**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО**

**«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ**

**АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА» (ОАО «НИИАТ»)**

**ПРОЕКТ ТИПОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА (ГРУППЫ ОБЪЕКТОВ) КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

Одобрено на заседании НТС ОАО «НИИАТ» 10.11.2018 года для размещения на сайте института в целях широкого обсуждения и апробации документа

Москва 2018

# Типовые технические задания на разработку моделей транспортных потоков для оценки воздействия размещения объекта (группы объектов) капитального строительства на основные параметры дорожного движения и решения иных задач планирования и проектирования в сфере ОДД

**I. Типовое ТЗ на разработку макромодели транспортных потоков на сети дорог поселения, городского округа, для оценки воздействия размещения объекта (группы объектов) капитального строительства на основные параметры дорожного движения, планирования мероприятий в сфере градостроительной деятельности**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**Сбор исходных данных для**

**разработки макромодели транспортных потоков**

**(комплекса транспортного моделирования)**

**поселения, городского округа**

**1. Основание для выполнения работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**2. Заказчик:** \_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(Наименование Заказчика)

**3. Исполнитель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(Указать порядок выбора Исполнителя)

**4. Объект работы:** транспортная система поселения, городского округа.

**5. Предмет работы:** сбор исходных данных, включая проведение натурного обследования транспортной системы, для создания банка данных макромодели (комплекса транспортного моделирования) транспортных потоков поселения, городского округа.

**6. Цель, задачи работы**

**6.1. Цель работы:** Сбор и первичная обработка данных, необходимых и достаточных для формирования банка данных макромодели (комплекса транспортного моделирования) транспортных потоков поселения, городского округа.

**6.2. Задачи работы:**

- сбор и анализ данных, полученной от Заказчика и документарных источников; подготовка плана проведения натурных обследований;

- натурные обследования интенсивности и состава транспортного потока;

- натурные обследования пассажиропотоков;

- социологические исследования;

- формирование Банка данных макромодели поселения, городского округа;

- подготовка отчетных материалов.

7.Общие требования к формированию исходных данных

7.1. Методика формирования банка данных для транспортной модели поселения, городского округа должна быть построена на комплексном подходе, сочетающем в себе: сбор данных от Заказчика и документарных источников, натурные обследования, социологический опрос, камеральную обработку информации.

7.2 Исходные данных должны содержать характеристики и параметры:

- элементов сети дорог поселения, городского округа;

- транспортных и пассажирских потоков на сети дорог поселения, городского округа;

- системы наземного пассажирского транспорта общего пользования;

- внеуличной транспортной сети (метро, обособленные трамвайные линии, пригородное железнодорожное сообщение и т.д.);

- подвижности населения;

- размещения в плане города объектов, порождающих передвижения (мест проживания, мест приложения труда, объектов торговли и обслуживания и т.д.).

Каждый из указанных разделов должен содержать структуру и состав данных, а также методику их сбора и актуализации.

Сбора данных по интенсивности и составу транспортного потока на выбранных ключевых элементах сети дорог поселения, городского округа проводить с использованием средств видеофиксации.

Проведение замеров интенсивности и состава транспортного потока ручным способом с одновременным заполнением формуляров учета допускается на направлениях движения с интенсивностью движения до 200 прив.авт./ч.

Система расчетных транспортных районов: количество и границы - согласовывается с Заказчиком.

7.3 Исполнитель несет ответственность за достоверность собранных данных. В случае подтверждения фактов недостоверности данных, Исполнитель обязуется безвозмездно устранить указанные недостатки в срок, согласованный с Заказчиком.

**8. Этапы работы и основные требования к ее выполнению.**

8.1 Сбор и анализ данных, полученной от Заказчика и документарных источников. Подготовка плана проведения натурных обследований.

Примерный перечень информации, получаемый от Заказчика представлен в Приложение 1 к настоящему ТЗ.

План проведения натурных обследований согласовывается с Заказчиком.

План проведения натурных обследований должен содержать:

- цель и объект обследования;

- перечень характеристик, подлежащих обследованию;

- перечень и структуру документов, используемых при проведении обследования;

- методы и средства получения данных;

- сроки и время проведения обследования: сезон, день недели, время суток;

- места расположения постов наблюдения и маршруты следования ходовых лабораторий;

- границы расчетных транспортных районов.

