



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД КАЛИНИНГРАД МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ТОМ I КНИГА 1 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ



ОЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«НАУЧНО-ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

«ЮЖНЫЙ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР»

344000, г. РОСТОВ-НА-ДОНУ, пер. ГАЗЕТНЫЙ, 121/262а, ОФ.4а

(863)242-99-70, 242-99-68, WWW.URGC.INFO

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

Арх.№ _____

Заказ: 33-2014

Заказчик:
Администрация городского округа
«Город Калининград»

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
ГОРОДСКОГО ОКРУГА
«ГОРОД КАЛИНИНГРАД»**

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ
ТОМ I КНИГА 1
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Директор
ООО «НПО «ЮРГЦ»

С.Ю. Трухачёв

Ростов-на-Дону
2016г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	6
Раздел 1. Анализ современного использования территории городского округа	16
1. Общая часть.	16
1.1. Общие сведения о городском округе.....	16
1.2. Границы городского округа	18
1.3. Информация об основных характеристиках природно-климатических условий	19
1.3.1. Озеленение.....	52
1.4. Роль городского округа в системе расселения и административно-территориальном делении Калининградской области и Российской Федерации	55
2. Демография и трудовые ресурсы.....	62
3. Современное социально-экономическое положение.....	79
3.1. Основные индикаторы социально-экономического положения городского округа	79
3.2. Промышленный комплекс	81
3.3. Непроизводственный сектор	87
3.4. Современная социальная инфраструктура	88
3.5. Туристический потенциал территории городского округа «Город Калининград»	102
4. Современная архитектурно-планировочная организация территории.....	107
4.1. Планировочная структура города.....	107
4.2. Планировочное деление.	111
4.3. Современное использование территорий.	115
4.4. Жилищный фонд и жилищное строительство.....	119
4.5. Современный селитебно-трудовой баланс	128
4.6. Общие выводы по архитектурно-планировочной организации города	130
5. Культурное наследие города.....	132
5.1. Историческая справка о развитии города.....	132
5.2. Объекты культурного наследия городского округа.....	134
5.3. Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия.....	136
6. Современное состояние окружающей среды	138
7. Современный транспортный комплекс.....	165
7.1. Внешний транспорт.....	166
7.1.1. Железнодорожный транспорт	167

7.1.2.	Водный транспорт	172
7.1.3.	Воздушный транспорт.....	178
7.1.4.	Автомобильный транспорт.....	182
7.1.5.	Автодорожная сеть	185
7.2.	Городской транспорт	187
7.2.1.	Городской общественный пассажирский транспорт	187
7.2.2.	Автомобильный транспорт.....	203
7.2.3.	Грузовой транспорт	208
7.3.	Улично-дорожная сеть	210
7.3.1.	Магистральная сеть	210
7.3.2.	Искусственные сооружения	218
7.3.3.	Транспортно-планировочные особенности городской застройки и улично- дорожной сети	223
7.4.	Общие выводы по градостроительному анализу транспортного комплекса города	227
8.	Современная инженерная инфраструктура	229
8.1.	Водоотведение.	229
8.2.	Теплоснабжение.....	245
8.3.	Газоснабжение.	253
8.4.	Электроснабжение	260
8.5.	Связь.....	264
8.6.	Общие выводы по состоянию инженерной инфраструктуры.	266
9.	Инженерная подготовка и организация поверхностного стока.....	271
10.	Регулирование градостроительной деятельности на территории городского округа. 278	
10.1.	Действующий генеральный план. Основные положения и анализ реализации.	278
10.2.	Муниципальная правовая база в сфере градостроительной деятельности и имущественно-земельных отношений.....	288
10.3.	Документация по планировке территории.....	290
Раздел 2.	Ограничения использования территории	293
11.	Зоны с особыми условиями использования территории, планировочные ограничения на территории городского округа.....	293
11.1.	Существующие ограничения использовании территории.	294
11.2.	Анализ возможных изменений градостроительных ограничений и особых условий градостроительной деятельности в результате предусмотренного генеральным планом развития территории, перспектив	

изменения границ и иных характеристик зон с особыми условиями использования территории.	313
12. Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	317
Раздел 3. Сведения о планах и программах комплексного социально-экономического развития муниципального образования и о документах территориального планирования. ...	319
13. Планы и программы комплексного социально-экономического развития, действующие на территории городского округа города Калининграда.....	319
13.1. Программы федерального и регионального уровня.	319
13.2. Программы муниципального уровня.	333
13.3. Инвестиционные программы субъектов естественных монополий. ...	335
13.4. Особые экономические зоны.	335
14. Планируемые для размещения на территории городского округа «Город Калининград» объекты федерального и регионального значения.	337
14.1. Сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения на территориях городского округа «Город Калининград» объектов федерального значения.....	337
14.2. Сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения на территориях городского округа «Город Калининград» объектов регионального значения.	341
Выводы сводного анализа использования территорий городского округа, возможных направлений его развития. Комплексная оценка основных проблем развития территории.	352

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий том разработан в ходе первого этапа работ над проектом генерального плана городского округа «Города Калининграда Калининградской области обществом с ограниченной ответственностью «Научно-проектная организация «Южный градостроительный центр» в соответствии с муниципальным контрактом №526 от 29.09.2014г. с Комитетом архитектуры и строительства администрации городского округа «Город Калининград» и дополнен по поступившим в ходе согласования замечаниям и предложениям.

Основанием для разработки генерального плана послужили:

- положения статьи 9, 23 Градостроительного кодекса РФ (ФЗ-190 от 29.12.2004г.;
- положения закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003г. №131-ФЗ;
- положения закона «О градостроительной деятельности на территории Калининградской области» от 29.01.2009г. №321-ОЗ¹;
- техническое задание – приложение к муниципальному контракту.

Настоящий проект генерального плана выполнен с учетом местных нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Калининград» утвержденных Решением городского Совета депутатов Калининграда от 17.12.2014г. №438 «Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Калининград».

Генеральный план – основной документ территориального планирования городского округа, нацеленный на определение назначения территорий исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях обеспечения устойчивого развития территорий, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований.

Действующий генеральный план городского округа был утверждён Решением городского Совета депутатов Калининграда от 22.02.2006г. №69. Проект генплана был разработан в 1999-2002 гг. Научно-проектным институтом пространственного планирования "ЭНКО" (Санкт-Петербург).

Расчётным сроком действующего генерального плана является 2015г., сроком первой очереди реализации – 2010г. В качестве исходной информации использовались в основном данные 2003г. Генеральный план состоит из 11 графических материалов и пояснительной записки, включающей в себя собственно текстовую часть проекта и отдельный том с разделом «ИТМ ГО».

За время реализации генерального плана существенно изменился ряд обстоятельств, вносящих свои коррективы в процесс градостроительного развития городского округа «Город Калининград». Это реализация на территории города крупных инвестиционных проектов и программ, предусматривающих строительство производственных, общественных и жилых зданий и сооружений, в т.ч. не предусмотренных генеральным планом. Существенными факторами, определяющим необходимость разработки нового генерального плана, является корректировка нормативной базы, в частности, внесение изменений в Градостроительный кодекс в части состава и содержания документов территориального

¹ В редакции от 22.11.2013г.

планирования (в особенности ФЗ-41 от 20.03.2011г.), принятие решения о проведении в г. Калининграде игр чемпионата мира по футболу 2018г., утверждение документов территориального планирования Российской Федерации, Калининградской области, смежных муниципальных образований и т.п.

В соответствии с техническим заданием на разработку проекта генерального плана городского округа «Город Калининград» заказчиком перед разработчиком были определены следующие цели и задачи.

Цели:

- обеспечение устойчивого развития Городского округа, направленного на создание условий для повышения качества жизни населения, в соответствии со Стратегией социально-экономического развития городского округа "Город Калининград" на период до 2035 года, утвержденной решением городского Совета депутатов Калининграда от 09.10.2013 № 302 и схемой территориального планирования Калининградской области;
- оптимизация функционального использования городских территорий;
- развитие инженерной и социальной инфраструктур;
- создание рациональной транспортной инфраструктуры города с учетом проведения чемпионата мира по футболу 2018г.;
- создание условий для привлечения инвестиций, в том числе путем предоставления возможности выбора наиболее эффективных видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства;
- обеспечение публичности и открытости градостроительных решений.

Задачи:

- разработка проектных решений по совершенствованию и развитию планировочной структуры, в том числе во взаимодействии с сопредельными муниципальными образованиями в структуре Калининградской области;
- определение параметров развития и модернизации инженерной, транспортной, производственной и социальной инфраструктур;
- определение мер по улучшению экологической обстановки;
- определение мер по защите территории от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и гражданской обороне;
- определение планировочных мероприятий по сохранению территорий объектов историко-культурного и природного наследия;
- определение зон размещения объектов местного значения в целях реализации полномочий муниципального образования Городского округа;
- определение зон размещения объектов федерального и регионального значения в соответствии со Схемой территориального планирования Калининградской области;
- обоснование предложений по корректировке границ города, установленных постановлением Калининградской областной Думы от 25.06.1998 года № 44 "Об утверждении границы объекта административно-территориального деления

"Город областного значения Калининград" и муниципального образования "Городской округ "Город Калининград";

- определение первоочередных градостроительных мероприятий по реализации проекта Генерального плана.

В настоящем проекте предлагается чётко структурировать утверждаемую часть в соответствии с нормами действующего Градостроительного кодекса. Состав и содержание проекта представлены ниже.

В основу разработки проекта генерального плана положен основной методологический принцип рассмотрения территории как совокупности четырёх систем - пространственной, социальной, экологической, экономической.

Показатели развития хозяйства, заложенные в проекте, частично являются самостоятельной разработкой проекта, а частично обобщают прогнозы, предложения и намерения органов государственной власти Калининградской области, Администрации городского округа, различных структурных подразделений и подведомственных органов местного самоуправления, иных организаций.

При подготовке проекта генерального плана использовались отчётные и аналитические материалы территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области («Калининградстат»), фондовые материалы отдельных органов государственного управления области, органов местного самоуправления городского округа «Город Калининград», прочих организаций, данные собственных исследований, результаты анкетирования, прочие источники.

Работа над графическими материалами проекта велась с использованием облегчённой картографической подосновы М 1:10 000, выполненной для действующего генерального плана, а также муниципальной информационной системы, данных информационной системы обеспечения градостроительной деятельности. Для уточнения данных по изменившемуся использованию территории и границам земельных участков использовались помимо указанных выше данных сведения официального портала Росреестра www.maps.rosreestr.ru и другие открытые источники. В сентябре – ноябре 2014г. авторами были проведены натурные обследования территории городского округа.

Разработке проекта генерального плана предшествовала подготовка концепции развития городского округа. Целью концепции как этапа работы над проектом генерального плана являлось формирование предложений по стратегическим направлениям развития городского округа, по направлениям освоения территории с размещением новых жилых селитебных зон, развитию и размещению новых объектов транспортной и инженерной инфраструктуры, строительству моста через Калининградский залив. При подготовке концепции были выполнены два варианта перспективного развития городского округа. В результате обсуждения в Администрации города с привлечением представителей общественности, было решено при дальнейшем проектировании соединить два представленных варианта, используя положительные стороны обоих (протокол совещания от 20.11.2014г.).

В настоящем проекте применяются термины и определения, установленные действующим законодательством и иными нормативными документами различного уровня.

На основании Решения Совета Депутатов Калининграда от 09.10.2013г. №302 «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития городского округа «Город Калининград» на период до 2035г., материалов комплексных программ социально-экономического развития области и городского округа, собственных аналитических

наработок авторов проекта, были сформированы проектные предложения, положенных в основу настоящего проекта городского округа.

В проекте генерального плана установлены следующие **этапы проектирования**:

Исходный год	2013 ² г.
Первая очередь реализации	2018г., 2025г.
Расчётный срок	2035г.
Перспектива и отдалённая перспектива	после 2035г.

Графические материалы проекта разработаны с использованием «Object Land 2.7.3», ГИС MapInfo Professional. Проведение вспомогательных операций с графическими материалами осуществлялось с использованием САПР «IntelliCAD», «AutoCAD», графических редакторов «Corel Draw», «Photoshop». Создание и обработка текстовых и табличных материалов проводилась с использованием пакетов программ «Microsoft Office Small Business-2003», «Open Office.org. Professional. 2.0.1».

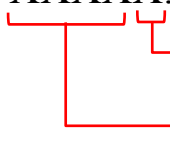
Структурно материалы по обоснованию генерального плана в текстовой форме состоят из четырёх томов. Первый и второй тома делятся на две книги каждый.

Принята сквозная нумерация в пределах первых книг первого и второго тома. Нумерация структурных частей текста строится на следующих правилах:

X	номер главы
X.X.	номер раздела
X.X.X.	номер подраздела
X.X.X.X.	номер пункта

Нумерация рисунков и таблиц имеет двух частную структуру, где:

XXXXXX. X

	номер рисунка (таблицы)
	номер структурного элемента текста (главы, раздела, подраздела, пункта)

² Исходный год – год, по состоянию на конец которого исследуются показатели городского хозяйства. Большинство анкет и писем с исходными данными, полученных авторами от Администрации города, включают показатели именно по итогам 2013г. Вместе с тем, авторы вынуждены были использовать официальные статистические данные по итогам 2012г. ввиду отсутствия официального отчёта Калининградстата по результатам 2013г. вплоть до января 2015г., когда проект уже находился в стадии выпуска.

Авторский коллектив:

_____ Трухачев С.Ю.

_____ Трухачев Ю.Н.

_____ Прохоров А.Ю.

_____ Коноваленко О.В.

Состав рабочей группы по подготовке генерального плана:

Трухачёв С.Ю.	директор ООО «НПО «ЮРГЦ», руководитель проекта, кандидат архитектуры, советник Российской академии архитектуры и строительных наук, член Союза архитекторов России;
Трухачёв Ю.Н.	заместитель директора – главный архитектор ООО «НПО «ЮРГЦ», заслуженный архитектор России, вице-президент Союза архитекторов России, советник Российской академии архитектуры и строительных наук;
Прохоров А.Ю.	главный архитектор проекта, член Союза архитекторов России;
Коноваленко О.В.	руководитель группы, член Союза архитекторов России;
Островская И.Я.	эксперт-экономист градостроительства, кандидат экономических наук, профессор Ростовского Государственного экономического университета;
Домнин Д.С.	научный сотрудник Атлантического отделения Института Океанологии РАН;
Буняева Е.Ю.	руководитель группы;
Хохлачев Р.В.	ведущий инженер;
Крюкова В.В.	старший экономист градостроительства;
Хрипкова А.А.	экономист;
Командина Т.А.	архитектор;
Хитёва Е.А.	архитектор.

Разделы и главы 4.5, 14.1.-14.3 разработаны Ю.Н. Трухачёвым, разделы и главы 1.1, 1.2, 4, 5.1, 7.2, 10, 16, 18, 19, 20.1. 20.3, 20.5, 20.6 разработаны С.Ю. Трухачёвым, общая часть, положение о территориальном планировании, разделы и главы 1.1, 5.2, 5.3, 8.1, 11, 12, 17, разработаны А.Ю. Прохоровым, разделы 4.4 и 18.2 разработаны И.Я. Островской, главы 2, 15 разработаны В.В. Крюковой, главы 3, 13, разработаны А.А. Хрипковой, раздел 1.3 и глава 6 разработаны Д.С. Домниным, разделы 8.2-8.6, главы 21, 23 разработаны Р.В. Хохлачевым. Разработка графической части О.В. Коноваленко, Т.А. Командиной, Ивачева Н.В., Е.Ю. Буняевой, Е.А. Хитёвой, Н.Е. Неляпиной, Т.Е. Шека, А.А. Хрипкова. Авторский коллектив благодарит за помощь в разработке проекта коллектив Комитета архитектуры и строительства администрации города Калининграда.

Список используемых сокращений.

ВЛ	высоковольтные линии;
ГО	городской округ;
Городской округ	Городской округ «Город Калининград»
ГрадК	Градостроительный кодекс;
ГУП	государственное унитарное предприятие;
ДВ	дорога (дорожка) велосипедная;
ДОУ	дошкольное образовательное учреждение;
ДПар	дорога парковая;
ДРД	дорога регулируемого движения;
ДСД	дорога скоростного движения;
ДСП	для служебного пользования
ж.д.	железная дорога, железнодорожный;
ЖКХ	жилищно-коммунальное хозяйство;
з/у	земельный участок;
ИСОГД	информационная система обеспечения градостроительной деятельности
КАиС	Комитет архитектуры и строительства администрации городского округа «Город Калининград»
КЖД	Калининградская железная дорога;
КНС	канализационная насосная станция;
КО	Калининградская область;
КОС	канализационные очистные сооружения;
КСОД	комплексная схема организации движения;
ЛЭП	линии электропередачи;
МНГП	местные нормативы градостроительного проектирования городского округа «Город Калининград»;
МО	муниципальное образование;
МРСК	межрегиональная распределительная сетевая компания;
МУ	муниципальное учреждение;
МУДС	магистральная улично-дорожная сеть;
МП	муниципальное предприятие;
МЦП	муниципальная целевая программа;
н/с	несекретно
ОСДК	очистные сооружения дождевой канализации;
п/с (ПС)	подстанция;
ПДК	предельно допустимая концентрация;
Пр	проезд;
ППиМ	проект планировки и межевания
ПСД	проектно-сметная документация;
ПЧ	пожарная часть.
РЖД	Российские железные дороги;
РНГП КО (РНГП)	региональные нормативы градостроительного проектирования Калининградской области;

РФ	Российская Федерация
СанПиН	санитарные правила и нормы;
СЗЗ	санитарно-защитная зона;
СНиП	строительные нормы и правила;
СОШ	средняя образовательная школа;
СТП КО	схема территориального планирования Калининградской области, утв. Постановлением Правительства КО от 02.12.2011г. № 907;
СТП РФ	схема территориального планирования Российской Федерации
ТКО	твердые коммунальные отходы;
ТОПП	твердые отходы производства и потребления;
ТПУ	транспортно-пересадочный узел;
УДС	улично-дорожная сеть;
УЖ	улица в жилой застройке;
УНД	магистральная улица общегородского значения непрерывного движения;
УПр	улицы и дороги в научно-производственных, промышленных и коммунально-складских районах;
УПТ	пешеходно-транспортная магистральная улица районного движения;
УПш	улица пешеходная;
УРД	магистральная улица общегородского значения регулируемого движения;
УТП	транспортно-пешеходная магистральная улица районного движения;
ФГУП	федеральное государственное унитарное предприятие;
ФЗ	Федеральный закон;
ФЦП	федеральная целевая программа;
ЧС	чрезвычайная ситуация

**Перечень графических и текстовых материалов проекта генерального
плана города Калининград**

№ п/п	Наименование раздела	гриф	Масштаб, формат	Примечание
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН (УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ)				
<u>Материалы генерального плана в текстовой форме:</u>				
1	Положение о территориальном планировании	н/с	Сшив формата А4	Приведена информация, предусмотренная ч.4 ст. 23 ГрадК РФ
<u>Графические материалы генерального плана³:</u>				
2	Карта планируемого размещения объектов местного значения Городского округа в области физической культуры и массового спорта; карта планируемого размещения рекреационных объектов местного значения Городского округа для массового отдыха жителей	н/с	М 1:10 000	Отображена информация, предусмотренная п.1 ч.5 ст. 23 ГрадК РФ
3	Карта планируемого размещения автомобильных дорог местного значения Городского округа включая создание и обеспечение функционирования парковок (парковочных мест)	н/с	М 1:10 000	Отображена информация, предусмотренная п.1 ч.5 ст. 23 ГрадК РФ
4	Карта планируемого размещения объектов местного значения Городского округа в области газоснабжения населения	н/с	М 1:10 000	Отображена информация, предусмотренная п.1 ч.5 ст. 23 ГрадК РФ
5	Карта планируемого размещения объектов местного значения Городского округа в области водоснабжения населения	С	М 1:10 000	Отображена информация, предусмотренная п.1 ч.5 ст. 23 ГрадК РФ
6	Карта планируемого размещения объектов местного значения Городского округа в области водоотведения; карта планируемого размещения объектов местного значения Городского округа в области обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов.	н/с	М 1:10 000	Отображена информация, предусмотренная п.1 ч.5 ст. 23 ГрадК РФ
7	Карта планируемого размещения объектов местного значения Городского округа в области инженерной подготовки и дождевой канализации	н/с	М 1:10 000	Отображена информация, предусмотренная п.1 ч.5 ст. 23 ГрадК РФ
8	Сводная карта планируемого размещения всех объектов местного значения Городского округа	н/с	М 1:10 000	Отображена информация, предусмотренная п.1 ч.5 ст. 23 ГрадК РФ
9	Карта границ населённого пункта город Калининград	н/с	М 1:10 000	Отображена информация, предусмотренная п.2 ч.5 ст. 23 ГрадК РФ
10	Карта функциональных зон городского	н/с	М 1:10 000	Отображена

³ Карты 2, 3, 9, 11 объединены в соответствии с письмом КАиС от 09.11.2015г. №11558

№ п/п	Наименование раздела	гриф	Масштаб, формат	Примечание
	округа			информация, предусмотренная п.3 ч.5 ст. 23 ГрадК РФ

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

<u>Материалы по обоснованию генерального плана в текстовой форме:</u>				
1	Пояснительная записка. Том I. Книга 1. Аналитическая часть	н/с	Сшив формата А4	Приведена информация, предусмотренная ч.7 ст. 23 ГрадК РФ
2	Пояснительная записка. Том I. Книга 2. Перечень и характеристика основных факторов риска возникновения ЧС природного и техногенного характера	ДСП	Сшив формата А4	Приведена информация, предусмотренная п.6 ч.7 ст. 23 ГрадК РФ
3	Пояснительная записка. Том II. Книга 1. Проектная часть	н/с	Сшив формата А4	Приведена информация, предусмотренная ч.7 ст. 23 ГрадК РФ
4	Пояснительная записка. Том II. Книга 2. Приложения	н/с	Сшив формата А4	Приведена информация, предусмотренная ч.7 ст. 23 ГрадК РФ
5	Том III. Раздел «Водоснабжение городского округа «Город Калининград»	С	Сшив формата А4	Приведена информация, предусмотренная ч.7 ст. 23 ГрадК РФ
6	Том IV. Дополнительный раздел по оценке влияния решений по развитию транспортной инфраструктуры города на объёмы выбросов парниковых газов	н/с	Сшив формата А4 с графическим и вставками	
<u>Материалы по обоснованию генерального плана в графической форме:</u>				
7	Карта современного использования территории городского округа	н/с	М 1:10 000	Отображена инф-ция, предусмотренная ч.8 ст. 23 ГрадК РФ
8	Карта ограничений градостроительной деятельности на территории городского округа и результатов комплексного анализа территории	н/с	М 1:10 000	Отображена инф-ция, предусмотренная ч.8 ст. 23 ГрадК РФ
9	Карта с отображением территорий объектов культурного наследия и особо охраняемых природных территорий	н/с	М 1:10 000	Отображена инф-ция, предусмотренная ч.8 ст. 23 ГрадК РФ
10	Карта развития транспортного комплекса городского округа	н/с	М 1:10 000	Отображена инф-ция, предусмотренная ч.8 ст. 23 ГрадК РФ
11	Карта развития городских магистралей и улично-дорожной сети городского округа	н/с	М 1:10 000	Отображена инф-ция, предусмотренная ч.8 ст. 23 ГрадК РФ
12	Карта развития инфраструктуры общественного транспорта и транспортно-	н/с	М 1:20 000	Отображена инф-ция, предусмотренная ч.8 ст. 23 ГрадК РФ

№ п/п	Наименование раздела	гриф	Масштаб, формат	Примечание
	пересадочных узлов			
13	Карта развития системы водоотведения городского округа	н/с	М 1:10 000	Отображена инф-ция, предусмотренная ч.8 ст. 23 ГрадК РФ
14	Карта развития системы теплоснабжения городского округа	н/с	М 1:10 000	Отображена инф-ция, предусмотренная ч.8 ст. 23 ГрадК РФ
15	Карта развития системы газоснабжения городского округа	н/с	М 1:10 000	Отображена инф-ция, предусмотренная ч.8 ст. 23 ГрадК РФ
16	Карта развития систем электроснабжения и связи городского округа	н/с	М 1:10 000	Отображена инф-ция, предусмотренная ч.8 ст. 23 ГрадК РФ
17	Карта развития системы дождевой канализации и инженерной защиты городского округа	н/с	М 1:10 000	Отображена инф-ция, предусмотренная ч.8 ст. 23 ГрадК РФ
18	Карта развития социальной инфраструктуры	н/с	М 1:10 000	Отображена инф-ция, предусмотренная ч.8 ст. 23 ГрадК РФ
19	Карта территорий, подверженных риску возникновения ЧС природного и техногенного характера	ДСП	М 1:10 000	Отображена инф-ция, предусмотренная ч.8 ст. 23 ГрадК РФ
20	Карта планируемого размещения объектов местного значения городского округа «Город Калининград», планируемых объектов федерального и регионального значения	н/с	М 1:10 000	Отображена инф-ция, предусмотренная ч.8 ст. 23 ГрадК РФ

РАЗДЕЛ 1. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ

Городской округ «Город Калининград» расположен в западной части Калининградской области и, по данным Росстата, занимает территорию около 224 км².

Население городского округа 448,5 тыс. жит.⁴, что составляет почти половину населения всего региона.

Город Калининград основан в 1255 г. в период господства на территории современной Калининградской области Тевтонского ордена. Историческое название – Кёнигсберг.

Город имеет богатую историю. В течение долгого времени являлся центром Тевтонского ордена, затем герцогства Прусского, затем королевства Пруссия, затем одним из крупнейших региональных центров объединённой Германской империи, Германии. В 1945 г. по решению Потсдамской конференции был передан СССР, который включил территорию всей бывшей Восточной Пруссии в состав РСФСР. После распада Советского Союза Калининградская область осталась без непосредственной связи с территорией основной части России.

Город является бесспорным экономическим и культурным центром области. Здесь сосредоточено более 80% объёма розничной торговли и платных услуг населению. Объём промышленного производства составил 281 млрд. руб. за 2013г. Среднесписочная численность работников на крупных и средних предприятиях и в организациях в 2013 г. составила 131,3 тыс. чел.

В Калининграде расположены ведущие вузы региона, в т.ч. федеральный университет.

Функционируют театры, филармония, музеи, в т.ч. уникальный музей Мирового океана, крупные спортивные сооружения.

На территории Калининграда находится часть районов крупнейшего в области морского порта, связанного регулярным сообщением с основными портами Балтики и севера Европы.

Главной особенностью региона является его эксклавное положение по отношению ко всей территории России. Калининградская область отделена от остальной части страны территорией Литвы и Белоруссии, что делает затруднительным сообщение с материковой частью страны как для пассажиров, так и для грузов. Исторически сложилось так, что это уже третий период, когда Калининград/Кёнигсберг является эксклавом – таковой статус он имел на протяжении двух третей XVIIIв., межвоенного периода с 1918 по 1939гг.

Территория городского округа включает единственный населённый пункт – город Калининград, хотя в черту города с 1970-х гг. включены обширные сельскохозяйственные угодья, а также посёлки имени Александра Космодемьянского, Прибрежный, Чкаловск, которые не имеют статуса самостоятельной административной единицы.

⁴ На конец 2013г.

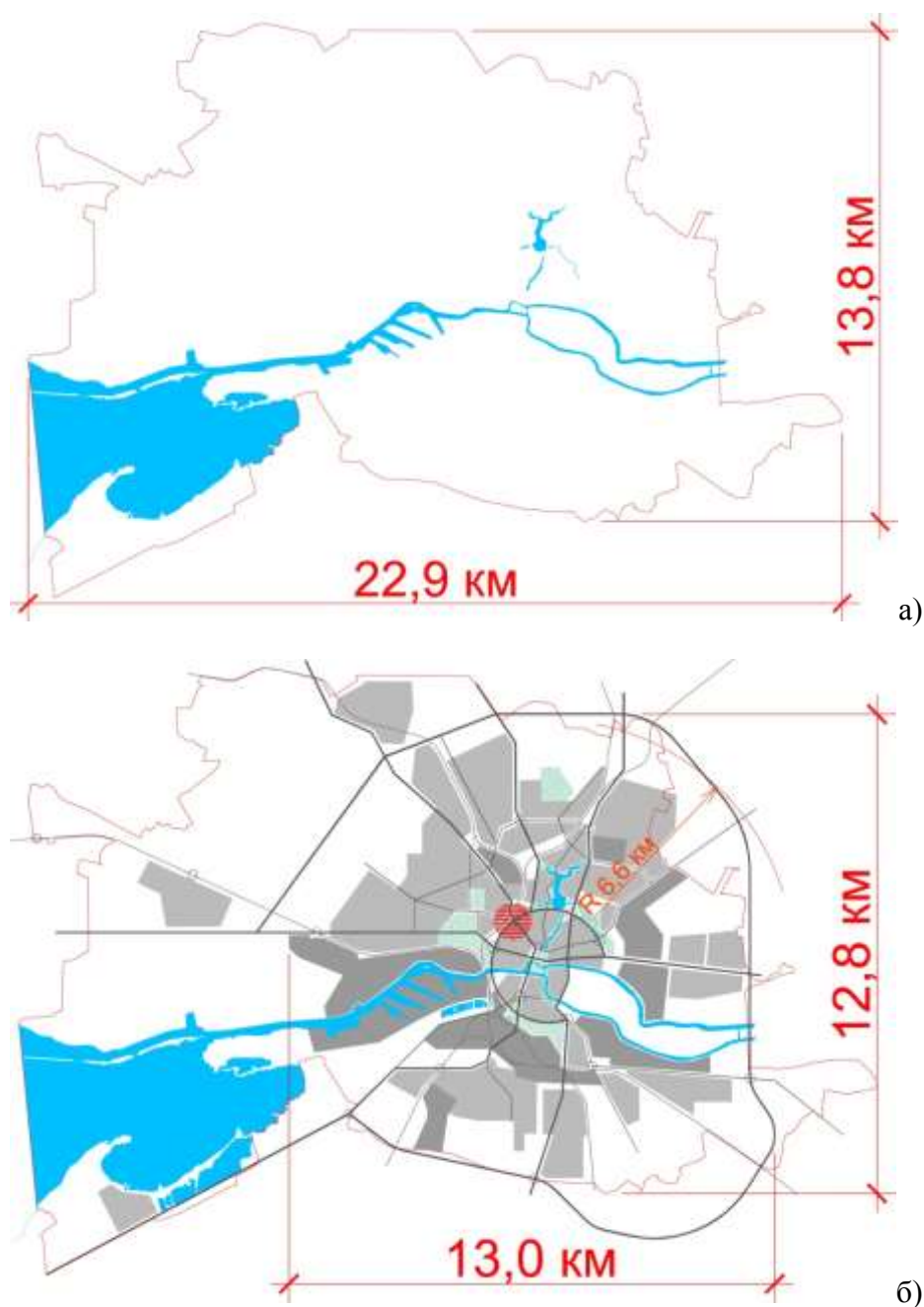


Рис. 1.1.1. Габариты Калининграда: а) в административных границах;
б) в границах застроенной части

Территория городского округа «Город Калининград» разделена на три административных района – Ленинградский, Московский, Центральный. Московский район занимает всё левобережье Преголи и острова между двумя рукавами реки, Центральный и Ленинградский районы расположены на правом берегу реки, граница между ними проходит по железной дороге Калининград – Светлогорск и соединительной ветке между двумя ж.д. вокзалами за исключением небольшого участка центральных площадей, отнесённых к Центральному району. До июля 2009 года город был разделён на пять районов. Балтийский район был включён в состав Московского, а Октябрьский – в состав Центрального. Схема границ административных районов представлена на рис. 1.1.2.

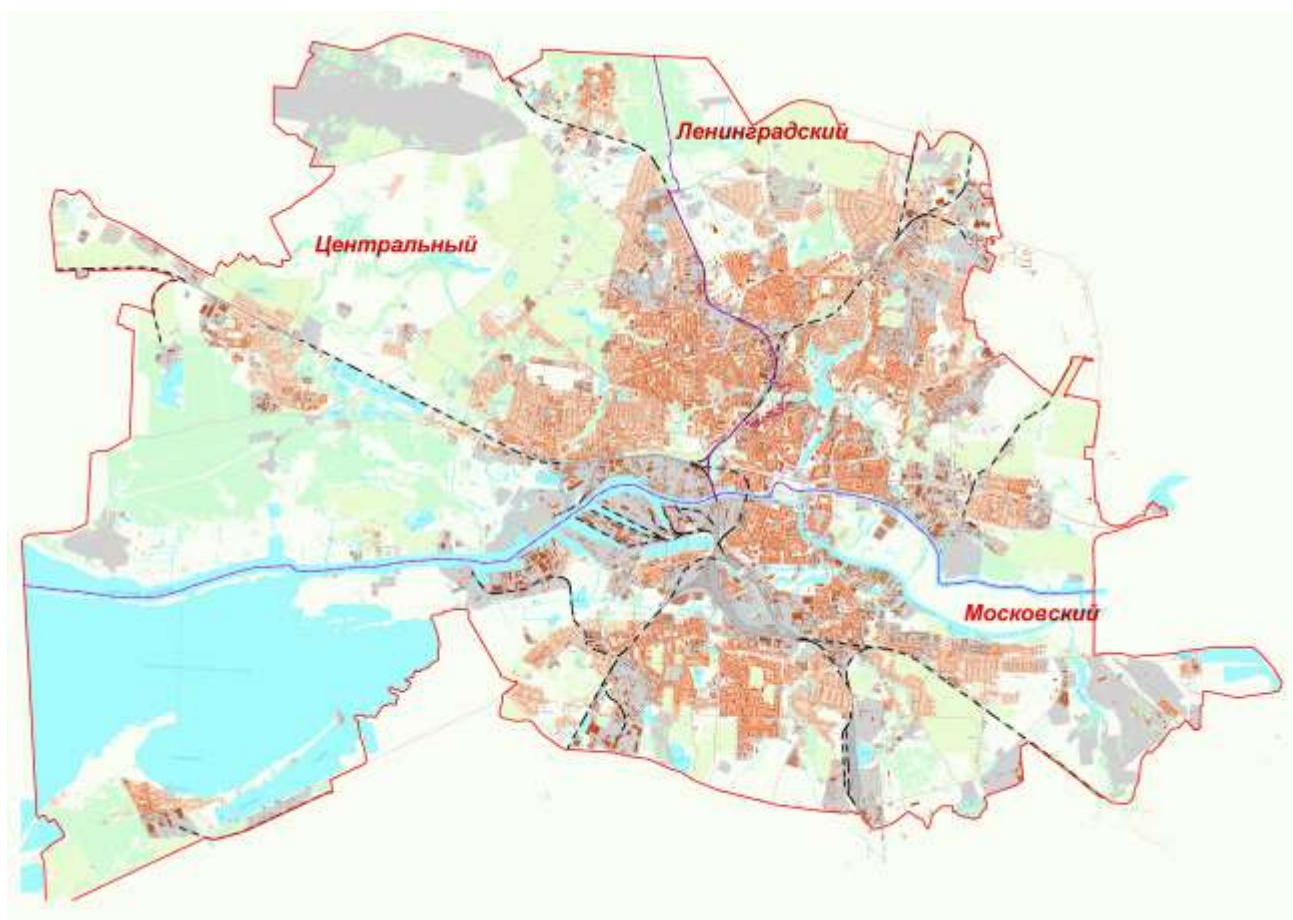


Рис. 1.1.2.
Схема границ административных районов города
(по данным официального сайта Администрации города)

1.2. ГРАНИЦЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Границы городского округа определены постановлением Калининградской областной Думы от 25.06.1998 года № 44 "Об утверждении границы объекта административно-территориального деления "Город областного значения Калининград" и муниципального образования "Городской округ "Город Калининград" (в ред. Закона Калининградской области от 10.06.2010 N 463).

В действующих документах территориального планирования соседних муниципальных образований, отображена принятая граница городского округа и населенного пункта г. Калининград. Сведения о территориальных спорах с муниципальными образованиями Калининградской области, имеющими общую границу с муниципальным образованием «Городской округ «Город Калининград» - отсутствуют.

В проекте генерального плана границы городского округа «Город Калининград» отображены по данным содержащимися в земельном кадастре и в соответствии с текстовым описанием, приведенным в постановлении Калининградской областной Думы от 25.06.1998г. №44 «Об утверждении границы объекта административно-территориального деления «Город областного значения Калининград» и муниципального образования «Городской округ «Город Калининград».

1.3. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Географическое положение

Город Калининград расположен в Приморской низменности, по берегам реки Преголя, при её впадении в Калининградский (Вислинский) залив. Часть города Калининграда (п. Прибрежный) отделена от основной территории города Гурьевским городским округом⁵.

Калининград связан с открытым морем и Калининградским (Вислинским) заливом судоходным каналом, построенным в начале XX века.

Город почти полностью окружен Гурьевским городским округом. На северо-западе он граничит с Зеленоградским городским округом, на западе – со Светловским городским округом. Также на западе город имеет выход к Калининградскому (Вислинскому) заливу и далее в Балтийское море.

Калининградский (Вислинский) залив вытянут в юго-западном направлении. Площадь лагуны составляет 838 км², из нее северная часть – около 500 км² – относится к Калининградской области, а южная – к соседней Польше. От Балтийского моря отделен Вислинской (Балтийской) косой общей протяженностью около 65 км, из которых 36 км относится к Калининградской области. С морем залив соединяется Балтийским проливом шириной 400 м, который прорывает косу на севере у коренного берега⁶.

В целом, географическое положение городского округа «Город Калининград» (наличие сухопутных, внутренних морских и речных путей, относительно близкое расстояние до государств ЕС, разнообразные остатки исторических мест и ландшафтов) создает благоприятные условия для развития разнообразных видов хозяйствования – транспортного комплекса, рыболовства, рекреации и туризма.

Рельеф и геоморфология

Современный рельеф территории городского округа был сформирован в результате последнего, Валдайского оледенения. На большей части территории было сформировано моренное плато, высотой 50 - 100 метров, которое в ходе дегляциации было расчленено системой реки Преголи.

⁵ Официальный портал Правительства Калининградской области. Дата обращения – 20.11.2014 г. - <http://gov39.ru/region/>.

⁶ География янтарного края / под ред. В.В. Орленка, Калининград: Изд-во Янтарный сказ, 2005, 416 С.

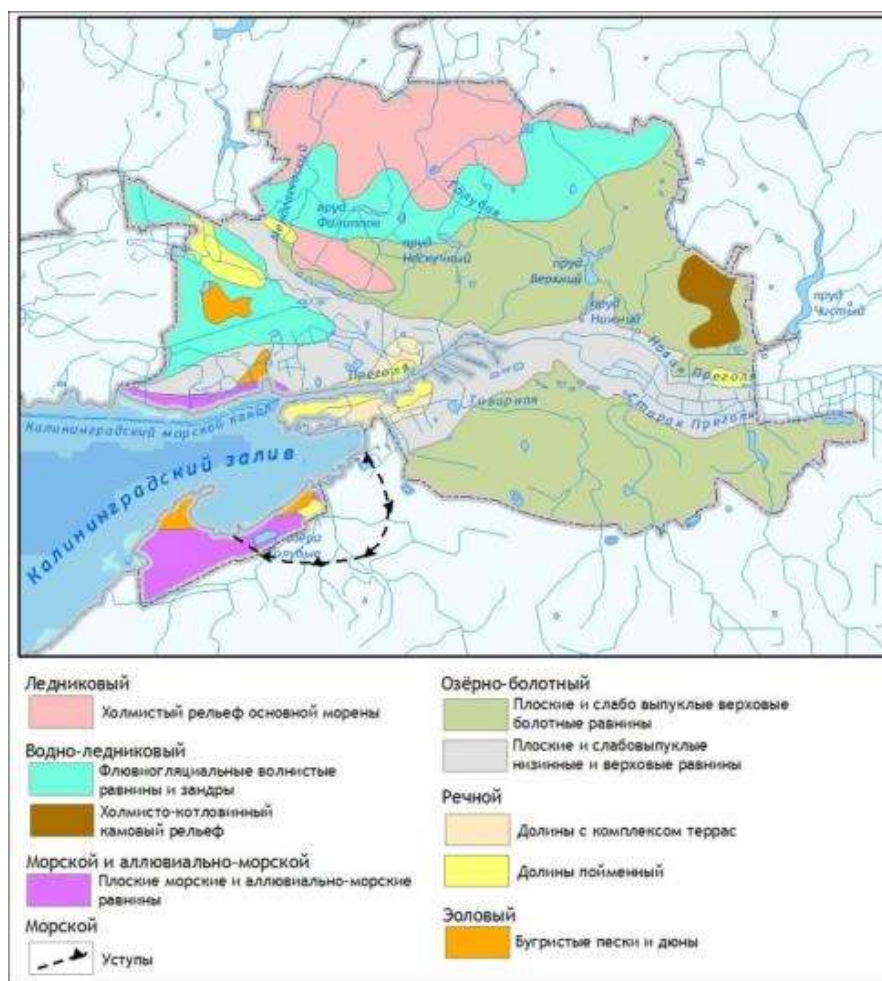


Рис.1.3.1.
Геоморфологическая схема городского округа «Город Калининград»⁷

Морфологическая скульптура территории города Калининграда также сложилась в результате наступления и последующей деградации Валдайского оледенения.

Рельеф территории классифицируется по 3 типам: аккумулятивный и аккумулятивно-абразионный, абразионный и эрозионно-аккумулятивный⁸. Наиболее распространен аккумулятивный и аккумулятивно-абразионный рельеф, среди которого преобладают ледниковые, водно-ледниковые, морские, аллювиально-морские, озерные, болотные и эоловые формы (Рис.1.3.1). Для большей части территории города характерен холмистый рельеф, сложенный отложениями основной морены. На востоке также встречаются и камовые холмы. Юго-западная часть территории города, примыкающая к Калининградскому (Вислискому) заливу, представляет собой плоскую аллювиально-морскую равнину с дюнами и бугристыми песками, периодически затапливаемую водами Калининградского (Вислинского) залива. Наличие низменных и заболоченных форм рельефа является препятствием для свободного продвижения к побережью Калининградского (Вислинского) залива.

⁷ Географический атлас Калининградской области / Гл. ред. В.В. Орленок.- Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002 – 276 С.

⁸ Географический атлас Калининградской области / Гл. ред. В.В. Орленок.- Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002 – 276 С.



Рис.1.3.2.
Рельеф городского округа «Город Калининград»⁹

Вдоль крупной долины реки Преголя, протекающей через всю территорию городского округа, сформировался эрозионно-аккумулятивный рельеф речных пойменных долин. Распространен также и озерно-болотный тип аккумулятивного рельефа с плоскими и слабовыпуклыми озерно-болотными равнинами.

Рельеф территории города Калининграда низинный, лишь в северо-восточной части города имеются высоты от 25 до 50 метров¹⁰. Наиболее типичными являются абсолютные отметки, близкие к 10-30 метрам (Рис.1.3.2). Понижение направлено в сторону долины реки Преголи и к берегу залива. Побережье Калининградского (Вислинского) залива низинное, местами заболоченное с высотами, не превышающими 2 метров над уровнем моря. Территория дренируется мелкими речками и каналами, впадающими в реку Преголю.

Тектоническое и геологическое строение

Территория городского округа «Город Калининград» располагается в западной части Русской (Восточно-Европейской) платформы – в пределах юго-западной части Балтийской синеклизы¹¹. На западе и севере синеклизы граничит с докембрийским щитом Фенноскандии. Кристаллический фундамент несколько наклонен к западу. В этом же направлении происходит возрастание мощности осадочных отложений, выполняющих синеклизу – в районе поселения они составляют порядка 2,6 км (Рис.1.3.3). Наиболее погруженная часть синеклизы (3-4 км) расположена в акватории Балтийского моря. По изогипсе фундамента (1000 м) Балтийская синеклиза занимает площадь 200 тыс. км². На юге синеклизы

⁹ Домнин Д.А. Чубаренко Б.В. Атлас трансграничных речных бассейнов Калининградской области. Калининград, Изд-во: Терра Балтика, - 2007., 36 с.

¹⁰ Географический атлас Калининградской области / Гл. ред. В.В. Орленок. - Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002 – 276 С.

¹¹ Географический атлас Калининградской области / Гл. ред. В.В. Орленок. - Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002 – 276 С.

подсекается системой разломов по линии Торнквиста, вдоль которой фундамент опущен на глубину более 6 км. Опускание произошло в конце мезозоя.

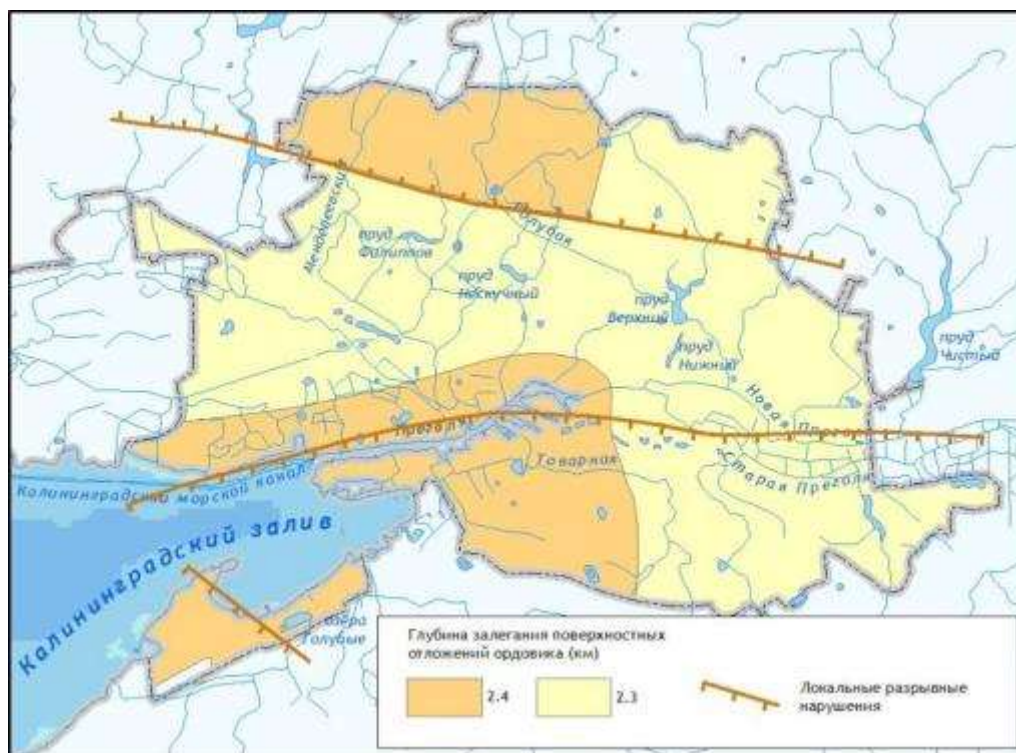


Рис.1.3.3.
Тектоническая схема городского округа «Город Калининград»¹²

В строении Балтийской синеклизы участвуют осадочные отложения палеозоя, мезозоя и кайнозоя, которые повсеместно перекрыты ледниковыми образованиями, в основном среднего и позднего плейстоцена (Рис.1.3.4).

Наибольшей мощностью характеризуются отложения силура (до 1000 м) и девона (более 400 м)¹³.

Оформление Балтийской синеклизы преимущественно происходило с докембрия (венде) до среднего девона. С конца позднего силура ее можно рассматривать как независимый Балтийский нефтяной бассейн. Нефтяные поля ассоциируют с тектоническими активными зонами преимущественно субширотного простирания, вдоль которых шло ступенчатое проседание фундамента синеклизы.

На основе магнитных и гравитационных исследований установлено, что в купольной зоне локальных поднятий фундамента, по всей вероятности, располагаются ядра позднепротерозойских вулканических образований, сохранившихся в виде возвышенностей на древнем пенеппене. В кембрийском море они были мелководными банками, на которых шло накопление песчаных и карбонатных отложений.

Бурением на море в южной, наиболее глубокой, части синеклизы были вскрыты пластовые интрузии андезитов, расположенные внутри силурийских отложений. Их мощность - несколько метров. Это открытие свидетельствует о тектонической активизации

¹² Географический атлас Калининградской области / Гл. ред. В.В. Орленок. - Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002 – 276 С.

¹³ Географический атлас Калининградской области / Гл. ред. В.В. Орленок. - Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002 – 276 С.

на западной окраине Восточно-Европейской платформы, имевшей место в середине палеозоя и сопровождавшейся значительным прогибанием фундамента синеклизы¹⁴.

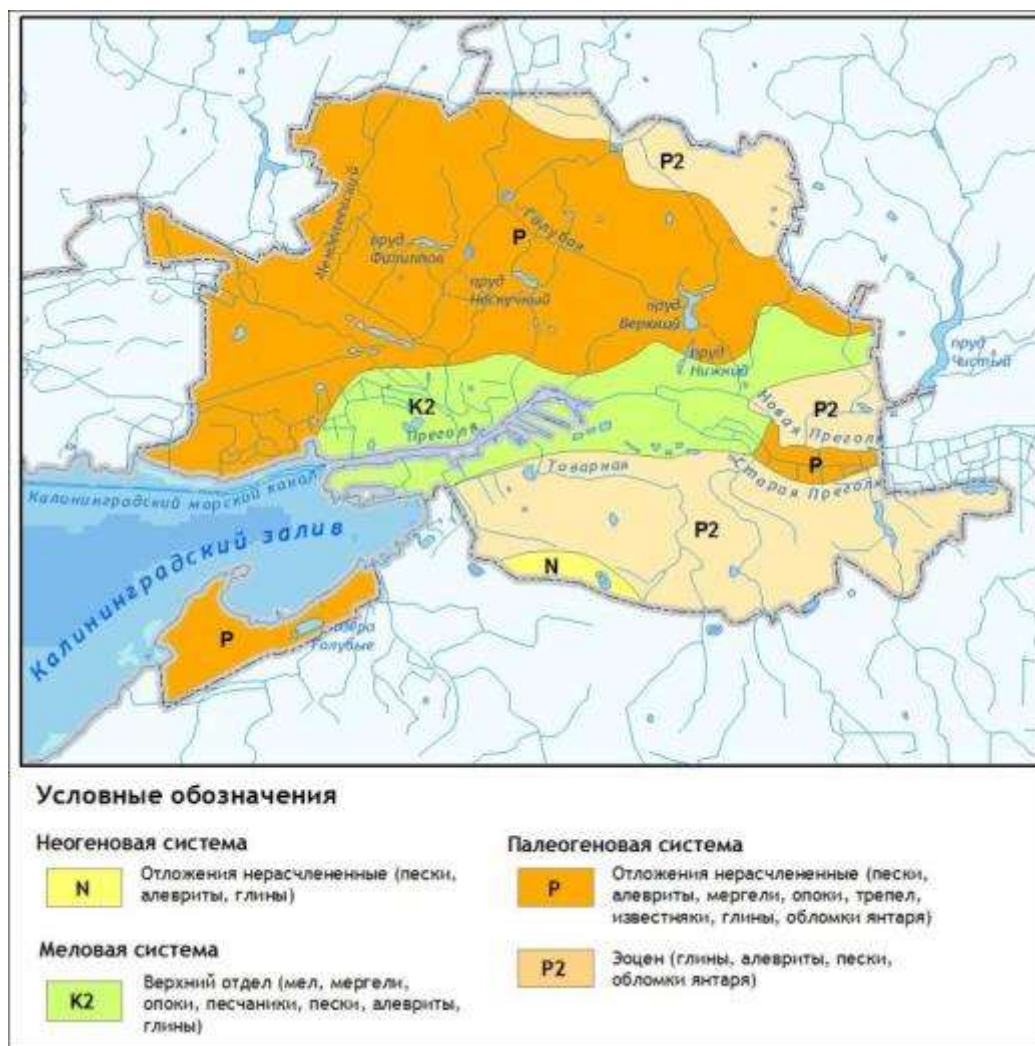


Рис.1.3.4.
Геологическая схема городского округа «Город Калининград»¹⁵.

Четвертичные отложения

На территории ГО «Город Калининград» развиты только отложения четвертичного периода. В границах исследуемой территории они подстилаются песчано-глинистыми отложениями палеогенового и мелового возраста. Мощность четвертичных пород в целом увеличивается с северо-запада на юго-восток, но возрастает во впадинах дочетвертичного ложа до 100-130 метров (место впадения реки Преголи в Калининградский залив) и сокращается на дочетвертичных возвышенностях до 3 - 10 метров и менее (южный край территории городского округа). Основная часть территории города подстилается валунными суглинками и супесями валдайской морены. Также имеются озерно-ледниковые глинистые и песчаные отложения и заторфованные болотные и озерно-болотные отложения. Вдоль реки Преголя наблюдаются аллювиальные отложения, представленные глинами, песками и песчано-глинистыми отложениями. Повсеместно встречаются участки насыпного грунта, но

¹⁴ География янтарного края / под ред. В.В. Орленка, Калининград: Изд-во Янтарный сказ, 2005, 416 С.

¹⁵ Географический атлас Калининградской области / Гл. ред. В.В. Орленок.- Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002 – 276 С.

чаще вдоль реки Преголя ближе к Калининградскому заливу. Побережье Калининградского (Вислинского) залива сложено песчаными и песчано-глинистыми морскими и эоловыми отложениями.

Продукты размыва морены – пески, глины, гравий – выполняют зандровые равнины, долину реки Преголи в устьевой части, впадину северной части Калининградского залива. Во впадинах дочетвертичного рельефа сохранились ледниковые и водно-ледниковые образования среднего плейстоцена (днепровские, лихвинские). Поверхность их размыта более поздним валдайским ледником.

Четвертичные отложения по возрасту и литологическому составу подразделяются на плейстоценовые, преимущественно ледникового происхождения, и голоценовые – послеледниковые отложения. Общая длительность четвертичного периода составляет около 1,8 млн. лет, в том числе последние 10 тыс. лет занимает голоцен. Известно четыре наиболее крупных наступления ледников в Северном полушарии. Четвертое, самое большое оледенение (днепровское) началось 75 тыс. лет назад. Следы его лучше всего сохранились до наших дней в рельефе и осадочных образованиях. Его льды доходили до широты Северного Причерноморья. Сменившее его после продолжительной эпохи потепления (рисс-вюрмское межледниковье) новое валдайское (вюрмское) оледенение было уже менее обширно. В Европе центр оледенения находился в Скандинавии и на шельфе Баренцева и Карского морей.

Главное ледниковое поле в Прибалтике двигалось вдоль ложа Балтийского моря с севера на юг, растекаясь боковыми лопастями в прилегающие пространства Балтии. Ледник нес в себе морену – валуны и гальку метаморфических и магматических пород, срезанных в Финляндии и Скандинавии, палеозойские известняки и мергели, срезанные в северной части Балтийского ложа, и мезозойские породы средней Балтии. На территории Калининградской области кайнозойские отложения были выпаяны в северной половине региона, при этом частичной экзарации подверглись и породы верхнего мела.

Современный рельеф региона был сформирован в результате деятельности последнего ледника и последующих процессов размыва и переотложения моренных и флювиогляциальных отложений.

Голоценовые отложения – самые молодые послеледниковые отложения, образовавшиеся в последние 10 тыс. лет; залегают они на морене, оставленной валдайским ледником после его таяния, слагают террасы рек и широко распространены в виде аллювиальных отложений в Калининградском (Вислинском) заливе и долинах рек, где их мощность достигает несколько метров¹⁶.

Полезные ископаемые

На территории города и в радиусе 15-20 км от города имеются месторождения строительных материалов, торфа, лечебных минеральных вод¹⁷.

Строительные материалы. Строительная база представлена песками строительными (месторождение Рыбачье), песчано-гравийным материалом (месторождения Рыбачье, Лесное II, Устье р. Преголи), глины кирпичные. Все месторождения мелкие по запасам. Месторождения Рыбачье разрабатывается соответственно ОАО «Калининградский карьер»,

¹⁶ География янтарного края / под ред. В.В. Орленка, Калининград: Изд-во Янтарный сказ, 2005, 416 С.

¹⁷ Справка «О предоставлении геологической информации»//Калининградский филиал ФБУ «ТФГИ по северо-западному федеральному округу» от 29.01.2015 г.

месторождение Лесное II эксплуатируется ОАО «Силикатстром» для строительных нужд города.

Торф. Для образования торфа необходимы: относительно высокое количество атмосферных осадков при незначительном испарении, пышная и разнообразная растительность и медленные отрицательные тектонические движения поверхности, способствующие процессам заболачивания¹⁸. Все эти условия присущи территории ГО «Город Калининград» вдоль Калининградского залива и в долине р. Преголя. По наблюдениям, месторождения, расположенные в долине р. Преголя, содержат вивианит. Образование этого фосфорсодержащего минерала связывается с массовой гибелью рыб и последующим захоронением их остатков под торфяными залежами. Наличие вивианита может увеличивать ценность торфа как удобрения. На его основе можно выпускать до 40 удобрений, в том числе для лесопосадок и кормовых культур.

Информация представлена по следующим месторождениям (проявлениям) торфа полностью или частично расположенных в границах городского округа «Город Калининград»: Парковое II, На полуострове, Парковое I, Мауленское, Приморское, Узкий Остров, Семеновское, а также несколько торфяных залежей. Месторождения не разрабатываются.

Минеральные воды. В пределах бассейна на территории Калининградской области разведано 13 участков месторождений минеральных вод. По г. Калининграду утверждены запасы: Пивзавод – 0.054 тыс.куб.м/сут., Интербалт – 0.048 тыс.куб.м/сут. Подземные воды месторождения Калининград-Пивзавод используются как лечебно-столовые (0.030 тыс. куб. м/сут.).

Лечебные грязи. В настоящее время месторождение торфа Горелое (21 км СЗ г. Багратионовска) является единственной грязевой базой для всех грязелечебниц г. Калининграда и Калининградской курортной зоны¹⁹. Тип лечебного торфа – пресноводный, бессульфидный, верховой. Запасы: А – 241 тыс. т, забалансовые – 238 тыс. т, обеспеченность запасами при условии однократного использования – 50 лет.

Нефть и газ. В радиусе 20 км от города расположены следующие месторождения нефти (сведения на 1.01.98): Веселовское, Исаковское, Ушаковское, Ладушкинское, Алешкинское, а также нефтяные структуры: Восточно-Веселовская, Голубевская, Гурьевская.

Климат

Особенности климата городского округа «Город Калининград» определяются географической широтой, высотой над уровнем моря, удаленностью местности от океана, циркуляцией атмосферы, рельефом земной поверхности, антропогенным воздействием и другими факторами. Климат Калининграда переходный от умеренно-морского к умеренно-континентальному с мягкой, изменчивой зимой и относительно прохладным летом.

Благодаря влиянию теплого океанического течения Гольфстрима зима значительно теплее, чем в материковых районах Евразии. Лето сравнительно прохладное. Наиболее

¹⁸ Геология и полезные ископаемые Калининградского региона / В.А. Загородных, Т.А. Кунаева; «Балтгеолресурсы», ООО. – Калининград: Изд-во «Янтарный сказ», 2005. – 208 с.

¹⁹ Калининград. Генеральный план. Пояснительная записка, т.1 (Заключительная редакция), Санкт-Петербург, Калининград, 2002

тёплый месяц года – июль, наиболее холодный – январь. Преобладает облачная и пасмурная погода. Среднее количество ясных дней в году – 34 (при общей облачности)²⁰.

Широта территории городского округа определяет годовую сумму прямой солнечной радиации – здесь ее значение составляет 1700 МДж/м², а средняя продолжительность солнечного сияния составляет 1800 часов в год. Максимальные величины прямой солнечной радиации характерны для летних месяцев при наиболее высоком стоянии Солнца. Небо над территорией очень часто закрыто облаками и прямую радиацию существенно дополняет рассеянная радиация. За год количество рассеянной радиации в 1,1 раза превышает приход прямой солнечной радиации. Рассеянная радиация увеличивает поток тепла к земной поверхности, а также повышает ее освещенность. В результате годовая величина суммарной солнечной радиации на территории городского округа колеблется в пределах 3400-3450 МДж/м². Годовое соотношение притока суммарной радиации выглядит так: зимой 6%, весной 33%, летом 45% и осенью 16%. Причем, на городской округ приходится одно из наибольших значений сумм радиации (по сравнению с внутренними районами Калининградской области).

На территории города имеет место существенная разница в отражающей способности земной поверхности – альбедо. Так, светлые поверхности зданий отражают до 35-40% приходящей солнечной энергии. Летом, при господствующей темно-зеленой окраске городской растительности («зеленые зоны»), альбедо в этих районах колеблется от 10 до 25%. В среднем потеря солнечной радиации за счет альбедо может достигать до 25%.

Наибольшее количество солнечной энергии расходуется на процессы испарения влаги (более 80%), что требует 1300 МДж/м². На нагревание воздуха и другие процессы остается лишь 15-20% величины радиационного баланса, т. е. 350-200 МДж/м² в год. Наиболее велики затраты тепла на испарение с мая по август. Несмотря на то, что на испарение влаги тратится большая часть энергии радиационного баланса, этого тепла не хватает на испарение всех выпадающих в области осадков²¹.

В начале теплого периода (апрель-июнь) испаряется влаги больше, чем выпадает осадков, т. е. приход влаги в эти месяцы отстает от ее расхода, что связано в основном с повышением температуры почвы и воздуха. Кроме того, на весенние месяцы приходится годовой минимум выпадения атмосферных осадков.

Все климатические процессы тесным образом связаны с общей циркуляцией атмосферы. Зимой 34% циклонов смещаются по северным траекториям с района Исландии через Норвежское море. Летом большинство циклонов (41%) движутся с Атлантики, с района Британских островов, через Балтийское море, а затем на северо-восток, на Белое море. Зимой по этой траектории проходит лишь 10% циклонов. С атлантическими циклонами часто связано усиление ветра и штормы. Влияние на погоду ныряющих циклонов, смещающихся с Норвежского и Баренцева моря на юг и юго-восток, наиболее заметно зимой. При их вторжении на территорию области поступает холодный воздух, наблюдаются снегопады, метели.

Над территорией городского округа «Город Калининград», который является частью Юго-восточной Балтики, проявляется активная атмосферная циркуляция²². В Калининграде наблюдается в среднем 150 пасмурных дней в году, 185 полужасных дней и 30 ясных дней за

²⁰ Калининградская область. Климат / Г.М. Баранова. – Калининград: ФГУИПП «Янтарный сказ», 2002. – 196 с. – (Серия «Природа. История. Культура. Калининградская область»)

²¹ Калининградская область. Климат / Г.М. Баранова. – Калининград: ФГУИПП «Янтарный сказ», 2002. – 196 с. – (Серия «Природа. История. Культура. Калининградская область»)

²² Калининградская область. Климат / Г.М. Баранова. – Калининград: ФГУИПП «Янтарный сказ», 2002. – 196 с. – (Серия «Природа. История. Культура. Калининградская область»)

год. Антициклонические формы циркуляции господствуют на территории меньше циклонических. Антициклоны обычно вторгаются с запада и северо-запада, из районов Атлантического океана через Западную Европу или с Норвежского и Баренцева морей через Скандинавию. Зимой по восточной периферии таких антициклонов проникает холодный арктический воздух, выпадают кратковременные осадки. В том случае, если поступает континентальный арктический воздух, имеющий малое влагосодержание, то наблюдается малооблачная погода. В связи с усилением зимой Азиатского антициклона и распространением его отрогов на запад сухие, холодные континентальные воздушные массы, поступающие в пределы области, обуславливают ясную морозную погоду, иногда с сильными ветрами, особенно на побережье. Летом в областях повышенного давления, сформированными воздушными массами континентального происхождения, поступившими с европейской части России, преобладает сухая, малооблачная погода с высокой температурой воздуха. Вхождение на территорию области при антициклонических процессах влажного морского воздуха с Атлантического океана приводит к формированию теплой, облачной погоды, нередко с осадками, летом иногда душной, осенью при слабых ветрах в центральных частях антициклонов – с туманами, моросью.

Ветровой режим на территории городского округа «Город Калининград» определяется характером распределения давления воздуха и условиями общей циркуляции над континентом Евразии и Атлантическим океаном. Средняя годовая величина атмосферного давления в городе близка к нормальной и составляет 758 мм р.ст.



Рис.1.3.5.

Годовая повторяемость направления ветров по основным румбам в ГО «Город Калининград»²³

Направления ветров вблизи земной поверхности в городе Калининграде в течение всего года меняют свои направления в зависимости от сезона. Среднегодовая же диаграмма ветров несколько смещена в юго-западную и западную четверть (Рис.1.3.5). Южные ветры преобладают в зимний и осенний периоды, весной дуют ветры западного, северо-западного и северного направлений. В летние месяцы полностью господствуют ветры западного направления (Рис.1.3.6). Территория Калининграда относится к двум ветронасыщенным зонам: зоне активной ветровой деятельности с плотностью мощности ветра 600-700 Вт/м² (западная часть города) и зоне средней ветровой деятельности с плотностью мощности ветра 400-600 Вт/м² (восточная часть города).

²³ Погода в Калининграде. Портал Погода и климат - <http://www.pogodaiklimat.ru/climate/26702.htm>

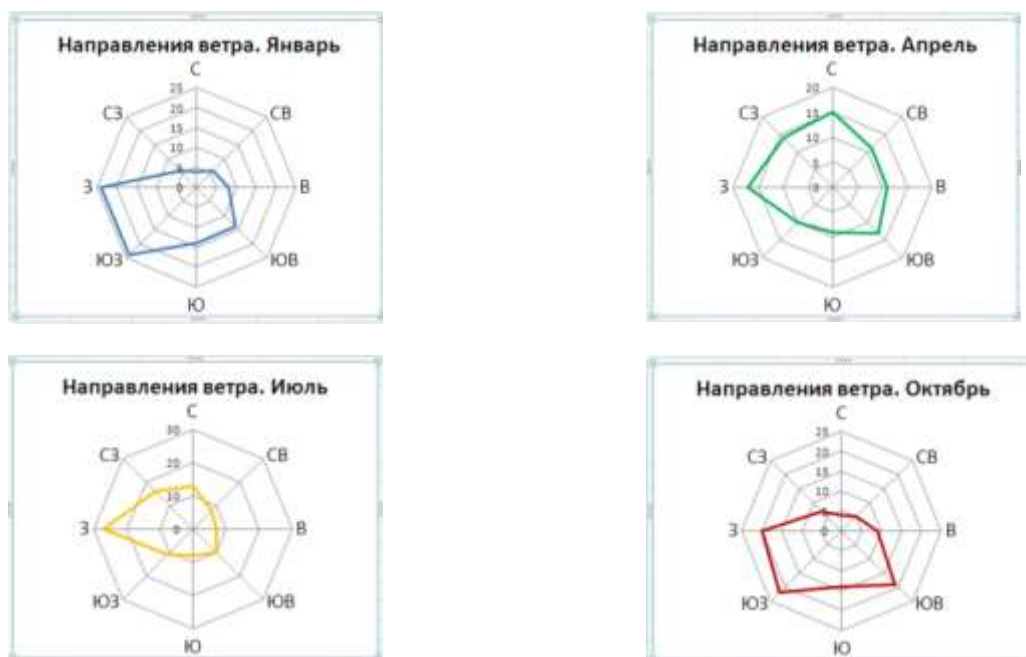


Рис.1.3.6. Распределение направлений преобладающих ветров по сезонам года (А-январь, Б-апрель, В-июль, Г-октябрь) в ГО «Город Калининград»²⁴

Анализируя распределение ветровых потоков по диапазонам скоростей, следует отметить, что преобладают ветры, дующие со скоростью 2-5 м/с. Повторяемость штилей составляет около 8% зимой и весной, осенью – около 11%, летом повторяемость штилей является максимальной и составляет около 14%. Среднегодовая скорость ветра составляет 4 м/с²⁵.

Тепловой режим почвы и воздуха. Приход тепла в виде солнечной радиации определяет, в первую очередь, тепловой режим верхних слоев почвы. Летом поверхность почвы в городском округе «Город Калининград» имеет среднюю температуру 23-25°. Однако, температура дорожного покрытия (асфальт) в жаркие дни может достигать максимумов до 60-70°C, в зимние месяцы температура поверхности почвы колеблется около 0°C (в некоторые холодные зимы местами может промерзнуть до 50 см), а средняя годовая температура поверхности почвы составляет около 12°C. Данные показатели температуры почвы несколько выше, чем средние значения по Калининградской области.

Значительная для данных широт величина радиационного баланса, своеобразие атмосферной циркуляции, близость незамерзающего Балтийского моря обуславливают в городском округе «Город Калининград» аномально высокие температуры воздуха в течение всего года.

Средняя температура воздуха в Калининграде, по данным многолетних наблюдений (1981-2010гг), составляет +7,9°C²⁶. Самый холодный месяц в городе – январь со средней температурой -1,5°C. Самый тёплый месяц – июль, его среднесуточная температура +18,1°C²⁷. Сравнительно небольшая амплитуда среднесуточных температур января и июля (19,6°C) характеризует умеренность калининградского климата. Самая высокая температура, отмеченная в Калининграде за весь период наблюдений, +36,5°C (10 августа 1992 года), а

²⁴ Погода в Калининграде. Портал Погода и климат - <http://www.pogodaiklimat.ru/climate/26702.htm>

²⁵ Географический атлас Калининградской области / Гл. ред. В.В. Орленок.- Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002 – 276 С.

²⁶ Климат Калининграда // Википедия – свободная энциклопедия. Дата обращения 14.11.2014 г. - <https://ru.wikipedia.org/>

²⁷ Географический атлас Калининградской области / Гл. ред. В.В. Орленок.- Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002 – 276 С.

самая низкая $-33,3^{\circ}\text{C}$ (1 февраля 1956 года). Погода с устойчивой положительной температурой устанавливается, в среднем, 1 марта, а с устойчивой средней температурой ниже нуля – 12 декабря. Летний сезон наступает в среднем 10 июня, а зима наступает после 12 декабря.

Мягкость зимы и осени определяется преимущественно господством зонального западного переноса и влиянием теплых воздушных масс морского происхождения. Повышение летней температуры воздуха относительно среднеширотной связано с условиями горизонтального перемещения воздушных масс континентального происхождения. Они поступают из антициклонов, расположенных над европейской частью России. На территорию городского округа в этом случае нередко выносятся арктические воздушные массы, потерявшие свои свойства и приобретшие свойства континентального воздуха умеренных широт – высокую температуру и низкую влажность воздуха. Аномалия летней температуры определяется, таким образом, термическим эффектом атмосферной циркуляции над сушей, который оказывается больше эффекта циркуляции, обусловленной влиянием Атлантического океана²⁸.

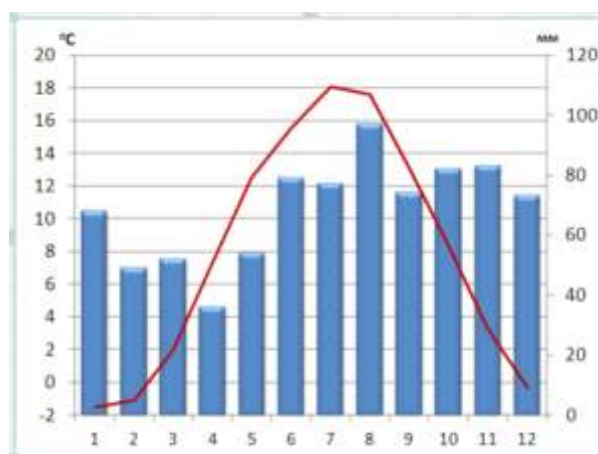


Рис.1.3.7.
Годовой ход температуры и осадков в ГО «Город Калининград»²⁹

Влажность воздуха и осадки. Относительная влажность воздуха в городском округе «Город Калининград», как и в других прибрежных районах Калининградской области, достигает очень высоких значений. В среднем за год она составляет 79%, увеличиваясь зимой и осенью до 82-83%. Минимальные значения относительной влажности воздуха наблюдаются в начале лета, в мае-июне, – 60-65%.

Территория относится к типу с избыточным увлажнением. Благодаря хорошо развитой циклонической деятельности, здесь в среднем за год выпадает 750-800 мм осадков. Большая часть осадков в течение года распределяется так, что на теплый период с апреля по октябрь приходится 60-65% годовой суммы осадков (Рис.1.4.7). В целом за год отмечается 183 дня с осадками.

В летние месяцы благодаря развитию вертикальных движений воздуха и образованию кучево-дождевых облаков количество осадков увеличивается и одновременно уменьшается продолжительность их выпадения. На летние месяцы приходится и наибольшее количество осадков, выпавшее в течение одних суток. Самым дождливым месяцем был август 1957 года,

²⁸ Калининградская область. Климат / Г.М. Барина. – Калининград: ФГУИПП «Янтарный сказ», 2002. – 196 с. – (Серия «Природа. История. Культура. Калининградская область»)

²⁹ Погода в Калининграде. Портал Погода и климат - <http://www.pogodaiklimat.ru/climate/26702.htm>

когда выпало 240 мм осадков (при норме 84 мм)³⁰. Самым засушливым месяцем был август 2002 года, когда в Калининграде выпало 2 мм осадков. Общая облачность составляет 6,8 балла.

Осадки выпадают, главным образом, в виде дождя из мощных облачных систем, сформировавшихся на холодном или теплом фронтах атлантических циклонов. В холодное время года при температурах воздуха близких к 0°C нередко выпадает дождь со снегом. Твердые осадки (снег, снежная крупа) составляют только 8-10% всех выпадающих осадков. Устойчивый снежный покров образуется очень поздно – в конце декабря и лежит до середины марта. В среднем продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет около 70 дней. Однако часты зимы, когда под действием интенсивных оттепелей снег лежит меньше месяца. Зимы с неустойчивым снежным покровом частое явление³¹.

Нагонные наводнения в мелководном Калининградском (Вислинском) заливе отмечаются ежегодно. Наиболее опасные нагоны воды развиваются в осенне-зимний период, когда над Балтийским морем усиливается циклоническая и штормовая деятельность. Не исключена вероятность их образования и в летние месяцы. На развитие нагонных явлений, кроме штормового ветра, большое влияние оказывают повышение или понижение уровня всей акватории Калининградского (Вислинского) залива, происходящие под действием его водообмена с морем. В северной части залива, где впадает река Преголя, наблюдаются значительные колебания уровня и это явление представляет опасность. Катастрофические подъемы уровня на высоту более 1 метра и нагоны солоноватой воды из Калининградского (Вислинского) залива представляют угрозу затопления низинных прибрежных территорий и устьевых участков рек с постройками и городской инфраструктурой. Последние сильные наводнения случились 19 ноября 2004 года и 10 августа 2005 года³². В прошлом случались катастрофические наводнения.

Засухи. Несмотря на то, что территория расположена в зоне избыточного увлажнения, для нее характерно формирование весной и в начале лета засушливых периодов. Но типичные засухи на ее территории бывают редки. Метеорологические особенности засухи определяются дефицитом осадков и повышенным испарением влаги, обусловленным высокими температурами воздуха. За время засухи при длительном периоде бездождья почва сильно высыхает, происходит нарушение водного баланса в организме растений: они начинают страдать от недостатка влаги.

Во время засухи обычно наблюдается солнечная, малооблачная, жаркая погода. Осадков при этом выпадает значительно меньше средней многолетней нормы. Длительность засушливых периодов невелика, в среднем она составляет 17 суток. Однако бывают случаи, когда их продолжительность может увеличиться до 1,5 месяцев³³.

Гидрография

Городской округ «Город Калининград» находится в зоне избыточного увлажнения. Город расположен на обоих берегах реки Преголи³⁴. Северная часть города расположена на более высоком берегу реки Преголи. В городе около 80 гидрографических объектов (Рис.1.3.8). В пределах городского округа «Город Калининград» в реку Преголя впадают 14

³⁰ Климат Калининграда // Википедия – свободная энциклопедия. Дата обращения 14.11.2014 г. - <https://ru.wikipedia.org/>

³¹ Калининградская область. Климат / Г.М. Барина. – Калининград: ФГУИПП «Янтарный сказ», 2002. – 196 с. – (Серия «Природа. История. Культура. Калининградская область»)

³² Преголя // Википедия – свободная энциклопедия. Дата обращения 14.11.2014 г. - <https://ru.wikipedia.org/>

³³ Калининградская область. Климат / Г.М. Барина. – Калининград: ФГУИПП «Янтарный сказ», 2002. – 196 с. – (Серия «Природа. История. Культура. Калининградская область»)

³⁴ Калининград // Википедия – свободная энциклопедия. Дата обращения 16.11.2014 г. - <https://ru.wikipedia.org/>

водотоков. Общая длина изученных водных объектов, протекающих по территории городского округа «Город Калининград» составляет 151,6 км. Длина непосредственно впадающих в реку Преголя водотоков составляет 75,5 км.



Рис.1.3.8. Водные объекты городского округа «Город Калининград»³⁵

Описание водных объектов, протекающих по территории городского округа «Город Калининград»³⁶

Одним из наиболее важных элементов гидрографической системы городского округа является Калининградский (Вислинский) залив – принимающий водоем реки Преголи. Калининградский (Вислинский) залив (Рис.1.3.9.) имеет площадь 838 км². Северная его часть, входящая в состав Калининградской области, имеет площадь 472,5 км². В пределах городской территории площадь Калининградского залива составляет 14км². Объем вод Калининградского (Вислинского) залива составляет 2,5 км³. Залив мелководен, а его глубины постепенно уменьшаются от Балтийского пролива на юг³⁷. Средняя глубина в северной части, в пределах Калининградской области равна 2,8 м. Дно залива в основном покрыто илами серого цвета.

На южном берегу расположен п. Прибрежное. Вдоль северного берега расположен Калининградский морской канал. Калининградский морской канал соединяет Балтийский пролив с морским портом Калининград. Длина канала до устья реки Преголя составляет 32 км. Между дамбами, ограждающими канал, имеются проходы. У входа в бухту Приморскую цепь дамб разрывается, и фарватер морского канала проходит по открытой части залива. Глубина канала от 7 до 8,5 м. На канале ежегодно производятся землечерпальные работы для поддержания необходимых глубин.

³⁵ Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград»,

³⁶ Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград»,

³⁷ Domnin D. Bathymetry map of the Vistula Lagoon // Transboundary waters and basins in the South East Baltic / ed. B. Chubarenko – Kaliningrad: Terra Baltica, 2008

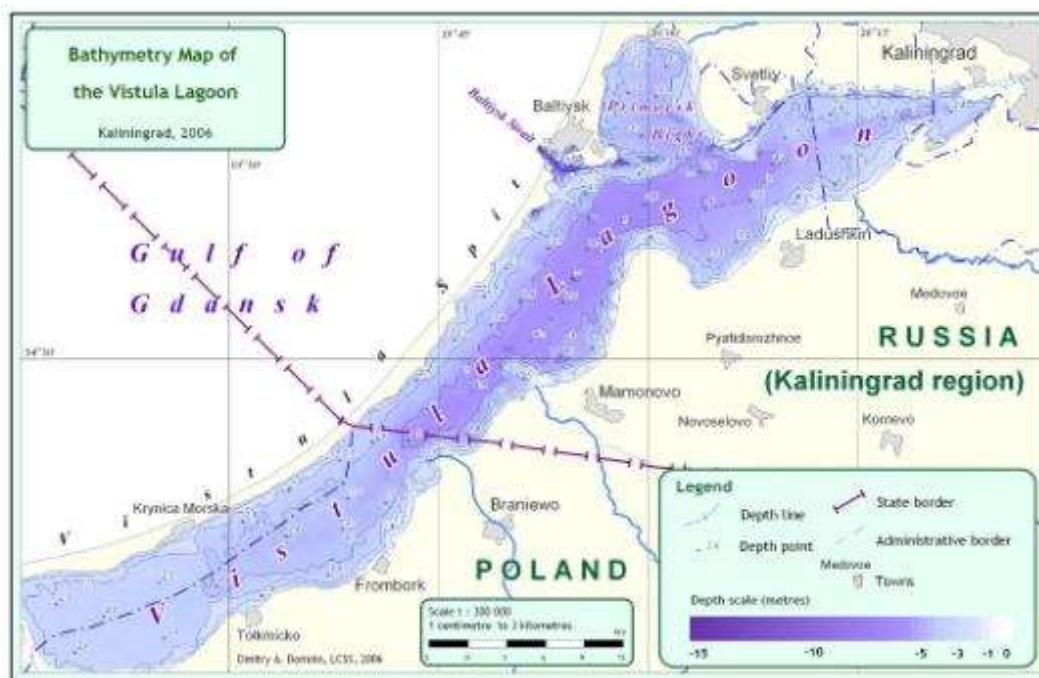


Рис.1.3.9. Батиметрическая схема Вислинского залива³⁸

Объем речных вод, поступающих в Калининградский (Вислинский) залив, небольшой. Поэтому уровень Калининградского (Вислинского) залива лишь на 5 см выше уровня Балтийского моря. Основные реки, впадающие в залив, - это Преголя, Прохладная, Мамоновка, Пасленка, рукав реки Вислы – Ногат. Через систему рек Преголя – Дейма Калининградский (Вислинский) залив сообщается с Куршским заливом. Через Балтийский пролив в Калининградский (Вислинский) залив проникают значительные массы соленой воды, поэтому залив - солоноватый водоем. У пролива, связывающего его с морем, соленость достигает 2-4‰. Соленость вод залива в разных его районах и в различное время года зависит, главным образом, от направления ветра.

