

## РЕФЕРАТ

### ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ СКОРОСТНОГО ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО СООБЩЕНИЯ В ГОРОДЕ КАЛИНИНГРАДЕ

Отчет:

Том 1 161 с., 1 ч., 44 рис., 29 табл., 125 источников.

Том 2 308 с., 1 ч., 48 рис., 73 табл., 2 приложения, 146 источников.

Альбом-презентация проекта 59 с., 1 ч. (была представлена в Администрации Калининграда 02.07.2015 г.)

СКОРОСТНОЕ АГЛОМЕРАЦИОННОЕ ПАССАЖИРСКОЕ СООБЩЕНИЕ, ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА, СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖРАЙОННЫХ КОРРЕСПОНДЕНЦИЙ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАССАЖИРОПОТОКОВ НА ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ, МАРШРУТЫ, РЕЛЬСОВЫЕ ВИДЫ ТРАНСПОРТА, ТРАМВАЙ, ПРИГОРОДНАЯ И ГОРОДСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА, ТАРИФНАЯ ПОЛИТИКА, ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЕКТОВ, СХЕМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ЧАСТНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ, СНИЖЕНИЕ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ.

Данная работа выполнена в рамках реализации проекта ПРООН/ГЭФ-Минтранс России 00080462 «Сокращение выбросов парниковых газов от автомобильного транспорта в городах России». Заказчик - ФГУП «Научный центр по комплексным транспортным проблемам Министерства транспорта Российской Федерации». Исполнитель – ООО «Лаборатория градопланирования». Работа выполняется в два этапа.

**Цель работы:** Разработка технико-экономического обоснования создания комплексной системы скоростного пассажирского сообщения в черте городской агломерации на базе рельсовых видов транспорта (пригородный железнодорожный транспорт и трамвай).

**Объектом** в технико-экономическом обосновании является система городского и пригородного общественного пассажирского транспорта.

**Предметом работы** является разработка обоснования реализации комплексной системы скоростного пассажирского сообщения в черте городской агломерации на базе рельсовых видов транспорта (пригородный железнодорожный транспорт и трамвай).

**Этап 1:** Разработка предложений по обеспечению перспективного спроса на передвижения населения различными видами городского транспорта, в том числе рельсовым транспортом между районами Калининграда, поселками Луговое, Чкаловск, поселком имени А. Космодемьянского и городом Гурьевск.

**Этап 2:** Технико-экономическое обоснование проекта по созданию системы городского рельсового сообщения, соединяющего районы Калининграда между собой и с поселками Луговое, Чкаловск, поселком имени А. Космодемьянского и городом Гурьевск.

**Задачами первого этапа** являлись: анализ перспектив и стратегия развития до 2030 года социально-экономического и градостроительного развития Калининграда; анализ принятых программных документов, определяющих перспективы развития пассажирского транспорта в г. Калининграде; прогноз спроса на передвижения населения между районами г. Калининграда, поселками Луговое, Чкаловск, поселок имени А. Космодемьянского и городом Гурьевск с учетом планов социально-экономического и градостроительного развития; разработка предложений по обеспечению перспективного спроса на передвижения населения различными видами городского транспорта, в том числе рельсовыми между районами Калининграда, поселками Луговое, Чкаловск, поселком имени А. Космодемьянского и городом Гурьевск.

**Задачами второго этапа** являлись: определение потребности в развитии инфраструктуры и в обновлении или приобретении подвижного состава для обеспечения работы системы скоростного городского пассажирского сообщения; обоснование выбора подвижного состава рельсовых видов транспорта для обеспечения перспективного спроса на передвижения населения города Калининграда; предлагаемое размещение остановок и конечных станций на маршрутной сети внутригородского рельсового транспорта, предлагаемый график и последовательность проведения работ по реконструкции, строительных работ; разработка предложений по тарифной политике ССПГС (тарифы для городской администрации как заказчика перевозок), определение потенциальных доходов; разработка предложений по единой интегрированной тарифной и билетной системе г. Калининграда (с переходом на билеты, действующие без ограничения пересадок между всеми видами транспорта в течение заданного периода времени); разработка предложений по этапам и срокам реализации проекта; оценка потребности в финансировании проекта;