 Выбор места и размещения постов наблюдения для измерения характеристик транспортных потоков в краткосрочном и суточном режиме наблюдения проводится с учетом наличия информации от СМТП.

Для сбора информации о пассажиропотоках выбираются места проведения обследования. В отдельных случаях места для проведения обследования пассажиропотоков могут быть объединены с местами проведения замеров интенсивности.

Для достижения целей и задач, поставленных перед обследованием транспортных и пассажирских потоков необходимо определить:

- количество участников обследования;

- порядок доставки участников обследования на места проведения работ;

- технические средства и бланки учета, необходимые участникам для фиксации обследуемых характеристик ТП;

- порядок сбора и первичной обработки результатов обследования.

8.2 Натурные обследования интенсивности и состава транспортного потока.

Натурные обследования интенсивности и состава транспортного потока проводятся в рабочие дни недели в двух основных режимах:

- краткосрочный режим наблюдения в утренний и вечерний час «пик»: с 8.00 до 10.00 и с 17.00 до 19.00 (уточнить для каждого конкретного поселения, городского округа);

- суточные обследования с 6.00 до 22.00 (уточнить для каждого конкретного поселения, городского округа);

Состав транспортного потока дифференцируется на шесть группы: легковые, грузовые (3 группы), автобусы.

Обследования проводятся в рабочие дни недели, кроме пятницы.

Для проведения суточных обследований выбираются наиболее характерных фрагмента сети дорог поселения, городского округа.

Обследования в утренний и вечерний час «пик» проводятся на ключевых перекрёстках города, определённых в плане проведения натурных обследований.

Обследования проводятся с использование видеотехники, с последующей камеральной обработкой результатов наблюдения.

Допускается ручной подсчет для направлений движения с интенсивностью менее 200 прив.ед./ч.

8.3 Натурные обследования пассажиропотоков.

Одновременно с замерами интенсивности транспорта в час «пик» проводятся визуальные замеры пассажиропотока, причем для маршрутного транспорта фиксируется время прохождения и номер маршрута. Замеры проводятся с использование видеотехники, с последующей камеральной обработкой результатов наблюдения.

Места проведения наблюдения пассажиропотоков представлены в плане проведения обследования.

Обследования пассажиропотоков проводится на наземном (включая маршруты коммерческих перевозчиков) и внеуличном транспорте общего пользования.

8.4 Социологические исследования.

Социологические исследования по оценкам подвижности населения, по структуре маршрутов пассажирских перевозок и видам транспорта, выбираемых населением при поездках проводятся в формате уличных опросов и/или опросов в организациях.

Параллельно опросам проводится сбор предложений от населения по совершенствованию транспортной системы поселения, городского округа

9 Формирование Банка данных макромодели поселения, городского округа

Банк данных формируется на основе информации, полученной от Заказчика материалов, доступных из открытых источников информации, данных, полученных в результате натурных обследований, и результатов социологического исследования.

Банк данных по транспортной сети должен включать в себя характеристики сети дорог, системы наземного и внеуличного транспорта общего пользования.

Характеристики сети дорог:

* + планировочные характеристики сети дорог;
	+ средняя пространственная скорость движения легкового автомобиля по элементам свободной сети;
	+ организация дорожного движения с указанием полосности движения и наличия светофорного регулирования и знаков приоритета.

Характеристики системы наземного транспорта общего пользования:

* + описание маршрута движения;
	+ расписание движения (интервалы движения);
	+ расположение остановочных пунктов;
	+ используемый тип подвижного состава;
	+ расчетная скорость сообщения.

Характеристика внеуличной транспортной сети:

- схема внеуличного транспорта с указанием остановочных пунктов:

- интервалы движения.

9.1 Создание транспортного графа поселения, городского округа.

Транспортный граф должен включать в себя:

* граф сети дорог, учитывающий организацию движения;
* граф сети внеуличного транспорта (включая метро, внеуличное трамвайное движение, железную дорогу с поездами пригородного сообщения и т.д.);
* описание маршрутов пассажирского транспорта общего пользования с привязкой по видам.

