

Проект ПРООН/ГЭФ-Минтранс России 00080462 «Сокращение выбросов парниковых газов от автомобильного транспорта в городах России»



Глобальный экологический фонд Министерство транспорта РФ Программа Развития ООН

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-проектная организация  
«Южный градостроительный центр» (ООО «НПО «ЮРГЦ»)

*Заказчик: ФГУП «Научный центр по комплексным транспортным проблемам Министерства транспорта Российской Федерации» Договор: №27-2015-ПРООН от 30.09.2015 г.*

## РЕФЕРАТ

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПЛАНИРОВОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА НА УЛУЧШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И КЛИМАТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

по теме:

Разработка дополнительного раздела проекта генерального плана городского округа «Город Калининград» по оценке влияния решений по развитию транспортной инфраструктуры города на объемы выбросов парниковых газов.  
(итоговый)

г. Ростов-на-Дону

2016г. *Реферат*

Отчет 217 с., 39 рис., 21 табл., 6 прил.

## КАЛИНИНГРАД, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН, АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ, ПЛАНИРОВОЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, КЛИМАТ, ПАРНИКОВЫЕ ГАЗЫ, ТРАНСПОРТНАЯ ПОЛИТИКА

Дополнительный раздел проекта генерального плана городского округа «Город Калининград» по оценке влияния решений по развитию транспортной инфраструктуры города на объёмы выбросов парниковых газов».

Работа выполняется в рамках реализации Проекта Глобального экологического фонда/Программы развития Организации Объединенных Наций - Министерства транспорта Российской Федерации №00080462 «Сокращение выбросов парниковых газов от автомобильного транспорта в городах России» и постановление администрации городского округа «Город Калининград» от 19 сентября 2013 г. № 1430 «О подготовке проекта генерального плана ГО «Город Калининград».

**Заказчик** - Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научный центр по комплексным транспортным проблемам Министерства транспорта Российской Федерации».

**Исполнитель** - ООО «НПО «Южный градостроительный центр».

### **Цель работы:**

- оценка экологической и энергетической эффективности предложенных мероприятий Генерального плана городского округа «Город Калининград» при внедрении и на перспективу до 2035 г. (далее – Генеральный план, Генплан) для достижения максимального снижения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения и сокращением показателя по объемам выброса парниковых газов от автомобильного транспорта;

- создание условий для привлечения инвестиций на мероприятия по повышению экологической и энергетической эффективности и по снижению объёмов выбросов парниковых газов в городской транспортной системе;
- обеспечение публичности и открытости решений в области улучшения экологической и климатической ситуации, направленной на снижение показателя по объемам выброса парниковых газов при внедрении лучших градостроительных практик в управление городской транспортной системой.

**Объект работы** - Генеральный план городского округа «Город Калининград».

**Предмет работы:** Составная часть документа территориального планирования (генерального плана городского округа) – раздел пояснительной записки материалов и дополнительных графических материалов по обоснованию проекта Генерального плана городского округа «Город Калининград» по оценке влияния мероприятий территориального планирования по развитию транспортной инфраструктуры на объёмы выбросов парниковых газов.

Дополнительный раздел проекта генерального плана городского округа «Город Калининград» по оценке влияния решений по развитию транспортной инфраструктуры города на объёмы выбросов парниковых газов» выполнялся в три этапа.

Первый этап – «Сбор и анализ исходных данных, необходимых для анализа сложившейся экологической и климатической ситуации на территории городского округа «Город Калининград».

По результатам выполнения первого этапа работы сделаны следующие выводы:

- На территории городского округа действует система планов и программ федерального, регионального и муниципального уровня направленная на улучшение экологической ситуации,

развитие транспортной инфраструктуры.

- Направления и пути решения проблемы снижения выбросов парниковых газов в настоящее время в основном сформулированы в планах и программах принятых на федеральном уровне.
- На региональном и муниципальном уровне проблема снижения выбросов парниковых газов не рассмотрены в действующих планах и программах и соответственно мероприятия направленные на ее решение в действующих планах и программах отсутствуют.

Второй этап - «Определение и оценка влияния планировочных мероприятий генерального плана на улучшение экологической и климатической ситуации».

В рамках второго этапа выполнены следующие работы:

Из комплекса планировочных мероприятий генерального плана выделены основные мероприятия, оказывающие значительное влияние на улучшение экологической и климатической ситуации и формирующих общегородскую систему транспортной инфраструктуры.

Произведена оценка влияния основных планировочных мероприятия генерального плана на снижение показателей объема выброса парниковых газов.

Для определения критериев отнесения мероприятий, предложенных проектом генплана к планировочным и отграничения их от иных, в частности, организационных или технических, в рамках данной НИР принято определение планировочного мероприятия как *комплекса предложений по территориально-пространственной организации в единую структуру всех основных компонентов, образующих планировочную систему города – территории, застройки, общественных центров, системы обслуживания, транспортных и инженерных коммуникаций*. Таким образом, основной определяющей чертой планировочного мероприятия является его

комплексность, т.е. возможность одновременного воздействия на различные подсистемы городского организма – пространственную, социальную, экологическую, экономическую.