Средняя многолетняя температура воды залива составляет 9-9,5°C. Наиболее низкие температуры (-4 °C) наблюдаются в январе-феврале, когда залив замерзает, наиболее высокие (20-25°C) – в июле-августе³⁹.

Всего в Калининградском (Вислинском) заливе встречаются более 50 видов рыб. Типично пресноводные рыбы (плотва, окунь, ерш, снеток) мало представлены. Зато встречаются типично морские рыбы – камбала и салака, которые являются основными промысловыми объектами залива. Есть угорь, лещ и судак. В небольших количествах в залив заходит корюшка. Встречаются щука, линь, уклея, колюшка. Всего в заливе добывают от 4-5 до 10-11 тыс. т рыбы. Колебание размера уловов определяется величиной (мощностью) заходов салаки, которая составляет их основу.

1. Река Преголя. Является крупнейшим водным объектом города Калининграда. Она является самой длинной рекой, протекающей в границах Калининградской области⁴⁰. Преголя берет начало от слияния Инструча и Анграпы, в районе города Черняховска.

³⁸ Domnin D. Bathymetry map of the Vistula Lagoon // Transboundary waters and basins in the South East Baltic / ed. B. Chubarenko – Kaliningrad: Terra Baltica, 2008

³⁹ География янтарного края / под ред. В.В. Орленка, Калининград: Изд-во Янтарный сказ, 2005, 416 С.

⁴⁰ Преголя // Википедия – свободная энциклопедия. Дата обращения 14.11.2014 г. - <https://ru.wikipedia.org/>

Ширина Преголи в Калининграде составляет около 80 – 120 метров. Глубина составляет от 2-3 метров в верхнем течении и до 8-16 в нижнем. Длина Преголи составляет 123 км, а вместе с Анграпой (один из её важнейших притоков) - 292 км. Площадь бассейна Преголи - 15,5 тыс. км². Площадь водосбора реки в пределах города состоит из водосборных площадей, впадающих в нее водотоков, водосборной площади польдера насосной станции №103 и площади территорий, с которых происходит сток непосредственно в реку Преголя. Скорость течения реки в районе Калининграда составляет 0,1 м/сек.

За Гвардейском, в районе посёлка Озерки, Преголя разделяется на два параллельных русла, Новая Преголя (северное русло) и Старая Преголя (южное русло). Во многих местах эти русла соединяются протоками, образующими большое число островов. Последний остров перед устьем реки называется Кнайпхоф или остров Канта в Калининграде, за ним Старая и Новая Преголя соединяются в единое русло. Оба рукава реки на всем протяжении однообразны, шириной 40-80 метров, глубиной до 2 метров.

На правом берегу рукава Новая Преголя и левом берегу рукава Старая Преголя на участке от ул. Большая Окружная до Ленинского проспекта располагаются промышленные и торговые объекты, жилые дома довоенной и современной постройки⁴¹.

На левом берегу реки Преголя от двухъярусного моста до места впадения реки в Калининградский залив расположено одно из крупнейших предприятий города Морской Торговый порт. В районе расположения предприятия, в русле реки Преголя находится о. Коссе (район Индустриальной гавани).

Ниже по течению на левом берегу расположен польдер насосной станции №103, сток с которого сбрасывается в реку Преголя по магистральному каналу М-103⁴².

Преголя соединена каналом с рекой Неман. Фактически рукавом Преголи также является река Дейма, которая ответвляется от Преголи в районе г. Гвардейска и впадает в Куршский залив.

Шестьдесят процентов стока Преголи приходится на Калининградский залив, остальные сорок процентов через Дейму отводятся в Куршский залив. Питание реки смешанное – снеговое (35%), дождевое (40%) и грунтовое (25%).

Водный режим характеризуется весенним половодьем, а также дождевыми паводками. Весеннее половодье вызывается стоком талых снеговых вод. Во время половодья река разливается, затапливая пойму. Летом водность реки падает. Летняя межень нарушается интенсивными паводками из-за ливневых дождей. Осенью из-за продолжительных обложных дождей паводки длятся дольше, чем летом. В мягкие зимы на реках также наблюдаются дождевые паводки.

Средний годовой расход реки Преголя составляет 90 м³/сек. Колебания уровня воды в реках связаны не только с изменением водного стока, но и со сгонно-нагонными явлениями и заторами.

Сгонно-нагонные явления наблюдаются на реке Преголя в осенне-зимний период из-за сильных ветров западного направления. В нижнем течении реки регулярно случаются наводнения, вызванные сгонно-нагонными явлениями. Последние сильные наводнения случились 19 ноября 2004 года и 10 августа 2005 года⁴³.

В реке Преголе и её притоках обитает примерно сорок разных видов рыб, в том числе: толстолобик, щука, плотва, окунь, ёрш, сом, сазан, лещ, густера, краснопёрка, жерех, уклея,

⁴¹ Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград», 2012г.

⁴² Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград», 2012г.

⁴³ Преголя// Википедия – свободная энциклопедия. Дата обращения 14.11.2014 г. - <https://ru.wikipedia.org/>

верховка, чехонь, сиг, ряпушка, кумжа, сёмга, налим, корюшка, усач, гольян, подуст, форель, хариус, голец, бычок-подкаменщик, вьюн, судак⁴⁴. Однако, из-за загрязнения Преголи многие из этих рыб встречаются очень редко (гибнут в предустьевой части из-за загрязнения).

Судоходство на реке Преголя. Преголя стала судоходной рекой благодаря дноуглубительным работам⁴⁵. В начале XX века устье реки Преголи соединили с Балтийским морем судоходным каналом. Сейчас её значение в этом качестве снизилось. Одна из причин – приход в негодность гидротехнических сооружений. Тем не менее, коммерческое судоходство по реке Преголя сохраняется.

В пределах Калининграда в бассейне реки Преголи имеется множество каналов выполняющих осушительные функции. Ширина каналов колеблется ширина канала колеблется от 0,5 до 2 м, глубина воды от 0.1 до 1 м. Русла большинства из них открытые, однако некоторые участки скрыты под земной поверхностью и протекают в специально проложенных трубах.

Из рек следует отметить несколько крупных, обеспечивающих дренажную систему города и его водоснабжение. Река Товарная, русло которой шириной до 2 м, глубина воды от 0,5 до 0,8 м, средняя скорость течения 0,1-0,3 м/с, пойма заболоченная. Река Голубая берет начало у водохранилища Дивное и впадает в оз.Верхнее, расположенное в центре городского округа «Город Калининград». Ширина русла от 1 до 1,2 м, берега местами высотой до 2 м, глубина воды 0,3 - 0,5 м. Ручей Молодежный шириной 0,5 - 1 м, глубина воды от 0,2 до 1,8 м. Ручей Северный шириной 1-2 м, глубина воды 0,2-0,4 м, частично протекает в закрытом водоводе.

Река Лесная, ширина русла составляет 0,8 - 1,2 м, глубина воды от 0,3 до 0,5 м, река впадает в левый рукав р. Преголи – р.Старую Преголю. В устьевой части русло реки расширяется до 30 - 35 м на протяжении 600 м, глубина воды до 2 м. Ручей Лесной берет начало из водохранилища Школьного и является сбросным трактом из него, впадает в реку Преголю. Вода из водохранилища в ручей сбрасывается посредством сбросной трубы. Водохранилище Школьное входит в систему ЦВС городского округа «Город Калининград». Глубина ручья от 1 до 2 м, ширина до 5 м. Местами протекает в лесном массиве. Ручей Менделеевский берет начало в районе расположения пруда Западный, пересекает Питьевой канал системы ЦВС посредством дюкера и впадает в ручей Лесной. Ширина русла 0,5 - 1 м. Ручей Воздушный берет начало в лесном массиве, протекает по территории садоводческих участков, ширина русла от 1 – 3 до 5 - 6 м, глубина от 0,5 до 2 м. Ручей протекает через пруд Школьный, оз. Дзержинец. Впадает в р. Преголя с правого берега на расстоянии 5 км от устья.

Ручей Гагаринский, ширина русла колеблется от 1 до 2,5 м, глубина воды 0,5-0,7 м. Частично русло закрыто в водоводы. Протекает через пруд Ялтинский и впадает в реку Преголя (рукав Новая Преголя). Ручей Восточный, ширина русла от 0,5 м в истоке до 3 м в устье, глубина воды - 0,4 м. Частично проходит в закрытом водоводе. Ручей Парковый берет начало из озера Верхнего. На участке между озером Верхним и прудом Врангеля русло ручья проходит в подземном тоннеле. Далее русло также частично закрыто в водовод. Ширина русла 1,5 - 6 м, глубина воды от 0,5 до 1 м. Ручей протекает через территорию Зоопарка, парка «Центральный». Впадает с правого берега в р.Преголю. Река Лаковка берет начало из

⁴⁴ Преголя// Википедия – свободная энциклопедия. Дата обращения 14.11.2014 г. - <https://ru.wikipedia.org/>

⁴⁵ Преголя// Википедия – свободная энциклопедия. Дата обращения 14.11.2014 г. - <https://ru.wikipedia.org/>

пруда. Ширина реки колеблется от 1,5 до 6 м (в устье), глубина воды до 4 м. Впадает в реку Преголю.

Ручей Литовский является частью бывших оборонительных сооружений Литовского вала⁴⁶. Водоток искусственный. Питание осуществляется за счет попусков воды из озера Верхнее. ширина на этом участке от 2 до 15 м, глубина воды около 1 м. Впадает в реку Преголю. Река Гурьевка впадает в реку Новая Преголя. В границах города Калининграда водоток протекает от пруда Чистый до реки Преголи. Площадь водосбора составляет 94,4 км², общая длина 27 км, в пределах города - 0,4 км. Глубина воды в устьевой части до 2 м, ширина русла от 2 до 4,2 м.

Почти вся территория городского округа «Город Калининград» принадлежит Прегольскому озерному району, в котором большинство котловины озерных водоемов расположено в долине реки Преголи и ее притоков⁴⁷. Многие озера этого района относятся к озерам карьерного типа, котловины которых расположены в карьерах, где ранее добывались песчано-гравийные смеси и торф. Они отличаются большой глубиной (до 20 метров) и имеют хорошую гидрологическую связь с водным режимом реки Преголи. Северная часть городской территории расположена в Самбийском (Земландском) озерном районе. Котловины озерных водоемов этого района расположены в понижениях холмисто-моренных гряд. Кроме того, в пределах полуострова сооружены водохранилища и пруды питьевого назначения, обеспечивающие водоснабжение города Калининграда.

На территории городского округа «Город Калининград» расположены следующие значимые водоемы.

Озеро Верхнее представляет собой искусственный водоем. Озеро проточное. Питание водой осуществляется за счет впадающих в него ручья Северного, реки Голубой. Общая площадь водосбора озера составляет 43,7 км², длина береговой линии 4,8 км. Глубины колеблются от 0,5 м в верхней его части, до 7,5 м в нижней. Уровень воды регулируется двумя водосбросными сооружениями, осуществляющими сброс в ручьи Парковый и Литовский. Воды из пруда Верхнего попадают в пруд Нижний по искусственному подземному водоводу. Объект расположен в природно-рекреационной зоне.

Пруд Нижний образован постройкой плотины и мельницы. Глубина воды - до 3 м. Объект расположен в природно-рекреационной зоне.

Озеро Поплавок представляет собой не проточный искусственный водоем с грунтовым питанием. Средняя глубина озера составляет 2 м.

Озеро Держинец находится в русле ручья Воздушного. Глубина воды составляет от 0,5 до 1,5 м. Берега озера крутые, высотой до 4 м.

Пруд Школьный также находится в русле ручья Воздушного. Глубина - от 0,5 м у берегов до 2 м в средней части. Береговая зона частично используется для отдыха.

Озеро Пелавское на западной окраине города Калининграда, глубиной воды - до 3 м. Северный берег используется для отдыха в летнее время. Вдоль южного берега в дамбе проходит городской канализационный коллектор.

Озеро Шенфлиз глубиной до 2,5 м. Северо-восточный берег озера пологий в летнее время является зоной отдыха.

⁴⁶ Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград»,

⁴⁷ Географический атлас Калининградской области / Гл. ред. В.В. Орленок.- Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002 – 276 с.

Озера Голубые расположены на юго-западе, вдоль автотрассы Калининград-Мамоново. Северные берега Голубых озер отделены от Вислинского залива дамбой шириной 0,04 - 0,22 км. Являются озерами карьерного типа, отделены друг от друга дамбами. Максимальная глубина достигает 20 м.

Форелевое озеро входит в систему Голубых озер. Наибольшая длина 1,9 км, ширина более 0,6 км. Максимальная глубина воды 19 м. На северном берегу расположен яхт-клуб.

Озеро Карповское на западе разделено на две части, соединенные между собой протокой. Глубина воды достигает 3 м.

Пруд Камский является водоприемником поверхностного, дождевых и хозяйственно-бытовых стоков. Площадь пруда составляет 0,03 км². Средняя глубина достигает 2 м.

Пруд Ворошиловский расположен в пойме реки Товарная. Водоем является водоприемником поверхностного стока, образующегося в результате выпадения осадков и таяния снега, и дождевых вод. Площадь составляет 0,09 км², глубина доходит до 1,5 м.

Пруды Гвардейские (2 пруда) являются водоприемниками поверхностного стока, дождевых и хозяйственно-бытовых стоков. Общая площадь прудов составляет 0,02 км². Пруды соединяются между собой через водопропускное сооружение. В верхнем бьефе пруда №2 предусмотрено водосбросное сооружение для регулирования уровней воды в прудах и сброса излишков воды в паводковый период в реку Преголю.

Почти вся территория городского округа «Город Калининград» принадлежит Прегольскому озерному району, в котором большинство котловины озерных водоемов расположено в долине реки Преголи и ее притоков⁴⁸. Многие озера этого района относятся к озерам карьерного типа, котловины которых расположены в карьерах, где ранее добывались песчано-гравийные смеси и торф. Они отличаются большой глубиной (до 20 метров) и имеют хорошую гидрологическую связь с водным режимом реки Преголи. Северная часть городской территории расположена в Самбийском (Земландском) озерном районе. Котловины озерных водоемов этого района расположены в понижениях холмисто-моренных гряд. Кроме того, в пределах полуострова сооружены водохранилища и пруды питьевого назначения, обеспечивающие водоснабжение города Калининграда.

В течение последних десятилетий наблюдается тенденция снижению речного стока и уровня грунтовых вод, в том числе и дебита водозабора ЦНС г. Калининграда. Существует несколько причин снижения объёмов водозабора ЦНС г. Калининграда из систем озёр, прудов и каналов.

Первая, природная - это изменение климата. Анализ данных о температуре и осадках для метеостанции Калининград показал, что в период 1980-2010 гг. происходило повышение средней годовой температуры воздуха и снижение количества осадков. Средняя годовая температура воздуха в период 1980-1981 гг. составила 7.5°C, а среднее годовое количество осадков 841 мм, в 1990-1999 гг. 7.9°C и 811 мм, в 2000-2010 гг. 8.2°C и 808 мм, соответственно (Рисунок 1.3.10). Такое изменение пропорции привело к увеличению испарения и снижению речного стока и уровня грунтовых вод.

⁴⁸ Географический атлас Калининградской области / Гл. ред. В.В. Орленок.- Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002 – 276 С.

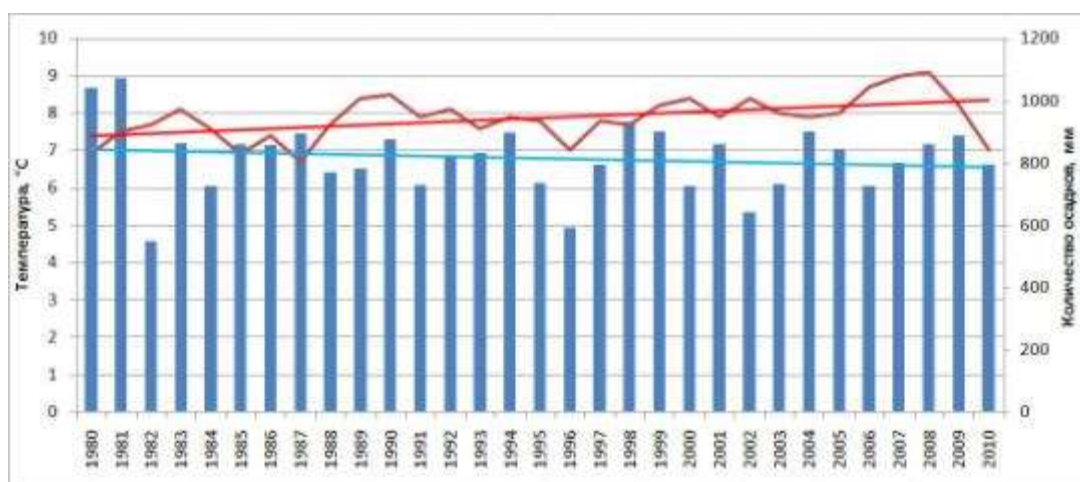


Рисунок 1.3.10

Динамика средней годовой температуры и годового суммарного количества осадков

Кроме того, к резкому понижению уровня воды на всех водотоках и водоёмах Калининградской области в 2014 г. привели малоснежная зима 2013-2014 гг., невысокое половодье в весенний период, а также дефицит осадков в летне-осенний период года, которые составили лишь 28.3-66.5% от нормы.

Другой причиной уменьшения объёмов системы озёр и водохранилищ является отсутствие их должного технического содержания. Так, при естественных процессах, происходит заиливание дна, увеличение количества водной растительности, и, соответственно, уменьшение полезного объёма самих природных и рукотворных резервуаров.

К природной составляющей добавляется и антропогенная – строительство автодорог и инженерных коммуникаций, застройка территорий и водоотведение ливневых вод, незаконная свалка мусора, что нарушающих сложившийся гидрологический режим на территории.

Также на уровень воды в прудах и озерах могли повлиять освоение территории для жилищного строительства, иных нужд, сельскохозяйственные мелиоративные.

На природную составляющую влиять невозможно. И в качестве основного предложения по нормализации ситуации и прекращению тенденции снижения дебита водозабора предлагается проведение своевременных мероприятий по очистке самих природных объектов. Комплекс необходимых, системных мер направленных на снижение дебита водозабора должен быть определен на основе специально выполненной научно-исследовательской работы.

Подземные воды

К подземным водам относятся воды, заполняющие в капельно-жидком состоянии полости и поры в породах, слагающих земную кору⁴⁹.

⁴⁹ Гидрогеология СССР, т. 45, Калининградская область, М., «Недра», 1970, 158 с.

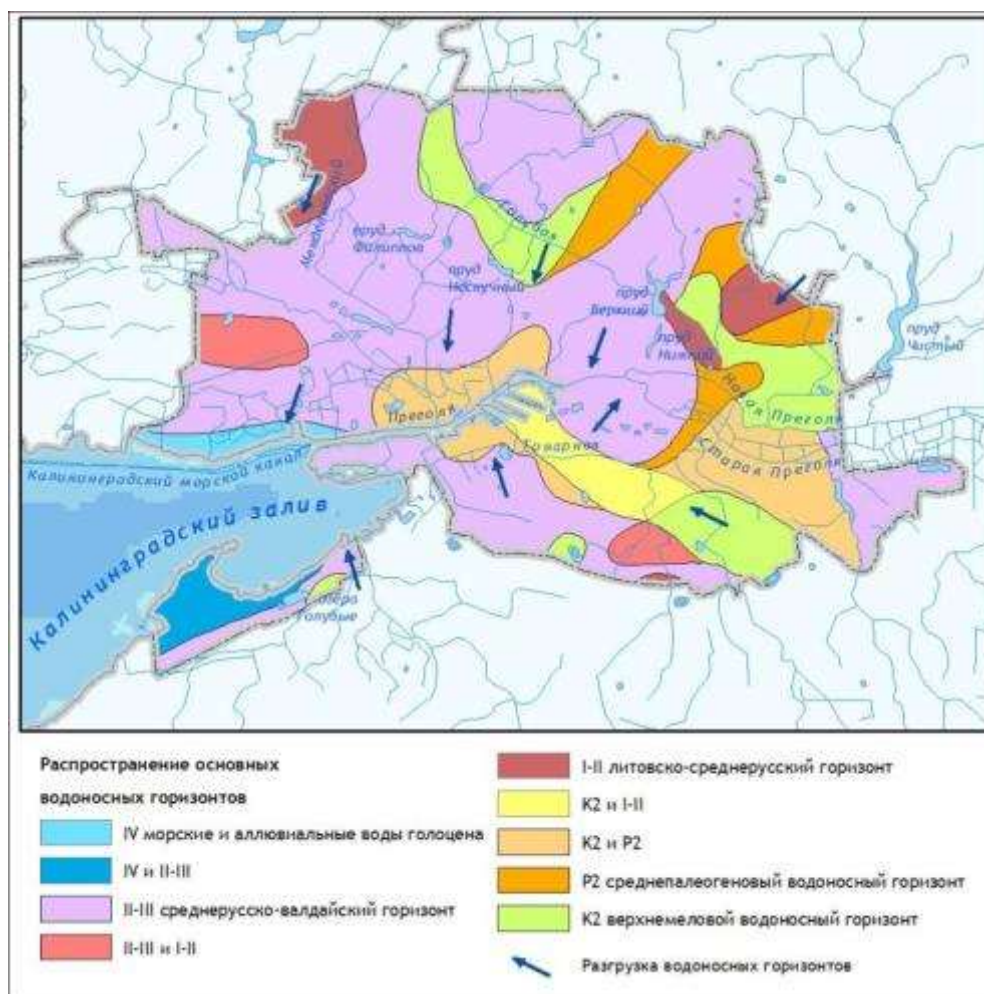


Рис.1.3.11.
Подземные воды городского округа «Город Калининград»⁵⁰

Зона пресных подземных вод на большей части области ограничена по глубине в среднем до 100-150 м (Рис.1.3.11). Более глубокие подземные воды, в большинстве случаев минерализованы. Утвержденные запасы пресных подземных вод для городского снабжения, в целом по области, составляют 550 тыс. м³/сут., а общее количество используемой воды не превышает 280 тыс. м³/сут. Естественные ресурсы пресных вод всей территории области оцениваются в 1900 тыс. м³/сут.

Подземные воды различаются по залеганию в горизонтах различного литологического состава и возраста происхождения:

Воды четвертичных отложений. Неоднократно проходившие через территорию области оледенения оставили различные по мощности и литологическому составу (моренные суглинки и супеси, глины, разнотерные пески, песчано-гравийные отложения) образования⁵¹. На большей части площади Калининградской области в разрезе четвертичных отложений преобладают водоупорные породы. Водоносные горизонты не выдержаны по площади и залегают в виде пополняемых линз различной величины, на различной глубине. Для этих вод характерно повышенное содержание железа и марганца, за исключением подземных вод в зоне аэрации.

Воды дочетвертичных отложений.

⁵⁰ Гидрогеология СССР, т. 45, Калининградская область, М., «Недра», 1970, 158 с.

⁵¹ Гидрогеология СССР, т. 45, Калининградская область, М., «Недра», 1970, 158 с.

Воды палеогеновых отложений. Водоносные горизонты палеогеновых отложений, представлены песками и залегают в виде пополняемых линз. Глубина залегания кровли водоносного горизонта колеблется от 12 до 95 метров. Для этих вод характерно умеренное содержание железа и марганца, незначительно превышающее нормы.

Воды верхнемеловых отложений. Водоносные горизонты верхнемеловых отложений, представлены песками и мергелями различной степени окремненности, залегают в виде неоднородной толщи, отделены водоупорами. Непосредственная гидравлическая связь отсутствует, что предохраняет воды от химического и бактериологического загрязнения. Распространены практически повсеместно. Глубина залегания кровли в разных районах области колеблется от 45 до 130 метров. Имеют низкое содержание железа и марганца, умеренное содержание солей жесткости. Наиболее предпочтительны для питьевого водоснабжения.

Воды нижнемеловых отложений. Для питьевого водоснабжения не используется.

Таким образом, водоснабжение городского округа «Город Калининград» из подземных вод базируется на эксплуатации верхнемелового, палеогенового и четвертичных: московско-валдайского и окско-днепровского межморенных водоносных горизонтов⁵². Однако, преимущественно используется окско-днепровский межморенный водоносный горизонт.

Один из крупных водозаборов (Восточная водопроводная станция), расположен в 30 км к востоку от города Калининград на левобережье р. Преголи в Гвардейском городском округе в районе п. Озерки и Островское⁵³. Водозабор приурочен ко второй надпойменной террасе (уровень 5-9 метров, площадь 2,5 км²) и представляет собой связанную систему естественных и искусственных водоемов, связанных с рекой. Выходы подземных вод окско-днепровского горизонта были обнаружены в начале XX века при разработке гравийных залежей. Окско-днепровский горизонт имеет запасы 230 тыс. м³ в сутки, подпитывается водами р.Преголи и сопряженными с ней водоемами и водотоками. Водозабор эксплуатируется с 1943 г., число скважин достигает 22, общий водозабор которых составляет 33000 – 35000 м³ в сутки, что в пересчете на одну скважину составляет 1500 м³ в сутки. Преобладают гидрокарбонатные натриево-кальциевые воды с минерализацией до 0,8 г/дм³ с повышенным содержанием железа⁵⁴. По результатам анализа данного горизонта на Калининградском водозаборе в 2003 г. воды хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатные магниевые-натриево-кальциевые, незначительно превышена окисляемость и содержание кремниевой кислоты.

В городском округе «Город Калининград» эксплуатируются месторождения минеральных вод. Они приурочены в основном к дочетвертичным комплексам. Наиболее широко используются минеральные воды без специфических компонентов, относящиеся к водоносному комплексу сеноманско-нижнемеловых отложений. Эти воды могут использоваться при хронических желудочно-кишечных заболеваниях (гастриты с повышенной и пониженной секреторной функцией желудка, колиты, энтероколиты), заболеваниях печени, желчевыводящих и мочевыводящих путей, панкреатитов, при нарушениях обмена веществ. Также используются водоносные горизонты юры и триаса.

⁵² Подземные воды - <http://sevzapnedra.nw.ru/GMCN/SF/Kaliningradskaja/KAL31.htm>

⁵³ Глущенко А.И. Экологическое состояние и качество подземных вод калининградского скважинного водозабора // Вестник БФУ им. И. Канта . 2008. №1. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskoe-sostoyanie-i-kachestvo-podzemnyh-vod-kaliningradskogo-skvazhinного-vodozabora> (дата обращения: 03.12.2014).

⁵⁴ Подземные воды - <http://sevzapnedra.nw.ru/GMCN/SF/Kaliningradskaja/KAL31.htm>

Минеральные воды этих горизонтов имеют уже бромную спецификацию. Содержание брома в них превышает 25 мг/л⁵⁵.

Инженерно-геологические условия

Территория городского округа «Город Калининград» принадлежит нескольким инженерно-геологическим областям⁵⁶:

- область Балтийской котловины. Эта территория, в геологическом прошлом не раз была покрыта приледниковыми бассейнами. Область охватывает Приморскую низменность, Куршскую и Балтийскую косы и побережье Калининградского (Вислинского) залива. Она характеризуется равнинным рельефом, возвышающимся над уровнем моря всего на несколько метров, а иногда находящимся ниже уровня моря. Характерной чертой является преобладающее опускание территории, продолжающееся и в настоящее время.

Основная часть области Балтийской котловины покрыта морскими, аллювиально-дельтовыми и болотными отложениями. Мощность поверхностных отложений колеблется от 70 до 150 м. Непосредственно под поверхностными отложениями залегают породы мела и палеогена. Глубина промерзания песчаных грунтов 30-40 м.

В пределах области выделяются районы морского и речного генезиса.

Район преимущественного распространения песчаных отложений морского генезиса охватывает ареалы развития отложений ингрессий литоринового моря и балтийского ледникового озера. Мощность отложений составляет 10-15 м, подстилаются моренными образованиями вюрмского оледенения. Терраса литоринового моря простирается вдоль Калининградского (Вислинского) залива. Относительная высота террасы 3-8 м. Сложена она преимущественно мелкозернистыми песками средней и хорошей окатанности с редкой галькой, среди которых местами встречаются прослои погребенного торфа.

Район преимущественного распространения песков и илистых суглинков речного генезиса охватывает ареалы распространения отложений устья р.Преголи. В приустьевой части р. Преголи там, где поверхность земли ниже уровня моря, для защиты от затопления сооружены дамбы. Для отвода воды создана густая сеть открытых и подземных осушительных сооружений.

- область Прегольской и Шешупской равнин⁵⁷

Данная инженерно-геологическая область является южной частью Прибалтийской низины, которая распространяется вдоль восточного побережья Балтийского моря от южных границ вюрмского оледенения до Финского залива. Отличается равнинным рельефом, возвышающимся над уровнем моря до 60 м. Местами равнинный рельеф нарушают отдельные невысокие холмы или цепи холмов.

В инженерно-геологическом отношении область характеризуется высоким уровнем грунтовых вод и заболоченностью отдельных участков. Высокий уровень грунтовых вод и наличие межпластовых водоносных горизонтов создают некоторые трудности при эксплуатации карьеров.

В пределах области выделяются четыре инженерно-геологических района, объединяющих ареалы развития геолого-генетических комплексов.

⁵⁵ География янтарного края / под ред. В.В. Орленка, Калининград: Изд-во Янтарный сказ, 2005, 416 с

⁵⁶ Гидрогеология СССР, т. 45, Калининградская область, М., «Недра», 1970, 158 с.

⁵⁷ Гидрогеология СССР, т. 45, Калининградская область, М., «Недра», 1970, 158 с.

Район преимущественного распространения глинистых пород основной морены является пологохолмистой размытой слабодренируемой равниной⁵⁸. Грунтовые воды в пределах района заключены в песчаных линзах, распространенных в моренной толще. Глубина их залегания обычно колеблется от 0 до 5 м. Грунтовые воды при их вскрытии обладают местным напором, изменяющимся от 0,3 до 2 м.

Район преимущественного развития глинистых пород озерно-ледникового генезиса объединяет одноименные генетические отложения, распространенные преимущественно в Прегольской низменности. Поверхность района равнинная. Только вдоль речных долин равнинный рельеф нарушается отдельными невысокими холмами или цепями холмов. Мощность озерно-ледниковых отложений не превышает 12-19 м, в большинстве случаев составляя 4-7 м. Ленточные глины подстилаются моренными суглинками вюрмского оледенения. Грунтовые воды в пределах района содержатся в песчаных прослойках, их зеркало вскрывается в интервалах от 0 до 3 м. В районе довольно широко распространены болота.

⁵⁸ Гидрогеология СССР, т. 45, Калининградская область, М., «Недра», 1970, 158 с.

Из поверхностных формаций на территории можно выделить следующие (Рис.1.3.12).



Рис.1.3.12.
Схема инженерно-геологических условий ГО «Город Калининград»⁵⁹

Послеледниковая формация. *Аллювиальный генетический тип (alQiv)*. Он характеризуется фациальной пестротой как в вертикальном, так и в горизонтальном разрезах. Распространен в долине реки Преголи. Здесь аллювиальные отложения слагают две террасы, и их мощность не превышает 10 м. Геолого-генетические комплексы представлены разнозернистыми песками, иногда с линзами супесей и суглинков или гравелистыми песками с галькой и относятся к инженерно-геологической группе песчаных пород. Аллювиальные пески характеризуются небольшой сжимаемостью и в большинстве случаев служат хорошей основой для инженерных сооружений. Однако плотность песков варьирует в широких пределах и встречаются неуплотненные прослои песков, на что следует обратить внимание при проектировании крупных сооружений.

В низовьях реки Преголи часто встречаются аллювиальные суглинки с примесью органического вещества и илистых аллювиальных отложений типа сапропелитов,

⁵⁹ Гидрогеология СССР, т. 45, Калининградская область, М., «Недра», 1970, 158 с.

образовавшихся в слабопроточных старицах и протоках рек. Мощность отложений достигает 8-12 м. Использование таких суглинков в качестве основания для инженерных сооружений допустимо только после расчетов величины осадки на основе компрессионных испытаний.

Илистые аллювиальные отложения часто переслаиваются с тонкозернистыми или пылеватыми песками. Содержание органического вещества редко превышает 33%. В строительной практике данные отложения прорезаются сваями до более плотного грунта.

Грунтовые воды, приуроченные к аллювиальным отложениям, в зависимости от условий питания и дренажа залегают на глубине от 0 до 15 м, а в долинах малых рек не глубже 5-7 м. Удельный дебит колодцев 0,1-2 м/сек. Воды гидрокарбонатные кальциевые.

Морская формация (mQiv) распространена вдоль побережья Калининградского (Вислинского) залива⁶⁰. Представлена отложениями балтийского ледникового озера, литоринового моря и современного моря. Современные морские отложения, состоящие из песков, обычно мелкозернистых, слагают береговой вал и береговую полосу (пляж). Пески литоринового моря и балтийского ледникового озера слагают морские террасы высотой 5-10 м и более. Морские пески являются малосжимаемыми породами. Водонасыщенные пески иногда могут перейти в плавунное состояние.

Ледниковая формация соответственно числу оледенений подразделяется на три подформации: вюрмского оледенения, рисского оледенения и миндельского оледенения.

Подформация рисского (валдайского) оледенения охватывает верхнюю часть ледниковой формации до кровли отложений рисского оледенения. В подформации выделяются озерно-ледниковые и гляциальные генетические типы. Гляциальный тип выражен двумя разновидностями: основной мореной и краевыми образованиями.

Озерно-ледниковый генетический тип (lgIQiii) грунтов занимает территорию южной части города Калининграда. Он представлен комплексом ленточных глин и суглинков с прослойками песков и относится к инженерно-геологической группе пластичных пород. В краевых частях лимногляциальных бассейнов распространен комплекс озерно-ледниковых песков, иногда с прослойками глин и суглинков, которые относятся к инженерно-геологической группе песчаных пород. Мощность озерно-ледниковых отложений достигает 19 м. Количество глинистой фракции в глинах достигает 63%. Распределение количества глинистой фракции в толще отложений неоднородное с тенденцией убывания вверх по разрезу. По компрессионным определениям ленточные глины относятся к среднесжимаемым породам. В открытых котлованах возможны явления размокания. Грунтовые воды озерно-ледниковых отложений залегают на глубине 0-5 м и иногда обладают незначительным местным напором. По химическому составу они относятся к гидрокарбонатным кальциевым.

Гляциальный генетический тип подразделяется на две разновидности: основную морену и краевые образования.

Комплекс основной морены (glQiii) занимает основную часть территории города Калининграда⁶¹. Представлен суглинками и супесями с включением гравия и гальки основной морены вюрмского оледенения. По составу относится к инженерно-геологической группе связных пород с включениями обломочных. Мощность основной морены изменяется от 3,5 до 23 м. Моренные суглинки отличаются высокими показателями механических свойств. Они относятся к мало- и среднесжимаемым грунтам, поэтому в большинстве случаев основная морена является надежным естественным основанием для фундаментов инженерных сооружений.

⁶⁰ Гидрогеология СССР, т. 45, Калининградская область, М., «Недра», 1970, 158 с.

⁶¹ Гидрогеология СССР, т. 45, Калининградская область, М., «Недра», 1970, 158 с.

Грунтовые воды приурочены к песчаным линзам и прослойкам. Глубина залегания вод не превышает 3 м. Дебит колодцев 0,01- 0,4 л/сек. Воды гидрокарбонатные кальциевые. Загрязнение вод промышленными стоками придает им агрессивность по отношению к бетону.

Комплекс краевых моренных образований (glтQiii) занимает северо-восточную часть территории города Калининграда. В составе комплекса значительную роль играют прослойки и линзы песка, гравия и гальки. Поэтому отложения краевых образований относятся к инженерно-геологической группе связных и песчаных пород с включениями обломочных. Моренные суглинки в краевых образованиях характеризуются повышенным содержанием песчаной фракции и пониженным пылеватой.

Непосредственно под четвертичными отложениями в пределах городского округа «Город Калининград» расположены породы, образовавшиеся в течение альпийского цикла платформенного развития. К ним относится верхняя терригенная формация, представленная комплексами глинистых песков и алевроитов с прослойками песчаников и глин, относящихся к инженерно-геологической группе песчаных пород с пластичными. Палеогеновые породы содержат янтарь. Представлены они плотными темно-зелеными глинистыми алевроитами с примесью песка и глауконита.

Почвенный покров

Почвы городского округа «Город Калининград» относятся к суббореальному лесному почвенному сектору с буроземными и дерново-подзолистыми почвами⁶². В этом секторе они входят в Восточно-Европейскую почвенную область и принадлежат одновременно к Западноевропейской почвенной провинции буроземных почв.

Ведущими зональными почвообразующими факторами являются климат и растительность, также свой вклад вносят: разнообразие форм рельефа, особенности химического и гранулометрического состава почвообразующих пород и длительная история хозяйственной деятельности человека, в результате которой на территории не осталось почв, не затронутых антропогенным воздействием (как современным, так и в историческом прошлом).

На территории городского округа сформировались три основные группы почв: бурые, дерново-подзолистые и пойменные почвы (Рис.1.3.13).

⁶² Географический атлас Калининградской области / Гл. ред. В.В. Орленок.- Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002 – 276 С.

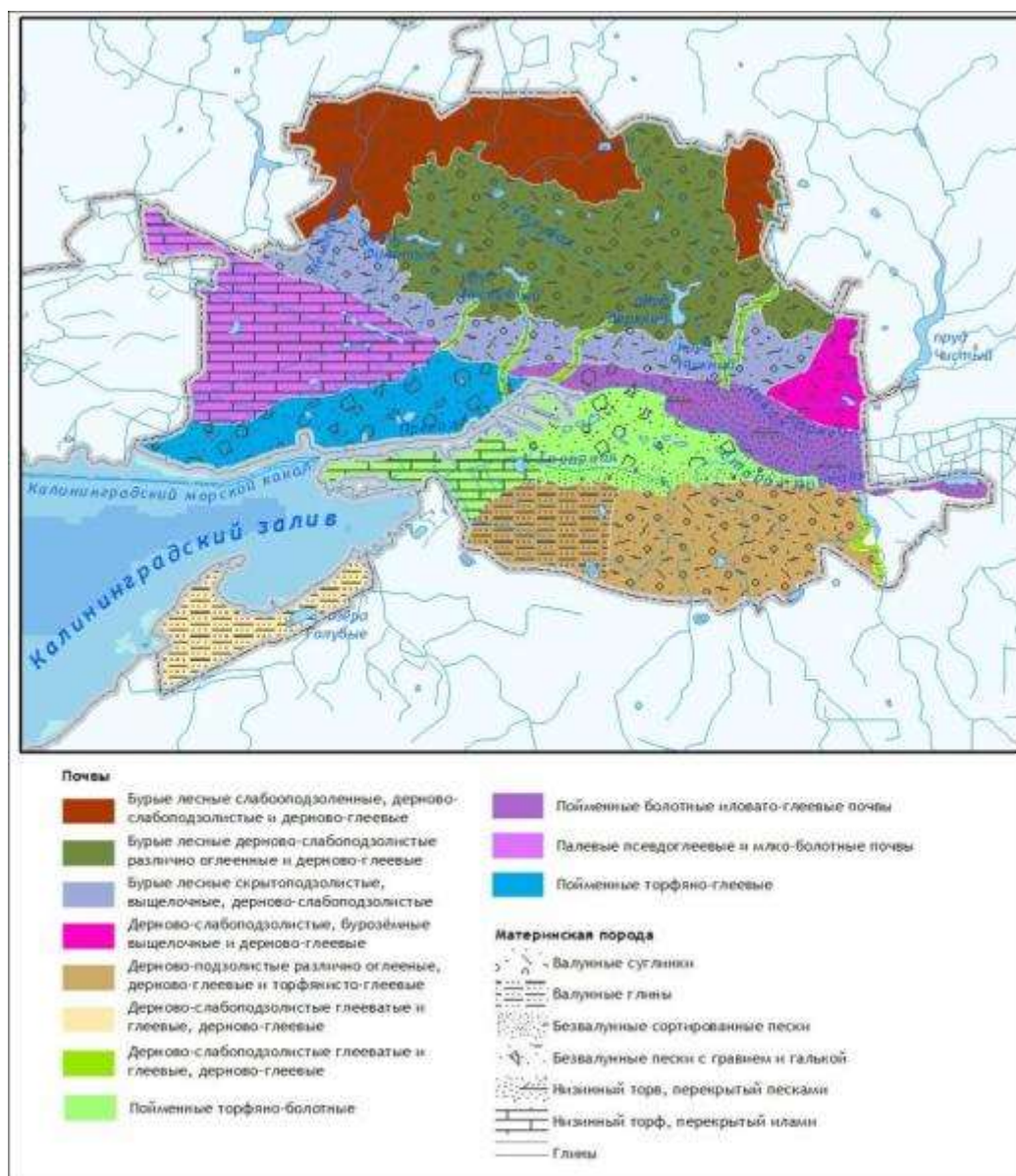


Рис.1.3.13.
Почвенная схема городского округа «Город Калининград»⁶³

Почвообразующие породы городского округа «Город Калининград» в основном имеют тяжелый гранулометрический состав (глины и суглинки валунные). Присутствуют также пески и низинный торф. Почвы также в основном тяжелые, поэтому значительная их часть обладает большой влагоемкостью и слабой водопроницаемостью, что приводит к избыточному увлажнению и заболачиванию.

Климат обуславливает обильное атмосферное увлажнение почв и слабую испаряемость, поэтому количество влаги в почве одинаково в течение всего года. Переувлажнение почв способствует их заболачиванию и оглеению. Зимой почвы промерзают слабо и активность микроорганизмов, перерабатывающих органику, не прекращается, что приводит к быстрому разрушению гумусовых веществ, в результате чего содержание гумуса в почвах невелико.

⁶³ Географический атлас Калининградской области / Гл. ред. В.В. Орленок.- Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002 – 276 С.

Оказывает заметное влияние на почвообразование и рельеф. В северной части города с абсолютными отметками до 30 метров и выше на валунных суглинках развиты фоновые буроземные, дерново-подзолистые почвы⁶⁴. В понижениях сформировались переувлажненные (оглеенные) почвы (Рис.1.14). Южная часть города с высотами 5-10 метров является плохо дренированной, с господством валунных глин и тяжелого суглинка. Для этой части характерно преобладание дерново-подзолистых и дерново-глеевых переувлажненных почв. Наиболее пониженную часть города – пойму реки Преголи с высоким уровнем грунтовых вод занимают полуболотные и болотные почвы. Однако хозяйственная деятельность (портовая, промышленная и гражданская застройка) сильно трансформировала пойменные почвы. На отдельных участках они либо полностью уничтожены, либо погребены под мощным насыпным слоем, нарушены свайными сооружениями и насыпными дамбами.

В целом, в почвенном покрытии территории города наметились три стадии современного состояния почв⁶⁵:

- почвы, «скрытые» плотной промышленной и гражданской застройкой, асфальто-булыжным дорожным покрытием;
- почвы, сохранившие природные морфологические черты, находятся в парках, лесопарках, природных лесах, долинах ручьев;
- почвы окультуренные, с улучшенными природными свойствами (гумусность, кислотность, структурность) – в садах, садово-огородных участках, скверах, цветниках и газонах.

Естественная растительность и зеленые насаждения

В системе флористического районирования растительность городского округа «Город Калининград» отнесена к Прибалтийско-Белорусской подпровинции Северо-Европейской таежной провинции лесной зоны⁶⁶.

Многовековая человеческая деятельность значительно изменила облик растительного покрова – на большей части территории были сведены леса, увеличилась доля пашни; на осушаемых территориях и пустошах проводились посадки лесных культур, была осуществлена плотная застройка, преобразование в парки и скверы.

Городская растительность представляет собой обособленную группу, существующую в особых условиях городской среды⁶⁷. Отличительной особенностью является то, что она представляет собой искусственно созданные сообщества.

Леса. Основные массивы лесов зеленой зоны расположены на севере и западе города (Рис.1.3.14). В пределах городской черты городские леса и лесопарки, в том числе заболоченные, занимают площадь – около 1,6 тыс. га. В ближайших пригородах Калининграда лесных массивов также немного: зеленая зона не образует полноценного средозащитного пояса.

Практически все леса вокруг города имеют смешанный породный состав. В западной части встречаются хвойные сосновые леса кустарничково (*Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium*

⁶⁴ Географический атлас Калининградской области / Гл. ред. В.В. Орленок. - Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002 – 276 С.

⁶⁵ Географический атлас Калининградской области / Гл. ред. В.В. Орленок. - Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002 – 276 С.

⁶⁶ География янтарного края / под ред. В.В. Орленка, Калининград: Изд-во Янтарный сказ, 2005, 416 С

⁶⁷ Мацкова С.В., Дедков В.П. Синантропная флора газонов г. Калининграда (на примере зеленой зоны Московского проспекта) // Вестник БФУ им. И. Канта . 2008. №1. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/sinantropnaya-flora-gazonov-g-kaliningrada-na-primere-zelenoy-zony-moskovskogo-prospekta> (дата обращения: 17.11.2014).

vitis-idaes) -зеленомошные, местами с участием лишайников (Cladonia), в пониженных местах произрастает береза, а на впадинах с избыточным увлажнением – ольха черная, дуб, ясень. На севере города, в лесу п.Чкаловск около 30% насаждений представлено сосной. Значительные площади занимают насаждения дуба, граба, ясеня. На бывших вырубках много елово-березовых древостоев. На востоке и юге от города лесные массивы небольшие по площади, в них преобладают широколиственные насаждения.

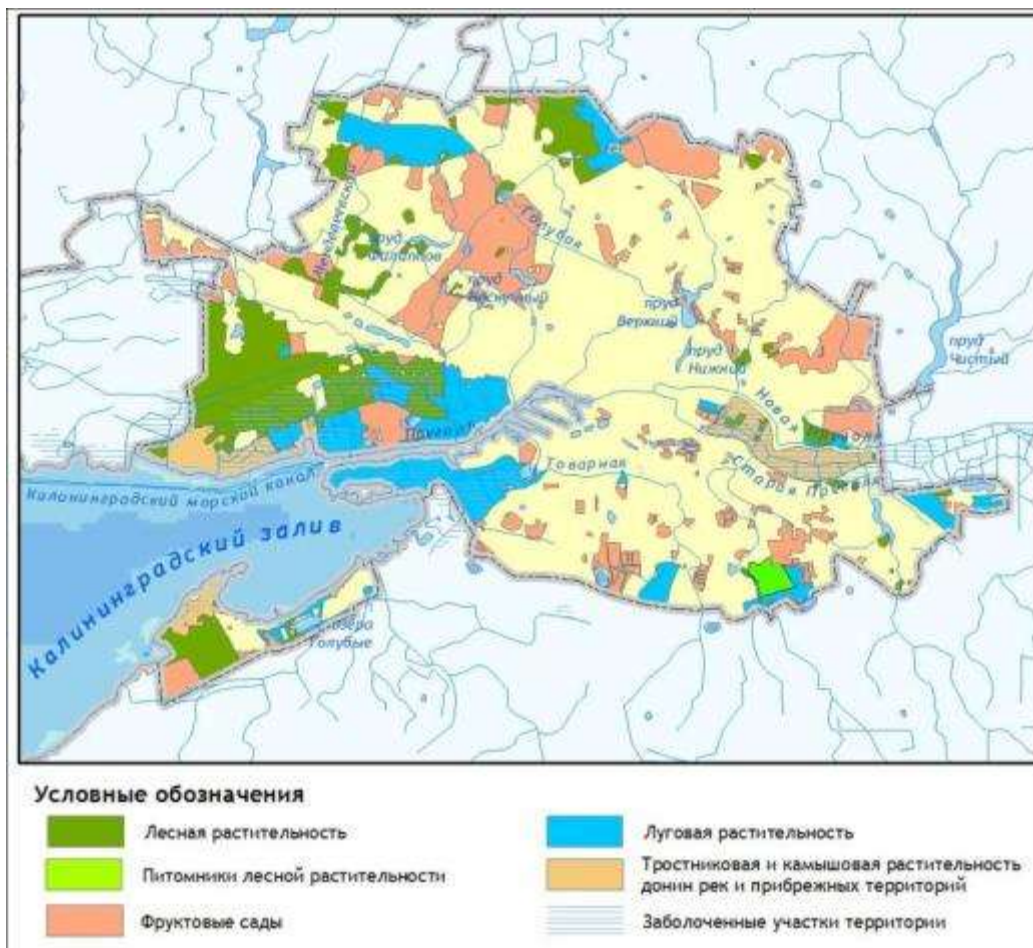


Рис.1.3.14.
Схема растительности ГО «Город Калининград»⁶⁸.

Болотные комплексы городского округа «Город Калининград» относятся к эвтрофным (низинным) болотам. Они богаты минеральными солями и питается грунтовыми водами. Здесь произрастают влаголюбивые растения, такие как тростник, различные виды осок, подмаренник болотный, белозор болотный, а из древесных растений встречаются ольха черная и береза пушистая. Болотные комплексы встречаются вдоль побережья Калининградского (Вислинского) залива и на участке между Старой и Новой Преголями, на ограниченных участках внутри города.

Прибрежная водная растительность. Особые растительные сообщества окаймляют берега Калининградского (Вислинского) залива. Растительность, расположенная вдоль берегов, представлена поясами тростника, камышей, кубышек, кувшинок, часто наблюдается смешение поясов. Водная растительность заходит также в устья рек, ручьев, мелиоративных каналов. Нередко эти заросли переходят непосредственно в пойменные луга.

⁶⁸ Географический атлас Калининградской области / Гл. ред. В.В. Орленок.- Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002 – 276 С.

Часть городского округа занимают пахотные земли и окультуренные луга на месте широколиственных лесов (садовые общества).

Растения чутко реагируют на изменение окружающей среды. Загрязнение атмосферы, почв, подземных и поверхностных вод зачастую приводят к необратимым изменениям в растительном мире: сокращаются ареалы или исчезают отдельные виды, нарушается структура растительного покрова. В конечном итоге снижаются средообразующие и средозащитные свойства растительного покрова, который крайне важно сохранять и преумножать⁶⁹.

Ландшафты

Своеобразие ландшафтов городского округа «Город Калининград» объясняется географическим положением, историей формирования и огромным влиянием антропогенного фактора. Ландшафты имеют черты, переходные между Восточно-Европейскими и Западно-Европейскими ландшафтами, которые проявляются в растительном и почвенном покровах территории. Территория города Калининград расположена в нескольких ландшафтных районах: район приустьевых песчаных наклонных равнин Прегольская озерно-ледниковая равнина, долина р. Преголи, северо-восточная пологохолмистая равнина. Внутри городского округа «Город Калининград» можно выделить перемежающиеся между собой ареалы ландшафтных урочищ⁷⁰:

I. Группа краевых грядово-холмисто-моренных урочищ

II. Урочища моренных равнин. Краевые образования конечно-моренных гряд, постепенно понижаясь, переходят в моренные равнины.

III. Урочища флювиогляциальных равнин образовались под влиянием текучих вод тающего ледника. Как правило, флювиогляциальные отложения характеризуются слоистостью песчано-гравийного материала.

IV. Урочища озерно-ледниковых равнин образовались с формированием приледникового водоема между поясами конечноморенных отложений, соответствующих Южно-Литовской и Средне-Литовской стадиям. Выходы моренных отложений связаны с тем, что в основном глины залегают непосредственно на валунных суглинках или хрящеватых супесях. По периферии озерно-ледниковых равнин безвалунные глины прикрыты сверху наносом пылевато-песчаной безвалунной супеси мощностью 30 - 70 см. Почвы, сформировавшиеся на таких отложениях, характеризуются двучленным строением профиля.

V. Группа урочищ современных аллювиальных равнин.

VI. Группа урочищ золовых форм.

VII. Болотные урочища. Обилие осадков, равнинный рельеф, отложения тяжелого механического состава способствуют переувлажнению и заболачиванию территории.

Однако, исторически природные ландшафты интенсивно осваивались, и к началу XX века на территории города и его окрестностей сформировались культурные ландшафты, с

⁶⁹ География янтарного края / под ред. В.В. Орленка, Калининград: Изд-во Янтарный сказ, 2005, 416 С

⁷⁰ Схема охраны природы Калининградской области / Под ред. Ю.А. Цыбина. – Калининград: Изд-во TENAX MEDIA, 2004. – 136 с.

рациональной системой гидротехнических устройств, высоким уровнем озеленения и благоустройства⁷¹.

Дальнейшее (послевоенная история) развитие городских территорий сопровождалось нарушением природных связей, значительным превышением допустимых антропогенных нагрузок на ландшафты, что привело к серьезному нарушению природно-экологического равновесия. Экологические проблемы городских территорий осложняются невысокой естественной устойчивостью ландшафтов. Современные природно-территориальные комплексы относятся к «антропогенным» ландшафтам.

Мало- и слабоизмененных ландшафты требуют минимальных затрат на поддержание их функционирования (леса, лесопарки, луга), а состояние средне- и сильноизмененных (селитебные и промышленные территории) ландшафтов зависит от количества вкладываемых в них средств.

Антропогенные ландшафты Калининграда условно делятся на три основные группы антропогенных ландшафтов⁷²:

- «Природные территории» (мало- и слабоизмененные):

- леса и лесопарки. Имеют высокую ценность, основа сохранения ландшафтов.
- заболоченные леса;
- залесенные и закустаренные долины рек. Имеют важное ландшафтообразующее значение и высокий рекреационный потенциал;
- городские зеленые насаждения (парки, скверы, и пр.);
- дренированные «открытые пространства» (луга, пашни, огороды);
- заболоченные «открытые пространства» (заливные луга). Являются ценными природными комплексами, с большим биологическим разнообразием флоры и фауны. Самые ценные прибрежные луга произрастают вдоль Калининградского залива, в пойме р. Преголи.

- «Селитебные территории» (средне- и сильноизмененные):

- садоводства. Занимают около 2300 га. При застройке важно сохранить природный характер архитектурной среды садоводств, т.к. зеленые массивы выполняют роль экологического буфера между высокоурбанизированными территориями;
- озелененные форты. Могут стать основой формирования нового природно-исторического комплекса;
- селитебные территории с высокой степенью озеленения (малоэтажная застройка);
- селитебные территории со средней степенью озеленения (многоэтажная застройка 1950-70-х гг.);
- селитебные территории с низкой степенью озеленения (многоэтажная застройка преимущественно микрорайонного типа последних десятилетий);

⁷¹ Калининград. Генеральный план. Пояснительная записка, т.1 (Заключительная редакция), Санкт-Петербург, Калининград, 2002

⁷² Калининград. Генеральный план. Пояснительная записка, т.1 (Заключительная редакция), Санкт-Петербург, Калининград, 2002

- «Промышленно-коммунальные и нарушенные территории» (сильно- и необратимо измененные ландшафты, в т.ч. потенциальные источники загрязнения):

- производственно-коммунальные территории. Занимают более 2500 га города, в том числе и в основном ядре города, потенциальные источники экологической опасности;
- «антропогенный бедленд» (карьеры, стройплощадки, свалки и пр.). Занимают около 440 га;
- намывные пески.

В целом, в ландшафтной структуре города и прилегающей территории преобладают сильно освоенные ландшафты: на долю селитебных и промышленно-коммунальных территорий приходится около 50% территории города, тогда как территории природно-рекреационного комплекса занимают менее 30% площади, что неблагоприятно отражается на общем экологическом балансе территории.

Природно-экологический каркас

Под понятием «природный каркас» подразумевается сформировавшаяся естественным путем система непрерывных природных комплексов, связанных вещественно-энергетическими потоками⁷³.

Природный каркас включает три основных структурно-функциональных компонента: зону «природных окон», зону миграционных каналов и зону внутренней стабилизации (Рис.1.3.15).

«Природные окна» располагаются на территориях с наибольшими высотами и являются источниками вещества и энергии, поступающих на нижележащие уровни под действием силы тяжести. Это территории водоразделов поверхностного и подземного стока, болота, истоки и верховья рек. Эти ключевые элементы природного каркаса представляют вещественно-энергетические «входы» в природные комплексы, лежащие на меньших высотах. Потоки вещества и энергии по миграционным каналам поверхностного и подземного стока, речных русел, пойм и оврагов поступают в лежащие на более низких уровнях зоны стабилизации – лесные, луговые, водно-болотные системы (в ГО «Город Калининград» это низменные равнины р. Преголи). Через миграционные каналы осуществляется также значительный объем биоинформационного обмена между экосистемами и биоценозами путем миграций, кочевок животных, пассивного переноса и т. д.

⁷³ Схема охраны природы Калининградской области / Под ред. Ю.А. Цыбина. – Калининград: Изд-во TENAX MEDIA, 2004. – 136 с.

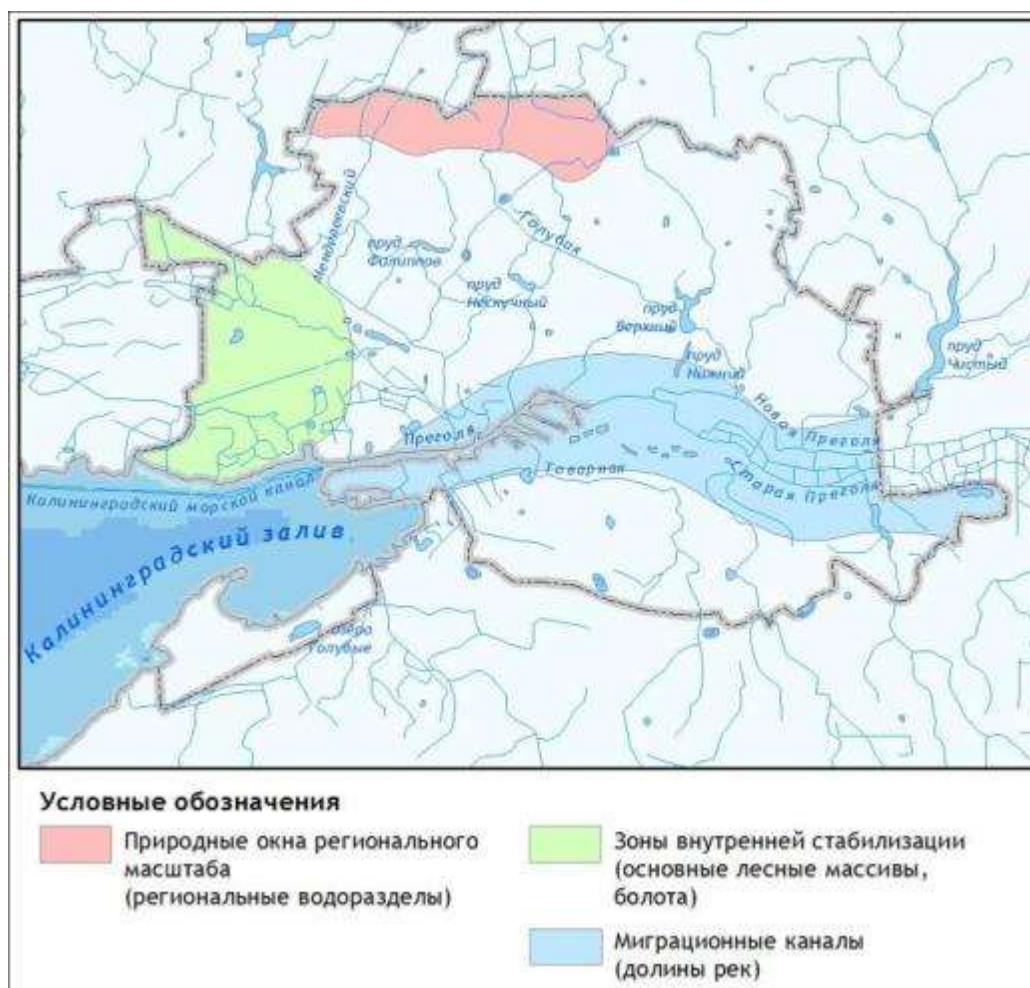


Рис.1.3.15.
Природный каркас ГО «Город Калининград»⁷⁴.

Водораздельные пояса «природных окон» представляют естественные границы между лежащими по их сторонам латеральными геосистемами. В то же время они обеспечивают определенную степень территориальной интеграции латеральных систем на основе единства «входов». Зоны внутренней стабилизации выполняют функции экологической компенсации, роль буферов и фильтров внутри бассейнов. В этих зонах происходит накопление, перераспределение и преобразование вещества и энергии, поступающих с вышележащих уровней. В них формируются и поддерживаются характерные для территории экологические условия.

В совокупности компоненты природного каркаса образуют сеть естественных центров и осей геоэкологической активности, которые разделяют латеральные геосистемы и в то же время обеспечивают горизонтальные связи и взаимодействия внутри самих геосистем⁷⁵.

Территория городского округа «Город Калининград» в региональном масштабе представляет лишь часть единой геосистемы, объединяющей соседние территории Польши и

⁷⁴ Схема охраны природы Калининградской области / Под ред. Ю.А. Цыбина. – Калининград: Изд-во TENAX MEDIA, 2004. – 136 с.

⁷⁵ Схема охраны природы Калининградской области / Под ред. Ю.А. Цыбина. – Калининград: Изд-во TENAX MEDIA, 2004. – 136 с.

Литвы. Геоэкологические разделы, «природные окна» регионального масштаба, лежат за пределами области.

Водораздельный пояс Туровских высот проходит по территории Польши, разделяя латеральные геосистемы бассейнов р. Вислы и Преголи. На Туровских высотах лежат верховья потоков вещества и энергии, приемниками которых являются низменные равнины левобережной части бассейна р. Преголи. Другая часть территории городского округа «Город Калининград» относится к зонам внутренней стабилизации. Однако территория городского округа лежит в едином геоэкологическом пространстве с приграничными территориями соседних государств и представляет лишь функциональную часть природного каркаса регионального масштаба.

На территории городского округа «Город Калининград» исторически также сложился природно-экологический каркас антропогенного происхождения. Он имеет сложную планировочную и природную структуру и включает различные озелененные пространства⁷⁶:

1. Городские озелененные территории - парки, скверы, сады, бульвары.
2. Охраняемые природные территории, памятники природы.
3. Леса зеленой зоны, в том числе средозащитные лесные массивы.
4. Ландшафты водных пространств - озелененные долины малых рек и ручьев, прибрежные зоны прудов, озер, искусственных водоемов
5. Ландшафты открытых пространств - луга, огороды, пашни.
6. Зоны развития спортивно-парковых комплексов, зоны отдыха.
7. Буферные зоны, разделяющие высокоурбанизированные территории, с пониженной плотностью застройки и высоким уровнем озеленения - районы малоэтажной застройки коттеджного типа с хорошо озелененными участками, садоводства.
8. Элементы исторического озеленения - сохранившиеся парковые зоны, скверы, лесопарки, городские районы, построенные по типу «город-сад».

Таким образом, основная часть территории города Калининграда относится низкого уровню зоны внутренней стабилизации природно-экологического каркаса в региональном масштабе. Здесь происходит основное накопление загрязняющих веществ. Однако, локально, в пределах самого города существует сложная система антропогенного природно-экологического каркаса, требующая регуляции и восстановления.

1.3.1. ОЗЕЛЕНЕНИЕ.

Калининград в силу своей исторической специфики и благоприятных природно-климатических условий имеет особенный живописный и озелененный облик. В течение нескольких столетий в городе развивалась система парков, садов, озелененных прогулочных зон, формировалось озеленение жилых кварталов, улиц и площадей.

В советский период традиции озеленения частично были утрачены, зеленое строительство велось бессистемно. Многие парковые зоны, прогулочные пространства, созданные немецкими архитекторами, утеряны или находились в запущенном состоянии. Вместе с тем в последние годы наблюдается активизация проводимых органами местного

⁷⁶ Калининград. Генеральный план. Пояснительная записка, т.1 (Заключительная редакция), Санкт-Петербург, Калининград, 2002

самоуправления работ по реконструкции и благоустройству озелененных пространств города, значительные территории комплексно реконструированы и благоустроены (особенно в центральной части города). Осуществляется инвентаризация городских озелененных территорий общего пользования.

Современное озеленение Калининграда включает различные виды искусственных насаждений: скверы, парки, бульвары, сады и естественные озелененные ландшафты - лесопарки, городские леса. В целом в городе насчитывается более 300 га различных зеленых насаждений, которые можно отнести к участкам озеленения общего пользования (без учета территорий городских лесов и лесопарков). Обеспеченность зелеными насаждениями общего пользования составляет 7,2 кв. м на 1 жителя, что почти на 30% меньше нормативного озеленения городских территорий установленных местными нормативами градостроительного проектирования. При учете площади городских лесов обеспеченность зелеными насаждениями общего пользования составляет 42,4 кв. м на 1 жителя и превышает установленную местными нормативами градостроительного проектирования⁷⁷ обеспеченность зелеными насаждениями общего пользования ($10 \text{ м}^2 / \text{чел.}$) в несколько раз.

Городские парки являются наиболее крупными благоустроенными зелеными устройствами и представляют собой сохранившиеся исторические ландшафтно-архитектурные комплексы. Общая площадь парков составляет более 100 га. Скверы расположены преимущественно в застроенной центральной части города, у общественных и культурно-исторических зданий, на площадях и пересечениях городских улиц и дорог. Многие из них сохраняют историческую планировку и характер насаждений. В районах многоэтажной застройки последних лет скверов недостаточно. Общая площадь скверов общего пользования превышает 60 га.

В городской черте выделены городские леса на площади около 1600 га с категорией защитности «леса зеленых зон поселений и хозяйственных объектов».

Все существующие объекты озеленения отображены на Рис. 1.3.1.1.

Основные массивы лесов зеленой зоны расположены на севере и западе города. В пределах городской черты леса и лесопарки, в том числе заболоченные, занимают площадь – около 1,6 тыс. га. В ближайших пригородах Калининграда (вне границ города) лесных массивов также недостаточно: зеленая зона города состоит из разрозненных лесных массивов и не образует полноценного средозащитного пояса.

⁷⁷ п.2 Таблицы 1.9

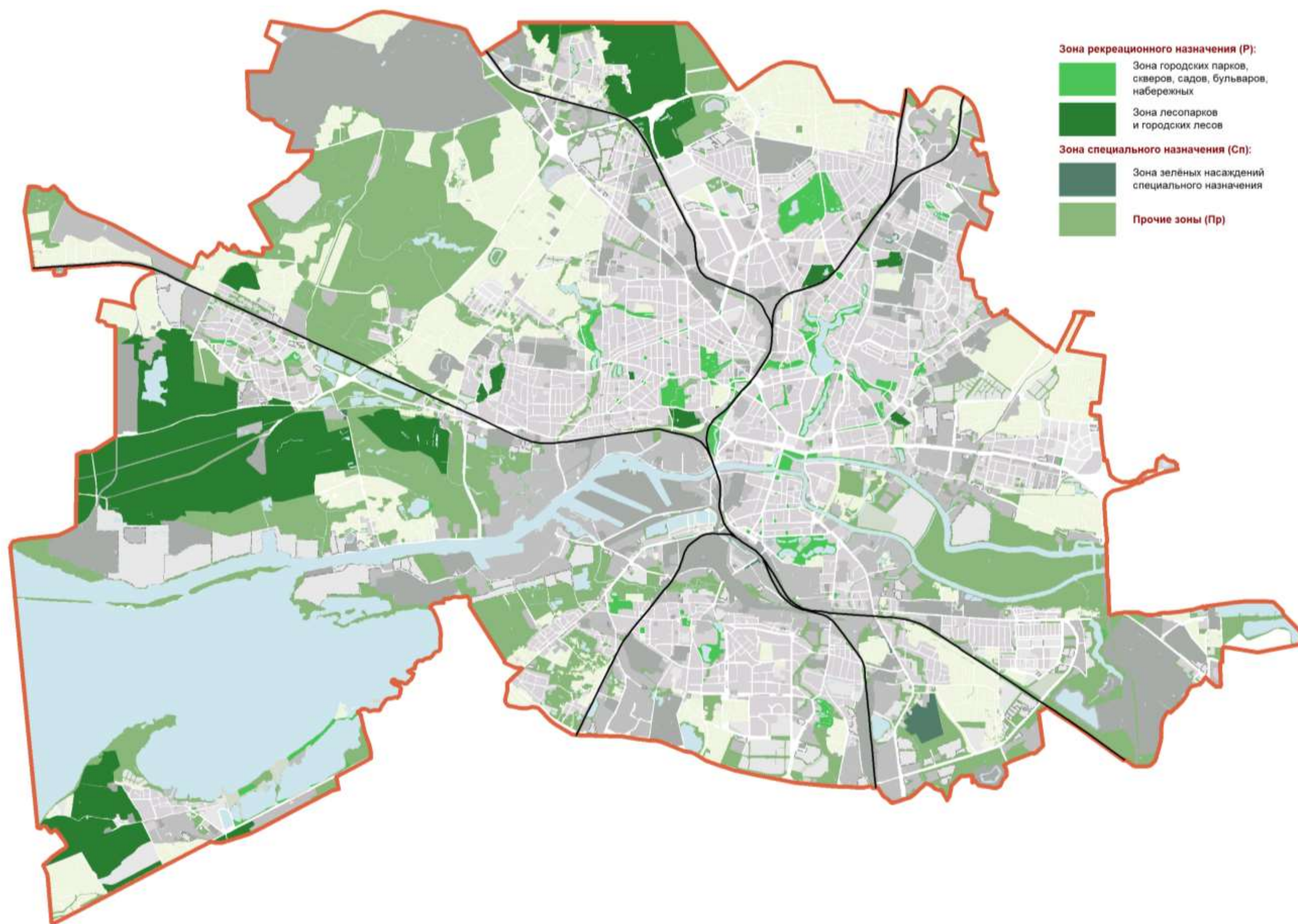


Рис.1.3.1.1. Схема существующих озелененных территорий.

1.4. РОЛЬ ГОРОДСКОГО ОКРУГА В СИСТЕМЕ РАССЕЛЕНИЯ И АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ДЕЛЕНИИ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Калининград является центром самого западного из регионов России – Калининградской области. Город занимает уникальное географическое положение в окружении европейских стран практически в центре Балтийского макрорегиона, включающего в себя Польшу, Германию, Данию, Швецию, Финляндию и страны Балтии.

Своеобразие пространственной организации области обусловлено особенностями её исторического развития, включающего в себя продолжительный немецкий период, в течение которого Калининград был последовательно центром герцогства, королевства, а затем одним из крупнейших региональных центров Германии.

Развитие города как торгового, а затем и административного центра региона со средних веков было обусловлено его расположением в системе исторически сложившихся торговых путей, соединяющих страны Балтийского моря, а в широком смысле – Западную Европу – с Россией и Вел. кн. Литовским, а через них – со странами Востока. Торговые пути эти тяготели к обширной речной сети региона, главным элементом которой является река Преголя (ист. назв. Прегель).

Система расселения современной Калининградской области формировалась с учётом торгово-экономических связей с основной частью Германии. После 1945г., когда регион вошёл в состав СССР, его левобережная часть, расположенная южнее реки Преголи, и тяготеющая к границе с Польшей, развивалась в меньшей степени, чем правобережная, ориентированная на контакты с прибалтийскими республиками Союза, Белоруссией и Россией. Это породило современные диспропорции в расселении области, при которых большая часть промышленных и курортных центров региона расположена в северной и восточной частях (Советск, Зеленоградск, Черняховск, Светлогорск, Гурьевск). Исторически сложилось так, что Калининградская область, как в немецкий, так и в российский период своей истории, будучи приграничным регионом, всегда была местом размещения воинских контингентов. Размещение базы Балтийского флота в Балтийске, а также ряда иных частей на территории региона, оказывает своё влияние на формирование системы расселения.

Численность населения современной Калининградской области составляет 955,3 тыс. чел., по данным Росстата на конец 2013г⁷⁸. Калининград занимает 1,5% территории области, на которых концентрируется 46,6% населения. Является одним из девяти городских округов региона. Доля населения Калининграда в городском населении области составляет 60%.

Ключевым фактором для развития региона является его эксклавное положение по отношению к странам Евросоюза, а также бóльшая близость к основным европейским центрам, нежели к российским. Ближайший областной центр России - Псков - отстоит от Калининграда на 800 км, до Санкт-Петербурга, центра Северо-Западного федерального округа, в состав которого входит область, 950 км, до Москвы 1237 км. по автодороге. До многих европейских столиц расстояния значительно меньше: 350 км до Вильнюса, 390 км до Риги, 375 км до Варшавы, 530 км до Берлина, 535 км до Стокгольма, 680 км до Копенгагена, 850 км до Осло. На рис. 1.4.1. схематично отображены основные коммуникации между Калининградом, российскими и европейскими центрами.

⁷⁸ Муниципальные образования Калининградской области. Социально-экономическое развитие в 2009-2013 годах. Статистический сборник/ Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области (Калининградстат) – Калининград, 2014. – 232с.



Рис. 1.4.1. Основные транспортные связи Калининграда с крупными российскими (вверху) и европейскими (внизу) центрами

Транспортные связи с основными европейскими городами осуществляются в основном посредством автомобильного транспорта. Регулярные автобусные маршруты

соединяют Калининград и Берлин, Варшаву, Гданьск, Ригу, Штутгарт, Вильнюс, Таллинн, Эссен, Клайпеду. Воздушными линиями город связан с Берлином. Морской транспорт представляет собой контейнерные линии с портами Голландии, Англии, Германии, Бельгии, Финляндии, Дании и стран Балтии.

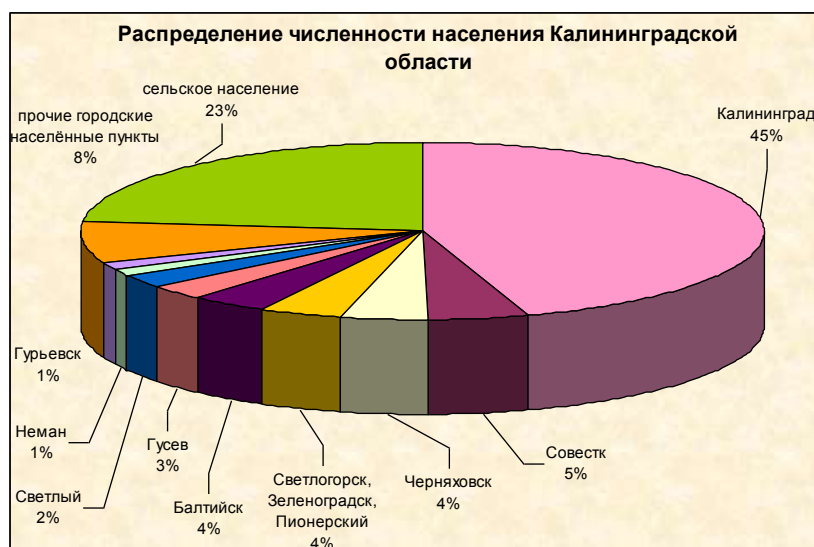


Рис. 1.4.2. Соотношение численности муниципальных образований Калининградской области
(по материалам проекта внесения изменений в схему территориального планирования области)

степени отождествлять понятие «Калининградская область» и «Калининградская агломерация».

Базовым элементом изучения агломерации является определение объёма и характера внутриагломерационных связей, формирующих трудовые и бытовые поездки жителей города-центра и периферии. Исследование агломерационных связей не является задачей разработки генерального плана города, должно быть предметом отдельной проектной работы и базироваться на результаты натурных замеров и моделирования транспортных потоков. В настоящее время отсутствуют подобные специализированные работы, посвящённые этому вопросу. Численность ежедневно прибывающих в Калининград жителей агломерации в разных источниках оценивается в диапазоне от 50 до 150 тыс. чел.

Вопросам планировочной организации Калининградской агломерации уделено внимание в схеме территориального планирования региона⁷⁹.

Границы агломерации определены авторами проекта схемы в рамках часовой транспортной доступности города-центра. В ядро агломерации, т.н. «ближнюю агломерацию», включены территории с высокой плотностью населения и расстоянием между населёнными пунктами менее 5 км. Это сам Калининград, города Гурьевск, Светлый, территории Гурьевского городского округа и Зеленоградского городского округа, прилегающие к Калининграду, территория Светловского городского округа, а также северная часть Багратионовского района (посёлки Нивенское, Владимирово, Северный).

Через Калининград проходят ответвления панъевропейских международных транспортных коридоров №1 и №9. Схема МТК приведена на рис. 7.1.1.

Протяжённость Калининградской области в широтном направлении составляет 205 км., в меридиональном – 108 км. Калининград расположен в её юго-западной части, но при указанных выше размерах региона, а также ограниченности его государственной границей, можно в значительной

⁷⁹ Проект внесения изменений в схему территориального планирования Калининградской области, разработанный ОАО «РосНИПИУрбанистики» в 2014-2015 гг. (авторы Енина О.С., Новинькова Н.Н., Путина М.В.), переданный в Администрацию города письмом Агентства по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Администрации Калининградской области от 31.03.2015г. №741.

По данным СТП КО, на данной территории проживает порядка 500 тыс. чел. к 2020 г. в соответствии с СТП, здесь планируется проживание 560 тыс. чел., а к 2030 г., 655 тыс. чел.

Внешняя зона агломерации включает в себя территории 1-часовой транспортной доступности (суммарная численность населения которых по данным СТП КО составляет 688 тыс. чел), это⁸⁰ Зеленоградский городской округ, Балтийский и Багратионовский районы в полном составе; Гурьевский, Светлогорский, Янтарный, Пионерский, Ладушкинский и Мамоновский городские округа; бывшая территория Домновского поселения Правдинского городского округа, а так же город Правдинск (и прилегающие к нему населённые пункты); бывшие территории Озерковского и Славинского поселений Гвардейского городского округа, г. Гвардейск, г. Полесск и территория Тургеневского поселения Полесского района. К 2020 году ориентировочная численность населения данной зоны составит, по данным СТП-2015, 708 тыс. чел., к 2030г. – 798 тыс. чел.

Схемой территориального планирования области предполагается осуществление решений по формированию агломерации на областном и муниципальном уровне образующих легитимную основу для управления совместным развитием крупного города и агломерации, в который войдут: нормативный правовой акт об утверждении границ Калининградской агломерации; заключение межмуниципальных соглашений о порядке взаимодействия, обязанностях и правах субъектов градостроительной деятельности на данной территории; консолидированная программа социально-экономического развития и территориального планирования агломерации; создание структурных подразделений при исполнительных органах власти области и органах местного самоуправления, ответственных за разработку проектов территориального развития, осуществления контроля и мониторинга за их выполнением, по управлению развитием агломерации как целостной системы.

Реализация этих мероприятий позволит целенаправленно осуществлять развитие Калининградской агломерации на основе опыта мировых примеров агломераций, формирующихся вокруг крупных городов ранга Калининграда. Следующим этапом развития может стать усиление трансграничного взаимодействия с групповыми системами населённых мест северо-востока Польши – Гданьской агломерацией и т.п.

Исследование внутриагломерационных связей проведено в рамках проведённой 2014 – 2015 гг. ООО «Лаборатория градопланирования» по заказу ФГУП «Научный центр по комплексным транспортным проблемам Министерства транспорта Российской Федерации» НИР на тему: «Технико-экономическое обоснование реализации системы скоростного пассажирского сообщения в городе Калининграде»⁸¹.

Авторы работы рассматривают скоростную систему пассажирского сообщения в контексте всей агломерации и делают ряд наблюдений в части внутриагломерационных транспортных потоков. Ими были проведены натурные обследования потоков транспорта на въезде/выезде в город на Большой Окружной автодороге. Результаты таких обследований схематично отображены на рис. 1.4.4. Как видно, наиболее загруженными на въезд в утренний час пик являются створы Советского проспекта (7,85 тыс. пасс. в утренний час пик), проспекта Победы (5,51), Московского проспекта (6,60), улицы Ал-дра Невского (5,31)⁸². Московский проспект в утренний час пик формирует и достаточно большой поток

⁸⁰ Наименования единиц административно-территориального устройства приведены в соответствии с текстом СТП КО

⁸¹ Материал любезно предоставлен директором Лаборатории г-ном А.С. Барановым (письмо от 05.02.2015г. №07-02).

