Сведения о классификации и характеристике дорог, дорожных сооружений, наличия велодорожек и коридоров пешеходного движения.
12. Численность парка автомобилей за последние пять лет, в том числе по категориям транспортных средств (грузовые, легковые, автобусы), основные маршруты движения грузового транспорта, расположение складов, логистических центров и пр. на территории;
13. Имеющиеся сведения по интенсивности дорожного движения, уровню загрузки дорог движением, скорости сообщения и доли транзитного движения;
14. Данные системы фотофиксации нарушений правил дорожного движения (схема размещения камер с описанием фиксируемых направлений, данные о дате и времени, направлении движения, фиксируемом госномере, скорости движения, в том числе с учетом случаев, когда номер не был распознан);
15. Имеющаяся информация о назначении, емкости и расположении парковок (парковочных мест);
16. Сведения об организация дорожного движения: размещение и наименование ТСОДД (дорожные знаки и разметка, светофоры (паспорта светофорных объектов), дорожные и пешеходные ограждения, направляющие устройства, дорожные контроллеры, детекторы транспорта, островки безопасности, искусственные неровности).
17. Данные о ДТП в динамике за период не менее трех лет.
18. Сведения об объектах (адресные перечни, координаты, показатели, отражающие уровень посещаемости):
* детские дошкольные учреждения;
* объекты здравоохранения;
* спортивные школы и комплексы;
* объекты розничной торговли;
* строящиеся объекты складов и торговли;
* логистические центы;
* предприятия общепита;
* предприятия бытового обслуживания;
1. Паспорта маршрутов пассажирского транспорта общего пользования (далее – ПТОП);
2. Первичная цифровая информация о трассах и остановочных пунктах маршрутной сети ПТОП в ГИС-формате для использования принятых у Заказчика кодов маршрутов, трасс и остановочных пунктов;
3. Служебные расписания движения транспорта по маршрутам ПТОП (с указанием класса вместимости используемого подвижного состава по выходам) - в цифровом формате для импорта в MSSQL или MSExcel;
4. Данные навигационных систем о движении ПТОП (отметки координат по каждой единице подвижного состава с привязкой к рейсам) по всем оборудованным транспортным средствам за годовой период до начала работ;
5. Данные системы электронной оплаты проезда (по каждой валидации, с указанием даты и времени, номера электронного носителя, номера валидатора, маршрута и графика движения транспортного средства, номера водителя или кондуктора), данные о продажах всех видов билетов в пунктах реализации с указанием типа проданного билета и стоимости продажи – по всем видам городского и пригородного транспорта за годовой период до даты начала работ;
6. Данные детекторов транспорта (интенсивность транспортных потоков по 5-минутным интервалам по полосам), с учётом оцифрованной схемы размещения датчиков с указанием их номеров и описанием направлений по полосам;
7. Документация о размещении выделенных полос транспорта общего пользования, в том числе планируемых (адреса, протяженность, срок ввода);
8. Документация о расположении и состоянии остановочных пунктов (координатная привязка, название, высота площадки над уровнем проезжей части / головки рельса, наличие остановочного кармана, оснащенность остановочным павильоном, оснащенность средствами электронного информирования пассажиров);
9. Документация о состоянии инфраструктуры ПТОП (паспорта объектов с указанием года строительства и ремонта, результаты балльной оценки состояния инфраструктуры, затраты по проведенным ремонтным мероприятиям за последние 5 лет пообъектно и другие необходимые данные по форме Исполнителя);
10. Данные о составе парка транспортных средств ПТОП, объеме выпуска и характеристиках подвижного состава по форме Исполнителя;
11. Детализированные данные о структуре доходов и расходов перевозчиков (по форме Исполнителя);
12. Удельные затраты на обустройство остановочных площадок (для одновременной посадки-высадки из 1 транспортного средства большого, особо большого класса без организации кармана и с организацией кармана), обустройство остановочного павильона, оснащения остановочного пункта системой «умная остановка», обустройства километра выделенной полосы ПТОП разметкой, которые следует принимать Исполнителю для оценки стоимости по комплексу указанных мероприятий;
13. Данные по субсидиям и компенсациям из бюджета транспортным предприятиям проезда по льготным проездным билетам с высокой степенью детализации (количество билетов по типам, компенсация за каждый билет – в разрезе предприятий, периодов года, бюджетов с показом метода расчета компенсаций).
14. Содержание НИР