На основе указанного определения выделены следующие планировочные мероприятия, оказывающие влияние на выбросы парниковых газов:

1. Ограничение территориального роста города, развитие города в существующих его границах («компактный город»).
2. Формирование интермодальной системы общественного транспорта.
3. Развитие многофункциональных районов.
4. Формирование периферийных общественных центров.

Помимо этого, предлагается наравне с указанными планировочными мероприятиями рассмотреть также и одно отраслевое – это *формирование сети велосипедных путей и объектов велотранспортной инфраструктуры* ввиду важности в целом развития немоторизованной мобильности в городе и новизны введения требований к организации планировочной инфраструктуры в понятийный и методический оборот при подготовке документов территориального планирования.

Указанные выше планировочные мероприятия рассмотрены как в системе общих проектных решений генерального плана, так и с точки зрения влияния непосредственно на улучшение экологической ситуации в т.ч. посредством снижения объёма выбросов парниковых газов.

Сформирован прогноз объёмов выброса парниковых газов при реализации основных планировочных мероприятий генерального плана на перспективу до 2035 г.

Оценка снижения выбросов парниковых газов автомобильным транспортом за счет реализации планировочных мероприятий на период до 2035 года была произведена по методике ЕМЕР/ЕЕА (Air pollutant emission inventory guidebook 2013. ЕЕА Technical report N 12/2013 (COPERT 4)).

Основанием для оценки послужили результаты расчёта перспективной работы городского транспорта, произведённого при помощи рекомендаций по подготовке комплексных транспортных схем крупных городов.

Были произведены расчёты по двум сценариям развития транспортной сети - Нулевой сценарий и Сценарий генплана. Оба сценария исходят из достижения к 2035г. предусмотренного местными нормативами градостроительного проектирования городского округа город Калининград показателя автомобилизации 725 авт./1000 жит. При этом Нулевой сценарий сохраняет за автомобилем ведущую роль в обеспечении мобильности горожан, Сценарий генплана предполагает увеличение удельного веса общественного транспорта в обеспечении мобильности населения, при том, что бóльшая часть автопарка, находящегося в собственности граждан, будет использоваться для культурно-бытовых передвижений выходного дня и эпизодических поездок в будни.

В результате расчётов реализации «нулевого» сценария объём выбросов составит **23,78 млн. т.** за период с 2013 по 2035гг. При реализации сценария генерального плана объём выбросов составит **14,04 млн. т.** за тот же период.

Таким образом, эффект от реализации мероприятий генерального плана составит за период с 2013 по 2035гг. **14,9 млн. т. CO<sub>2</sub>-экв.**

26-28 ноября 2015г. в г. Калининграде был проведен круглый стол по теме: «Мобильность в пределах центральной части Калининграда – пути развития и стимулирования. Улучшение мобильности как один из элементов снижения выбросов парниковых газов».

В круглом столе приняло участие более 50 участников из 4 стран. По итогам работы круглого стола была принята резолюция.

В рамках третьего этапа подготовлена сводная карта мероприятий по развитию транспортного комплекса городского округа «город Калининград»

с учётом мероприятий по снижению выбросов парниковых газов, а также  
сформирован дополнительный раздел материалов по обоснованию  
генерального плана, который предполагается включить в состав проекта,  
подлежащего согласованию и утверждению в установленном порядке.

## 2016 Summary

Report 217 pages, 39 figures, 21 tables, 6 annexes.

### KALININGRAD, MASTER PLAN, AUTOMOBILE TRANSPORT, PLANNING ACTIONS, CLIMATE, GREENHOUSE GASES, TRANSPORT POLICY.

The additional section of the master plan for the municipality “The City of Kaliningrad”: Evaluation of the impact of the city transport infrastructure’s development on GHG emissions’ volume.

The work is carried out within the framework of the joint Project of Global ecological Fund/Program of development (UN), the Ministry of transport of the Russian Federation (No. 00080462, “Reducing greenhouse gas emissions from automobile transport in the cities of Russia”) and the resolution of the municipality “The City of Kaliningrad” (on September 19, 2013, No. 1430: “On the master plan design for the “City of Kaliningrad”).

**The Client** is the Federal State Organization “Research Center for the Complex Transport problems of the Ministry of Transport of the Russian Federation”.

**The Contractor** is Ltd “Scientific and design company “Southern Urban Planning Center”.

#### **The goal** of the work:

- to evaluate environmental and energy efficiency of proposed by the Master Plan of municipality “The City of Kaliningrad” measures, which aim to minimize the negative impact on the environment and the population health and to reduce volume of GHG emissions from automobile transport;
- to create conditions for attracting investments in activities for improvement of environmental and energy efficiency and reducing of GHG emissions’ volume in the urban transport system;
- to provide openness and transparency of decisions in improving the environmental and climatic situation, aimed at reducing volume of



GHG emissions in the implementation of the best practices in the management of city transport system.