анализ возможных схем привлечения частных инвестиций для создания новой маршрутной сети внутригородского рельсового транспорта и выбор рекомендуемой из них для внедрения; разработка предложений по объемам и источникам финансирования проекта; определение социально-экономической и коммерческой эффективности реализации проекта; оценка снижения выбросов парниковых газов автомобильным и рельсовым транспортом на период до 2030 года за счет реализации системы скоростного городского пассажирского сообщения в городе Калининграде; разработка плана реализации проекта создания системы скоростного городского пассажирского сообщения.

Для реализации указанных задач использовались следующие **методы**: системный подход; натурные обследования; рабочие совещания; запросы; анализ статистических материалов; анализ документации направленной на территориально-транспортное развитие г. Калининграда и прилегающих территорий; анализ российских и зарубежных научно-методических трудов по рассматриваемой тематике; многокритериальная экспертная оценка городских и агломерационных видов транспорта; построение математических моделей формирования межрайонных корреспонденций и распределения пассажиропотоков на транспортной сети.

**Результатами работы** стало обоснование создания сбалансированной системы общественного пассажирского транспорта Калининградской агломерации на базе рельсовых видов транспорта: пригородная железная дорога и система городских железнодорожных перевозок «S-Bahn» – для обеспечения городских и агломерационных связей, и трамвай с участками ускоренного движения – для внутригородских перевозок. Рассмотрены пути повышения качества транспортного обслуживания населения и снижения уровня воздействия на окружающую среду за счет повышения скорости сообщения и расширения предложения транспортных услуг.

**Результаты работы будут использоваться:**

- при формировании адресной инвестиционной программы и планировании расходов бюджета Калининграда;
- при поиске потенциального инвестора для создания сбалансированной системы общественного пассажирского транспорта Калининградской агломерации;
- при корректировке действующих и разрабатываемых документов, действующих или разрабатываемых документов стратегического и территориального планирования, программных документов, определяющих развитие транспортной инфраструктуры г. Калининграда и Калининградской области;

- при подготовке конкурсной документации на проектирование, строительство, финансирование и эксплуатацию системы скоростного пассажирского сообщения;
- при подготовке договорной документации на проектирование, строительство, реконструкцию, финансирование и эксплуатацию системы скоростного пассажирского сообщения.
- при широком оповещении профессионального сообщества для получения отклика.

**ABSTRACT****ON FEASIBILITY STUDY OF IMPLEMENTATION OF URBAN RAPID PASSENGER TRAFFIC SYSTEM IN KALININGRAD**

Report:

Volume 1 161 pages, 1 part, 44 images, 29 tables, 125 sources.

Volume 2 308 pages, 1 part, 48 images, 73 tables, 2 annexes, 146 sources

Album-presentation 59 pages., 1 part (it was it was presented in the Administration of Kaliningrad July 2, 2015).

HIGH-SPEED AGGLOMERATION PASSENGER SERVICE, TERRITORIAL TRANSPORT SYSTEM, SUSTAINABLE SYSTEM OF PASSENGER TRANSPORT, MATHEMATICAL MODEL OF INTERDISTRICT CORRESPONDENCE FORMING, DISTRIBUTION OF PASSENGER TRAFFIC ON TRANSPORT NETWORK, ROUTES, RAIL TRANSPORT MODES, TRAM, SUBURBAN AND CITY RAILWAY, TARIFF POLICY, EFFICIENCY OF TRANSPORT PROJECTS, SCHEMES TO ATTRACTION OF PRIVATE INVESTMENTS, REDUCE GREENHOUSE GAS EMISSIONS.

This work is carried out within the framework of the project of UNDP/GEF — Ministry of Transport of the Russian Federation 00080462 “Reducing GHG emissions from road transport in Russia’s medium-sized cities”. The customer is Scientific Center of Complex Transport Problems of Ministry of Transport of Russian Federation (SCCTP). The performer is ООО “Laboratory of Urban Planning”. The work is carried in two stages.

