

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку Комплексной транспортной схемы территории, ограниченной с северо-запада и севера автомобильной дорогой «Санкт-Петербург-Морье» («Дорога Жизни»), с севера железнодорожной линией в направлении ст. Ладожское озеро, с востока прибрежной полосой Ладожского озера, рекой Нева, автомобильной дорогой А-120, с юга железнодорожной линией в направлении г. Волхов, с юго-запада и запада административной границей г. Санкт-Петербург, до 2040 года с выделением первой очереди до 2020 года и второй очереди до 2030 года

1. Наименование работ:	1.1. Разработка Комплексной транспортной схемы (далее – КТС) территории, ограниченной с северо-запада и севера автомобильной дорогой «Санкт-Петербург-Морье» («Дорога Жизни»), с севера железнодорожной линией в направлении ст. Ладожское озеро, с востока прибрежной полосой Ладожского озера, рекой Нева, автомобильной дорогой А-120, с юга железнодорожной линией в направлении г. Волхов, с юго-запада и запада административной границей г. Санкт-Петербург (далее – Территория проектирования), до 2040 года с выделением первой очереди до 2020 года и второй очереди до 2030 года.
2. Границы разработки КТС:	2.1. В соответствии с описанием границ Территории проектирования в п.1.1. настоящего Технического задания. 2.2. В ходе выполнения работ при подготовке перечня мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры Территории проектирования необходимо учитывать зону влияния и тяготения, и при необходимости подготовить предложения по развитию транспортной инфраструктуры в зоне влияния и тяготения, в том числе и в границах Санкт-Петербурга.
3. Заказчик:	3.1. АНО «Дирекция по развитию транспортной системы Санкт-Петербурга и Ленинградской области»
4. Источник финансирования:	4.1. Собственные средства
5. Цели, задачи и правовое основание для выполнения работ:	5.1. Целью выполнения работ является обеспечение комплексного развития транспортной системы Территории проектирования, формирование принципов и приоритетов транспортного обеспечения Территории проектирования за счет оптимизации спроса и предложения на передвижение, увязки текущих и планируемых территориальных, временных, финансовых и иных ресурсов, требуемых для развития транспортной инфраструктуры. 5.2. Основные задачи выполнения работ: <ul style="list-style-type: none">- комплексная оценка современного состояния транспортной системы Территории проектирования, оценка её возможностей обеспечения транспортных потребностей до 2020, 2030 и 2040 годов;- анализ основных решений по размещению объектов капитального строительства транспортного назначения, определенных действующими градостроительными документами, оценка эффективности принятых проектов развития транспортной инфраструктуры;- формирование вариантов развития транспортной системы Территории проектирования, обеспечивающих решение проблем транспортного обеспечения населения;- определение технических параметров объектов транспортной

инфраструктуры и требуемых земельных ресурсов для их размещения;

- укрупненная оценка затрат на создание объектов транспортной инфраструктуры на Территории проектирования;
- разработка оптимального перечня мероприятий (объектов) развития транспортной инфраструктуры на Территории проектирования на период до 2040 года с выделением первой очереди до 2020 года и второй очереди до 2030 года на основании сравнительной оценки социально-экономической эффективности указанных мероприятий;
- Подготовка обосновывающих материалов для корректировки Схемы территориального планирования Ленинградской области и при необходимости генерального плана Санкт-Петербурга;
- Подготовка предложений по обеспечению дополнительных поступлений в бюджет Ленинградской области за счет привлечения внебюджетных источников финансирования мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры Территории проектирования и при необходимости в бюджет Санкт-Петербурга.

5.3. Основания для выполнения работ:

- Схема территориального планирования Ленинградской области, утвержденная постановлением Правительства Ленинградской области от 29.12.2012 № 460 (учесть подготовленные в настоящее время и находящиеся на стадии согласования предложения по корректировке указанной схемы);
- Схема территориального планирования Ленинградской области, утверждённая решением Совета депутатов Всеволожского Муниципального района от 20.12.2012 № 88.
- Генеральные планы поселений, входящих в состав Всеволожского муниципального района Ленинградской области в границах Территории проектирования;
- Проекты изменений в Генеральные планы поселений, входящих в состав Всеволожского муниципального района Ленинградской области в границах Территории проектирования;
- Правила землепользования и застройки поселений, входящих в состав Всеволожского муниципального района Ленинградской области в границах Территории проектирования;
- Проекты планировки территорий, проекты межевания территорий, градостроительные планы земельных участков, находящихся в границах Территории проектирования;
- Областной закон Ленинградской области от 28.06.2013 № 45-оз «О Концепции социально-экономического развития Ленинградской области на период до 2025 года»;
- Постановление Правительства Ленинградской области от 22.03.2012 № 83 (ред. от 27.07.2015) «Об утверждении Региональных нормативов градостроительного проектирования Ленинградской области» (далее – РНГП);
- Постановление Правительства Ленинградской области от 14.11.2013 №396 «О государственной программе Ленинградской области «Безопасность Ленинградской области»;
- Постановление Правительства Ленинградской области от 14.11.2013 № 397 «Об утверждении государственной программы Ленинградской области «Развитие автомобильных дорог Ленинградской области» (ред. от 18.02.2015);
- Постановление Правительства Ленинградской области от 14.11.2013 № 400 «Об утверждении государственной программы Ленинградской