⁸² Следует обратить внимание, что авторами исключены из наблюдаемых створов улицы Челнокова и Горького, которые, хотя и не имеют продолжения за пределами Окружной, играют большую роль в перераспределении по магистральной УДС потока, прибывающего в город по Советскому проспекту (Светлогорск) и улице Ал-дра Невского (Зеленоградск).

на выезд (9,84 тыс. пасс.). Указанные створы дают нам представление о направлении наиболее интенсивных внутриагломерационных связей.

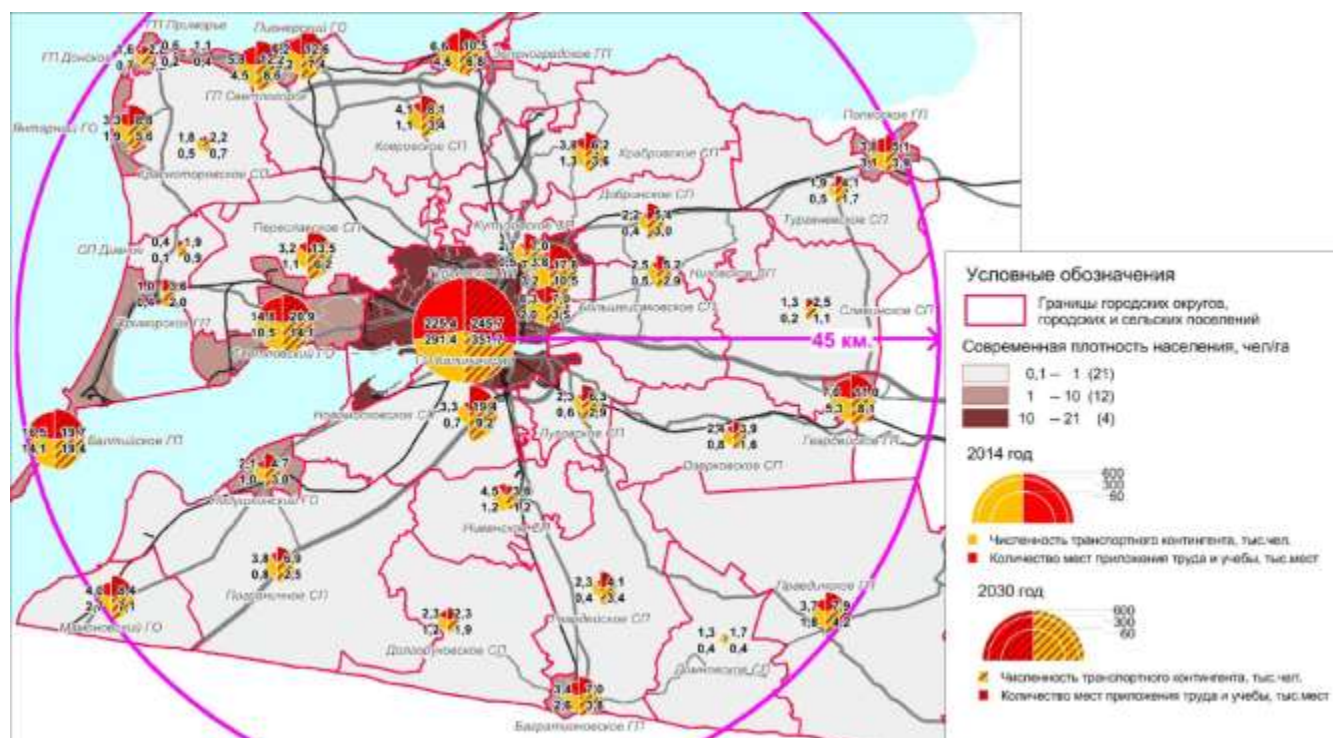


Рис. 1.4.3. Динамика численности транспортного контингента и количества мест приложения труда и учёбы на территории Калининградской системы расселения на период 2014 – 2030 гг. (по данным ООО «Лаборатория Градопланирования», 2015г.)

Авторами определена матрица современного спроса на пассажироперевозки индивидуальным и общественным пассажирским транспортом, представленная на рис. 1.4.5.

Результаты приведённых выше исследований позволяют судить о расположении наиболее ярко выраженных структурных элементов транспортно-планировочного каркаса Калининградской агломерации – системы магистралей, расходящихся в радиальных направлениях от исторического планировочного ядра.

Наибольшее число корреспонденций проходит по направлению Московского проспекта (далее магистраль А-229 Калининград - Черняховск - Нестеров - граница с Литовской Республикой), улицы Александра Невского (далее – дорога А-217 «Приморское кольцо» Калининград - Светлогорск на Зеленоградск), ул. Гагарина (далее на Гурьевск по дороге А-190), Советскому проспекту (далее по дороге А-192 на Светлогорск), проспекту Победы (далее по дороге А-193 на Балтийск). Указанные автодорожные направления дублируются соответствующими железными дорогами – на Черняховск, Полесск, Зеленоградск, Светлогорск, Балтийск.

Обращает на себя внимание, что сальдо маятниковой миграции по въезду на территорию городского округа составляет всего 3,2 тыс. чел. (см. рис. 1.4.4.), что позволяет говорить о сложных агломерационных процессах, подтверждающих, что Калининградская агломерация в своём развитии достигла более высокого уровня, при котором трудовые корреспонденции более сбалансированы, а объёмы въезда в город в утренние часы «пик» практически эквивалентны объёмам выезда из города.

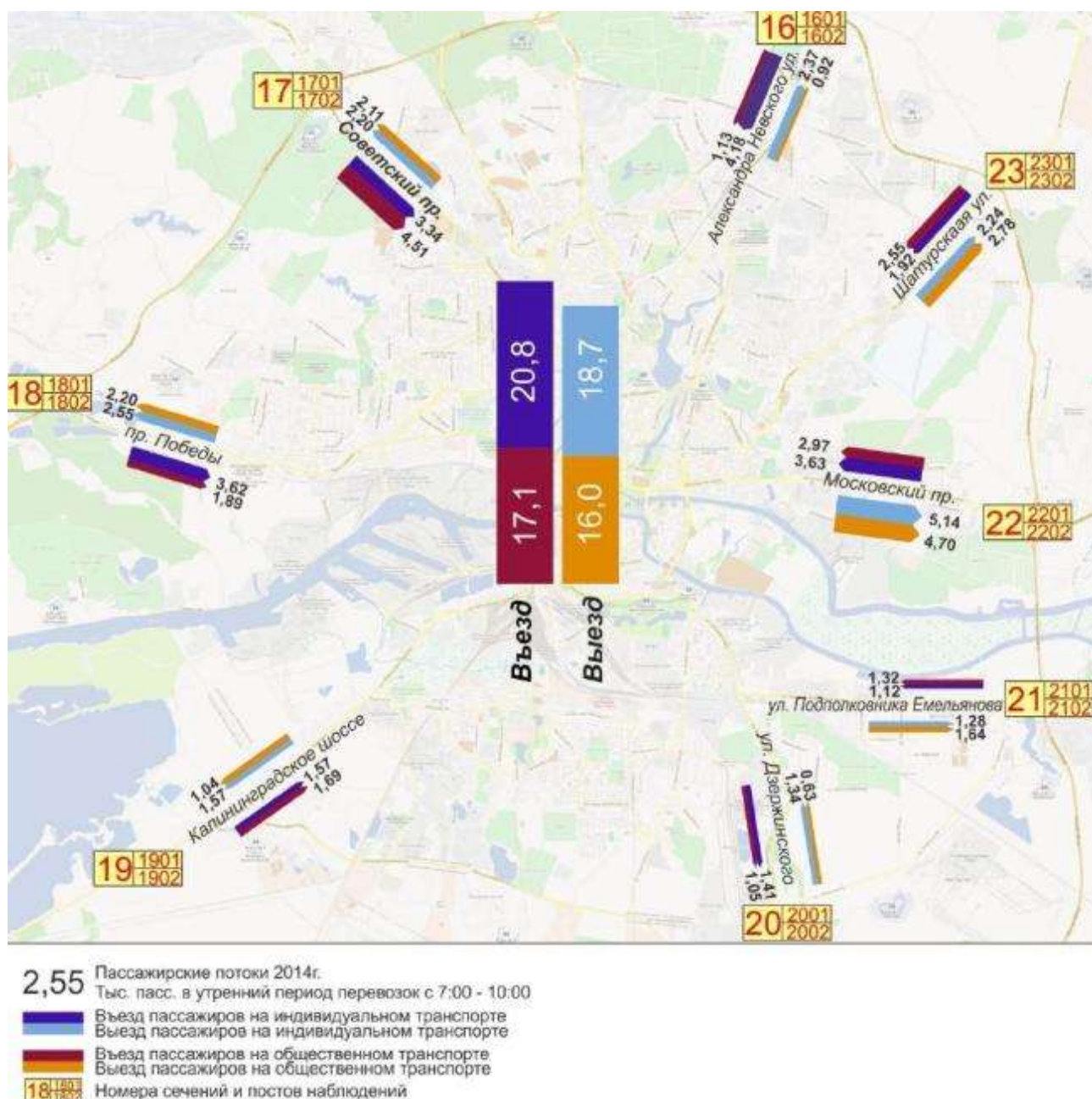


Рис. 1.4.4. Объём и структура пассажиропотоков на границе Большой Окружной дороги, тыс. пасс. в утренний период перевозок рабочего дня (по данным ООО «Лаборатория Градопланирования», 2015г.)

Направление основных трудовых и бытовых связей внутри агломерации подкрепляет заявленный выше тезис о наибольшей заселённости северо-западной части региона и правобережья Преголи. Развитие указанных выше транспортно-планировочных направлений необходимо учитывать при подготовке проектных решений по развитию города.

Дальнейшее развитие Калининградской агломерации будет строиться на основе интенсификации трудовых и культурно-бытовых связей в рамках существующего транспортно-планировочного каркаса за счёт более эффективного использования территории для размещения населения и втягивания в активную субурбанизацию прилегающих к городу-центру муниципальных образований.

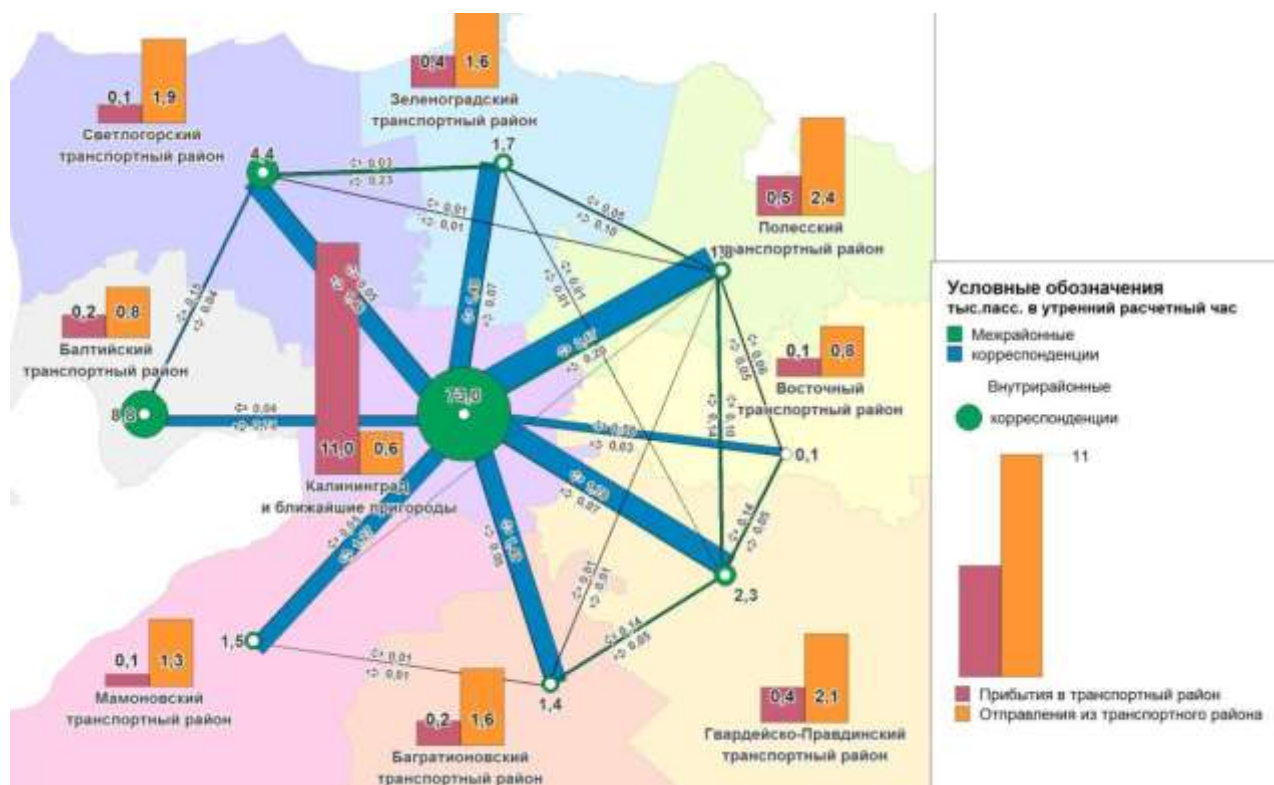


Рис. 1.4.5. Матрица современного спроса на пассажироперевозки индивидуальным и общественным пассажирским транспортом (2014 год, тыс. пасс. в утренний расчетный час, по данным ООО «Лаборатория Градопланирования», 2015г.)

2. ДЕМОГРАФИЯ И ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ.

Население - один из первостепенных, главных элементов формирования градостроительной системы любого уровня. Наряду с природной, экономической и экологической составляющими она выступает важнейшей в сбалансированном развитии муниципального образования. Возрастной, половой и национальный составы населения во многом определяют перспективы и проблемы рынка труда, а значит, и трудовой потенциал территории.

Численность населения города Калининград на 01.01.2014 года составила 448,5 тыс. человек – 46,6% всего населения Калининградской области (60% городского населения области). Калининград — второй по величине населения город Северо-Западного федерального округа (после г. Санкт-Петербург), третий Прибалтики (после — Риги и Вильнюса) и седьмой среди городов Балтийского моря.

Территориально население города Калининград относительно равномерно распределено по трем районам: Ленинградский, Московский и Центральный районы – рис.2.1.

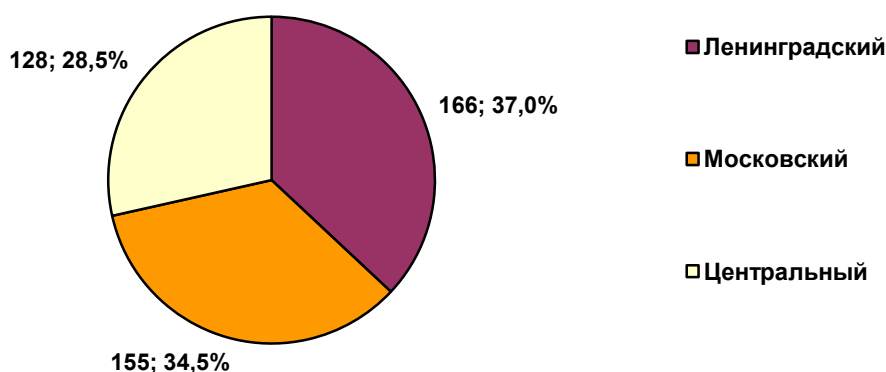


Рис.2.1.
Численность населения ГО г. Калининград в разрезе внутригородских районов на 01.01.2014 год, чел; %

Динамика численности населения

Как и по Калининградской области в целом, в городе Калининград в последнее десятилетие динамика численности населения характеризовалась вначале постоянным сокращением, а затем перешла в стадию роста. В итоге к концу 2013 года за период с 2005 года население области выросло на 2,2% (21 тыс. человек), а в городе Калининград оно увеличилось на 5,4% (22,9 тыс. человек) – рис.2.2.



Рис.2.2.

Динамика среднегодовой численности населения на начало года, человек

Динамика численности населения напрямую зависит от двух основных показателей: естественного прироста (убыли) населения и его миграционного прироста (убыли). Демографическая характеристика Калининградской области, и города Калининград в том числе, имеет долгую и сложную историю. Население области сформировалось в результате послевоенной миграции (после 1945 г.), в основном из европейских регионов СССР. В последние годы миграция продолжает выступать главным фактором, определяющим динамику численности населения региона.

Таблица 2.1.

Структурные элементы общего прироста/убыли населения г. Калининград, человек

Годы	Общий прирост/убыль	Естественный прирост/убыль	Миграционный прирост/убыль
2008	-1198	-1896	698
2009	-1330	-1552	222
2010	-1097	-1486	389
2011	1993	-900	2893
2012	7844	-471	8315
2013	7172	-471	7643

Как видно из табл.2.1, рост численности населения г. Калининград в последние годы обусловлен исключительно крупномасштабным миграционным притоком населения, которое смогло перекрыть сложившуюся естественную убыль в городе и обеспечить положительный общий прирост населения.

Воспроизводство населения.

В среднем за период 2009-2013 года году число умерших в г. Калининград превысило число родившихся в 1,2 раза.

С 2008 по 2013 года абсолютное число рождений в г. Калининград постоянно возрастало и составило в 2013 году 5,2 рождений в год, что на четверть больше уровня 2008 года. Число смертей за аналогичный период сократилось на 7%: с 6,1 до 5,7 тыс. человек. Тем не менее, несмотря на благоприятные тенденции роста рождаемости, из-за высокой смертности, естественные процессы замещения населения в г. Калининград имели постоянно отрицательные значения (табл. 2.2.).

Таблица 2.2.
Структурные элементы динамики естественного прироста/убыли населения
г. Калининград, чел.

Годы	Число родившихся	Число умерших	Естественный прирост (+) (убыль (-)) населения
2008	4226	6122	-1896
2009	4479	6031	-1552
2010	4481	5967	-1486
2011	4772	5672	-900
2012	5088	5559	-471
2013	5236	5707	-471

К числу основных факторов роста рождаемости можно отнести вступление в наиболее репродуктивный возраст многочисленного поколения женщин рожденных в 80-е годы, а также сокращение временного интервала очередности рождений, обусловленное государственной поддержкой матерей (увеличение единовременных пособий по рождению ребенка, введение практики материнского капитала и т.д.).

На фоне постоянного роста количества рожденных детей, уровень рождаемости в г. Калининград за последние шесть лет увеличился всего на 18% и составил 11,8‰ в 2013 году, против 10‰ в 2008 году (табл. 2.3.).

Таблица 2.3.
Динамика коэффициента рождаемости, ‰

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Среднее за 2009-2013 гг.
Калининградская область, в т.ч.	9,2	9	9,4	10,9	11,3	11,5	11,4	11,8	12,4	12,4	11,9
г.Калининград					10,0	10,7	10,4	11,0	11,6	11,8	11,1

По уровню рождаемости г. Калининград, как и Калининградская область в целом характеризуется весьма низкими показателями. Средний коэффициент рождаемости за период 2009-2013 гг. в целом по области сложился в размере 11,9‰. В г. Калининград – на 7% меньше – 11,1‰.

При этом необходимо отметить, что уже в ближайшей перспективе возможно уменьшение рождаемости в результате сокращения числа женщин детородного возраста, так как на смену им придет более малочисленное поколение, рожденное в кризисные 90-е годы, а также реализации репродуктивных планов большинства семей, ориентированных на рождение одного-двух детей. Таким образом, считать отмеченный рост рождаемости в последние годы устойчивым и стабильным вряд ли возможно.

Ухудшает ситуацию с рождаемостью, распространение в последние время новых социальных моделей семьи – юридически неоформленных браков и добрых сожительств, приводящих к увеличению численности детей, рожденных незамужними женщинами. При этом общеизвестно, что дети, растущие в неполных семьях, сталкиваются с большими трудностями при адаптации к современным условиям жизни, имеют меньшую материальную защищенность.

В результате уменьшения абсолютного количества смертей в последние годы в городе, относительные показатели смертности здесь сократились до 12,8‰ к 2013 году, что на 12% меньше уровня 2008 года (табл. 2.4.).

Таблица 2.4.

Динамика коэффициентов смертности, ‰

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Среднее за 2009-2013 гг.
Калининградская область, в т.ч.	18,2	18,2	16,5	15,4	15,3	14,6	14,2	13,3	13,2	13,1	13,7
г.Калининград					14,5	14,4	13,8	13,1	12,7	12,8	13,4

Еще в начале 2000-х годов Калининградская область, и г. Калининград в частности, характеризовался очень высоким уровнем смертности. Срединный коэффициент смертности по области в целом в период 2004-2008 года составлял 16,7‰. В периоде 2009-2013 года данный показатель сократился до 13,7‰ по области и 13,4‰ отдельно по г. Калининград.

В числе основных причин высокой смертности в г. Калининград ведущее место занимают естественные факторы, связанные с высоким удельным весом в возрастной структуре населения города лиц пенсионного возраста. При этом, как в Калининградской области в целом, среди неестественных факторов смертности в городе преобладают заболевания системы кровообращения, новообразования и неестественные причины смерти. В последние годы прослеживается тенденция опережающего роста смертности от причин, вызванных субъективными факторами, в частности, ухудшением социально-экономической обстановки, нездорового образа жизни, состояния системы здравоохранения. В первую очередь это относится к бурному росту смертности от инфекционных заболеваний (в основном за счет туберкулеза), от психических расстройств (за счет хронического алкоголизма и на его почве убийств, самоубийств, производственного и бытового травматизма и т.д.), от болезней органов пищеварения, органов дыхания, т.е. тех заболеваний, которые зависят от уровня общественного развития, социально обусловлены и во многом потенциально предотвратимы при проведении соответствующих государственных мероприятий социально-экономического характера. В этом же, проблема усугубляется тем, что смертность от всех перечисленных выше причин заметно «помолодела» в последние десятилетия.

В результате, в г. Калининград в последние годы процессы воспроизводства продолжают характеризоваться отрицательными значениями, при этом заметно сокращаются в объемах. Так, если еще в 2008 году естественная убыль в городе составляла «-4,5‰», то в 2013 году – в 4,5 раза меньше – «-1‰» (рис. 2.3.).

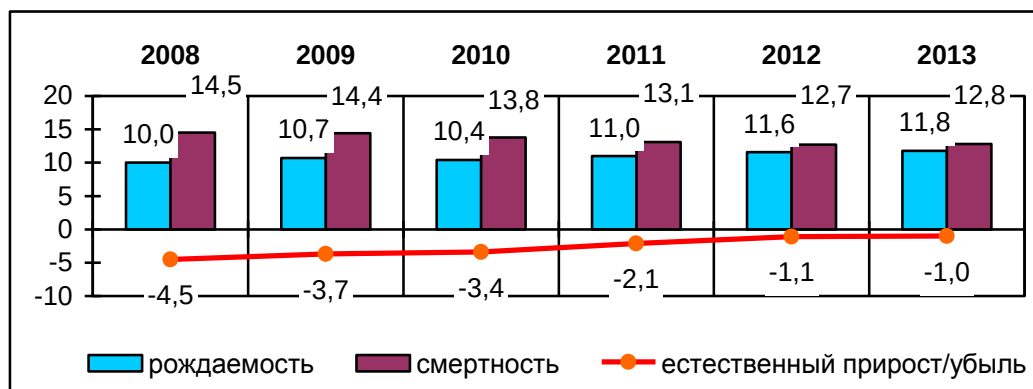


Рис.2.3.

Динамика основных показателей воспроизводства населения в г. Калининград, ‰

Сложившаяся естественная убыль населения характерна не только для г. Калининград, но и для всей Калининградской области в целом. Основными причинами естественной убыли населения являются низкие показатели рождаемости и высокие показатели смертности, в результате чего не обеспечивается даже простого воспроизводства населения в данном регионе.

В то же время ситуация в г. Калининград по данному показателю в последние годы складывается несколько хуже, чем в среднем по области. Масштабы естественной убыли в среднем за период 2009-2013 гг. в г. Калининград сложились в размере «-2,3‰» при среднеобластном значении в «-1,8‰» (табл. 2.5.)

Таблица 2.5.

Динамика коэффициента естественного прироста/убыли населения, ‰

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Среднее за 2009-2013 гг.
Калининградская область, в т.ч.	-9	-9,2	-7,1	-4,5	-4	-3,1	-2,8	-1,5	-0,8	-0,7	-1,8
г.Калининград					-4,5	-3,7	-3,4	-2,1	-1,1	-1,0	-2,3

Срединный за период 2009-2013 гг. условный коэффициент депопуляции в г. Калининград составил 1,2 при пороговых значениях 1,0-1,3. Сложившаяся в городе демографическая модель воспроизводства населения является реальной угрозой дальнейшего развития общества.

Половозрастная структура

В прямой взаимосвязи с процессами естественного воспроизводства населения находится формирование и развитие половозрастного состава населения.

Сложившаяся в годы Второй Мировой войны резко выраженная диспропорция половой структуры населения Калининградской области и ее районов постепенно сглаживалась на протяжении почти всего послевоенного периода и к середине 90-х годов фактически прекратилась. Однако в последующие годы наметилась выраженная тенденция её нарастания – табл. 2.6.

Таблица 2.6.
Динамика численности и удельного веса женского и мужского населения
в г. Калининград, на начало года

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2014 в % к 2008
Всего по городу, в т.ч.	421678	420480	419150	431539	433532	441376	448548	106,4
мужчин, чел.	196648	195762	194951	...	199149	202543	205807	104,7
в % ко всему населению	46,6	46,6	46,5		45,9	45,9	45,9	98,4
женщин, чел.	225030	224718	224199	...	234383	238833	242741	107,9
в % ко всему населению	53,4	53,4	53,5		54,1	54,1	54,1	101,4

Несмотря на рост численности мужского населения в городе, темпы роста женского населения заметно больше, что привело к увеличению удельного веса женского населения, при параллельном сокращении доли мужчин.

В настоящее время в общем составе населения города, как и Калининградской области в целом, преобладают женщины. При этом размеры половой диспропорции в г. Калининград несколько больше (по данным переписи 2010 года на 1000 мужчин приходится 1175 женщин), нежели в среднем по области (на 1000 мужчин приходится 1131 женщина). Половая диспропорция - одно из наиболее опасных демографических явлений, т.к. негативно отражается на ряде других составляющих демографической ситуации, в частности, воспроизводстве его населения, возрастной структуре, обеспеченности трудовыми ресурсами, семейном климате и т.д.

Весьма резко различается соотношение между мужчинами и женщинами в городе по возрастным категориям населения. Так, в возрастных категориях до пенсионного возраста преобладает мужское население (51-52%), а в пожилом возрасте (60 и старше) наблюдается четкое доминирование женского населения (72%).

Таблица 2.7.
Половозрастная структура населения г. Калининград, на начало 2014 года, %

	мужчины	женщины
Все население	45,9	54,1
в том числе		
моложе трудоспособного возраста	51,2	48,8
в трудоспособном возрасте	51,9	48,1
старше трудоспособного возраста	28,0	72,0

Повышенная смертность мужчин, особенно в возрасте старше 50 лет, в сравнении с динамикой соответствующего показателя у женщин, является одной из главных причин уменьшения доли мужчин в последнее десятилетие. В этом же направлении сказывается также низкий уровень рождаемости и происходящий процесс старения населения.

Весьма негативные сдвиги в последнее десятилетие происходят и в возрастной структуре города Калининград. В первую очередь это находит свое проявление в росте и так критически высокого удельного веса пожилых и старческих возрастных групп населения (с 22,5% в 2008 году до 24,4% к 2014), при одновременном сокращении удельного веса и численности лиц трудоспособного населения (с 64,5% при численности в 272 070 человек до

61,1% при численности в 269 718 человек) – рис. 2.4. Стоит отметить, что в ближайшие годы этот показатель будет и дальше уменьшаться, в связи с взрослением более суженного поколения, рожденных в кризисные 90-е годы, с одновременным нарастанием удельного веса пожилых групп населения.

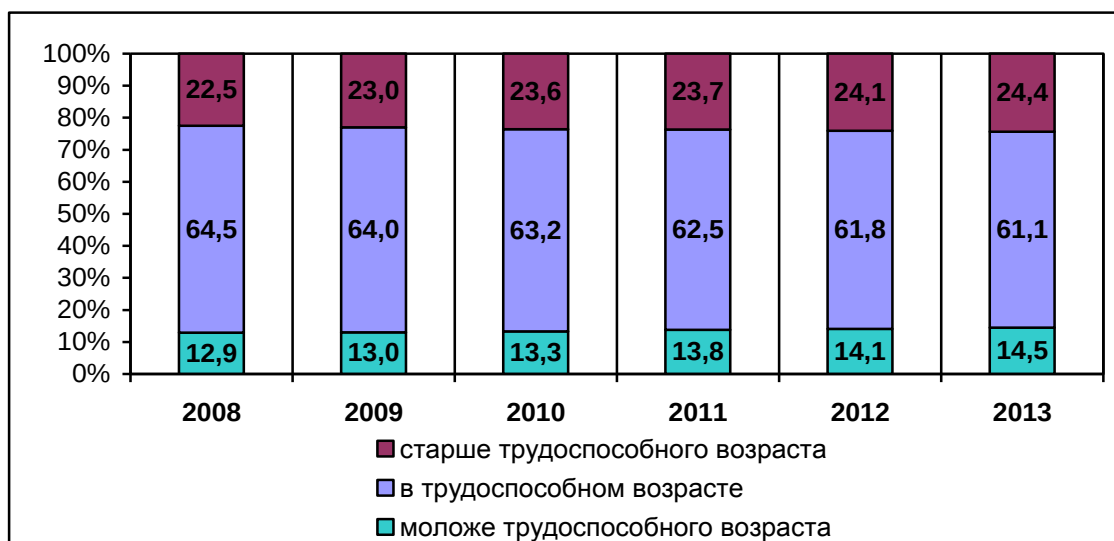


Рис.2.4.
Динамика изменения удельного веса отдельных возрастных категорий в общей численности населения г. Калининград, %

Резкое снижение рождаемости, начавшееся в середине 90-х годов прошлого века, привели к сокращению категории детей и подростков, т.е. жителей моложе трудоспособного возраста, и усилению процесса демографического старения. В последние годы, благодаря росту рождаемости, категория лиц моложе трудоспособного возраста перешла в стадию роста – 12,9% в 2008 году и 14,5% в 2013 году. Однако разрыв между наиболее молодой категорией и группой лиц старше трудоспособного возраста в городе остался практически неизменен – 1,7 раз.

Согласно классификации ООН, старым считается то государство, где доля пожилых людей (65 лет и старше) составляет 7%. В г. Калининград данный показатель почти в 2 раза больше – 13,7%.

Старение населения и изменение его возрастной структуры находят отражение в изменении показателя демографической нагрузки: соотношения численности населения трудоспособного и нетрудоспособного возраста. Нагрузка считается оптимальной, если на 1000 «кормильцев» приходится не более 500-600 «иждивенцев». За последние шесть лет демографическая нагрузка в г. Калининград выросла на 15,6%: с 550 человек в 2008 году до 636 человек к 2013 году, что уже несколько больше предельного значения оптимального интервала, обеспечивающего достойное качество жизни всем поколениям (табл.2.8.).

Таблица 2.8.

Динамика показателя демографической нагрузки в г. Калининград, на 1000 человек трудоспособного населения

Годы	Всего	В том числе	
		Лица в детском возрасте	Лица в пенсионном возрасте
2008	550	200	349
2009	563	203	359
2010	583	210	373
2011	600	221	379
2012	618	228	391
2013	636	237	399

При этом важно отметить, что рост демографической нагрузки в большей степени происходил за счет увеличения численности лиц моложе трудоспособного возраста, так как удельный вес детской демографической нагрузки возрос до 37% к 2013 году. Тем не менее, доминирующее положение, причем с резким отрывом, в структуре демографической нагрузки города продолжает занимать категория лиц старше трудоспособного возраста, что является весьма острой социально-демографической и экономической проблемой.

Таким образом, многолетнее отсутствие естественного воспроизводства населения в сочетании с увеличением абсолютной численности людей старших возрастов сделали процесс демографического старения населения города практически необратимым, а резкий спад рождаемости в 90-е годы прошлого века его ускорил.

Особенности современной возрастной и половой структуры населения города Калининград наглядно демонстрируются половозрастной пирамидой (рис. 2.5.). По характеру очертаний пирамиды можно судить о типе сложившегося воспроизводства населения, его потенциале на перспективу, о перспективной обеспеченность трудовыми ресурсами и т.д.

Суженная нижняя часть пирамиды свидетельствует о малом количестве детей, сдвинутоость пирамиды в старших возрастах вправо – о доминировании в пожилом возрасте женского населения.

Также четко прослеживаются в пирамиде так называемые «провалы»: в категории 65-69 года – лица, рожденные в годы Второй мировой войны, в категории 45-49 лет – поколение, рожденное суженным поколением рожденных в годы войны; в возрастных категориях 5-14 лет – результат обвального сокращения рождаемости как следствие социально-экономических кризисов и смены модели демографического поведения.

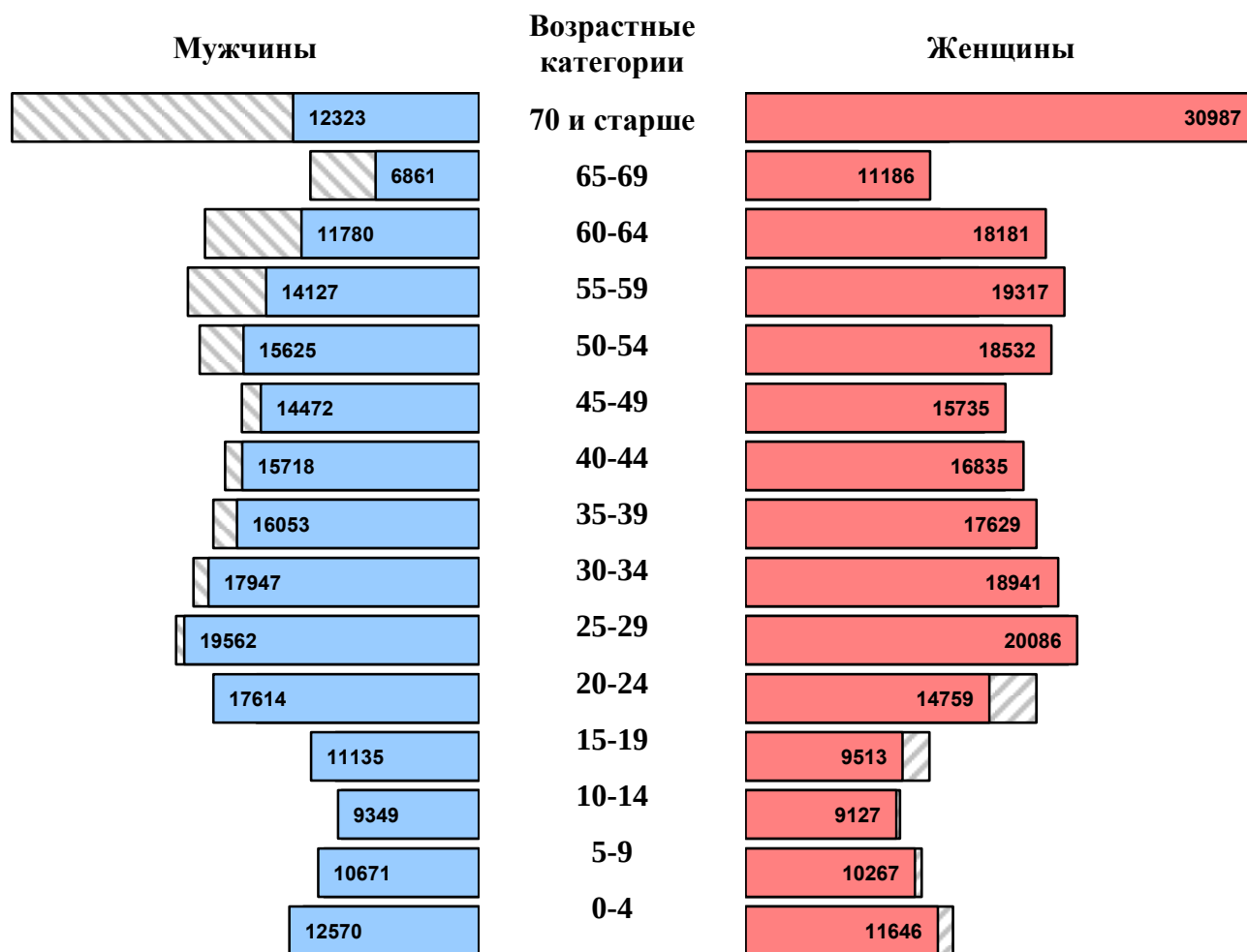


Рис.2.5.
Половозрастная пирамида населения города Калининград на 01.01.2014 год

Половозрастная структура населения города Калининград отчетливо демонстрирует кризисное состояние – на будущую перспективу ожидать увеличение рождаемости труднопредставимо, так как количество женщин детородного возраста резко сократится.

Трудовые ресурсы

Основную часть трудовых ресурсов территории составляют лица в трудоспособном возрасте. На их долю приходится порядка 90% от общей их численности. С 2009 года наблюдается постоянное колебание в динамике численности трудоспособного населения в городе Калининград, что обусловлено резкой зависимостью их от миграционных потоков, активно участвующих в формировании общей численности населения города. При этом как видно из табл. 2.9. удельный вес трудоспособно населения города в последние годы постоянно сокращается. На этом фоне удельный вес и численность работников на предприятиях и организациях города также имеет тенденцию к сокращению.

Таблица 2.9.
Основные показатели, характеризующие трудовые ресурсы г. Калининград

	Ед.изм.	2009	2010	2011	2012	2013	2009 в % к 2013
Численность трудоспособного населения	тыс. человек	269,1	264,7	269,7	267,9	269,7	100,2
Удельный вес трудоспособного населения в общей численности населения	%	64,0	63,2	62,5	61,8	61,1	95,5
Среднесписочная численность работников на предприятиях и в организациях (по ркугу крупных и средних предприятий без совместителей и работников несписочного состава)	тыс. человек	138,1	133,1	136,4	135,7	131,3	95,1
Удельный вес работников населения в общей численности населения	%	32,8	31,8	31,6	31,3	29,7	90,6
Численность работников субъектов малого предпринимательства и индивидуальных предпринимателей	тыс. человек	н/д	н/д	н/д	н/д	81,0 ⁸³	-
Удельный вес общего числа работников предприятий, организаций и индивидуальных предпринимателей	%	-	-	-	-	47,3	-
Численность пенсионеров (по данным Пенсионного фонда Российской Федерации) по состоянию на 1 января следующего за отчетным года	тыс. человек	112,1	115,3	118,1	120,2	123,0	109,7
Удельный вес пенсионеров в общей численности населения	%	26,7	27,5	27,4	27,7	27,9	104,5
Численность ищущих работу граждан, состоящих на учете в органах государственной службы занятости, на конец года	тыс. человек	7,1	3,9	2,1	1,5	1,3	18,9
Численность безработных граждан, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости, на конец года	тыс. человек	4,2	2,7	1,9	1,4	1,3	30,3

Из негативных процессов стоит также отметить активное старение население города Калининград – постоянно возрастает численность и удельный вес пенсионеров. При этом в структуре самих трудовых ресурсов процесс старения сдерживается, благодаря масштабной миграции трудоспособного населения в город Калининград. Так, на долю наиболее молодой возрастной категории 16-35 лет в течение последних пяти лет приходится не менее 47,5% всего трудоспособного населения города.

Из благоприятных тенденций отмечается также и уменьшение напряженности на рынке труда в городе Калининград, характеризующееся резким сокращением численности безработных – в 5,5 раз уменьшилась общая численность граждан ищущих работу, и в 3,2 раза – численность официально зарегистрированных безработных.

Структура занятости по крупным и средним предприятиям представлена в таблице 2.10.

⁸³ По данным КЭФИК администрации г.Калининграда

Таблица 2.10.
Структура занятости по крупным и средним предприятиям города⁸⁴, тыс.чел.

Виды экономической деятельности	Среднесписочная численность занятых, тыс.чел.
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	0,90
рыболовство, рыбоводство	1,20
добыча полезных ископаемых	1,10
обрабатывающие производства	19,00
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	7,80
строительство	3,80
оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	11,50
гостиницы и рестораны	0,80
транспорт и связь	15,30
финансовая деятельность	6,60
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	8,40
государственное управление и обеспечение военной безопасности, обязательное социальное обеспечение	21,90
образование	16,20
здравоохранение и предоставление социальных услуг	12,20
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	4,90
ВСЕГО:	131,30⁸⁵

При наличии описанных выше исходных данных Калининградстата и подразделений Администрации города, был определён сложившийся баланс трудовых ресурсов. При определении данного баланса исходили из того, что пассажиропотоки, формируемые на въезде/выезде в город/из города имеют незначительное положительное сальдо на въезд в утренний час пик (см. рис. 1.4.4.), что свидетельствует о наличии как центростремительных, так и центробежных процессов в рамках агломерации и позволяет пренебречь учётом прибывающего населения в расчёте.

Результаты расчёта численности работающего населения с необходимыми комментариями представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.11.
Численность работающего населения в г. Калининграде, тыс.чел.

Наименование группы населения	Численность		Обоснование, примечания
	Тыс.чел.	%	
Всего численность населения города	448,55	100,00	по данным Калининградстата

⁸⁴ Имеющиеся данные Калининградстата не содержат аналогичной структуры деятельности по малым предприятиям и индивидуальных предпринимателям.

⁸⁵ Приведено по данным Калининградстата, сумма значений в строках таблицы не совпадает итоговым значением – так в оригинале: Статистический буклет «Калининград сегодня, 2014», с.5

Наименование группы населения	Численность		Обоснование, примечания
	Тыс.чел.	%	
Население в трудоспособном возрасте	269,70	60,13	по данным Калининградстата
Работающее население	224,96	50,15	
в т.ч.:			
работники крупных и средних предприятий	131,30	29,27	по данным Калининградстата
работники малых предприятий и индивидуальные предприниматели	81,00	18,06	по данным КЭФик администрации г. Калининграда
неучтённые категории (самозанятость, теневой сектор)	12,66	2,82	оценочно 5% от общей численности лиц трудоспособного возраста и работающих пенсионеров за вычетом студентов, проживающих в городе, и безработных
Неработающее население	223,59	49,85	
в т.ч.:			
неработающие пенсионеры	104,55	23,31	оценочно 85% от общей численности пенсионеров 123,0 тыс.чел.
студенты, проживающие в городе	32,41	7,23	оценочно 70% от общей численности студентов 46,30 тыс.чел.
официально зарегистрированные безработные и лица, осуществляющие поиск работы	2,60	0,58	по данным Калининградстата
незанятые домохозяйки, иждивенцы	16,95	3,78	вычет из остальных категорий населения
лица моложе трудоспособного возраста	67,09	14,96	по данным Калининградстата

Миграция населения

В современных условиях важную роль в формировании численности населения играет именно миграция. По сути, она является единственно возможным источником, компенсирующим естественную убыль населения, а также оказывает весомое влияние на формирование возрастно-половой структуры.

Миграционная ситуация в Калининградской области, в отличие от соседних Литвы и Польши, характеризуется интенсивным миграционным притоком населения. В основном в область мигрируют русские, украинцы и белорусы из Средней Азии и Сибири, прибывают небольшие группы армян и азербайджанцев. Область также привлекает небольшое количество русскоязычных мигрантов из соседних стран Балтии, что объясняется недружественной политикой балтийских правительств по отношению к русскому языку. В начале 1990-х в область начали прибывать первые потоки российских немцев из Казахстана

и Сибири, которые, однако, вскоре репатриировались в Германию. По переписи 2002 года в области проживало 8,34 тыс. немцев (0,9% населения). Но именно после 2000 года наметились перспективы новой миграционной волны немцев, в том числе возвращения части российских немцев из Германии. Согласно переписи 2010 года, только 50,8 % населения Калининградской области родились на территории области.

Калининградская область с учетом ее геополитического положения отнесена к категории «А», что делает ее одним из желанных для миграции соотечественников территорий. Также географическое положение Калининградской области в совокупности с ее особыми экономическими условиями, развитой финансовой инфраструктурой, на фоне соседних стран СНГ и Балтии, делает ее более привлекательной для международной миграции.

Город Калининград, являющийся не только административным центром субъекта федерации, но и экономическим, научно-образовательным центром Калининградской области, характеризуется одним из самых высоких миграционных потенциалов в области:

- ✓ выгодное экономгеографическое положение вблизи границ стран ЕС и имеющий выход в международные воды
- ✓ Калининградская агломерация является полюсом сосредоточения хозяйства и населения области. Она концентрирует более 85% всех хозяйствующих объектов области и обеспечивает более 85% производства промышленной продукции области.
- ✓ обладает высоким уровнем развития транспортных коммуникаций и имеет высокую транспортную доступность территории;
- ✓ обладает самым высоким уровнем развития образовательной инфраструктуры в области;
- ✓ обладает динамично развивающимся рынком труда;
- ✓ расположен в благоприятной климатической зоне;
- ✓ характеризуется политической стабильностью, национальной и конфессиональной тоталитарностью населения и пр.

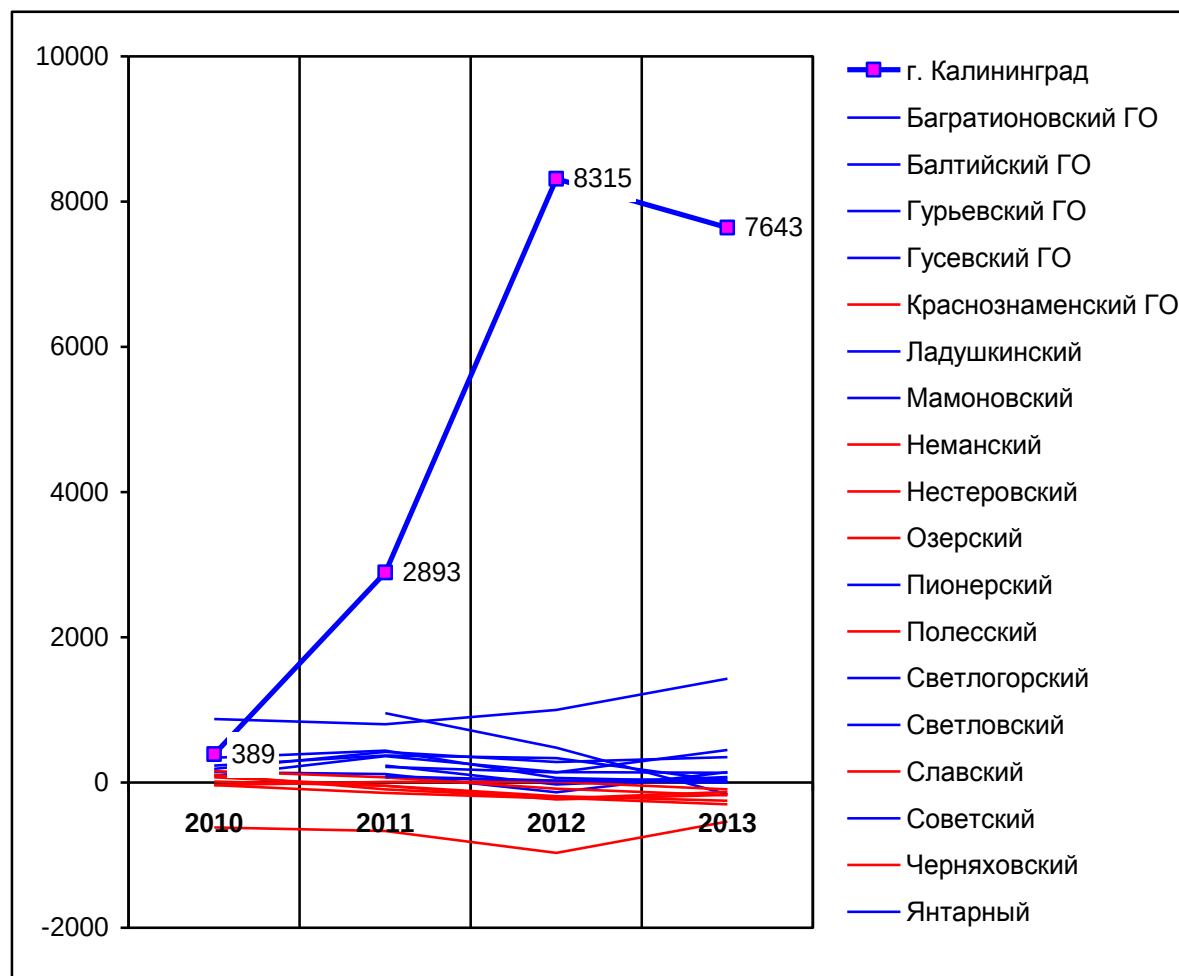


Рис.2.6.

Динамика миграционного сальдо городских округов Калининградской области, человек (синие графики – ГО с положительным средним сальдо миграции за 2010-2013 года, красные графики – ГО с отрицательным средним сальдо миграции за 2010-2013 года)

Как видно из рис. 2.6, город Калининград заметно выделяется по сравнению с другими городскими округами области по объему прибывших мигрантов. Из 19 городских округов он занимает лидирующее место с огромным отрывом.

Город Калининград и Калининградская область отличаются от большинства регионов России тем, что они имеют до настоящего времени миграционный прирост как за счет внутрироссийской, так и международной миграции. Однако, если в начале 2000-х годов миграционный прирост населения в городе Калининград складывался в равной мере как за счет миграции со странами СНГ и Балтии, так и за счет миграции с другими регионами России, то в последние годы, миграционный прирост в пределах России формирует до 73% в 2012 и 63% в 2013 году совокупного миграционного сальдо города. Таким образом, именно внутрироссийская миграция населения в последние годы способствовала росту общей численности населения города Калининград. Международная миграция в городе характеризуется большей стабильностью в абсолютных значениях в последние годы, весомой поддержкой которой стала принятая указом Президента РФ 22 июня 2006 года Государственная программа по оказанию содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом. В целом по области, наоборот – на фоне нарастания внутрироссийской миграции, набирает обороты и международная миграция, оставляя за собой наибольший удельный вес в совокупном сальдо миграции Калининградской области. Учитывая небольшую площадь территории области и

высокую транспортную доступность, это свидетельствует о предпочтении международных мигрантов селиться больше в пригородах и экологически чистых зонах.

В предшествующем десятилетнем периоде пик миграционного сальдо в городе Калининград приходился на 1997-1998 года и составлял порядка 3,2-4,1 тыс. человек. В 2000-2005 годах данный показатель не превышал и рубежа в 2 тыс. человек. В последнее пятилетие миграционный прирост характеризуется резким скачком до 8,3 тыс. человек.

В результате, средний коэффициент миграции в городе Калининград за последние пять лет сложился в 1,4 раза больше среднеобластного уровня – 8,9‰ и 6,5‰ соответственно.

Таблица 2.12.

Динамика коэффициента миграционного прироста/убыли населения, ‰

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Среднее за 2009-2013 гг.
Калининградская область, в т.ч.	4,0	3,6	3,5	6,8	9,1	9,3	6,5
г. Калининград	1,7	0,5	0,9	6,7	19,2	17,3	8,9

Несмотря на рост миграционного сальдо, в последние годы с города Калининград более чем в 2,5 раза возросло количество выбывших – рис. 2.7 (3575 человек – в 2010 году, 9011 человек – в 2013 году).

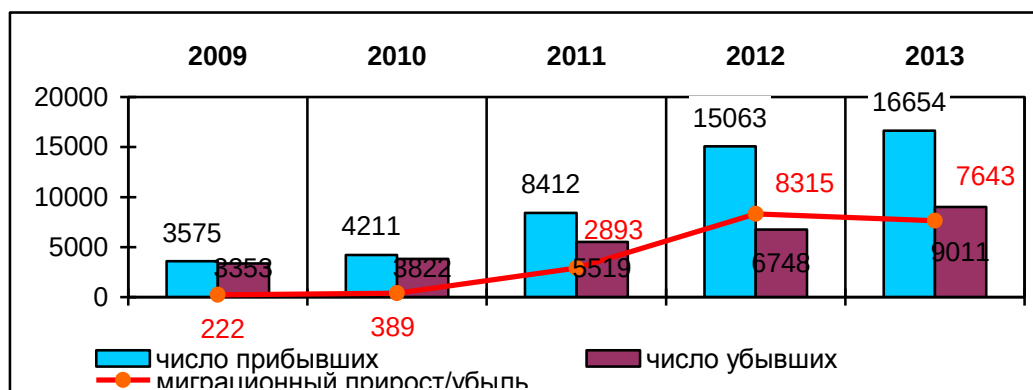


Рис. 2.7

Динамика основных показателей миграции в Г. Калининград, чел.

В возрастной структуре выбывших почти 40% составляют молодежь в возрасте 20-34 года. Количество прибывших в город за анализируемый период при этом возросло более чем в 4,5 раза (3575 человек – в 2010 году, 16654 человек – в 2013 году). В возрастной структуре прибывших молодежь в возрасте 20-34 года составила 36-37%. В более старших возрастах (более 50 лет) возрастная структура практически одинакова. В результате существенного превышения количества прибывших над выбывшими, отмеченный выше миграционный прирост положительно сказался не только на общей численности населения города, но и на возрастной ее структуре, механически увеличивая наиболее репродуктивную группу.

Стоит отметить также, что миграция в городе отличается от аналогичных процессов по всей стране. В основном сюда приезжают люди трудоспособного возраста. Это и создало благоприятные предпосылки для формирования мощного демографического потенциала на перспективу, а также высокого уровня обеспеченности собственными трудовыми ресурсами. Однако рост качества трудовых ресурсов прибывшие мигранты не обеспечивают, т.к. основной поток приходится из низкоквалифицированных специалистов.

Демографическая безопасность территории.

Проведенный анализ демографической ситуации в городе Калининград показывает, что все основные индикаторы демографической безопасности, отвечающие за воспроизводство населения, находятся в критической ситуации, – табл. 2.13. Произошло изменение параметров воспроизводства населения и смена демографической модели, при которой не обеспечивается даже простое воспроизводство поколений.

Таблица 2.13.
Индикаторы демографической безопасности города Калининград в сравнении с критериальными количественными значениями МЧС России⁸⁶.

Показатели	Критерии МЧС России			среднее значение в период 2009--2013 гг.
	Критическая ситуация	Приемлемая ситуация	Устойчивая ситуация	
Условный коэффициент естественного прироста (отношение числа родившихся к числу умерших)	<0,9	0,9 – 1,1	>1,1	0,8
Естественный прирост	< -2,0	-2,0 - 2,0	> 2,0,	-2,3
Соотношение младших и старших возрастных групп в возрастной структуре населения	< 0,9	0,9 – 1,1	> 1,1	0,6
Миграционный прирост населения (на 1000 населения)	< -0,5	-0,5-0,0	> 0,0	8,9

При этом в устойчивом положении находится миграция. Крупномасштабный миграционный прирост населения в город Калининград, ежегодно полностью компенсирует сложившуюся естественную убыль, корректируя возрастную структуру населения в сторону оптимальности и увеличивая общую численность населения, обеспечивая территории демографическое развитие.

⁸⁶ Стратегические риски России. Оценка и прогноз. М., Деловой экспресс. 2005 г.

Выводы

В результате проведенного анализа были выявлены ряд основных факторов, благоприятно и неблагоприятно воздействующих на перспективное демографическое развитие города Калининград. Итоги анализа представлены в виде табл.2.14.

Таблица 2.14.

Итоговые данные демографического анализа Города Калининград

Благоприятные факторы	Неблагоприятные факторы
рост численности и удельного веса лиц моложе трудоспособного возраста в последние годы	низкий средний показатель рождаемости в последние годы (11,1‰)
большой удельный вес трудоспособного населения	высокий средний коэффициент смертности в последние годы (13,4‰)
относительно небольшая демографическая нагрузка	сохранение естественной убыли населения в течение последних 20 лет
сокращение напряженности на рынке труда	нарастание половой диспропорции населения в последние годы
сохранение относительного большого удельного веса в структуре трудовых ресурсов наиболее молодой возрастной категории 16-35 лет	низкий удельный вес детей и подростков
высокий миграционный потенциал территории	сокращение численности и удельного веса трудоспособного населения
высокий средний коэффициент миграции в последние годы (8,9‰)	критически высокий удельный вес лиц старше трудоспособного возраста
	продолжающийся рост численности и удельного веса лиц старше трудоспособного возраста
	резкое доминирование в демографической нагрузке лиц пенсионного возраста (63%)
	нестабильность миграционных потоков

В настоящее время г. Калининград располагает относительно большим демографическим потенциалом, в лице многочисленного поколения в трудоспособном возрасте. Однако учитывая высокий удельный вес лиц пожилых возрастов, на перспективу сохранится доминирование высокого уровня смертности населения над рождаемостью. Что неумолимо приведет к дальнейшему сокращению не только общей численности населения города, но и уменьшению наиболее трудоспособной его части, так как на смену им начнет приходить все малочисленные поколения. Поэтому дальнейшее демографическое развитие города в первую очередь будет зависеть от миграции.

3. СОВРЕМЕННОЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ.

3.1. ОСНОВНЫЕ ИНДИКАТОРЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Уровень и качество жизни населения являются основными индикаторами степени благосостояния общества. Показатели уровня жизни населения являются прямым отражением процессов, происходящих в реальном секторе экономики, на финансовом рынке, в ценовой политике и пр.

Одним из ключевых показателей уровня жизни населения являются его денежные доходы, а главной составляющей последних, как правило, выступает заработная плата. За пять лет среднемесячная заработная плата выросла примерно в 1,5 раза, а ее соотношение с прожиточным минимумом с 3,8 раз в 2009 году до 4,3 раз к 2013 году. Размер начисленных месячных пенсий увеличился в 1,4 раза по сравнению с показателем 2009 года. Количество зарегистрированных безработных уменьшилось в 3,3 раза.

*Таблица 3.1.1.
Некоторые показатели уровня и качества жизни населения города Калининград*

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013	2013 в % к 2009
Среднемесячная начисленная заработная плата одного работника по крупным и средним предприятиям, рублей	19760	22297	24204	27281	29880	151,2
Средняя зарплата к прожиточному минимуму, раз	3,8	4,0	4,1	4,3	4,3	113,2
Средний размер назначенных месячных пенсий, рублей	7299	7733	8397	9277	10169	139,3
Численность официально зарегистрированных безработных (на конец года), человек	4231	2657	1912	1393	1283	30,3
Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного городского жителя (на конец года), м ²	24,6	24,7	25,3	25,6	26,1	106,1
Количество преступлений на 1000 человек	2,2	2,1	1,7	1,6	1,5	68,2

В числе важных показателей уровня и качества жизни населения выделяется его обеспеченность жилищной площадью. В Калининграде наблюдается постепенное увеличение общей жилой площади, приходящейся на одного человека. При этом улучшаются и жилищные условия.

Табл.3.1.2.

Степень благоустройства жилищного фонда города Калининград

Удельный вес общей площади жилищного фонда, оборудованной, %:	2009	2010	2011	2012	2013	2013 в % к 2009
Водопроводом	99,5	99,2	99,3	99,3	99,4	99,9
водоотведением (канализацией)	99,3	99,0	99,1	99,2	99,2	99,9
отоплением	94,4	94,4	94,6	94,7	94,9	100,5
газом (сетевым, сжиженным)	92,2	91,9	92,1	92,1	91,3	99,0
горячим водоснабжением	94,4	94,7	95,1	95,3	95,5	101,2
ваннами (душем)	94,4	94,7	95,1	95,3	95,5	101,2

Ситуация в отношении ветхого жилья за пять лет улучшилась. Его площадь уменьшилась с 33,6 тыс. кв. м. в 2009 г. до 23,7 тыс. кв. м. в 2013 г. Однако, за этот же промежуток времени ухудшилось положение с аварийным жильем – если в 2009г. его площадь составляла 46 тыс. кв. м., то в 2013 г. 52,8 тыс. кв. м. (табл.3.1.3). В целом же, в ситуации с ветхим и аварийным жилищным фондом в Калининграде в настоящее время наблюдается положительная тенденция к уменьшению его удельного веса в общей площади жилищного фонда. Однако по сравнению с 2009 годом объем аварийного фонда вырос на 14,8%.

Табл.3.1.3.

Динамика ветхого и аварийного жилищного фонда города Калининград

Жилищный фонд, тыс. кв. м.	2009	2010	2011	2012	2013	2013 в % к 2009
Ветхий	33,6	27,4	-	23,7	23,7	70,5
Аварийный	46	49,5	-	56,9	52,8	114,8
Всего ветхий и аварийный	79,6	76,9	-	80,6	76,5	96,1

Основным направлением развития Калининграда должно стать повышение уровня и качества жизни населения. Важной задачей генерального плана является формирование предложений по развитию города, которые представлены в соответствующих разделах. Ниже приведены некоторые вопросы, которые необходимо решить с целью улучшения уровня и качества жизни:

- развитие социальной сферы;
- улучшение состояния жилищного фонда и обеспеченность его коммунальной и инженерной инфраструктурой;
- решение экологических проблем;

- развитие транспортного комплекса, формирование эффективной системы общественного транспорта;
- развитие туристической инфраструктуры;
- развитие человеческого капитала, обеспечение рабочими местами, создание среды, благоприятной для ведения бизнеса.

3.2. ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС

Доминирующим видом экономической деятельности города Калининграда является промышленность. Ведущую роль в промышленной структуре города играют машиностроение, металлообработка и пищевая отрасли.

В составе промышленного производства вид экономической деятельности «Обрабатывающие производства» является доминирующим по всем основным показателям функционирования данной отрасли экономики города (табл.3.2.1).

Табл.3.2.1.
Основные показатели функционирования промышленности города Калининград по видам экономической деятельности

Наименование показателей	2009	2010	2011	2012	2013	2013г. В % к 2009г.
Число действующих крупных и средних организаций, ед., в т.ч.	-	304	343	343	301	99
добыча полезных ископаемых	-	5	6	6	6	120
обрабатывающие производства	-	257	287	287	249	96,9
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	-	42	50	50	46	109,5
Численность работающих, всего, в т.ч.	26494	28003	30775	30324	27672	104,5
добыча полезных ископаемых	1421	1396	1424	1214	1105	77,8
обрабатывающие производства	18275	20014	20922	20418	19002	104
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	6798	6593	8429	8692	7565	111,3
Объем отгруженных товаров, выполненных работ и услуг, млн. рублей, в т.ч.	112861	161890	239247	272165	269541	238,8
добыча полезных ископаемых	12049,8	1188,3	14767,4	15449,9	16 919,2	140,4

Наименование показателей	2009	2010	2011	2012	2013	2013г. В % к 2009г.
обрабатывающие производства	88055	145747,7	202991,3	239182,2	251302,7	285,4
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	12755,9	14954	21488,7	17532,5	18238	142,9

Следует отметить, что число действующих крупных и средних предприятий по основным видам промышленного производства за рассматриваемый период практически не изменилось. Среднесписочная численность работников за период с 2009 по 2013 г. уменьшилась по виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых» только на 0,3 тыс. человек. Общая численность работников увеличилась на 4,5%. При этом значительно возросла стоимость отгруженных товаров, выполненных работ и оказанных услуг за рассматриваемый промежуток времени в основном за счет обрабатывающих производств, объем производства продукции которых в стоимостном выражении возрос в 2,8 раз.

По данным Росстата в составе главного вида промышленности города «Обрабатывающие производства» доминирующие позиции занимает производство транспортных средств (табл.3.2.2, рис.3.2.1). На его долю в 2012 г. приходилось 54% от стоимости отгруженных товаров, выполненных работ и услуг всеми отраслями обрабатывающих производств.

Табл.3.2.2.

Отгрузка товаров собственного производства, выполнено работ и услуг по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства» города Калининграда, млн. рублей

Отрасли промышленности	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2012 г. в % к 2007г.
Всего по ВЭД, в т.ч.	164536,4	193984,9	157167,5	216767,0	275795,3	325691,3	197,9
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	34921,9	48561,5	53371,9	59297,9	61322,3	72470,6	207,5
текстильное и швейное производство	3580,4	4335,0	3946,3	3236,8	3464,0	2969,5	82,9
производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	98,2	48,3	19,7	22,8	8,1	3,6	3,7
обработка древесины и производство изделий из дерева	2878,8	3050,0	1555,3	976,7	1274,2	1037,5	36,0
целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	4117,5	3814,9	2576,8	3598,6	3677,8	5505,9	133,7
химическое производство	1043,6	1824,4	1272,6	1849,6	6931,4	8892,6	852,1
производство резиновых и пластмассовых изделий	2804,3	2031,3	1221,4	1989,6	2037,1	2282,2	81,4
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	3584,1	3725,4	2541,6	2820,3	2887,4	4723,4	131,8
металлургическое производство и производство	8147,2	2292,1	7232,8	4755,0	5462,8	5011,7	61,5

Отрасли промышленности	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2012 г. в % к 2007г.
готовых металлических изделий							
производство машин и оборудования	11317,2	14674,0	10743,4	5344,6	5741,1	4679,0	41,3
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	46842,2	48154,7	21093,4	35163,0	37383,0	35527,9	75,8
производство транспортных средств и оборудования	40640,9	53549,6	47832,7	92078,7	139520,9	177085,3	435,7
прочие производства	4057,4	7642,1	3759,6	5591,2	6072,7	5502,1	135,6

Наибольшие темпы роста продемонстрировали: химическое производство (в период с 2007 г. по 2012 г. объем производства в денежном эквиваленте вырос в 8,5 раз), производство транспортных средств и оборудования (в 4,4 раз за тот же промежуток времени), производство пищевых продуктов (в 2,1 раз).

В то же время у некоторых отраслей промышленности наблюдается падение объемов производства: так индекс производства кожи и кожанных изделий составил в 2012 году 3,7%, индекс производства обработки древесины составил 36%, а производства машин и оборудования – 41,3%.

В период с 2007 по 2012 г. ситуация в распределении доходов по видам экономической деятельности несколько изменилась. Если в 2007 году ведущие позиции занимало производство электрооборудования (удельный вес в 2007 году составлял 29%, в 2012 г. – 11%), то в 2012 году на первое место вышло производство транспортных средств (54%). Сохранила свои позиции пищевая промышленность (22% в 2012 г.).

2007

2012

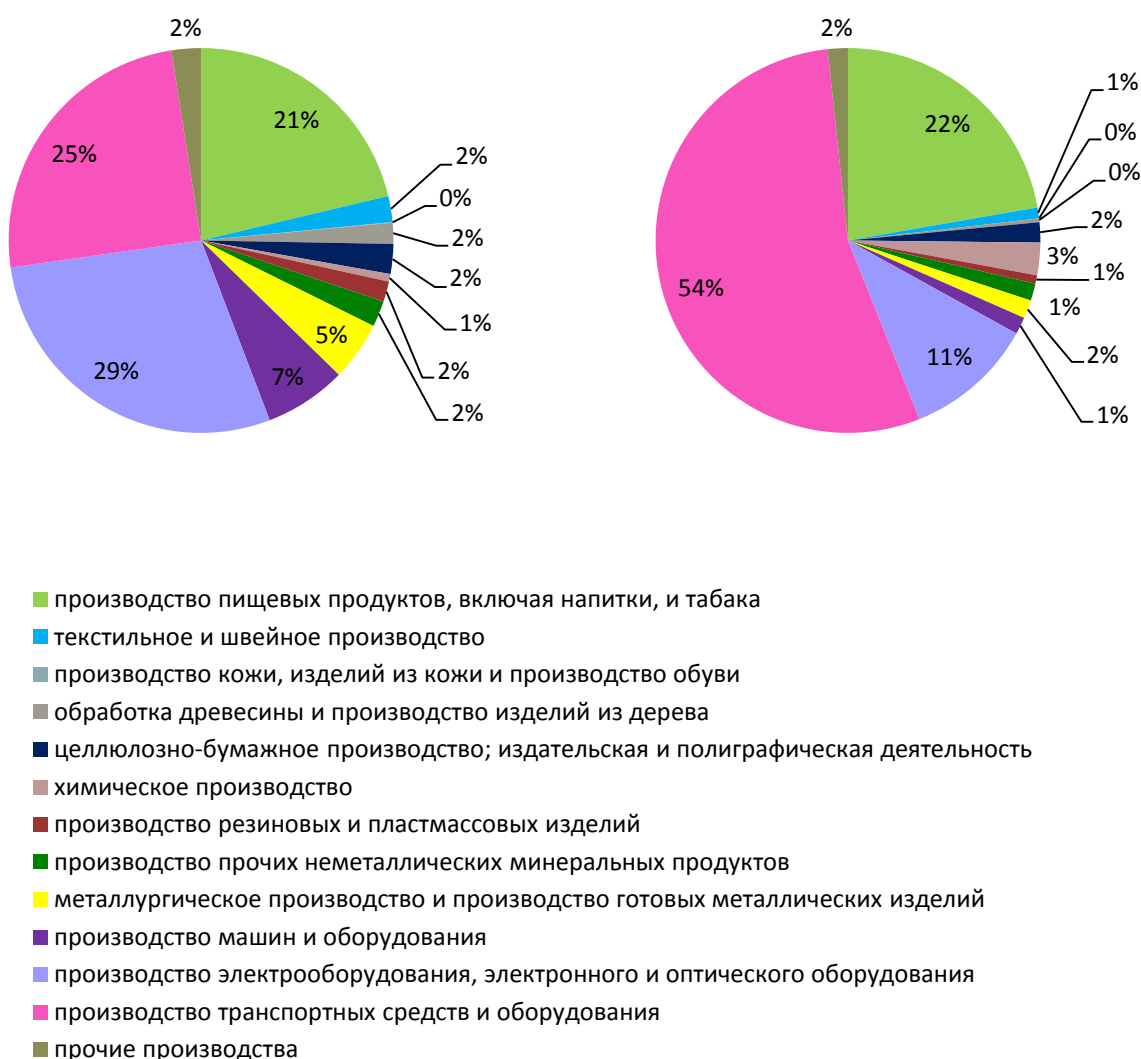


Рис. 3.2.1.
Отраслевая структура вида экономической деятельности «Обрабатывающие производства» г. Калининграда, %

Базовая отрасль производства города – производство транспортных средств – определяется деятельностью таких предприятий, как общество с ограниченной ответственностью "Автотор Холдинг", открытое акционерное общество "Прибалтийский судостроительный завод "Янтарь", общество с ограниченной ответственностью судоремонтный завод "Преголь", федеральное государственное унитарное предприятие "Опытно-конструкторское бюро "Факел".

Одним из наиболее крупных предприятий машиностроения является судостроительный завод ОАО «ПСЗ «Янтарь» (наибольшая доля принадлежит государственному строительному холдингу «Объединённая судостроительная корпорация»). Завод «Янтарь» специализируется на военном и гражданском судостроении, судоремонте, машиностроении и металлообработке.

На сегодня ОАО «ПСЗ «Янтарь» выполняет государственный оборонный заказ и заказы для иностранных компаний. Работы по государственному оборонному заказу выполняются в соответствии с договорами с заказчиками. Проблема загрузки производственных мощностей в настоящее время отсутствует. Среднесписочная численность

персонала составляет 3 294 человека. Средняя заработная плата на предприятии в 2010 г. составила 28 160 руб.

Также крупным предприятием в сфере машиностроения на территории города является ФГУП ОКБ «Факел» – предприятие, обеспечивающее полный цикл разработки и изготовления высокоэффективных плазменных электрореактивных двигателей малой тяги для спутниковых систем связи, телевидения, навигации и метеорологии. Продукция предприятия (около 30 двигателей и их модификаций) реализуется на рынках США и Европы. Предприятие выполняет работы по государственному оборонному заказу, экспортным заказам, заданиям на производство гражданской продукции. Среднесписочная численность персонала составляет 900 человек. Средняя заработная плата на предприятии в 2010 г. составила 29 946 руб.

В целях обеспечения интересов национальной безопасности Российской Федерации предприятие получило аккредитацию как организация, создавшая внутрифирменную программу экспортного контроля (свидетельство Федеральной службы по техническому и экспортному контролю России /ФСТЭК/ от 19.02.2007 № 17). Технические возможности предприятия позволяют выполнять любую металлообработку тугоплавких сплавов, нержавеющей стали, титана и керамики, сварку всех видов, пайку, вакуумное и газотермическое напыление, магнито-импульсную штамповку; кузнечнопрессовую, термическую и гальваническую обработку. В ОКБ имеются участки сборки, уникальная стендовая и экспериментальная база, испытательные комплексы с вакуумным оборудованием.

С 1997 года в Калининграде работает автомобилестроительный (автосборочный) завод ООО «Автотор-Холдинг», на котором в рамках стратегического партнерства с концернами BMW, General Motors и KIA организовано производство автомобилей под этими брендами. За двенадцать лет на «Автоторе» произведено 357 870 автомобилей (данные на конец августа 2009 года). К настоящему времени «Автотор» создал в Калининградской области мощности по производству 170 тыс. автомобилей в год по технологиям SKD и CKD, включая новые сварочные и окрасочные комплексы. Общий объем инвестиций в создание мощностей по состоянию на 01.01.2010 составил более 380 млн. евро.

В результате реализации проекта создано около 5 000 новых рабочих мест. Более 2 000 человек трудятся на заводе, остальные – в предприятиях-смежниках. Доля грузооборота «Автотора» в трех калининградских портах составляет от 20% до 60%, а в объемах железнодорожных перевозок из Калининградской области – около 50%. Компания обеспечивает заказами около 150 предприятий малого бизнеса Калининградской области, доход которых от продажи товаров и услуг «Автотору» составляет от 45% до 95% их годового оборота.

На данный момент ООО «Автотор Холдинг» планирует реализовать комплексный инвестиционный проект по созданию на территории городского округа «Город Калининград» автомобилестроительного кластера, включающего полнопрофильные автомобильные производства. В рамках указанного проекта планируется построить 21 новый завод, из которых 6 – автомобильные заводы полного цикла, 15 – по производству автомобильных компонентов. Проект предполагает создание 20 тыс. новых рабочих мест.

Основными проблемами функционирования и развития машиностроительных предприятий города (за исключением ООО «Автотор – Холдинг») являются:

- Высокий уровень износа (более – 70%) основных производственных фондов и необходимость проведения технического перевооружения предприятий.

- Недостаточность средств на замену устаревшего оборудования, модернизацию и совершенствование стендовой базы, проведение научно-исследовательских работ и разработку новых видов продукции.
- Старение и ухудшение качественного состава производственного персонала, нарастающий дефицит квалифицированных кадров рабочих специальностей, а также инженерно-технического персонала – технологи, материаловеды и т.п. Актуальна проблема повышения квалификации и переподготовки персонала.
- Сложность погранично-таможенных процедур при ввозе/вывозе технологического оборудования, комплектующих и готовой продукции.
- Усиление международной конкуренции на рынках высокотехнологичной продукции.

Начиная с 2009 г. в Калининграде в районе пос. Прегольского реализуется проект Балтийского Промышленного Парка. Управляющей компанией указанного промышленного парка является ООО «БалтТехПром» (резидент ОЭЗ). Общая площадь промышленного парка составляет свыше 120 га.

Реализация проекта осуществляется поэтапно. Первым этапом является создание инфраструктуры промышленного парка, которая на данный момент включает в себя:

- трансформаторную подстанцию с возможностью расширения мощности до 40 МВт и производственно-отопительную котельную мощностью до 90 тн/час;
- железнодорожные пути (протяженность ж/д полотна – 10 км);
- комплекс водозабора и водоподготовки, а также очистные сооружения промышленных ливневых сточных вод;
- противопожарное обеспечение (пожарное депо);
- сливную эстакаду и склад темных нефтепродуктов;
- газоснабжение.

Вторым этапом развития инфраструктуры Балтийского промышленного парка станет строительство многопрофильного морского портового комплекса. Основу портового комплекса составит контейнерный терминал (планируемая мощность – 480–500 тыс. TEU в год). Часть территории портового комплекса будет использована для организации Ро-Ро терминала (с горизонтальным способом погрузки-выгрузки судов; основное предназначение – перевозка автомобилей; до 150 тыс. автомобилей в год при выходе на максимальную загрузку).

Резидентом парка является ЗАО «Алко-Нафта», построившее современное и отвечающее самым строгим экологическим стандартам производство ПЭТФ мощностью 220 тыс. т/год. Полная застройка территории промышленного парка в существующих границах позволит разместить на территории парка 6-7 предприятий-резидентов промышленного парка, являющихся в том числе резидентами ОЭЗ в Калининградской области, общий объем инвестиций в строительство которых может составить ~450 млн. евро. Запуск новых предприятий-резидентов промпарка создаст приблизительно 1 500 рабочих мест.

Основной специализацией Балтийского промышленного парка может стать производство перспективной продукции химии и нефтехимии. В первую очередь речь идет о производстве перспективных полимеров (в т.ч. биополимеров) и продукции на их основе для пищевой промышленности, автомобилестроения, машиностроения, электротехники, электроники, радиотехники, текстильной промышленности и строительной отрасли.

Возможно так же размещение средне- и малотоннажных предприятий органической химии и нефтехимии, производство комплектующих автосборочных предприятий Северо-Западного федерального округа, Республики Беларусь, а также предприятий стран ЕС.

3.3. НЕПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ СЕКТОР

Калининград является развитым городом в сфере малого предпринимательства. По данным предоставленной анкеты, количество малых предприятий (включая индивидуальных предпринимателей) Калининграда по данным 2013 года составляло 36720 или 818,7 ед. на 10 000 населения, что составило 101,1 % от уровня 2009 года (2009 год – 36336 ед., 2012 год – 39774 ед.). Структура малого предпринимательства Калининграда по видам экономической деятельности в течение ряда лет остается практически неизменной. Большую долю составляют предприятия, основным видом деятельности которых является торговля (16073 ед. в 2013 году).

В существующих условиях малый бизнес Калининграда успешно работает на региональных и международных рынках. Так, наличие мелких и средних производств в мебельной отрасли определяет мобильность отрасли, что дает возможность оперативно реагировать на происходящие на рынке изменения. При этом, многие фабрики являются полноценными фабричными комплексами, покрывающими значительную часть производственного цикла (85 % производимой в Калининграде мебели вывозится за пределы области). Увеличение производства конкурентоспособных товаров, технологий, оборудования, привлечение инвестиций, поиск деловых партнеров и расширение рынков сбыта продукции являются реальными интересами и потребностями малых предприятий Калининграда. Это логично согласуется с постоянно возрастающим опытом сотрудничества малых предпринимателей города с литовскими и польскими коллегами по вопросам создания и ведения совместного бизнеса, а также по внедрению на собственных предприятиях новых технологий соседей.

Одним из основных показателей конкурентоспособности городской экономики является динамика и структура экспортно-импортных операций.

Калининград находится в центре Европы на пересечении важнейших транспортных маршрутов. Этим предопределяется ключевое значение, придаваемое в городе внешней торговле. В последние годы наблюдается существенный рост торгового оборота. В то же время до последнего времени сальдо торгового баланса остается отрицательным, то есть импорт превышает экспорт.

Согласно данным стратегии социально-экономического развития городского округа «Город Калининград» на период до 2035 года в структуре экспорта ключевое место занимают минеральные продукты, продукция машиностроения, продовольственные товары и сырье для их производства. Наилучшая динамика экспорта характерна для минеральных продуктов, текстиля, металлов и машиностроения. Ведущими экспортерами Калининграда являются Германия, Китай, Польша, Корея, Литва, Соединенные Штаты. На их долю приходится более 70% импорта.

Ведущими импортерами Калининграда являются Литва, Нидерланды, Германия, Великобритания, Швеция, Франция, Беларусь, Таджикистан. На их долю приходится около 70% экспорта. В структуре импорта ключевое место занимают продовольственные товары и машиностроение.

Основным рынком потребления продукции, производимой в Калининграде, является российский рынок. В Калининграде собирается продукция из импортированных

комплектующих, которая реализуется преимущественно в России. То есть производимая в Калининграде сборочная продукция конкурентоспособна именно на российском рынке за счет снижения налоговой нагрузки и таможенных платежей. Экономический рост и рост промышленного производства в значительной мере в предыдущие годы был обусловлен ростом потребления в других регионах России и режимом ОЭЗ.

Важным направлением в развитии Калининграда является туризм. Балтийское побережье обладает рядом благоприятных факторов (морской климат, целебные минеральные воды, лечебные торфяные грязи, песчаные пляжи) для обеспечения как профилактики и лечения различных заболеваний, так и для активного отдыха и развлечений. Уникальной услугой калининградских курортов является лечение янтарем.