Атрибуты связей графа сети дорог:

* номер;
* длина;
* номера узлов, которые соединяет связь;
* тип связи (магистраль, местная сеть и т.д.);
* разрешенные направления движения;
* улица, которой принадлежит связь.
* число полос;
* пропускная способность полосы движения;
* средняя пространственная скорость транспорта (по видам) при движении в свободной сети;
* средняя пространственная скорость пассажирского транспорта общего пользования при движении в свободной сети.

Атрибуты узлов графа:

* номер;
* тип узла (уличный/внеуличный);
* координаты положения на плоскости;
* разрешенные направления движения;
* задержки при движении через пересечение по направлениям;
* возможность смены транспорта в данном узле.

Атрибуты маршрутов транспорта общего пользования:

* номер;
* тип узла (уличный/внеуличный);
* тип подвижного состава;
* перечень узлов, входящих в маршрут;
* признак: прямой/обратный маршрут;
* скорость сообщения;
* частота движения либо расписание движения (в зависимости от используемого Исполнителем программного обеспечения);
* вместимость;
* перевозчик;

- остановки на маршруте.

9.2 Формирование системы расчетных транспортных районов

Исполнитель должен создать систему расчетных транспортных районов на основе информации, полученной от Заказчика и официальных источников информации. Границы транспортных районов определяются с учетом информации о центрах транспортного тяготения.

Исполнитель проводит следующие работы:

* определяет границы транспортных районов с учетом полученной от Заказчика информации о центрах притяжения;
* осуществляет ввод транспортных районов, как площадных пространственных объектов;
* определяет и осуществляет ввод условных центров транспортных районов;
* осуществляет ввод связей-коннекторов, соединяющих условные центры транспортных районов и узлы графа транспортной сети поселения, городского округа;
* осуществляет сбор и ввод данных о наполнении транспортных районов.

Состав информации по транспортному району:

* количество населения;
* состав населения по категориям;
* уровень автомобилизации населения;
* оценка количества мест приложения труда;
* оценка количества мест в высших, средних учебных и дошкольных учреждениях;
* оценка емкости культурно-бытовых учреждений (торговля, обслуживание и др.) общегородского значения;
* оценка емкости культурно-бытовых учреждений (торговля, обслуживание и др.) местного значения (каждодневное посещение);
* оценка емкости культурных, развлекательных и спортивных учреждений;
* оценка пассажиропотока к вокзалам и аэропортам;
* оценка пассажиропотока к медицинским учреждениям.
* данные о подвижности населения: среднее количество передвижений с теми или иными целями, приходящееся на 1 жителя в сутки;
* данные о распределении населения по способам передвижения: пешком, на автомобиле или на общественном транспорте;
* данные о распределении передвижений, совершаемых с различными целями, по времени суток.

**10 Формирование матриц корреспонденций между расчетными транспортными районами**

**11 Выполнение калибровки модели**

**12 Выполнение расчетов по модели**

**13 Представление отчетных материалов**

Отчетная информация предоставляется Заказчику на электронном носителе:

1. Пояснительная записку, методики сбора и первичной обработки исходной информации, данные, полученные от Заказчика и открытых источников информации.

2. Исходные данные, необходимые для формирования банка данных макромодели транспортных потоков поселения, городского округа, полученные в соответствии с настоящим Техническим заданием.

3. Банк данных для создания макромодели поселения, городского округа, включая описание системы расчетных транспортных районов, условных транспортных центров и результатов сопряжения с расчетным транспортным графом;

4. Результаты расчетов изменения основных параметров дорожного движения вследствие размещения объекта (группы объектов) капитального строительства, выполненных на откалиброванной модели транспортной сети поселения, городского округа.

|  |
| --- |
| Приложение № 1к Техническому заданию «Сбор исходных данных для разработки макромодели транспортных потоков (комплекса транспортного моделирования)поселения, городского округа» |

**Перечень информации, предоставляемый Заказчиком**

Настоящий перечень подготовлен с учетом Приказа Министерства транспорта РФ от 17 марта 2015 г. N 43 "Об утверждении Правил подготовки проектов и схем организации дорожного движения".