области «Обеспечение устойчивого функционирования и развития коммунальной и инженерной инфраструктуры и повышение энергоэффективности в Ленинградской области»;

- Генеральная схема развития железнодорожного узла транспортной системы Санкт-Петербурга и Ленинградской области, одобренная Координационным советом по развитию транспортной системы г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области под председательством Министра транспорта Российской Федерации от 09.09.2014 (протокол № 49);
- Протокол заседания Координационного совета по развитию транспортной системы г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области под председательством Министра транспорта Российской Федерации от 02.06.2015;
- Протокол совещания вице-губернатора Ленинградской области М.И.Москвина по вопросу реализации проекта «Разработка и реализация схемы комплексного транспортного обеспечения перспективных территорий развития, располагающихся восточнее оси автомобильной дороги «Санкт-Петербург - Морье» («Дорога Жизни») во Всеволожском районе Ленинградской области» от 27.05.2015.

Дополнительно при разработке КТС Территории проектирования учесть действующие на территории Санкт-Петербурга нормативные документы:

- Закон Санкт-Петербурга от 22.12.2005 № 728-99 «О Генеральном плане Санкт-Петербурга» (учесть подготовленные в настоящее время и находящиеся на стадии согласования предложения по корректировке генерального плана);
- Закон Санкт-Петербурга от 16.02.2009 № 29-10 «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга»;
- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 30.06.2014 № 552 «О государственной программе Санкт-Петербурга «Развитие транспортной системы Санкт-Петербурга» на 2015-2020 годы»;
- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 13.07.2011 № 945 «О Транспортной стратегии Санкт-Петербурга до 2025 года»;
- Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 13.05.2014 № 355 «О Стратегии экономического и социального развития Санкт-Петербурга на период до 2030 года»;
- Материалы Отраслевой схемы развития улично-дорожной сети Санкт-Петербурга до 2015 года (постановление Правительства Санкт-Петербурга от 14.04.2009 № 379);
- Материалы Концепции развития системы пассажирского транспорта в Санкт-Петербурге, в том числе метрополитена и других видов скоростного транспорта на период до 2020 года (постановление Правительства Санкт-Петербурга от 23.01.2008 № 44);
- Материалы Отраслевой схеме размещения объектов инфраструктуры автомобильного транспорта для перевозки пассажиров и багажа в пригородном, междугородном и международном сообщении на территории Санкт-Петербурга (постановление Правительства Санкт-Петербурга от 27.10.2009 № 1186);
- Материалы Отраслевой схемы развития метрополитена в Санкт-Петербурге на 2011-2015 годы с перспективой до 2025 года (постановление Правительства Санкт-Петербурга от 28.06.2011 № 836);
- Материалы Отраслевой схемы развития объектов транспортной инфраструктуры наземного городского пассажирского транспорта в Санкт-Петербурге на 2011-2015 годы с перспективой до 2025 года (постановление Правительства Санкт-Петербурга от 28.06.2011 № 837);

	<ul style="list-style-type: none"> - Материалы Отраслевой схемы размещения объектов инфраструктуры речного транспорта на территории Санкт-Петербурга (постановление Правительства Санкт-Петербурга от 17.05.2010 № 588); - Материалы Отраслевой схемы размещения объектов инфраструктуры воздушного транспорта на территории Санкт-Петербурга (постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.07.2009 г. № 832); - Материалы Концепции развития терминально-складской инфраструктуры Санкт-Петербурга, утвержденной постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 29.04.2008 № 478; - Стратегия развития транспортно-логистического комплекса Санкт-Петербурга, утвержденная постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 03.07.2007 № 741.
6. Требования к сроку выполнения работ:	<p>Начало: с момента заключения Договора;</p> <p>Окончание: не позднее 20 сентября 2016 года в соответствии с календарным планом работ (Приложение № 2 к Договору).</p>
7. Требования к содержанию работ:	<p><u>7.1. В рамках I этапа выполнить следующие работы:</u></p> <p>7.1.1. Сбор исходных данных (осуществляется Исполнителем самостоятельно):</p> <p>7.1.1.1. Цифровая топографическая основа Территории проектирования в масштабе 1:10 000 (масштаб цифровой топографической основы может измениться в ходе выполнения работ по согласованию с Заказчиком). Фрагмент схемы карты города Санкт-Петербурга и Ленинградской области с обозначением границ Территории проектирования.</p> <p>7.1.1.2. Сведения о существующем состоянии и использовании Территории проектирования, включающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сведения о функциональном использовании территории; – сведения государственного земельного кадастра о землепользовании, о земельно-имущественных отношениях; – сведения о санитарно-экологическом состоянии Территории проектирования; – сведения об установленных границах зон охраны объектов культурного наследия, историко-архитектурные планы (при наличии); – сведения об установленных границах санитарно-защитных зон, водоохранных зон, прибрежных защитных полос, береговых полос, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, иных зон с особыми условиями использования территории (аэропорт, кладбище, обсерватория); - сведения о состоянии и использовании объектов капитального строительства транспортной инфраструктуры, их характеристики; - результаты имеющихся обследований пассажиропотоков, интенсивности движения транспорта и иная имеющаяся информация; - сведения для выявления ограничений градостроительного, инженерно-технического, экологического характера в зоне, предлагаемых к размещению объектов транспортной инфраструктуры; <p>7.1.1.3. Сведения о перспективах развития Территории проектирования.</p> <p>7.1.1.4. Материалы ранее разработанной градостроительной документации (утвержденной и находящейся на стадии корректировки).</p> <p>7.1.1.5. Выполнить натурные и опросные обследования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обследование пассажиропотоков (наполнение подвижного состава) на маршрутах городского пассажирского транспорта; - обследование прибытия трудящихся к проходным крупнейших промышленных предприятий и зон в утренние часы пик; - замеры интенсивности движения транспорта в основных узлах