Средства размещения туристов включают в себя современные отели, санатории, пансионаты, дома и базы отдыха, сельские усадьбы и гостевые дома, детские оздоровительные лагеря.

*Табл.3.3.1.
Средства размещения туристов и туристические фирмы в ГО Калининград*

Наименование	2011	2012	2013	2013 г. в % к 2011г.
Коллективные средства размещения общего назначения	16	28	27	168,8
из них				
Гостиницы	15	25	24	160
в т.ч.				
4 звезды	1	2	1	100
3 звезды	-	2	5	500
2 звезды	1	2	1	100
Число мест, тыс. ед.	2,7	3,7	3,2	118,5
Всего турфирм	69	75	77	111,6
в т.ч.				
Туроператорская	8	4	3	37,5
Туроператорская и турагентская	30	34	31	103,3
Турагентская	29	37	43	148,3

Большинство отдыхающих в Калининграде – россияне. Ежегодно число их растет. Туристы приезжают, прежде всего, из Москвы и Московской области, из Санкт-Петербурга, а также из северо-западной части России, Центральной России, Урала и Сибири. Основные «поставщики» иностранных туристов в город – Германия, Польша, Прибалтика, Скандинавия, Белоруссия.

Что касается распределения туристического потока по целям поездок, можно констатировать увеличение доли делового туризма. На эти виды путешествий приходится 38% от общего числа приезжающих в регион из-за рубежа туристов, 57% туристического потока составляют организованные туристы и 5% – лица, прибывшие с частными целями.

3.4. СОВРЕМЕННАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Социальная инфраструктура охватывает системы образования, здравоохранение, социальное обеспечение, культуру и искусство, физическую культуру и спорт. Это первостепенные социально-значимые отрасли, где государственное и муниципальное регулирование по-прежнему остаётся определяющим и обеспечивает социальный минимум, установленный законами. Развитие данных отраслей направлено на обеспечение населения

города комплексом социально-гарантированных объектов, а также создания условий для её расширения коммерческими объёмами, с высоким социальным эффектом.

Образование

Число дошкольных образовательных учреждений в Калининграде за последние 5 лет увеличилось с 101 до 104. Совокупная мощность дошкольных учреждений при этом возросла в 1,5 раза и составила 20315 мест в 2013 году против 13367 в 2009 году. Благодаря реконструкции и строительству новых ДООУ наблюдался стабильный рост количества мест, что позволило в 2013 году добиться превышения количества мест над количеством детей (табл.3.4.1).

Табл.3.4.1.
Основные показатели функционирования системы дошкольного образования
г. Калининграда

Наименование показателей	2009	2010	2011	2012	2013	2013 г. в % к 2009 г.
Число ДООУ, в них	101	103	103	104	104	102,9
детей	15695	16190	16764	17820	20014	127,5
мест	13367	14144	14919	16654	20315	151,9
Приходится детей на 100 мест в дошкольных учреждениях	117,4	114,5	112,4	107	99	84,3

Подавляющее большинство из 104 ДООУ города являются муниципальными объектами. Они существенно различаются по основным показателям функционирования, в частности, по проектной и фактической вместимости, площади земельных участков, степени износа фондов зданий и сооружений и т.д. Все ДООУ размещены в отдельно стоящих зданиях. В некоторых районах (микрорайонах) города имеются проблемы неравномерного распределения, недостаточности мест и не соответствия существующего радиуса доступности учреждений дошкольного образования - нормативному. Так, например, данные проблемы наблюдаются в районе Космодемьянского, в районе ул. Б. Окружная 2-я, южнее проспекта Московского рядом с микрорайоном «Восточный». Недостаточность дошкольных учреждений наблюдается преимущественно в местах нового жилищного строительства. В 81 из 104 ДООУ фактическая вместимость превышает проектную (согласно предоставленным исходным данным, фактическая вместимость составляет 21183 места, проектная 17541 мест). Например, в детском саду №19 фактическая вместимость превышает проектную на 46 мест, а в детском саду №20 – на 71 место. Данное превышение не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к земельному участку местными нормативами градостроительного проектирования, а так же санитарным нормам. Степень износа фондов зданий более, чем в половине учреждений составляет менее 50% и лишь в 17 – более 70%.

Согласно информации, предоставленной комитетом по образованию, до конца 2014 года планируется введение в эксплуатацию 3 новых корпусов действующих детских садов с общим количеством мест – 813. В 2015 году планируется завершить строительство 4 детских садов и 2 новых корпусов действующих дошкольных учреждений с общим количеством мест - 1 678.

За период 2009-2013 год на территории ГО Калининград совокупная мощность дневных общеобразовательных учреждений возросла и составила 43200 мест в 2013 году против 37115 мест в 2009 году. Примерно равное количество общеобразовательных

учреждений работают в две смены, что позволяет сохранить резерв на случай демографических колебаний.

Таблица 3.4.2.
Основные показатели функционирования системы общеобразовательных учреждений
ГО Калининград

	2009	2010	2011	2012	2013	2013 г. в % к 2009г.
Число дневных ООУ, в т.ч.	54	54	58	53	53	98,1
гимназии и лицеи	11	11	11	11	11	100
Численность обучающихся в ДООУ, в т.ч.	37115	38049	40100	41800	43200	116,4
в гимназиях и лицеях	10810	10993	-	-	12181	112,7
Численность обучающихся во вторую смену	6119	6476	7258,1	7565,8	6480	105,9
в т.ч. в % от общей численности обучающихся	16,7	17,3	18,1	18,1	15	89,8
Численность обучающихся в вечерних (сменных) ООУ	1430	1306	-	-	-	-

По данным на 2013 г. в Калининграде функционировало 50 дневных общеобразовательных учреждений, в т.ч. 2 начальные школы, 7 лицеев и 4 гимназии. Суммарная их плановая вместимость составляла 45,7 тыс. человек. Фактическое число учащихся составляло 45,1 тыс. человек.

В целом соблюдается баланс между фактической и проектной вместимостью общеобразовательных учреждений города. На долю образовательных учреждений, занимающихся в 2 смены приходится в настоящее время 48% от общего числа учреждений данного типа в Калининграде.

Табл. 3.4.3.
Основные показатели функционирования дневных общеобразовательных учреждений ГО
Калининград

Наименование учреждений	Степень образования	Сменность занятий	Вместимость, чел.		Износ фондов зданий, %
			по проекту	фактическая	
Гимназия №1	средн.	2	643+203	709+461	70
СОШ №2	средн.	2	1000	891	65
СОШ №3	средн.	1	720	674	65
СОШ №4	средн.	2	1160	631	65
СОШ №5	средн.	2	800	688	30
СОШ №6	средн.	1	1250	1142	70
СОШ №7	средн.	2	900	950	65
СОШ №8	средн.	2	358	735	65
СОШ №9	средн.	1	1176	663	70
СОШ №10	средн.	1	1110	642	30
СОШ №11	средн.	1	640	972	65
СОШ №12	средн.	2	920	1074	70

Наименование учреждений	Степень образования	Сменность занятий	Вместимость, чел.		Износ фондов зданий, %
			по проекту	фактическая	
СОШ №13	средн.	2	500	641	70
СОШ №14	средн.	1	350	427	70
СОШ №15	средн.	1	280+350	266+263	70
СОШ №16	средн.	2	350	591	65
Лицей № 17	средн.	2	980	1091	70
Лицей № 18	средн.	2	1176	1081	30
СОШ №19	средн.	1	540+350	417+406	70
СОШ №21	средн.	2	712	708	65
Гимназия №22	средн.	2	1176	937	65
Лицей № 23	средн.	2	1380	1300	65
СОШ №24	средн.	1	900	859	65
СОШ №25	средн.	2	1176	1196	70
СОШ №26	средн.	1	1176	929	30
СОШ №28	средн.	1	800+500	463+388	65
СОШ №29	средн.	1	1176+300	637+606	65
СОШ №30	средн.	1	1176	985	65
СОШ №31	средн.	2	1000	915	65
Гимназия №32	средн.	1	1320	1184	65
СОШ №33	средн.	2	1020	1467	65
Лицей им. Буткова В.В. № 35	средн.	1	1296	970	30
СОШ №36	средн.	1	1176	756	65
СОШ №38	средн.	2	1256	1129	30
СОШ №39	средн.	2	520	523	65
Гимназия им. Гагарина Ю.А. №40	средн.	1	1500	2208	30
СОШ №41	средн.	1	870	484	65
СОШ №43	средн.	2	450	841	65
СОШ №44	средн.	1	1000	886	65
СОШ №45	средн.	1	1296	1019	30
СОШ №46	средн.	2	900	1220	65
СОШ №47	средн.	2	600	660	65
СОШ №48	средн.	1	960	578	65
Лицей № 49	средн.	2	760+450	1158+703	65
СОШ №50	средн.	2	1176	1312	65
НОШ №53	нач.	1	264	297	65
СОШ №56	средн.	1	1000	1170	30
Морской лицей	средн.	1	арендуемое	379	70
Школа-интернат	средн.	1	350	502	70
НОШ №72	нач.	1	380	286	65

Важную роль в образовательном комплексе Калининграда выполняет система дополнительного образования детей, представленная 9-ю учреждениями (табл.3.4.4).

В их составе по числу занимающихся выделяются МАУ ДО Дворец творчества детей и молодежи (около 700 детей и единственный среди всех учебных заведений города владеющий бассейном), МАУ ДО Дворец творчества детей и молодежи «Янтарь» (почти 950 занимающихся).

Табл.3.4.4.
Основные показатели функционирования учреждений дополнительного образования ГО Калининград

Наименование учреждений	Вместимость, чел.		Износ фондов зданий, %
	по проекту	фактическая	
МАУ ДО Дворец творчества детей и молодежи	705	710	54,4%
МАУ ДО Дворец творчества детей и молодежи «Янтарь»	918	944	64,7%
МАУ ДО Детско-юношеский центр «На Молодежной»	260	330	81,8
МАУ ДО Детско-юношеский центр «На Комсомольской»	112	120	67,2%
МАУ ДО Детско-юношеский центр «Московский»	100	120	69,5%
МАУ ДО Дом детского творчества «Родник»	68	125	50%
МАУ ДО Детская школа искусств «Мастеровой»	32	36	43%
МАУ ДО Станция юных техников	214	211	6,2%
МАУ ДО Центр творческого развития и гуманитарного образования	202	212	34,6%

В Калининграде широко представлены учреждения среднего профессионального и высшего образования (табл.3.4.5).

Табл.3.4.5.
Основные показатели функционирования учреждений среднего профессионального и высшего образования ГО Калининград (по данным 2012 г.)

Тип учреждения	Ведомственная принадлежность	Количество	Количество студентов
Среднее профессиональное образование	Государственные и муниципальные	7	9202
	Негосударственные	5	1513
Высшее образование	Государственные и муниципальные	12	26066
	Негосударственные	10	9612

На территории города Калининграда размещены и функционируют следующие образовательные организации высшего образования:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»;

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет»;

Калининградский казачий институт технологий и дизайна (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»;

Западный филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации».

В городе представлены колледжи и техникумы различной профильной специализации: Градостроительный колледж, Калининградский бизнес-колледж, Калининградский морской рыбопромышленный колледж, Балтийский информационный техникум, Прибалтийский судостроительный техникум и т.д.

Преимущества геополитического расположения города Калининград на границе со странами Евросоюза позволит также активно развивать и международное сотрудничество в области межкультурного информационного и исследовательского обмена между Россией и Европой, что может стать одной из перспективных социально-экономических функций г. Калининграда.

Таблица 3.4.6.

Сравнение показателей объектов образования с требованиями местных нормативов.

Сравнение показателей объектов образования с требованиями местных нормативов					
Наименование типа объектов	Ед. изм.	Показатель МНГП	Расчёт потребности	Обеспеченность	
				факт	сравне-ние
Объекты дошкольного образования					
Детское дошкольное учреждение общего типа	мест на 1000 жителей	54	54x448,5= 24219	21183	-3036
Детское дошкольное учреждение специализированного типа	% от численности детей 1-6 лет	3	3%x33100= 993	-	-
Детское дошкольное учреждение оздоровительное	% от численности детей 1-6 лет	12	12%x33100= 3972	-	-
Объекты среднего общего образования					
Средняя общеобразовательная школа, 1-9 классы	Учащихся на 1000 жителей	82	82x448,5= 36777	31804	-4973
Средняя общеобразовательная школа, 10-11 классы	% от численности школьников	28	28%x40900= 11452	-	-
Межшкольный учебно-производственный комбинат	% от численности школьников	8	8%x40900= 3272	3784	+512
Муниципальные объекты дополнительного образования					
Дворец (Дом) творчества школьников	% от общего числа школьников	3,3	3%40900= 1227	2349	+1122
Станция юных техников	% от общего числа школьников	0,9	0,9%x40900= 368	211	-157
Станция юных натуралистов	% от общего числа школьников	0,4	0,4%x40900= 164	212	+48
Станция юных туристов	% от общего числа школьников	0,4	0,4%x40900= 164	-	-
Детско-юношеская спортивная школа	% от общего числа школьников	2,3	2,3%x40900= 941	-	-

Наименование типа объектов	Ед. изм.	Показатель МНГП	Расчёт потребности	Обеспеченность	
				факт	сравне-ние
Детская школа искусств (музыкальная, художественная, хореографическая)	% от общего числа школьников	2,7	$2,7\% \times 40900 = 1104$	-	-

В целом по городу наблюдается неравномерное распределение мест в учреждениях дошкольного образования. Часть учреждений переполнены. А в некоторых районах города в нормативном радиусе доступности такие учреждения отсутствуют. Также проблемой является и состояние фонда, так у некоторых зданий износ составляет более 70%. Следовательно, необходимы реконструкция и ремонт старых зданий с увеличением их вместимости. А также необходимо строительство новых дошкольных учреждений. Это особенно касается участков нового многоэтажного жилищного строительства.

В отношении объектов школьного образования наблюдается схожая ситуация. Большинство зданий изношено более чем на 65%. Общее количество требуемых мест превышает количество существующих. Требуется ремонт и реконструкция существующих зданий, а так же строительство новых современных учреждений с развитым спортивным ядром.

Чтобы однозначно оценить состояние сферы дополнительного образования детей предоставленных исходных данных недостаточно. По данным анкеты, предоставленной отделом развития комитета по образованию, в городе представлено небольшое и явно недостаточное количество учреждений данного типа. Разработчиками генерального плана предлагается как строительство новых учреждений дополнительного образования, так и создание условий для проведения занятий на территории существующих школ и других образовательных учреждений.

Здравоохранение

Здравоохранение – одна из важнейших отраслей социальной сферы города Калининграда, основная задача которой состоит в постоянном повышении уровня здоровья населения и увеличения продолжительности его жизни. За последние пять лет ситуация в данной отрасли значительно улучшилась. Так, если в 2009 г. число больничных коек в Калининграде составляло 4,9 тыс. единиц, то в 2013 г. – 5,6 тыс. единиц, а в расчете на 10 тыс. человек их приходилось 115,8 и 124 соответственно, несмотря на уменьшение числа больничных учреждений. За этот же промежуток времени численность среднего медицинского персонала увеличилась с 4,4 тыс. человек до 5,4 тыс. и на 10 тыс. населения соответственно с 105,1 до 120,5 человек.

*Табл.3.4.7.
Основные показатели функционирования системы здравоохранения ГО Калининград*

Наименование показателей	2009	2010	2011	2012	2013	2013г. в % к 2009г.
Численность врачей, чел.	2330	2323	2433	2789	3035	130,3
в т.ч. на 10 тыс. населения	55,6	53,9	-	63,2	67,7	121,8
Численность СМП, чел.	4404	4418	4441	5038	5406	122,8
в т.ч. на 10 тыс.	105,1	102,5	-	114,1	120,5	114,7

Наименование показателей	2009	2010	2011	2012	2013	2013г. в % к 2009г.
населения						
Число больничных учреждений, ед.	27	24	25	26	25	92,6
Число больничных коек, ед.	4852	4802	-	5504	5561	114,6
в т.ч. на 10 тыс. населения	115,8	111,4	-	124,7	124	107,1
Число АПУ	57	59	64	80	88	154,4
Мощность АПУ, посещений в смену	11298	11496	-	12775	14144	125,2
в т.ч. на 10 тыс. населения	269,5	266,7	-	289	315,3	117

За период с 2009 по 2013 гг. численность врачей в городе увеличилась на 30,3%, СМП – на 22,8%, число больничных коек – на 14,6% и мощность АПУ – на 25,2%. В то же время, в расчете на 10 тыс. человек населения все эти показатели увеличились на 7,1-21,8%.

Увеличилась доступность медицинской помощи по ряду направлений, так как в последнее время наблюдается активный рост коммерческих медицинских учреждений, в частности, частных медицинских центров, клиник, учреждений стоматологии, массажных салонов, центров психологической помощи и т.д. Развитие сети данных негосударственных медицинских учреждений на перспективу будет определяться ростом уровня жизни и, соответственно, платежеспособностью населения.

Таблица 3.4.8.

Сравнение показателей объектов здравоохранения с требованиями местных нормативов.

Наименование типа объектов	Ед. изм.	Показатель МНГП	Расчёт потребности	Обеспеченность	
				факт	сравне-ние
Стационары всех типов с вспомогательными зданиями и сооружениями (многопрофильные больницы, специализированные стационары и медицинские центры, родильные дома и др.)	коек на 1000 жителей	13,47	$13,47 \times 448,5 = 6041$	5561	-480
Поликлиника, амбулатория, диспансер без стационара	посещение в смену на 1000 жителей	18,15	$18,15 \times 448,5 = 8140$	14144	+6004
Станция (подстанция) скорой медицинской помощи	Автомобиль на 10 тыс. жителей	1	$1 \times 44,85 = 45$	52	+7
Аптека	Объект на 15 тыс. жителей	1	$1 \times 29,9 = 30$	-	-
Молочная кухня (для детей до 1 года)	порция в сутки на 1 ребенка на 1000 жителей	4	$4 \times 448,5 = 1794$	-	-
Раздаточный пункт молочной кухни	кв. м общ. пл. на 1 ребенка на 1000	0,3	$0,3 \times 448,5 = 135$	-	-

Наименование типа объектов	Ед. изм.	Показатель МНГП	Расчёт потребности	Обеспеченность	
				факт	сравне-ние
	жителей				

Согласно статистическим данным, город обеспечен объектами в сфере здравоохранения. Только по показателю обеспеченности стационарами наблюдается нехватка 480 коек. Для дальнейшего развития сферы здравоохранения рекомендуется реконструкция и ремонт существующих фондов. Также рекомендуется строительство или организация в существующих зданиях учреждений амбулаторного типа для обслуживания людей в местах нового жилищного строительства.

Культура

Город Калининград является крупным культурно-досуговым центром с богатым историческим наследием и давними традициями. Сеть учреждений культуры города включает в себя 5 общедоступных библиотек, 7 музеев, 4 профессиональных театра, 5 учреждений культурно-досугового типа. На начало 2013 года в Калининграде насчитывалось 15 киноустановок.

Предоставленных исходных данных не хватает, чтобы однозначно судить об изменениях в сфере культуры. За последние годы были построены музей и театр. При этом численность зрителей театра за пять лет возросла на 37,2%, а количество посещений музеев колебалось, и к 2013 году уменьшилось на 2,7% по сравнению с показателем 2009 года. Так же уменьшилось число зарегистрированных пользователей общедоступных библиотек на 7,4% в сравнении с 2009 годом. Уменьшился и библиотечный фонд на 12,4% за тот же период времени.

Табл.3.4.9.
Динамика основных показателей функционирования объектов культуры и искусства ГО Калининград

Наименование показателей	Ед. изм.	2009	2010	2011	2012	2013	2013г. в % к 2009г.
Число общедоступных библиотек, в них:	един.	26	27	25	25	25	96,2
библиотечный фонд	тыс. экз.	1911,4	1846	1700	1700	1674,7	87,6
число зарегистрированных пользователей	тыс. чел.	168,8	170	162	157	156,3	92,6
Число учреждений культурно-досугового типа	един.	5	5	5	5	5	100
Число киноустановок	един.	15	15	15	15	15	100
Число посещений киносеансов	тыс. посещ.	991,3	930				
Число профессиональных театров	един.	3	3	3	4	4	133,3
Численность зрителей театров	тыс. посещ.	120,7	132			165,6	137,2
Число музеев	един.	6	6	8	7	7	116,7
Число посещений музеев	тыс. посещ.	943,8	881	881	927	918,7	97,3

Помимо перечисленных объектов культуры в Калининграде расположен один из самых больших зоопарков России, которой является еще и дендропарком. За 2013 год зарегистрировано 328 тыс. посещений.

На территории Калининграда расположены следующие музеи:

- Музей «Фридландские ворота»;
- Калининградский областной «Музей янтаря»;
- Музей «Королевские ворота»;
- Калининградский областной историко-художественный музей;
- Музей «Фридрихбургские ворота»;
- Музей «Блиндаж»;
- Музей города Кенигсберга;
- Музей Мирового океана.

Калининградский областной музыкальный театр, Калининградский областной театр кукол и Калининградский областной драматический театр расположены в Центральном районе вдоль проспекта Мира.

Таблица 3.4.10.
Сравнение показателей объектов культуры и искусства с требованиями местных нормативов.

Наименование типа объектов	Ед. изм.	Показатель МНГП	Расчёт потребности	Обеспеченность	
				факт	сравне-ние
Цирк	Место на 1000 жителей	3,5	$3,5 \times 448,5 = 1570$	-	-1570
Музей	Объект на 100 тыс. жителей	4	$4 \times 4,485 = 18$	8	-10
Театр	Место на 1000 жителей	5	$5 \times 448,5 = 2243$	-	-
Концертный зал	Место на 1000 жителей	3,5	$3,5 \times 448,5 = 1570$	-	-
Клуб	посетительское место на 1000 жителей	160	$160 \times 448,5 = 71760$	-	-
Универсальный спортивно-зрелищный зал, в том числе с искусственным льдом	Место на 1000 жителей	12	$12 \times 448,5 = 5382$	-	-
Помещение для культурно-массовой работы, досуга и любительской деятельности	кв. м площади пола на 1000 жителей	60	$60 \times 448,5 = 26910$	-	-
Массовая библиотека	тыс. ед. хранения/место на 1000 жителей	4/2	$4 \times 448,5 = 1794$	1675	-119

Необходимо довести показатели сферы культуры и искусства до нормативной обеспеченности. Так же предлагается развивать микрорайонные культурно-досуговые центры. Это касается в большей степени новых жилых районов. Для города с такой численностью населения необходимо строительство цирка.

Физкультура и спорт

В составе социальной сферы ГО Калининград весьма важную функцию выполняют физкультурно-оздоровительные учреждения. По данным на 2013 г. общее число спортивных сооружений в городе составляло 741 единицу, а численность лиц, занимающихся в секциях и группах по видам спорта и клубах физкультурно-оздоровительного направления – 114,1 тыс. человек. За период 2009-2013 год количество спортивных сооружений и численность занимающихся в физкультурно-оздоровительных и спортивных учреждениях увеличилось соответственно на 7,1% и 12,5% (табл.3.4.8).

Табл.3.4.11.
Основные показатели функционирования системы физкультурно-оздоровительных и спортивных учреждений ГО Калининград

	2009	2010	2011	2012	2013	2013г. в % к 2009г.
Число спортивных сооружений, ед., в т.ч.	692	701	-	724	741	107,1
стадионы с трибунами на 1500 мест и более	3	3	-	3	3	100
спортивные залы	134	135	-	141	147	109,7
плавательные бассейны	10	14	-	16	17	170
Численность лиц, занимающихся в физкультурно-оздоровительных и спортивных учреждениях, человек	101471	105645	-	110093	114126	112,5

Согласно предоставленным данным, объектами физкультуры и спорта на территории города являются:

- Дворец спорта «Юность»;
- СДЮСШОР №1;
- СДЮСШОР №9;
- СДЮСШОР №10;
- ДЮСШ №12;
- ДЮСШ №13;
- ДЮСШ восточных единоборств;
- ДЮСШ спортивных единоборств;
- СДЮСШОР по силовым видам спорта;
- Также на территории города представлены плоскостные сооружения общей площадью 71360,3 кв. м.

Большинство крупных стадионов расположено в Центральном районе ГО Калининград:

- Стадион «Балтика» на пр. Мира, 15;
- Стадион «Пионер» на пр. Мира, 134;

- Стадион «Спартак» на ул. Чекистов, 81.

В 2009г. в северной части города введен в эксплуатацию Дворец спорта «Янтарный» имеющий в своем составе: большую спортивную арену на 6800 зрительных мест, малую спортивную арену на 500 зрительных мест и 5 аэробно-танцевальных залов.

В Ленинградском районе находится стадион «Трудовые резервы» на ул. Горького, 83. В Московском районе расположен стадион «Локомотив» на ул. Аллея Смелых, 22а.

Таблица 3.4.12.
Сравнение показателей объектов физкультуры и спорта с требованиями местных нормативов.

Наименование типа объектов	Ед. изм.	Показатель МНГП	Расчёт потребности	Обеспеченность	
				факт	сравнение
Спортивный зал общего пользования	кв. м площади пола на 1000 жителей	120	$120 \times 448,5 = 53820$	7663	-46157
Помещение для физкультурно-оздоровительных занятий в микрорайоне	кв. м общей площади на 1000 жителей	140	$140 \times 448,5 = 62790$	-	-
Бассейн крытый и открытый общего пользования	кв. м зеркала воды на 1000 жителей	40	$40 \times 448,5 = 17940$	1812	-16128
Территория плоскостных спортивных сооружений	Га на 1000 жителей	1,05	$1,05 \times 448,5 = 471$	7,14	-463,86

В городе наблюдается нехватка спортивных залов общего пользования и территорий плоскостных спортивных сооружений. Площадь этих объектов необходимо довести до нормативной, заданной местными нормативами градостроительного проектирования.

Предприятия торговли, общественного питания, коммунальные предприятия

Данные по торговле, общественному питанию, бытовому обслуживанию приведены ниже по данным Росстата за 2013 год.

Согласно им, из объектов торговли в городе насчитывались 2040 магазинов общей площадью торговых залов 356,2 тыс. кв. м, 9 гипермаркетов площадью торговых залов 36,2 тыс. кв. м, 14 супермаркетов площадью торговых залов 8,4 тыс. кв. м, 827 павильонов (29,03 тыс. кв. м), 595 палаток и киосков. Т.о., общая торговая площадь всех объектов торговли (кроме аптек) составляла 429,83 тыс. кв.м, что почти в три раза превышает норму МНГП.

Аптек, аптечных магазинов, киосков и пунктов в городе было 134, с площадью торгового зала 3140 кв.м.

Учреждения торговли первичной ступени обслуживания расположены в жилых кварталах и микрорайонах. Большинство из них размещаются в малых зданиях, в т.ч. встроенных и пристроенных, активно используются под организацию торговли первые этажи жилых зданий, в т.ч. переведённые из жилого фонда.

Учреждения периодической ступени обслуживания представлены рынками и крупными торговыми центрами. По данным Росстата, в городе насчитываются 5 универсальных розничных рынков. Общее количество торговых мест в них 1327.

Центральный рынок расположен на пересечении улиц Черняховского и Горького и занимает площадь 4,02 га. Захаровский рынок находится в Западном планировочном районе и занимает 3,45 га. Балтийский и Южный рынки расположены в Юго-Западном планировочном районе. Московский рынок расположен в Южном планировочном районе и занимает площадь 1,47 га. Все эти рынки имеют общегородское значение благодаря обширной торговой площади, разнообразию ассортимента и хорошей транспортной доступности.

Наиболее крупные торговые объекты расположены в центре города в районе улиц Черняховского и Ген.-лейт. Озерова. Среди них выделяются торговые центры «Мега-Сити», «Мега-Маркет». На территории остального города выделяются такие крупные торговые центры, как «Виктория», «Акрополь», «Европа».

Общественное питание представлено 608 объектами. Среди них общедоступных столовых, закусочных 318 на 8373 мест, ведомственных столовых 125 на 4956 мест, ресторанов, кафе, баров 165 на 13802 места. Таким образом, общее количество посадочных мест в предприятиях общественного питания составляло 27131 место, при требуемых по МНГП 35880 мест.

Сведений об общественных уборных не имеется. Действующие расположены в крупных общественных зданиях и на рынках.

Потребность в гостиницах в соответствии с МНГП ГО «г. Калининград» составляет 8073 мест. В настоящее время номерной фонд гостиниц оценивается в 4589 мест (согласно статистическим данным 2014 года).

В настоящее время в городе наблюдается недостаток объектов общественного питания и коммунально-бытового обслуживания. Необходимо довести показатели до соответствующих нормативам.

Объекты, предназначенные для организации ритуальных услуг и места захоронения

Объекты, предназначенные для организации ритуальных услуг и места захоронения в настоящее время в городском округе «Город Калининград», представлены земельными участками кладбищ и различными объектами похоронного обслуживания (похоронные бюро, магазины и салоны ритуальных принадлежностей). Оказание ритуальных услуг осуществляется преимущественно различными видами специализированных предприятий малого бизнеса.

Согласно предоставленной заказчиком исходной информации⁸⁷, захоронения осуществляются на 3-х городских кладбищах, два из которых располагаются на территории городского округа г. Калининград, и одно кладбище расположено за пределами границ городского округа «Город Калининград» на территории Гурьевского городского округа, общие сведения о кладбищах приведены в Таблице 3.4. 9.

Таблица 3.4.13.

Сравнение показателей объектов торговли, общественного питания и коммунально-бытового обслуживания городского значения с требованиями местных нормативов.

Наименование типа объектов	Ед. изм.	Показатель МНГП	Расчёт потребности	Обеспеченность	
				факт	сравне-ние

⁸⁷ Письмо от 17.10.2014г. №18340 Комитета городского хозяйства администрации ГО «Город Калининград»

Наименование типа объектов	Ед. изм.	Показатель МНГП	Расчёт потребности	Обеспеченность	
				факт	сравне-ние
Магазины	Кв.м торг. площ. на 1000 жит.	320	$320 \times 448,5 = 143520$	429830	+286310
Рыночные комплексы	Кв.м торг. площ. на 1000 жит.	24	$24 \times 448,5 = 10764$ (или 1794 торг.мест)	1327	-467
Предприятия общественного питания	Посадочных мест на 1000 жит.	80	$80 \times 448,5 = 35880$	27131	-8749
Предприятия бытового обслуживания	Рабочих мест на 1000 жит.	18	$18 \times 448,5 = 8073$	Н.д.	
Прачечные	кг белья в смену на 1000 жит.	120	$120 \times 448,5 = 53820$	4429	-49391
Химчистки	кг вещей в смену на 1000 жит.	11,4	$11,4 \times 448,5 = 5113$	2196	-2917
Бани	Место на 1000 жит.	10	$10 \times 448,5 = 4485$	1350	-3135
Гостиницы	Место на 1000 жит.	18	$18 \times 448,5 = 8073$	4589	-3484
Общественные уборные	прибор на 1000 жит.	3	$3 \times 448,5 = 1346$	Н.д.	
Кладбище традиционного захоронения	га на 1000 жит.	0,22	$0,22 \times 448,5 = 98,67$	122,23	23,56

Табл.3.4.14.
Общие сведения о городских кладбищах ГО г. Калининград

№	Наименование , тип кладбища	Место расположения	Площадь зем. участка	Площадь занятая захороне- ниями	Кол-во захороне- ний за 2013г.	Год открыти- я кладбищ- а	Год закрыти- я кладбищ- а
1	Общественное	г. Калининград,	31,05	31,05	719	1946	2005

	городское кладбище по пр. Мира Смешанное	пр. Мира, 164					
2	Общественное городское кладбище по Балтийскому шоссе Смешанное	г. Калининград, 16 км Балтийского шоссе	56,18 ⁸⁸	55,68	1134	1979	-
3	Общественное городское кладбище в п. Сазановка Смешанное	Калининградск ая область, п. Авангардное – п. Сазановка	35,0	22,5	1338	2001	-

Анализ вышеуказанных данных о городских кладбищах показывает, что в настоящее время на территории городских кладбищ практически отсутствуют необходимые территориальные резервы для новых захоронений и продолжается эксплуатация закрытого кладбища по пр. Мира.

Общая площадь земельных участков, используемых для захоронения кладбищ, составляет 122,23 га (в том числе 87,23 га в границах ГО г. Калининград), свободная от захоронений территория составляет всего 10%.

На территории городского округа «Город Калининград», как и на территории всей Калининградской области, крематорий – отсутствует.

Отсутствие резервов территории на существующих кладбищах и свободных территорий для организации новых кладбищ обосновывают необходимость строительства крематория в границах городского округа.

3.5. ТУРИСТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД»

В настоящее время туризм⁸⁹ является одной из наиболее доходных отраслей мировой экономики. С 1998 года туризм вышел на первое место в мировом экспорте товаров и услуг, составляя 7,9 % в его общем объеме⁹⁰. За последние 10 лет доходы от туризма возрастают

⁸⁸ СанПин 2.1.2882-11 «Гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения» запрещают размещение кладбищ с площадью более 40га.

⁸⁹ Туризм – временные выезды граждан с постоянного места жительства в оздоровительных, познавательных, профессионально-деловых, спортивных, религиозных и иных целях без занятия оплачиваемой деятельностью в стране (месте) временного пребывания в течение периода, не превышающего одного полного года.

⁹⁰ По данным Всемирной туристской организации (ВТО) и Международного валютного фонда.

ежегодно на 8% при увеличении количества туристов на 4,5%. По прогнозам ВТО в ближайшее десятилетие темпы роста туризма сохранятся. Туризм обладает высоким стимулирующим воздействием на развитие других отраслей экономики, малого и среднего бизнеса, способствует инновационному развитию. Согласно прогнозу ВТО при ООН Россия в ближайшие годы выйдет на пятое место в мире по туристской притягательности.

Туристский потенциал Калининградской области в целом и Калининграда в частности характеризуется как высокий. Имеются все предпосылки для дальнейшего развития различных видов туризма и отдыха, в частности, делового, культурно-познавательного, спортивного, экологического, этнографического. Таким образом, туристско-рекреационная отрасль, которая в настоящее время развита недостаточно, может в перспективе стать одним из профилирующих направлений экономики города.

Развитию этой сферы деятельности способствуют:

уникальная историко-культурная, архитектурная и природная среда;

пересечение международных транспортных маршрутов, благодаря чему город имеет возможность стать отправным пунктом разнообразных туристических направлений по всему Балтийскому региону и организационным центром для транзита туристических групп в Россию и страны Европы.

наличие высокого туристского потенциала территории города;

наличие природно-рекреационных ресурсов, близость моря (30-60 км от города), мягкий климат.

Перечисленные факторы могут послужить основой для завершения формирования Калининграда в самостоятельный туристический центр Балтийского региона и в отправной пункт разнообразных туристических маршрутов Калининградской области (историко-этнографических, экологических, спортивно-туристических, бизнес-туризм), а туризм, в свою очередь, может стать важной сферой экономической деятельности города, обеспечивающей увеличение поступлений доходов в бюджет, расширением рынка труда.

Значение Калининграда как делового центра, имеющий опыт конгрессно-выставочной деятельности, включающей проведение международных научно-практических конференций, симпозиумов, выставок, семинаров и рабочих встреч, позволяют рассматривать деловой туризм как наиболее перспективное направление туристического бизнеса. Развитие делового туризма способствует повышению инвестиционной привлекательности города, расширению партнерских связей, продвижению товаров и услуг на внутреннем и внешнем рынке, информационному обеспечению развития производства, увеличению количества рабочих мест.

Туризм в Калининградской области и в городском округе «Город Калининград» является одним из приоритетных направлений развития, что закреплено в стратегии социально-экономического развития городского округа «Город Калининград» до 2035 года. **Цель развития Калининграда: «Калининград – город для безопасной, комфортной жизни и работы, площадка коммуникации и взаимодействия России и стран Европы в сфере бизнеса, инновационной экономики, образования и культуры».**

Ключевыми требованиями для развития данных направлений являются:

- развитая инфраструктура гостеприимства (гостиницы различных категорий, сеть кафе и ресторанов, сопутствующие сервисы);

- наличие достаточного количества экспозиционных площадей (учитывая разнонаправленность коммуникаций, речь идет не только о выставочных, но и о площадках для конференций и концертных площадках, площадках для бизнес-коммуникации);
- комфортное городское пространство (экологически чистое городское пространство, значительные парковые и пешеходные территории, комплексная разработка архитектурного стиля, комплексное развитие и редевелопмент депрессивных территорий);
- наличие туристического ядра города, имеющего пешеходную и/или парковую зону, набор объектов досуга (музеи, галереи и т.п.), систему предоставления экскурсионных продуктов, сеть ресторанов;
- развитая система сопутствующего досуга: предоставление участникам делового туризма возможности свободного времяпровождения и неформального общения в виде посещения культурно-исторических, развлекательных, спортивных мероприятий (музеи, фестивали, выставки, концерты, спортивные соревнования, парки).

Объекты культурного наследия городского округа «Город Калининград» представлены памятниками федерального, регионального и местного значения. Калининград имеет систему прудов, большую площадь благоустроенных зеленых насаждений. Все объекты культурного наследия города могут быть включены в различные маршруты культурно-познавательного туризма.

У города необычная историческая судьба, поэтому неповторим его облик. Объекты, оставшиеся от довоенной истории города – Кенигсберга (фортификационные сооружения, кирхи, ворота города, Калининград – взятие города (музей военно-боевой славы «Форт № 5», музей «Блиндаж» и др.), времена послевоенных лет (Памятник воинам 11-й армии, погибшим при штурме Кенигсберга, музей янтаря, историко-художественный музей и др.), восстановленные и заново созданные культурные объекты последних десятилетий (Кафедральный собор, Музей мирового океана). Самым посещаемым туристами и особенно любимым местом отдыха является зоопарк. Он располагается на территории бывшего Кёнигсбергского зоопарка (с 1896 года), по величине коллекции занимает ведущие позиции в России и является одним из самых больших и старых зоопарков России.



Рис.3.5.1. Форт №5 «Король Фридрих Вильгельм III»



Рис.3.5.2. Бранденбургские ворота (начало улицы Суворова, конец ул.Багратиона)

В городе много парков с исторической составляющей: парк Центральный, разбитый вокруг кирхи королевы Луизы, ботанический сад, ведущие свою историю с начала прошлого

века, парк культуры и отдыха «Юность», «Парк скульптуры», а также парки «Южный» и «Балтийский». Пройти по настоящим немецким улочкам можно в стороне от центра, в районах особняков, сохранившихся с довоенного периода. Выполнен значительный объем работ по комплексному благоустройству рекреационных территорий, преимущественно в центральной части города.



Рис.3.5.3.. Вид на Рыбную деревню



Рис.3.5.4. Вид на Площадь Победы со стороны администрации «Город Калининград»

В настоящее время объекты и инфраструктура туризма в Калининграде находятся в состоянии активного развития. В городе работают более 70 различных средств размещения. Многие гостиницы имеют свои конференц-залы, переговорные комнаты и бизнес-центры, оснащённые необходимым современным оборудованием. Помимо своих основных услуг большинство коллективных средств размещения для привлечения гостей и туристов предлагают разнообразные дополнительные услуги.

Стабильно самую большую долю въездного туристского потока в Калининградскую область образуют российские туристы – 77%, иностранцы – около 23%. Среди иностранных туристов, посещающих Калининградскую область, туристы из Германии составляют основную долю, которая примерно равна совокупному присутствию всех остальных туристов из других стран.

На территории города разработаны различные экскурсионные маршруты (пешие, автобусные и водные), создан информационный туристический центр, проводится планомерная работа по информационному обеспечению и популяризации туризма.

Одним из факторов, стимулирующим развитие туризма, является состояние гостиничного хозяйства в городе. В 2014 году в городе насчитывалось более 70 гостиниц и подобных учреждений, суммарное число мест составило порядка 4500 или 9,8 мест на 1 тыс. жителей, что выше рекомендованной нормативной потребности на 30% нормы по СП 42.13330.2011 (для обычных не туристических городов). В настоящее время в туристских центрах России средний показатель превышает 12 мест на 1 тыс. жителей, в мировых центрах туризма, количество мест в гостиницах на 1 тыс. жителей составляет порядка 30-40 мест.

В утвержденных МНГП городского округа «Город Калининград»⁹¹ с учетом особенностей города установлена норма обеспеченности местами в гостиницах - 18 мест на 1 тыс. чел. (в том числе 12 – на 1 тыс. чел. туристов). Таким образом, в настоящее время в соответствии с МНГП количество мест в гостиницах должно составлять более 8 тыс. и более 9 тыс. мест в расчетный срок проекта.

ВЫВОДЫ

Проведенный анализ реализованных и потенциальных возможностей туристического сектора города Калининград позволяет сделать вывод о том, что имеющийся значительный потенциал используется не в полной мере:

- Современное состояние соответствующей инфраструктуры туризма и сервиса отстает от мировых стандартов.
- Город обладает уникальными туристско-рекреационными объектами. На его территории расположена основная часть культурно-исторических объектов, музеев, памятников архитектуры Калининградской области, но они недостаточно вовлечены в сферу туризма.
- Современный уровень обеспеченности гостиницами и культурно-развлекательными объектами выше нормативного, но не соответствует уровню современного международного туристического центра;
- Главным препятствием в развитии туризма на территории г. Калининграда и всей Калининградской области⁹² является анклавное территориальное расположение города и области по отношению к остальной территории РФ и как следствие зависимость от воздушного транспорта
- Принятый комплекс решений органов власти различного уровня сформировал необходимые условия для опережающего развития объектов и инфраструктуры туризма на территории города.

⁹¹ Таблица Зр.8

⁹² В части внутри российского туризма.

4. СОВРЕМЕННАЯ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ.

4.1. ПЛАНИРОВОЧНАЯ СТРУКТУРА ГОРОДА.

Основными факторами, влияющими на планировочную структуру города, стали особенности его географического положения и исторического развития.

Город Калининград расположен на двух низменных берегах судоходной реки Преголя. Река Преголя разделяет город на две части – правый и левый берега. Рукава реки – Старая и Новая Преголя, сходящиеся в одно русло в районе городского центра, образуют остров Октябрьский и остров Канта (историческое название – Кнайпхоф). В пределах городской черты река Преголя впадает в Калининградский залив Балтийского моря. Правый берег реки немногим выше по отметкам, чем левый, что и предопределило как размещение здесь первоначального средневекового поселения, так и последующее более интенсивное освоение под размещение преимущественно селитебных территорий. Левый берег, как и территории правобережья, непосредственно примыкающие к реке, осваивался преимущественно под производственную и портовую застройку, селитьба здесь представлена дисперсно расположенными планировочными образованиями.

Как и большинство средневековых городов, Кёнигсберг, затем Калининград исторически формировался **вокруг исторического ядра** – группы поселений, тяготеющих к современному острову Канта, опоясывавших себя по мере территориального роста новым кольцом ограды. Первоначальные средневековые городские стены не оставили следа в планировочной структуре города, зато укрепления более позднего времени сказались на конфигурации улично-дорожной сети. Кольцевые направления сочетались с радиальными, сформировавшимися вдоль основных дорог, ведущих к окружающим населённым пунктам и за пределы региона. Места начала радиальных улиц у пересечения с улицами, образующими историческое кольцо, как правило, фиксировались воротами или иными укреплениями (сохранились Фридландские, Королевские, Бранденбургские ворота, башня Дона).

Массовые разрушения, вызванные второй мировой войной, привели к **коренному изменению планировочной структуры ядра исторического центра** города, а в остальных частях центра сетка улиц и дорог, хотя и сохранилась, подверглась перепланировке и укрупнению. Периферийные районы застраивались в основном типовыми пяти- и девятиэтажными домами, как и центр, подвергшийся тотальному разрушению.

В 1970-е гг. в черту города были включены прилегающие посёлки – имени Ал-дра Космодемьянского, Прибрежный, Чкаловск, которые до настоящего времени остаются обособленными планировочными образованиями. В отличие от них, сёла Гурьевского городского округа (Малое Исаково, Васильково, Невское), включённые в пределы окружной автодороги, имеющие большие производственные площадки и, частично, городскую многоэтажную застройку, так и остались за пределами административных границ городского округа.

В целом за период после 1945г. город в основной массе своей застройки не вышел за границы окружной автодороги, построенной ещё в 1930-е гг., чему способствовала исторически унаследованная компактная планировочная структура с относительно плотной застройкой и относительно небольшой рост населения – с 350 тыс. чел. до войны до 447 тыс. чел. в настоящее время.

Сеть многочисленных водотоков, имеющих на территории города, к сожалению, не во всех районах образует полноценный **каркас природных территорий** – парков и садов, Исключение образуют парковые территории, окружающие акватории Верхнего и Нижнего прудов в центре города, ансамбль Южного парка, массивов Центрального парка с зоопарком и парк Макса Ашмана.

На освоении территории под застройку во все периоды развития города сказывалась заболоченность земель, что приводило к необходимости проводить мероприятия по инженерной подготовке. До настоящего времени заболоченные участки около р. Товарной, пос. Прегольского образуют довольно значительные разрывы в планировочной структуре города.

Особенностью планировочной структуры Калининграда является наличие большого количества **территорий специального назначения**, связанного с функционированием военных учебных заведений, наличием большого числа воинских частей, складов, в т.ч. складов вооружений, имеющих соответствующие зоны ограничений, нахождение в черте города аэродрома Минобороны и спортивного аэродрома Исаково (быв. аэродром ДОСААФ).

Планировка железнодорожного узла, имеющего в своём составе на территории города два пассажирских вокзала, семь товарных и сортировочных станций, многочисленные подъездные пути и соединяющего шесть направлений, радиально сходящихся к городу, обуславливает **планировочное расчленение территории**, которое особенно сказывается в южной части.

Важным фактором, понимание которого необходимо для анализа современных планировочных особенностей города, является **положение его центра**.

Калининград исторически формировался как **город с радиально-кольцевой структурой**. В первой половине XIXв. было создано т.н. «Второе вальное укрепление», предопределившее трассировку современных улиц Черняховского, Литовский Вал, Калинина, Железнодорожная, Гвардейского проспекта. Исторический, культурный и деловой центр города при этом находился в районе сохранившегося Королевского дворца и о-ва Кнайпхоф, т.е. непосредственно на месте средневекового исторического ядра и совпадал, таким образом, с условным геометрическим центром кольца второго вального укрепления. Сюда же сходились большинство главных радиальных направлений, связывавших город с основными центрами расселения Восточной Пруссии.

В 1944г., в ходе второй мировой войны, город подвергся массовой бомбардировке британской авиации, в ходе которой была почти полностью уничтожена застройка промышленно-портового пояса и находящегося в непосредственной близости от него исторического центра. В военный период о восстановлении города не было речи, а после того, как Кёнигсберг был взят советскими войсками, было принято предсказуемое решение о размещении основных административных и военных учреждений на удалении от развалин, в месте, где разрушения были сравнительно невелики – в районе современной площади Победы. Здесь же, на месте выставочного комплекса, был размещён и центральный рынок города.

При последовавшем в 1960-е гг. восстановлении центра к старой планировочной ткани не возвращались, сформировав на месте исторических кварталов новые микрорайоны традиционного советского типа. Бывший центр города было решено превратить в обширную зелёную зону. Таким образом, **центр города сместился из геометрического центра кольца**, в котором располагался исторически, непосредственно на само кольцо, в точку фокусировки двух радиальных направлений.

Этот тезис подтверждается результатами комплексного планировочного анализа. На рис. 4.1.1. наглядно видно, что **большая часть объектов административного, социального, коммерческого назначения тяготеют к площади Победы больше, чем к месту исторического центра.**

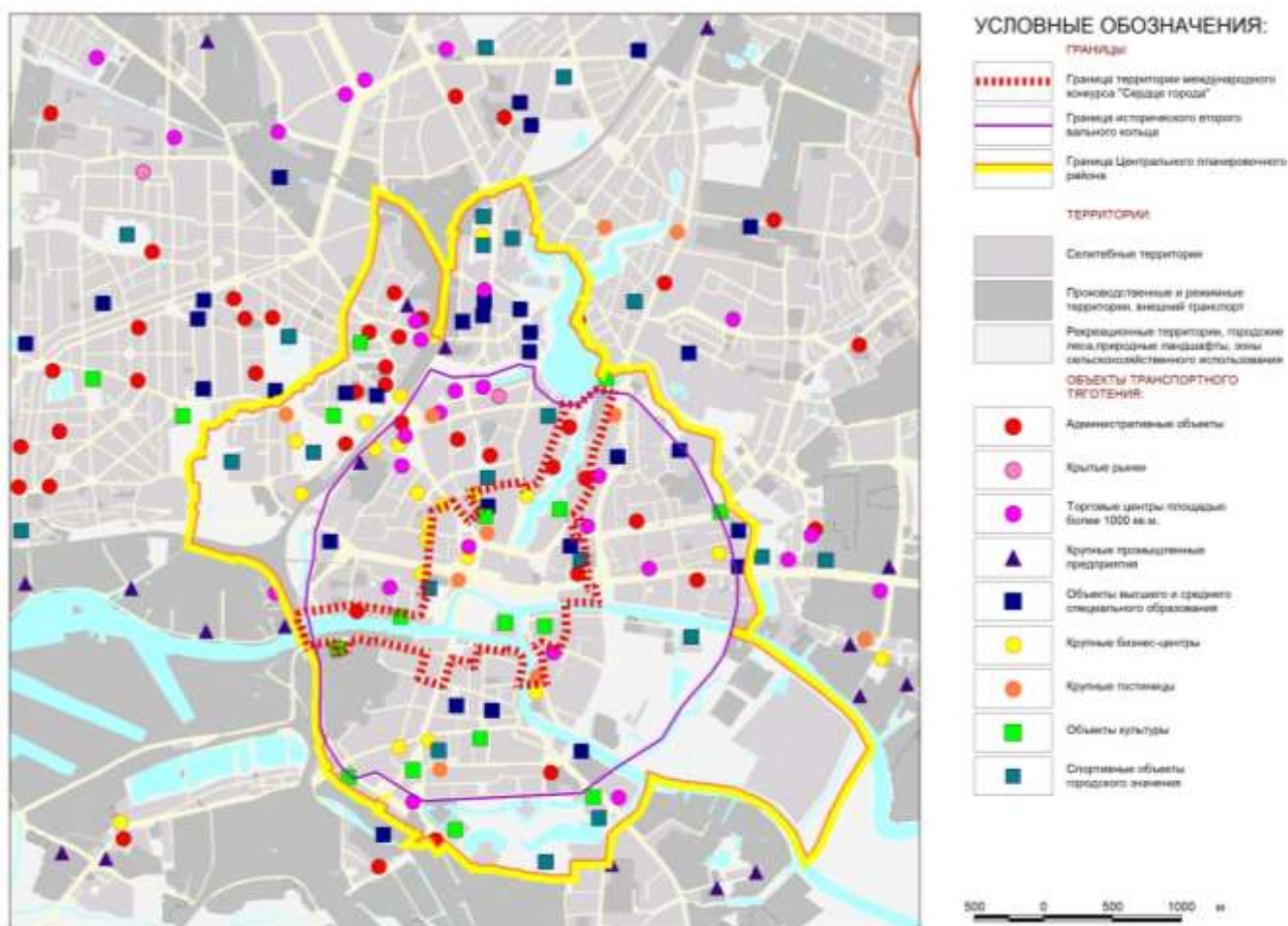


Рис. 4.1.1. Расположение центра города в контексте размещения основных объектов административного, культурного, коммерческого назначения.

Это предопределило особенности планировочного развития центральной части города. Достоинства радиально-кольцевой планировочной структуры, для которой характерно перераспределение центростремительных потоков по системе кольцевых и хордовых магистралей, были снивелированы новой точкой расположения центра, превратившегося **в точку фокусировки транспортных потоков** с незначительным потенциалом для их отвода. Через центральное коммуникационное ядро города в настоящее время проходит балка (бывший крепостной ров) с трассированной по её дну железной дорогой, что в ещё большей степени препятствует перераспределению транспортных потоков в центральной зоне.

С 1990-х гг., когда произошло массовое перераспределения центров притяжения рабочей силы, связанное со снижением числа занятых на промпредприятиях, размещённых, в основном, на периферии, значение центростремительных связей увеличилось. В ещё большей степени это явление было усугублено строительством нескольких крупных торговых центров в радиусе 500 м. от площади Победы. Эти явления в совокупности и наряду с прочими поспособствовали возникновению современной ситуации, при которой

центральное коммуникационное ядро, ограниченное в своих физических характеристиках, принимает на себя значительную транспортную нагрузку, не справляясь с ней.



Рис. 4.1.2. Модель транспортно-планировочного каркаса города со смещённым центром.

С 1970-х гг. предпринимались попытки нового планировочного решения центра города, вылившиеся в формирование ансамбля Центральной площади с высотным административным зданием, которое так и не было введено в эксплуатацию. В него планировалось перевести большую часть административных учреждений, создав, т.о., альтернативу площади Победы. Своеобразная «память места», символизировавшего в сознании профессиональной общественности старый, уничтоженный Кёнигсберг, способствовала тому, что территория исторического центра неоднократно становилась объектом международных конкурсов, предполагавших возвращение сюда центральных функций.

Постепенный перенос существующего общегородского центра в место рождения города, может стать одним из основных лейтмотивов планировочного развития центральной части Калининграда.

4.2. ПЛАНИРОВОЧНОЕ ДЕЛЕНИЕ.

Площадь территории городского округа составляет 223,0 кв. км.⁹³

Планировочное деление города необходимо при анализе современного положения территории для сравнения показателей, характеризующих неоднородность его планировочной структуры.

В настоящем проекте принято **планировочное деление**, предусматривающее выделение планировочных районов (далее – ПР)⁹⁴ и обособленного планировочного образования, свойственного Калининграду – промышленно-портового пояса.

Основная часть города разделена на девять планировочных районов. Помимо этого, на периферии выделены три планировочных района, установленные в границах трёх посёлков – Чкаловска, Прибрежного и А. Космодемьянского. Схема планировочного деления городского округа представлена на рис. 4.2.2.

Центральный ПР включает в себя исторический центр города в границах т.н. Вального кольца крепостных укреплений, а также кварталы, тяготеющие к площади Победы, Северному вокзалу, центральному рынку. Северной границей района является парк Юности, западная проходит по Парковому ручью в зоопарке и Центральном парке, улицам Брамса и Нарвской, далее – по левому берегу Преголи, ул. Железнодорожной до Южного вокзала, восточная граница – по сохранившимся остаткам рвов за ул. Литовский вал, далее по предполагаемой трассе Восточной эстакады по руслу Новой Преголи, по южной кромке Южного парка. Территория предполагаемого строительства включена в состав ПР т.к. в перспективе именно в этих границах предлагается развивать общегородской центр. Планировка района – результат трансформации исторической планировочной структуры под принципы микрорайонного деления. Застройка района представляет собой фрагментарно сохранившиеся здания различных исторических эпох, в основном конца XIX – первой половины XX в. и типовые жилые дома 4-5 этажей, построенные во второй половине XX в. Здесь же расположен общегородской центр, застройка которого сформирована в т.ч. новейшими зданиями.

1-ый Западный ПР включает в себя городскую застройку между полосами отвода железных дорог Калининград – Балтийск и Калининград – Светлогорск, объездной автодороги, включая посёлок Совхозное. В границах района расположена старая застройка преимущественно конца XIX – первой половины XX в., а также периферийные районы малоэтажной застройки – Менделеево, Лермонтово, Совхозное, Зелёное. Производственные зоны здесь представлены различными объектами коммунально-складского и промышленного назначения, тяготеющими в основном к железным дорогам. Также в пределах района расположены обширные территории садово-дачной застройки, кладбище и гаражные товарищества.

2-ой Западный ПР образован территориями, предназначенными для перспективного развития автомобильного кластера западнее Окружной автодороги. В настоящее время занят

⁹³ По данным Росстата.

⁹⁴ Планировочный район – крупный элемент планировочной структуры, включающий территории, границы которых определяются границами городского округа, границами линейных объектов инженерной и транспортной инфраструктуры, магистральными улицами городского значения, границами крупных промышленных территорий, естественными природными границами, иными обоснованными границами (МНГП, р-л 4).

сельхозугодиями, на территории которых разработан проект планировки нового жилого района.

Северный ПР включает в себя городскую застройку между полосами отвода железных дорог Калининград – Зеленоградск и Калининград – Светлогорск, окружной автодороги. В его пределах расположены Северный жилой район со своим общественным центром, исторический дачный посёлок Северная Гора, обширные режимные территории и садово-дачные товарищества.

Северо-Восточный ПР включает в себя территорию между полосой отвода железной дороги Калининград – Зеленоградск, рвами у Литовского вала. Южной границей застройки служат участки воинских частей за улицей Гагарина и аэродром ДОСААФ. Зонирование района дробное, чересполосица селитебных, производственных и режимных территорий определяет его планировочную структуру. В пределах СВПР можно выделить пять жилых планировочных образований – исторический немецкий Марауненхоф (вдоль ул. Тельмана), район, тяготеющий к ул. Александра Невского и ул. Куйбышева, посёлок Невское, район улицы Артиллерийской, а также линейно расположенные кварталы вдоль улицы Гагарина. Как такового общерайонного центра в этом планировочном районе нет.

Восточный ПР занимает территорию от Литовского вала на восток до окружной и на юг до Новой Преголи. Это наименее сформированный жилой застройкой район, в котором, однако, ведётся активное жилищное строительство по утверждённым проектам планировки.

Южный ПР занимает территорию между железными дорогами на Мамоново, Багратионовск и станцией Калининград. Это несколько микрорайонов многоэтажной застройки, начавшей формироваться в 1980-е гг., а также дисперсно расположенные кварталы разновременной малоэтажной застройки, производственные и складские площадки, режимные территории.

Юго-Восточный ПР занимает территорию между улицами Подполковника Емельянова и Дзержинского, Аллей смелых, окружной автодорогой, железной дорогой на Багратионовск. Застройка района сформирована в основном малоэтажными жилыми домами, садово-дачными товариществами, режимными и производственными территориями. На периферии района ведётся строительство нового многоэтажного микрорайона.

Юго-Западный ПСР включает в себя застройку между железной дорогой на Мамоново и промзоной порта и завода «Янтарь», тяготеет к улице Суворова как главной планировочной оси.

Помимо этого, посёлки, входящие в состав городского округа, **Чкаловск, Прибрежный** и посёлок имени **Александра Космодемьянского** образуют обособленные производственно-селитебные образования, а на территории, оставшейся за пределами ПР, расположены посёлок Прегольский.

В качестве отдельного планировочного образования, учитывая специфику города, нами выделен т.н. **Промышленно-портовый пояс (ППП)**, располагающийся по обоим берегам реки и включающий в себя обширные станционные сооружения станции Калининград.

Соотношение площадей различных элементов планировочного деления представлено на диаграмме рис. 4.2.1.

А.

Б.

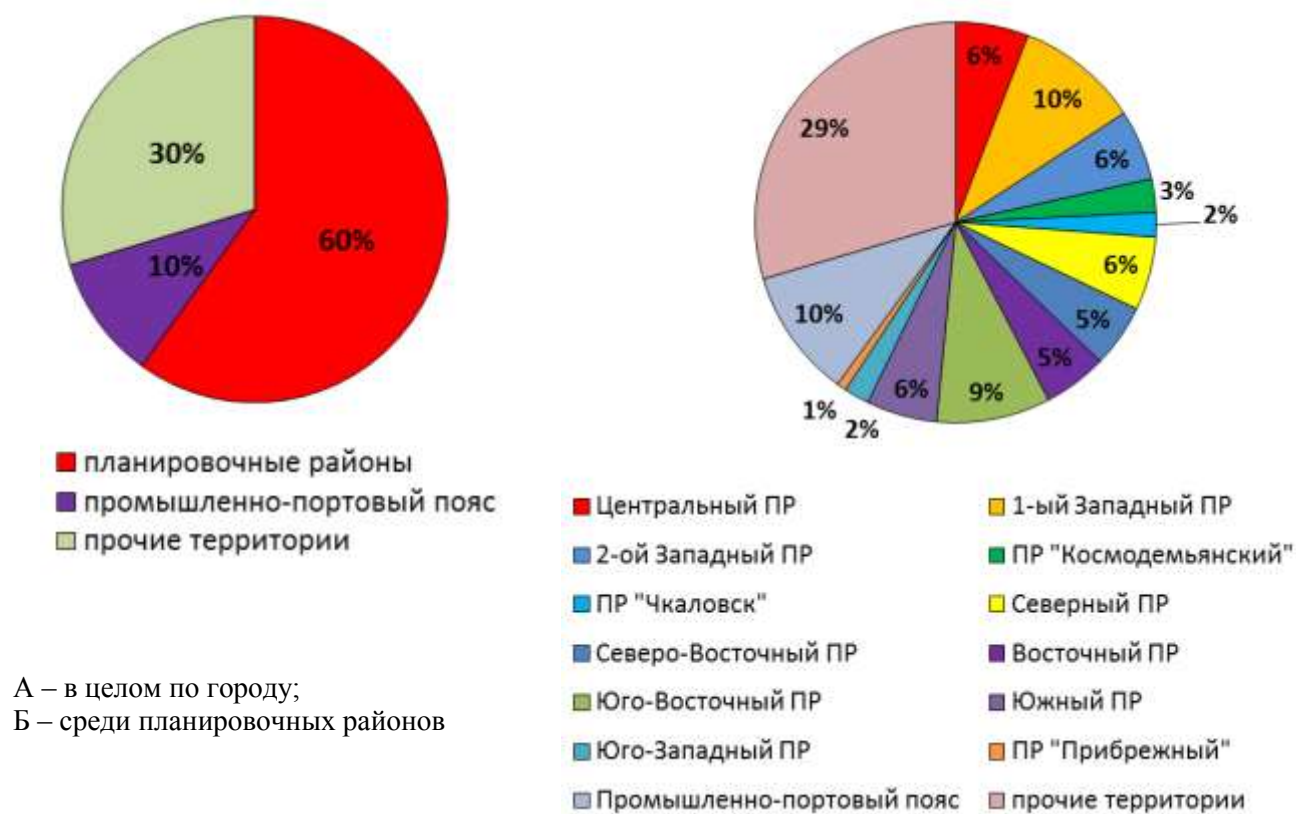


Рис. 4.2.1.
Распределение территории города между элементами планировочного деления

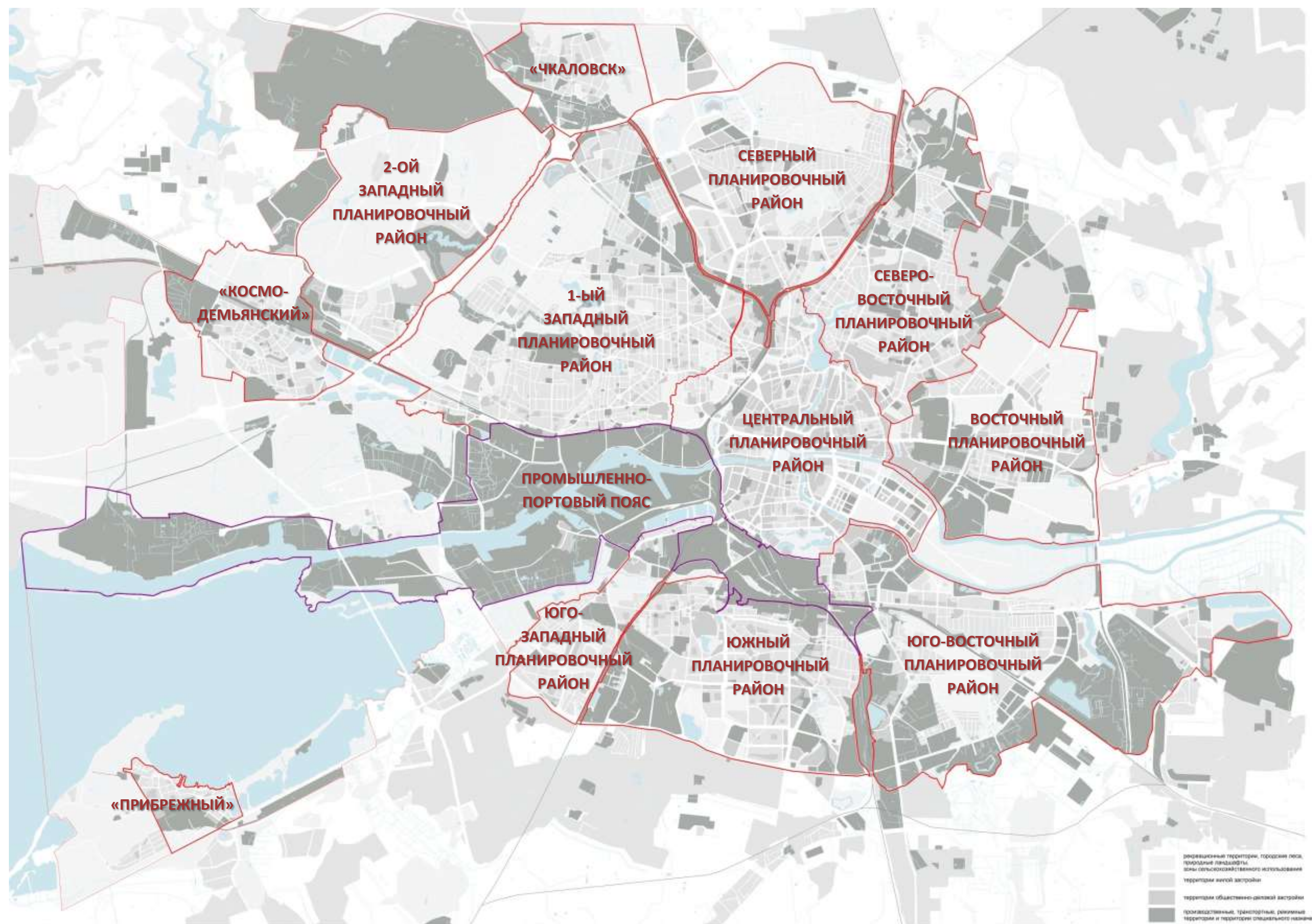


Рис. 4.2.2. Схема планировочного деления городского округа.

4.3. СОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ.

Территория городского округа делится на урбанизированную и неурбанизированную часть. К урбанизированной части нами отнесены все селитебные и производственные территории, транспортная и инженерная инфраструктуры, улично-дорожная сеть, садоводства, специальные и режимные территории. К неурбанизированной – вся прочая территория, включая отводы под застройку того или иного функционального назначения.

Соотношение территории городского округа между урбанизированной и неурбанизированной частью представлено на рис. 4.3.1.

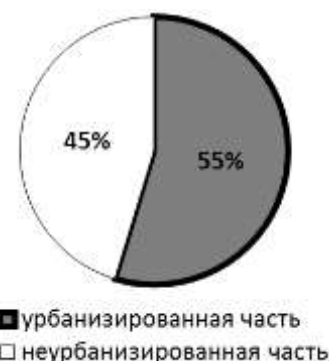


Рис. 4.3.1. Соотношение урбанизированной и неурбанизированной частей города

На основе анализа существующего использования территории в пределах границ городского округа были выделены функциональные зоны, а также определены «прочие территории», не вошедшие ни в одну из групп функциональных зон. Помимо этого, производилось выделение т.н. «отводов⁹⁵» под те или иные нужды, соответствующие каждой из функциональных зон.

Укрупнённый баланс территорий по группам функциональных зон представлен на рис. 4.3.2.



Рис. 4.3.2. Укрупнённый баланс территорий городского округа по группам функциональных зон

Селитебную территорию города составляют две группы функциональных зон – общественные и жилые. В первой группе выделены **общественно-деловая зона**, зона смешанной застройки, зоны размещения объектов торговли, образования, здравоохранения и социального обеспечения. В общей сложности указанные функциональные зоны составляют около 703 га, или 3,1% городской территории.

⁹⁵ В качестве «отводов» выделялись территории, на которых в настоящее время имеются поставленные на кадастровый учёт земельные участки, ведутся работы по проектированию, строительству, но отсутствуют сданные в эксплуатацию объекты того или иного функционального назначения.

Жилые зоны занимают 2474 га и составляют около трёх четвертей селитебной территории, или 11,00% от территории всего городского округа. Включают в себя четыре функциональных зоны, выделенные по преобладанию того или иного типа жилья, и примерно одинаково распределённых между собой по территории.

Помимо этого, выделены около 740 га отводов под освоение территории для тех или иных селитебных нужд, в т.ч. около 195 га под общественную застройку, что составляет около 28 % используемых общественных зон. По жилью аналогичные показатели составляют соответственно 564 га и 22%. Столь высокое соотношение между используемой и неосвоенной территорией обусловлено активным жилищным строительством в части реализации разработанных проектов планировок и общественным (прежде всего спортивным и гостиничным) строительством в преддверии чемпионата мира по футболу и в части реализации социальных программ.

Всего селитьба вместе с отводами земель под селитебные нужды составляет 14,2% от всей территории городского округа. Распределение селитебной территории города (без учёта отводов) между различными функциональными зонами представлено на рис. 4.3.3.



Рис. 4.3.3. Распределение селитебной территории города между различными функциональными зонами

Производственные территории городского округа составляют в целом около 4803 га, что в полтора раза больше общей площади жилых зон. В структуре производственных территорий выделяются три группы: собственно производственные и коммунально-складские зоны; зоны инженерной инфраструктуры, зоны транспортной инфраструктуры, в т.ч. улично-дорожная сеть. Зона транспортной инфраструктуры и улично-дорожная сеть составляют 52,8% от всех производственных территорий, что обусловлено сравнительно высокой плотностью улиц и дорог (см. раздел «Транспорт»). Далее следуют производственные зоны (21%) и коммунальные (19%), выделенные на площадках соответствующих предприятий. Около 27,5% производственных территорий города включены в пределы Промышленно-портового пояса, где сосредоточены также 38%

промышленных зон города, 16% коммунальных, а также более половины зон транспортной инфраструктуры.

Промышленно-портовый пояс (ППП), протянувшийся на 13 км от центра города до Калининградского залива, занимает площадь 2327 га. Баланс территорий ППП приведён на диаграмме рис. 4.3.4.

Рекреационные территории составляют 9,1% от всей территории округа, в т.ч. зоны физкультуры и спорта⁹⁶. В силу особенностей функционального зонирования, определённых техническим заданием, и согласованных с Заказчиком, в эту группу включены все территории, имеющие признаки рекреационного использования, а также городские леса, что несколько затрудняет выявление особенностей распределения этой функциональной зоны по территории города. Общая площадь рекреационных зон составляет 2059 га, или 46,1 кв.м./чел.

Сельскохозяйственные территории занимают 11,5% города. В этой группе выделяется зона дачного хозяйства и садоводства, занимающая 2503 га, или около 11% территории округа. Садоводства занимают обширные исторически сформировавшиеся территории в основном на периферии города.

Специальные территории занимают 7,46% территории, при этом режимные территории – 1524 га, или 12,2% от урбанизированной части города, что объясняется расположением в Калининграде большого числа воинских частей и складов.

Прочие территории являются самой большой группой из вышеперечисленных, что обусловлено особенностями географического положения города, включающего в себя часть акватории Калининградского залива, а также особенностями строения рельефа городского округа, характеризующегося большим количеством неудобий и нарушенных территорий.

Акватории водных объектов занимают 3376,47 га, или 15,1% территории городского округа, в т.ч. акватория Калининградского залива – 2210 га, или 9,8%. Отдельной позицией выделены прочие территории, не вошедшие в остальные группы функциональных зон. К ним отнесены в основном неудобия, заброшенные и нарушенные земли.

В таблице 4.3.1. приведён укрупнённый баланс территорий, развёрнутый баланс территорий городского округа приведён в книге 1 тома II.



Рис. 4.3.4. Укрупнённый баланс использования территорий Промышленно-портового пояса города

Таблица 4.3.1.
Укрупнённый баланс территорий городского округа «Город Калининград»
(современное положение)

⁹⁶ Следует обратить внимание на то, что участок, занимаемый аэродромом ДОСААФ, площадью 87,7 га, также отнесён к зоне объектов физкультуры и спорта, поскольку аэродром Малое Исаково, хоть и отнесён к аэродромам III класса, транспортное значение давно потерял и используется исключительно для авиаспорта.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД».
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ. ТОМ I. КНИГА 1.

Наименование показателя	ед. изм.	В целом по городу	в т.ч.:		
			планировочные районы	промышленно-портовый пояс	прочие территории
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ТЕРРИТОРИИ	га	22419,49	13443,96	2327,80	6647,73
	% от площ. г.о.	99,85	59,97	10,38	29,65
В т.ч.:					
урбанизированная часть	га	12267,44	9312,27	1163,33	1791,84
	% от площ. г.о.	54,72	41,54	5,19	7,99
неурбанизированная часть	га	10152,05	4131,69	1164,47	4855,89
	% от площ. г.о.	45,28	18,43	5,19	21,66
СЕЛИТЕБНЫЕ ТЕРРИТОРИИ	га	3176,82	3142,00	18,32	16,50
	% от площ. г.о.	14,17	14,01	0,08	0,07
В т.ч.:					
общественно-деловая зона	га	703,28	692,94	2,38	7,96
	% от площ. г.о.	3,14	3,09	0,01	0,04
жилая зона	га	2473,54	2449,06	15,94	8,54
	% от площ. г.о.	11,03	10,92	0,07	0,04
отводы земель:					
под селитебные объекты	га	741,87	701,74	0,63	39,50
	% от площ. г.о.	3,31	0,45	0,00	0,01
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ	га	4803,01	3158,00	1120,48	524,53
	% от площ. г.о.	21,42	14,09	5,00	2,34
В т.ч.:					
зона производственного использования	га	1990,65	1275,37	544,95	170,33
	% от площ. г.о.	8,88	5,69	2,43	0,76
зона инженерной и транспортной инфраструктуры	га	2812,36	1882,63	575,53	354,20
	% от площ. г.о.	12,54	8,40	2,57	1,58
отводы земель:					
под производственные, коммун. и пр. объекты	га	689,31	286,75	333,05	69,51
	% от площ. г.о.	3,07	1,28	1,49	0,31
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ	га	689,31	286,75	333,05	69,51
	% от площ. г.о.	3,07	1,28	1,49	0,31
В т.ч.:					
под сельскохозяйственное использование	га	0,00	0,00	0,00	0,00
	% от площ. г.о.	0,00	0,00	0,00	0,00
РЕКРЕАЦИОННЫЕ ТЕРРИТОРИИ	га	2058,99	734,26	23,44	1301,29
	% от площ. г.о.	9,18	3,28	0,10	5,80

Наименование показателя	ед. изм.	В целом по городу	в т.ч.:		
			планировочные районы	промышленно-портовый пояс	прочие территории
В т.ч.: отводы земель:					
под рекреационные нужды	га	59,67	58,49	0,00	1,18
	% от площ. г.о.	0,27	0,26	0,00	0,01
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕРРИТОРИИ	га	1666,75	844,76	20,70	801,29
	% от площ. г.о.	7,43	3,77	0,09	3,57
В т.ч.: отводы земель:					
под специальные нужды	га	4,30	0,00	0,00	4,30
	% от площ. г.о.	0,02	0,00	0,00	0,02
ПРОЧИЕ ТЕРРИТОРИИ	га	6606,32	2383,26	806,18	3416,88
	% от площ. г.о.	29,47	10,63	3,60	15,24

4.4. ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД И ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО.

Анализ состояния жилищного фонда

По данным статистики общая площадь жилищного фонда города Калининграда по состоянию на начало 2014г. превышает 11,7 млн.м² (свыше 60% всего жилищного фонда в городских поселениях Калининградской области), по сведениям бюро технической инвентаризации жилищный фонд Калининграда на 01.01.1999 г. составил всего 7,7 млн. м². За последние 10 лет в городе были построены и введены в эксплуатацию жилые дома площадью свыше 3,5 млн.м².

Большая часть жилищного фонда города, свыше 90% - это многоквартирные жилые дома, площадь жилищного фонда, размещенного в индивидуальных жилых домах определена территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области всего в 932,4 тыс.м².

В жилищном фонде города насчитывается 196,1 тыс. квартир в многоквартирных жилых домах, в структуре квартирного фонда преобладают малокомнатные - 1-2-х комнатные квартиры, четверть всех квартир 3-х комнатные и 4% многокомнатных, из четырех и более комнат. За последние 10 лет в жилищном фонде число квартир возросло примерно на 50 тыс. ед., средняя площадь квартир, построенных в последние пять лет (2009-2013гг), составила 66,1 м².

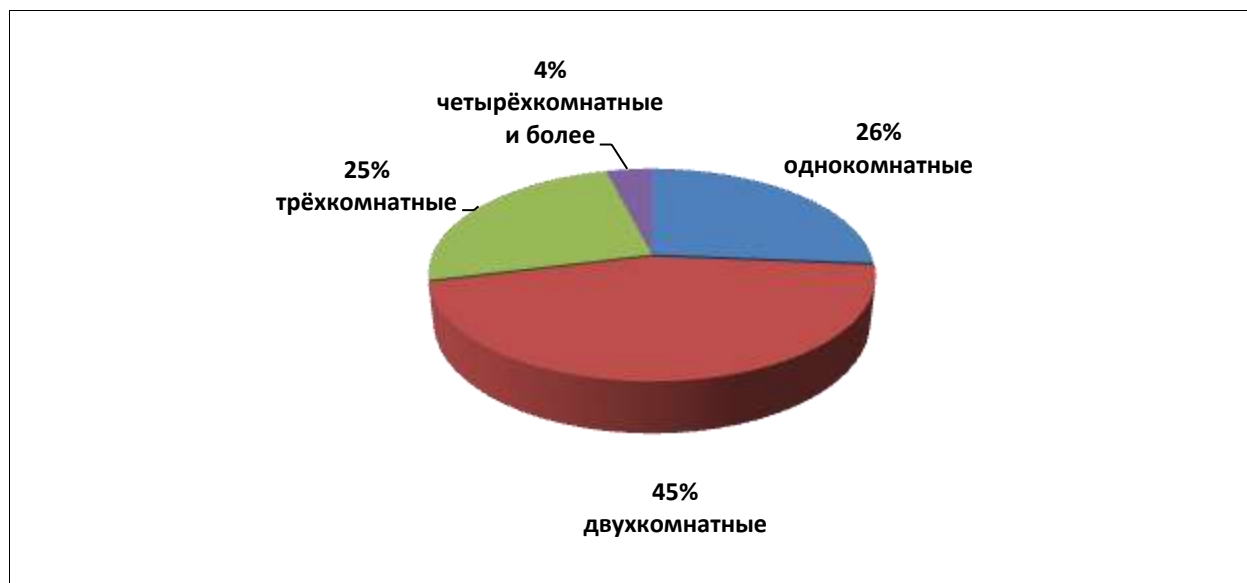


Рис. 4.4.1.
Квартирная структура жилищного фонда

За 15 лет, с 1999года, прирост жилищного фонда в городе составил 4 млн. кв. м, а жилищная обеспеченность в городском округе «Город Калининград» достигла в 2013г. -26,1 м²/чел.

Важной характеристикой обеспеченности жильем является также показатель расселения в жилых помещениях – количество комнат, приходящихся на каждого члена домохозяйства. Признанным стандартом является формула расселения, при которой на каждого члена домохозяйства приходится одна комната ($R = N$). В Калининграде формула расселения близка к стандартной – на 1 комнату в жилищном фонде приходится 0,9 человек.

Средняя жилищная обеспеченность населения в городе возросла за 15 лет в 1,45 раз, с 18 кв.м. на человека в 1999г. до 26,1 кв.м. на человека.

Таблица 4.4.1.
Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя, м²/чел.

	2002	2007г.	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.
г. Калининград	19,4	22 ¹	24,7	25,3	25,6	26,1
Показатель приведен в Стратегии социально-экономического развития городского округа «Город Калининград» на период до 2035 года. ¹			Данные территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области			

Год	Показатель (м.кв./чел)
2002г.	19,4
2010г.	24,7
2011г.	25,3
2012г.	25,6
2013г.	26,1

Только за последние 4 года жилищная обеспеченность возросла на 5,7% , а за 2013 год показатель средней жилищной обеспеченности возрос на 0,5 кв.м. на человека.