1. Документы территориального планирования и программы комплексного развития транспортной инфраструктуры поселения, городского округа.

2. Материалы инженерных изысканий, результаты исследования существующих и прогнозируемых параметров дорожного движения.

3. Общие сведения о территории, в отношении которой осуществляется разработка документации по ОДД:

1) размер территории, функциональное зонирование;

2) транспортная значимость территории, транспортные связи с прилегающими территориями, поселениями, городскими округами

3) численность населения с динамикой за последние пять лет;

4) основные топографические данные (максимальный перепад высот, предельные уклоны на дорогах);

5) климатические условия (продолжительность сохранения снежного покрова, среднее количество осадков в году, максимальные и минимальные температуры воздуха);

6) основные экологические характеристики (уровень шума, концентрация вредных веществ в атмосфере).

4. Классификация и характеристика дорог, дорожных сооружений:

1) планировочная организация сети дорог на текущий период и на расчетный срок (5, 10 и 15 лет);

2) общая протяженность дорог, в том числе с твердым покрытием;

3) плотность сети дорог;

4) технические параметры дорог (тип дорожного покрытия, ширина проезжей части, наличие разделительных полос, защитных полос, велосипедных полос и дорожек, тротуаров, ширина в красных линиях, продольные уклоны, наличие и характеристика искусственного освещения);

5) наличие и характеристика дорожных обходов территории, характеристика дорожных подходов к территории муниципального образования;

6) расположение и характеристика мостов, путепроводов, железнодорожных переездов, внеуличных пешеходных переходов.

5. Характеристика транспортной инфраструктуры:

1) характеристика поселения, городского округа как транспортного узла (внешние объекты тяготения транспортных потоков и размещение основных объектов тяготения транспортных средств на территории, для которой осуществляется разработка комплексной транспортной модели;

2) численность парка автомобилей за последние пять лет по категориям транспортных средств (грузовые, легковые, автобусы);

3) сведения по интенсивности дорожного движения, уровню загрузки дорог движением, скорости сообщения и доли транзитного движения;

4) общие данные по движению маршрутных транспортных средств, включающие в себя: схему маршрутов с указанием остановок, вид подвижного состава, суточный выпуск транспортных средств на линию, интервал движения на маршруте;

5) назначение, емкость и расположение парковок (парковочных мест).

6. Организация дорожного движения:

1) размещение и наименование ТСОДД (дорожные знаки и разметка, светофоры, искусственные неровности);

2) схемы ОДД на основных транспортных узлах с указанием: основные габаритные размеры узла; пофазные схемы движения (при наличии светофорного регулирования); интенсивность движения транспортных средств и пешеходов (с указанием даты замеров).

7. Данные о ДТП в динамике за период не менее трех лет:

1) общее количество ДТП, погибших, раненых;

2) участки концентрации ДТП;

3) анализ причин и условий, способствующих ДТП;

4) распределение ДТП по видам;

5) распределение ДТП по времени свершения: по месяцам, часам суток;

6) распределение ДТП по местам свершения: на перекрестках, на перегонах.

**II. Типовое ТЗ на проведение обследования характеристик транспортных потоков с целью разработки или актуализации транспортной модели**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**Проведение обследования характеристик транспортных потоков**

**для разработки (актуализации) макромодели транспортных потоков**

**поселения, городского округа**

**1. Основание для выполнения работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**2. Заказчик:** \_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(Наименование Заказчика)

**3. Исполнитель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(Указать порядок выбора Исполнителя)

**4. Объект работы:** транспортная система поселения, городского округа и прилегающих территории.

**5. Предмет работы:** сбор информации о характеристиках транспортных потоков, включая проведение натурного обследования, для актуализации (разработке) макромодели транспортных потоков поселения, городского округа.

**6. Цель, задачи работы**

**6.1. Цель работы:** Сбор и первичная обработка данных, необходимых и достаточных для формирования (актуализации) макромодели транспортных потоков поселения, городского округа.

**6.2. Задачи работы:**

- сбор и анализ данных, полученной от Заказчика и документарных источников; подготовка плана проведения натурных обследований;

- натурные обследования интенсивности и состава транспортного потока;

- подготовка отчетных материалов.