магистральной улично-дорожной сети;
 - выявление корреспонденции легкового и грузового транспорта.

7.1.1.6. Осуществить сбор иных сведений, необходимых для выполнения работ.

7.1.1.7. Полученную учетно-статистическую информацию отобразить графически на схеме «Современное состояние транспортной инфраструктуры Территории проектирования» на цифровой топографической основе М 1:10 000.

7.1.2. Выполнить анализ существующего состояния Территории проектирования, выявить предпосылки развития:

7.1.2.1. Описать Территорию проектирования, с учетом очагов сосредоточения населения, тяготеющего в Санкт-Петербург по трудовым, рекреационным и культурно-бытовым целям.

7.1.2.2. Выполнить анализ имеющейся программной документации, определяющей развитие транспортной инфраструктуры Территории проектирования, документов социально-экономического, градостроительного и транспортного планирования.

7.1.2.3. Выполнить анализ перспективных факторов и социально-экономических тенденций, влияющих на спрос на передвижения.

7.1.2.4. Выполнить анализ существующего социально-экономического положения и градостроительного развития Территории проектирования:

- характеристика существующего социально-экономического состояния Территории проектирования;
- анализ планировочной структуры Территории проектирования и ее функционального использования по материалам документов территориального планирования: схемы территориального планирования Ленинградской области, схемы территориального планирования Всеволожского муниципального района Ленинградской области, генераль^{ных} план^{ов} поселений, правил землепользования и застройки поселений (с учетом корректировок указанных градостроительных документов), градостроительных планов земельных участков, утвержденных и разрабатываемых проектов планировок территорий и проектов межевания территорий;
- анализ расселения населения, размещения мест труда, селитебно-трудовой несбалансированности.

7.1.2.5. Выполнить прогноз социально-экономического и градостроительного развития Территории проектирования до 2020, 2030 и 2040 годов:

- основные тенденции социально-экономического развития Территории проектирования, в том числе прогноз основных показателей социально-экономического развития, включая валовой региональный продукт, объемных показателей промышленного производства, отраслевой структуры промышленности, развития оптовой и розничной торговли, туризма, других отраслей специализации в границах Территории проектирования, ввода жилого и нежилого фонда, инвестиций в основной капитал;
- прогноз доходов населения и уровня автомобилизации;
- прогноз численности и структуры расселения населения, мест приложения труда, селитебно-трудовая несбалансированность на Территории проектирования.

7.1.2.6. Выполнить прогноз изменения транспортной ситуации на внешнем уровне, определение диапазона возможных изменений.

7.1.2.7. Выполнить прогноз нагрузки на транспортную систему Территорий проектирования от внешних транзитных перевозок.

7.1.2.8. Выполнить анализ и комплексную оценку современного состояния улично-дорожной сети и оценку её возможности обеспечения текущих и прогнозных транспортных потребностей Территории проектирования. Выявить проблемные узлы на улично-дорожной сети Территории проектирования;

7.1.2.9. Выполнить анализ и прогноз состояния инфраструктуры электрического и автомобильного пассажирского транспорта общего пользования и оценку ее возможности обеспечения текущих и прогнозных транспортных потребностей Территорий проектирования. Анализ качественных показателей транспортного обслуживания населения, таких как интервалы движения и наполнение подвижного состава в часы максимальных перевозок, фактическая скорость транспортного потока, полные затраты времени на передвижения, степень обеспечения безопасности движения транспорта и пешеходов и защита городской среды.

7.1.2.10. Выполнить анализ и прогноз состояния инфраструктуры железнодорожного пассажирского и грузового транспорта, оценка их возможности обеспечения текущих и прогнозных транспортных потребностей Территории проектирования.