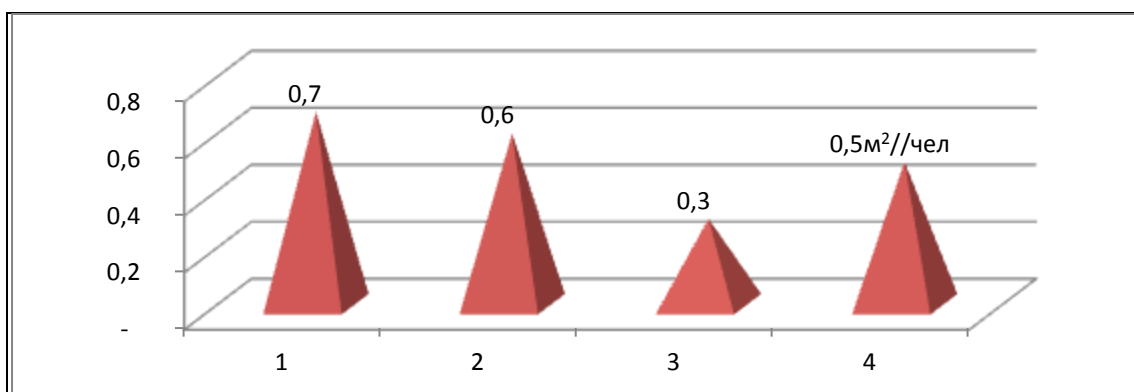


Рис. 4.4.2.
Средний прирост жилищной обеспеченности в городе в 2007-2013гг.

Средняя жилищная обеспеченность населения в Калининграде самая высокая в области - превышает показатель жилищной обеспеченности в городских поселениях Калининградской области на 1 кв.м, а также значительно превышает показатель средней жилищной обеспеченности в целом по России (23,4 м²/чел.*2012г), однако отстает от стран, окружающих этот регион России (справочно: Германия -42,9 м²/чел.*2010г)

Обеспеченность населения города Калининграда (25,6 м²/чел в 2012г..) по сравнению с городами центрами областей в материковой России больше, как свидетельствуют показатели следующей диаграммы.

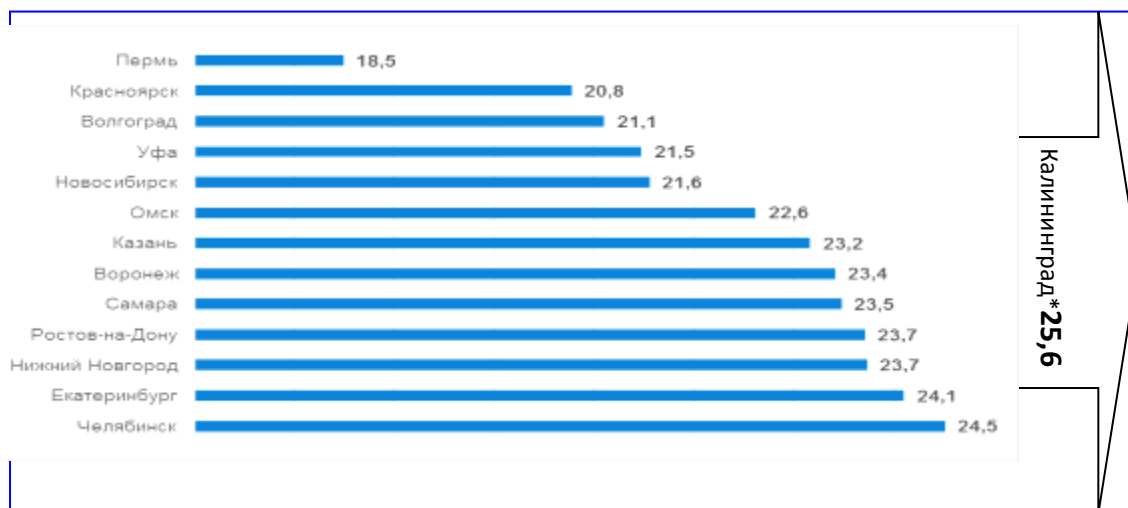


Рис. 4.4.3.
Обеспеченность жильём населения крупнейших городов России

Показатель жилищной обеспеченности населения жилой площадью один из основных социально-экономических индикаторов, характеризующих качество жизни, однако не менее важны показатели, характеризующие материально-техническую основу этих показателей – жилой фонд по степени капитальности и степени благоустройства.

Жилищный фонд в силу традиций, которые были в прошлом Калининграда, имеет высокую степень капитальности – абсолютное большинство жилых зданий построены из долговечных строительных материалов: кирпича, камня, в советский период из

железобетона. Жилища, построенные из смешанных, деревянных или прочих недолговечных конструкций, составляют в структуре жилищного фонда менее 7% процентов. Анализ структуры жилищного фонда города по годам возведения выявляет важную особенность города 72% всего жилищного фонда построено после 1971года, из которых 36% построено после 1996 года, т.е. имеет весьма незначительный износ.

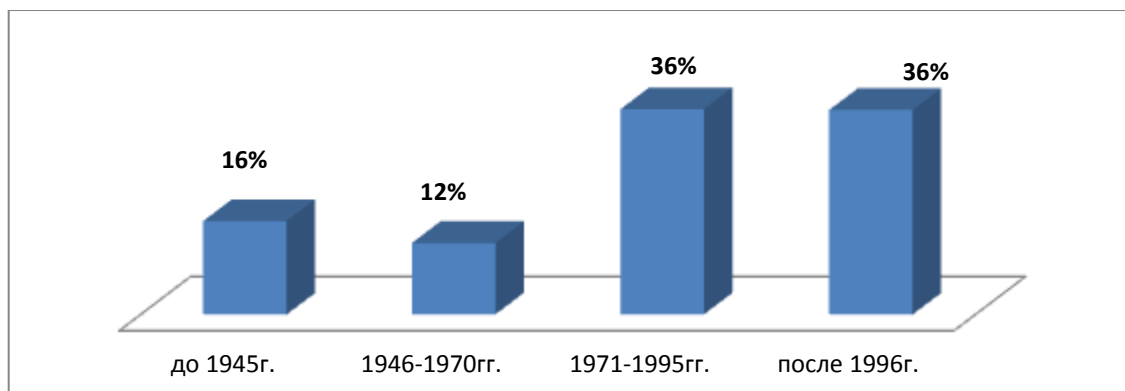


Рис. 4.4.4.
Распределение жилищного фонда по годам постройки

Износ жилищного фонда по данным статистики относительно невелик - жилые дома с износом около 70% составляют незначительную величину, всего 13,0 тыс.м². Однако, в городе имеется значительное количество жилых домов, нуждающихся в капитальном ремонте и модернизации (довоенный фонд и дома первых массовых серий - блочные дома 50-60-х г.г. строительства, а также ветхих и аварийных жилых домов, площадь которых, по официальным данным, в 2010-2012годах, всего 0,6% от площади всего жилищного фонда города, (справочно по РФ площадь аварийного фонда составляет 3%) Однако в Стратегии социально-экономического развития городского округа «Город Калининград» на период до 2035 года отмечена «высокая степень изношенности зданий жилого и нежилого фондов».

Табл.4.4.2.
Площадь жилых помещений в ветхих и аварийных жилых домах, тыс. кв. метров

	Общая площадь жилых помещений в ветхих и аварийных жилых домах, тыс. кв. метров		
	2010г	2011г.	2012г.
г. Калининград	76,9	72,4	80,6

Год	Площадь (тыс. кв. м)
2010г	76,9
2011г.	72,4
2012г.	80,6
2013г. (проект)	83

Жилищный фонд города комфортен - жилые дома оборудованы системами инженерного благоустройства. По данным официальной статистики свыше 95% всего жилищного фонда города оборудованы основными инженерными системами: водопроводом (99,4%, в 2012г (в городских поселениях РФ водопроводом было оборудовано всего 90% жилищного фонда), канализацией (99,2%, в городских поселениях РФ системами водоотведения всего 88%), горячим водоснабжением (95,5%), обеспеченность жилищного фонда другими системами инженерного оборудования несколько меньше: отоплением

(94,9%), газом (91,3%) абсолютное большинство жилых зданий подключено к централизованным, а не локальным, системам инженерного обеспечения.

Жилищное строительство

Жилищное строительство в городе является одним из приоритетов муниципального сообщества. В последней четверти 20 века – в 70-80-х годах в городе были построены и введены в эксплуатацию жилые дома площадью 330 тыс. кв.м. В 1976-1980 годах среднегодовой ввод жилья составлял 34 тыс.кв.м., в 1981-1985 годах - 32 тыс.кв.м. В основном, это были многоквартирные жилые дома, индивидуальное жилищное строительство в этот период не было зафиксировано.

В постсоветский период, в 90-е годы объемы жилищного строительства в городе значительно сократились со 122 тыс.кв.м. в 1995 году до 81 тыс.кв.м. в 1998 году, однако, в этот период резко возросли объемы индивидуального жилищного строительства.

Табл. 4.4.3.

Динамика индивидуального жилищного строительства



В первом десятилетии XXI века индивидуальное жилищное строительство в городе продолжало развиваться. В 2010 году на территории города были построены и введены в эксплуатацию индивидуальные жилые дома площадью 37,9 тыс.м², в 1,8 раза больше, чем в 1998 году. В 2011- 2012 годах в городе было построено индивидуальных жилищ площадью свыше 62,0 тыс. кв.м, примерно столько было построено в городе индивидуальных жилищ за 4 года, с 1995 по 1998 годы, в 2013г. в городе введены индивидуальные жилые дома площадью около 50 тыс. м². Всего в городе построено по официальным данным в последние пять лет с 2008г. по 2013год свыше 1,1 тыс. индивидуальных жилых домов суммарной площадью свыше 300 тыс.м².

Одновременно с индивидуальным жилищным строительством в городе развивается строительство многоквартирных многоэтажных жилых домов. Начиная с 2000г, объемы жилищного строительства в городе приобрели значительную динамику. Апогей объемов ввода жилья в городе был достигнут в 2008 году.



Рис. 4.4.5.
Ввод жилья на территории г. Калининграда в 2000-2008 годах

По сравнению с 2000 годом в 2008 году ввод жилых домов в эксплуатацию возрос в 4,5 раза.

В результате кризисных явлений в мировой экономике в 2009-2011 годах динамика ввода жилых домов в эксплуатацию резко снизилась.



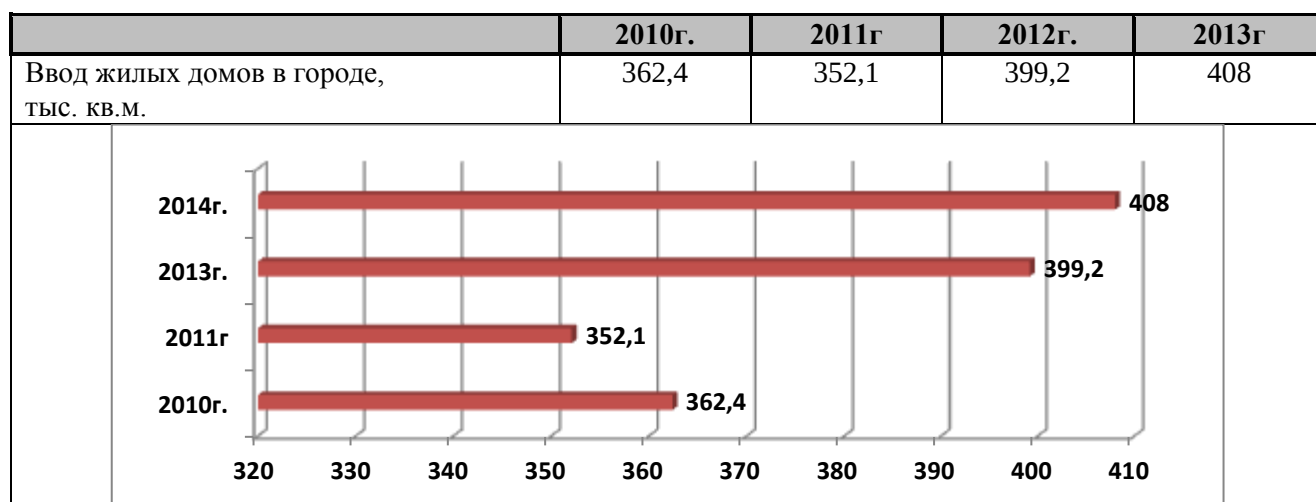
Рис. 4.4.6.
Динамика снижения ввода жилья в период мирового кризиса в 2008-2011 годах

Ввод жилья на территории города в 2011 году составил 73% от объема ввода в 2008 году, с 2012 г. ввод жилья стал восстанавливаться.

После кризисных явлений в экономике в 2010 году в городе было введено в эксплуатацию свыше 362 тыс. м² т.е. примерно на уровне 2006 г., что, однако, в 2,9 раза больше, чем было введено в 1985 г.

В 2013 году по данным статистики на территории города были сданы в эксплуатацию жилые дома площадью 408 тыс. м² на 12,5% больше, чем в 2010 году.

Табл. 4.4.3.
Динамика ввода в эксплуатацию жилья за 2010-2013 гг.



Активно развивается в последние четыре года также индивидуальное жилищное строительство.

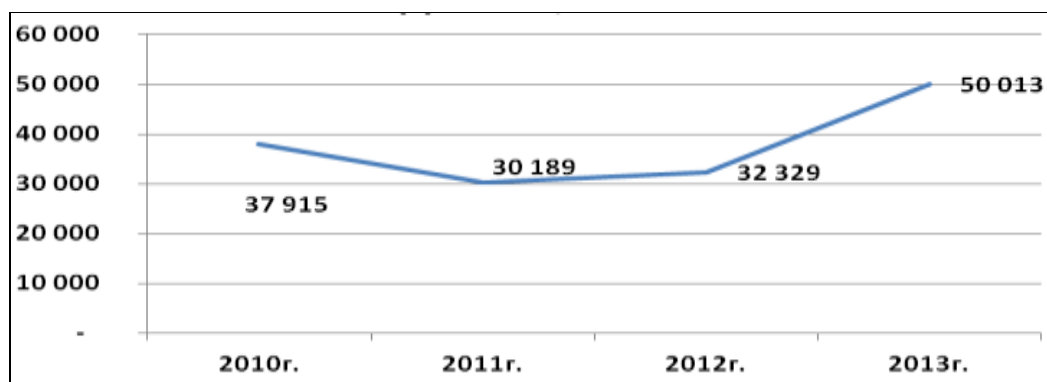


Рис.4.4.7.

Динамика ввода в эксплуатацию индивидуальных жилых домов за 2010-2013 гг.

Динамика жилищного строительства в городе в последние несколько лет положительна, среднегодовой ввод жилья за счет всех источников финансирования за последние 4-е года -380 тыс. м², В 2013 году в городе введено в эксплуатацию свыше 6,6 тыс. квартир против 1394 квартир введенных в 2003 году.

Траектория дальнейшего развития жилищного строительства позволяет прогнозировать достижение годовых показателей ввода до 500 тыс.м².

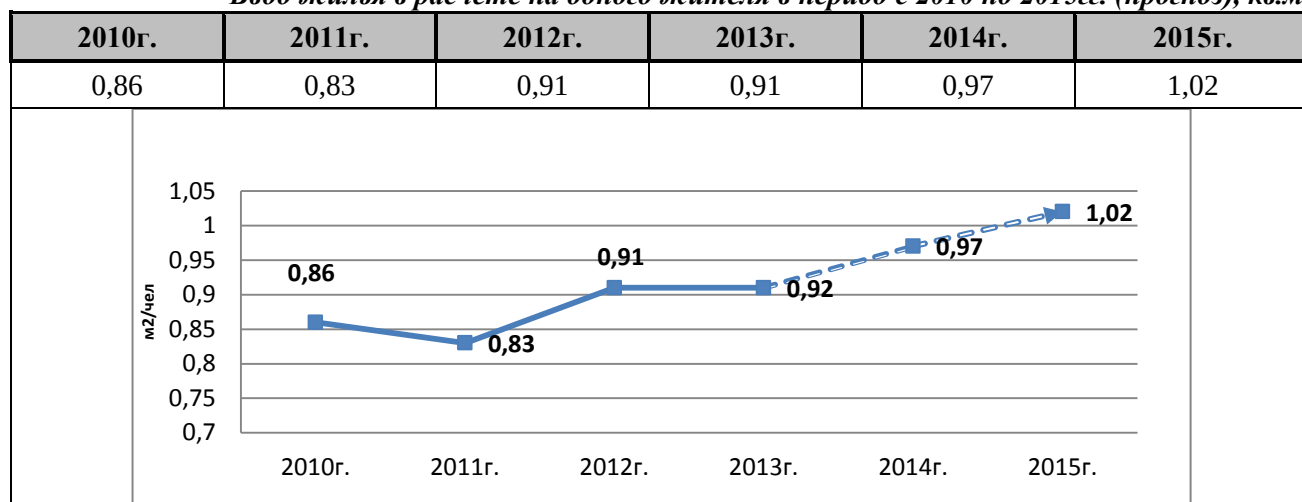
Исследование тенденций дальнейшего развития жилищного строительства в городе позволяют прогнозировать положительные тренды в увеличении объемов жилищного строительства в среднесрочном и долгосрочном периодах.

В 2010- 2012 годах в городе в расчете на 1 жителя было построено 0,86-0,91 кв.м, при том, что в среднем в РФ было построено всего в этот период от 0,44 до 0,46 кв.м. в расчете на одного жителя. В Калининградской области в целом, на протяжении ряда лет, динамика развития жилищного строительства исключительно высока.

Программными документами Администрации Калининграда предусмотрено достижение ввода жилья к 2015 году одного квадратного метра в расчёте на 1 жителя, расчетная линия тренда, подтверждает возможность достижения такого показателя, являющегося ключевым при разработке программ «Жилище».

Табл.4.4.3.

Ввод жилья в расчёте на одного жителя в период с 2010 по 2015гг. (прогноз), кв.м.



Справочный материал к разделу

Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, квадратный метр общей площади				
	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.
г. Калининград	24,7	25,3	25,6	26,1
Copyright © Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области				

Общая площадь жилых помещений в ветхих и аварийных жилых домах, тысяч квадратных метров				
	2010г.	2011г.	2012 г.	2013г.
г. Калининград	76,9	72,4	80,6	76,5
Copyright © Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области				

Ввод в действие жилых домов на территории муниципального образования, квадратный метр общей площади				Ввод в действие индивидуальных жилых домов на территории муниципального образования, квадратный метр общей площади			
2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
362370	352067	399292	408714	37915	30189	32329	50013
Copyright © Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области							

Динамика жилищного строительства (тыс. кв. м общей площади)				
Годы	Всего	В среднем за год	в том числе	
			Многokвартирные дома	индивидуальные дома
1976 -1980	170	34	170	
1981 -1985	160	32	160	
1995	122		115	7
1996	166		152	14
1997	свыше 90		75	17
1998	81		60	21

Ввод в действие жилых домов (тысяч квадратных метров общей площади)						
	2000	2005	2008	2009	2010	2011
Калининград	107,1	178,4	483,5	381,0	362,2	352,1
Мурманск	10,9	2,4	4,8	6,2	21,0	12,4
Псков	45,3	59,0	71,6	84,5	64,1	94,6
Санкт-Петербург	1080,9	2273,4	3211,6	2603,2	2656,5	2705,7

4.5. СОВРЕМЕННЫЙ СЕЛИТЕБНО-ТРУДОВОЙ БАЛАНС

Ввиду отсутствия исходных данных о фактическом распределении населения в пределах планировочных районов, а также сведений о количестве работников по всем предприятиям города, современный селитебно-трудовой баланс рассчитан нами исходя из данных обмера опорного плана, нормативных значений плотностей застройки жилых зон, допущения о том, что 5% горожан, зарегистрированных на территории округа в реальности проживают на территории дач и садов, а также гипотез о распределении рабочих мест по различным функциональным зонам в зависимости от специализации каждой зоны, профиля ведущих промышленных предприятий, сведений о численности ведущих предприятий города, полученных от Министерства экономики Калининградской области. Численность трудовых кадров, рассчитанная в разрезе видов экономической деятельности, основана на значениях таблицы 2.10. в отношении работников крупных и средних предприятий. В отношении работников малых предприятий, самозанятых и иных неучтённых категорий она была определена экспертным путём исходя из особенностей народнохозяйственного комплекса города, отдельных исследований по структуре занятости в малом бизнесе по всей области.

Данные по результатам расчёта селитебно-трудового баланса в разрезе планировочных районов и других элементов планировочного деления территории городского округа (современное положение) представлены в таблице 4.5.1.

Результаты расчёта баланса показывают, что наиболее «спальными» районами города являются Северный, Южный, Юго-Западный планировочные районы и Чкаловск, из которых до половины работающего населения отправляются в другие районы. Помимо этого, много выезжающих в 1-ом Западном и Северо-Восточном районе. Наиболее дефицитным в части свободных трудовых ресурсов является Центральный, Восточный, Юго-Восточный планировочный районы и посёлок А. Космодемьянского, где сосредоточены основные мощности группы «Автотор». В промышленно-портовом поясе отрицательное сальдо трудового баланса составляет около 30 тыс.чел.

Дальнейшее уточнение представленных данных необходимо произвести при сборе исходного материала для комплексной транспортной схемы и комплексной схемы организации дорожного движения, разрабатываемых на основе настоящего генерального плана.

Таблица 4.5.1.
Селитебно-трудовой баланс города Калининграда на 2013г.

Наименование показателя:		ед.изм.	В целом по городу	планировочные районы:												промыш-ленно-портовы й пояс	прочие террито рии	
				ВСЕГО:	Централ ьный	1-ый Западн ый	2-ой Западн ый	Северн ый	Северо-Восточн ый	Восточн ый	Южный	Юго-Западн ый	Юго-Восточн ый	"Космо демьянс кий"	"Прибр ежный"			"Чкалов ск"
А: ПРОЖИВАНИЕ																		
НАСЕЛЕНИЕ		тыс. чел.	448,55	441,33	78,39	88,87	2,99	62,88	50,86	17,79	69,37	12,12	26,94	14,78	5,07	11,26	2,48	4,74
		% от насел. г.о.	100,00	98,39	17,48	19,81	0,67	14,02	11,34	3,97	15,47	2,70	6,01	3,29	1,13	2,51	0,55	1,06
	плотность населения в пределах ПР	чел./га			59,5	39,7	2,3	47,3	44,5	15,4	54,2	26,5	13,1	24,6	29,4	25,2		
	плотность населения в пределах жилых зон	чел./га	96,5	104,1	263,1	81,9	13,4	111,1	142,0	49,6	172,4	68,4	66,5	71,3	102,1	103,9	114,2	12,3
ТРУДОСПОСОБНОЕ НАСЕЛЕНИЕ		тыс. чел.	269,70	265,36	47,14	53,44	1,80	37,81	30,58	10,70	41,71	7,29	16,20	8,89	3,05	6,77	1,49	2,85
		% от насел. г.о.	60,13	59,16	10,51	11,91	0,40	8,43	6,82	2,38	9,30	1,62	3,61	1,98	0,68	1,51	0,33	0,63
РАБОТАЮЩЕЕ НАСЕЛЕНИЕ		тыс. чел.	224,96	221,34	39,32	44,57	1,50	31,54	25,51	8,92	34,79	6,08	13,51	7,41	2,54	5,65	1,25	2,38
		% от насел. г.о.	50,15	49,34	8,77	9,94	0,33	7,03	5,69	1,99	7,76	1,36	3,01	1,65	0,57	1,26	0,28	0,53
НЕРАБОТАЮЩЕЕ НАСЕЛЕНИЕ		тыс. чел.	223,59	219,99	39,08	44,30	1,49	31,35	25,35	8,87	34,58	6,04	13,43	7,37	2,53	5,61	1,24	2,36
		% от насел. г.о.	49,85	49,05	8,71	9,88	0,33	6,99	5,65	1,98	7,71	1,35	2,99	1,64	0,56	1,25	0,28	0,53
Б: МЕСТА ПРИЛОЖЕНИЯ ТРУДА																		
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ ПО ПЛАНИРОВОЧНЫМ РАЙОНАМ		тыс. чел.	224,96	181,81	45,59	31,41	0,81	14,05	19,92	14,93	18,79	3,54	17,36	9,41	2,63	3,37	30,91	12,23
		% от насел. г.о.	50,15	40,53	10,16	7,00	0,18	3,13	4,44	3,33	4,19	0,79	3,87	2,10	0,59	0,75	6,89	2,73
В: БАЛАНС																		
	Численность проживающих работающих	тыс.чел.	224,96	221,34	39,32	44,57	1,50	31,54	25,51	8,92	34,79	6,08	13,51	7,41	2,54	5,65	1,25	2,38
	Количество занятых рабочих мест	ед.	224,96	181,81	45,59	31,41	0,81	14,05	19,92	14,93	18,79	3,54	17,36	9,41	2,63	3,37	30,91	12,23
	САЛЬДО селитебно-трудового баланса, превышение (+) или нехватка (-) трудовых ресурсов	тыс.чел.	0,00	39,52	-6,27	13,16	0,68	17,49	5,59	-6,00	16,01	2,53	-3,85	-2,00	-0,08	2,28	-29,66	-9,86
	то же, % от трудовых кадров	%	0,0	17,9	-16,0	29,5	45,7	55,5	21,9	-67,3	46,0	41,7	-28,5	-27,0	-3,3	40,4		

4.6. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДА

На основании выполненного выше анализа архитектурно-планировочной организации территории городского округа сделаны следующие выводы:

1. Планировочная структура города имеет смешанную форму, для которой характерно наличие незамкнутой радиально-кольцевой основы с отдельными элементами ортогональной схемы.
2. В силу особенностей исторического развития города общегородской центр, органично развивавшийся в центре радиально-кольцевой структуры, сместился на само кольцо, в место фокусировки двух радиальных направлений, что могло послужить причиной возникновения ряда современных транспортных проблем.
3. Исторический центр города практически не сохранился, занимаемая им территория имеет большой потенциал для развития в качестве общегородского центра на основе системы взаимосвязанных общественных и парковых зон.
4. Планировочный модуль селитебной территории, сложившийся исторически, более близок к квартальному, который представляется предпочтительным при развитии жилой застройки, чем к микрорайонному. Микрорайоны в классическом виде сформированы только в периферийных частях Южного и Северного планировочных районов. Застройка Восточного планировочного района, осуществляемая в настоящее время, являет собой переходный тип от микрорайона к кварталу.
5. Для города характерно различие планировочной организации правобережной части, более высокой, где исторически развивалась застройка, и для которой в настоящее время характерна компактная и относительно однородная планировочная структура, и левобережной, больше подверженной подтоплению, осваиваемой под промышленные и портовые функции, получившей в результате расчленённую планировку.
6. Река Преголя с рукавами и акватория морского порта разделяют город на две части, при этом в настоящее время пересечь реку возможно только в четырёх точках, из которых только две (Ленинский проспект и Второй эстакадный мост) соответствуют параметрам общегородских магистралей.
7. Расчленённость территории города железной дорогой и рекой затрудняет транспортные связи между планировочными районами, наиболее остро эта проблема сказывается на периферии левобережной части.
8. В различных частях городской застройки имеются плотностные лакуны, образуемые неудобиями, воинскими частями, готовыми к выносу, рыхлой низкоплотной застройкой, садами и дачами и иными факторами. Такие территории являются хорошим резервом для дальнейшей реконструкции и застройки.
9. В планировочной структуре города чётко выделяется промышленно-портовый пояс, представляющий собой конгломерат промышленных, коммунально-складских площадок и транспортной инфраструктуры, вторгающийся в городскую территорию вплоть до общегородского центра.
10. Имеющаяся жилая застройка представляет собой богатую палитру различных типов и видов жилья, среди которых выделяются обширные районы мало- и

среднеэтажной застройки, сформированные в основном в немецкий и послевоенный период. Такой тип жилья представляется наиболее предпочтительным для дальнейшего развития.

11. Для Калининграда характерно наличие больших участков сохранившейся городской среды, унаследованной от немецкого периода, и представляющей собой ценность для туристов и жителей города.
12. Зелёный каркас города сформирован системой исторических парков и скверов, расположенных вокруг реки и прудов, и формирующих взаимосвязанный ансамбль.

5. КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ ГОРОДА

5.1. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА О РАЗВИТИИ ГОРОДА⁹⁷

Годом основания города принято считать 1255 год, когда на территории современного Калининграда у переправы через Прегель возникла крепость, основанная богемским королём Отокар I. В 1262г., после восстания пруссов, первое поселение перестало существовать. Однако позднее на территории крепости постепенно возникли три города – Альтшатт (1286г.), Лёбенихт (1300г.), Кнайпхоф (1327г.). Они получили городские привилегии на основе Кульмского городского права. На восточной половине о. Кнайпхоф располагался епископский двор с собором.

Основой сегодняшнего плана города по-прежнему является кольцеобразный пояс бывших валов. Кольцо определяется на три четверти: на юго-востоке оно заметно прерывается.

Первое вальное укрепление охватывает период с 1626-1843 годы и имеет протяжённость 15 км. Болотистые луга на юго-востоке были непроходимы для тяжёлой военной техники оставались незащищёнными.

Оборонительный вал протяжённостью 15 км, охватив огромное пространство с городами и предместьями, сыграл большую роль в формировании Кёнигсберга, почти на 200 лет задав пространство для дальнейшего развития города.

Планировочная структура города в эпоху барокко, с оборонительным валом, водными рвами, улицами и площадями явилась основой современной планировки центра.

В 1724 году произошло объединение городов в один. В 1755 году в городе насчитывалось 50 000 жителей. Кёнигсберг всё более приобретал архитектурный облик европейской столицы.

В период классицизма (1755 – 1830) до 1810-х годов город не развивался из-за нескончаемых войн и революций в конце XVIII-го – начале XIX века.

Военные стратеги, предвидя угрозу от России, требовали усиления обороны города. Второе вальное укрепление создано в период 1843-1862 гг. С юго-востока оборонительные сооружения были выполнены только в земляном варианте. Проект представлял ново-прусскую оборонительную систему из бастионов, кавальеров и рavelинов, умело расположенных на существующем природном рельефе. Фортификационные сооружения, частью земляные, частью одетые в кирпич были окружены рвом с водой и не выделялись из рельефа. Лишь девять городских ворот, предназначенных для проезда через укрепления, и две оборонительные башни были выполнены из кирпича. Фасады некоторых главных городских ворот были проработаны архитектором Августом Штюлером и исполнены в стиле английского «тюдора».

В 1870 – 1914 годах, после объединения Германии и образования империи, темпы строительства в Кёнигсберге возрастают. Рост промышленности вызывает приток населения. В 1910 году в городе проживало уже 246 000 человек.

Городское планирование во второй половине XIX в. велось в собственно Кёнигсберге, в пределах вального кольца. Расширены улицы, проведены мелиоративные работы. Строились здания соответствующие столичному масштабу, конструктивно сходные с оборонительными сооружениями.

⁹⁷ Настоящий раздел составлен по данным действующего генерального плана и книги: Б.Кёстер, Кёнигсберг. Сегодняшний Калининград. Архитектура немецкого времени/Б.Кёстер пер. с нем. А.Шабунин. – Калининград: Живём, 2014. – 272с.: рис. фот. – Библиогр.: с.252-253.

В этот же период модернизируются все семь старых мостов и сооружается новый железнодорожный мост для связи с Пиллау (ныне Балтийск).

К моменту завершения строительства фортификационных сооружений с военной точки зрения крепость уже устарела. Этому способствовал прогресс в производстве дальнобойных орудий. В 1910 году военная администрация вынуждена была признать, что вальное кольцо больше не имеет никакого значения.

По новому плану до 1890г. должен был появиться новый пояс укреплений, длиной 43 км, состоящий из 12 фортов. Зажатые в пределах крепостных валов горожане испытывали необходимость общения с природой. Таким образом, особенно в западном направлении появились дачи, загородные рестораны, были разбиты общественные парки.

Включение в состав города 17 предместий предопределило радиальные выходы различных направлений. Развитие города как железнодорожного узла разомкнуло кольцо фортификационных сооружений. В 1912 году в городе было 245 000 жителей.

В тот же период с 1890-1910 активно формируются промышленные узлы города, вытягиваясь в радиальном направлении «за воротами». Этим объясняется сегодняшняя чересполосица – чередование промышленных и селитебных территорий.

Для планировочных работ приглашается ландшафтный архитектор Эрнст Шнайдер. В начале XX века возникает знаменитый зелёный пояс, включавший в себя водяные рвы бывших валов. Многие здания 1920-х годов имеют чрезвычайно высокое качество. Большое количество прогрессивных жилых комплексов. Ткань города была однородной по уровню инженерного обеспечения и благоустройства, отсутствовали трущобы. Наличие морского порта, аэропорта, железнодорожных вокзалов отсутствие запущенных условий жизни полностью удовлетворяло эстетические запросы жителей. К началу второй мировой войны город насчитывал 350 000 жителей.

Территориально город продолжал расти. Застраивались свободные участки за городским валом. Возникали новые районы городов-садов в северной части города: Липе (ныне пос.Октябрьское), Роттенштайн (ныне пос.Невское), Баллиет (ныне пос. Первомайское), Шарлоттенбург (ныне пос. Лермонтовский), Ратсхоф (ныне район ул.Воздушной), Лавскен (ныне пос.Воздушный) и в южной части города: Шпандинен (ныне пос.Суворово), Понарт (ныне район улицы Киевской), Розенау (ныне район мясокомбината), Шпайхерсдорф (ныне район ул.Луганская), Иерусалеме (ныне район улицы Емельянова).

Застройка велась в виде групп жилых домов в среде существующих кварталов или целыми кварталами в новых районах. Жилые дома возводились в лаконичных формах немецкой архитектурной школы «баухауз» и предназначались для населения со средним и низким достатком. Такая же картина застройки была характерна для предместных городов-садов, где на ссуду возводились скромные индивидуальные коттеджи на одну или две семьи.

В 1938 году проведена разработка нового плана реконструкции и развития Кёнигсберга. Градостроители решали три задачи – социальное жилищное строительство, создание нового парадного центра города, создание многоуровневой транспортной сети. Война помешала его реализации в полном объёме.

В 1945 году город был взят советскими войсками. Этому предшествовала бомбардировка с воздуха британской авиацией применившей фосфорные бомбы. Ожесточённые бои за город в результате дополнили его разрушение.

Во время восстановления руинированные здания разбирались, на их фундаментах возводились новые. В тот период никак не учитывалось немецкое культурное наследие.

Разрушенная центральная часть города получила новый масштаб социалистического города. Началась эпоха восстановления города по советским канонам. В застройке стала

превалировать архитектура типовых проектов. На периферии и свободных участках появились микрорайоны, своим масштабом слабо увязываясь с мелкой планировочной структурой старого города. Это характерная особенность российских городов того периода.

Первый генплан советского периода был разработан в 1950-1953 годах институтом ГИПРОГОР (Москва). В основу проектного решения была заложена идея создания парадной эспланады север – юг, проходящей по центру города, с сохранением прилегающей планировки Внутреннего города и дальнейшим развитием предместных районов.

Второй генплан, разработанный в 1963 году, предусматривал застройку города по микрорайонному принципу из типовых секционных крупноблочных домов. Руины центра города были снесены полностью, спланированы и озеленены.

В последующий период город развивался в целом в рамках радиально-кольцевой системы, заложенной в прежние исторические периоды.

Сегодня застройка города характеризуется уникальным конгломератом фрагментов немецкой архитектуры, типовых домов советского периода и построек последних 20 лет. Появление в городе индивидуальных проектов последнего периода улучшило архитектурный облик.

Для выработки коллегиально, профессионального мнения, дальнейшей реализации идей восстановления и развития городской ткани в городе проводятся международные конкурсы «Сердце города» и «Waterfront», воркшопы, решающие проблемы центральной части города и его водного фасада.

Начиная с 1970-х гг. вокруг застроенной части города сформировалось ещё одно кольцо – пояс коллективных садов, преобразовавшихся в начале 2000-х в садовые и дачные товарищества. Сегодня этот зелёный пояс выполняет те же функции, что и пояс «городов-садов», возникших в начале XX в. В отдалённом будущем возможна трансформация его в полноценные городские кварталы малоэтажного индивидуального жилья, чему сегодня мешает нерешённость многих планировочных и инженерных проблем такой застройки.

5.2. ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Временной интервал памятников истории и культуры Калининграда датируется с VI века в части археологии и с XIII века в части недвижимых памятников. Номенклатура памятников постоянно расширяется, по мере проведения исследований. Первоначально эти исследования и последующая инвентаризация носили эпизодический характер. Первая инвентаризация была осуществлена в 1960 году бригадой специалистов института «Спецпроектреставрация» (г. Москва). Список памятников, составленный ими в 1960г. включал всего 16 объектов.

В настоящее время территория городского округа «Город Калининград» располагает мощным ресурсом исторического наследия, состоящим из более 500 различных объектов. Богатейшая, многовековая история города связана с духовной и материальной культурой народов, в различные периоды населявших современную территорию города (пруссов, немцев, литовцев, поляков, русских, шведов), и заслуженно является объектом их притяжения и интересов.

Объекты культурного наследия в современной системе экономики являются не менее важным ресурсом для города, чем промышленность и торговля.

По состоянию на январь 2015г. на территории городского округа «Город Калининград» расположено более 400 объектов культурного наследия различного значения и 79 выявленных объектов культурного наследия, из которых:

- 17 объектов культурного наследия федерального значения;
- 259 объектов культурного наследия регионального значения;
- 142 объекта культурного наследия местного (муниципального) значения;
- 79 выявленных объектов культурного наследия;
- 5 объектов археологического наследия.

Несмотря на столь значительное количество объектов культурного наследия и уникальность сохранившихся элементов исторической среды, до настоящего времени городской округ «Город Калининград» не включен в перечень исторических поселений федерального значения.

В приложении №2 к настоящему тому приведены следующие перечни объектов культурного наследия различного значения и перечень выявленных объектов культурного наследия:

1. Перечень объектов культурного наследия федерального значения, находящихся на территории муниципального образования городского округа «Город Калининград» (в соответствии с постановлением Совета Министров РСФСР от 30.08.1960 г. № 1327 «О дальнейшем улучшении дела охраны памятников культуры» и с постановлением Совета Министров РСФСР от 04.12.1974 г. № 624 «О дополнении и частичном изменении Постановления Совета Министров РСФСР от 30.08.1960 г. № 1327 «О дальнейшем улучшении дела охраны памятников культуры в РСФСР»).

2. Перечень объектов культурного наследия регионального значения, находящихся на территории муниципального образования городского округа «Город Калининград» (в соответствии с Постановлением от 23.03.2007 г. № 132 «Об объектах культурного наследия регионального и местного значения».

3. Перечень объектов культурного наследия местного (муниципального) значения, находящихся на территории муниципального образования городского округа «Город Калининград» в соответствии с Постановлением от 23.03.2007 г. № 132 «Об объектах культурного наследия регионального и местного значения».

4. Перечень выявленных объектов культурного наследия, находящихся на территории муниципального образования городского округа «Город Калининград» (в соответствии с Приказом от 28 марта 2011 г. № 17 «О выявленных объектах культурного наследия».

5. Перечень объектов археологического наследия, находящихся на территории муниципального образования городского округа «Город Калининград» в соответствии с Постановлением от 23.03.2007 г. № 132 «Об объектах культурного наследия регионального и местного значения».

Все указанные в приложении №2 к настоящему тому объекты (памятники) культурного наследия различного значения, выявленные объекты культурного наследия отображены в графической части проекта. В графической части проекта помимо вышеуказанных объектов отображены территории объектов культурного наследия, охранные зоны (предполагаемые охранные зоны), зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности (предполагаемые зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности), зоны охраняемого природного ландшафта (предполагаемые зоны охраняемого природного ландшафта).

5.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

В настоящее время на территории городского округа «Город Калининград» расположено 424 объекта культурного наследия различного значения и 80 выявленных объектов культурного наследия. Сохранение объектов культурного наследия, сосредоточенных на территории городского округа, требует выполнения специальных мероприятий, основу которых составляют мероприятия по разработке проектов зон охраны. Отличительной особенностью Калининградской области и городского округа г. Калининград по отношению к другим регионам РФ, является высокий процент установленных границ территорий объектов культурного наследия, разработанных и утвержденных зон охраны объектов культурного наследия.

Таким образом, наряду с завершением работ по разработке и утверждению зон охраны объектов культурного наследия, зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности и зон охраняемого природного ландшафта, большее значение приобретают последующие этапы сохранения объектов культурного наследия связанные с соблюдением режимов охраны и направленные на обеспечение физической сохранности объекта культурного наследия, ремонтно-реставрационные работы, в том числе консервация объекта культурного наследия, ремонт памятника, реставрация памятника или ансамбля, приспособление объекта культурного наследия для современного использования.

Новая редакция федерального закона от 25.06.2002г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятники истории и культуры) народов РФ»⁹⁸ установила исчерпывающий перечень требований и ограничений, выполнение которых обеспечивает сохранность и развитие объектов культурного наследия и выявленных объектов культурного наследия.

Проектом генерального в качестве наиболее значимых мероприятий в части охраны культурного наследия предлагается:

1. Оказание содействия уполномоченным органам в проведении работ по выявлению объектов культурного наследия;
2. Обеспечение соблюдения режимов использования охранных зон и зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности применительно к объектам культурного наследия, находящихся в собственности городского округа, и оказание содействия в соблюдении режимов использования охранных зон и зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности применительно к объектам культурного наследия, находящихся на территории городского округа.
3. Разработка режимов содержания, касающихся размеров и пропорций зданий и сооружений, использования отдельных строительных материалов, цветового решения, запрета или ограничения размещения автостоянок, рекламы и вывесок, других ограничений, необходимых для обеспечения сохранности объектов культурного наследия (расчётный срок);
4. Постановка на кадастровый учёт территорий всех объектов культурного наследия в границах городского округа, а также их охранных зон (расчётный срок);

⁹⁸ В редакции на 22.10.2014г.

5. Информирование уполномоченных органов о фактах нарушений законодательства об охране культурного наследия (весь период);
6. Учет границ территорий объектов культурного наследия и охранных зон в документации по планировке территорий (весь период);
7. Проведение работ по сохранению и восстановлению объектов культурного наследия, находящихся в муниципальной собственности (весь период);
8. Создание базы данных об объектах культурного наследия на территории городского округа, включающей описание объекта, фото-материалы, схемы размещения, правоустанавливающие документы и т.д. (первая очередь);
9. Обозначение объектов культурного наследия на местности – установка указателей, дорожных знаков, информационных щитов, схем расположения объектов и маршрутов к ним (первая очередь – расчётный срок);
10. Создание благоприятной среды для привлечения инвестиций по реализации мероприятий по спасению, сохранению, ремонту и реставрации, приспособление объектов культурного наследия для современного использования (весь период).

Источниками финансирования мероприятий по сохранению, популяризации и государственной охране объектов культурного наследия на территории городского округа «Город Калининград» в расчетный срок проекта будут являться:

- федеральный бюджет;
- бюджет субъекта Российской Федерации (бюджет Калининградской области);
- внебюджетные поступления;
- местный бюджет городского округа;
- средства собственников объектов культурного наследия.

Финансирование мероприятий по сохранению, популяризации и государственной охране объектов культурного наследия может осуществляться за счет средств, получаемых от использования находящихся в собственности Калининградской области и городского округа «Город Калининград» объектов культурного наследия в порядке, определенном законами Калининградской области и нормативными правовыми актами городского округа в пределах их компетенции.

Как дополнительный источник финансирования, возможно, рассматривать льготы, предоставляемые физическим или юридическим лицам, вложившим свои средства в работы по сохранению объектов культурного наследия.

6. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Общая оценка техногенной нагрузки

Городской округ «Город Калининград» является самым крупным городом Калининградской области с почти полумиллионной численностью населения, развитой хозяйственной деятельностью и центральным транспортным узлом Калининградской области⁹⁹. Техногенная нагрузка в городе Калининград является самой высокой во всей Калининградской области и во многих зонах городского округа превышает допустимые пределы, что ведет к формированию проблемных экологических ситуаций. Кроме того, неблагоприятными факторами регионального характера, осложняющими экологическую ситуацию, являются трансграничное загрязнение, которое получает Калининград от западноевропейских промышленных государств, а также высокая антропогенная нагрузка на природные ландшафты, которая привела к сокращению площади лесов, нарушению экологически оптимального соотношения природных и антропогенных комплексов.

Основная часть источников загрязнения представлена территориями промышленных и коммунально-складских предприятий, занимающей около 12% территории города. Ряд крупных объектов (птицефабрика Калининградская, подстанция Центральная и др.) расположены за пределами городской территории, однако фактически являются городскими объектами, оказывающими интенсивную нагрузку на окружающую среду. Источники загрязнения города Калининграда:

- Площадные источники

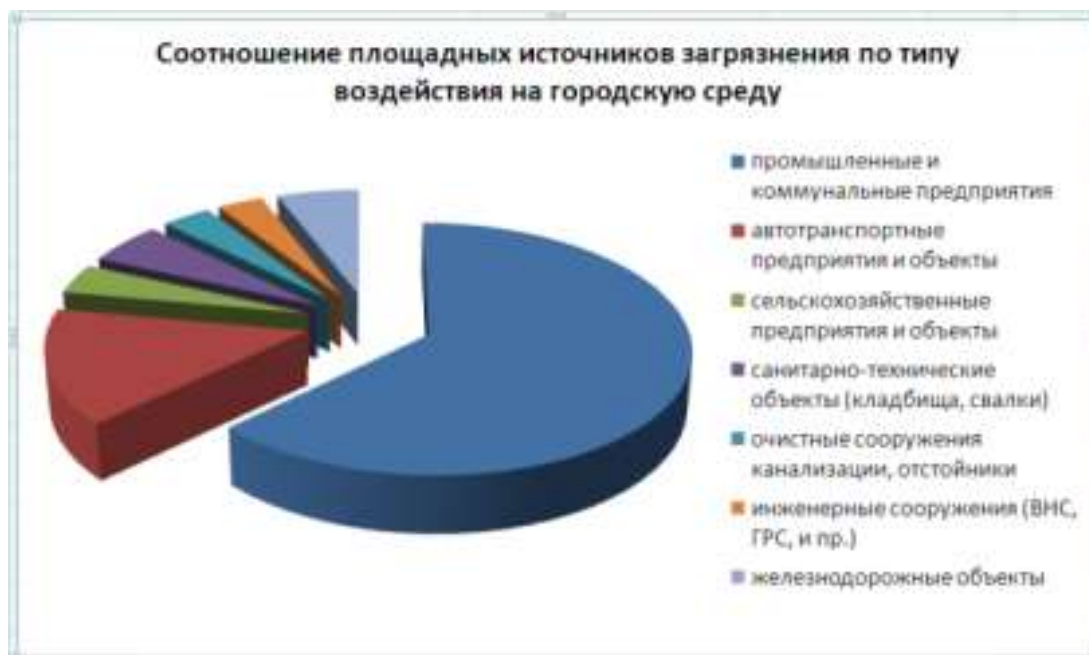


Рис.6.1.
Площадные источники загрязнения городского округа «Город Калининград»¹⁰⁰

- *Линейные источники* загрязнения представлены следующими категориями:

- магистральные улицы;

⁹⁹ Официальный портал Правительства Калининградской области. Дата обращения – 20.11.2014 г. - <http://gov39.ru/region/>

¹⁰⁰ Калининград. Генеральный план. Пояснительная записка, т.1 (Заключительная редакция), Санкт-Петербург, Калининград, 2002

- автомобильные дороги;
- железные дороги;
- газопроводы;
- линии электропередач.

Точечные источники загрязнения представлены:

- источники ЭМИ радиочастотного диапазона;
- места выпуска сточных вод;
- места выпуска дождевых стоков.

Интенсивная техногенная нагрузка оказывается на все природные среды. Уровень загрязнения атмосферы города Калининграда является очень высоким. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются автотранспорт, предприятия жилищно-коммунального хозяйства и промышленности, причем автотранспорт оказывает основную нагрузку на воздушный бассейн из-за малой эффективности движения транспорта.

Негативная техногенная нагрузка на водные объекты обусловлена нарушениями природоохранного законодательства, заключающимися в несанкционированном сбросе сточных вод, а также захламлении русел ручьев и береговой зоны коммунальными отходами. Также происходит процесс подтопления жилых и парковых зон в результате техногенного воздействия на природную среду (подсыпка земли на отдельных строительных площадках без проведения мероприятий по водоотведению и водопонижению, засыпка и захламление водотоков и открытой осушительной сети, прокладка коммуникаций без соответствующего дренажа и др.). Довоенная общегородская осушительная система в настоящее время частично разрушена и работает неэффективно, что в целом снижает её дренирующую способность.

Загрязнение почв в основном является результатом хозяйственной деятельности юридических лиц и несанкционированного захоронения отходов.

Рассматривая территорию городского округа с позиции устойчивости ландшафтов к химическому загрязнению, можно заключить, что ландшафты относятся к малоустойчивым (низинные участки, пойма и устье реки Преголи)¹⁰¹. По системе водосборов в реку Преголю поступают загрязненные потоки поверхностных вод из всех лежащих выше по течению районов Калининградской области, а также сточные воды (частично очищенные) районных центров (Гвардейск, Черняховск, Правдинск, Знаменск, Гусев).

Загрязнение воздушного бассейна

Ситуация, связанная с загрязнением воздушного бассейна городского округа «Город Калининград», является среднестатистической по сравнению с большинством других городов России, но одной из самых острых в Калининградской области.

Наблюдения за загрязнением атмосферы Калининграда проводятся ФГУ «Калининградский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» на 5 стационарных станциях¹⁰². Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории города являются автотранспорт, предприятия жилищно-коммунального

¹⁰¹ Географический атлас Калининградской области / Гл. ред. В.В. Орленок. - Калининград: Изд-во КГУ; ЦНИТ, 2002 – 276 С.

¹⁰² Паспорт Городского округа «Город Калининград» // Администрация городского округа «Город Калининград» - Калининград, 2014 год.

хозяйства, электроэнергетики, машиностроения, судостроения и судоремонта, мебельной, строительной и пищевой промышленности.

По обеспеченности жителей легковым автотранспортом город занимает 5-место в Российской Федерации. В 2013 году на тысячу жителей Калининграда приходилось 318 машин, в 2014 году эта цифра увеличилась до 336. При этом в среднем по России уровень автомобилизации находится в пределах 260-280 машин на тысячу человек. Быстрый рост количества автотранспортных средств на дорогах привел к существенному осложнению экологической обстановки. Половина неудовлетворительных результатов анализов проб приходится на автомагистрали в зоне жилой застройки. Атмосферный воздух областного центра по составу загрязняющих веществ является типичным для современных городов с развитой транспортной инфраструктурой.

Улично-дорожная сеть Калининграда состоит из ряда радиальных улиц и дорог, сходящихся в центре города. Ранее проектная пропускная способность автотранспортной системы города рассчитывалась на основе показателя 60-100 личных автомобилей на 1000 жителей, поэтому «пробки» и перегруженные улицы являются обычным явлением. Наиболее загружены транспортом в Калининграде проспекты Ленинский, Советский, Победы, Мира, ул. Горького, ул. Дзержинского. В городе недостаточно организованных автомобильных парковок, что напрямую сказывается на площади проезжей части, которая зачастую используется для стоянки транспорта. В результате сужения проезжей части уменьшается эффективность движения автомобилей и возрастает загрязнение воздуха в городе.

По данным Калининградского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Калининградский ЦГМС) в 2013 году интегральный индекс загрязнения атмосферы (ИЗА5) составил 12 единиц. За последние 10 лет комплексный ИЗА варьировал в пределах 10-12 единиц. Уровень загрязнения атмосферы города Калининграда оценивается как высокий (Рис.6.2). Наибольшие концентрации основных загрязняющих веществ наблюдались, как правило, при неблагоприятных для рассеивания загрязняющих веществ метеоусловиях.

Концентрации диоксида азота в 2013 году в городе традиционно были невелики. Средняя за год и максимальная разовая концентрации по данным наблюдения на постах были значительно ниже ПДК. Основным источником оксидов азота – автотранспорт и котельные на газовом топливе.

Средняя годовая концентрация взвешенных веществ в воздухе в 2013 году существенно не изменилась и зафиксирована на уровне ПДК. В годовом ходе четко прослеживается весенний максимум концентраций, когда скопившуюся за зиму пыль разносит ветер и автотранспорт. Отсутствие зелени в этот период усугубляет ситуацию. Обычно пик запыленности приходится на март-апрель.

Среднегодовая концентрация оксида углерода составляет 0,3 ПДК (2013 год). Концентрации бенз(а)пирена в 2013 году в целом по городу уменьшились и составила 1,8 ПДК (в 2012 году – 2,2 ПДК). Средние за год концентрации сероводорода и тяжелых металлов ПДК не превышали. Средняя концентрация формальдегида по сравнению с прошлым годом уменьшилась и составила 3,0 ПДК.

В целом за десятилетний период уровень загрязнения воздуха бенз(а)пиреном, взвешенными веществами, формальдегидом, аммиаком, оксидом углерода, диоксидом серы, сероводородом понизился¹⁰³.

¹⁰³ Паспорт Городского округа «Город Калининград» // Администрация городского округа «Город Калининград» - Калининград, 2014 год.

Географическая особенность расположения Калининградской области обуславливает также дополнительное поступление окислов азота и серы за счет трансграничного переноса воздушных масс из Польши и Германии.

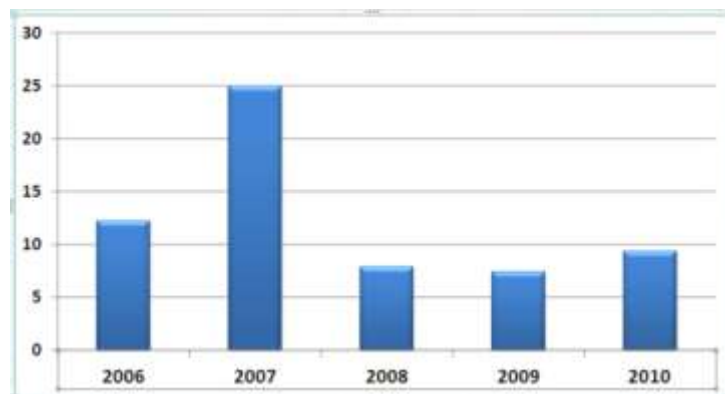


Рис.6.2.
Количество загрязняющих веществ в атмосфере в ГО «Город Калининград», тыс. тонн, 2006-2010 гг.¹⁰⁴

По данным Калининградского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей природной среды основную долю в выбросы вкладывают предприятия, относящиеся к (Рис.6.3):

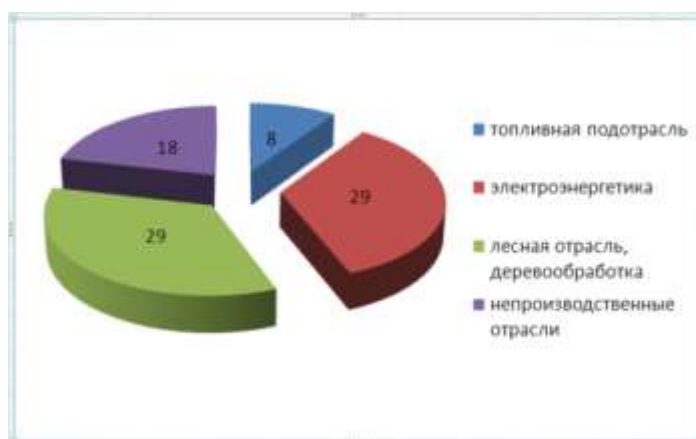


Рис.6.3.
Соотношение доли предприятий, осуществляющих основной объем выбросов в атмосферу ГО «Город Калининград», в %¹⁰⁵

Оценка состояния водных систем

Особенность географического положения городского округа «Город Калининград» обуславливает поступление вод по водосборному бассейну реки Преголи с большей части Калининградской области, а также с части территории соседней Польши. Река Преголя относится к средним по водности рекам и возможности ее как приемника сточных вод ограничены¹⁰⁶. Потенциал самоочищения р. Преголи оценивается как пониженный, для устья реки Преголи характерны незначительные продольные уклоны водной поверхности, малые скорости течения, высокая повторяемость застойных явлений и противопотоков.

¹⁰⁴ Статистический сборник. Города и районы Калининградской области. Социально-экономическое развитие в 2006-2010 годах / отв. Алексеенко Т.А., Калининград: Изд-во Калининградского областного комитета государственной статистики, 2011, 213 с.

¹⁰⁵ Отчет Службы по экологическому контролю и надзору Калининградской области, 2012.

¹⁰⁶ Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград», 2012г.

Территория городского округа по обоим берегам реки Преголя при впадении ее в Калининградский (Вислинский) залив Балтийского моря. Городская водная система представлена рекой Преголей и впадающими в нее водотоками. Кроме того, на городской территории расположены водоемы естественного и искусственного происхождения.

Одним из самых серьезных источников загрязнения гидросистемы городского округа «Город Калининград» является сток дождевой канализации, формируемый поверхностным и грунтовым стоком от атмосферных осадков, дренажными водами, сбросами промышленных объектов, поливочными водами¹⁰⁷.

Неудовлетворительное состояние водотоков и водоемов города обусловлено нарушениями природоохранного законодательства, заключающимися в несанкционированном сбросе сточных вод, а также захламлении русел ручьев и береговой зоны коммунальными отходами¹⁰⁸.

Описание состояния водотоков города Калининграда:

Река Преголя. Оба рукава реки Преголи протекают по заболоченной пойме, изрезанной открытыми осушительными каналами¹⁰⁹. В настоящее время осушительная сеть заилилась и заросла травой. Берега реки заросли болотно-луговой растительностью с отдельными группами кустарников. Пойма реки затапливается во время половодий и паводков.

В нижнем течении реки случаются наводнения, вызванные стонно-нагонными явлениями¹¹⁰. Часть рыбы, идущей на нерестилища в среднем течении реки, гибнет в предустьевой части (в районе Калининграда) из-за загрязнения коммунальными и промышленными отходами.

В результате разрушения Насосная станция 103 для *Канал М-103* установился неблагоприятный водный режим. Огороды в садовом товариществе на территории польдера подтапливаются.

Для многих каналов проблемы схожи. *Каналы М-103-1, М-104-1, МПО-5б, МПО-5в, Л-2*, дно заилено, мусор расположен на бровке, что создает угрозу стекания ила в русло и повторного заиливания. В местах нарушения дренажных коллекторов вода растекается по прилегающей территории. Руслу водотоков заросли травой и кустарником. Берега невысокие, заросли кустами и деревьями.

Для *Каналов О-1, О-2, МПО-5д* в русле канала течение отсутствует, дно заилено, поверхность покрыта ряской. На прилегающей территории расположены вымочки, складывается мусор

Для канала *О-2* со стороны примыкания садовых участков от домов к каналам устроены выпуски дождевой канализации в виде траншей.

Река Товарная (МПО-5). В верхнем течении река протекает по незастроенной территории в редком лесном массиве. В пониженных местах река выходит из берегов. Продолжительность затопления достигает двух недель. В период дождевых паводков вода на пойму не выходит. Ниже по течению реки течение реки быстрое, вода в реке грязного цвета с неприятным запахом. Берега реки заросли кустарником и деревьями. Частично русло

¹⁰⁷ Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград», 2012г.

¹⁰⁸ Паспорт Городского округа «Город Калининград» // Администрация городского округа «Город Калининград» - Калининград, 2014 год.

¹⁰⁹ Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград», 2012г.

¹¹⁰ География янтарного края / под ред. В.В. Орленка, Калининград: Изд-во Янтарный сказ, 2005, 416 С.

закрыто в водовод. Между ул. Киевская и ул. Суворова русло реки протекает по заболоченной низине, заросшей травой, течение слабое.

Канал МПО-5а. К-1 МПО-О-7-4, в русло частично заилено, вода в канале грязная, с неприятным запахом.

Канал МПО-5г. Практически по всей длине протекает в закрытом водоводе.

Река Голубая. В пределах п. Чкаловск вода в реке грязная, русло реки пересекают трубопереезды и коммуникации¹¹¹. В местах пересечения реки с инженерными коммуникациями, создающими подпоры, имеются скопления мусора. По руслу встречаются завалы, образованные упавшими деревьями, которые также создают подпоры. Пропускная способность реки тем самым ограничивается, что, в отдельные водные периоды, способствует подтапливанию прилегающей территории в районе садово-огороднических обществ. В районе ул. Нарвская русло реки почищено и расширено, берега окошены. Вода чистая, наблюдается хорошее течение. На пересечении улиц Калужской и Мусоргского русло реки закрыто в водовод, проходящий под территорией гаражного общества, длиной 200м. Перед входом в водовод в русле большое скопление мусора. На территории ПККО «Юность» вода в реке белесого цвета с присутствием нефтяной пленки.

Для Каналы ГЧ-1, ГЧ-2, ГЧ-3, Г-4, К-1, Ручей Молодежный, каналы МЛ-1, К-2, ОБ-2-2-2, МПР-3-2-2а, МПР-3-2-2, МПР-3-2-3, К-2, МПО-О-7-3, МПО-О-7-4-1 МПО-9-1 Ручей Литовский русла местами или полностью заросшие деревьями, травой и кустарником.

Ручей Северный (ОБ-2-2), Ручей Гагаринский. В некоторых местах русло захлавлено, по берегам встречаются свалки бытового мусора. Вода в русле белесого цвета с характерным запахом.

Ручей Дальний (МПО-8). На всем протяжении русло ручья извилистое, местами заросшее травой и кустарником, вода чистая¹¹².

Река Лесная (МПО-6). Русло извилистое, берега пологие, заросшие кустарником и деревьями. Река протекает в лесном массиве. По территории предприятия ОАО «Электросварка» река Лесная протекает в закрытом водоводе. Но пропускная способность труб недостаточная и их состояние требует ремонта, из-за этого во время прохождения весеннего половодья и дождевых паводков, происходит подъем уровней воды в реке и происходит затопление прилегающей территории. На участке от пересечения рекой железнодорожной ветки и до пересечения с улицей Дзержинского на левом берегу непосредственно у уреза воды расположены хозяйственные постройки, гаражи, сараи, нарушающие гидравлический и санитарный режим реки. На всем протяжении берега реки покрыты травянистой растительностью, зарослями кустарников; вода в русле грязного цвета, издающая резкий неприятный запах. Река является водоприемником поверхностных и дренажных вод с территорий, а также дождевых (с асфальтированных территорий), производственных, и хозяйственно-бытовых стоков предприятий, расположенных на городской территории непосредственно на берегу этого водотока.

Канал Л-2, Л-4, Практически на всем протяжении протекает в закрытом водоводе. На открытых участках вода грязная, издает неприятный запах.

Канал Л-3. МПР-3-2-1, Местами в русле встречается хозяйственно-бытовой мусор и железобетонные блоки. Русло заилено

Ручей Лесной. В русле наблюдаются скопления мусора, поваленные деревья. Вода грязного цвета с неприятным запахом. Дальше ручей протекает по территории

¹¹¹ Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград», 2012г.

¹¹² Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград», 2012г.

п.А.Космодемьянского. Берега и откосы ручья заросли. Русло захлавлено коммунальным мусором, заилено. В устьевой части ручья глубина воды зависит от уровня воды в р.Преголя. Во время прохождения половодий и паводков ручей выходит из берегов и затопливает прилегающую территорию.

Ручей Менделеевский (МПР-3-2). В верхнем течении ручей протекает в лесном массиве. В п.А.Космодемьянского в русле ручья расположен пруд. На выходе из пруда русло ручья завалено бетонными конструкциями, создающими неблагоприятный гидрологический режим. На устьевом участке русло ручья протекает по заболоченной пойме. В периоды прохождения высоких уровней по р.Преголя, вода поднимается по руслу ручья до пр.Победы.

Ручей Воздушный. На расстоянии 8,9 км от устья ручей пересекает железную дорогу «Калининград-Светлогорск». Под железной дорогой ручей проходит в трубе, русло, заросшее ряской, течения воды не наблюдается. Берега пологие, высотой 1 - 1,5 м, заросшие кустарником и травой. На участке от железной дороги до пересечения с дорогой Большая Окружная, в ручей с обоих берегов впадают мелиоративные каналы. Пойма сильно заросшая, затопливается. Далее ручей протекает по низине, пойма выражена явно, шириной 20-25 м, также частично затопливается во время прохождения весеннего половодья и сильных дождевых паводков. Прибрежная полоса ручья занята кустарниковой растительностью, редкими деревьями. Вода сильно загрязнена, белесого цвета с запахом и нефтяными пятнами. В месте пересечения с Советским проспектом в русле большое количество мусора, вода грязная с запахом, имеются выпуски сточных вод. Далее русло частично заключено в закрытые водоводы. Вне закрытых водоводов русло ручья заросшее, течение хорошее. Проспект Мира русло пересекает посредством гидротехнического сооружения, расположенного под дорогой и далее протекает в балке высотой до 6 м с обоих берегов. Русло ручья на этом участке извилистое, шириной от 2 до 4 м, сильно заиленное, вода белесого цвета с неприятным запахом. Берега, заросшие кустарником и деревьями.

От проспекта Победы до устья ручей протекает в прямолинейном русле¹¹³. Вода в ручье грязная с неприятным запахом, течение хорошее. Местами в русле наблюдаются скопления мусора. Русло ручья пересекают пешеходные мостики, создающие подпор и снижающие пропускную способность русла. В периоды нагона и подъема уровней воды в р.Преголя, подпор распространяется вверх по руслу и происходит затопление дороги в районе расположения предприятия ООО «Лесобалт».

Канал К-1. На всем протяжении канал является водоприемником сточных вод. В устьевой части канала расположен пруд.

Ручей Восточный (МПО-9). В районе торгового центра «Метро» русло ручья почищено. В районе ул. Баженова в русле находится большое количество автомобильных покрышек. Вода в ручье грязного цвета, течение отсутствует. По обоим берегам расположены огороды и хозяйственные постройки. Ниже пересечения с ул. Ялтинской берега ручья заросшие. Вода в ручье белесого цвета с неприятным запахом.

Ручей Парковый. Частично закрыто водоводы. На открытых участках течение быстрое, берега русла доступные, заросшие травой. На территории Зоопарка русло ручья пересекают мостики, по берегам в непосредственной близости к руслу расположены вольеры животных. В русло производится сброс сточных вод из вольеров и прилегающих территорий. Вода в ручье белесого цвета с неприятным запахом. Дальше ручей протекает под акведуком действующего городского канализационного коллектора в водоводе длиной 300 м. С акведука действующего городского коллектора через переливное устройство автоматического действия осуществляется перелив неочищенных хозяйственно-бытовых

¹¹³ Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград», 2012г.

стоков. В устьевой части расположен ряд предприятий, территория которых примыкает непосредственно к руслу. В настоящее время ручей представляет собой замусоренный и заиленный водоток. Вода грязного цвета, издающая неприятный запах.

Ручей Парковый-1. Берега закреплены камнем на длине 200 м (парк «Центральный»), местами крепление разрушено. С правого берега в ручей производится сброс сточных вод по дождевому коллектору.

Ручей Борисовский. В истоке протекает по территории садоводческих обществ. В верхней части берега ручья доступные, пологие, заросшие кустарником и деревьями. В районе расположения жилых домов в русле ручья наблюдается свалка мусора. Ниже по течению течение слабое, ручей протекает в глубокой балке высотой до 12 м. Вода белесого цвета с неприятным запахом. В месте пересечения с ул. Емельянова берега ручья, заросшие кустарником.

Река Лаковка. В истоке на участке 200 м река протекает в закрытом водоводе, проходящем по территории гаражного общества. В верховье в пойме реки находятся многочисленные пруды, река меандрирует. На всем протяжении река протекает по заболоченной низине. Из-за заболоченности поймы берега практически недоступны. Мосты, пересекающие русло создают подпор в реке. Подъем уровней в р.Преголя вызывает подъем уровней в реке Лаковка.

Река Гурьевка. Река Гурьевка является водоприемником поверхностных, дождевых, дренажных вод и хозяйственно-бытовых стоков.

Описание состояния водоемов городского округа «Город Калининград»¹¹⁴.

Озеро Верхнее. Бассейн пруда Верхнего имеет особое значение для города, являясь существенным элементом ландшафта, формирует особенности парковой и городской архитектуры, а также выполняет рекреационную функцию.

Пруд Нижний. Вокруг пруда, расположены пешеходные дорожки, берегоукрепление в виде каменной стенки. Пруд и прилегающая к нему береговая зона требуют проведения работ по благоустройству, реконструкции гидротехнических сооружений, очистки акватории и прибрежной зоны.

Озеро Летнее. На отдельных участках (северо-восточная часть) наблюдается размыв береговых склонов.

Озеро Дзержинец. На берегах имеются скопления мусора.

Пруд Школьный. На откосах имеются свалки мусора. Прибрежная зона заиlena, прилегающая к пруду территория переувлажнена.

Озеро Пелавское. По всему периметру берега зарослены кустарниковой растительностью и деревьями, за исключением участка пляжа. Вдоль южного берега в дамбе проходит городской канализационный коллектор.

Озеро Шенфлиз. Берега вдоль всего периметра озера, за исключением северной части, заросли камышом и кустарниковой растительностью.

Пруд Ялтинский. Со стороны Московского проспекта пруд сильно зарос болотной растительностью. На берегах пруда по всему периметру произрастают деревья и кустарник, ложе пруда заилено. Вода в пруду грязная, темного цвета. По западному берегу проход невозможен из-за заборов и хозяйственных построек.

¹¹⁴ Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград» 2012г.

Пруд Мельничный. На отдельных участках берега, наблюдается размыв склонов. Западный и южный берег заросли камышом, сорной травой, кустарниковой растительностью. В южной части поймы заболочен.

Озеро Лесное. Территория не благоустроена. Берега пологие, местами заросшие камышом, кустарником и деревьями. Западный берег ровный, подтоплен. Берега захламлены коммунальным мусором.

Озера Голубые. Берега заросшие по всему периметру. На северном берегу озера №2 расположен песчаный пляж, используется для отдыха.

Форелевое озеро. Вода в озере грязная, цветет сине-зелеными водорослями.

Озеро Карповское. По всему периметру берега пологие, незначительно заросшие камышом и мелким кустарником. Пойма в северной части заболочена. Протока, соединяющая две части озера заросла травой и деревьями.

Пруд Камский. Берега пруда пологие, заросшие травой, местами кустами и деревьями. Вода чистая. Подходов к воде мало.

Пруд Ворошиловский. Берега пологие, заросшие болотной растительностью, местами кустарником и одиночными деревьями. Вода чистая.

Пруды Гвардейские. Являются водоприемниками поверхностного стока, дождевых и хозяйственно-бытовых стоков¹¹⁵. У кромки воды местами растут деревья и водная растительность. Вода мутная. Откосы частично заросли травой и деревьями.

Пруды Парка Южного. На прудах расположены водопропускные гидротехнические сооружения различной степени нарушенности (разрушены, заилены или забиты мусором). Бытовой мусор уменьшает пропускную способность, что затрудняет водообмен в прудах, способствует ухудшению их санитарного состояния и гидрологического режима. Водоводы довоенной постройки, трубы заилены, находятся в подтопленном состоянии. Очистка прудов, расположенных на территории парка, выполнялась с 1984 по 1990 годы. Реконструкция сооружений во время очистки не производилась. Вода темная, грязная, дно заилено. На территории парка в пруды имеются выпуски дождевой канализации. В связи с тем, что городская канализационная система городского округа «Город Калининград» является смешанной, в нее собираются, как дождевые стоки, так и хозяйственно-бытовые и производственные. Не исключено попадание в пруды в местах выпусков совместно с дождевыми стоками хозяйственно-бытовых стоков в периоды переполнения сети. Также в парке наблюдается переувлажнение территории в следствие того, что отсутствует поверхностный сток из пониженных мест, где преградой для стекания воды в водоемы являются асфальтированные прогулочные дорожки, отметки которых выше отметок естественной поверхности земли. Переувлажнение территории оказывает неблагоприятное воздействие на корневую систему деревьев, растущих в парке.

Пруд Ботанического сада. С северной и западной стороны берега чистые, местами растут деревья. В истоке канала К-1 на берегу и в русле растет болотная трава. Дно пруда заилено. На южной стороне пруда расположена разрушенная деревянная подпорная стенка. Вода чистая.

Пруд Безымянный. Берега пруда пологие, заросшие болотной растительностью, кустами и деревьями. Вода чистая, но поверхность покрыта водорослями. Дно илистое. Со стороны Московского проспекта берег загрязнен мусором.

¹¹⁵ Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград», 2012г.

Озеро Пеньковское. Является водоприемником поверхностных и дождевых стоков. Берега пологие, заросшие травой, местами кустарником и деревьями. Вода темная. Водоем неблагоустроенный, нерегулируемый.

Таким образом, в настоящее время качество воды в водных объектах на территории города, являющихся водоприемниками поверхностного стока, не соответствует нормам рыбохозяйственного и культурно-бытового значения. Водные объекты ГО «Город Калининград» в различной степени загрязнены, засорены, заилены. Ряд объектов загрязнен твердыми коммунальными отходами, берега заросли деревьями и кустарником, присутствует неубранный сухостой в береговой полосе водотоков и водоемов.

Низкий уровень загрязнения воды (по аммоний- и фосфат-ионам) имеют 10 водотоков из 51 - р. Преголя, канал М-104-1, О-1, канал МПО-5в (приток р. Товарной), канал ГЧ-3 (приток р. Голубой) канал К-1, канал МЛ-1 (приток р. Молодежного), канал МПР-3-2-3 (приток р. Менделеевский), канал К-2 (приток р. Влздушный), р. Гурьевка.

Высокий уровень загрязнения воды на всем протяжении или на отдельных участках имеет 8 водотоков - р. Молодежный, р. Лесная, канал МПР-3-2-1а (приток р. Менделеевского) р. Гагаринский, канал МПО-9-2 (приток р. Восточного, р. Парковый-1, р. Борисовский, канал К-1 (приток р. Воздушного).

Качество воды в водоемах несколько лучше - из 25 водоемов низкий уровень загрязнения по аммоний-иону и фосфат-иону имеют 16 (озеро Верхнее, пруд на ул. Батальной, Голубые озера, озеро Пелавское, озеро Шенфлиз, озеро Поплавок, озеро Карповское, озеро Форелевое, пруд Школьный, пруд Ялтинский, озеро Камское, озера на ул. Нансена, пруд Безымянный, пруд Пеньковский, залив Калининградский) остальные водоемы имеют средний-низкий уровень загрязнения.

На территории городского округа имеется осушительная сеть довоенной и современной построек¹¹⁶. Существующий закрытый дренаж довоенной постройки, осушающий заглубленные помещения жилых домов, находится в нерабочем состоянии из-за заиления (максимальный срок работы дренажа около 70 лет), нарушения его при прокладке инженерных коммуникаций (водопровод, газопровод). Также дренаж поврежден при строительстве новых индивидуальных жилых домов. Общая протяженность закрытой осушительной сети составляет около 13 км. Водоприемниками закрытой осушительной сети являются водотоки. Общая длина водотоков составляет около 151 км¹¹⁷.

Современная территория города имеет широко развитую сеть дождевой канализации. Сеть делится на осушительные каналы и трубопроводы. Система водоотведения поверхностного стока является смешанной – дождевая канализация современной и довоенной построек, которая подразделяется на непосредственно дождевую канализацию и общесплавную. Выпуски стоков не оснащены системами очистки и осуществляются в водотоки и водоемы, что приводит к их загрязнению. Оценке и контролю поддается только поступление загрязнителей в водоемы через организованные выпуски. Вклад остальных причин в загрязнение велик, но может быть оценен только приблизительно. Сброс сточных вод осуществляется в Приморскую бухту Калининградского залива, реку Преголя, а также в мелкие притоки (Рис.6.4). Общий объем учтенных сбросов составляет 94013 тыс. м³/год¹¹⁸.

¹¹⁶ Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград», 2012г.

¹¹⁷ Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград», 2012г.

¹¹⁸ Калининград. Генеральный план. Пояснительная записка, т.1 (Заключительная редакция), Санкт-Петербург, Калининград, 2002

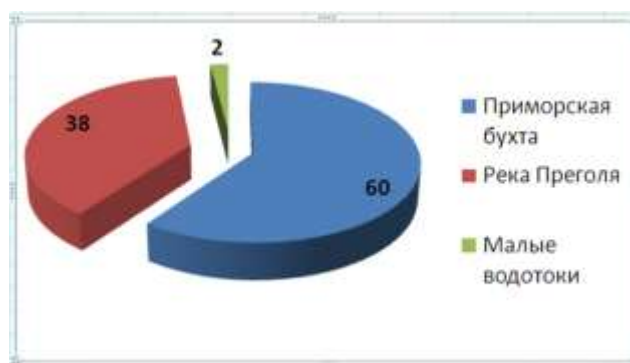


Рис.6.4.
Соотношение объема сброса сточных вод ГО «Город Калининград» в водные объекты в 2009 г., в %¹¹⁹.

Объем сброса сточных вод в реку Преголя составляет около 1,5% годового среднегогодового расхода воды реки. Сброс сточных вод в р.Преголя особенно значим, т.к. около 64 % водоснабжения города основывается на водозаборе из реки Преголи (еще по 18% забирается из системы водохранилищ и артезианских скважин). И хотя очистка природной воды осуществляется на площадках 4-х водопроводных станций: Центральной, Южной 1 и Южной 2, Восточной, имеющих полный комплекс очистных сооружений.

Водный режим малых водотоков полностью нарушен и в маловодные периоды сток состоит из сточных, дождевых и дренажных вод. Из общего объема сбрасываемых сточных вод 95% составляют сточные воды, сбрасываемые без очистки или недостаточно очищаемые. Нормативно очищенные сточные воды составляют 0,5% общего объема.

Из 37 калининградских очистных сооружений лишь 19 работают в соответствии с проектными параметрами. На остальных сброс загрязняющих веществ в водные объекты превышает установленные ПДС в десятки раз, а на отдельных предприятиях в сотни раз.

Экологическое состояние водотоков и водоемов оценивалось по содержанию в воде фосфора и аммиака, т.к. они являются индикаторами загрязнения водоема хозяйственно-бытовыми стоками¹²⁰. Поступление избытка фосфора и аммиака в водный объект приводит к антропогенной эвтрофикации. В результате антропогенной эвтрофикации происходит ухудшение качества воды (повышение мутности, солености, рост бактерий, сине-зеленых водорослей) от истока к устью (Рис.6.5). Выделяемые бактериями и сине-зелеными водорослями токсины могут приводить к возникновению дерматозов, желудочно-кишечных заболеваний.

¹¹⁹ Калининград. Генеральный план. Пояснительная записка, т.1 (Заключительная редакция), Санкт-Петербург, Калининград, 2002

¹²⁰ Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград», 2012г.

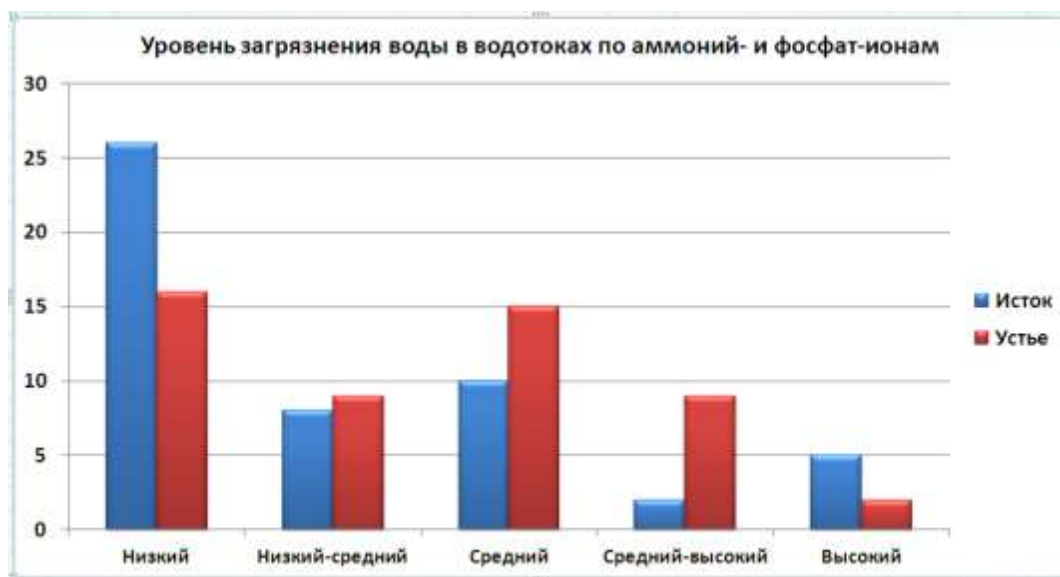


Рис.6.5.
Изменение уровня загрязнения воды в водотоках (51 водоток), 2011 г.¹²¹

Затопление территорий ГО «Город Калининград»

Часть территории города (пойма реки) затапливается в период весенних нагонных явлений, за исключением участков, где поверхность поймы поднята искусственно. Высокие подъемы уровня, вызывающие затопление прибрежных территорий, являются одной из причин размыва открытых берегов Калининградского залива, находящихся в пределах территории города.