7. Общие требования к сбору данных о характеристиках транспортных потоков.

7.1 Данные о фактических характеристиках транспортных потоков на элементах сети дорог поселения, городского округа необходимы для калибровки и оценке точности модели, принятой в качестве базовой.

7.2. Методика сбора данных о характеристиках транспортных потоков, необходимых для разработки (актуализации) макромодели поселения, городского округа должна быть построена на комплексном подходе, сочетающем в себе: сбор данных от СМТП, предыдущих обследованиях и проведение натурных обследований.

7.3 Результатом сбора данных являются значения интенсивности и состава транспортного потока на выбранных элементах сети дорог поселения, городского округа.

7.4 Сбор данных по интенсивности и составу транспортного потока на выбранных элементах сети дорог поселения, городского округа проводить с использованием средств видео фиксации.

Проведение замеров интенсивности и состава транспортного потока ручным способом с одновременным заполнением формуляров учета допускается на направлениях движения с интенсивностью движения до 200 привед. авт./ч.

7.5 Исполнитель несет ответственность за достоверность собранных данных. В случае подтверждения фактов недостоверности данных, Исполнитель обязуется безвозмездно устранить указанные недостатки в срок, согласованный с Заказчиком.

**8. Этапы работы и основные требования к ее выполнению.**

8.1 Сбор и анализ данных, полученных от СМТП и предыдущих обследований. Подготовка плана проведения натурных обследований.

Натурные обследования интенсивности и состава транспортного потока провести в двух основных режимах:

- краткосрочный режим наблюдения в утренний и вечерний час «пик»: с 8.00 до 10.00 и с 17.00 до 19.00 (уточнить по результатам исходных данных);

- долгосрочные обследования с 6.00 до 22.00 (уточнить по результатам исходных данных);

Выбор сечений для сбора информации о характеристиках транспортных потоков проводится в соответствии с настоящими методическими рекомендациями.

Для оценки возможности использования информации, полученной от СМТП и/или предыдущих обследований - провести корректирующие обследования.

Состав транспортного потока дифференцировать на шесть группы: легковые, грузовые (3 группы), автобусы.

Обследования провести в рабочие дни недели, кроме пятницы.

План проведения натурных обследований характеристик транспортного потока на элементах сети дорог поселения, городского округа должен содержать:

- месторасположения сечений для проведения обследования характеристик ТП в долговременном и краткосрочном режимах наблюдения;

- сроки и время проведения обследования: сезон, день недели, время суток;

- схему расположения постов наблюдения;

- распределение учетчиков и маршруты следования учетчиков на посты наблюдения;

- количество участников обследования;

- порядок доставки участников обследования на места проведения работ;

- перечень технических средств и документов, используемых при проведении обследования;

- порядок сбора и первичной обработки результатов обследования.

План проведения натурных обследований согласовать с Заказчиком.

**9 Представление отчетных материалов**

Отчетная информация предоставляется Заказчику на электронном носителе:

1. Пояснительная записку, методики сбора и результаты первичной обработки данных, использованных от СМТП и результатов предшествующих исследований.

2. План проведения обследования, разработанный в соответствии с настоящим Техническим заданием и согласованный с Заказчиком.

3. Значения характеристик ТП, полученные в результате работы.

**III.** **Типовое ТЗ на проведение обследования характеристик (объема и структуры) транспортного спроса с целью разработки или актуализации транспортной модели.**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на проведение социологического исследования по теме:**

**«Оценка параметров подвижности населения».**

**1. Основание для выполнения работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**2. Заказчик:** \_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(Наименование Заказчика)

**3. Исполнитель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(Указать порядок выбора Исполнителя)

**4. Объект работы:** население поселения, городского округа.

**5. Предмет работы:** подвижность населения поселения, городского округа.

**6. Цель и задачи работы**

**6.1. Цель работы:** Определить значения показателей, характеризующих подвижность населения.

**6.2. Задачи работы:**

1.Разработать инструментарий социологического исследования.

2. Провести опрос среди участников дорожного движения.

3. Подготовка отчетных материалов.