7.1.2.11. Выполнить анализ и прогноз состояния обслуживающей инфраструктуры воздушного, водного транспорта и оценка их возможности обеспечения текущих и прогнозных транспортных потребностей Территории проектирования.

7.1.2.12. Выполнить анализ и прогноз состояния (мощности и размещения) инфраструктуры грузового транспорта и терминально-складской инфраструктуры и оценку их возможности обеспечения текущих и прогнозных транспортных потребностей Территории проектирования.

7.1.2.13. Выполнить анализ и прогноз состояния инфраструктуры парковочного пространства (внеуличного) и оценку ее возможности обеспечения текущих и прогнозных потребностей Территории проектирования в местах хранения.

7.1.3. Выполнить анализ возможности использования велосипедного транспорта, как альтернативного вида транспорта.

7.1.4. Выполнить анализ существующего и прогнозного спроса на транспортные перемещения со стороны всех категорий пользователей до 2020, 2030, 2040 годов. Оценить пространственное распределение перспективного спроса на передвижения в транспортной системе и качества его удовлетворения.

7.2. В рамках II этапа выполнить следующие работы:

7.2.1. Разработать и обосновать, в том числе методом математического моделирования, гипотезы рационального распределения объемов передвижений по видам транспорта, определение доли пешеходного и велосипедного движения, для разных периодов перевозок (будние дни, выходные, лето, зима, весна).

7.2.2. Разработать и обосновать, в том числе методом математического моделирования, гипотезы рационального распределения грузопотоков по видам грузового транспорта, рационального размещения терминалов обработки грузов (по видам грузов, включая коммунальные грузы), инфраструктуры грузового транспорта.

7.2.3. Разработать предложения по развитию транспортной системы Территории проектирования с оптимальным перечнем мероприятий (объектов) развития транспортной инфраструктуры (масштаб схем 1:10000

для всей территории и 1:2000 для узлов) до 2040 года с выделением первой очереди до 2020 года и второй очереди до 2030 года.

7.2.3.1. Разработать мероприятия по развитию улично-дорожной сети с выходом на сеть автомобильных дорог федерального, регионального и местного пользования:

- Уточнить категории для улиц и дорог в границах Территории проектирования в соответствии с РНГП, исходя из функционального назначения.

- Сформировать состав объектов строительства, реконструкции автомобильных дорог и сооружений, определить их основных технических показателей.

- Выполнить имущественно-правовую инвентаризацию в границах проектируемых объектов. Определить категории по целевому назначению, виды разрешенного использования земельных участков, попадающих под планируемое изъятие под объекты. Определить размер затрат на освобождение территории для строительства (реконструкции) объектов с учетом компенсационных затрат на выкуп земельных участков (по кадастровой стоимости объектов).

- Определить планировочные параметры объектов улично-дорожной сети. Предусмотреть велодорожки.

- Дать принципиальные решения по переустройству основных (ЛЭП, газопровод) инженерных коммуникаций, попадающих в границы проектирования объектов на основании объектов аналогов.

- Определить приоритетности реализации мероприятий по развитию улично-дорожной сети на период до 2040 года с выделением первой очереди до 2020 года и второй очереди до 2030 года.

- Разработку мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры Территории проектирования проводить в увязке с разрабатываемой по заказу Комитета по развитию транспортной инфраструктуры Санкт-Петербурга Концепцией развития транспортной системы Санкт-Петербурга.

7.2.3.2. Разработать мероприятия по развитию транспортной сети общественного пассажирского транспорта.

- Сформировать перечень мероприятий по развитию транспортной сети электрического и автомобильного пассажирского транспорта.

- Выполнить имущественно-правовую инвентаризацию в границах объектов. Определить категории по целевому назначению, виды разрешенного использования земельных участков, попадающих под планируемое изъятие под объекты. Определить предварительный размер затрат на освобождение территории для строительства (реконструкции) объектов с учетом компенсационных затрат на выкуп земельных участков (по кадастровой стоимости объектов).

- Определить технические и планировочные характеристики объектов строительства.

- Сформировать предложения по созданию трассы легкорельсового транспорта по направлению г. Санкт-Петербург – Территория проектирования.

- Дать принципиальные решения по переустройству основных инженерных коммуникаций (ЛЭП, газопровод), попадающих в границы проектирования объектов на основании объектов аналогов.

- Определить приоритетность реализации мероприятий по развитию транспортной сети электрического и автомобильного пассажирского транспорта.

При разработке перечня мероприятий по развитию общественного

транспорта приоритетными должны являться электрические виды. При этом при развитии инфраструктуры пассажирского транспорта необходимо предусмотреть мероприятия, способствующие снижению маятниковой транспортной миграции населения ЛО в СПб в трудовых целях на личном автотранспорте.

7.2.3.3. Разработать мероприятия по развитию инфраструктуры парковочного пространства.

- Определить зоны размещения и расчет емкости внеуличных стоянок, в т.ч. на платной основе.

- Разработать мероприятия по развитию инфраструктуры обеспечения мест постоянного и временного хранения транспортных средств. Предусмотреть волепарковки.