Этап 1. Проведение анализа параметров транспортного обслуживания населения пассажирским транспортом общего пользования и состояния транспортной инфраструктуры на территории муниципального образования город N. Оценка транспортной подвижности и транспортного спроса населения на услуги пассажирского транспорта общего пользования на территории муниципального образования город N

1. Результаты анализа параметров транспортного обслуживания населения.
	1. Анализ имеющихся данных о параметрах и состоянии инфраструктуры пассажирского транспорта общего пользования (далее – ПТОП) (в т.ч. рельсовых путей транспорта общего пользования, остановочных пунктов и др.), обслуживающих регулярные перевозки пассажиров в границах городского округа.
	2. Анализ системы показателей качества транспортного обслуживания населения городского округа всеми видами ПТОП, осуществляющими перевозки в границах городского округа, в том числе в соответствии с параметрами, установленными действующими стандартами транспортного обслуживания (в сфере действия таких стандартов).
	3. Определение объектов и элементов транспортной системы, для которых нарушены нормативы действующих стандартов транспортного обслуживания населения (при отсутствии действующего регионального и/или муниципальных стандартов, используются нормативы федерального Социального стандарта);
	4. Анализ организации транспортного обслуживания ПТОП, включая расчет уровня дублирования маршрутной сети, анализ сведений реестров муниципальных маршрутов о структуре выпуска подвижного состава по видам транспорта и вместимости, об организациях, осуществляющих регулярные перевозки пассажиров, доле маршрутов и перевозок, осуществляемых по регулируемым тарифам, анализ тарифного меню и системы оплаты проезда.
2. Материалы обследований пассажирских потоков, транспортных корреспонденций, транспортной подвижности и транспортного поведения населения, и иных параметров работы транспортной системы городского округа.
	1. Обследование транспортной подвижности и транспортного поведения населения методом социологического опроса, включая оценку предложений жителей по совершенствованию транспортного обслуживания.
		1. Описание методики проведения обследований.
		2. Массивы данных обследований в электронном виде, пригодном для обработки системами управления базами данных (MS Excel, MS Access и иными).
		3. Результаты обследований.
	2. Организация обследования пассажирских потоков и пассажирооборота с использованием автоматизированной системы мониторинга пассажиропотока (АСМПП).
		1. Описание методики проведения обследований.
	3. Организация обследования пассажирских потоков и пассажирооборота полуавтоматизированным методом с использованием мобильного приложения, разрабатываемого Исполнителем (при необходимости).
		1. Описание методики проведения обследований.
	4. Организация обследования пассажирских корреспонденций по данным валидаций билетов в системе автоматизированной оплаты проезда.
		1. Описание методики проведения обследований.
3. Выводы о перспективных изменениях параметров транспортной подвижности населения и транспортного спроса на все виды перевозок в муниципальном образовании, полученные в результате предварительного анализа условий развития транспортной системы.
	1. Анализ планируемого развития системы расселения и застройки в границах городского округа (включая данные о перспективном размещении объектов капитального строительства федерального, регионального и местного значения, данные о планах осуществления комплексного развития территорий).
	2. Анализ планируемого развития транспортной инфраструктуры на территории субъекта Российской Федерации и в границах городского округа.

Этап 2. Разработка математической модели системы ПТОП муниципального образования город N. Показатели функционирования транспортной системы и эксплуатационных затрат на существующее положение.