7.Общие требования к проведению исследования

7.1 Исследование может осуществляться методом интервью «лицом к лицу» или путем проведения телефонного опроса. В случае проведения телефонного опроса Исполнитель формирует телефонную выборку на основе базы данных, предоставленной Заказчиком.

7.2 В квартирах, где будет проводиться опрос, должно быть установлено общее число людей, проживающих в квартире на момент опроса. Устанавливается число лиц из этого состава, совершивших передвижения в течение дня.

7.3 Участникам дорожного движения должны быть заданы вопросы, которые позволят оценить, в том числе:

* статистику выхода населения за пределы микрорайона;
* распределение целей выхода из дома в общем виде: бытовые, учеба, работа, отдых и т.д.;
* распределения конечных маршрутов движения по районам города (и загорода) и ориентировочного времени движения по каждому маршруту;
* распределения видов передвижения: пешком, НОТ, внеуличными видами транспорта, личным транспортом, наемным транспортом или их комбинацией;
* распределения последующих передвижений: возврат домой, поездки по городу в течение всего дня и т.д.;
* возможность использования (или отказа от использования) личного транспортного средства;
* возможности изменения маршрута и используемого вида (видов) транспорта.

7.4 Конкретные микрорайоны для опроса указываются Заказчиком. Ориентировочно в каждом микрорайоне опрашивается по 400 участников дорожного движения. Общее число опрашиваемых – 1600 человек.

7.5 Возраст участников опроса - от 18-ти лет и старше. Социально-демографические показатели респондентов значения не имеют, так как опрос проводится среди участников дорожного движения.

7.6 Передвижением должно считаться следование к какому-либо объекту в городе или пригороде в сочетании с целью его посещения: на работу, учебу, по бытовым и культурным надобностям, на отдых, в гости или иным целям. Передвижением по городу должен считаться любой выход или выезд за пределы микрорайона в течение дня, относительно которого проводится опрос.

7.7 Исполнитель несет ответственность за достоверность собранных данных. В случае подтверждения фактов недостоверности данных, Исполнитель обязуется безвозмездно устранить указанные недостатки в срок, согласованный с Заказчиком.

**8. Этапы и основные требования к выполнению исследования.**

8.1 Подготовка проведения опроса, согласование с Заказчиком.

Разработка вопросника для проведения опроса, с учетом характеристик транспортной системы поселения, городского округа.

8.2 Проведение социологических исследований.

Социологические исследования по оценкам подвижности населения, по структуре маршрутов пассажирских перевозок и видам транспорта, выбираемых населением при поездках проводятся в формате уличных опросов и/или опросов в организациях.

Параллельно опросам проводится сбор предложений от населения по совершенствованию транспортной системы поселения, городского округа.

8.3 Обработка результатов социологических исследований.

По результатам исследования должные быть получены следующие распределения:

- оценка удовлетворенностью работы городского транспорта, с указанием приоритета недостатков: перегруженность транспорта, регулярность движения маршрутных транспортных средств и т.д.;

- по цели поездки: на работу, по делам, за покупками, на прогулку, к родным или знакомым, в учебное, медицинское или спортивно-оздоровительное учреждение и т.д.;

- респондентов по группам в соответствии с затратами времени, необходимого для достижения конкретной цели своей поездки за пределами микрорайона;

- по используемым видам транспорта: метро, автобус, троллейбус, трамвай, маршрутное такси, личный транспорт, электричка, такси, служебное авто и т.д. (сумма ответов на данный вопрос может превышать 100%, т.к. респонденты могут выбирать несколько вариантов ответа);

**-** причин смены вида транспорта или изменения маршрута: пробки на дорогах, боязнь опоздать, перегруженность транспорта, погодные условия, стоимость проезда, стоимость проезда (сумма ответов на данный вопрос может превышать 100%, т.к. респонденты могут выбирать несколько вариантов ответа);

8.4 Подготовка заключительного отчета.

**9 Представление отчетных материалов**

Отчетная информация предоставляется Заказчику на электронном носителе:

1. Пояснительная записка.

2. Исходные данные, полученные от Заказчика, для подготовки социологического исследования в соответствии с настоящим Техническим заданием.

6. Результаты исследования, полученные на основании согласованного с Заказчиком вопросника, в распечатанном виде и на магнитных носителях.