- Выполнить имущественно-правовую инвентаризацию в границах объектов. Определить категории по целевому назначению, виды разрешенного использования земельных участков, попадающих под планируемое изъятие под объекты. Определить предварительный размер затрат на освобождение территории для строительства (реконструкции) объектов с учетом компенсационных затрат на выкуп земельных участков (по кадастровой стоимости объектов).

- Определить технические и планировочные характеристики объектов строительства.

- Дать принципиальные решения по переустройству основных инженерных коммуникаций (ЛЭП, газопровод), попадающих в границы проектирования объектов на основании объектов аналогов.

- Определить приоритетность реализации мероприятий по развитию инфраструктуры обеспечения мест постоянного и временного хранения транспортных средств.

7.2.3.4. Разработать мероприятия по транспортному обеспечению грузового транспорта и терминально-складской инфраструктуры:

- Разработать мероприятия по развитию терминально-складской инфраструктуры и инфраструктуры грузового транспорта на период до 2040 года с выделением первой очереди до 2020 года и второй очереди до 2030 года.

- Разработать мероприятия по транспортному обеспечению зон размещения терминально-складской инфраструктуры.

- Разработать мероприятия по транспортному обеспечению инфраструктуры грузового транспорта.

- Выполнить имущественно-правовую инвентаризацию в границах объектов. Определить категории по целевому назначению, виды разрешенного использования земельных участков, попадающих под планируемое изъятие под объекты. Определить предварительный размер затрат на освобождение территории для строительства (реконструкции) объектов с учетом компенсационных затрат на выкуп земельных участков (по кадастровой стоимости объектов).

- Определить технические показатели объектов строительства.

- Дать принципиальные решения по переустройству основных инженерных коммуникаций (ЛЭП, газопровод), попадающих в границы проектирования объектов на основании объектов аналогов.

- Определить приоритетность реализации мероприятий по транспортному обеспечению грузового транспорта и терминально-складской инфраструктуры.

7.2.3.5. Разработать мероприятия по развитию обслуживающей

инфраструктуры воздушного, водного и железнодорожного транспорта.

- Разработать мероприятия по развитию транспортного обеспечения терминалов пассажирского воздушного, водного и железнодорожного транспорта на период до 2040 года с выделением первой очереди до 2020 года и второй очереди до 2030 года.

- Выполнить имущественно-правовую инвентаризацию в границах объектов. Определить категории по целевому назначению, виды разрешенного использования земельных участков, попадающих под планируемое изъятие под объекты. Определить предварительный размер затрат на освобождение территории для строительства (реконструкции) объектов с учетом компенсационных затрат на выкуп земельных участков (по кадастровой стоимости объектов).

- Определить технические показатели объектов строительства.

- Дать принципиальные решения по переустройству основных инженерных коммуникаций (ЛЭП, газопровод), попадающих в границы проектирования объектов на основании объектов аналогов.

- Определить приоритетность реализации мероприятий.

7.2.3.6. По каждому из мероприятий, указанных в п. 7.2.3.1-7.2.3.5:

- Выполнить расчет стоимости проектно-изыскательских работ по действующим справочникам базовых цен на проектные работы;

- Выполнить расчет стоимости строительно-монтажных работ по объектам-аналогам Санкт-Петербурга и Ленинградской области, получивших положительные заключения государственной экспертизы не позднее 2011 года, по укрупненным показателям.

7.2.4. Разработать перечень мероприятий (объектов) развития транспортной инфраструктуры Территории проектирования на период до 2040 года с выделением первой очереди до 2020 года и второй очереди до 2030 года на основании сравнительной оценки социально-экономической эффективности указанных мероприятий:

7.2.4.1. Сформировать перечень мероприятий (объектов) по развитию транспортной инфраструктуры Территории проектирования, обеспечивающего достижение наилучших значений показателей стандартов транспортного обслуживания территорий на период до 2040 года с выделением первой очереди до 2020 года и второй очереди до 2030 года.

7.2.4.2. Произвести комплексный расчет социально-экономической, экологической эффективности реализации перечня мероприятий.

7.2.4.3. Оценить комплексное влияние от реализации объектов транспортной инфраструктуры на транспортные узлы в районе тяготения Территории проектирования. При необходимости подготовить предложения по развитию объектов транспортной инфраструктуры Санкт-Петербурга в зоне тяготения.

7.2.4.4. Выполнить анализ показателей прогнозируемой интенсивностей движения транспорта и уровня загрузки автомобильных дорог по итогам реализации всех мероприятий на 25-летнюю перспективу способом имитационного моделирования в программном продукте PTV VISUM (или аналоге).

7.2.4.5. Разработать 3D-визуализацию транспортных узлов для рекомендуемого сценария на основе PTVVISSIM (или аналоге) на 25-летнюю перспективу.