Во время военных действий и в послевоенный период часть гидротехнических сооружений была полностью или частично разрушена. В настоящее время она не восстановлена, а эксплуатация существующих сооружений и водотоков осуществляется неудовлетворительно.

В целом, причинами затопления городской территории являются¹²²:

- расположение территории вдоль реки Преголя и Калининградского залива на отметках ниже 2 м по Балтийской системе высот;
- недостаточная высота и протяженность существующих дамб;
- разрушение шлюзов-регуляторов, насосных станций по перекачке поверхностного стока, отсутствие затворов в устьях водотоков и в водосбросных коллекторах дождевой канализации;
- нарушение и неэффективное функционирование осушительной системы довоенной постройки (заилиение, засорение коммунальными отходами и мусором, зарастание водотоков).

Подземные воды

Отбор подземных вод осуществляется, главным образом на хозяйственно-питьевое водоснабжение, а также на производственно-технические цели. Поэтому большое значение имеет состояние подземных вод с точки зрения их питьевого использования. В основном

¹²¹ Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград», 2012г.

¹²² Схема дождевой канализации и гидросистемы городского округа «Город Калининград», 2012г.

используется водозабор п.Озерки (Восточная водопроводная станция). Подземные воды пригодны к использованию. Однако существует превышение по содержанию железа и органических веществ, вызванное несоблюдением режима в зонах санитарной охраны водозаборов и недостаточным уходом (или его отсутствием) за дренажной системой.

Основные источники загрязнения подземных вод¹²³:

- сточные воды сбрасываемые в р.Преголю из г.Гвардейска;
- дренажные и сельскохозяйственные воды;
- очистные сооружения ОАО «Балтфурнитура» (основное опасение вызывает недостаточная очистка стоков от Тюремной туберкулезной больницы, расположенной в санитарной зоне водозабора);
- муниципальные очистные сооружения п. Озерки (только механическая очистка сточных вод);
- сброс Восточной водопроводной станцией вод обратной промывки фильтров в канал.

Внутренние морские воды

Воды Калининградского (Вислинского) залива подвержены воздействию морских вод. Соленость вод залива, в зависимости от нагона морских вод, достигает 5,99‰, при сгонных явлениях соленость снижается до 2‰. Концентрация растворенного кислорода колеблется в пределах 7,2—11,4 мг О/л. Величины водородного показателя pH в водах залива варьировали от 8,18 до 8,93. Содержание азота аммонийного (N-NH₄⁺) в заливе незначительным во все сезоны. Концентрация азота нитритного (N-NO₂) не превышает ПДК для рыбохозяйственных водоемов (0,02 мг/л). Содержание азота нитратного (N-NO₃) в воде характеризуется сезонной изменчивостью вследствие использования его фитопланктоном в качестве минерального питания и составляет от 0,01 до 0,15 мг/л, что ниже не только российской ПДК, но и международного норматива. Концентрация минерального фосфора варьирует от 0,01 до 0,14 мг/л.

Содержание общего азота в водах залива значительно во все сезоны, в основном за счет доли органической формы азота. Однако, максимальная концентрация наблюдается в водах прилежащих территории ГО «Город Калининград», здесь оно может достигать до 1,4 мг/л, ввиду влияния стока р. Преголи. В Калининградский (Вислинский) залив попадает большое количество органического вещества, богатого азотными соединениями. Летние среднесезонные величины БПК₅ являются наибольшими и могут превышать ПДК более чем в 2 раза.

Высокое значение БПК₅ свидетельствует о том, что загрязнение залива легкоокисляющейся органикой происходит постоянно за счет бытовых и хозяйственных сточных вод. Но благодаря самоочищающей способности залива вследствие проточности, мелководности и хорошего перемешивания вод до дна, поступление и окисление органики в целом находится в динамическом равновесии. В результате этого не происходит увеличение ее содержания, а содержание кислорода остается в среднем высоким.

Загрязнение верхнего почвенного горизонта

¹²³ Глущенко А.И. Экологическое состояние и качество подземных вод калининградского скважинного водозабора // Вестник БФУ им. И. Канта . 2008. №1. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskoe-sostoyanie-i-kachestvo-podzemnyh-vod-kaliningradskogo-skvazhinnogo-vodozabora> (дата обращения: 03.12.2014).

Поверхностные слои почв легко загрязняются. Большие концентрации в верхнем почвенном горизонте почве различных химических соединений – токсикантов пагубно влияют на жизнедеятельность почвенных организмов. При этом теряется способность почвы к самоочищению от нежелательных микроорганизмов, что чревато тяжелыми последствиями для человека, растительного и животного мира.

Загрязнение почвенного покрова территории городского округа «Город Калининград» обусловлено значительными площадями территорий промышленно-коммунального назначения и инженерных сооружений, большим количеством свалок, а также плотной сетью транспортных магистралей с интенсивными транспортными потоками.

Основными загрязнителями почв в городском округе «Город Калининград» являются:

- нефть и нефтепродукты. Часты нарушения технологических требований при добыче, транспортировке, использовании.
- отходы птицефабрик и животноводческих комплексов. Отсутствие соответствующих очистных сооружений, отходы не проходят необходимую обработку и загрязняют малые реки, водоемы. Кроме того, на территории Калининграда существует неофициальный скотомогильник¹²⁴. Он расположен в районе форта № 4, между ул. Сусанина и Горького. Скотомогильник расположен в болотистом районе недалеко от садового общества и строящихся жилых домов по ул. Горького. Территория не имеет ограждений, захоронения проводятся с нарушениями.
- снегосвалки. Находятся в развязках автомобильных дорог. Вызывают подтопление и загрязнение прилегающей территории;
- городские кладбища;
- тяжелые металлы. Динамика наблюдений показывает тенденцию к увеличению загрязнения со средним темпом прироста 4,1% в год. Загрязненные участки выявляются в жилых зонах, в местах производства растениеводческой продукции, в зоне влияния промышленных предприятий и транспортных магистралей. Зона сильного загрязнения почв в центральной части города совпадает с зоной загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта, что подтверждает преимущественно автотранспортный характер загрязнения. Ареалы с высоким уровнем загрязнения выделяются между ул. Ю.Гагарина и Лесной, в районе ул. Дзержинского и Емельянова, а также по всей западной части города от Советского проспекта до ул. Суворова;
- отходы производства и потребления, захоронение которых ведется на несанкционированных свалках, эксплуатация которых не соответствует санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам¹²⁵.

Причинами загрязнения почвы являются некачественная уборка улиц и дворов, а зачастую и полное ее отсутствие, зимой свалка песчано-соляной смеси на тротуарах без специальных контейнеров, неупорядоченность мест для выгула домашних животных, стихийные свалки бытового мусора, отсутствие или нехватка на части улиц урн, бесконтрольность образования и вывоза отходов на мелких торговых предприятиях.

¹²⁴ Рожков К, Маркова О. Говядина и собачатина. Портал «Свободный Калининград. Дата публикации: 16-07-2013. Дата обращения: 24.11.2014. <http://www.svobodnykaliningrad.com/main/1908-govyadina-i-sobachatina.html>

¹²⁵ Положение о территориальном планировании Калининградской области. Калининград, 2009 – 64 с.

Обращение с твердыми отходами

Накопление объемов отходов производства и потребления при отсутствии системы их возврата во вторичное производство в качестве сырья и электрической энергии является одной из основных проблем развития городского округа «Город Калининград»¹²⁶. В настоящее время в сфере обращения с твердыми отходами в городском округе «Город Калининград» функционируют муниципальные унитарные предприятия, а также представители частного бизнеса (всего около 15 компаний). Работа с ТКО носит централизованный характер. Сбор и вывоз отходов в основном осуществляется предприятием МП «Чистота».

Основная часть ТКО складывается на полигонах и свалках ТКО, куда попадает около 85% отходов, лишь 5% отходов проходит вторичную переработку, примерно 10% отходов теряется при транспортировке. По усредненным оценкам бытовой мусор содержит (Рис.6.6)¹²⁷:

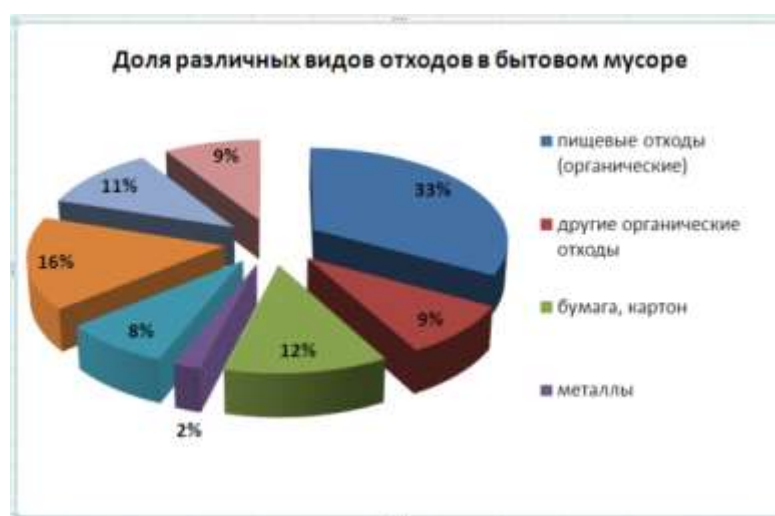


Рис. 6.6.

Содержание различных видов отходов в бытовом мусоре ГО «Город Калининград»

В городе имеется одна санкционированная общегородская свалка ТКО в районе А. Космодемьянского. Площадь полигона составляет 13,5 га¹²⁸. Ежегодный вывоз ТКО на свалку составляет около 825 тыс. куб. м, жидких отходов – 10 тыс. куб. м¹²⁹. Отходы не сортируются. Свалка расположена в долине р. Преголи, в заболоченной местности, плохо изолирована от грунтовых вод. В настоящее время свалка переполнена и оказывает отрицательное воздействие на окружающую среду: при горении выделяются в воздух токсичные вещества, идет накопление токсичных веществ в теле свалки и в почве, вынос этих веществ поверхностным и подземным стоком в р. Преголю и Калининградский (Вислинский) залив. Вокруг свалки сформирована зона с высоким уровнем загрязнения почв тяжелыми металлами. На свалке не проводят работы по охране окружающей среды.

¹²⁶ Паспорт Городского округа «Город Калининград» // Администрация городского округа «Город Калининград» - Калининград, 2014 год.

¹²⁷ Целевая программа Калининградской области «Обращение с отходами производства и потребления в Калининградской области на 2012-2016 годы». Приложение к постановлению Правительства Калининградской области от 19 марта 2012 года № 149

¹²⁸ Постановление Мэра г. Калининграда от 22.05.1998г. № 1535

¹²⁹ Паспорт Городского округа «Город Калининград» // Администрация городского округа «Город Калининград» - Калининград, 2014 год.

Кроме этого, в городе расположены мелкие несанкционированные свалки промышленных и коммунальных отходов общей площадью около 20 га. Свалки не имеют гидроизолирующего основания, водоотводящие траншеи и оградительный вал по периметру не организованы, что прямым и отрицательным путем ведет к химическому загрязнению почвы и нарушению баланса флоры.

Основными проблемами, связанными с загрязнением территории города твердыми коммунальными отходами, являются:

- отсутствие мусоросортировочного завода и полигона для переработки и размещения ТКО и промышленных, в том числе токсичных отходов¹³⁰. Сбором отходов, являющихся вторичными материальными ресурсами (бумага, картон, металлический лом) занимаются различные частные компании. В городе организовано несколько приемных пунктов вторсырья, эксплуатируются установки по переработке промышленных отходов. Переработкой отходов в Калининграде занимаются более 30 юридических лиц, имеющих лицензию на этот вид деятельности.
- неудовлетворительная организация вывоза коммунальных отходов в районах индивидуальной жилой застройки;
- размещение объектов хранения промышленных отходов в водоохранной зоне Преголи и прибрежной зоне Калининградского залива;
- необходимость значительных капитальных вложений для санации и рекультивации территорий свалок;
- отчуждение из застройки значительных территорий под санитарно-технические объекты, в том числе под их санитарно-защитные зоны.

Особо охраняемые природные территории

На территории городского округа «Город Калининград» существует много ценных природных и рукотворных ландшафтных комплексов и отдельных уникальных элементов природы, имевших ранее природоохранный статус¹³¹. Однако сейчас система ООПТ не функционирует, природоохранный статус многих объектов отменен¹³². К особо охраняемым природным территориям относились¹³³:

- Парк областного эколого-биологического центра;
- Дендрарий зоопарка;
- Памятники природы, представленные отдельными вековыми и редкими деревьями: ель колючая голубая, катальпа прекрасная, клематис Жакмана, гинкго двулопастный, тис ягодный, магнолия Суланжа и др.

¹³⁰ Паспорт Городского округа «Город Калининград» // Администрация городского округа «Город Калининград» - Калининград, 2014 год.

¹³¹ В Калининграде общественность высказалась за создание системы особо охраняемых природных территорий. Дата обращения – 30 ноября 2014 г - <http://www.zaroved.ru/news/>

¹³² Экологическая обстановка в Калининградской области. Материалы для государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2009 г. // Служба по экологическому контролю и надзору Калининградской области.

¹³³ Калининград. Генеральный план. Пояснительная записка, т.1 (Заключительная редакция), Санкт-Петербург, Калининград, 2002

По данным Государственного баланса торфа (на 01.01.94г.), в пределах территории городского округа «Город Калининград» расположены несколько месторождений торфа, требующих охраны.

В соответствии со схемой «Охраны природы Калининградской области» (1999г.) и рекомендациями БФУ им. И.Канта в систему проектируемых особо охраняемых природных территорий был включен государственный комплексный заказник «Прегольский», расположенный на юго-западной окраине г. Калининграда на левом берегу р. Преголи¹³⁴. Долина Преголи является одним из основных ландшафтообразующих элементов городской среды, имеет большое природоохранное и водоохранное значение. На большей части городской территории она занята жильем и промышленными территориями. В восточной и западной части долина образует планировочную зону с естественным открытым природным пространством. В восточной части проектируемого заказника расположены месторождение торфа «Семеновское».

В прибрежной зоне залива развиваются портовые транспортные комплексы, строятся общегородские очистные сооружения. Интенсивные техногенные нагрузки вызывают неблагоприятные изменения в ландшафтах: загрязнение территории, заболачивание высокопродуктивных прибрежных лугов, ухудшение условий произрастания растительности и обитания животного мира.

Экологическая оценка рекреационных условий

Городской округ «Город Калининград» имеет множество зеленых исторических зон, парков, скверов. Эти территории, а также побережье Калининградского залива и пойма реки Преголи являются основной рекреационной составляющей.

Экосистема Калининградского (Вислинского) залива подвергается постоянному загрязнению органическими питательными и токсичными веществами и в настоящее время оценивается как эвтрофная. Пойма реки Преголи и все природные среды также подвергаются сильному отрицательному антропогенному воздействию. Это существенно ослабляет туристическую привлекательность этого уникального природного комплекса.

На территории городского округа «Город Калининград» располагаются ландшафты с благоприятным рекреационным потенциалом. Однако, в настоящее время экологическое состояние ландшафтов города достаточно сложное.

Существуют проблемы лесов зеленой зоны, обусловленные рядом причин:

- более 50% лесов зеленой зоны находится в зоне постоянного избыточного увлажнения и их состояние напрямую зависит от проведения лесомелиоративных работ;
- несанкционированные вырубки, захламливание и загрязнение, особенно вблизи садоводств;
- загрязнение промышленными выбросами;
- эрозия почв, вторичное заболачивание при строительстве трасс инженерных коммуникаций, прудов, гаражей;
- чрезмерные рекреационные нагрузки в местах массового отдыха.

¹³⁴ Калининград. Генеральный план. Пояснительная записка, т.1 (Заключительная редакция), Санкт-Петербург, Калининград, 2002

Ландшафты долин малых рек также почти повсеместно являются «проблемными» территориями: качество воды не соответствует требованиям для рекреационных водоемов, берега захламлены, не сформированы зеленые зоны, ведется строительство экологически опасных объектов, несовместимых с режимом водоохранной зоны.

Ландшафты "садоводств" находятся в наиболее благополучных в экологическом и инженерно-строительном отношении районах (к северу, северо-западу и к востоку от основного ядра города). Это зеленые массивы, выполняющие роль экологического буфера между высоко урбанизированными территориями.

Озелененные форты являются уникальным ландшафтом природно-исторического комплекса Калининграда. В настоящее время форты практически не используются в рекреационных целях.

Застроенная селитебная территория города, в ландшафтном отношении, подразделяется на три категории, причем ландшафты малоэтажной застройки с приусадебными участками характеризуются высокой степенью озеленения, их экологическое состояние более благоприятно с рекреационной точки зрения, чем территорий микрорайонной высотной застройки с малой степенью озеленения.

Промышленные ландшафты являются наиболее «проблемными» для города, поскольку представляют собой потенциальные источники экологической опасности.

С экологической точки зрения рекреационный объект ГО «Город Калининград» оценивается как благоприятная ландшафтная зона с преобладанием исторических озеленённых районов, пейзажным разнообразием, хорошими перспективами развития рекреационной составляющей.

Радиационное и электромагнитное загрязнение

Радиоэкологическая обстановка на территории городского округа «Город Калининград» в целом благоприятная и стабильная благодаря слаженной работе специально уполномоченных территориальных подразделений федеральных министерств и ведомств Калининградской области, осуществляющих радиационный контроль. Общий фон радиационной обстановки не превышает 20 мкР/ч. Средние фиксируемые значения составляют 12-14 мкР/ч. Данные ежегодного контроля лаборатории атмосферного мониторинга подтверждают безопасность радиационной обстановки.

Однако расположенные на территории сопредельного государства АЭС (Польша) требуют постоянного наблюдения за состоянием радиационной обстановки. Также пристальное внимание вызывают источники ионизирующих излучений (ИИИ), имеющиеся в сухопутных и береговых войсках Балтийского флота, частях ВВС и ПВО, частях МВД, пограничных частях сухопутного и морского базирования, а также в ГО и ЧС¹³⁵.

Источниками электромагнитного излучения на территории города являются объекты системы энергоснабжения (ТЭЦ, электроподстанции, линии электропередач) и объекты с излучением радиочастотного диапазона. Значительное число источников электромагнитного излучения радиочастотного диапазона размещается в жилых районах города и представляет определенную опасность для здоровья населения¹³⁶. Под воздействием напряженности

¹³⁵ Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Калининградской области в 2002 г., Калининград, Изд-во: Калининградский печатный двор, 2003, 174 с.

¹³⁶ Калининград. Генеральный план. Пояснительная записка, т.1 (Заключительная редакция), Санкт-Петербург, Калининград, 2002

электромагнитной энергии в организме человека и животных при отсутствии мер защиты могут возникать неблагоприятные изменения со стороны центральной нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой систем и крови.

Интенсивность воздействия источника электромагнитного излучения зависит от мощности, диапазона рабочих частот и конструктивных особенностей антенной системы. Воздействие источника оценивается на трех уровнях: на уровне подвеса антенны (где формируется биологически опасная зона), на высоте верхнего этажа (зона ограничения застройки), у земли (санитарно-защитная зона).

Для большей части источников радиочастотного излучения организация зон ограничения застройки и санитарно-защитных зон не предусматривается, так как их безопасность должна быть обеспечена техническими средствами.

По данным Отделения Гигиены физических факторов среды обитания Центра госсанэпиднадзора в Калининградской области, контролирующего источники излучения и их воздействие на здоровье населения, на территории города расположены 13 радиотехнических объектов, имеющих гигиеническое значение для проживания населения. Основная часть источников имеет небольшие СЗЗ, не выходящие за границы участков. Однако для 3 радиотелевышек установлены значительные санитарно-защитные зоны:

- *радиотелевышка на Северной горе.* В санитарно-защитную зону попадают несколько индивидуальных жилых домов на пересечении ул. А. Невского и дороги на Зеленоградск, а также территория АО «Вестбург», отведенная под строительство туристического комплекса.
- *радиотелевышка на Советском проспекте.* В санитарно-защитную зону попадают жилые казармы военного городка, квартал малоэтажной застройки по ул. Красной, жилые дома УВД между улицами Красной и Старорусской.
- *радиотелепередающий центр на ул. Нарвской.* Наиболее серьезная ситуация. В санитарно-защитную зону попадают около 50 многоквартирных жилых домов, две школы, детские сады.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1031-01, для радиотелевышек, влияющих на жилую застройку или создающих планировочные ограничения для застройки, может быть проведена корректура санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки в зависимости от расчетных данных и данных натурных замеров. Согласно нормативным требованиям, в санитарно-защитных зонах источников электромагнитного излучения запрещается размещение жилья, объектов социальной инфраструктуры, парков, скверов общего пользования.

Проблема сейсмической активности территории

21 сентября 2004 года в Калининграде зафиксированы две серии подземных толчков силой около 5 баллов¹³⁷. На фоне средней оценки выделялись участки повышения интенсивности до 6 баллов (из-за грунтовых условий). Эпицентр землетрясений находился в 40 километрах юго-восточнее Калининграда в районе российско-польской границы. Результатом природного явления стали пострадавшие дома и люди, ущерб превысил 150 млн. рублей.

¹³⁷ Толчки к панике: 10 лет назад в Калининграде произошло землетрясение. Портал Новый Калининград. Дата обращения – 30 ноября 2014 г. - <http://www.newkaliningrad.ru/news/community/4332262-tolchki-k-panike-10-let-nazad-v-kaliningrade-proizoshlo-zemletryasenie.html>

Ранее территория Калининградской области считалась асейсмичным районом. Однако было выяснено, что за последние 500 лет на этой территории много раз происходили землетрясения, но землетрясений амплитудой свыше 5 баллов было зафиксировано лишь четыре¹³⁸.

После землетрясения 2004 года был проведен комплекс исследований, что позволило определить сейсмогенерирующие структуры и составить для территории города карту зон возникновения очагов землетрясения (зон ВОЗ) и оценку их сейсмического потенциала¹³⁹. Для района г. Калининграда выделено 3 зоны ВОЗ (Рис.6.7):

- Бакалинская. Выделена на основе одноименной флексурно-разрывной зоны северо-западного простирания. Зона проявляется в нижних ярусах осадочного чехла концентрацией локальных брахиантиклиналей. В верхних ярусах чехла отмечаются многочисленные локальные антиклинали, демонстрирующие активность в голоцене. Предполагается ее правосдвиговая кинематика.
- Прегольская. Имеет субширотное простирание. Выделена по одноименной разломной зоне, представляющей собой систему сближенных разрывных нарушений, установленных сейсморазведкой в каледонском и герцинском ярусах осадочного чехла и контролирующих крупную положительную структуру – Калининградский мегавал. Мегавал представляет собой узкую (5-10 км) субширотную зону отдельных локальных поднятий. Отдельные разрывные нарушения Прегольской зоны характеризуются вертикальным смещением. Горизонтальные смещения в фундаменте подчеркиваются появлением в осадочном чехле эшелонированных систем валов небольшой амплитуды, вытянутых вдоль разрывов. Величина горизонтального перемещения меняется от 50 до 200 метров. Калининградский мегавал выражен в рельефе крупным пологим валообразным поднятием, контролирующим ход осадкообразования в четвертичном периоде. Данные исследований позволяют предположить ее левосдвиговую динамику. По некоторым исследованиям, русло реки Преголи – потенциальная зона возможных очагов землетрясения с амплитудой до 5-ти баллов.
- Гурьевская. Выделена на основе дизъюнктивной системы, образованной Гурьевским разломом и Мельниковской флексурно-разрывной зоной. В целом имеет субширотное простирание. Гурьевский разлом, выделенный в каледонском и герцинском ярусах осадочного чехла, на поверхности выражен эшелонированной системой вытянутых холмов, во многом соответствующих брахиантиклиналям, выявленным в низах осадочного чехла. Данные структурных исследований позволяют предположить правосдвиговую кинематику Гурьевского разлома. Для Мельниковского сегмента помимо правого сдвига установлена и взбросовая компонента.

В настоящее время ведется сейсмологический мониторинг (с 2005 года). Сейсмические станции расположены на территории Самбийского полуострова (6 станций) и

¹³⁸ Сейсмологи не исключают в Калининграде пятибалльных землетрясений. Новостной портал Клопс.ru. Дата обращения – 4 декабря 2014 г. - <http://klops.ru/news/obschestvo/67643-seysmologi-ne-isklyuchayut-v-kaliningrade-pyatiballnyh-zemletryaseni>

¹³⁹ Промежуточный отчет о работах по муниципальному контракту г.Калининграда №21 от 27 марта 2008 г.на выполнение научно-исследовательской работы для муниципальных нужд г.Калининграда по программе: «Сейсмическое микрорайонирование территории г.Калининграда, 2 этап. - 2008 г.

в пределах ГО «Город Калининград» (5 станций)¹⁴⁰. По результатам проведенных на территории Калининградской области исследований выявлено, что уровень микросейсмического шума достаточно высок. Поэтому выделение микроземлетрясений затруднительно. Однако, сам факт регистрации, выделение отдельных волн свидетельствует о готовности зарегистрировать близкое землетрясение.

В 2007-2008 гг. было зафиксировано 12 землетрясений с магнитудой больше 5 в радиусе 2500 км от г. Калининграда. Также было зарегистрировано 2 близких землетрясения (с эпицентрами в Балтийском море) с малой магнитудой (до 2,5).

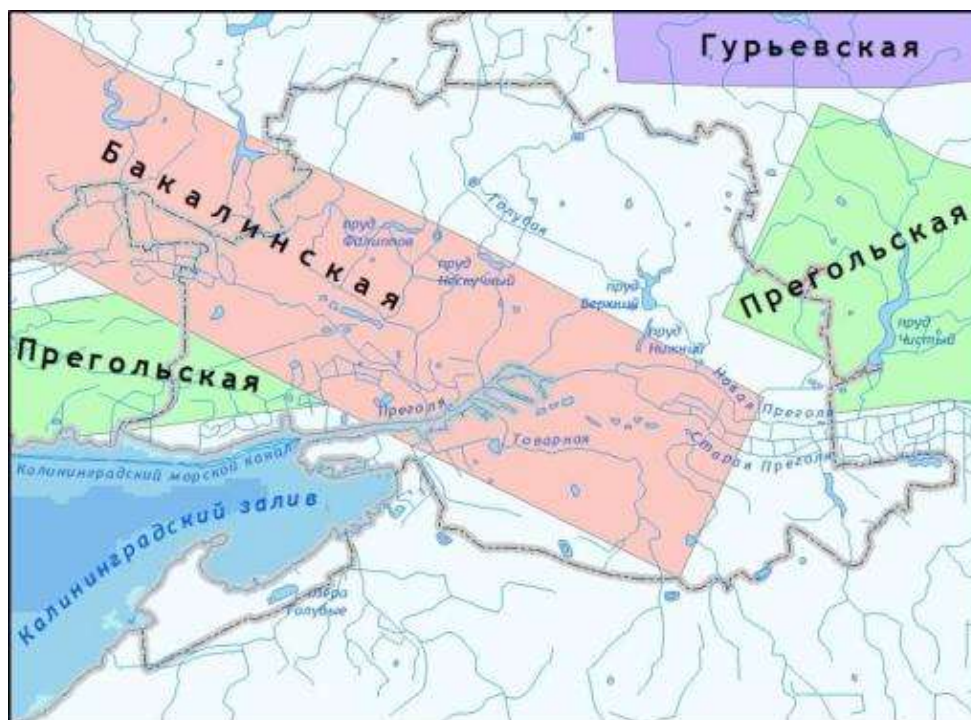


Рис.6.7.
Зоны возникновения очагов землетрясения на территории расположения ГО «Город Калининград»¹⁴¹

Таким образом, современная временная сеть сейсмических станций Калининградской области позволяет контролировать возможную сейсмическую активность разломов, выделенных в ближайшем пригороде и на территории города.

Существуют некоторые особенности проявления сейсмических воздействий на территории г. Калининграда в связи с локальными инженерно-геологическими и гидрогеологическими характеристиками¹⁴². На основе этой связи был сделан прогноз распределения сейсмической опасности на территории города в виде сейсмического микрорайонирования. Для этого также были изучены инженерно-геологические и физико-

¹⁴⁰ Промежуточный отчет о работах по муниципальному контракту г.Калининграда №21 от 27 марта 2008 г.на выполнение научно-исследовательской работы для муниципальных нужд г.Калининграда по программе: «Сейсмическое микрорайонирование территории г.Калининграда, 1 этап. - 2008 г.

¹⁴¹ Промежуточный отчет о работах по муниципальному контракту г.Калининграда №21 от 27 марта 2008 г.на выполнение научно-исследовательской работы для муниципальных нужд г.Калининграда по программе: «Сейсмическое микрорайонирование территории г.Калининграда, 2 этап. - 2008 г.

¹⁴² Итоговый отчет о работах по муниципальному контракту г.Калининграда №21 от 27 марта 2008 г.на выполнение научно-исследовательской работы для муниципальных нужд г.Калининграда по программе: «Сейсмическое микрорайонирование территории г.Калининграда, 2 этап. «Комплексные сейсмологические и сеймотектонические исследования для оценка сейсмической опасности г.Калининграда в 2008 г. - 2008 г.

механические параметры грунтов, свойства грунтовых толщ на наиболее характерных участках территории города, сейсмические разрезы по скоростям поперечных волн грунтовых толщ до глубин порядка 30 м, а также выделены аномальные участки с низкоскоростными слоями.

Совместный анализ полученных данных показал, что приращение сейсмической интенсивности на территории г. Калининграда не превышает 0.5 балла относительно средних грунтов. Был составлен комплект карт сейсмического микрорайонирования территории города Калининграда (Рис.6.8, Рис.6.9, Рис.6.10). Прогнозируемая по этим картам сейсмическая интенсивность на территории г. Калининграда с учетом грунтовых условий составляет:

По карте А: 5,5 – 6,2

По карте Б: 5,8 – 6,5

По карте С: 6,4 – 7,1.

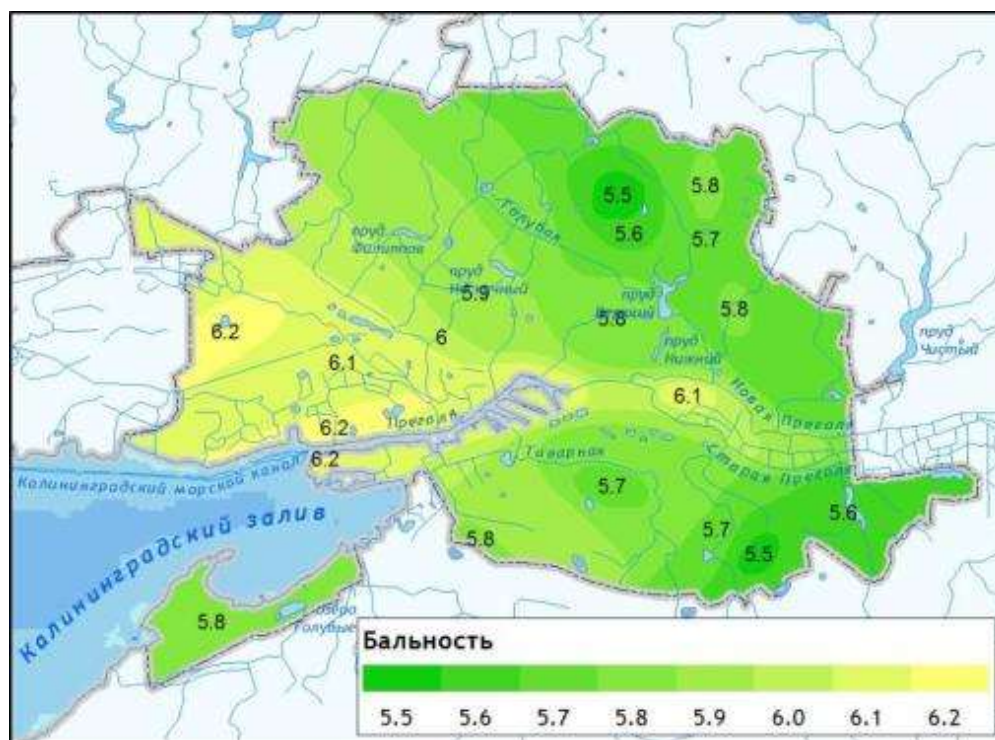


Рис. 6.8. Карта сейсмического микрорайонирования территории ГО «Город Калининград» (А)¹⁴³

¹⁴³ Итоговый отчет о работах по муниципальному контракту г.Калининграда №21 от 27 марта 2008 г.на выполнение научно-исследовательской работы для муниципальных нужд г.Калининграда по программе: «Сейсмическое микрорайонирование территории г.Калининграда, 2 этап. «Комплексные сейсмологические и сеймотектонические исследования для оценка сейсмической опасности г.Калининграда в 2008 г. - 2008 г.

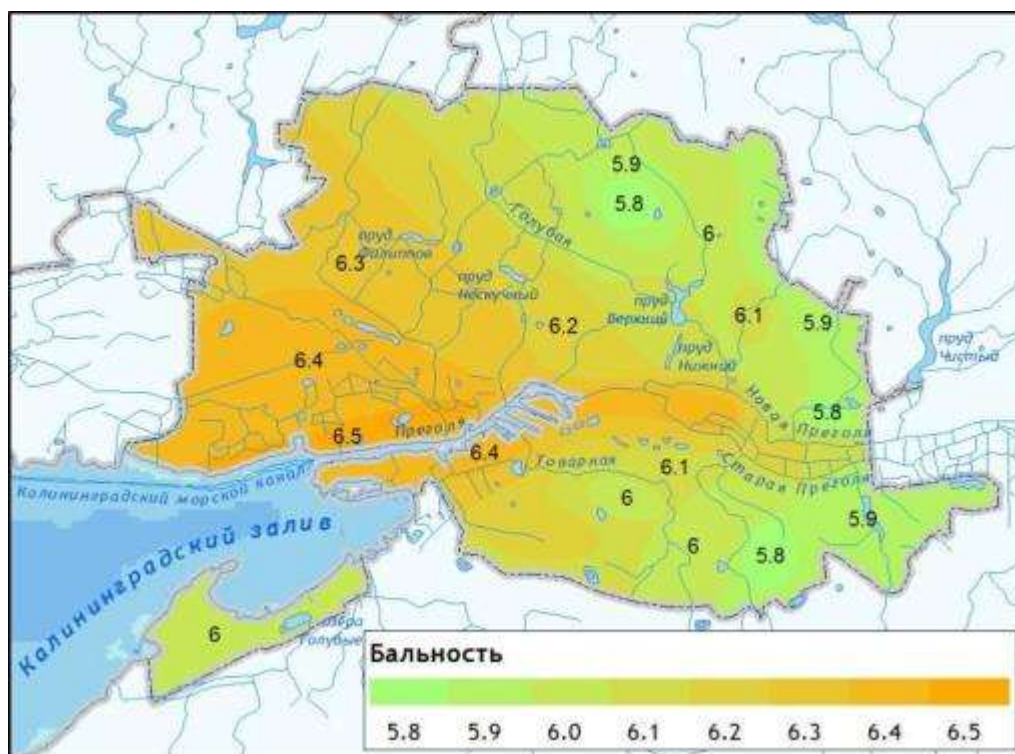


Рис. 6.9. Карта сейсмического микрорайонирования территории ГО «Город Калининград» (Б)¹⁴⁴

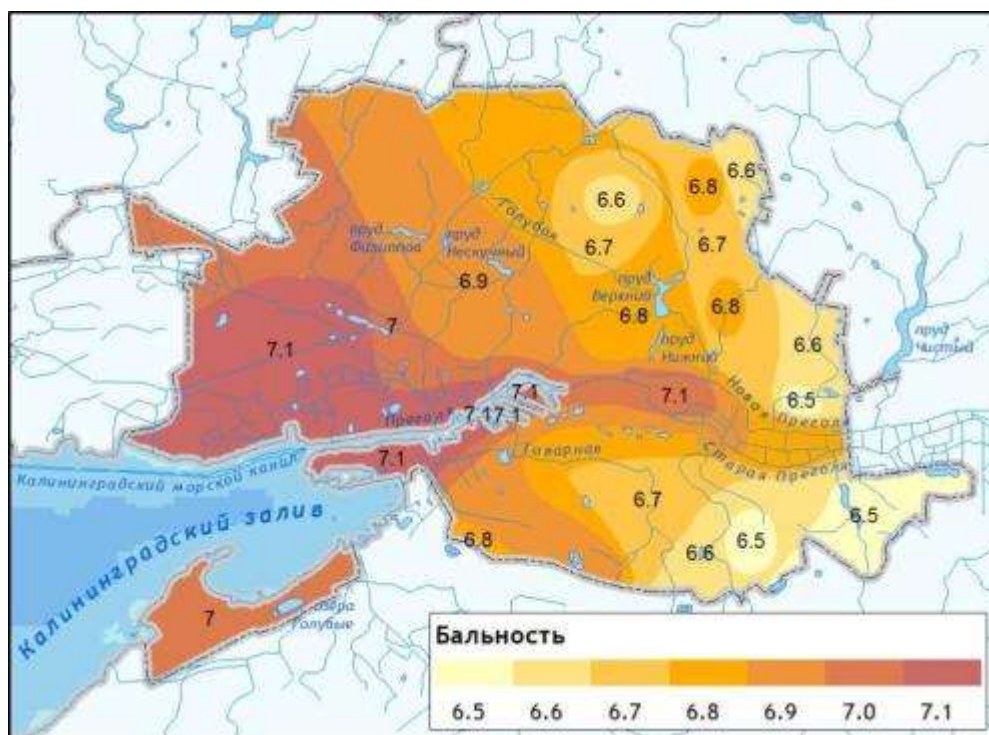


Рис.6.10. Карта сейсмического микрорайонирования территории ГО «Город Калининград» (С)¹⁴⁵

¹⁴⁴ Итоговый отчет о работах по муниципальному контракту г.Калининграда №21 от 27 марта 2008 г.на выполнение научно-исследовательской работы для муниципальных нужд г.Калининграда по программе: «Сейсмическое микрорайонирование территории г.Калининграда, 2 этап. «Комплексные сейсмологические и сеймотектонические исследования для оценка сейсмической опасности г.Калининграда в 2008 г. - 2008 г.

¹⁴⁵ Итоговый отчет о работах по муниципальному контракту г.Калининграда №21 от 27 марта 2008 г.на выполнение научно-исследовательской работы для муниципальных нужд г.Калининграда по программе: «Сейсмическое микрорайонирование

Таким образом, проведенная работа¹⁴⁶ показывает, что необходимо осуществлять непрерывный сейсмический мониторинг и учитывать возможность землетрясений в соответствии с нормами СНиП.

Основные экологические проблемы

Городской округ «Город Калининград» является одной из территорий, в которых выявлен широкий спектр экологических проблем. В число основных эколого-градостроительных проблем города входят следующие¹⁴⁷:

1. Неблагополучное состояние атмосферного воздуха, связанное с общей загруженностью города транспортом.

2. Загрязнение атмосферного воздуха другими источниками: промышленными предприятиями с большими объемами выбросов загрязняющих веществ, устаревшими котельными, испарениями сероводорода от открытого канализационного коллектора и р. Преголи.

3. Экологическое неблагополучие акваторий р. Преголи, Калининградского (Вислинского) залива, малых городских рек и прудов, их несоответствие требованиям организации отдыха. Высокий уровень загрязнения воды и накопление загрязнения в донных отложениях р. Преголи. Кроме того, сток реки происходит в акваторию Калининградского (Вислинского) залива, который характеризуется как высоко эвтрофный водоем.

4. Сокращение и нехватка зеленых зон в городе. Снижение естественного средовосстанавливающего потенциала зеленой зоны города. Низкий уровень благоустройства лесов пригородной зоны. Размещение промышленных объектов, автостоянок, гаражей в водоохраных зонах, на территориях зеленых насаждений, в зонах отдыха. Недостаточное озеленение и благоустройство санитарно-защитных зон промышленно-коммунальных объектов.

5. Затопление части территории города Калининграда паводковыми водами. Расположение в затопляемой зоне крупных предприятий, являющихся приоритетными загрязнителями природной среды, в прибрежной зоне р. Преголи и Калининградского залива.

6. Расположение значительной часть жилой застройки и объектов социальной инфраструктуры на территориях с неблагоприятной экологической ситуацией, в пределах санитарно-защитных зон промышленно-коммунальных предприятий.

7. Критическое экологическое состояние общегородской свалки в пос.З.Космодемьянской.

8. Большое количество несанкционированных свалок на территории города Калининграда, в том числе в сложившейся малоэтажной застройке, на территориях садовых и гаражных кооперативов. Размещение промышленных свалок в водоохранной зоне Преголи.

9. Неблагоприятное электромагнитное воздействие радиотелепередающих центров на территории жилой застройки.

10. Шумовое загрязнение города.

территории г.Калининграда, 2 этап. «Комплексные сейсмологические и сеймотектонические исследования для оценка сейсмической опасности г.Калининграда в 2008 г. - 2008 г.

¹⁴⁶ Итоговый отчет о работах по муниципальному контракту г.Калининграда №21 от 27 марта 2008 г.на выполнение научно-исследовательской работы для муниципальных нужд г.Калининграда по программе: «Сейсмическое микрорайонирование территории г.Калининграда, 2 этап. «Комплексные сейсмологические и сеймотектонические исследования для оценка сейсмической опасности г.Калининграда в 2008 г. - 2008 г.

¹⁴⁷ Калининград. Генеральный план. Пояснительная записка, т.1 (Заключительная редакция), Санкт-Петербург, Калининград, 2002

11. Проблема источников питьевого водоснабжения из реки Преголи и системы питьевых озер. Недостаточная очистка питьевой воды.

12. Загрязнение сточными водами водных объектов города. Незавершенность строительства сооружений и сетей городской канализации, недостаточность или отсутствие очистки сточных вод и их сброс в водоемы.

13. Загрязнение, связанное с отсутствием общегородской системы дождевой канализации и очистки дождевых стоков.

14. Загрязнение купальных водоемов.

15. Высокий уровень загрязнения почв города тяжелыми металлами.

16. Несанкционированное существование и застройка скотомогильника жилыми домами на городской территории.

В целом, доля территорий с неблагоприятной экологической обстановкой составляет около 25% от общей площади города. Это преимущественно центральная часть города, где проживает основная часть населения, что определяет остроту экологической ситуации в городе.

В результате комплексного анализа экологических и планировочных проблем на территории города выделены 3 основные проблемные экологические планировочные зоны¹⁴⁸:

1. Центр города. Зона наиболее высокого загрязнения воздуха, формируемого преимущественно выбросами автотранспорта.

2. Прибрежная зона р. Преголи. Зона концентрации экологически вредных промышленных предприятий в условиях низкой устойчивости природной среды.

3. Жилая застройка в зоне воздействия главного коллектора, очистных сооружений и городской свалки.

Именно эти зоны в первую очередь требуют улучшения экологической ситуации, в том числе градостроительными средствами.

Выводы по оценке современной экологической ситуации на территории городского округа «Город Калининград»

Уровень загрязнения любой территории формируется в результате взаимодействия двух составляющих: свойств природной среды и техногенного воздействия на нее.

В соответствии с районированием России по природно-климатическим факторам, определяющим условия жизни населения (по О.Р. Назаревскому), территория города Калининграда относится к категории благоприятных¹⁴⁹. Природная среда обладает определенными компенсационными возможностями, однако существующие антропогенные нагрузки во многих зонах города превышают допустимые пределы, произошло сокращение площади лесных массивов, нарушено экологически оптимальное соотношение природных и антропогенных комплексов. Нагрузка на территорию городского округа «Город Калининград» значительная по сравнению с другими районами Калининградской области. Кроме того, на экологическую ситуацию оказывают воздействие не только внутренние, но и внешние факторы. Особенно это относится к системе водосбора реки Преголи, по которой

¹⁴⁸ Калининград. Генеральный план. Пояснительная записка, т.1 (Заключительная редакция), Санкт-Петербург, Калининград, 2002

¹⁴⁹ Калининград. Генеральный план. Пояснительная записка, т.1 (Заключительная редакция), Санкт-Петербург, Калининград, 2002

проходят загрязненные потоки поверхностных и сточных вод из лежащих выше по течению районов Калининградской области и Польши.

Экологическую ситуацию на территории городского округа «Город Калининград» можно охарактеризовать как сложную. Выделяются группы причин, повлекших развитие неблагоприятной экологической обстановки:

- *Рост негативного воздействия транспорта.* В Калининграде отмечается один из самых высоких в России уровней автомобилизации, однако улично-дорожная сеть города обладает низкой пропускной способностью. Город недостаточно обеспечен сооружениями транспортной инфраструктуры – мостами через р. Преголя, путепроводами и транспортными развязками, а существующие сооружения. Связывающие районы города, находятся в неудовлетворительном техническом состоянии (путепроводы на ул.Суворова, Аллее смелых, Киевской). Кроме того, через территорию города проходят интенсивные потоки транзитных, в том числе экологически опасных грузов (в том числе по железной дороге). Все это способствует увеличению негативной экологической нагрузки, загрязняя воздух, почвы, расположенные вдоль дорог, и вызывая шумовое загрязнение.
- *низкий уровень развития инженерной инфраструктуры, не отвечающий требованиям обслуживания городских территорий.* В городе Калининграде существует серьезная проблема с отходами жизнедеятельности и промышленности. Существующая санкционированная свалка заполнена и не отвечает санитарным нормам. Ситуация усугубляется высоким процентом износа инженерных сетей, незавершенностью строительства сетей городской канализации, недостаточная мощность канализационных очистных сооружений. Кроме того, отсутствует комплексное решение по вопросу восстановления гидрографической системы, гидротехнических сооружений, строительства очистных сооружений для вод дождевого стока. Все это приводит к загрязнению не только реки Преголи и городской территории, но и Калининградского (Вислинского) залива, т.к. загрязненные за счет бытовых и хозяйственных сточных вод воды речной системы вызывают сильную эвтрофированность залива.
- *неблагоприятные факторы природного характера.* Несмотря на то, что территория города Калининграда в целом относится к благоприятным для жизни, местоположение города способствует усугублению плохой экологической ситуации. Происходит развитие неблагоприятных физико-геологических процессов в пойме реки Преголи (основная часть города) – затопление, подтопление, заболачивание и заторфовывание, осложненные техногенным воздействием. Высока повторяемость неблагоприятных метеоклиматических условий – штилевых явлений и инверсий, затрудняющих рассеивание загрязняющих веществ, либо наблюдается обратная ситуация с частыми штормовыми явлениями, вызывающими нагоны. Отдельные природные среды имеют низкую устойчивость к антропогенным нагрузкам - пониженный потенциал самоочищения поверхностных вод, низкая устойчивость геологической среды. Кроме того, существуют «перспективные» проблемы - последствия изменения климата (подтопление территории, учащение экстремальных погодных явлений) и сейсмически активная территория.
- *комплекс проблем планировочного характера.* Исторически сложившаяся структура города (река Преголя протекает через центр города) определяет необходимость развития мостовых переходов и реконструкции радиальных

направлений для снижения транспортных потоков через центр города и селитебные районы. Также исторически сложившееся размещение ряда промышленных предприятий непосредственно по соседству с селитебными зонами привело к тому, что значительное количество существующего жилого фонда и объектов социальной инфраструктуры находятся в санитарно-защитных зонах. Кроме этого, происходит деградация исторической системы озеленения (прогулочные благоустроенные зоны вдоль водотоков, променады, система защитно-декоративного озеленения, спортивно – рекреационные зоны), продолжается изъятие озелененных территорий под застройку.

7. СОВРЕМЕННЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ КОМПЛЕКС.

В данном разделе проводится анализ существующего состояния транспортной инфраструктуры и уровня транспортного обслуживания населения и предприятий города, выявление текущих проблем и путей их устранения с учётом возможного использования рекомендуемых и реализованных сегодня решений в перспективе.

Калининградский транспортный узел – один из крупнейших в СЗФО, общероссийского значения со специализацией обслуживания интермодальных (экспортно-импортных грузовых и пассажирских) связей. Логистический индекс (как фактор глобализации транспортных систем Калининградской области, стран Балтии и Европы, через которые проходит соприкосновение интересов России и Евросоюза) выше среднероссийского (92 место среди 140 стран мира), но ниже, чем в ЕС.

Переплетение двух культур и историй - европейской и российской определило особую европеизированную ментальность города во всех сферах деятельности, включая транспорт. Опорная отправная точка жителей Калининграда - отличаться от других, в т.ч. в уровне транспортного обслуживания населения и гостей города.

По мнению 80% населения, выявленного в ходе социологического опроса, проведённого в преддверии разработки генерального плана, планировочная структура территории – достаточно комфортная для проживания, сравнительно компактная с точки зрения транспортной доступности районов и обслуживания населения. В городе много водных преград и исторически ценных объектов, требующих сохранения, что затрудняет развитие транспортного комплекса.

В ходе подготовки настоящего проекта генерального плана градостроительным заданием не было предусмотрено проведение самостоятельных замеров транспортных потоков и иных специальных исследований. Настоящий раздел разрабатывался на основании имеющихся исследований прошлых лет, а также разрабатываемых параллельно с подготовкой проекта генерального плана.

В 2000г. по заказу Администрации города при поддержке Евросоюза был выполнен проект «Интеграционной транспортной концепции в соответствии с окружающей средой», задачами которого стала выработка предложений по транспортному развитию города на перспективу. Разработчиком проекта стал Проектный центр интеграционных решений транспортных проблем регионального планирования и туризма (PROZIV)¹⁵⁰, расположенный в Берлине (ФРГ). Авторы проекта: д-р Р. Гюнцель, А. Граф., Э. Краузе, Б. Хонигманн и др.

В 2014 – 2015гг. ОАО «Научно-исследовательский и проектный институт территориального развития и транспортной инфраструктуры» (ЗАО «НИПИ ТРТИ»), г.Санкт-Петербург по заказу Комитета по транспорту администрации города выполняет научно-исследовательскую работу «Комплексная схема развития пассажирского транспорта общего пользования города Калининграда на перспективу до 2020 года с учетом реализации задач транспортного обеспечения проведения игр чемпионата мира по футболу 2018 года» (В.В. Шуляев, Д.П. Кривцов и др.). Промежуточные результаты работы были предоставлены авторам по мере разработки. На момент подготовки настоящей редакции авторам был предоставлен отчёт по четвёртому этапу за исключением картограмм транспортных потоков, полученных в результате обследования, проведённого в сентябре 2014г.¹⁵¹

¹⁵⁰ Далее ссылки на этот документ – PROZIV 2000

¹⁵¹ Далее ссылка на эту работу – ТРТИ

В 2014 – 2015 гг. ООО «Лаборатория градопланирования» по заказу ФГУП «Научный центр по комплексным транспортным проблемам Министерства транспорта Российской Федерации» подготавливался отчёт на тему: «Технико-экономическое обоснование реализации системы скоростного пассажирского сообщения в городе Калининграде». Материал любезно предоставлен директором Лаборатории г-ном А.С. Барановым (письмо от 05.02.2015г. №07-02).

7.1. ВНЕШНИЙ ТРАНСПОРТ

Город обслуживается всеми видами внешнего транспорта – автомобильным, железнодорожным, воздушным и водным.

На территории области и городского округа проходят участки панъевропейских международных транспортных коридоров №1 и №9¹⁵².

Калининград находится на небольшом расстоянии от европейских столиц: до Вильнюса - 350, до Риги - 390 км, до Варшавы - 400, до Берлина - 600, Стокгольма - 650 км, до Копенгагена - 680 км. Географическое положение города, незамерзающее Балтийское море, близость крупнейших портов Европы, обилие рек и озёр способствовали многовековому развитию торговли и судоходства. Благодаря развитой (ещё к первой половине XX века) транспортной инфраструктуре, Калининград является важнейшим крупным транспортным узлом Балтийского региона. Транспортный комплекс города включает участки международных коридоров (МТК), внешний железнодорожный, водный и автомобильный транспорт.



Рис. 7.1.1. Положение Калининграда в структуре международных транспортных коридоров (МТК)

Схемы транспортных коридоров и пунктов пропуска через госграницу представлены на рис. 7.1.1. и 7.1.2.

¹⁵² Согласно федеральной целевой программе «Развитие транспортной системы (201-2020 годы)»



Рис. 7.1.2. Схема расположения пунктов пропуска через госграницу на территории Калининградской области

Внешний транспорт Калининградской области включает четыре вида магистрального транспорта – железнодорожный, водный, воздушный, автомобильный.

7.1.1. ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

По территории городского округа «Город Калининград» Калининградской области проходят железнодорожные участки Калининградской железной дороги - филиала ОАО «РЖД»:

- двухпутный электрифицированный участок Калининград-Пассажирский - Кутузово-Новое;
- однопутные электрифицированные участки Калининград-Пассажирский - Пионерский Курорт, Кутузово-Новое - Зеленоградск-Новый;
- четырехпутный неэлектрифицированный участок Калининград- Пассажирский - Калининград-Сортировочный;
- двухпутный неэлектрифицированный участок Калининград-Пассажирский - Луговое-Новое;
- однопутные неэлектрифицированные участки Калининград-Сортировочный
- Шиповка, Калининград-Сортировочный - Голубево, Калининград-Пассажирский
- Западный-Новый, Калининград-Пассажирский - Дзержинская-Новая, Кутузово- Новое - Гурьевск-Новый.

На территории городского округа расположены следующие объекты железнодорожной инфраструктуры общего пользования:

- железнодорожные станции - Калининград-Сортировочный, Калининград-Пассажирский (со зданиями железнодорожных вокзалов «Южный» и «Северный»), Кутузово-Новое, Западный-Новый, Лесное-Новое, Люблино-Новое, Чкаловск-Западный;
- остановочные пункты - Калининград-Северный, Айвазовская, 4 км, Киевская,

Брусничная, 13 км, Сельма.

Стратегией развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. № 877-р, и схемой территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 марта 2013 г. № 384-р, предусмотрено мероприятие по строительству обхода Калининградского узла. При этом конкретное (определенное с геодезической точностью) местоположение планируемой к размещению железнодорожной линии будет определено на этапах подготовки документации по планировке территории и подготовки проектной документации.

Железнодорожный грузовой транспорт

По своей специфике Калининградская железная (КЖД) дорога является выгрузочной - объем переработки экспортно-импортных грузов от общего грузооборота составляет 85%. Основной номенклатурой грузов перевозимых дорогой, являются нефть и нефтепродукты, примерный удельный вес которых составляет 50%, черные металлы - 16 %, химические и минеральные удобрения - 6%, лесные - 5%, кокс, строительные, уголь - 4%.

Основной объем перевозки внешнеторговых грузов осуществляется через морские пограничные переходы по станциям Калининград, Балтийск и Балтийский Лес. КЖД тесно взаимодействует с портами, обслуживая 2 морских порта (торговый и рыбный), 6 терминалов по перевалке нефтепродуктов и 2 терминала по перевалке зерновых грузов.

В сфере грузовых перевозок дорога оказывает комплексные услуги по погрузке и временному хранению грузов, разрабатывает схемы на размещение и крепление грузов в вагонах и контейнерах, организует перевозки на особых условиях грузоотправителя и переадресацию груза на станцию назначения. Работу с грузовладельцами и пользователями услуг на КЖД осуществляет Калининградский территориальный центр фирменного транспортного обслуживания, структурное подразделение ТЦФТО филиала ОАО "РЖД". Услугами этой структуры пользуется порядка 800 грузоотправителей и грузополучателей и 40 экспедиторских компаний, в том числе, осуществляющих международные перевозки.

В целях поддержки предприятий всех отраслей промышленности, ориентированных на перевозку грузов железнодорожным транспортом, ОАО "РЖД" разработало комплекс мер максимального упрощения планирования объемов перевозок. Сокращены сроки согласования заявок грузоотправителей до 1 суток - в прямом сообщении, до 3 суток - в прямом международном сообщении со странами СНГ и Балтии, до 5 суток - в международном сообщении с третьими странами. Внедрён механизм разрешения погрузки грузов с отсрочкой провозных платежей по соответствующим банковским гарантиям. Расширяются возможности электронной системы ЭТРАН в сегменте удалённого взаимодействия грузоотправителя и железной дороги, включающего возможность формирование заявок на перевозку грузов, накладной с подписанием электронно-цифровой подписью.

Пассажирский железнодорожный транспорт

Международное пассажирское сообщение осуществляется с Белоруссией и Литвой и дальнейшее сообщение по 4 направлениям – Москва, Санкт-Петербург, Челябинск, Адлер (более 250 тыс. пасс. в год). Железнодорожное сообщение в городском округе обслуживается двумя пассажирскими вокзалами – Северным и Южным.

На рис. 7.1.1.1. представлена схема КЖД (по материалам www.rzd.ru).

Станция Калининград – Северный (Северный вокзал) обслуживает поезда, соединяющие Калининград с приморскими курортами области – Зеленоградск, Светлогорск и Пионерск.

Главная станция Калининград - Пассажирский (Южный вокзал) обслуживает как пригородные поезда, так и поезда дальнего следования. С мая месяца по октябрь осуществляет перевозки международный поезд Калининград - Гдыня – Берлин. В состав поезда входит 30-местный вагон сообщением Калининград - Гдыня и 30-местный спальный вагон Калининград - Берлин с местами 1 и 2 класса.

Оба вокзала – транзитные и соединены между собой, включая туннельный участок в центре города. Калининградской железной дорогой ежегодно перевозится более 250 тыс. пассажиров поездами дальнего следования и более 2,5 млн. человек поездами пригородного сообщения (средний объем перевозок – 7 тыс. пасс/сутки).



Рис. 7.1.1.1. Схема Калининградской железной дороги

Пригородные перевозки осуществляет ОАО «Калининградская пригородная пассажирская компания» на 7 маршрутах¹⁵³:

1. Калининград - Светлогорск через Переславское – 46км (однопутный), 9 станций, 3 остановочных платформы, 6 станций разъезд (Новое, Кутузово, Рябиновка, Зеленоградск, Пионерский Курорт, Светлогорск-2). Время в пути – 1 час.

¹⁵³ Данные 2015г., с 2016г. по данным Министерства инфраструктуры Калининградской области (исх. № 07-2016/4877-ЕД от 27.05.2016г.) добавился маршрут Калининград – Зеленоградск

2. Калининград - Светлогорск через Зеленоградск -57 км (однопутный), 8 станций, 9 остановочных платформ, 5 станций разъезда (Чкаловск, Дружное, Колосовка, Переславское, Пионерский Курорт, Светлогорск-1). Время в пути 42мин+15мин. Стоянки.
3. Калининград – Балтийск – 47км (однопутный), 5 станций, 9 остановочных платформ, 3 станций разъезда (Западный Новый, Лесное Новое, Шиповка). Время в пути – 1 час 07мин.
4. Калининград – Мамоново – 50км (однопутный), 4 станции, 10 остановочных платформ, 2 станции разъезда (Голубево, Ладушкин). Время в пути – 1 час 20 мин.
5. Калининград – остановочная платформа Стрельня - Багратионовск –22км + 14км (однопутный), 4 станции, 7 о.п., 2 станций разъезда. Время в пути до Стельни– 40мин.
6. Калининград – Черняховск (2014г.) – Нестеров - 90км+ 51км (двухпутный), 10 станций, 3 остановочных платформ, 6 станций разъезда. Время в пути – 2 часа 33 мин.
7. Калининград – Советск через Полесск – 125 км (однопутный), 8 станций, 11 остановочных платформ, 1 станция разъезда (Полесск). Время в пути – 2 часа 18 мин.

Всего движение пригородных поездов через станции Калининградского ж.д. узла составляет 16,5 пар поездов в сутки¹⁵⁴.

¹⁵⁴ Данные 2014г., по материалам Министерства инфраструктуры Калининградской области (исх. № 07-2016/4877-ЕД от 27.05.2016г.) в 2016г. – 19 пар поездов в сутки.



Примечание:
Картограмма составлена по данным расписания пригородных железнодорожных поездов
ОАО «Калининградская пригородная пассажирская компания», опубликованном
на официальном сайте www.kprk39.ru по состоянию на январь 2015 года (рабочие дни)

Рис. 7.1.1.2. Картограмма количества пригородных поездов по Калининградскому ж.д. узлу¹⁵⁵

Объем перевозок с 26.04 по 26.07 - более 35 тыс. пасс. По данным КЖД за 2013 год¹⁵⁶:
объем пригородных пассажиров – 1,2 млн. чел., дальних – 212 тыс. чел. (см. табл. 7.1.1.1.).

Информацию о текущих планах развития и реконструкции сооружений железнодорожной инфраструктуры в пределах границ городского округа «город Калининград» см. в томе II, книге 1, главе 20.

**Таблица 7.1.1.1.
Объем отправленных пассажиров КЖД за 2013г.¹⁵⁷, чел.**

Наименование станций	Пригородное сообщение (чел.)	Дальнее сообщение (чел.)
Калининград-Южн.	532 881	212 000
Калининград-Сев.	482 181	-
Западный-Новый	6 569	-
Кутузово-Новое	47 656	-

¹⁵⁵ Данные 2014г.

¹⁵⁶ Письмо Начальника Калининградской ж.д. от 22.10.2014г. № 1065/КЛНГ

¹⁵⁷ В данных КЖД отсутствуют показатели по ст. Чкаловск и о.п. Сельма.

Наименование станций	Пригородное сообщение (чел.)	Дальнее сообщение (чел.)
о.п. 4км.	11 652	-
о.п. Киевская	30 419	-

7.1.2. ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ

На территории городского округа располагается морской грузо-пассажирской постоянно многосторонней пункт пропуска через государственную границу Российской Федерации Калининград.

Представлен морским и канально-озерно-речным транспортом. Самый старый из видов транспорта, существующих на территории городского округа.

Развитие портового хозяйства и морского транспорта является одним из приоритетов стратегии социально-экономического развития Калининградской области и городского округа. Водный транспорт дал основу существования города ещё в средневековье¹⁵⁸ и до настоящего времени является одной из основ экономики региона.

Калининградский морской порт с круглогодичной навигацией - **самый западный незамерзающий порт России**. Порт состоит из четырёх грузовых районов, одним из которых является Калининградский грузовой район, расположенный в пределах городского округа.



Рис. 7.1.2.1. Калининградский морской судоходный канал. Фото с официального сайта www.rosmorport.ru¹⁵⁹.

Основным связующим элементом порта является **Калининградский морской судоходный канал**, проходящий вдоль берега Калининградского залива и открытый ещё в 1901г. Канал позволяет судам открытого моря входить в устье Преголи, где расположены портовые сооружения. Максимально допустимая осадка судов, входящих в акваторию порта в пределах границ города, составляет 8,0 м., что на 1,5 метра меньше, чем на участке от входа в канал до города Светлый.

Границы морского порта установлены распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.10.2009г. № 1534-р¹⁶⁰. Схемы границ порта и фрагмент в пределах городского округа приведены на рис. 7.1.2.2. и 7.1.2.3. Порт управляется филиалом ФГБУ «Администрация морских портов Балтийского моря» в морском порту Калининград.

¹⁵⁸ Первое упоминание о портовой гавани у Кёнигсбергского замка относится к 1339г.

¹⁵⁹ Морские порты (старый раздел)/ URL:http://http://www.rosmorport.ru/spb_seaports_old.html?id=19&srch= (дата обращения 08.01.2015г.)

¹⁶⁰ Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, N 43, ст. 5134



Рис. 7.1.2.2. Схема Калининградского морского порта по материалам официального сайта www.rosmorport.ru

В пределах города на территории порта функционируют 15 операторов порта, при этом согласно данным официального сайта по состоянию на январь 2015г. стивидорной деятельностью занимались 9 из них. Это ЗАО «Калининградский речной порт», ЗАО «Терминал ГМБ», ЗАО «Цепрусс», ОАО «Калининградский морской торговый порт», ОАО «Калининградский мукомольный завод», ОАО «Портовый Элеватор», ООО «РВЦ Строй», ООО «Союз ТТМ», ФГУП «Калининградский морской рыбный порт»

Наиболее крупные – ОАО «Калининградский морской торговый порт» и ФГУП «Калининградский морской рыбный порт».

Акватории торгового и рыбного портов граничат друг с другом и включают 3 искусственных гавани: Вольную, Индустриальную и Лесную и часть реки Преголя. По обоим берегам Вольной Гавани, на северо-восточном берегу Индустриальной гавани, а также на левом берегу р.Преголя к востоку от Вольной гавани расположены причалы морского торгового порта. В Лесной гавани, на юго-западном берегу Индустриальной гавани и на левом берегу р.Преголя к югу от Лесной гавани расположены причалы рыбного порта.



Рис. 7.1.2.3. Общий вид торгового и рыбного морского портов. Фото с официального сайта www.rosmorport.ru¹⁶¹.

¹⁶¹ Морские порты (старый раздел)/ URL:http://http://www.rosmorport.ru/spb_seaports_old.html?id=19&srch= (дата обращения 08.01.2015г.)

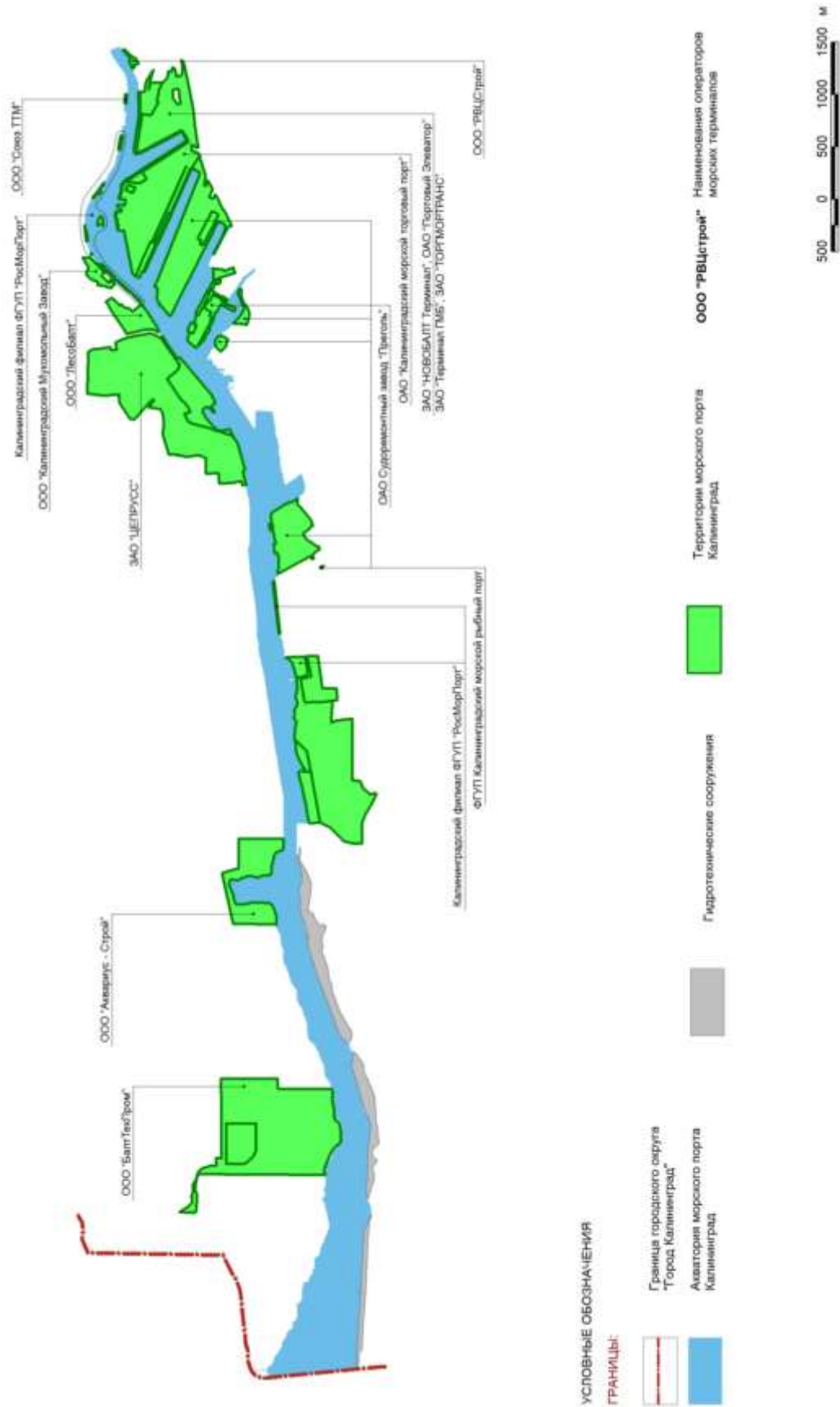


Рис. 7.1.2.4. Схема границ морского порта Калининград на территории городского округа «Город Калининград»¹⁶²

¹⁶² На основе материалов официального сайта www.rosmorport.ru

ОАО «Калининградский морской торговый порт» является преемником довоенного Кёнигсбергского морского порта, ведшего свою историю с 1340г., года вступления Альтштадта, Кнайпхофа и Лёбенихта в Ганзейский союз. В 1682 году по решению городского Совета по берегам Прегеля была проложена дамба, которая затем была удлинена до залива. Таким образом началось постепенное освоение для портовых функций территории, на которой порт находится и сегодня. В 1904г. начались строительные работы по сооружению пяти искусственных гаваней, прерванные войной. К 1924г. были открыты только три гавани, и в течение недолгого времени к началу второй мировой кёнигсбергский порт стал самым современным на Балтике. Был значительно разрушен во время войны, затем восстанавливался, чтобы со второй половины 1940-х гг. возобновить работу. С 1950-х Калининградский порт – база первых советских антарктических исследований. В 1991г. открыт для иностранного судоходства.

В настоящее время на торговый порт замыкаются практически все виды транспорта и основная часть экспортно-импортного грузопотока, проходящего через территорию области. Доля компании в общем обороте стивидорных компаний региона по сухим грузам превышает 70%¹⁶³.

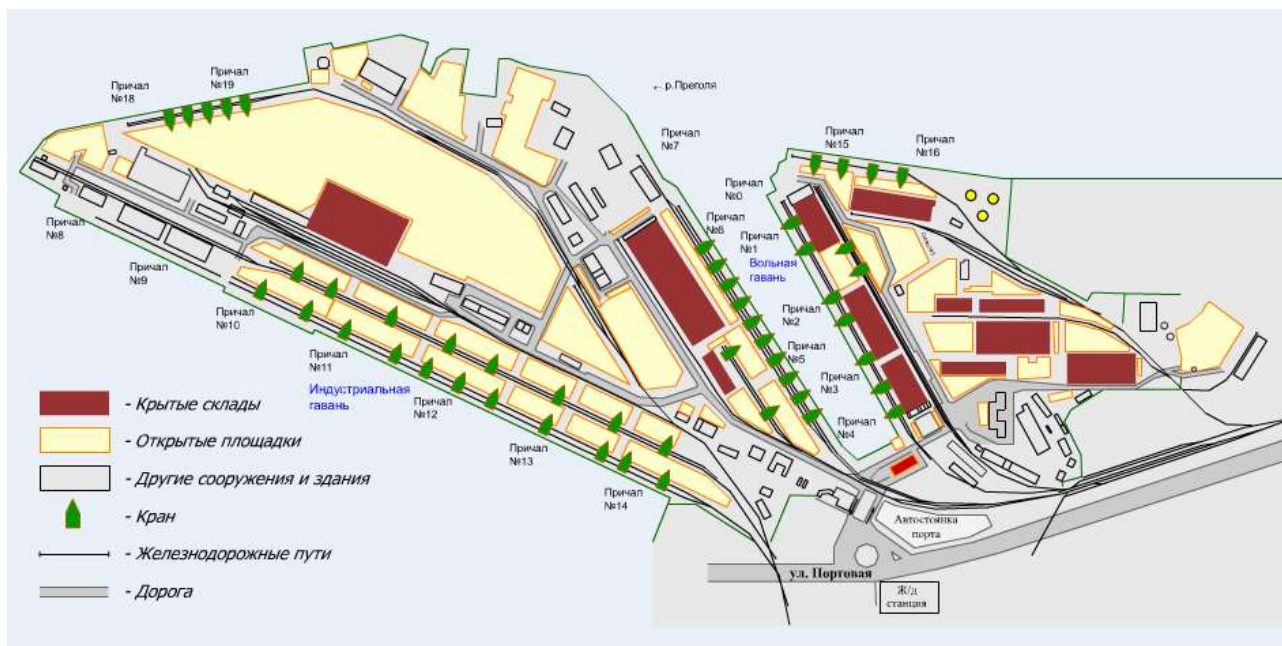


Рис. 7.1.2.5. Схема морского торгового порта по материалам официального сайта¹⁶⁴

В результате создания достаточно развитой инфраструктуры для перевалки контейнеров через Калининградский морской торговый порт стабильно работают контейнерные судоходные линии, и растет объем перевалки контейнеров. В порту имеется 19 причалов, оборудованных перегрузочной техникой, в том числе для приема судов типа РО-РО - 2 (пр. 19, 3). Общая длина причальной линии в порту - 3170 п.м. Размеры принимаемых судов – до 175м. в длину, 27м в ширину, осадкой 8м.

Калининградский морской торговый порт является универсальным портом и перегружает любые виды грузов (за исключением сырой нефти). Основные из них: черные и цветные металлы; автотехника и грузы на ролл-трейлерах; рефрижераторные грузы (рыба, мясо, фрукты и пр.); контейнеры (в т.ч. рефрижераторные); генеральные грузы; лесные

¹⁶³ Настоящее время/ URL:<http://www.kscport.ru/?p=history/story> (дата обращения 09.02.2015г.)

¹⁶⁴ Схема порта/ URL:<http://www.kscport.ru/?p=description/port.layout> (дата обращения 08.01.2015г.)

грузы; наливные грузы (мазут); зерновые грузы; навалочные грузы (кокс, уголь, чугун, металлолом, ферросплавы, удобрения, минерально-строительные материалы и пр.). Все погрузочно-разгрузочные работы в Калининградском морском торговом порту производятся на специализированных по родам грузов терминалах и участках.

Грузооборот порта за 2014 год составил 3357 тыс. тн., упав за год почти на 700 тыс.тн.

Экспортные грузы составляют чуть более половины от грузооборота. Доминирует в структуре экспорта генеральные грузы, в основном чёрные металлы (982тыс.тн.). В структуре импортных грузов доминируют навалочные (584тыс.тн.) и контейнеры.

Терминал №2 расположен на территории между Вольной и Индустриальной гаванями (причалы 18,19). Специализируется на перевалке: универсальных и специализированных крупнотоннажных контейнеров, а также черных и цветных металлов. Располагая общей площадью 250 тыс. кв.метров, терминал имеет возможность переваливать до 250 тыс. контейнеров в год и является крупнейшим контейнерным терминалом в Калининграде. Терминал также обеспечивает возможность клиенту воспользоваться услугами контейнерного поезда «Меркурий» для доставки контейнеров по маршруту Калининград-Москва (1288 км) – за 48 часов.

Грузовой терминал №3 расположен на левой стороне Вольной гавани (причалы 4, 5, 6) и правой стороне Индустриальной гавани (причалы 10, 11, 12, 13, 14). Специализируется на перевалке зерновых грузов, навалочных ферросплавов, кокса, чугуна, руды, металлолома. На его территории расположены в т.ч. 3 корпуса портового элеватора, общей емкостью единовременного хранения зерновых культур 46 тыс.тонн.

На территории порта работают производства по фасовке минеральных удобрений, по доработке таких грузов как коксовая крошка, пиломатериалы, цех производства биологических кормовых добавок. Для транспортировки грузов по железной дороге порт заключил прямые договора с российскими, белорусскими и литовскими железнодорожными компаниями. Клиентам и инвесторам порта предоставляются налоговые и таможенные льготы, предусмотренные законом об особой экономической зоне.

Морской рыбный порт расположен в устье Преголи ниже торгового.

Порт принимает суда с максимальной длиной — 175 метров и осадкой — 8 метров.

Инфраструктура порта включает в себя: территорию 114 га, причалы общей длиной 3087,8 метров, ж.д. пути необщего пользования протяженностью свыше 17 км, включая пути выставочного парка, наливной терминал — 3 комплекса, 32 тыс.м³, терминал насыпных грузов топливно-грузовой комплекс, складское хозяйство, 2 холодильника.

Производственный потенциал позволяет порту обрабатывать ежегодно более 2000 российских и иностранных промысловых и транспортных судов грузоподъемностью до 15 000 т., и более 40 000 железнодорожных вагонов.

Калининградский морской рыбный порт всегда был базовым для обработки рыбопромыслового флота на Северо-Западе страны. Сегодня к порту приписаны около 200 судов. Для рыбопромыслового профиля важным является фактор сезонности профильных грузов порта. Порт диверсифицировал грузы, чтобы обеспечить высокую финансовую и кадровую прочность, остановившись на наиболее рентабельных видах: нефть и нефтепродукты, жидкие и сыпучие удобрения. Порт постоянно модернизируется. Порт также продолжает развивать перевалку нефтехимических грузов. По итогам 2014г. импортные операции составили 238,3 тыс.т., экспортные 274,3 тыс.т.¹⁶⁵

¹⁶⁵ Стандарты раскрытия информации/URL:/http://www.kmrp.ru/o-porte/standart.html (дата обращения 09.02.2015г.)

Помимо этого, на правом берегу Преголи расположены причалы ЗАО «Цепрусс», бывшего целлюлозно-бумажного завода, переориентированного собственниками на смену деятельности на стивидорную. По данным официального сайта www.cepruss.ru¹⁶⁶, портовый терминал осуществляет перевалку инертных материалов – щебня, песка, гравия и др. (производственные мощности до 1 млн. тн в год). Есть возможность принимать и отправлять круглый лес, лесоматериалы, древесную щепу, опилки, изделия из металла, металлические конструкции и металлопрокат, штучные и упакованные грузы. Причалы «Цепрусс» принимают суда тоннажем до 6500 тн, осадкой до 6,2 м. и длиной до 125 м. Несмотря на то, что в настоящее время портовый терминал «Цепрусс» осуществляет весьма скромную деятельность, большие размеры земельного участка, занимаемого этим некогда одним из ведущих предприятий в городе, наличие энергетических мощностей и других условий, позволяют рассматривать это как серьёзную заявку на будущее развитие здесь портовых и логистических функций.

Некоторые характеристики ОАО «Калининградский морской торговый порт» и ФГУП «Калининградский морской рыбный порт» в сравнении с общими характеристиками Калининградского порта приведены в таблице 7.1.2.1.¹⁶⁷

Таблица 7.1.2.1
Некоторые характеристики торгового и рыбного порта в сравнении с характеристиками Калининградского морского порта в целом.

Наименование показателя	Ед.изм.	Калининградский порт в целом		Торговый порт		Рыбный порт	
		кол-во	то же, %	кол-во	то же, %	кол-во	то же, %
Площадь территории порта	га	832,36	100	66,4	7,9	114	13,7
Площадь акватории	га	1773	100			28,70	1,6
Количество причалов	ед.	102	100	19	18,6		
Длина причального фронта	п.м.	14463	100	3170	21,2	3087	21,3
Пропускная способность грузовых терминалов	тыс. т. в год	40 079,2	100				
Площадь крытых складов	тыс. кв.м.	162,87	100			42,18	26,0
Площадь открытых складов	тыс. кв.м.	509,20	100			47,80	9,4
Ёмкости складских резервуаров для хранения:							
нефтепродуктов	тыс. т.	312,7	100			36,0	11,5
зерновых грузов	тыс. т.	184,1	100			-	

В Калининграде открыты офисы многих контейнерных операторов. Грузопассажирский транспорт обслуживает контейнерные линии с Санкт-Петербургом, с портами Голландии, Англии, Германии, Бельгии, Финляндии, Дании и стран Балтии, железнодорожно-паромную линию с Усть-Лугой.

¹⁶⁶ Главная/ URL:<http://www.cepruss.ru> (дата обращения 06.01.2015г.)

¹⁶⁷ Данные таблицы приведены по материалам официального сайта www.rosmorport.ru, а также официальных сайтов стивидорских компаний.



Рис. 7.1.2.6.

Схема речных и озёрных путей сообщения на территории Калининградской области

Внутренний водный транспорт можно обозначить как канално - озерно-речной. Он включает в себя реки Преголя, Дейма, Матросовка, Неман и Полесский канал. Несмотря на развитую сеть внутреннего водного транспорта и потенциальные возможности он (в отличие от зарубежных городов – Осло, Копенгаген, Дрезден и др.) практически не используется для маршрутных перевозок по жесткому графику движения. Имеются 2 базы маломерных судов и яхт «Марина Калининград».