**Goal of the work:** Development of feasibility study for creation of an integrated system of high-speed urban passenger transport within the boundaries of the urban agglomeration on the basis of rail transport modes (suburban railway, tramway).

**Object** of the feasibility study is a system of urban public transport.

**Subject of the work** is to develop substantiation to the implementation of an integrated system of high-speed urban passenger transport within the boundaries of the urban agglomeration based on rail modes of transport (suburban railway transport and tramway).

**Step 1:** Development of proposals to ensure the long-term demand for population movements by various modes of urban transport, including rail transport between areas of Kaliningrad city, settlements Lugovoye, Chkalovsk, village named in honor of A. Kosmodemyanskiy and city of Guriyevsk.

**Step 2:** A feasibility study of the project on creation of an urban rail connection system, connecting districts of Kaliningrad between each other and with settlements Lugovoye, Chkalovsk, village named in honor of A. Kosmodemyanskiy and city of Gurievsk.

**Tasks of the 1<sup>st</sup> step were:** analysis of prospects and development strategy until 2030 socio-economic and urban development of Kaliningrad; analysis of adopted policy documents which determine the prospects for the development of passenger transport in Kaliningrad; a forecast of the demand for population movements between areas of Kaliningrad city, settlements Lugovoye, Chkalovsk, village named in honor of A. Kosmodemyanskiy and Gurievsk city taking into account the plans of socio-economic and urban development; development of proposals to ensure the long-term demand for population movements by various urban transport modes, including rail modes between areas of Kaliningrad city, settlements Lugovoye, Chkalovsk, village named in honor of A. Kosmodemyanskiy and Gurievsk city.

**Tasks of the 2<sup>nd</sup> step were:** definition of need for infrastructure development and renovation or purchasing of rolling stock to provide a work of the system of speed urban passenger connection; justification of choice of the rolling stock of rail transport modes to provide future demand for movement of the Kaliningrad population; proposed deployment of stops and end stations on the route network of intercity rail transport, proposed schedule and sequence of works on reconstruction, construction works; development of proposals for tariff policy (tariffs for the city administration as the customer of transportations), identification of potential income; development of proposals for a single, integrated tariff and ticketing system of Kaliningrad (with the transition to tickets, acting without direct limitation between all modes of transport within a specified period of time); development of proposals on the steps and timing of the project; assessing the need for project financing; analysis of possible schemes of private investment attracting to create a new route network of intercity rail transport and choice of the recommended one for implementation; development of proposals for the volume and sources of financing for the project; determining the socio-economic and commercial efficiency of project implementation; assessment of reductions of greenhouse gas emission by road and rail transport for the period up to 2030 through the implementation of high-speed urban passenger transport in Kaliningrad; development of plan for realization of the project for creation of speed urban passenger connection.

To achieve these objectives, the following methods were used: system strategy; full-scale survey; workshops; requests; analysis of statistical data; analysis of documents aimed at

territorial transport development of Kaliningrad and the surrounding area; analysis of the scientific and methodological works russian and foreign on the subjects; multi-criteria expert estimation of urban and agglomeration transport modes; construction of mathematical models of interdistrict correspondence forming and allocation of passenger flow on a transport network.

**The result of the work** was justification of the creation of sustainable system of public passenger transport in Kaliningrad agglomeration based on rail modes of transport: suburban railway and system of urban railway transportations “S-Bahn” - to provide city and agglomeration links, and a tramway with high-speed sections - as an intercity transport mode. There were considered ways to improve the quality of public transport services and reduce the impact on the environment by increasing the speed of communication and transport supply.

**The results of the work will be used:**

- in the formation of targeted investment program and planning of Kaliningrad budget expenditures;
- when searching for a potential investor to create a sustainable system of public passenger transport of Kaliningrad agglomeration;
- when adjusting the current and future documents, current and future documents of strategy and territorial planning, program documents which determine the development of transport infrastructure of Kaliningrad and Kaliningrad region;
- in the preparation of tender documentation for the design, construction, financing and operation of high-speed passenger service;
- in the preparation of contract documents for the design, construction, renovation, financing and operation of high-speed passenger service;
- with broad notification of professional community for the response.