7.2.4.6. Подготовить презентацию (формат PowerPoint), содержащую графические и текстовые материалы: общая информация о перечне

	<p>мероприятий, их описание, характеристики, локация, визуализация, экономическая составляющая и т.д.</p> <p>7.2.5. Разработку оптимального перечня мероприятий (объектов) по развитию транспортной инфраструктуры Территории проектирования проводить в увязке с мероприятиями по развитию транспортной инфраструктуры, предусмотренными действующей схемой территориального планирования Ленинградской области, схемой территориального планирования Всеволожского района Ленинградской области, генеральными планами Санкт-Петербурга и городских поселений, входящих в состав Всеволожского муниципального района Ленинградской области. Подготовить предложения для внесения изменений в указанные документы, а также в разработанные и разрабатываемые проекты планировок и межевания территорий на территории Санкт-Петербурга и Ленинградской области.</p> <p>7.2.6. Определить перечень объектов федерального, регионального, местного (муниципального района, поселений) значений, планируемых к размещению в границах Территории проектирования с указанием их характеристик и зон с особыми условиями использования территорий, в случае если установление таких зон требуется в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>7.2.6. Разработать рекомендации для внесения изменений в РНГП.</p> <p>7.2.7. Анализ инвестиционной привлекательности мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры Территории проектирования, включая определение потенциального круга участников мероприятий со стороны российских и зарубежных компаний и банков, предельных параметров (объемов) внебюджетного финансирования мероприятий, ожидаемых финансовых условий со стороны участников рынка, в том числе в отношении распределения рисков, доходности инвестиционных вложений, условий предоставления заемного финансирования и т.д.</p> <p>7.2.8. Обоснование оптимального с точки зрения бюджетной эффективности размера (доли) софинансирования расходов на мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры Территории проектирования. Определение условий и структуры финансирования мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры Территории проектирования: за счет финансирования из средств федерального бюджета; за счет средств бюджета Ленинградской области; за счет собственных и заемных средств инвестора.</p>
<p>8. Требования к техническим характеристикам:</p>	<p>8.1. Требования к инструментальному обеспечению расчетов.</p> <p>Для решения задач Комплексной транспортной системы Территории проектирования, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки Территории проектирования по уровню транспортного обслуживания и обеспеченности транспортной инфраструктурой; - оценки спроса на транспортные перемещения населения с различными целями; - разработки стратегий транспортного обслуживания Территории проектирования; - определения оптимального набора мероприятий по развитию опорной сети транспортной инфраструктуры и обоснования первоочередных объектов должно быть проведено транспортное моделирование с использованием «Транспортной модели Санкт-Петербурга» (или аналога) с учетом этапности освоения Территории. Расчеты по всем сценариям развития транспортной системы Территории проектирования должны быть выполнены методом транспортного моделирования.

В используемом программном обеспечении должна обеспечиваться возможность ввода данных о светофорных циклах и учет этих данных (влияния светофорных циклов на задержки в сети) при расчете интенсивности движения грузового и личного транспорта, в т.ч. согласно руководству расчета задержки на узле в HCM 2010 (Highway Capacity Manual 2010).

В программном обеспечении должна быть предусмотрена возможность экспорта отдельных участков сети для создания локальной имитационной модели с сохранением информации об организации движения, включая пешеходные переходы, и светофорные циклы (при наличии таковых на экспортируемом перекрестке).

Данные транспортной модели должны быть совместимы с форматом геоданных ArcGIS (.shp), а также, должна быть возможность экспорта/импорта (обмена) данных с программным комплексом PTV Vision® VISUM для загрузки и проверки сценарных расчетов Заказчиком.

По итогам выполнения работ по моделированию Подрядчик предоставляет Заказчику файлы расчетных сценариев.

8.2. Требования к применяемым транспортным моделям.

Расчет матриц корреспонденций должен соответствовать стандартам четырех шаговой модели транспортного спроса:

1. расчет объемов генерации и притяжения транспортного движения по районам (итоговые столбцы матрицы корреспонденций);
2. расчет количества перемещений между каждой парой районов (элементы матрицы корреспонденций);
3. детализация матрицы корреспонденций по видам транспорта, с помощью которых осуществляется перемещение;
4. расчет интенсивности движения всех видов транспорта и пассажиропотоков общественного транспорта на сети на основе рассчитанных матриц корреспонденций.

При расчете спроса на транспорт матрицы корреспонденций на личном и общественном транспорте должны быть детализированы по целям и причинам поездки (17 пар источник-цель поездки). При расчете спроса на грузовой транспорт матрицы корреспонденций должны быть детализированы для транзитного грузового транспорта, транспорта, обслуживающего объекты внешнего транспорта, транспорта, обслуживающего потребителей на Территории проектирования. Расчет интенсивности движения различных типов транспортных средств и пассажиропотоков в различных видах общественного транспорта с детализацией по маршрутам на всех участках графа улично-дорожной сети должен соответствовать расчетным алгоритмам равновесного распределения транспортных потоков.

Должны быть смоделированы все основные виды транспорта: грузовой, личный, общественный (автобус, троллейбус, трамвай, метро), маршрутные такси, железнодорожный.