Речное пассажирское пароходное регулярное сообщение по Преголе осуществлялось с 1855г. Калининградский речной порт был основан в 1946 году. Участок порта расположен в черте города Калининграда на правом берегу реки Преголя, в 6 км от устья, в настоящее время не используется по назначению.

До строительства железных дорог в регионе река была одной из главных транспортных артерий. После изменения границ вследствие итогов второй мировой войны, последовавшей за этим деградацией системы Мазурских каналов речное судоходство на реке значительно сократилось. Строительство гидроузлов на Немане закрыло и этот путь из Преголи вглубь страны. Новое изменение границ вследствие распада СССР нанесло ещё больший удар по коммерческому судоходству на реке, которое, тем не менее, сохраняется, в основном на связи с Куршским заливом через реку Дейма.

7.1.3. ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ

Аэропорт города Калининграда расположен рядом с посёлком **Храброво** Гурьевского городского округа в 20 км севернее центра города (см. рис. 7.1.3.1). С апреля 2016г. является аэропортом федерального значения¹⁶⁸.

Приаэродромная территории аэродрома Калининград (Храброво), установлена приказом Росавиации от 31 декабря 2020 г. № 1899-П.

Имеет международный статус (с 1989г.). В ноябре 2014г. стал третьим российским аэропортом (после Сочи и Владивостока), который начал работу по т.н. «**системе открытого неба**», которая значительно расширяет возможности аэропорта по обслуживанию и привлечению международных рейсов.

Управляется ФГУП «Администрация гражданских аэропортов (аэродромов)» (г. Москва).

Нормативы пропускной способности аэропорта составляют **5 млн. пасс. и 6 тыс. тонн груза** в год¹⁶⁹.

Является аэродромом **совместного базирования** с частями Минобороны РФ (военными эксплуатируется северный от ВПП сектор, гражданскими – южный).

Относится к **классу «В»** по действующей в РФ классификации аэродромов гражданской авиации (НГЭА) и соответствует кодовому обозначению «4D» по стандарту Международной организации гражданской авиации (ИКАО).

По данным расписания на зиму 2014/2015 гг., размещённого на официальном сайте аэропорта в сети «Интернет»¹⁷⁰, перевозки осуществлялись по десяти направлениям и включали в среднем около 128 регулярных рейсов в неделю. В летний сезон к ним добавляются рейсы на популярные курорты¹⁷¹.

Таблица 7.1.3.1.
Регулярные пассажирские перевозки из аэропорта «Храброво» в зиму 2014/2015гг.

Направление перевозок	Авиакомпании, работающие на данном направлении	Кол-во рейсов в неделю
Внутренние сообщения¹⁷²:		
Белгород	АкБарсАэро	2
Казань	АкБарсАэро	2
Минск	АкБарсАэро	12
Москва – Домодедово	S7 airlines, Трансаэро, Уральские авиалинии	21
Москва – Внуково	UTair	14
Москва – Шереметьево	Аэрофлот	35
Мурманск	Нордавиа	1

¹⁶⁸ Согласно данным Министерства инфраструктуры Калининградской области (исх. № 07-2016/4877-ЕД от 27.05.2016г.).

¹⁶⁹ Основные потребительских характеристики регулируемых работ (услуг) в аэропортах и их соответствие государственным и иным утверждённым стандартам качества. Форма 9в-1/
URL:<http://kgd.aero/bussines/raskrytie-informatsii/Fas.php> (дата обращения 17.01.2015г.)

¹⁷⁰ Зимнее расписание 2014/2015гг./ URL:<http://kgd.aero> (дата обращения 18.01.2015г.)

¹⁷¹ Так, согласно данным Министерства инфраструктуры Калининградской области (исх. № 07-2016/4877-ЕД от 27.05.2016г.) в сезон лета 2016г. количество направлений увеличилось до 12, количество рейсов – до 150.

¹⁷² В пределах Союзного государства России и Беларуси

<i>Направление перевозок</i>	<i>Авиакомпании, работающие на данном направлении</i>	<i>Кол-во рейсов в неделю</i>
Санкт-Петербург – Пулково	Россия	27
Череповец	Северсталь	2
<u>Международные сообщения:</u>		
Берлин – Тегель	Air Berlin	7
Киев	МАУ	3
Ташкент	Узбекистон Хаво Йуллари, Уральские авиалинии	2

Из данных таблицы 7.1.3.1. видно, что по данным на исходный период доминировали в структуре авиаперевозок направление на Москву (70 рейсов в неделю), далее – Санкт-Петербург (27) и Минск (12). Остальные связи стоит назвать, скорее, эпизодическими. В международном сообщении наилучшая связь с Берлином – 7 рейсов в неделю.

Согласно данным Министерства инфраструктуры Калининградской области (исх. № 07-2016/4877-ЕД от 27.05.2016г.) в сезон «Лето 2016» изменилась география полётов из аэропорта Храброво. Так, количество рейсов в аэропорту Московского авиаузла увеличилось до 96, Санкт-Петербург – 29, появились такие пункты назначения, как Краснодар, Гомель, Гродно, Брест. При этом исчезли такие направления, как Мурманск, Казань, Белгород. В международном сообщении произошло изменение в сторону туристических направлений (Салоники, Варна, Барселона), исчезло регулярное сообщение с Берлином. Всего в летнем расписании 2016г. осуществлялось 155 рейсов в неделю, только 4 из них - международные.

Объём перевозок пассажиров за период с 27.10.2013г. по 25.10.2014г. составил ¹⁷³ 1428,28 тыс.чел. ¹⁷⁴

По данным официального сайта ¹⁷⁵, аэродром аэропорта «Храброво» располагает одной взлетно-посадочной полосой (ИВПП) с асфальтобетонным покрытием размером 2500 x 45 м, ориентированной по магнитному курсу 243° и 63° по метеоминимуму I-ой категории посадки ИКАО. ВПП **введена в эксплуатацию в 1954 году**, длина её составляла 2000 м, покрытие армобетонное. В 1977 году была удлинена. На аэродроме имеются две соединительные рулежные дорожки. В 2008 году была построена новая рулëжная дорожка, введëнная недавно в эксплуатацию. По состоянию на октябрь 2014г., пропускная способность аэродрома аэропорта "Храброво" составляла: по ИВПП – **24 взлëтно-посадочных операции в час** и 207936 в год; по пассажирскому перрону – 27 мест стоянки в час ¹⁷⁶.

На аэродроме принимаются следующие типы воздушных судов: Boeing-737-200,200ER,300,300ER,400,500,700,800; Boeing-757-200; Airbus-319,320,321;ATR-42/72;BE-

¹⁷³ Основные потребительские характеристики регулируемых работ (услуг) в аэропортах и их соответствие государственным и иным утверждённым стандартам качества. Форма 9в-1/
URL:<http://kgd.aero/bussines/raskrytie-informatsii/Fas.php> (дата обращения 17.01.2015г.)

¹⁷⁴ Согласно данным Министерства инфраструктуры Калининградской области (исх. № 07-2016/4877-ЕД от 27.05.2016г.) за весь 2015 год – 1,54 млн. чел.

¹⁷⁵ Инфраструктура и технические возможности/
URL:http://kgd.aero/bussines/infrastructure_and_technical_characteristics.php (дата обращения 17.01.2015г.)

¹⁷⁶ Основные потребительские характеристики регулируемых работ (услуг) в аэропортах и их соответствие государственным и иным утверждённым стандартам качества. Форма 9в-1/
URL:<http://kgd.aero/bussines/raskrytie-informatsii/Fas.php> (дата обращения 17.01.2015г.)

9L;A A319/A320/A321; EMB-145/170/175/195; DHC-8-400; F-50/70/100; SAAB 2000/340; CRJ-100,200,900; MD-82; Ту -134/154/204; Ил-76; Ил-18; ЯК-40/42; Ан-12/24/26/148; Avro 146-RJ85; вертолёты всех типов. Аэродром располагает двумя перронами, имеются 27 мест стоянки воздушных судов, в т.ч. 6 наиболее крупных размером 52,0 x 45,8м., 3 технических.

Аэровокзальный комплекс расположен к югу от перронов и представляет собой старое здание постройки 1970-х гг., которое в настоящее время обстраивается с трёх сторон новым модернизированным комплексом. Пассажирский терминал разделён на два сектора, что позволяет разграничить пассажиропотоки и одновременно обслуживать внутренние и международные рейсы. Аэровокзал оснащен современной четырехуровневой системой обработки багажа, способной одновременно обслуживать трансферный багаж и багаж со стоек регистрации. В систему интегрированы установки для контроля и досмотра багажа. Расчётная **пропускная способность** аэровокзального комплекса составляла на октябрь 2014г. **1150 пас/ч.**, показатель общей загруженности терминала $0,12 \text{ пасс/м}^2$.¹⁷⁷

Грузовой терминал оснащен механизированным комплексом обработки грузов и досмотровой техникой. Пропускная способность грузового склада 78 груз.ед./сут., средний грузооборот склада за сутки 20,5т., общая площадь грузового склада $1695,8 \text{ м}^2$.¹⁷⁸

Аэропорт **связан с городом** четырёхполосной автомобильной трассой, в транспортном отношении являющейся ответвлением от «Приморского кольца» (а/д А-217 «Приморское полукольцо» Калининград - Светлогорск). По ней осуществляется автобусное сообщение как с Калининградом, так и с другими крупными городами области.

Связь с Калининградом осуществляется посредством **экспрессного маршрута 244Э**, прибывающего на Южный вокзал и останавливающегося в черте города около гостиницы «Калининград» (как и многие другие пригородные маршруты, автобус 244Э следует через Центральный транспортно-пересадочный узел в районе пл. Победы). Время в пути составляет около 45 минут. В сутки отправляется 19 рейсов, интервал движения 45 мин. (по данным официального сайта аэропорта), расчётная провозная способность – 1520 пас./сут.

Помимо автобусного сообщения развиты услуги **такси** (в аэропорту базируются два официальных перевозчика), **аренда автомобилей** (три фирмы), аэропорт предоставляет услуги по долговременной парковке автомобилей на стоянке вместимостью 100 машиномест (имеется также краткосрочная платная и бесплатная парковки).

При высокой степени автомобилизации в регионе и развитости услуг такси, **автомобиль является наиболее популярным способом доставки по маршруту «город – аэропорт».**

¹⁷⁷ Там же

¹⁷⁸ Там же

Наличие ряда инфраструктурных ограничений работы аэропорта сделало актуальным его реконструкцию, официально начатую 16 апреля 2013г. Проект направлен на повышение инвестиционной привлекательности Калининградской области, обеспечение проведения чемпионата мира по футболу в 2018г.

Предусмотрена синхронизация развития аэровокзального комплекса с модернизацией аэродромного комплекса: взлетно-посадочной полосы, рулежных дорожек, мест стоянок самолетов, авиационной метеорологической станции, ряд других мероприятий.

Указанные мероприятия осуществляются за пределами городского округа «город Калининград».

7.1.4. АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

По территории городского округа осуществляется движение внешнего грузового и пассажирского автотранспорта во внутриобластном и международном сообщении. Инфраструктура внешнего автомобильного транспорта представлена двумя автовокзалами – международным вокзалом «Кёнигавто», расположенным на Московском проспекте, пассажирским автовокзалом на площади Калинина, на котором сходятся большинство внутриобластных маршрутов, а также предприятиями по хранению и обслуживанию подвижного состава перевозчиков.



Рис. 7.1.3.1. Схема действующего автобусного маршрута № 244Э «Город - аэропорт»

ПАССАЖИРСКИЙ АВТОТРАНСПОРТ (МЕЖДУНАРОДНОЕ СООБЩЕНИЕ).

В дальнейшем следовании осуществляется регулярное международное автобусное сообщение с Польшей, Германией, Чехией, странами Балтии, Белоруссией. Расстояния до основных пунктов сообщения составляет: Гданьск -160км, Гдыня -188км, Вильнюс -350км, Варшава -350км, Рига -360км, Минск -460км, Берлин - 900км, Петербург – 970км.

Международные автобусные перевозки осуществляются через автовокзал на Московском проспекте, небольшая часть маршрутов отправляется от городского автовокзала на площади Калинина. Выезд автобусов за пределы города осуществляется по Московскому проспекту и далее по объездной автодороге до государственной границы.

ПАССАЖИРСКИЙ АВТОТРАНСПОРТ (ВНУТРИОБЛАСТНОЕ СООБЩЕНИЕ).

По данным комитета городского хозяйства, на территории городского округа сходятся 82 маршрута внутриобластной (межмуниципальной) автобусной сети. Три маршрута проходят через город транзитом, 79 оканчиваются на пассажирском автобусном вокзале, расположенном на площади Калинина в непосредственной близости от главного пассажирского железнодорожного вокзала (Южного).

Автовокзал эксплуатируется государственным предприятием КО «Автовокзал». Отсюда осуществляется сообщение со всеми районами Калининградской области и часть международных маршрутов.

Конфигурация большей части пригородных маршрутов включает в себя пересечение двух главных транспортно-пересадочных узлов – помимо автовокзала Центрального ТПУ (треугольника улиц Театральной, Ленинского проспекта и проспекта Мира) и последующее движение по вылетным радиальным магистралям, что вкуче со схожей схемой движения городского пассажирского транспорта приводит к значительным перегрузкам всего транспортного комплекса города.

Так, из 82 внутриобластных маршрутов, проходящих через территорию города, 40 включают в себя отрезок «Южный вокзал – Центральный ТПУ (по Ленинскому проспекту)», 26 проходят по улице Черняховского в районе городского рынка.

Наиболее интенсивное движение внутриобластных автобусов осуществляется по следующим улицам: проспект Калинина (38 маршрутов), Московский проспект (23), улица Дзержинского (20), улица Гагарина (17), Советский проспект (12), улица Емельянова (11), улица А. Невского (5), проспект Победы (4), улица Суворова (4).

Большая часть включают в себя остановки на всех, либо основных остановочных пунктах на маршруте, в режиме экспресса работают 13 автобусных маршрутов, связывающих Калининград с основными городами области и аэропортом «Храброво». Для них предусмотрены остановки в местах наибольшего скопления пассажиров и пересадки на маршруты ГОПТ (пл. Победы, гост. «Калининград», пл. Василевского).

Данных о пассажиропотоках на каждом из указанных маршрутов не имеется. Следует отметить, что перевозки внутриобластным автобусным транспортом являются образующими для внутриагломерационных связей, и отсутствие достоверных сведений об их объёме препятствует полноценному планированию развития Калининградской агломерации.

В зависимости от пассажиропотоков, перевозчиками, работающими на маршруте, применяются автобусы большой, средней и малой вместимости. Хранение и обслуживание подвижного состава осуществляется в пределах земельных участков предприятий-перевозчиков, отнесённых в процессе функционального зонирования территорий к коммунальной зоне.

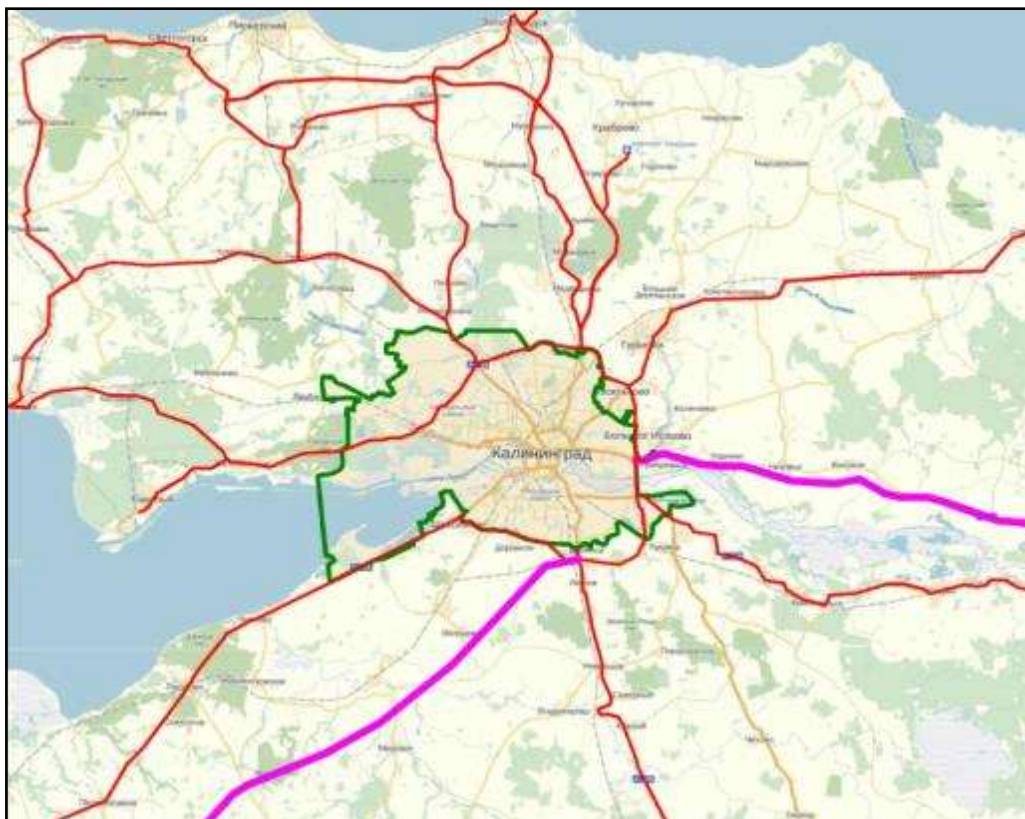


Рис. 7.1.4.1. Схема автодорог, по которым осуществляется пригородное автобусное сообщение.

ГРУЗОВОЙ АВТОТРАНСПОРТ.

Перевозка международных грузов осуществляется под контролем регионального представительства Ассоциации международных автомобильных перевозок. За 2012г. перевезено - 1800,7 тыс.т, грузооборот – 1261, 1 млн. т-км, средняя дальность перевозки одной тонны груза - 700 км. Автомобильный грузовой транспорт выполняет регулярные рейсы в города Белоруссии, Германии, в страны Балтии, Польши, Чехии и др. города Европы. Перевозка грузов на международных сообщениях осуществляется под контролем регионального представительства Ассоциации международных автомобильных перевозчиков.

На территории области существуют пограничные переходы для автотранспорта:

с Литвой:

Советск - Панемуне (по мосту королевы Луизы через Неман),
Чернышевское - Кибартай,
Куршская коса – Нида;

с Польшей:

Багратионовск - Безледы,
Мамоново - Гронёво,
Мамоново-2 - Гжехотки.

Обслуживание грузового автотранспорта осуществляется на территории соответствующих автотранспортных предприятий и предприятий автосервиса, отнесённых в процессе функционального зонирования территорий к коммунальной зоне.

7.1.5. АВТОДОРОЖНАЯ СЕТЬ

Схема расположения основных автодорог федерального и регионального значения на территории Калининградской области приведена на рис. 7.1.5.1.



Рис. 7.1.5.1. Схема расположения автодорог, подводящих к пунктам пропуска через государственную границу на территории Калининградской области

Через территорию области проходят следующие транспортные коридоры и автодороги общеевропейской сети:

- трансевропейские дороги – 1-А (на Гданьск и Ригу) и 9-Д (на Вильнюс);
- Европейская автомагистраль с маршрутом Е-28.

Через территорию области проходят автомобильных дорог общего пользования федерального значения:

- А-229 Калининград - Черняховск - Нестеров - граница с Литовской Республикой
- А-217 «Приморское полукольцо» Калининград - Светлогорск

Непосредственно к территории города подходят (по часовой стрелке):

- автодорога регионального значения «Калининград – Балтийск» - II техн.кат., продолжается в виде западной части Северного автодорожного обхода города, по данной дороге осуществляются автотранспортные связи с городами Балтийск и Светлый;
- автодорога регионального значения Калининград – Переславское III техн.кат., продолжающаяся на территории города в виде Советского проспекта, по данной дороге осуществляются автотранспортные связи с городами Светлогорск, Янтарный;
- автодорога регионального значения Калининград – Зеленоградск I техн.кат., продолжающаяся на территории города в виде улицы Александра Невского, по данной дороге осуществляются автотранспортные связи с городами Светлогорск, Зеленоградск и аэропортом Храброво;
- автодорога регионального значения Калининград – Гурьевск III техн.кат., продолжающаяся на территории города в виде улицы Гагарина, по данной дороге осуществляются автотранспортные связи с городом Гурьевск;
- автодорога федерального значения Калининград – Черняховск – граница с Литовской республикой I техн.кат., расположена за границами города (фактически является продолжением Московского проспекта города), по данной дороге осуществляются автотранспортные связи с городами Черняховск, Вильнюс, Минск, Москва;
- автодорога регионального значения Калининград – Правдинск III техн.кат., продолжающаяся на территории города в виде ул. Емельянова, по данной дороге осуществляются автотранспортные связи с городами Правдинск, Черняховск;
- автодорога регионального значения Калининград – Багратионовск III техн.кат., продолжающаяся на территории города в виде ул. Дзержинского, по данной дороге осуществляются автотранспортные связи с городами Багратионовск;
- автодорога регионального значения Калининград – Эльблонг II – III техн.кат., не имеющая продолжения на территории города, примыкающая непосредственно к окружной, по данной дороге осуществляются автотранспортные связи с городами Светлогорск, Янтарный;
- автодорога регионального значения Калининград – Мамоново III техн.кат., продолжающаяся на территории города в виде ул. Суворова, по данной дороге осуществляются автотранспортные связи с городами Ладущкин, Мамоново.

Наибольшее значение с точки зрения региональных и внутриагломерационных связей имеют автодороги на Балтийск, Зеленоградск/Храброво и Черняховск. Следует отметить, что с началом реализации проекта «Балтийское кольцо», первая и четвертая очереди которого в настоящее время построены, и строительством скоростной магистральной автодороги I техн.кат. из Калининграда в Зеленоградск и Светлогорск, внутриагломерационные потоки, формирующиеся в Светлогорском направлении и входившие в Калининград через Переславское и Советский проспект, оказались переориентированы на более удобный и скоростной путь через Зеленоградск, имеющий продолжение на территории города в виде улицы Александра Невского, усугубив транспортную ситуацию на этой артерии.

С завершением строительства мостовых переходов на автодороге «Южный обход г.Калининграда» через Старую и Новую Преголю, являющейся звеном трансевропейского транспортного коридора «Рига-Калининград-Гданьск», грузовой транспорт будет проходить в обход областного центра. Текущая перспектива развития автодорожной сети: это

занимаемого в общегородских перевозках электротранспортом, и рост доли такого специфически российского транспорта как маршрутное такси.

По данным ТРТИ, муниципальным транспортом (трамваем, троллейбусом и муниципальным автобусом) перевозится 14% всех пассажиров, 42% – частными автобусами большого класса по социальным маршрутам, 44% – автобусами малого класса по коммерческим маршрутам.

Транспортные услуги населению города оказывают девять транспортных предприятий: муниципальное казённое предприятие «Калининград – ГорТранс» и 8 предприятий частной формы собственности. МКП «Калининград – ГорТранс» осуществляет перевозки электротранспортом по 7 внутримunicipальным маршрутам, а также одному социальному автобусному маршруту.

В 2013 г. в городе действовало 70 маршрутов: 31 маршрут автобусов большого класса, 32 маршрута автобусов малого класса, 2 трамвайных и 5 троллейбусных маршрутов. Транспортные услуги населению оказывали 9 транспортных предприятий: муниципальное казённое предприятие (МКП) «Калининград-ГорТранс» и 8 предприятий частной формы собственности.

Для организации регулярных перевозок пассажиров и багажа транспортом общего пользования по маршрутам городского округа задействовано 279 автобусов большого класса, 300 автобуса малого класса, 30 трамваев и 60 троллейбусов.

Сведения о работе городского общественного транспорта приведены в табл. 7.2.1.1. и 7.2.1.2.

Плотностные характеристики сети общественного транспорта приведены в таблице 7.2.1.3.

На весь пассажирский городской транспорт общего пользования осуществлена установка аппаратуры спутниковой радионавигационной системы GPS/ГЛОНАСС, а подвижной состав оборудован автоинформаторами.

Схема трассировки маршрутов общественного пассажирского и внутриобластного автобусного транспорта, при которой более двух третей маршрутов проходят через Центральный транспортно-пересадочный узел (район пл. Победы), усугублённая расположением в нём городского рынка, крупных торговых центров, административных и учебных зданий, является одним из наиболее крупных недостатков в организации работы общественного транспорта. Абсолютное большинство городских и пригородных маршрутов проходят через оба вокзала. 23 маршрута из 38, проходят через оба вокзала по Ленинскому проспекту. Только 6 городских маршрутов из 38 не включают в себя участки около обоих вокзалов.

Дублирование маршрутной сети – одна из главных характеристик общественного транспорта города. Положительной стороной дублирования маршрутной сети является общая надёжность системы и предоставление пассажиру альтернативных вариантов для поездки в нужном направлении, координация маршрутов. С другой стороны, дублирование сети приводит к повышенной конкуренции перевозчиков на маршруте часто в ущерб безопасности и комфорту передвижения. Загружается УДС в центре города, в то время как на периферии интервалы движения общественного транспорта зачастую выше нормы.

По данным ТРТИ за 2014г., максимальные провозные возможности системы общественного транспорта зафиксированы в сечении Ленинского проспекта – до 15-16 тыс. мест, при потоке в 3,5 тыс. Возможности по организации связи с Балтрайоном – 8 тыс., проспекте Мира и Московском проспекте – 5 тыс. пасс. в час. Максимальная нагрузка на Ленинский проспект составляет до 228 ед. в час пик, на проспект Мира и ул. Черняховского

– до 180 ед., что значительно превышает рекомендуемые значения для устройства выделенной полосы для движения общественного транспорта.

Табл. 7.2.1.1.

Основные показатели работы муниципального пассажирского транспорта общего пользования (по данным ТРТИ).

№№ n/n	Показатель	Виды городского пассажирского транспорта				
		Трамвай	Троллейбус	Автобус с организованными остановками	Автобус с неорганизованными остановками	Городская железная дорога
1	Объем перевозок, тыс. пасс. в год (по итогам 2013 г.)	12 173	13 673	н/д		
2	Количество маршрутов	2	5	31	33	1 ¹⁷⁹
3	Протяженность транспортной сети, км	43,2	45,8	688	688	5,3 рельсобус/ 5,4 автобус
4	Протяженность маршрутной сети, км:	43,6	142	446	477	
	- самый длинный маршрут, км	21,7	38,6	24,6	23,4	
	- самый короткий маршрут, км	21,6	19,9	8,6	8,1	
	- средняя протяженность маршрутов, км	21,6	28,4	15,4	14,4	
5	Количество единиц подвижного состава	28	67	282	299	2 вагона/1 автобус
	- максимальное количество на маршруте	22	16	24	16	
	- среднее количество на маршруте	14	12	10	9	

Таблица 7.2.1.2.

Характеристика инфраструктуры общественного городского пассажирского транспорта Калининграда

Вид общественного транспорта	Количество маршрутов	Количество единиц подвижного состава	Протяженность маршрутной сети, км	Интервалы движения*, мин
Троллейбус	7	67	192	6-13
Трамвай	2	30	43,3	6-17
Автобус	31	282	473,6	8-20
Маршрутное такси	33	299	476,5	6-20
Городская электричка	1	2	5,1	6 рейсов

По результатам обследования, проведенного ООО «Лаборатория градопланирования» в 2014г.¹⁸⁰, выявлены наиболее значительные нагрузки на общественном транспорте в утренний пиковый период: до 15000 пасс. в обоих направлениях на Ленинском проспекте (участок от ул. Театральной до ул. Шевченко), до 10000 на прилегающем участке пр. Мира и

¹⁷⁹ Так в отчёте ТРТИ, маршрут «Северный вокзал – Чкаловск» в течение периода своей эксплуатации несколько раз закрывался и открывался вновь. Здесь и далее в некоторых таблицах и на схемах показаны оба маршрута

¹⁸⁰ Техничко-экономическое обоснование реализации системы скоростного пассажирского сообщения в городе Калининграде. Этап первый. ООО «Лаборатория градопланирования», Санкт-Петербург, 2014г., стр.134. Материал любезно предоставлен директором Лаборатории (письмо от 05.02.2015г. №07-02).

ул. Черняховского, 8000 – по ул. Киевской, 6000 – на ул. Дзержинского, ул. Горького и Советском проспекте.

В городе частично сохранилась контактная сеть и рельсовые пути электротранспорта на тех участках, где трамвай и троллейбус не эксплуатируются, что позволяет без излишних капитальных затрат восстановить движение там, где это необходимо для дальнейшего транспортно-планировочного развития.

Общими недостатками системы городского общественного транспорта в городе является следующее:

- общая схема маршрутной сети, при которой большая часть маршрутов автобусов и все маршруты троллейбуса и трамвая проходят через центр города;
- избыточные провозные мощности на многих маршрутах автобусов и маршрутных такси, приводящие к образованию заторов из общественного транспорта на отдельных участках сети;
- низкая эксплуатационная скорость, обусловленная заторами движения транспорта на основных магистралях и отсутствием выделенных полос для движения ГОПТ;
- низкая экологичность всей системы общественного транспорта, выражающаяся как в небольшом удельном весе электротранспорта, так и в большом объеме загрязнения окружающей среды, вызываемом нерациональным движением автобусов и маршрутных такси;
- низкий удельный вес электротранспорта в перевозках населения;
- неудовлетворительное состояние большей части подвижного состава;
- низкое качество обслуживания маломобильных групп населения и неприспособленность подвижного состава к их нуждам;
- неудовлетворительное состояние остановочных пунктов как в части благоустройства и безопасности, так и в части соответствия количеству прибывающего/отправляющегося транспорта.

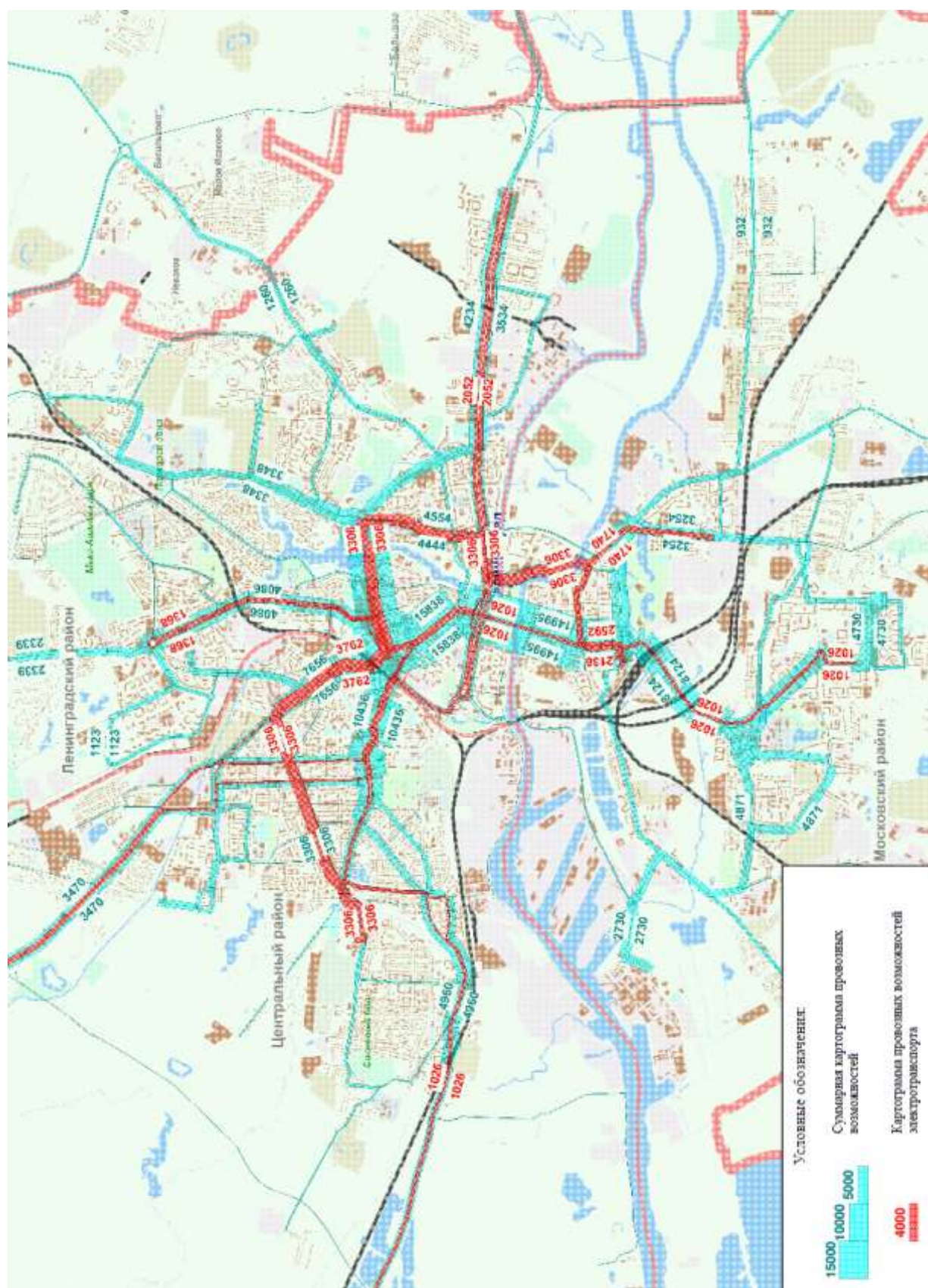


Рис. 7.2.1.1. Картограмма провозных способностей городского пассажирского транспорта, пасс. в час в одном направлении (по данным ТРГИ, 2014г.)

Таблица 7.2.1.2.

**Плотность сети городского общественного пассажирского транспорта (ГОПТ) Калининграда
(современное положение, по обмеру электронной базы данных проекта генерального плана)**

Наименование показателя:	ед. изм.	В целом по городу	ВСЕГО по ПР:	Планировочные районы:												промышленно-портовый пояс	прочие территории
				Центральный	1-ый Западный	2-ой Западный	Северный	Северо-Восточный	Восточный	Южный	Юго-Западный	Юго-Восточный	Космодемьянский"	"Прибрежный"	"Чкаловск"		
Протяжённость линий ГОПТ в однопутном исчислении:																	
всех видов ГОПТ с учётом наложения городской железной дороги трамвая троллейбуса автобуса	км	381,65	307,69	58,65	70,94	2,28	29,8	33,02	12,44	41,84	11,56	28,6	7,24	3,86	7,46	25,42	48,54
	км	24,32	7,74	5,20											2,54	4,32	12,26
	км	55,42	54,50	30,76	12,40			3,08		2,38	4,26	1,62				0,92	
	км	98,02	86,34	28,48	26,42	1,16	2,16		5,84	4,76	3,32	7,82	6,38			4,14	7,54
	км	353,71	296,33	52,69	69,60	1,12	29,80	33,02	12,44	41,84	11,56	28,6	6,88	3,86	4,92	21,1	36,28
Плотность линий ГОПТ в однопутном исчислении:																	
всех видов ГОПТ с учётом наложения городской железной дороги трамвая троллейбуса автобуса	км/кв.км.	3,16	3,77	4,46	3,17	0,18	2,24	2,88	1,08	3,27	2,53	1,41	1,21	2,24	1,67	1,09	0,73
	км/кв.км.	0,20	0,09	0,40											0,57	0,19	0,18
	км/кв.км.	0,46	0,67	2,34	0,55			0,27		0,19	0,93	0,08				0,04	
	км/кв.км.	0,81	1,06	2,17	1,18	0,09	0,16		0,51	0,37	0,73	0,39	1,06			0,18	0,11
	км/кв.км.	2,93	3,63	4,01	3,11	0,09	2,24	2,88	1,08	3,27	2,53	1,41	1,15	2,24	1,10	0,91	0,55

ГОРОДСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА

Конфигурация линий, составляющих Калининградский ж.д. узел, сформировалась к концу 1920-х гг., когда после серии реконструкций вместо нескольких вокзалов, существовавших во второй половине XIX века были построены два вокзала – Центральный (ныне Южный) и Северный. Центральный вокзал являлся началом пути к центру Германии – в Берлин, а с Северного вокзала выполнялись в основном местные перевозки. Изменения границ вследствие окончания войны привели к тому, что Южный вокзал стал специализироваться на перевозках дальнего следования по городам СССР, а за Северным окончательно закрепились специализация пригородного.

До недавнего времени роль городской ж.д. в Калининграде играли пригородные электропоезда, отправляющиеся с Южного вокзала в основном в северном направлении, а также на Балтийск и Гурьевск. Будучи центром агломерации, Калининград привлекал для трудовых и культурно-бытовых поездок большое число жителей районов, расположенных поблизости от города. Разветвлённость сети железных и автодорог способствовали повышению мобильности населения и росту числа внутриагломерационных связей. Электропоезда брали на себя значительную часть возникающих пассажиропотоков.

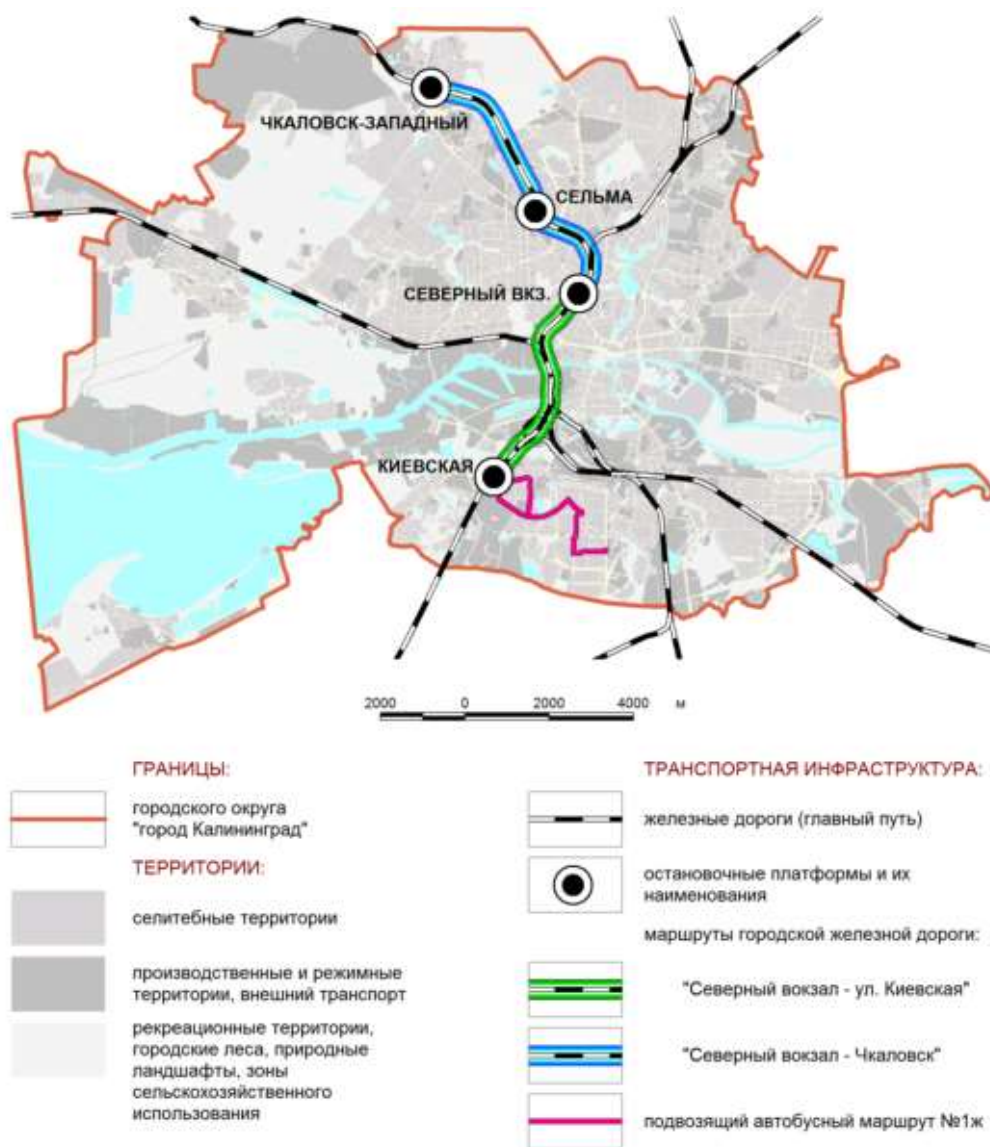


Рис. 7.2.1.1. Схема сети городской железной дороги в г.Калининграде на 2014 год.

По мере снижения активности пригородных перевозок, роста автомобилизации населения, а также вследствие особенностей политики ОАО «РЖД» количество пригородных поездов в Калининградском ж.д. узле неуклонно снижалось. Фактически в настоящее время достаточно интенсивное пригородное движение осуществляется лишь на двух направлениях движения пригородных электропоездов: Калининград – Светлогорск и Калининград – Зеленоградск (см. рис. 7.1.1.2.).



Рис. 7.2.1.2. Картограмма количества поездов ГЖД Калининграда.

С увеличением нагрузки на существующую систему улично-дорожной сети, и, как следствие, на городской транспорт, становилась всё более актуальной идея создания в городе собственной городской железной дороги, являющейся элементом именно городского транспорта. Популярности этой идеи способствовала частота контактов жителей города с Польшей и Германией, где городские железные дороги успешно функционируют уже многие десятилетия.

Конфигурация ж.д. сети на территории города также способствует организации системы радиальных линий, связанных воедино в одном главном узле – Северном вокзале.

В 2013 году началась эксплуатация городской железной дороги. В бытовом понимании пассажира - это «городская электричка», но с новым лёгким модульно-секционным подвижным составом повышенной комфортности. Поезда ГЖД в Калининграде курсировали по двум маршрутам: между Южным вокзалом и Чкаловском, а также маршруту внутригородского сообщения «О.п. Киевская – Северный вокзал», дополненному подвозящим автобусным маршрутом¹⁸¹.

¹⁸¹ Согласно данным Министерства инфраструктуры Калининградской области (исх. № 07-2016/4877-ЕД от 27.05.2016г.) к 2016г. движение на участке между Южным вокзалом и Чкаловском осуществлялось только пригородными электропоездами, следующими далее в Светлогорск.

Эксплуатируемый подвижной состав – т.н. «рельсовые автобусы», а фактически дизель-поезда типа РА-1. Вместимость – 74 пасс¹⁸². В качестве подвозящего транспорта используются обычные городские автобусы большой вместимости.

В настоящее время городская железная дорога эксплуатируется фактически как разновидность пригородных поездов. Поезда ГЖД имеют нумерацию пригородных поездов, продажа билетов ведётся наравне с билетами пригородных поездов. Соответственно, на этот вид транспорта распространяются все положения, связанные с ценообразованием на пригородные поезда, а также с обязанностью муниципальных властей компенсировать ущерб перевозчику, что неоднократно становилось причиной перерывов в работе этого вида транспорта, либо сокращения поездов.

Расписание поездов ГЖД сформировано с учётом пиковых потоков транспорта. Фактически поезда работают только в час пик, в общей работе городского транспорта им отводится роль вспомогательного элемента для преодоления планировочных недостатков магистральной улично-дорожной сети и особенностей функционирования системы обычного уличного транспорта, а не станового хребта всей системы городского общественного транспорта, как это принято в европейской практике. Особого внимания заслуживает тот факт, что эксплуатация поездов на маршруте «Киевская – Северный вокзал» ведётся в паре с подвозящим автобусом, расписание которого скоординировано с отправлением и прибытием поездов. Т.о., можно говорить о прообразе будущей системы внеуличного транспорта.

ТРАМВАЙ

Трамвайная сеть в Кёнигсберге начала эксплуатироваться с 1885г., к тому моменту в городе с 1881г. функционировали уже пять линий конки. В это время была выбрана действующая поныне ширина колеи – 1000 мм. Уже в первый год эксплуатации было перевезено 0,9 млн. пасс. Линия, проходившая вдоль современного Московского проспекта, к 1895г. имела длину 5,7 км. С 1899г. кёнигсбергский трамвай комплектовался вагонами, производившимися в самом городе.

К 1941г. эксплуатировалось 15 маршрутов, за десять лет до этого было построено вагонное депо за Южным вокзалом, эксплуатируемое и поныне. Сеть трамвайных линий охватывала весь центр города, а также периферийные районы посредством вылетных линий. Во время войны трамвайная сеть была значительно повреждена, в Калининграде трамвайное движение было возобновлено к 1946г. на базе старого немецкого хозяйства.

Сравнение схем на рис. 7.2.1.3. показывает, что сеть калининградского трамвая в 1975г. практически не отличалась от сети предвоенного периода, чему способствовал тот факт, что город в послевоенный период долго восстанавливался, а население преодолело численность 1939г. только к семидесятым годам. Сохранилось большинство радиальных направлений, в т.ч. в периферийных районах, в центре сетка линий претерпела изменения, обусловленные проведением мероприятий по реконструкции и восстановлению городской застройки. Сохранились оба депо: Коссе и центральное. К 1953г. пассажирооборот калининградского трамвая составил 29,5 млн. чел. К концу 1980-х гг. движение осуществлялось по 10 маршрутам. Это было временем расцвета трамвайной сети города, на линию ежедневно выпускалось до 130 трамвайных поездов, широко применялось движение по системе многих единиц.

С начала 1990-х гг. началось постепенное снижение всех показателей деятельности трамвайного хозяйства в связи с массовым недофинансированием – списание подвижного состава, износ рельсового хозяйства и т.п. Массовая автомобилизация населения,

¹⁸² Согласно данным Министерства инфраструктуры Калининградской области (исх. № 07-2016/4877-ЕД от 27.05.2016г.).

конкуренция со стороны автобусного транспорта наряду с недофинансированием трамвайного хозяйства сделали трамвай из основного вида общественного транспорта, каковым он был в 1991г. второстепенным уже к 2005г. Несмотря на то, что действующим генеральным планом трамвай был признан основным видом общественного транспорта, были демонтированы трамвайные пути с главных вылетных магистралей города – улицы А. Невского и ул. Гагарина, ул. Суворова, Киевской (частично сохранились).

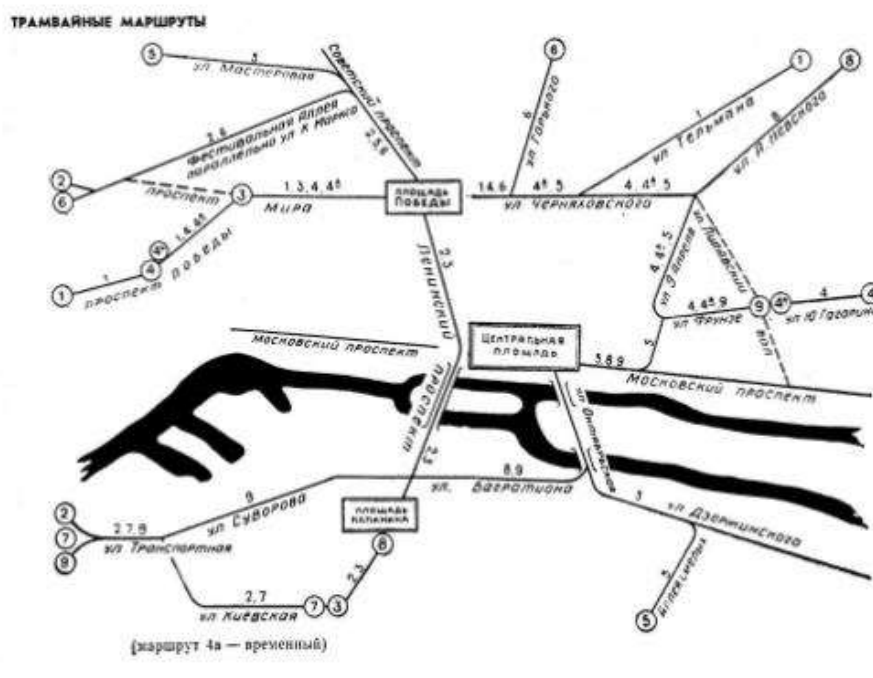
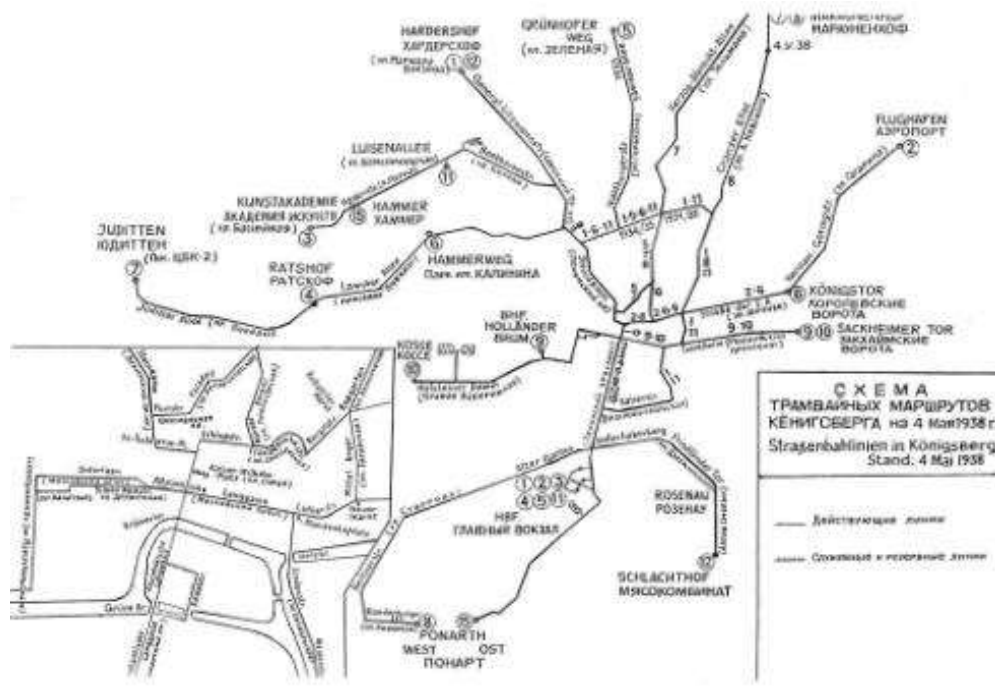


Рис. 7.2.1.3. Схемы трамвайной сети города: а) 1938г. б) 1975г.
(по данным официального сайта КП «Калининград Гортранс»)

В настоящее время трамвай занимает узкую нишу в городских перевозках, сводящуюся к обслуживанию районов, тяготеющих к существующим вылетным линиям по Фестивальной аллее и Аллее смелых (мясокомбинат), району Октябрьской улицы. Благодаря сохранившимся в центре участкам сети это позволяет жителям указанных выше мест сравнительно быстро добираться до центрального коммуникационного узла на площади Победы.

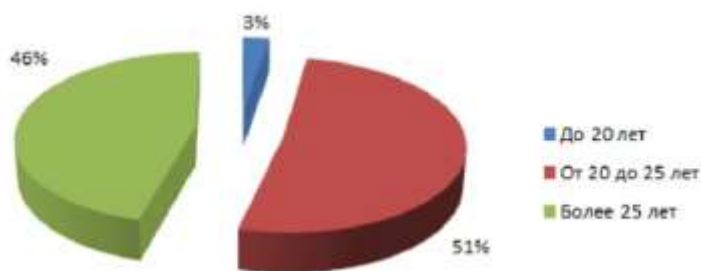


Рис. 7.2.1.4. Распределение по возрасту трамвайного парка (по данным ТРТИ)

Протяжённость трамвайных линий в пределах Калининграда составляет 43,2 км. Производственная база представлена депо на ул. Киевской. Подвижной состав трамвайного транспорта по данным ТРТИ составляет 37 ед., из которых только один трамвай имеет возраст менее 20 лет. Основа подвижного состава города трамваи «Татра» КТ-4D и КТ-4SU. Средний возраст трамвайного парка города составляет 26 лет.



Работают два трамвайных маршрута, проходящие через центр города, и связывающие его с периферийными районами – от ул. Бассейной до Мясокомбината и Южного вокзала. Выпуск на линию подвижного состава составляет 28 ед.

Главная особенность калининградского трамвая – узкая колея – породила и главную проблему в его эксплуатации: зависимость от поставок зарубежной техники, т.к. ни советская, ни российская вагоностроительная промышленность вагонов с узким корпусом (2,2 м.) не производила и не производит. В современных условиях высокая стоимость импортной техники стала, наряду со старением имеющегося подвижного состава, одним из главных препятствий в развитии трамвайного движения в городе.



Рис. 7.2.1.5. Образцы подвижного состава калининградского трамвая: а) Tatra КТ-4D; б) PESA (фото с официального сайта КП «Калининград Гортранс»)

Вследствие высокой степени износа подвижного состава и путей эксплуатационная скорость трамвая составляет на некоторых участках 5-7 км/ч. В городе развито движение трамвая по выделенным полосам, использование оборотных петель с развитием путей. В настоящее время эксплуатируются обособленные участки по Фестивальной аллее, ул. 9 апреля, Аллее Смелых.

Схема существующей трамвайной инфраструктуры представлена на рис. 7.2.1.6.

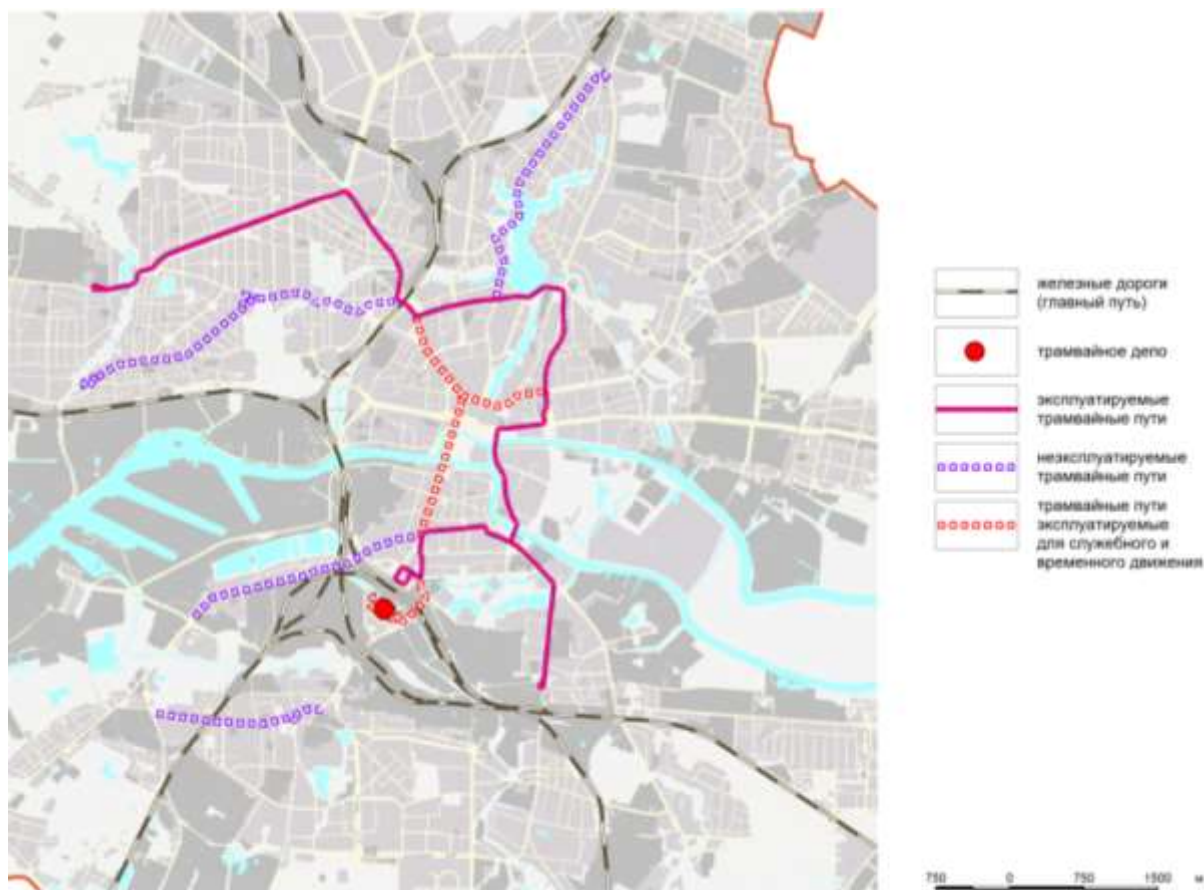


Рис. 7.2.1.6. Схема существующего трамвайного хозяйства (декабрь 2014г.)

ТРОЛЛЕЙБУС

Троллейбусное хозяйство в Калининграде развивается с 1975г., хотя до этого имелся прецедент недолгой эксплуатации троллейбуса в годы войны на базе вывезенного немцами оборудования и подвижного состава киевского троллейбуса.

По данным Калининградстата, эксплуатационная длина троллейбусных линий в городе по итогам 2013г. составила 54 км. Производственная база представлена депо на ул. Киевской.

Подвижной состав в основном представлен троллейбусами отечественного производства

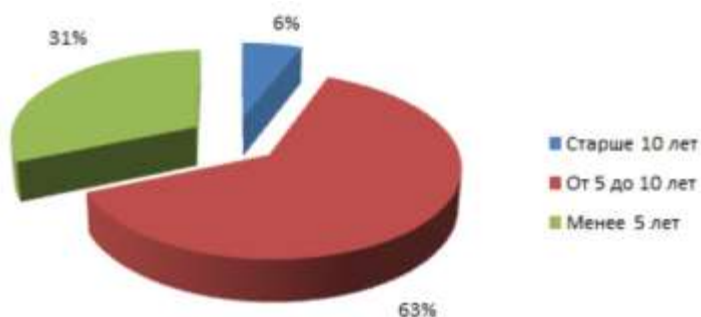


Рис. 7.2.1.7. Распределение по возрасту троллейбусного парка (по данным ТРТИ)

марки ТРОЛЗА, ЗиУ, а также белорусские АКСМ, всего 51 ед. Средний возраст эксплуатируемого подвижного состава, по данным ТРТИ, составил 5 лет.

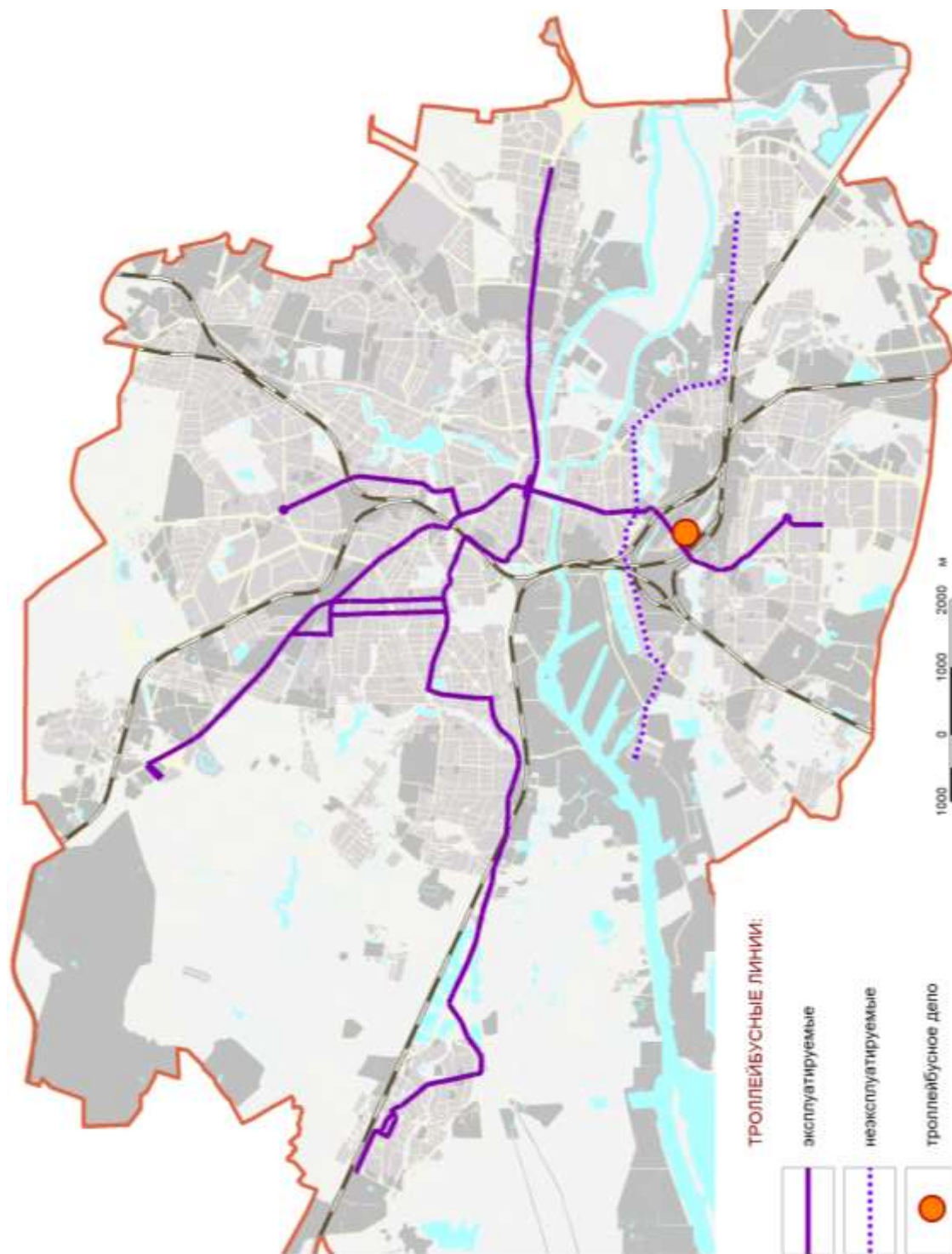


Рис. 7.2.1.8. Схема расположения троллейбусных линий в Калининграде (декабрь 2014г.)

Перевозки троллейбусным транспортом осуществляются по 5 маршрутам (выпуск 60 ед. в будни, 36 ед. в выходные). При дефиците подвижного состава по всем троллейбусным маршрутам осуществляется движение автобусов.

Троллейбусы в настоящее время эксплуатируются на вылетных направлениях (пос. А. Космодемьянского, Чкаловск, Московский пр-т, Южный мкр-н). Исторически троллейбусная

сеть формировалась в городе как замена трамвайным линиям на тех направлениях, где трамвай конфликтовал с безрельсовым транспортом, (Советский, Московский пр-т), а также как работающий в паре с автобусом (Батальная ул., пос. Космодемьянского) или трамваем (недействующая линия к заводу «Янтарь»).

АВТОБУС И МАРШРУТНОЕ ТАКСИ

Автобус к настоящему времени является доминирующим видом транспорта в городе. Автобусное хозяйство в Калининграде развивается с 1920-х гг., однако до начала 1990-х на автобус в основном приходились вылетные линии к отдельным периферийным районам, предприятиям или подвозящие маршруты.

Автобусные перевозки дифференцированы категориям пассажиров. Имеются т.н. «социальные» и «коммерческие» маршруты. На первых используется как и муниципальный, так и частный подвижной состав. Всего на территории города функционируют 8 перевозчиков.

На социальных маршрутах эксплуатируются как правило автобусы большой вместимости типа MAN, Scania, Setra S 215, Mercedes 405, средней вместимости типа ПАЗ. Средний срок службы автобусов в городе, по данным ТРТИ, составляет 17 лет.

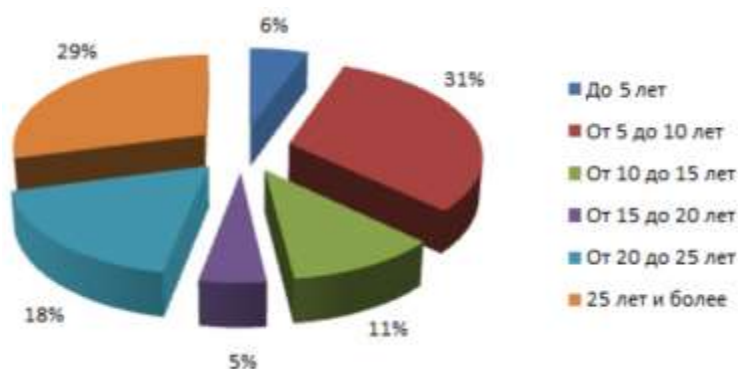


Рис. 7.2.1.9. Распределение по возрасту автобусного парка (по данным ТРТИ)

Термин «маршрутное такси» применяется, как правило, к автобусам малой вместимости типа Volkswagen вместимостью до 18 мест, эксплуатируемых на коммерческих маршрутах. В официальной статистике не выделяется.

Автобусная сеть насчитывает 63 маршрута, связывающих периферийные районы города с центром. Большая часть маршрутов проходит через центральный коммуникационный узел на площади Победы.





б)



г)

Рис. 7.2.1.10. Условия движения и подвижной состав общественного транспорта на улицах Калининграда: а) затор на Ленинском проспекте; б) перспективные типы подвижного состава; в) автобус марки MAN образца 1990-х гг.; г) приспособление подвижного состава к перевозке маломобильных групп населения

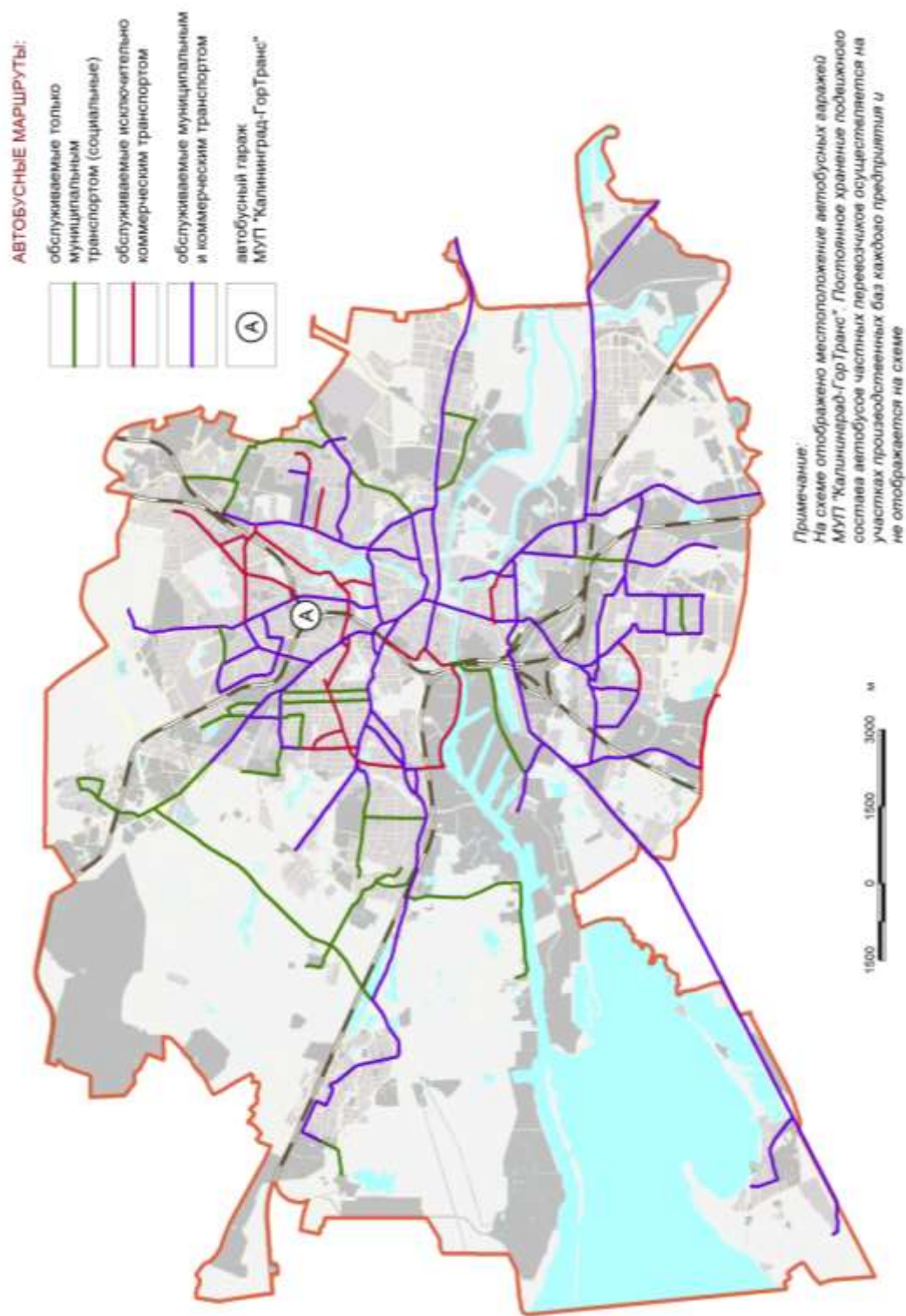


Рис. 7.2.1.11. Схема расположения автобусных линий в Калининграде

7.2.2. АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ

Уровень автомобилизации в Калининграде – один из самых высоких в стране, что приводит к конфликту с существующей системой организации движения и состоянию улично-дорожной сети, не способной принимать на себя увеличивающиеся потоки автотранспорта, особенно в исторической части города.

Хранение личного автотранспорта осуществляется преимущественно в границах дворов общего пользования и в пределах проезжей части улиц, что создаёт трудности в организации движения и эксплуатации дворов. Незначительная доля транспорта хранится в гаражах и стоянках капитального типа.

По данным ГИБДД на 31.07.2014г.¹⁸³, общее количество автотранспортных средств на территории города составляло 176924 ед., распределение по категориям представлено в таблице 7.2.2.1.

Таблица 7.2.2.1.
Автопарк г. Калининграда по категориям (на 31.07.2014г.)

Категория	Состав ТС	Количество	в собственности в т.ч.:	
			физ. лиц	юр. лиц
A	Мотоциклы	2330	2272	58
B	Автомобили с массой не более 3,5т. и кол-вом мест не более 7	149746	140013	9733
C	Автомобили с массой более 3,5 т.	12386	3360	9026
D	Автомобили для перевозки людей более 7 мест	1944	762	1182
E	Прицепы и полуприцепы	10518	5497	5021
	ВСЕГО	176924		

При отсутствии данных по собственным легковым автомобилям, зарегистрированным на территории города (в категорию «B» входят и небольшие коммерческие грузовые автомобили и пикапы, эксплуатируемые малым бизнесом), **условно примем, что количество автомобилей индивидуального пользования действительно равно 140,0 тыс. ед.¹⁸⁴**

При численности населения на конец 2014г. 453,5 тыс. чел., примем округлённо для дальнейших расчётов **автомобилизацию граждан в размере 309 авт./1000 жит.**

Следует заметить, что по данным аналитических агентств за 2012г.¹⁸⁵, автопарк Калининградской области в целом – один из самых старых в России (18,5 лет, третье место в стране после Камчатки и Приморского края), что обусловлено большим притоком

¹⁸³ Письмо Управления ГИБДД по Калининградской области от 07.08.2014г. №19/3296

¹⁸⁴ учитывая, что малые коммерческие автомобили, принадлежащие индивидуальным предпринимателям, выполняют работу и по перевозкам личного плана, а также включив в это число транспорт категории «A» с понижающим коэффициентом, и транспорт категории «D», используемый как семейный (минибусы)

¹⁸⁵ Самые старые автомобили – на Камчатке, самые молодые – в Татарстане/

URL:<http://autostat.ru/news/view/10171> (дата обращения 10.12.2014г.). Следует заметить, что эти данные, относящиеся к 2012г., за последнее время могли быть скорректированы, учитывая рост продаж автомобилей и уровень жизни населения.

подержанных иномарок, поступавших в регион в течение 1990-х и начала 2000-х гг. По тем же данным, более 87% автопарка составляют автомобили иностранного производства. Во многом, автомобилизация в Калининграде, как и на Дальнем Востоке, носит транзитный характер, когда автомобили, будучи зарегистрированными в регионе, продолжают эксплуатироваться в других частях страны.

Сравнение показателей автомобилизации в Калининграде, в России в целом и в некоторых странах мира приведено в таблице 7.2.2.2.

Таблица 7.2.2.2.
Сравнение показателей автомобилизации населения в Калининграде, России в целом и некоторых странах мира, авт./1000 жит.¹⁸⁶

Калининград (на 31.07.2014г.)	Россия в целом (на 01.01.2015г.)	зарубежные страны					
		США	Германия	Литва	Швеция	Польша	Латвия
308	284	809	534	541	522	493	468

Уровень грузовой автомобилизации при тех же исходных данных составляет 27,3 авт./1000 жит.

Высокий уровень автомобилизации на улицах города является отправной кризисной точкой зарождения дорожно-транспортных происшествий. Отмечено 26 точек концентрации ДТП, главные из них: Московский пр., Советский пр., пр. Победы, ул. А. Невского, ул. Дзержинского, ул. Суворова, Пл. Василевского и др.

По данным ТРТИ, за период 2011-2013 гг. происходило в среднем 652 ДТП в год. Общее число погибших за трёхлетие – 150, раненых 2191. Распределение причин ДТП по видам представлено на диаграмме рис. 7.2.2.1. Места концентрации ДТП приведены на схеме рис. 7.2.2.2. Из данных схемы следует, что в основном местами ДТП становятся наиболее напряжённые перекрёстки, места остановок общественного транспорта, пешеходные переходы.

В настоящее время отсутствуют статистические данные по количеству имеющихся стоянок, ввиду этого сведения о хранении личного автотранспорта приводятся оценочно.

Хранение автомобильного транспорта личного пользования осуществляется преимущественно во дворах общего пользования по месту проживания граждан.

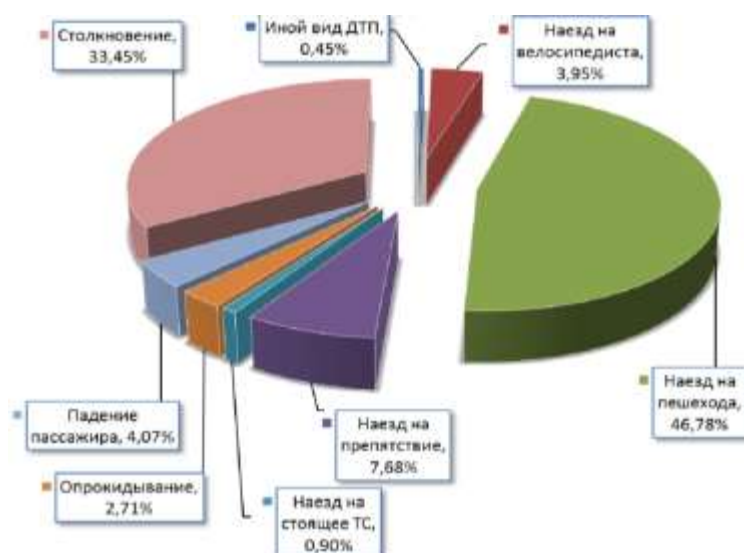


Рис. 7.2.2.1. Причины ДТП (по данным ТРТИ)

¹⁸⁶ Данные по зарубежным странам – за 2011-2014гг. из различных источников, по России – www.autostat.ru



Рис. 7.2.2.2. Схема концентрации мест ДТП (по данным ТРТИ).

В отношении индивидуальных жилых домов возможно оценить этот объём в зависимости от общего количества жилого фонда, приходящегося на индивидуальные дома. При общей площади в 932,4 тыс.кв.м. и средней жилищной обеспеченности 26,1 м²/чел. условно примем, что в индивидуальных жилых домах проживает 35,7 тыс. чел., которые при средней обеспеченности автомобилями в размере 309 ед. на 1000 жит. обладают 11 031 автомобилями, хранящимися в пределах домовладений (т.е. на частной территории). На этой территории, т.о. располагается 7,8% от всего автопарка, находящегося в собственности граждан.

Помимо этого, постоянное хранение автотранспорта осуществляется в гаражных кооперативах. По обмеру опорного плана такие объекты занимают 204,21 га городской территории. Приняв расход площади на одно машиноместо в размере 30 кв.м при одноярусном размещении в соответствии с п.11.22. СП 42-13330-2011, на эту категорию размещения может приходиться 68,07 тыс. автомобилей, т.е. ещё 48,6 % от легкового автопарка.

В последние несколько лет многоэтажное жилищное строительство в городе ведётся с одновременным возведением подземных и полуподземных паркингов. Однако статистики ввода таких машиномест не имеется, да и количество машиномест в паркингах не всегда соответствует количеству квартир. Для расчёта этот показатель определён нами исходя из соотношения «одно машиноместо на 300 кв.м.» и подсчитано исходя из нового жилищного строительства за период 2011-2013гг. При объёме ввода многоквартирного жилья в размере 1046,7 тыс.кв.м. ёмкость машиномест, определённая вышеописанным способом, составит 3,49 тыс. мест, или 2,5 % от автопарка легковых автомобилей.

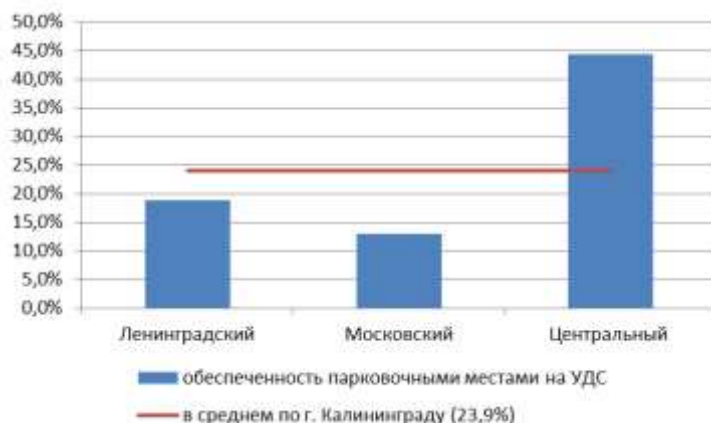


Рис. 7.2.2.3. Оценка обеспеченности парка легковых автомобилей парковочными местами в пределах УДС (по данным ТРТИ)

Оставшиеся 42,56 % личных автомобилей, или, оценочно, 59,6 тыс. единиц размещаются в пределах улично-дорожной сети и дворовых пространствах.

Специалистами ОАО «НИПИ «ТРТИ» в 2014г. при общем обследовании улично-дорожной сети города была определена ёмкость мест, пригодных для парковки автотранспорта, исходя из физических параметров сечения улиц, наличия или отсутствия запретов на парковку. При всей условности подсчёта, оценка, проведённая по такой методике, показала наличие в городе 37,3 тыс. парковочных мест в пределах улиц и дорог. Этот показатель составляет лишь 23,9% от всего количества машиномест в городе и колеблется в пределах города от 12 до 44% по различным административным районам (см. рис. 7.2.2.4.). Сходным образом была оценена и ёмкость стояночного пространства в пределах дворов общего пользования, составившая 101,3 тыс. машиномест.

Данные по оценке имеющегося парковочного пространства специалистами ТРТИ представлены на рис. 7.2.2.4.

Т.о., общая ёмкость для парковочного пространства в пределах улично-дорожной сети и дворов общего пользования составляет 138,6 тыс. мест, что всего в 2,3 раза больше определённой нами выше потребности.

Пропорционально примем размещение оставшегося автопарка в пределах улично-дорожной сети в количестве 16,04 тыс.авт. и дворов общего пользования 43,56 тыс.авт.

Результаты оценки мест хранения личного автотранспорта сведены в таблицу 7.2.2.3. Они в основном повторяют данные, полученные в результате социологического опроса (см. рис. 7.2.2.5.).

Помимо постоянного хранения автотранспорта серьёзной проблемой для города является организация гостевых парковок у объектов, предназначенных для массового посещения (торговые центры, рынки, театры, развлекательные и спортивные объекты, банки), и длительного пребывания (места приложения труда). Зачастую парковки около таких мест не организованы, характеризуются плохими условиями въезда/выезда и недостаточны по ёмкости.