1. Материалы обследований пассажирских потоков, транспортных корреспонденций, транспортной подвижности и транспортного поведения населения, и иных параметров работы транспортной системы городского округа.
	1. Обследование пассажирских потоков и пассажирооборота с использованием автоматизированной системы мониторинга пассажиропотока (АСМПП)..
		1. Массивы данных обследований в электронном виде, пригодном для обработки системами управления базами данных (MS Excel, MS Access и иными).
		2. Результаты обследований.
	2. Обследование пассажирских потоков и пассажирооборота полуавтоматизированным методом с использованием мобильного приложения, разрабатываемого Исполнителем (при необходимости).
		1. Массивы данных обследований в электронном виде, пригодном для обработки системами управления базами данных (MS Excel, MS Access и иными).
		2. Результаты обследований.
	3. Обследование пассажирских корреспонденций по данным валидаций билетов в системе автоматизированной оплаты проезда.
		1. Массивы данных обследований в электронном виде, пригодном для обработки системами управления базами данных (MS Excel, MS Access и иными).
		2. Результаты обследований.
2. Разработка математической модели системы ПТОП городского округа в электронном виде.
	1. Формирование цифровой карты территории муниципального образования, с подробностью по дорожно-транспортной сети и застройке, соответствующую подробности не менее масштаба 1:100000, векторное представление графа транспортной сети с атрибутами. Предоставление данных в открытых форматах (shp, csv).
	2. Формирование данных о существующей маршрутной сети ПТОП. Предоставление данных в формате GTFS.
	3. Формирование системы транспортных районов с атрибутами на существующее положение и прогнозные периоды. Предоставление данных в формате shp.
	4. Формирование матрицы корреспонденций транспорта общего пользования на основе данных о валидациях билетов в электронной системе оплаты проезда с использованием результатов обследований пассажиропотока системой АСМПП и полуавтоматизированных обследований. Предоставление данных в формате CSV.
3. Разработка паспорта математической модели транспортной системы муниципального образования, содержащего данные о транспортном районировании моделируемой территории, графе транспортной сети, видах и сроках транспортных обследований, выполненных в ходе разработки модели, версии программного обеспечения, необходимого для работы с моделью.
4. Результаты математического моделирования транспортной системы муниципального образования – расчет существующих параметров пассажирских потоков в транспортной системе муниципального образования по базовому сценарию (без внедрения мероприятий).
5. Показатели функционирования транспортной системы муниципального образования на существующее положение.
6. Показатели эксплуатационных затрат по транспортной системе в денежном выражении по существующему положению.

Этап 3. Разработка и оценка социально-экономической, бюджетной и экологической эффективности мероприятий по развитию транспортного обслуживания населения пассажирским транспортном общего пользования и транспортной инфраструктуры на территории городского округа. Разработка научно обоснованных предложений по тарифному меню. Оценка стоимости мероприятий по развитию пассажирского транспорта общего пользования и эксплуатационных расходов по маршрутам ПТОП.