Для расчета интенсивности движения и пассажиропотоков в модели должна быть использована следующая детализация по объектам (в количестве, достаточном для принятия обоснованного решения): узлы, отрезки, транспортные районы, примыкания, остановочные пункты, слои спроса, матрицы корреспонденций, матрицы затрат на передвижение.

Граф сети должен быть единым для грузовых и пассажирских (индивидуальный и общественный транспорт) перемещений. Также должна быть единой четырехшаговая модель спроса на индивидуальный и общественный транспорт при расчете матриц корреспонденций.

При моделировании должно учитываться взаимное влияние различных

	<p>транспортных средств на задержки в сети: учет влияния нагрузки индивидуального транспорта на задержки общественного транспорта при наличии и отсутствии выделенных полос, а также учет влияния нагрузки транспортных средств общественного транспорта на задержки в пути индивидуального транспорта при наличии и отсутствии выделенных полос.</p> <p>8.3. Требования к исходным данным.</p> <p>Расчеты по всем сценариям развития транспортной системы Территории проектирования должны быть выполнены на актуализированной первичной базе данных. База первичных данных должна быть актуализирована на 2014-2015 год по следующим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - территориальное планирование; - система расселения, торговой и экономической деятельности; - система социально-демографической информации, включая занятость; - градостроительная деятельность; - улично-дорожная сеть, включая инженерные сооружения; - маршрутная сеть и инфраструктура пассажирского транспорта (автобус, троллейбус, трамвай, метрополитен, пригородная железная дорога); - инфраструктура легкового транспорта; - интеллектуальная транспортная система, включая средства управления дорожным движением и информационные ресурсы по мониторингу; - безопасность дорожного движения; - субъекты транспортной деятельности. <p>8.4. Требования к базе данных транспортного районирования.</p> <p>Подрядчик должен провести расчет и наполнить транспортные районы данными социально-экономической статистики по следующим атрибутам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - численность населения (с разбивкой по возрастной пирамиде); - численность трудоспособного населения; - численность занятого населения; - численность рабочих мест с разбивкой по видам деятельности (виды деятельности согласовываются с Заказчиком); - численность дошкольников (по месту проживания); - численность дошкольников (по месту учебы) = количество мест в детских садах; - численность школьников (по месту проживания); - численность школьников (по месту учебы) = количество учебных мест в школах и др. <p>Подрядчик должен рассчитать и предоставить электронные таблицы с перспективными социально-экономическими показателями Территории проектирования до 2020, 2030 и 2040 гг.</p> <p>Подрядчик должен предоставить обосновывающие материалы по расчету атрибутов, принятые гипотезы и методики расчета социально-экономических показателей и атрибутов транспортных районов.</p> <p>8.5. Подрядчик согласовывает собранную базу первичных данных для модельных расчетов с Заказчиком.</p> <p>8.6. Подрядчик согласовывает результаты сценарных расчетов спроса на транспортные перемещения с Заказчиком.</p>
9. Требования к проведению согласований результата Работ:	<p>9.1.Рекомендуемый вариант КТС согласовать с Комитетом по архитектуре и градостроительству Ленинградской области, Администрацией Всеволожского района Ленинградской области, Комитетом по дорожному хозяйству Ленинградской области ФКУ ДСТО «Санкт-Петербург», ФКУ «СЕВЗАПУПРАВТОДОР», Комитетом по жилищно-коммунальному хозяйству и транспорту Ленинградской области.</p>