**The object:**

The Master Plan for the municipality “The City of Kaliningrad”.

**The subject:**

The part of the document of territorial planning (master plan): the section of the explanatory notes and additional graphic material of the master plan of the municipality “The City of Kaliningrad”. The additional parts aim to evaluate the impact of the territorial planning’s measures in the development of transport infrastructure on GHG emissions’ volume.

The supplemental section of the master plan for the municipality “The City of Kaliningrad” on evaluation of the impact of the city transport infrastructure’s development on GHG emissions’ volume was done in three steps.

The **first phase** was “The collection and analysis of the data needed for the evaluation of current environmental and climatic situation on the territory of the municipality “The City of Kaliningrad”.

Based on the results of the first phase of the work the following conclusions were reached:

- Within the territory of the urban okrug plans and programs of federal, regional and municipal level oriented on the improvement of ecological situation and transport infrastructure development are presented.
- Directions and ways of reducing greenhouse gas emissions are basically formulated in the plans and programs at the federal level.
- At the regional and municipal level, the problem of reducing greenhouse gas emissions is not considered in the existing plans and programs and, accordingly, measures aimed at its solution in the existing plans and programs are missing.

The **second phase** was “The definition and evaluation of the master plan’s planning actions oriented on the improvement of the environmental and climatic situation”.

In the second phase the following works were done:

- The main planning activities that have a significant impact on the improvement of the environmental and climatic situation and form a citywide transportation infrastructure system were identified among the master plan’s planning measures;
- An assessment the main master plan’s measures impact on the greenhouse gas emissions reduction.

To determine the criteria for classifying master plan’s measures as planning activities and distinguishing them from others, such as organizational or technical, in the framework of this research the following definition of planning action was used:

*Planning action is a set of proposals for the spatial organization of all the major components forming the urban planning system (the territory, buildings, community centers, service system, transportation and utilities) in a unified structure.*

Thus, the main defining feature of the planning action is its complexity that is the possibility of one-time effects on the various subsystems of urban organism: spatial, social, environmental and economic.

Based on this definition the following planning activities that affect greenhouse gas emissions were identified:

1. Limitation of the city’s territorial growth, the city's development in its existing boundaries ("compact city").
2. Formation of inter-modal public transport system.
3. The development of multi-functional areas.
4. Formation of peripheral public centers.

In addition, together with those planning actions one sectoral action was also considered: the formation of a network of cycling routes and cycling infrastructure

facilities. This measure is considered in view of the importance of the overall non-motorized mobility's development in the city and the novelty of introducing of requirements for the organization of the planning infrastructure in the conceptual and methodological use in the preparation of spatial planning documents.

The mentioned above activities are considered as planning in the system of the master plan's general design solutions as well as in terms of their direct impact on the improvement of the ecological situation (including its improvement by reducing the volume of greenhouse gas emissions).

Evaluation of the reduction greenhouse gas emissions from the automobile transport due to the planning activities' implementation for the period until 2035 was carried out by EMEP/EEA methodology (Air pollutant emission inventory guidebook 2013. EEA Technical report N 12/2013 (COPERT 4)).

The basis for the evaluation of the results of the calculation were the perspective of urban transport' work that is produced with the help of recommendations on the preparation of integrated transport schemes in large cities.

The calculations for two scenarios of the transport network's development have been made: Zero scenario and Master-plan scenario. Both scenarios are based on the achievement of the motorization rate of 725 automobiles/1000 inhabitants by 2035, which is defined in the local regulations of urban planning. The Zero scenario retains the car leading role in ensuring the citizens' mobility. The Master plan scenario assumes an increase in the share of public transport in ensuring the mobility of the population, despite the fact that most of the fleet, owned by citizens, will be used for cultural and everyday weekend movements and occasional trips on weekdays.

As a result of the calculations of "zero" emissions scenario implementation the emissions' amount will be 23.780 million tons for the period from 2013 to 2035. In the Master-plan scenario the volume of emissions will be 14.04 million tons for the same period.

Thus, the effect of the general plan activities' implementation be 14.9 million tons of CO<sub>2</sub>-eq for the period from 2013 to 2035.

A round table on the topic "Mobility within the central part of Kaliningrad - the development and promotion. Improved mobility as one element of reducing greenhouse gas emissions" was held 26-28 November 2015 in Kaliningrad. Over 50 participants attended the round table from 4 countries, including 15 Doctors; 27 reports were presented. The round table included two plenary sessions and four thematic sessions. According to the results of the round table a resolution was adopted.

In the **third phase**, a summary map of activities for the municipality's transport complex development in view of measures oriented on greenhouse gas emissions' reducing was prepared. An additional section of materials on substantiation of the master plan was developed as well, which will be included in the draft to be agreed and approved in established order.