1. Разработка предложений по изменению тарифного меню с целью повышения собираемости проездной платы, повышения частоты использования ПТОП.
	1. Определение терминологии, характеристик и классификации тарифного меню.
	2. Определение основных принципов разработки тарифного меню. Предложения по тарифной интеграции видов транспорта общего пользования в городском округе.
	3. Разработка предложений по учету тарифного меню при оценке спроса на услуги транспорта общего пользования в муниципальном образовании.
	4. Разработка предложений по обеспечению комплексного подхода к планированию маршрутной сети транспорта общего пользования в муниципальном образовании с учетом тарифной политики.
	5. Разработка предложений по формированию тарифных зон в муниципальном образовании.
	6. Мероприятия по организации и совершенствованию системы оплаты проезда, повышению эффективности контроля оплаты проезда.
2. Социальный стандарт транспортного обслуживания населения и целевые показатели документов планирования
	1. Номенклатура и нормативы показателей социального стандарта транспортного обслуживания.
	2. Значения целевых показателей ПКРТИ (в части транспорта общего пользования) на год завершения реализации ПКРТИ и на промежуточные горизонты планирования, с учетом обеспечения соблюдения нормативов Социального стандарта транспортного обслуживания.
	3. Система целевых показателей КСОТ городского округа, включающая показатели качества транспортного обслуживания населения на маршрутах регулярных перевозок пассажиров и багажа в пределах городского округа на существующее положение и на перспективу по сценариям развития транспортной инфраструктуры на горизонты планирования, предусматриваемые документами транспортного планирования.
3. Разработка сценариев реализации ПКРТИ (в части ПТОП), обеспечивающих достижение целевых показателей. Перечни мероприятий по сценариям реализации ПКРТИ в части ПТОП:
	1. Мероприятия по строительству и реконструкции для целей организации движения ПТОП автомобильных дорог регионального, межмуниципального и местного значения на территории городского округа, улиц населенных пунктов и городских дорог, строительству и реконструкции линий и объектов рельсового и городского электрического транспорта всех видов, обособлению трамвайных путей, строительству мостов, тоннелей, путепроводов, пересечений в разных уровнях, иных дорожных сооружений.
	2. Мероприятия по строительству и реконструкции транспортно-пересадочных узлов и остановочных пунктов ПТОП.
	3. Мероприятия по строительству и реконструкции депо и парков подвижного состава ПТОП, специальной инфраструктуры обеспечения функционирования ПТОП, погрузочно-разгрузочных площадок, складов и терминалов, иных объектов, обеспечивающих функционирование транспортной системы городского округа.
	4. Мероприятия по капитальному ремонту инфраструктуры рельсового и городского электрического транспорта, иных объектов инфраструктуры ПТОП всех видов.
4. Разработка перечней мероприятий по вариантам реализации КСОТ, обеспечивающих достижение целевых показателей КСОТ.
	1. Разработка и принципов формирования оптимизированной маршрутной сети городского пассажирского транспорта общего пользования на территории городского округа.
	2. Мероприятия по изменению характеристик существующих маршрутов, трассы которых полностью проходят в пределах городского округа (в том числе трассы, виды транспорта, классы и вместимость подвижного состава, режимы работы и интервалы движения по типам дней и периодам суток), отмене существующих маршрутов, установлению новых маршрутов, включая разработку плановой и учетной документации маршрутов автомобильного наземного и городского электрического транспорта, предусмотренной действующим законодательством (реестров маршрутов регулярных перевозок с учетом предлагаемых изменений, за исключением раздела планируемых расписаний по каждому остановочному пункту).