	<p>При необходимости по требованию Заказчика КТС согласовать с Администрацией Невского района г.Санкт-Петербурга, Комитетом по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга, Комитетом по развитию транспортной инфраструктуры Санкт-Петербурга, Комитетом по транспорту Санкт-Петербурга, Комитетом по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга и иными заинтересованными организациями.</p> <p>9.2. По результатам согласования рекомендуемого варианта КТС в соответствии с п.9.1 подготовить комплект обосновывающих материалов для корректировки Схемы территориального планирования Ленинградской области и при необходимости генерального плана Санкт-Петербурга.</p>
<p>10. Требования к результатам работ и иные показатели, связанные с определением соответствия выполняемых Работ потребностям заказчика, приемка работ</p>	<p>10.1. По итогам выполнения работ по I этапу Заказчику должны быть представлены в 4 (четырёх) экземплярах на бумажных носителях, в 5 (пяти) экземплярах в электронном виде на DVD дисках (материалы в формате Word, Excel, AutoCad (DWG), PDF):</p> <p>10.1.1. Отчетные материалы с результатами комплексной оценки современного состояния транспортной системы Территории проектирования и оценки её возможности обеспечения транспортных потребностей застроенных и развивающихся участков до 2020, 2030, 2040 годов.</p> <p>10.1.2. Схему, отражающую классификацию существующей и перспективной УДС Территории проектирования с указанием существующих красных линий и границ землепользования и иные графические материалы.</p> <p>10.1.3. Накладную на передачу материалов.</p> <p>Приемка работ по I этапу Заказчиком не производится.</p> <p>10.2. По итогам выполнения работ по II этапу Подрядчик должен представить Заказчику в 4 (четырёх) экземплярах на бумажных носителях, в 5 (пяти) экземплярах в электронном виде на DVD дисках (графические материалы в формате AutoCad (DWG)+PDF, а также в формате, позволяющем воспроизводить результаты работы по микромоделированию транспортных потоков (3D и 2D анимационные видеоролики) с помощью Windows Media, текстовая часть в формате Word (Excel, презентация в формате PowerPoint):</p> <p>10.2.1 Пояснительную записку с графическими материалами, включая:</p> <p>10.2.1.1. Схему, отражающую изменения пассажирских автомобильных и грузовых корреспонденций Территории проектирования в прогнозный период.</p> <p>10.2.1.2. Схему, отражающую изменения межтерриториальных корреспонденций в границах Территории проектирования в прогнозный период, принятую гипотезу расселения и трудового тяготения. На схеме показывается емкость и плотность расселения и места приложения труда по транспортным зонам, селитебно-трудовая несбалансированность.</p> <p>10.2.1.3. Схему, отражающую предложения по развитию улично-дорожной сети и транспортному обслуживанию Территории проектирования (масштаб 1:10000). На схеме показать улично-дорожную сеть с выделением территорий, предлагаемых для расширения улиц и дорог, показываются узлы улично-дорожной сети с принципиальными схемам организации движения транспорта и пешеходов в узлах, линии движения, остановочные пункты и другие сооружения общественного транспорта, размещение сооружений и устройств для хранения и обслуживания транспортных средств, иные сооружения транспортной</p>

инфраструктуры. Даются типовые поперечные профили улиц и дорог. Приводится картограмма транспортных потоков на первую очередь и перспективный расчетный срок. Показываются пешеходные и велосипедные пути сообщения районного и общегородского значения.

10.2.1.4. Схему, отражающую предложения по развитию сетей общественного пассажирского транспорта (1:10000), сопровождаемую картограммами загрузки сетей пассажирскими потоками.

10.2.1.5 Схему, отражающую предложения по транспортному обеспечению грузового транспорта и терминально-складской инфраструктуры (1:10000), сопровождаемую картограммами загрузки сети транспортными потоками.

10.2.1.6. Схемы основных транспортных узлов. Технические решения и организация движения транспорта на сложных дорожно-транспортных узлах, с выделением границ резервирования земельных участков, необходимых для их размещения (1:2000).

10.2.1.7. Схему поперечных профилей улиц (масштаб 1:100, либо 1:200).

10.2.1.8. Схему, отражающую предложения по развитию парковочного пространства (1:10000).

10.2.1.9. Схему, отражающую предложения по развитию обслуживающей инфраструктуры воздушного, водного и железнодорожного транспорта (1:10000) и иные схемы.

Состав и названия схем могут быть изменены по согласованию с Заказчиком, возможно совмещение схем.

10.2.2. Результаты имущественно-правовой инвентаризации.

10.2.3. Предложения по переустройству основных инженерных коммуникаций, попадающих в границы проектирования объектов.

10.2.4. Сметные расчеты.

10.2.5. Технические и планировочные характеристики объектов проектирования.

10.2.6. Файлы расчетных сценариев.

10.2.7. Электронные таблицы с перспективными социально-экономическими показателями Территории проектирования до 2040 года с выделением первой очереди до 2020 года и второй очереди до 2030 года.

10.2.8. Обосновывающие материалы по расчету атрибутов, принятые гипотезы и методики расчета социально-экономических показателей и атрибутов Территории проектирования.

10.2.9. Разработанная 3D-визуализация оптимального варианта транспортной модели рассматриваемого на основе PTVVISSIM (или аналоге) на 25-летнюю перспективу.

10.2.10. Презентация.

10.2.11. Обосновывающие материалы для корректировки Схемы территориального планирования Ленинградской области и при необходимости генерального плана Санкт-Петербурга.

10.2.12. Иная документация, содержащая результат выполненных работ в соответствии с разделами настоящего Технического задания.

10.2.13. Акт сдачи-приемки выполненной работы (в двух экземплярах), накладную на передачу материалов, счёт и счёт-фактуру.

10.3. В течение 5 (рабочих) дней, начиная со дня получения материалов указанных в пунктах Заказчик рассматривает документы на предмет соответствия выполненной работы условиям Договора и, в случае отсутствия замечаний к выполненной работе, подписывает и передаёт один экземпляр акта сдачи-приемки выполненной работы Подрядчику либо мотивированный отказ от приемки работы, с указанием на несоответствия условиям Технического задания и Договора.

	<p>10.4. В случае отказа Заказчика от приемки выполненной работы перечень необходимых доработок и срок их выполнения устанавливается Заказчиком.</p> <p>10.5. Устранение недостатков Подрядчик производит за свой счёт.</p>
--	---