	3. Мероприятия по закупке подвижного состава для эксплуатации на маршрутах, трасса которых полностью проходит в пределах городского округа.
	4. Мероприятия по организации дорожного движения в части обеспечения приоритетных условий движения подвижного состава ПТОП на территории городского округа (организация выделенных полос и/или обособленных участков движения), организации движения на остановочных пунктах и в транспортно-пересадочных узлах.
	5. Мероприятия по изменению вида перевозок (регулируемый, нерегулируемый тариф) и выбора типа контракта (с перечислением билетной выручки заказчику перевозок либо сохранением билетной выручки у исполнителя контракта) по маршрутам.
5. Уточнение паспорта математической модели транспортной системы городского округа в части моделирования прогнозных периодов.
6. Результаты математического моделирования транспортной системы городского округа – расчет прогнозных параметров пассажирских потоков в системе ПТОП городского округа по разработанным сценариям реализации КСОТ.
7. Показатели функционирования транспортной системы городского округа на год завершения реализации документов планирования и на промежуточные горизонты планирования по базовому сценарию и предлагаемым сценариям реализации документов планирования. Параметры маршрутов транспорта общего пользования.
8. Финансовые показатели по системе ПТОП в денежном выражении.
	1. Укрупненная оценка стоимости мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры ПТОП.
	2. Укрупненная оценка стоимости приобретения подвижного состава при развитии линий ГЭТ.
	3. Укрупненная оценка эксплуатационных расходов по маршрутам ПТОП, работающим по регулируемым тарифам, по предлагаемому сценарию.
	4. Укрупненная оценка годовой билетной выручки по системе ПТОП на маршрутах, работающих по регулируемым тарифам.
	5. Укрупненная оценка требуемого уровня субсидий населению из регионального и городских бюджетов на возмещение стоимости оплаты проезда по маршрутам, работающим по регулируемому тарифу, до себестоимости билета.
9. Оценка социально-экономических и бюджетных эффектов развития ПТОП в городском округе. Сопоставление социально-экономической эффективности по разработанным вариантам реализации ПКРТИ и КСОТ по транспорту общего пользования. Выбор рекомендуемого варианта, обеспечивающего наибольшую социально-экономическую эффективность среди всех представленных вариантов.
10. Перечень мероприятий, соответствующий утверждаемому варианту реализации ПКРТИ, с указанием сроков реализации мероприятий.
11. Перечень мероприятий, соответствующий утверждаемому варианту реализации КСОТ, с указанием сроков реализации мероприятий.
	1. Мероприятия утверждаемого варианта реализации КСОТ, с учетом этапов реализации
	2. Мероприятия по созданию и эксплуатации систем диспетчеризации, контроля движения
	3. Мероприятия по изменению системы информирования пассажиров и иных типов ИТС, повышающих эффективность работы ПТОП
	4. Мероприятия по организации мониторинга и оценки качества транспортного обслуживания населения агломераций
12. Разработка финансово-экономической модели привлечения инвестиций и реализации мероприятий КСОТ.
	1. Определение потребности в финансировании с учетом сроков ввода строящейся инфраструктуры транспорта общего пользования (по годам).
	2. Обоснование источников финансирования мероприятий по развитию ПТОП в муниципальном образовании.
	3. Обоснование финансовых механизмов и инструментов реализации мероприятий развития ПТОП в муниципальном образовании.
	4. Определение объемов, структуры и стоимости источников финансирования мероприятий по развитию ПТОП в муниципальном образовании.

Этап 4. Подготовка проектов Комплексной схемы организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом в муниципальном образовании город N, Стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом на территории муниципального образования город N. Научно обоснованные предложения по перечню мероприятий по развитию ПТОП на территории муниципального образования город N в составе Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры N-ской городской агломерации и Комплексной схемы организации дорожного движения N-ской городской агломерации

1. Разработка проекта Комплексной схемы организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом в муниципальном образовании город N.
2. Разработка Стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом на территории муниципального образования город N.
3. Предложения по перечню мероприятий по развитию ПТОП на территории муниципального образования город N в составе Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры N-ской городской агломерации.
4. Предложения по перечню мероприятий по развитию ПТОП на территории муниципального образования город N в составе Комплексной схемы организации дорожного движения N-ской городской агломерации.
5. Предложения в муниципальную программу развития транспорта общего пользования муниципального образования город N и региональную программу развития транспорта N-ской области
6. Предложения по внесению изменений в документы территориального планирования, необходимых для обеспечения реализации мероприятий КСОТ.
7. Требования к результатам НИР
8. Отчетная документация по каждому этапу предоставляется в виде томов в бумажном виде в 2-х экземплярах и в электронном виде на электронном носителе в 1 экз. Форматы файлов: MS Word, MS Excel, csv, shp, PDF.
9. Отчетная документация должна соответствовать требованиям ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно- исследовательской работе. Структура и правила оформления».
10. Проекты документов транспортного планирования должны соответствовать актуальной редакции Методических рекомендаций по разработке документов транспортного планирования субъектов Российской Федерации, утв. Протоколом заседания рабочей группы проектного комитета по национальному проекту «Безопасные и качественные автомобильные дороги» 12 августа 2019 года №ИА-63 (актуальная редакция к дате, соответствующей 30-дневному периоду до дня завершения работ по контракту);
11. Графические материалы (схемы, чертежи) разрабатываются высокого разрешения в масштабе 1:2000, 1:5000, 1:10000, 1:20000;
12. Социологический опрос должен включать, в том числе, оценку качества транспортного обслуживания, выявление основных проблем транспортного обслуживания, оценку ценовой чувствительности при изменениях качества транспортного обслуживания, оценку условий переключения с индивидуального на общественный транспорт.
13. Автоматизированные обследования проводятся только с использованием транспортных средств перевозчиков, подписавших договоры ответственного хранения оборудования подсчета пассажиров (включающие требования направлять оборудованные транспортные средства на маршруты и графики движения в соответствии с графиком обследований, заданным Подрядчиком). Подписание договоров ответственного хранения перевозчиками обеспечивает Заказчик. Минимальное количество оборудуемых транспортных средств - 40. Оборудованные транспортные единицы работают с переключением между маршрутами для обеспечения покрытия сети.
14. Полуавтоматические обследования проводятся только на маршрутах перевозчиков, отказавшихся от подписания договоров ответственного хранения. Полуавтоматическому обследованию подлежат рейсы в расписании буднего дня с интервалом 30 минут (при интервале более 30 минут, обследуется каждый рейс, интервал перед которым составляет более 30 минут). Каждый рейс в каждом направлении обследуется однократно. По результатам обработки данных, полученных в результате обследования пассажиропотоков на муниципальных маршрутах регулярных перевозок на территории агломераций необходимо представить значения усредненных показателей буднего дня для каждого обследуемого маршрута.
15. Автоматизированное, полуавтоматизированное обследование пассажиропотоков и обследование пассажирских корреспонденций по данным валидаций билетов в системе автоматизированной оплаты проезда проводятся в течение всех этапов проведения работы, с последующим уточнением массива данных и результатов. По итогам промежуточных этапов предоставляются предварительные массивы данных и результаты, с последующей актуализацией на последующих этапах. Окончательные результаты предоставляются в составе итогового отчета.
16. Срок выполнения работ

Срок выполнения этапов НИР определяется Календарным планом (приложение №1 к настоящему ТЗ).

Приложение № 2

к Договору от « » 2022 г. № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

**выполнения работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер этапа** | **Наименование этапа** | **Срок разработки** | **Стоимость работ в % от общей стоимости контракта** |
| I | Этап 1. Проведение анализа параметров транспортного обслуживания населения пассажирским транспортом общего пользования и состояния транспортной инфраструктуры на территории муниципального образования город N. Оценка транспортной подвижности и транспортного спроса населения на услуги пассажирского транспорта общего пользования на территории муниципального образования город N | не позднее 90 календарных дней с даты заключения контракта и предоставления исходных данных | 30% |
| II | Этап 2. Разработка математической модели транспортной системы муниципального образования город N. Разработка и оценка социально-экономической, бюджетной и экологической эффективности мероприятий по развитию транспортного обслуживания населения пассажирским транспортном общего пользования и транспортной инфраструктуры на территории муниципального образования городской округ N | не позднее 180 дней с даты заключения контракта | 30% |
| III | Этап 3. Разработка научно обоснованных предложений по тарифному меню для пассажирского транспорта общего пользования в муниципальном образовании город N. Оценка стоимости мероприятий по развитию пассажирского транспорта общего пользования и эксплуатационных расходов по маршрутам ПТОП на территории муниципального образования город N | не позднее 270 календарных дней с даты заключения контракта | 20% |
| IV | Этап 4. Подготовка проектов Комплексной схемы организации транспортного обслуживания населения общественным транспортом в муниципальном образовании город N, Стандарта транспортного обслуживания населения при осуществлении перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом на территории муниципального образования город N. Научно обоснованные предложения по перечню мероприятий по развитию ПТОП на территории муниципального образования город N в составе Программы комплексного развития транспортной инфраструктуры N-ской городской агломерации и Комплексной схемы организации дорожного движения N-ской городской агломерации | не позднее 335 календарных дней с даты заключения контракта | 20% |

**ПОДПИСИ СТОРОН:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Заказчик:** | **Подрядчик**: |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. |