**Таблица 7.2.2.3
Распределение мест хранения автотранспорта**

Наименование мест хранения	Кол-во авт., тыс. ед. (оценка)	То же, %
Индивидуальные домовладения	11,00	7,8
Гаражные кооперативы	68,07	48,6
Гаражи и стоянки, встроенные в многоквартирные жилые дома	3,49	2,5
Улично-дорожная сеть	16,04	11,5
Дворовые пространства и организованные стоянки	43,56	29,6
ВСЕГО	140,0	100,0

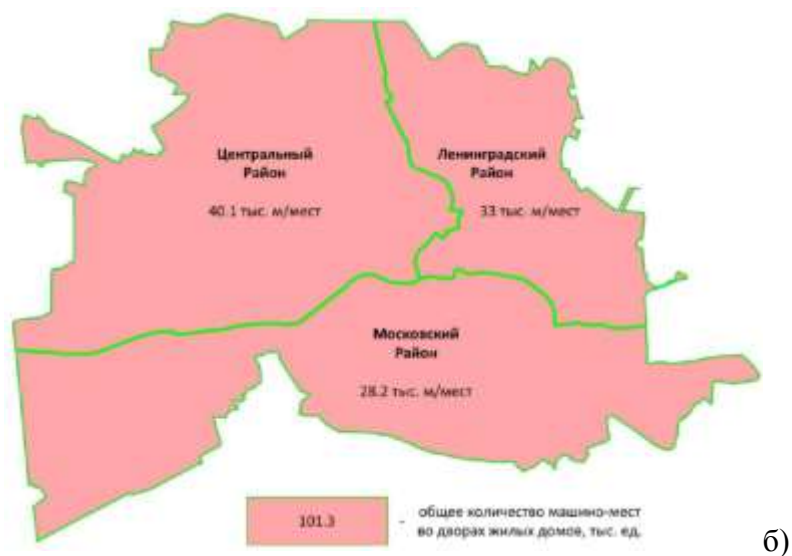
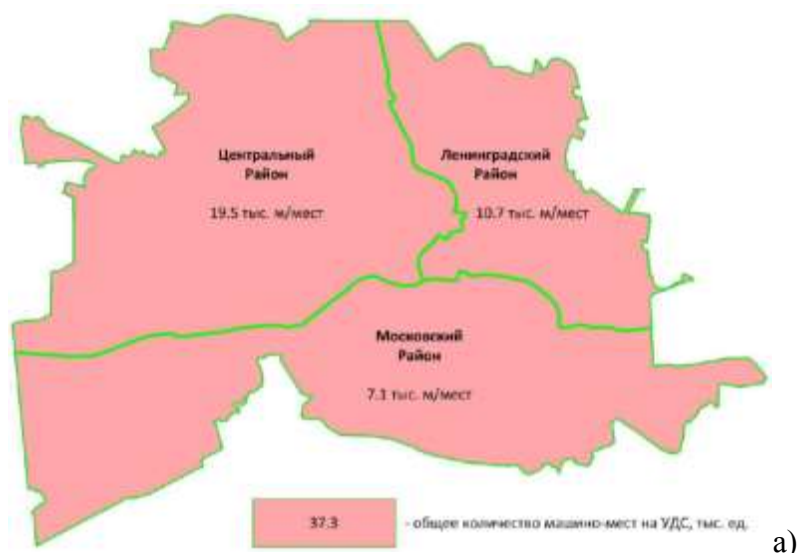


Рис. 7.2.2.4. Оценка обеспеченности парка легковых автомобилей парковочными местами (по данным ТРТИ):
а) в пределах УДС; б) в пределах дворов общего пользования

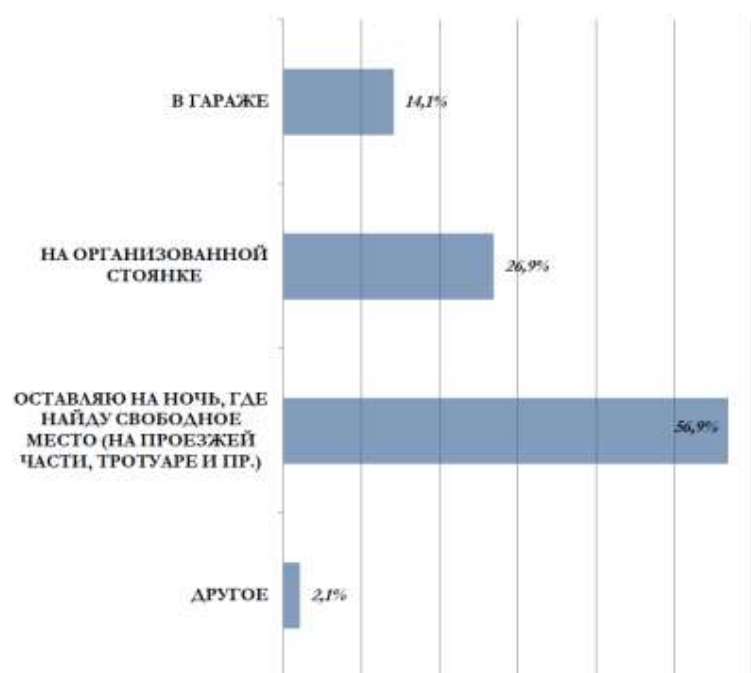


Рис. 7.2.2.5 Хранение личного автотранспорта (по материалам социопроса граждан, вопрос «Где Вы храните свой автомобиль?»)

7.2.3. ГРУЗОВОЙ ТРАНСПОРТ

Грузовой транспорт города составляет 17286 ед. по данным ГИБДД, не считая лёгкого коммерческого транспорта, учтённого в категории «В» (см. табл. 7.2.2.1.).

Схема движения грузового транспорта (по данным ТРТИ, полученным по результатам анализа маршрутных карт автомобилей с грузоподъёмностью более 14 т.), приведены на рис. 7.2.3.1. и 7.2.3.2. для разных районов города.

Наиболее актуальной для Калининграда проблемой является присутствие в городе, в т.ч. в центральной части, значительных транзитных потоков, следующих через отдельные жилые районы и через весь город в широтном направлении. Объективные данные, оценивающие объёмы такого транзита, отсутствуют.



Рис. 7.2.3.1. Маршруты движения грузового транспорта по левобережной части города (по данным ТРТИ)



Рис. 7.2.3.2. Маршруты движения грузового транспорта по правобережной части города (по данным ТРТИ)

7.3. УЛИЧНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ

По данным официального сайта администрации города¹⁸⁷, протяжённость улиц и дорог, находящихся в муниципальной собственности, на начало 2014 года составляла 552,6 км., всего насчитывалось 806 улиц и дорог. 100% дорог, по данным Калининградстата, имели твёрдое покрытие.

7.3.1. МАГИСТРАЛЬНАЯ СЕТЬ

Калининград представляет собой пример радиально-кольцевой планировочной структуры, что обусловило особенности транспортного каркаса города.

В результате исторического развития к настоящему времени в транспортно-планировочном каркасе Калининграда выделяются несколько кольцевых и полукольцевых магистральных направлений:

- четырёхугольник, сформировавшийся в результате реконструктивных работ 1960-х гг., и представляющий собой планировочное ядро исторического центра (Ленинский проспект – Московский проспект – ул. Октябрьская – ул. Багратиона);
- незамкнутое кольцо, сформировавшееся на основе городских валов, построенных в XVI – XVIII вв. (на левом берегу Преголи: Гвардейский проспект – ул. Черняховского, Литовский вал, на правом берегу – ул. Калинина – ул. Железнодорожная);
- полукольцо, сформировавшееся в XX в. в результате проведения планировочных работ, имеющих целью развитие кольцевой планировочной структуры города – от площади Дм. Донского по ул. Космонавта Леонова, ул. Карла Маркса, ул. Гагарина, ул. Островского до пересечения с ул. А. Невского;
- незамкнутое кольцо бывших Окружных улиц – остатки объездной автодороги, построенной в 1930-е гг., включая эксплуатируемый в настоящее время участок объездной автодороги;
- полукольцо т.н. Северного обхода города – объездной автодороги на Балтийск.

Основными радиальными направлениями (по часовой стрелке) являются следующие:

- Балтийский радиус – система улиц, сложившаяся на месте старой дороги на Пиллау (ныне Балтийск): пр. Победы, пр. Мира;
- Светлогорский радиус – старая дорога на Светлогорск – Советский проспект;
- улица Горького (Северо-Западный радиус) – от пересечения с ул. Черняховского, связывающая исторический центр с Северо-Западным районом, и имеющая выход на пос. Чкаловск;
- улица Александра Невского (Северный, или Зеленоградский радиус) – от площади Василевского до выезда на Зеленоградск и аэропорт Храброво;

¹⁸⁷ Перечень дорог, находящихся в муниципальной собственности/ URL:<http://klgd.ru/property/reestr/roads.php> (дата обращения 17.02.2015г.)

- улица Гагарина (Северо-Восточный, или Гурьевский радиус) – от Королевских ворот до выезда на Гурьевск;
- Московский проспект – на месте исторического шоссе в сторону Москвы;
- Аллея смелых (Южный радиус, или старая Берлинская дорога) – от Фридландских ворот до объездной;
- улица Суворова – от Бранденбургских ворот до выезда в сторону Мамонова.

Все указанные радиальные улицы и системы улиц связывают исторический центр города (кольцо укреплений) с объездной автодорогой, и, как правило, имеют продолжение в виде внешних автодорог.

Помимо этого выделяются также второстепенные радиальные направления: проспект Мира от пр. Победы, ул. Лейтенанта Катина, ул. Пролетарская, ул. Генерала Челнокова, ул. Подполковника Емельянова, ул. Дзержинского, ул. Батальная, ул. Коммунистическая, ул. Камская.

Хордовые направления образуют следующие улицы и системы улиц:

- улица Киевская – ул. Судостроительная - ул. Муромская в Юго-Западном планировочно-селитебном районе;
- улица Багратиона;
- улица Шевченко – ул. Фрунзе;
- улица 9 апреля и эстакадный участок;
- улица Октябрьская;

Помимо этого выделяются второстепенные направления: ул. Артиллерийская, ул. Куйбышева, ул. Герцена, ул. Краснокаменная, ул. Генерала Челнокова, ул. Ломоносова, ул. Красная, ул. Каштановая аллея, ул. Менделеева, ул. Нарвская, ул. Брамса, ул. Двинская.

Обслуживание промышленных зон осуществляется по ул. Портовая, Правой набережной, Петрозаводской улице, Ялтинской улице.

В целом улично-дорожная сеть, выделенная в процессе функционального зонирования территории¹⁸⁸, занимает 16,0% от урбанизированной части городского округа¹⁸⁹, или почти 1842 га. Наиболее высокий процент УДС (23,9%) в Центральном планировочном районе, что обусловлено исторически сложившейся плотной улично-дорожной сетью и наличием широких магистральных улиц, самый низкий из застроенных (10,3%) – в Юго-Восточном ПР¹⁹⁰, в котором имеются значительные по площади микрорайоны, не расчленённые улицами, производственные и режимные территории.

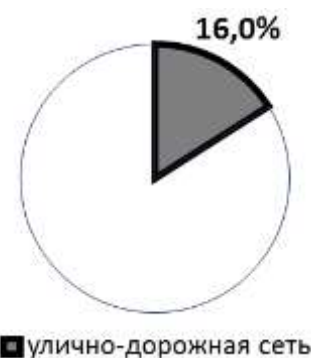


Рис. 7.3.1.1. Удельный вес улично-дорожной сети в составе урбанизированных территорий.

¹⁸⁸ Выделение улично-дорожной сети происходит посредством установления границ территорий общего пользования (красных линий) в документации по планировке территории. На данном этапе границы улично-дорожной сети выделены посредством исключения территорий городского округа, отнесённых к другим функциональным зонам вне зависимости от того, устанавливались для данной территории красные линии, или нет. Процент УДС опреелся как отношение площади УДС каждого района к площади урбанизированной территории в пределах данного района.

¹⁸⁹ В пределах планировочных районов и промышленно-портового пояса

¹⁹⁰ 2-ой Западный планировочный район исключен из сравнения, т.к. фактически не имеет на сегодня застройки и выделен как перспективный район строительства

Магистральная улично-дорожная сеть выделена нами на основе анализа транспортного комплекса города, характера передвижений, натурных обследований сети, ранее выполненных научно-исследовательских работ по транспортному комплексу города.

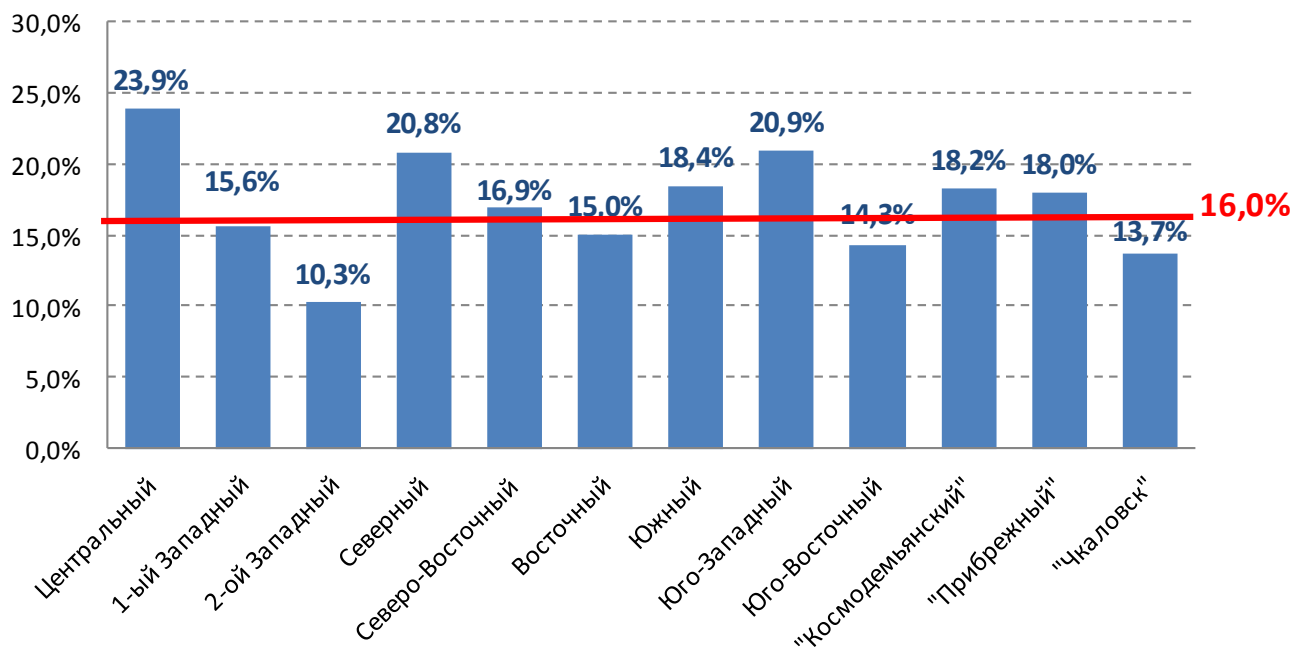


Рис. 7.3.1.2. Удельный вес улично-дорожной сети в урбанизированной части различных планировочных районов города в сравнении с общегородским показателем (красная черта).

Классификация улиц и дорог принята по СП 13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Общая протяжённость магистральных улиц на территории городского округа составляет 228,4 км. (по обмеру опорного плана города), данные по протяжённости отдельных элементов улично-дорожной сети представлены в табл. 7.3.1.1. Большая часть существующих магистралей не соответствует параметрам, заявленным в СП 13330, по количеству полос движения, радиусам поворотов и т.п. В результате натурных обследований выявлено, что большинство магистральных улиц имеют только две полосы движения, протяжённость магистральных улиц и дорог, имеющих более одной полосы движения в одном направлении, составляет 63,6 км, или 33 % от всей протяжённости магистральной сети.

Из данных таблицы 7.3.1.1. следует, что плотность магистральной улично-дорожной сети¹⁹¹ составляет в среднем по городу 1,83 км/км², что выше минимально допустимого значения в 1,25 км/км², установленного в п. 1.2.1. МНГП. В различных районах города этот показатель колеблется от 0,91 во 2-ом Западном ПР до 3,88 в Центральном.

¹⁹¹ При расчёте (табл. 7.3.1.1.) не учитывались данные по протяжённости проездов в пределах садоводческих товариществ, которые не включены в общую улично-дорожную сеть. При этом в подсчёте площади УДС они учитывались, т.к. не могут быть отнесены непосредственно к зоне садоводств.

Таблица 7.3.1.1. Основные характеристики существующей улично-дорожной сети города (по обмеру опорного плана)

Наименование показателя:	ед. изм.	В целом по городу	планировочные районы:													промыш-ленно-портовы й пояс	прочие террито рии
			ВСЕГО:	Централ ьный	1-ый Западны й	2-ой Западны й	Северн ый	Северо-Восточн ый	Восточн ый	Южный	Юго-Западны й	Юго-Восточн ый	"Космод емьянск ий"	"Прибре жный"	"Чкалов ск"		
Площадь улично-дорожной сети	га	1842	1605	218	290	35	210	165	126	179	65	126	71	23	35	69	168
	км/кв.км.	0,15	0,17	0,24	0,16	0,10	0,21	0,17	0,15	0,18	0,21	0,10	0,18	0,18	0,14	0,06	0,09
Удельный вес улично-дорожной сети	%	15,02	17,24	23,89	15,58	10,26	20,82	16,93	14,98	18,44	20,91	9,68	18,23	17,96	13,67	5,89	9,40
Протяжённость магистральных улиц и дорог:	км	228,38	199,81	38,12	44,10	3,07	20,26	21,07	7,32	23,14	6,57	25,56	4,14	1,43	5,03	6,75	21,82
в т.ч.:																	
автодороги регионального и межмуниципального значения	км	17,14	5,98						0,78	0,2		3,57		1,43			11,16
улицы общегородского значения непрерывного движения	км	0,00	0,00														
улицы общегородского значения регулируемого движения	км	100,48	92,36	21,99	16,34	2,9	6,64	8,06	3,89	9,99	5,04	16,57			0,94	1,42	6,7
улицы районного значения	км	110,76	101,47	16,13	27,76	0,17	13,62	13,01	2,65	12,95	1,53	5,42	4,14		4,09	5,33	3,96
Прочие улицы и дороги:	км	332,15	316,26	41,60	87,98	3,30	39,62	33,59	13,06	25,59	15,41	27,66	18,88	4,78	4,79	12,56	3,33
в т.ч.:																	
улицы в жилой застройке (основные)	км	318,53	309,86	39,99	86,03	3,3	39,62	33,59	13,06	23,58	15,41	27,31	18,88	4,78	4,31	5,8	2,87
улицы в промышленных районах	км	10,14	2,92		0,08					2,01		0,35			0,48	6,76	0,46
пешеходные улицы	км	3,48	3,48	1,61	1,87												
Плотность улично-дорожной сети:	км/кв.км.	4,59	5,59	8,11	7,15	2,14	5,99	5,64	2,43	5,06	7,16	4,21	5,97	4,84	3,90	1,35	1,63
в т.ч.:																	
магистральной	км/кв.км.	1,87	2,16	3,88	2,39	1,03	2,03	2,17	0,87	2,40	2,14	2,02	1,07	1,11	2,00	0,47	1,41
общей	км/кв.км.	2,72	3,42	4,23	4,76	1,11	3,96	3,46	1,56	2,66	5,02	2,19	4,90	3,72	1,90	0,88	0,22

Примечания:
1. Деление на планировочные районы см. рис. 4.2.3.
2. Протяжённость улиц и дорог и территория улично-дорожной сети приведена по обмеру опорного плана электронной базы данных проекта и может несколько отличаться от иных источников
3. Магистральные улицы одностороннего движения (пары улиц) учитывались с коэффициентом 0,5 по длине.
4. Дороги регионального значения, не пересекающие границы планировочных районов, учтены в колонке «прочие территории» по каждому из планировочных районов.
5. Плотность улично-дорожной сети определена по отношению к урбанизированной территории городского округа.

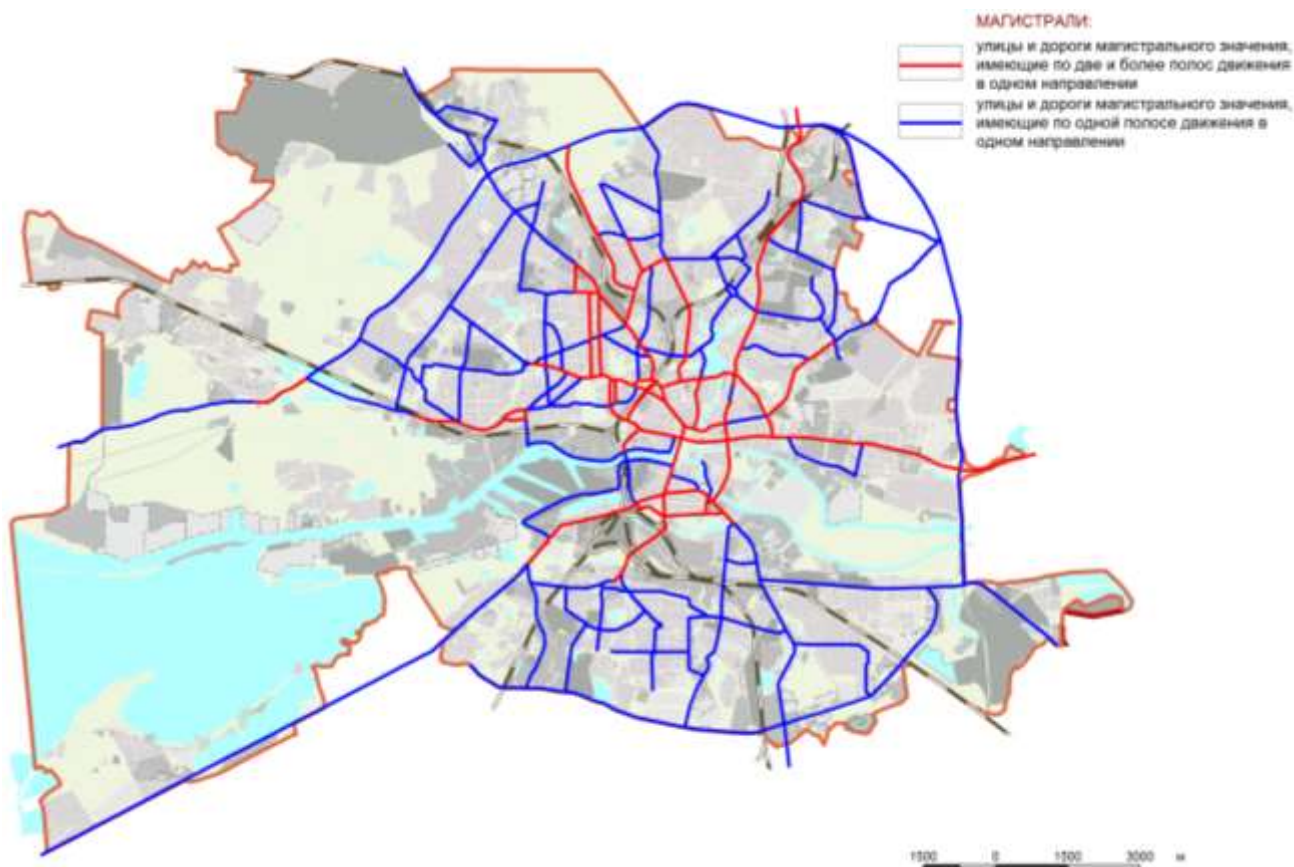


Рис. 7.3.1.3. Дифференциация магистралей общегородского и районного значения по количеству полос для движения в одну сторону (по результатам натурных обследований)

Другой нормируемый МНГП показатель, т.н. «территория улично-дорожной сети», составляет в среднем по городу $0,16 \text{ км}^2/\text{км}^2$ территории¹⁹², что ниже нормируемого значения $0,25$. По территории города указанный показатель колеблется от $0,10$ в 2-ом Западном ПР до $0,24$ в Центральном и, таким образом, не достигает нормативного значения даже в центре города.

Общий уровень загрузки магистральной сети центра города составляет, по данным ТРТИ, до 97%, что существенно превышает комфортный показатель $0,8$.

Коэффициент непрямолинейности сети составляет на настоящее время $1,23$ по сети в целом, что не выше рекомендуемых значений ($1,3$)¹⁹³.

На рис. 7.3.1.6. приведена изохрона 25-минутной транспортной доступности на общественном транспорте условного центра города. Для определения изохроны были взяты условные границы центра города как треугольника, заключённого между пересечением улицы Черняховского и Ленинского проспекта, пересечением улицы Черняховского и Озёрного проезда, пересечением ул. Шевченко и Ленинского проспекта.

¹⁹² Ввиду неопределённости терминологии, используемой в МНГП, неясно по отношению к какой территории нормируется этот показатель. В данной работе он рассчитан по отношению к урбанизированной территории города.

¹⁹³ Рекомендации по разработке комплексных транспортных схем для крупных городов. М., Стройиздат, 1983, п. 3.8.

От вершин этого треугольника по существующей магистральной сети были отложены изохроны 25-минутной доступности исходя из движения на общественном транспорте со средней эксплуатационной скоростью 15 км/ч. Показатель «25 минут» соответствует значению 40-минутной доступности с учётом времени подхода к остановке общественного транспорта и от остановки к дому.

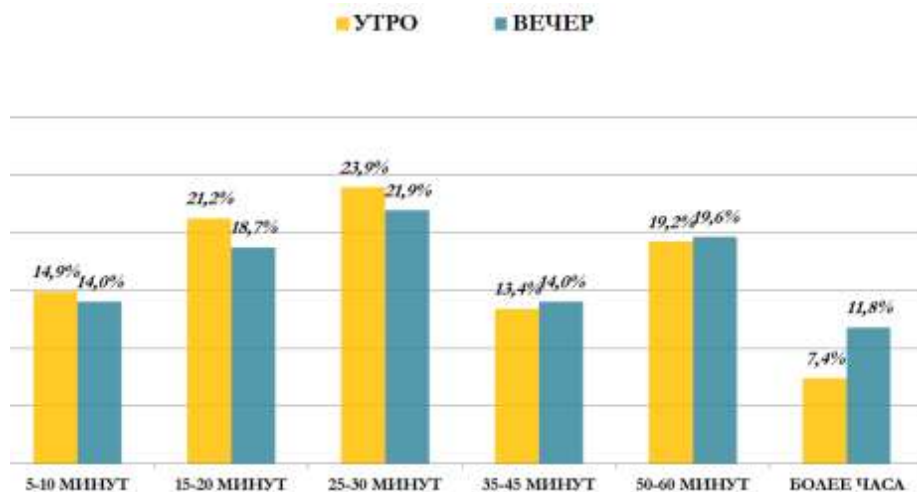


Рис. 7.3.1.4. Затраты времени на передвижение к месту работы/учёбы по данным соцопроса, общее распределение ответов от 100% опрошенных¹⁹⁴.

ВРЕМЯ СУТОК	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА				
	АВТОБУС	ТРОЛЛЕЙБУС	МАРШРУТНОЕ ТАКСИ	ЛИЧНЫЙ АВТОМОБИЛЬ	ПЕШКОМ
УТРО (НА РАБОТУ, УЧЕБУ)	42,7	37,5	44,3	33,4	21,3
ВЕЧЕР (ДОМОЙ С РАБОТЫ, УЧЕБЫ)	46,9	46,2	51,8	38,2	21,4

ВРЕМЯ СУТОК	РАЙОНЫ ПРОЖИВАНИЯ		
	ЛЕНИНГРАДСКИЙ	МОСКОВСКИЙ	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
УТРО (НА РАБОТУ, УЧЕБУ)	31,6	42,5	32,6
ВЕЧЕР (ДОМОЙ С РАБОТЫ, УЧЕБЫ)	36,8	44,0	37,5

Рис. 7.3.1.5. Затраты времени на передвижение к месту работы/учёбы по видам транспорта и районам проживания по данным соцопроса, мин., общее распределение ответов от 100% опрошенных¹⁹⁵.

¹⁹⁴ Калининградская социологическая служба. Отчёт по данным социологического исследования на тему: «Проведение социологического опроса жителей города о перспективе развития городского округа с целью выявления мнений для подготовки генерального плана до 2035 года». Калининград, 2013 год, стр. 13.

¹⁹⁵ Там же, стр. 14.

Состояние и конфигурация улично-дорожной сети позволяет обеспечить доступ 340 тыс. чел., т.е. 76% от числа трудящихся города к условному центру города в течение нормируемых 40 минут.

Обращает внимание, что по данным социологического опроса, проводившегося в октябре 2013г., только 60% респондентов тратили на дорогу к месту работы/учёбы менее 35 минут (см. рис.7.3.1.4).

На рис. 7.3.1.5. те же данные ниже приведены в разрезе видов транспорта и административных районов (размещение жителей города).

Проблемой в организации движения транспорта по улицам города является наличие большого числа переездов через ж.д. пути.

По данным ТРТИ, в городе насчитывается 22 переезда, из которых только 4 являются охраняемыми. Сведения о ж.д. переездах представлены в таблице 7.3.1.2.

Таблица 7.3.1.2.
Характеристика железнодорожных переездов, находящихся на территории Калининграда

№№ п/п	Местоположение железнодорожного переезда	Число путей	Примечание
1.	Алея Смелых ул.	1	Не охраняемый
2.	Арсенальная ул.	1	Не охраняемый
3.	Гурьевская ул.	1	Не охраняемый
4.	Дзержинского ул.	2	Охраняемый
5.		1	Не охраняемый
6.	Камская ул.	3	Охраняемый
7.		1	Не охраняемый
8.		1	Не охраняемый
9.		1	Охраняемый
10.	Муромская ул.	4	Охраняемый
11.	Нарвская ул.	1	Охраняемый
12.	Петрозаводская ул.	2	Не охраняемый
13.	Портовая ул.	5	Не охраняемый
14.		1	Не охраняемый
15.		1	Не охраняемый
16.		1	Не охраняемый
17.	Ручейная ул.	2	Охраняемый
18.		1	Не охраняемый
19.		1	Не охраняемый
20.	Транспортная ул.	1	Не охраняемый
21.	Шатурина ул.	1	Не охраняемый
22.	Ялтинская ул.	4	Не охраняемый

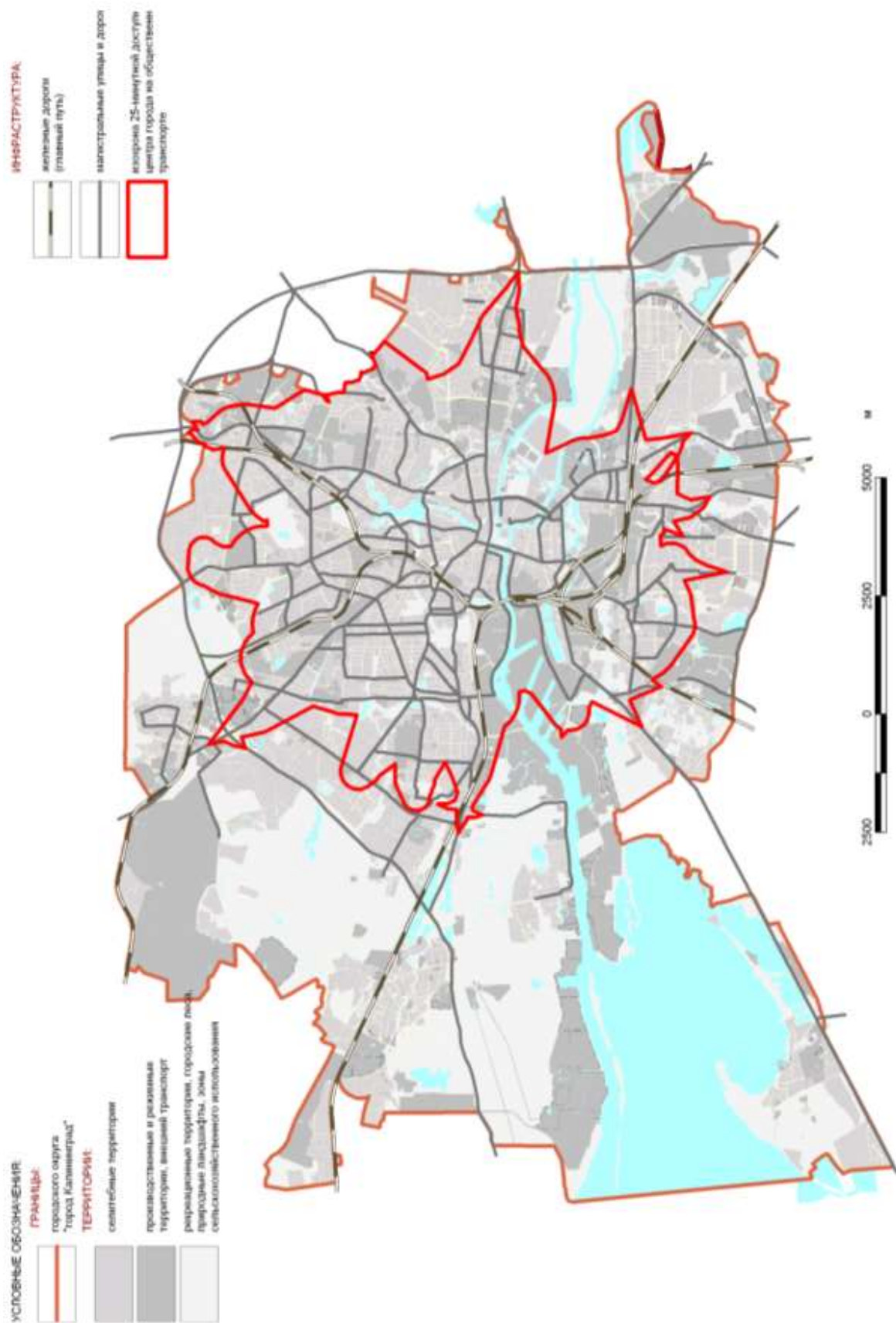


Рис. 7.3.1.6. Схема транспортной доступности условного центра города

Средства организации движения, по данным ТРТИ, характеризуется следующими некоторыми показателями.

35,5 км улиц предназначены для одностороннего движения, наибольшее количество таких улиц в Центральном административном районе – 28 км. Это обусловлено наличием здесь большого числа исторических улиц, ширина проезжей части на которых не позволяет организовать полноценное двухстороннее движение.

На 20,6 км улиц действуют запреты на остановку транспортных средств, при этом большая часть таких запретов в Ленинградском административном районе.

В городе насчитывается 108 светофорных объектов, 20 из которых установлены на пешеходных переходах.

Насчитывается 11,3 км. выделенных полос для движения общественного транспорта (только для трамвая), при этом эксплуатируются только 5,6 км., оставшиеся пути находятся в разной степени запустения и не используются.

7.3.2. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Внеуличные пешеходные переходы представлены пешеходными путепроводами над путями железной дороги, в основном над станциями, а также единственным пешеходным подземным переходом в створе Ленинского проспекта.

По данным официального сайта городской администрации по состоянию на начало 2015г. в городе насчитывалось 92 моста общей протяжённостью 5261 п.м., находящихся в муниципальной собственности. Информация о них представлена в таблице 7.3.2.1.

Таблица 7.3.2.1.
Перечень мостов, находящихся в собственности города¹⁹⁶

Реестро вый №	Название	Группа	Длина	Адрес
67817	Путепровод ул. Железнодорожная, ж/д пути	путепровод	99,60	г.Калининград, Бал, ул.Железнодорожная
67730	Мост ул. Камская, ручей	Мост автомобильны й	3,50	г.Калининград, Бал, ул.Камская
67736	Мост ул. Киевская, ручей	Мост автомобильны й	23,00	г.Калининград, Бал, ул.Киевская
67818	Путепровод ул. Киевская(ст. Сортировочная), ж/д пути	путепровод	186,00	г.Калининград, Бал, ул.Киевская
67832	Путепровод ул. Киевская (Садовая), ж/д пути	путепровод	32,60	г.Калининград, Бал, ул.Киевская
67774	Мост ул. Суворова, ручей Товарный	Мост автомобильны й	15,90	г.Калининград, Бал, ул.Суворова
67827	Путепровод ул. Суворова, ж/д пути	путепровод	91,80	г.Калининград, Бал, ул.Суворова
67783	Мост ул. Транспортная, канал	Мост автомобильны й	9,60	г.Калининград, Бал, ул.Транспортная
67813	Путепровод просп.	путепровод	11,40	г.Калининград, Лен,

¹⁹⁶ Перечень мостов, находящихся в муниципальной собственности/
URL:<http://klgd.ru/property/reestr/bridge.php> (дата обращения 17.02.2015г.)

Реестро вый №	Название	Группа	Длина	Адрес
	Гвардейский, а/дорога			просп.Гвардейский
67819	Путепровод просп. Московский, ж/д пути	путепровод	87,20	г.Калининград, Лен, просп.Московский
3006	Мостовой переход через реки Старая и Новая Преголя	Мост автомобильны й	1 883,00	г.Калининград, Лен, просп.Московский, через реки Старая и Новая Преголя
67749	Мост ул. А. Невского, ручей	Мост автомобильны й	11,60	г.Калининград, Лен, ул.А.Невского
67821	Путепровод ул. А. Невского, ж/д пути	путепровод	230,00	г.Калининград, Лен, ул.А.Невского
67706	Мост ул. Азовская, руч. Голубой	Мост автомобильны й	6,80	г.Калининград, Лен, ул.Азовская
67805	Пешеходный мост ул. Ботаническая, ж/д пути	Мост пешеходный	43,80	г.Калининград, Лен, ул.Ботаническая, ж/д пути
67822	Путепровод ул. Ген. Озерова, ж/д пути	путепровод	108,40	г.Калининград, Лен, ул.Ген-лт.Озерова
67716	Мост ул. Герцена, ручей	Мост автомобильны й	12,00	г.Калининград, Лен, ул.Герцена
67717	Мост ул. Горького, ручей Голубой	Мост автомобильны й	5,15	г.Калининград, Лен, ул.Горького
68902	Мост ул. Горького, ручей	Мост автомобильны й	24,90	г.Калининград, Лен, ул.Горького
67816	Путепровод ул. Горького, ж/д пути	путепровод	61,30	г.Калининград, Лен, ул.Горького
67737	Мост ул.Колхозная, ручей	Мост автомобильны й	4,95	г.Калининград, Лен, ул.Колхозная
67740	Мост ул. Куйбышева, ручей Восточный	Мост автомобильны й	14,70	г.Калининград, Лен, ул.Куйбышева
67782	Мост ул. Льва Толстого, ручей	Мост автомобильны й	14,00	г.Калининград, Лен, ул.Л.Толстого
67748	Мост ул. Нарвская, ручей	Мост автомобильны й	13,60	г.Калининград, Лен, ул.Нарвская
67752	Мост ул. Некрасова, ручей	Мост автомобильны й	12,58	г.Калининград, Лен, ул.Некрасова
67757	Мост ул. Орудийная, ручей	Мост автомобильны й	5,50	г.Калининград, Лен, ул.Орудийная
67823	Путепровод ул. Парковая аллея, ж/д пути	путепровод	22,00	г.Калининград, Лен, ул.Парковая аллея
67758	Мост ул. Партизанская, ручей	Мост автомобильны	24,30	г.Калининград, Лен, ул.Партизанская

Реестро вый №	Название	Группа	Длина	Адрес
		й		
67787	Мост ул. Пролетарская, ручей Голубой	Мост автомобильны й	6,80	г.Калининград, Лен, ул.Пролетарская
67797	Пешеходный мост, озеро Верхнее, озеро	Мост пешеходный	73,90	г.Калининград, Лен, ул.Пролетарская, озеро Верхнее
67796	Пешеходный мост, Нижний пруд , пруд	Мост пешеходный	9,00	г.Калининград, Лен, ул.Сергеева, пруд Нижний
67799	Пешеходный мост Музейный, пр Нижний	Мост пешеходный	79,90	г.Калининград, Лен, ул.Сергеева, пруд Нижний
67803	Пешеходный мост, Университетский, пр. Нижний	Мост пешеходный	79,90	г.Калининград, Лен, ул.Сергеева, пруд Нижний
67771	Мост ул. Стрелецкая, ручей	Мост автомобильны й	8,00	г.Калининград, Лен, ул.Стрелецкая
67829	Путепровод ул. Театральная, ж/д пути	путепровод	39,10	г.Калининград, Лен, ул.Театральная
67776	Мост ул. Тельмана, ручей Голубой	Мост автомобильны й	9,50	г.Калининград, Лен, ул.Тельмана
67778	Мост ул. Тельмана, озеро Верхнее	Мост автомобильны й	24,00	г.Калининград, Лен, ул.Тельмана
67779	Мост ул. Тельмана, ручей	Мост автомобильны й	12,00	г.Калининград, Лен, ул.Тельмана
67715	Мост ул. Гагарина, ручей Гагар.	Мост автомобильны й	21,80	г.Калининград, Лен, ул.Ю.Гагарина
67781	Мост туп. Тихорецкий, ручей	Мост автомобильны й	4,60	г.Калининград, Мос, туп.Тихорецкий
67707	Мост ул. Аллея Смелых, руч. Лесной	Мост автомобильны й	4,90	г.Калининград, Мос, ул.Аллея Смелых
67809	Путепровод ул. Аллея Смелых, ж/д пути	путепровод	23,70	г.Калининград, Мос, ул.Аллея Смелых
74338	Мост висячий пешеходный через пруд в парке "Южный"	Мост пешеходный	22,80	г.Калининград, Мос, ул.Аллея Смелых, д.2, парк "Южный"
67712	Мост ул. Володарского, ручей	Мост автомобильны й	4,90	г.Калининград, Мос, ул.Володарского
67719	Мост ул. Дзержинского, ручей № 16	Мост автомобильны й	12,80	г.Калининград, Мос, ул.Дзержинского
67720	Мост ул. Дзержинского, ручей № 16	Мост автомобильны й	5,00	г.Калининград, Мос, ул.Дзержинского
67721	Мост ул. Дзержинского, ручей № 16	Мост автомобильны	5,70	г.Калининград, Мос, ул.Дзержинского

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД».
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ. ТОМ I. КНИГА 1.

Реестро вый №	Название	Группа	Длина	Адрес
		й		
67722	Мост ул. Дзержинского, ручей № 16	Мост автомобильны й	6,10	г.Калининград, Мос, ул.Дзержинского
67738	Мост ул. З. Космодемьянской, ручей	Мост автомобильны й	9,50	г.Калининград, Мос, ул.З.Космодемьянской
67729	Мост ул. И. Земнухова, ручей	Мост автомобильны й	7,70	г.Калининград, Мос, ул.И.Земнухова
67747	Мост ул. Клавы Назаровой, ручей	Мост автомобильны й	13,30	г.Калининград, Мос, ул.К.Назаровой
67731	Мост ул. Канта (мост№1), р. Старая Преголя	Мост автомобильны й	36,60	г.Калининград, Мос, ул.Канта
67753	Мост ул. Октябрьская (мост №4, разв.) р. Преголь	Мост автомобильны й	76,72	г.Калининград, Мос, ул.Октябрьская
67756	Мост ул. Октябрьская (мост №1) р. Преголь	Мост автомобильны й	71,54	г.Калининград, Мос, ул.Октябрьская
67727	Мост ул. Емельянова, р. Борисов.	Мост автомобильны й	24,60	г.Калининград, Мос, ул.Подп.Емельянова
67775	Мост ул. Судостроительная, ручей Лесной	Мост автомобильны й	6,40	г.Калининград, Мос, ул.Судостроительная
67785	Мост ул. Черниговская, ручей	Мост автомобильны й	7,40	г.Калининград, Мос, ул.Черниговская
3784	Пешеходный мост Юбилейный через реку Старая Преголя в районе "Рыбная деревня"	Мост пешеходный	82,26	г.Калининград, Мос, ул.Эпроновская, до ул.Октябрьская
67786	Мост ул. Яблочная, ручей	Мост автомобильны й	6,20	г.Калининград, Мос, ул.Яблочная
67742	Мост пер. Лесная аллея, ручей	Мост автомобильны й	3,30	г.Калининград, Окт, пер.Лесная аллея
67744	Мост просп. Мира, ручей Парковый	Мост автомобильны й	37,30	г.Калининград, Окт, просп.Мира
67804	Пешеходный мост, Зоопарк, р. Парковый	Мост пешеходный	31,20	г.Калининград, Окт, просп.Мира, д.24-26, Зоопарк
4333	путепровод	Мост автомобильны й	25,50	г.Калининград, Окт, просп.Победы
67761	Мост просп. Победы, ручей	Мост автомобильны	12,65	г.Калининград, Окт, просп.Победы

Реестро вый №	Название	Группа	Длина	Адрес
		й		
67762	Мост просп. Победы, ручей	Мост автомобильны й	13,00	г.Калининград, Окт, просп.Победы
67824	Путепровод просп. Победы, ж/д пути	путепровод	232,20	г.Калининград, Окт, просп.Победы
67800	Пешеходный мост, парк Калинина, ручей Правый	Мост пешеходный	4,00	г.Калининград, Окт, просп.Победы, д.1, парк Калинина
67790	Пешеходный мост, парк Калинина, №1, ручей	Мост пешеходный	6,00	г.Калининград, Окт, просп.Победы, д.1, парк Калинина
67791	Пешеходный мост, парк Калинина №2, ручей	Мост пешеходный	6,00	г.Калининград, Окт, просп.Победы, д.1, парк Калинина
67792	Пешеходный мост, парк Калинина, №3, ручей	Мост пешеходный	8,00	г.Калининград, Окт, просп.Победы, д.1, парк Калинина
67793	Пешеходный мост, парк Калинина, №4, ручей	Мост пешеходный	6,00	г.Калининград, Окт, просп.Победы, д.1, парк Калинина
67794	Пешеходный мост, парк Калинина №5, ручей	Мост пешеходный	5,40	г.Калининград, Окт, просп.Победы, д.1, парк Калинина
67795	Пешеходный мост, парк Калинина №6, ручей	Мост пешеходный	9,00	г.Калининград, Окт, просп.Победы, д.1, парк Калинина
67708	Мост ул. Бассейная ручей	Мост автомобильны й	5,50	г.Калининград, Окт, ул.Бассейная
67810	Путепровод ул. Вагоностроительная,ж/д пути	путепровод	255,30	г.Калининград, Окт, ул.Вагоностроительная
67725	Мост ул. Д. Донского, ручей	Мост автомобильны й	28,60	г.Калининград, Окт, ул.Д.Донского
67732	Мост ул. Ст.серж. Карташева, р. Лаковка	Мост автомобильны й	8,00	г.Калининград, Окт, ул.Карташева
67763	Мост набер. Правая, №1, ручей	Мост автомобильны й	10,00	г.Калининград, Окт, ул.Правая набережная
67764	Мост набер. Правая, №2, ручей	Мост автомобильны й	5,50	г.Калининград, Окт, ул.Правая набережная
67766	Мост набер. Правая, №3, ручей	Мост автомобильны й	10,20	г.Калининград, Окт, ул.Правая набережная
67768	Мост ул. Славянская, р. Лаковка	Мост автомобильны й	10,00	г.Калининград, Окт, ул.Славянская
67780	Мост ул. Тенистая аллея, ручей	Мост автомобильны	5,80	г.Калининград, Окт, ул.Тенистая аллея

Реестро вый №	Название	Группа	Длина	Адрес
		й		
67784	Мост ул. Челюскинская, р. Лаковка	Мост автомобильны й	5,00	г.Калининград, Окт, ул.Челюскинская
4332	Мост пр-кт Ленинский, р. Преголь	Мост автомобильны й	545,00	г.Калининград, просп.Ленинский
67709	Мост ул. Батальная, ручей	Мост автомобильны й	2,10	г.Калининград, ул.Батальная
4334	Путепровод, ул.Горная, ж/д пути	путепровод	36,80	г.Калининград, ул.Горная
67770	Мост просп. Советский, ручей	Мост автомобильны й	4,00	г.Калининград, Цен, просп.Советский
67788	Мост ул. Бойко (пос. Чкаловск), ручей	Мост автомобильны й	6,00	г.Калининград, Цен, ул.Бойко
67710	Мост ул Брамса, р. Парковый	Мост автомобильны й	37,60	г.Калининград, Цен, ул.Брамса
67789	Мост ул.Докука (пос. Чкаловск), ручей	Мост автомобильны й	13,60	г.Калининград, Цен, ул.Докука
67733	Мост ул. Лейт. Катина, канал пит.	Мост автомобильны й	10,20	г.Калининград, Цен, ул.Лейт.Катина
67743	Мост ул. Ломоносова, ручей Голубой	Мост автомобильн.	6,80	г.Калининград, Цен, ул.Ломоносова

7.3.3. ТРАНСПОРТНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ И УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ

В ходе работы над обоснованием генерального плана выявлено наличие в городе ряда транспортно-планировочных особенностей, определяющих проблемы функционирования всего транспортного комплекса города.

Многие из них порождены радиально-кольцевой планировочной структурой города и свойственными для неё напряжениями, возникающими в часы пик на направлениях, ведущих к центру. Однако в случае с Калининградом нельзя говорить о радиально-кольцевой планировке в чистом виде, поскольку таковая предполагает наличие центра притяжения в геометрическом центре кольца, в то время как **в Калининграде в процессе исторического развития** в период после 1945 г. **общегородской центр сместился от исторического ядра на 1,5-2 км. в точку фокусировки двух радиальных направлений** (пл. Победы). Это стало одним из факторов, генерирующих современные транспортные проблемы – планировочная структура осталась радиальной, а центр перешёл на кольцо, благодаря чему оказалось низведено на нет то положительное значение, которое оказывают на функционирование радиально-кольцевой планировочной структуры кольцевые и хордовые связи, окружающие центральное планировочное ядро.

Важную роль в работе основных радиальных магистралей играют **внутриагломерационные связи**, поскольку исторически транспортные радиусы имели

продолжение в виде дорог, следующих к основным городам региона. В настоящее время наиболее нагруженными внешними направлениями в части ежедневных трудовых и бытовых связей являются направления на Балтийск, Зеленоградск/Светлогорск и Черняховск, сориентированные соответственно на проспект Победы/Мира, улицу А. Невского, Московский проспект. При этом собственно характер и особенности этих связей не изучены ввиду того, что каких-либо планировочных градостроительных работ по агломерации в целом не производилось. Большая доля граждан, прибывающих на работу из пригородного пояса, констатируемая органами статистики, и фиксируемая натурными наблюдениями, влечёт за собой **увеличение нагрузки на вылетные магистрали**. Вкупе с политикой ОАО «РЖД», направленной на постепенное сокращение пригородных поездов, основная часть транспортной работы по обслуживанию ежедневных транспортно-бытовых передвижений приходится и будет приходиться в ближайшей перспективе именно на магистральную улично-дорожную сеть.

Свою негативную роль в распределении по внутригородской сети потоков транспорта, следующих из пределов агломерации, сыграло **строительство первой очереди т.н. «Балтийского кольца»**, замыкающегося на основную меридиональную магистраль города – улицу Александра Невского. Скоростная (региональная) автодорога, обслуживающая территории, лежащие к северу от города, приняла на себя нагрузку от тяготеющих к ней городов и посёлков – Зеленоградска, Светлогорска, Пионерского и т.д. И если до ввода в эксплуатацию первой очереди трассы для каждого из названных пунктов существовал свой маршрут для въезда на территорию Калининграда, в результате чего потоки естественным образом равномерно распределялись по сети, то в настоящее время все они **сконцентрированы на улице Александра Невского**. Жителю Светлогорска быстрее и удобнее ехать по скоростной трассе, а не по существующей дороге через с. Переславское, откуда он ранее попадал на Советский проспект. Повысилась нагрузка на улице Александра Невского, ограниченный в своих возможностях расширения существующей застройкой. Становится актуальной **планировочная задача по организации магистралей – дублёров улицы Александра Невского** и распределению потоков с этой магистрали на прочие элементы сети посредством реконструкции пересечений.

Следует заметить, что замыкание «Балтийского кольца» на западе от города приведёт к повторению аналогичной ситуации с основным западным радиусом – проспектом Победы. В этой части города ситуация отчасти будет сnivelирована благодаря трассировке существующей объездной автодороги, однако при планировании развития магистральной сети в этой части города необходимо учесть и эти задачи. В целом на ближайшую перспективу с реализацией проекта «Балтийское кольцо» следует ожидать дальнейшую **концентрацию транспортных потоков, прибывающих из агломерации, на трёх радиальных направлениях** – проспекте Победы, улице Александра Невского и Московском проспекте.

Ещё одной особенностью взаимодействия магистральной улично-дорожной сети с внешним автомобильным транспортом является то обстоятельство, что **наличие объездной автодороги** (Северного обхода) не спасает городскую улично-дорожную сеть от транзита через центр в широтном направлении ввиду несоответствия объездной автодороги требованиям по пропускной способности (большая часть объездной имеет две полосы движения). Помимо этого, «незамкнутость» кольца объездных автодорог приводит к перепробегу транспорта, следующего в направлении «Запад – Юг», а также его **транзиту через центр** в основном через Двухъярусный мост и мосты по Ленинскому проспекту.

Одной из главных транспортно-планировочных особенностей города является его **расчленённость рекой и железнодорожной инфраструктурой на несколько частей**. При этом река Преголя с рукавами, хотя и является судоходной, вследствие небольшой ширины и габаритов пропуска речных судов, а также незначительной величины их потока, не представляет собой большой сложности для устройства мостовых переходов, за исключением нижнего своего течения, где акватория реки является частью Калининградского морского порта, и принимает крупные морские суда.

Функционирование на территории города морского порта с обширными территориями и соответствующими ограничениями по габаритам судов также крайне затрудняет формирование хордовых транспортных связей в направлении «запад – юг».

Связь между право- и левобережной частями города осуществляется через четыре мостовых перехода (пары переходов в случае пересечения обоих рукавов реки Преголя) – Ленинский проспект, улица Октябрьская, Двухъярусный мост, Второй эстакадный мост – из которых только два позволяют организовать движение в две-три полосы в одном направлении, а два прочих ограничены по габаритам и состоянию искусственных сооружений.

Производственно-портовый пояс (ППП), сформировавшийся в левобережной части, фактически **отрезал от основной части города Южный и Юго-Восточный** производственно-селитебные районы (ПСР). Связь этих районов, в которых, по оценке, проживает до 100 тыс. чел. с основной частью города и большей частью мест приложения труда и учёбы, осуществляется **через шесть критических участков сети**, из которых ни один не удовлетворяет требованиям по пропускной способности.

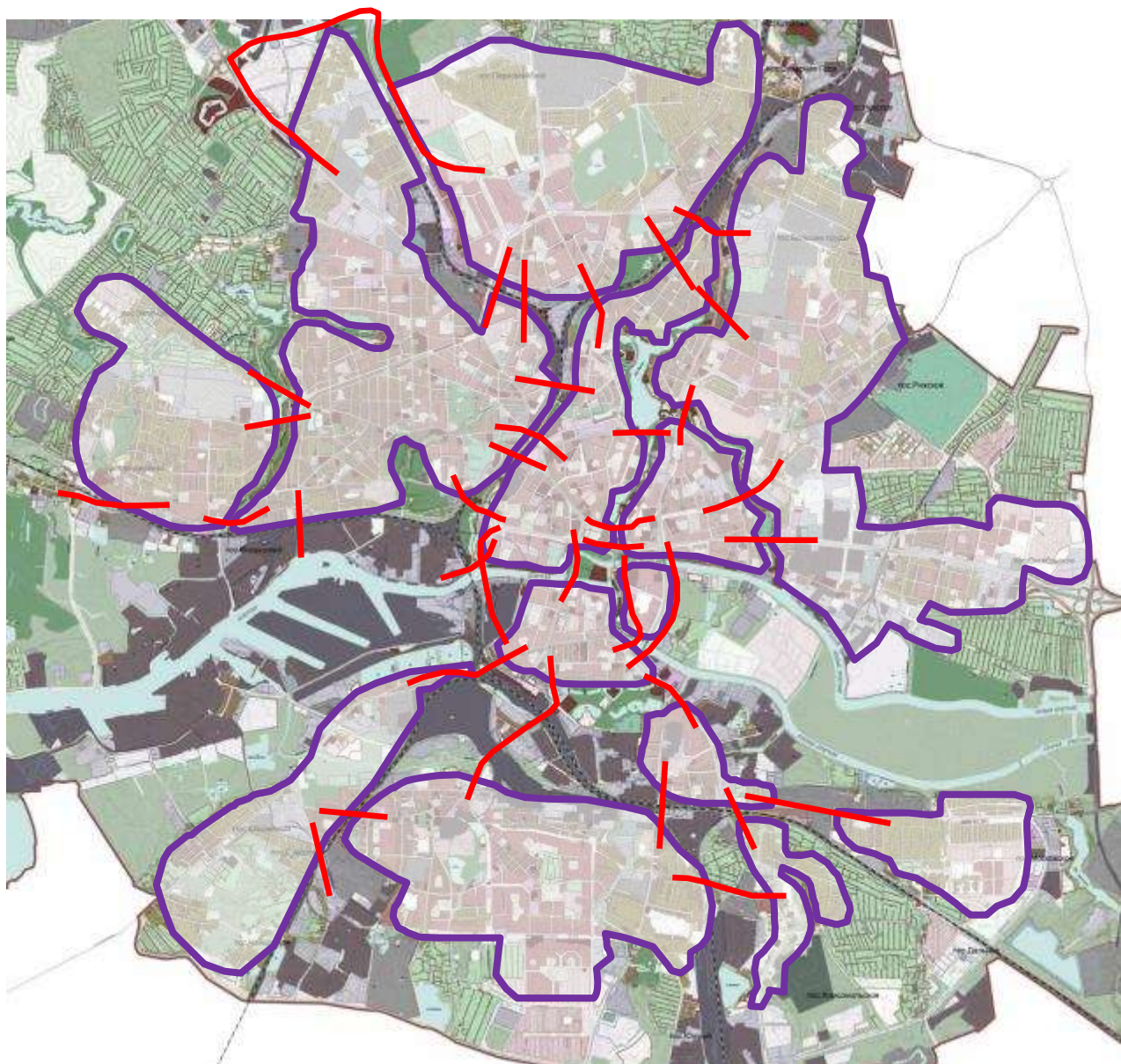


Рис. 7.3.3.1. Транспортно-планировочная разобщённость основной части территории города:



- **сущ. селитебные образования;**

- сущ. транспортные связи

Это (с севера на юг): улица Портовая к западу от Двухъярусного моста; улица Суворова (путепровод довоенной постройки, рассчитанный на пропуск по одной полосе движения в каждом направлении с трамвайным движением); улица Киевская (реконструированный путепровод с организацией реверсивного движения и группа довоенных путепроводов у восточной горловины станции Калининград-Пассажирский); Аллея Смелых (довоенный двухполосный путепровод¹⁹⁷); железнодорожный переезд в створе улицы Дзержинского; улица Подполковника Емельянова, имеющая по две полосы движения в каждом направлении. Наиболее значительные пробки в часы пик образуются по ул. Киевской, т.к. на этом участке помимо большого автомобильного движения проходит несколько маршрутов общественного транспорта.

¹⁹⁷ Имеется проект реконструкции с расширением всей улицы до четырёх полос

В правобережной части **расчленённость селитебной территории железной дорогой** ощущается в меньшей степени. Так, дорога Калининград – Зеленоградск пересекается в восьми точках (все – в разных уровнях), а участок железной дороги от Северного вокзала до Чкаловска – в четырёх (две – в разных уровнях). Ощущается затруднение сообщения через железную дорогу с Северным производственно-селитебным районом.

Сложная история города нашла отражение и в функционировании транспортного комплекса. С одной стороны, **тотальные разрушения времён второй мировой войны** и последовавшая за ними **реконструкция исторического ядра** в 1960-е гг., позволили создать **основу для формирования здесь системы магистралей скоростного движения** (часть Ленинского и Московского проспекта). Ряд улиц в центре были перепланированы или проложены заново под более активное автомобильное движение. Вместе с тем, особенностью Калининграда остаётся сохранение в эксплуатации большого числа улиц, проложенных в довоенный период по германским нормам¹⁹⁸. Характеристики поперечного профиля большей части улиц, проложенных в довоенный период, соответствуют принятым в то время стандартам организации движения, и не позволяют в большинстве случаев вследствие недостаточной ширины проезжей части организовать полноценное двухстороннее движение при одновременной организации стоянки автотранспорта. Часть жилых улиц имеет ширину проезжей части около 5 м, что затрудняет разъезд автотранспорта. Впрочем, теснота проездов способствует и формированию определённой культуры вождения и поведения за рулём.

Большая часть улиц, отнесённых при комплексном анализе территории города к магистральным по своему значению в улично-дорожной сети, представляют собой двухполосные участки, не соответствующие требованиям по пропускной способности для магистралей. Эта ситуация отчасти смягчается сравнительно высокой плотностью улично-дорожной сети и большой капитальностью покрытий. Снижает пропускную способность пересечений организация движения в большинстве пересечений и транспортных узлов, которая позволяет всем видам транспорта осуществлять повороты в левую сторону. Исторически сложившееся использование брусчатки в качестве дорожного покрытия при недостаточном уровне её эксплуатации и ремонта, создаёт затруднения в дорожном движении, особенно в узлах и при пересечении трамвайных путей.

7.4. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОМУ АНАЛИЗУ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА ГОРОДА

На основании выполненного выше анализа транспортного комплекса городского округа сделаны следующие выводы:

1. Во внешнем сообщении город обеспечен всеми видами транспорта, при этом водный транспорт представлен грузовым сообщением, пассажирское сообщение по реке носит эпизодический характер, по морю – круизное сообщение планируется запустить только в 2018г¹⁹⁹. Благодаря анклавному положению региона и нерешённости проблемы быстрого транзита через территорию Литвы, воздушный транспорт значительно превышает железнодорожный по количеству перевезённых пассажиров (1,2 млн. в год против 0,21 млн.). В черте города широко развита железнодорожная и портовая

¹⁹⁸ Надо сказать, одними из самых передовых для своего времени.

¹⁹⁹ Согласно данным Министерства инфраструктуры Калининградской области (исх. № 07-2016/4877-ЕД от 27.05.2016г.).

инфраструктура, имеются предложения по созданию в отдалённой перспективе объездной ж.д. вокруг города.

2. В городе представлены все традиционные виды уличного общественного транспорта (трамвай, троллейбус, автобус), ведётся эксплуатация первой линии городской ж.д. При этом автобус всех видов доминирует среди обычных видов транспорта (до 90% перевезённых пассажиров).

3. Инфраструктура трамвайного и троллейбусного транспорта частично сохранилась и позволяет возобновить движение без значительных дополнительных затрат. Одной из главных проблем возрождения трамвайного транспорта представляется привязка к узкой колее (1000 мм), а ещё более – к габаритам подвижного состава по ширине (2,2 м.), при которых город при обновлении парка вынужден ориентироваться на узкий круг импортных образцов перспективной техники.

4. Конфигурация железнодорожной сети в пределах города позволяет более активно использовать её для организации внутригородских перевозок как при помощи городских участков пригородных поездов, так и посредством развития отдельной системы городской железной дороги. Уязвимым местом здесь является состояние инфраструктуры, преимущественно однопутные линии, необходимость обустройства новых остановочных пунктов, реконструкции отдельных крупных сооружений, например, Двухъярусного моста.

5. Общая схема маршрутной сети наземного транспорта характеризуется сверхцентрализованностью, при которой большая часть маршрутов общественного транспорта сконцентрирована на участке Ленинского проспекта от Южного до Северного вокзалов и ул. Черняховского, около рынка. Такая система приводит к излишней концентрации транспорта в центре, и неизбежным заторам, при недостаточном обслуживании транспортом периферийных районов.

6. Система городского общественного транспорта города неэкологична, т.к. электротранспорт почти не используется, а автобусы при нерациональной схеме движения и плохом состоянии подвижного состава, не обеспечивают должного уровня требования по экологии транспорта.

7. Автомобилизация населения в Калининграде одна из самых высоких в России. В настоящее время на 1000 жит. приходится 309 авт. Благодаря этому проблема хранения транспорта в городе остаётся весьма актуальной. При этом большая часть личного транспорта хранится в пределах улично-дорожной сети или дворов общего пользования.

8. Для Калининграда характерно смешение радиально-кольцевой основы планировки, формировавшейся в течение столетий, и фрагментов ортогональной сетки, характерной в основном для периферийных районов. Смещение центра на кольцо, в точку фокусировки двух радиальных направлений, нивелирует положительные достоинства радиально-кольцевой схемы планировки благодаря отсутствию возможностей для обхода центра.

9. Для Калининграда характерно наличие большого объёма транзита внешнего автомобильного транспорта, несмотря на наличие окружной дороги. В широтном направлении по трассе проспекта Победы и Московского проспекта формируется легковой транзит, благодаря тому, что окружной обход не обладает достаточной пропускной способностью, что является причиной частых заторов. Благодаря «незамкнутости» окружного автодорожного обхода сохраняется проблема грузового транзита через город в западной части, где расположена большая часть производственных зон.

8. СОВРЕМЕННАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

8.1. ВОДООТВЕДЕНИЕ.

Организация, эксплуатирующая канализационные сети (самотечные, напорные), канализационные насосные станции (КНС) в МО городской округ «Город Калининград» – МП КХ «Водоканал» г. Калининграда. Численность работающего персонала составляет 1128 человек.

В городе Калининграде до сих пор действует система водоотведения, созданная в начале прошлого столетия и усовершенствованная в 20-30 годы того же века.

Основа этой системы была заложена географическим положением города. Абсолютные отметки северной (правобережной) части города превышают отметки районов у реки Преголя на 12-18 метров. Это продиктовало схему сброса стоков с севера на юг к реке Преголя, создание главного городского коллектора вдоль правой стороны реки со стоком по направлению вниз по течению. Все стоки самотечными коллекторами с севера поступают в главный городской коллектор практически на всем его протяжении в пределах городской черты. Исключением являются районы города, примыкающие непосредственно к северному берегу реки и, поэтому, находящиеся ниже главного городского коллектора, а также восточная часть города, которая застраивалась гораздо позже создания этого коллектора. Стоки этих районов собираются коллекторами в КНС-1, 5, 7, 11 и оттуда перекачиваются в главный городской коллектор.

Хотя южная (левобережная) часть города имеет менее выраженное географическое высотное положение, чем северная часть, схема водоотведения ее строилась по принципу северной с той лишь разницей, что использовался для этой схемы главный городской коллектор, расположенный в правобережной части города.

Стоки левобережной части города самотечной канализацией направляются к реке Преголя и собираются в приемные резервуары станций перекачки КНС-2, 3 и 8 и оттуда перекачиваются через реку Преголя в главный городской коллектор. Но поскольку существующий рельеф местности полностью не позволял обеспечить сброс стоков самотеком к реке Преголя, в южной части города появился ряд промежуточных канализационных станций перекачки (КНС-6, 10, 12, 13, 14, 15 и 16). Эти станции позволили обеспечить доставку стоков к КНС-2, а оттуда перекачку в правобережную часть города в главный городской коллектор.

По главному городскому коллектору, протяжение которого составляет 11 км, стоки поступают в городские очистные сооружения, находящиеся в районе А. Космодемьянского. Здесь стоки проходят механическую очистку и после нее по открытому отводному каналу протяженностью 21 км отводятся в Приморскую бухту Калининградского залива. Существующие городские очистные сооружения по различным причинам не обеспечивают полную качественную очистку.

В городе действует смешанная система канализования. В пределах исторической части города существует общесплавная канализация. Она охватывает около 100 улиц на площади 799 га. Всего в период дождей в городскую фекальную канализацию поступает более 2-х млн.м³ дождевых стоков в год. Во избежание подтоплений во время интенсивных дождей МП КХ «Водоканал» использовал семь аварийных выпусков (а с середины 2010г. только два), по которым сбрасываются дождевые и хозяйственно-бытовые стоки в водоемы города и в реку Преголя.

Остальная канализация работает по раздельной системе.

Всего в главный городской коллектор согласно отчетам МП КХ «Водоканал» поступило стоков в 2013г. – 91,801 тыс. м³/сутки, из них населением 72,887 тыс. м³/сутки, предприятиями 18,914 тыс. м³/сутки. Следовательно, расход стоков на одного человека составляет 186 м³/сутки.

Численность населения, обеспеченная хозяйственно-бытовой централизованной канализацией составляет 391 253 человек.

Большая часть канализационных сетей, а также и главный городской коллектор не пропускают расчетных расходов и работают в напорном аварийном режиме. А учитывая то, что уровень износа канализационных сетей составляет 75%, такой эксплуатационный режим приводит к частым авариям. Положение усугубляется тем, что трасса главного коллектора на протяжении 8 км проходит в черте городской застройки под оживленными автотранспортными магистралями. Аварийная ситуация на главном коллекторе города может вывести из строя всю городскую канализационную систему.

Построенные разгрузочные коллектора не сняли всех вопросов, связанных с перегрузкой канализационных сетей.

Сточные воды от промышленных предприятий и организаций поступают как в городскую канализацию, так и непосредственно после их очистки на промпредприятии, в водоемы города и реку Преголя. По данным, только 6 предприятий имеют локальную очистку.

Средний суточный объем сточных вод, поступающих от промышленных предприятий и прочих организаций в городскую канализацию, составляет порядка 17,8 тыс.м³, в т.ч. от промпредприятий – 9,8 тыс.м³.

Хозяйственно-бытовые стоки районов Чкаловск и А. Космодемьянского через КНС сбрасываются в городскую канализацию. Стоки поселка Прибрежное и района Борисово имеют свои очистные сооружения. До сих пор ряд жилых районов с малоэтажной застройкой не канализованы или частично канализованы. Такими районами являются в Центральном районе – район Зеленое, Западное, Лермонтовский, п. Совхозное; в Ленинградском районе – район Северная Гора, Кутузово, Рижское, районы улиц Туруханской, А. Попова – Ю. Смирнова; в Московском районе – поселок Прибрежное, район Московское и т.д.

Существующая канализация в основном уложена из керамических, чугунных или пластмассовых труб диаметром 200-600 мм. Основная часть главного городского коллектора и ряда старых коллекторов имеют кирпичные сводчатые каналы различного сечения. Встречаются участки канализации, выполненные из асбестоцементных труб, которые давно отслужили эксплуатационный срок. Так, канализация по ул. Энгельса, проложенная из асбестоцементных труб, очень часто разрушается, образуя проломы на проезжей части улицы.

Многие имеющиеся в составе МП КХ «Водоканал» сооружения канализации (очистные сооружения и канализационные насосные станции) выработали свои ресурсы, морально устарели, не обеспечивают текущие потребности города ни по мощностям, ни по техническому вооружению и являются факторами, сдерживающими дальнейшее развитие г. Калининграда и жилищного строительства на его территории.

Так, очистные сооружения поселка Прибрежное ни по техническому состоянию сооружений, ни по качеству очистки, ни по мощности не соответствуют требованиям развития этого поселка. Только реконструкция с учетом увеличения мощностей по

очистке не менее чем в два раза позволит выполнить задачи по новому строительству в данном поселке.

Аналогичное положение сложилось по ряду канализационных насосных станций. Особенно это касается КНС-1, КНС-2, КНС-4 в районе А. Космодемьянского и ряда других.

Характеристика очистных сооружений и насосных станций

Система водоотведения города обеспечивается действующими городскими очистными сооружениями и рядом локальных сооружений очистки бытовых и производственных стоков, а также канализационными насосными станциями.

В систему МП КХ «Водоканал» входят: городские очистные сооружения района А. Космодемьянского, очистные сооружения в районе Борисово, п. Прибрежное и локальные очистные сооружения на ул. Нансена и 35 канализационных насосных станций.

Кроме того, ряд промышленных и ведомственных предприятий и организаций, которые сбрасывают стоки в городскую канализацию, имеют свои очистные сооружения и канализационные насосные станции (КРК, ОАО «Мясокомбинат», ОАО «Балткран», ООО «Калининградский деликатес» и др.). Почти все очистные сооружения промпредприятий работают неудовлетворительно. Предприятия пищевой промышленности до сброса в городскую канализацию предусматривают лишь стадию обезжиривания.

Городские канализационные очистные сооружения (ГКОС)

Городские канализационные очистные сооружения построены в 1924 г. и обеспечивают только механическую очистку стоков.

В их составе: песколовка-1 шт., решетки-3 шт., горизонтальные отстойники-4 шт., земляные отстойники- 2 шт., иловые площадки бетонированные-4 шт., иловые площадки земляные-3 шт., площадка для выгрузки песка-1 шт., иловая камера-1 шт. Проектная производительность составляет 68 тыс.м³ в сутки. Фактическая производительность 125 тыс. м³ в сутки. Очистные сооружения перегружены и не обеспечивают качественную механическую очистку стоков.

Осадок с очистных сооружений удаляется на иловые площадки.

Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на городские очистные сооружения и в очищенных сточных водах, согласно результата анализов, указывает на неудовлетворительную работу очистных сооружений.

Объединенные Калининградские очистные сооружения (ОКОС)

В связи с бурным ростом в конце 60-х и начале 70-х годов прошлого столетия застройки г. Калининграда стал вопрос о невозможности использования существовавших очистных сооружений, которые уже не справлялись с нарастающими объемами стоков. Рост объемов производства промпредприятиями, а соответственно и увеличение сброса производственных вод в городскую канализацию, еще более усугублял положение.

В связи с этим, в 1975г. был разработан проект объединенных Калининградских очистных сооружений (ОКОС). Расчетная производительность ОКОС была определена с учетом сброса стоков с крупных промпредприятий (ЦБК-1, ЦБК-2 и др.) и составила 462,5 тыс. м³ в сутки. Для бытовых стоков от жилой застройки города Калининграда в расчет мощностей было включено 130 тыс. м³ в сутки и еще 10,0 тыс. м³ в сутки от городов Светлое и Приморск.

Для достижения необходимой степени очистки сточных вод перед сбросом в водоем была принята следующая технологическая схема: механическая очистка на решетках, песколовках и первичных отстойниках, полная биологическая очистка на аэротенках с пневмомеханической аэрацией и вторичных отстойниках, доочистка на низконагружаемых прудах, обеззараживание жидким хлором.

Начатое строительство ОКОС не было завершено и в 1993г. было законсервировано из-за отсутствия средств. Оживление строительства жилых домов и общественно-торговых зданий в городе в конце прошлого столетия вновь поставило вопрос о решении проблем с очисткой сточных вод.

В 2005-2007гг. проектный институт «Ленинградский Водоканалпроект» по заказу шведской фирмы «Sweco international» выполнил корректировку проекта ОКОС для завершения их строительства.

Мощность очистных сооружений на первом этапе была определена в 150 тыс.м³ в сутки. Согласно этому откорректированному проекту в 2010г. строительство было возобновлено.

При корректировке технологическая схема очистки в принципе была сохранена и осталась следующей:

- механическая очистка сточных вод на решетках, песколовках и первичных отстойниках;
- биологическая очистка сточных вод в аэротенках с процессами нитриденитрификации и дефосфатирования и во вторичных отстойниках;
- доочистка на песчаных фильтрах;
- обеззараживание методом ультрафиолетового облучения.

После первичных отстойников сточные воды поступают в аэротенки глубокой биологической очистки с процессами нитриденитрификации и дефосфатирования. Аэротенки разработаны на основе технологии анаэробно-аноксидно-аэробной биологической очистки. Для удаления биогенных элементов (азота и фосфора) из сточных вод, аэротенки делятся на три зоны: анаэробную, анноксидную и аэробную.

Образовавшийся в процессе биологической очистки избыточный активный ил подается в первичные отстойники, откуда совместно с выпавшим осадком направляется в илонакопители, в которых смешанный осадок гомогенизируется и равномерно перемешивается перед обезвоживанием. Из илонакопителей осадок подается в цех механического обезвоживания на центрифуги, после которых обезвоженный осадок вывозится на компостные площадки для обеззараживания и дегельминтизации. Отбросы, задерживаемые на решетках, перегружаются в контейнеры и вывозятся на площадки

компостирования в качестве наполнителя. Сюда же вывозится обезвоженный песок. Готовый компост с площадки компостирования отвозится в отвал. В качестве отвала используется недостроенный пруд-отстойник.

На случай аварии в цехе механического обезвоживания предусматриваются аварийные иловые площадки. В качестве аварийных используются существующие иловые площадки, которые реконструируются.

Перевозка обезвоженного осадка из цеха обезвоживания и песка от песколовок осуществляется автосамосвалами. Перевозка компоста-наполнителя из «зрелой» секции в рабочую может осуществляться как автосамосвалами, так и непосредственно фронтальными погрузчиками. Формирование в рабочей секции массива компостируемой массы (с перемешиванием компонентов) осуществляется фронтальными погрузчиками. Перевозка готового компоста с площадки компостирования в отвал осуществляется автосамосвалами (погрузчиками – фронтальными погрузчиками). Формирование отвального массива на отвале осуществляется бульдозерами.

Выпуск очищенных сточных вод осуществляется через рассеивающий выпуск диаметром 1400 мм в Калининградский морской канал с использованием одной из трех построенных ниток. Расход сточных вод, сбрасываемых в канал принят равным 150 тыс. м³ в сутки.

Строительство очистных сооружений должно быть завершено не ранее 2016 года.

Очистные сооружения в пос. Прибрежный

Очистные сооружения в пос. Прибрежное построены в 1983г. и предназначены для механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и производственных стоков промпредприятий.

В состав очистных сооружений входят:

- приемная камера – 1 шт.;
- песколовка – 1 шт.;
- водоизмерительный лоток – 1 шт.;
- циркуляционный окислительный блок – 1 шт.;
- иловые карты – 3 шт.;
- камера сырого осадка – 1 шт.;
- камера активного ила – 1 шт.;
- камера очищенных вод – 1 шт.;
- биофильтр – 1 шт., не используется;
- 2-х ярусный отстойник – 1 шт., не используется;
- контактный резервуар – 1 шт.;
- иловые площадки – не используются.

Проектная мощность очистных сооружений 2975 м³ в сутки. Фактически очищает 2100 м³ в сутки. Метод обеззараживания – хлорирование гипохлоритом натрия марки А по ГОСТ 11086-76. Установка для дозирования гипохлорита натрия.

Техническое состояние очистных сооружений неудовлетворительное. Часть сооружений требует ремонта, ряд сооружений подлежит реконструкции. Увеличение мощности очистных сооружений до 4,5 тыс. м³ в сутки возможно лишь после их серьезной реконструкции, на которую потребуются значительные финансовые средства.

Очистные сооружения в районе Борисово

Очистные сооружения в районе Борисово построены в 1980г. и предназначены для механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых стоков. В состав очистных сооружений входят:

- горизонтальная песколовка механического удаления песка;
- четыре двухъярусных отстойника диаметром и глубиной по 8,0 м;
- две секции биофильтров размером 3х12х21 м;
- два вторичных вертикальных отстойника диаметром 6,0 м и высотой 5,02 м;
- три биологических аэрируемых пруда площадью по зеркалу воды 200 м².

Проектная мощность очистных сооружений 1000 м³ в сутки, фактически через ОС проходит 2000 м³ в сутки.

Техническое состояние очистных сооружений находится на низком уровне из-за некачественного и неполного выполнения работ по объектам очистных сооружений.

Очистные сооружения на ул. Нансена.

Локальные очистные сооружения на ул. Нансена построены в 2008г. для обеспечения местной очистки от жилых домов на ул. А. Суворова – ул. Нансена, 42, 68, 80-86.

За основу принят литовский проект блок-секционных локальных очистных сооружений. Производительность каждой блок-секции 125 м³ в сутки, в состав которой входит набор стандартного оборудования по механической и биологической очистки стоков (решетки, песколовка, усреднитель, первичный отстойник, аэротенк, вторичный отстойник, камера обеззараживания и т.д.)

Смонтированы четыре секции общим объемом очистки 500 м³ в сутки. Фактически очищается 235 м³ в сутки. Техническое состояние очистных сооружений нормальное. Ультрафиолетовое обеззараживание.

Табл. 8.1.1.
Месторасположение очистных сооружений МП КХ «Водоканал»

Наименование	Тип очистки	Факт. пропускная способность м ³ /сутки	Месторасположение
Очистные сооружения Восточной водопроводной станции	механическая	769,7	пос. Озерки, Гвардейский городской округ
Канализационные очистные сооружения №1	механическая, без обеззараживания	125000	район А. Космодемьянского
Локальные очистные сооружения	механическая	500	г. Калининград, ул. Суворова-Нансена
Канализационные	механическая и	95	г. Калининград, район Малое

Наименование	Тип очистки	Факт. пропускная способность м ³ /сутки	Месторасположение
очистные сооружения	биологическая		Борисово
Очистные сооружения ВКУ пос. Прибрежный	механическая, биологическая, обеззараживание	2100	г. Калининград, пос. Прибрежный

Табл. 8.1.2.
Степень очистки сточных вод, поступающих на очистные сооружения МП КХ «Водоканал» за 2013 год

Показатель	Среднегодовая концентрация (до очистки, мг/дм.куб.)	Среднегодовая концентрация после очистки, мг/дм.куб.	Процент очистки, %
ОС-1, район А. Космодемьянского, выпуск №1, 2013			
Взвешенные вещества	159	107	32,7
Нефтепродукты	1,31	1,1	16,1
Восточная водопроводная станция, выпуск №10, 2013 год			
Взвешенные вещества	40,63	11,56	71,6
Центральная водопроводная станция, выпуск №9, 2013 год			
Взвешенные вещества	40,1	14,58	63,6
Алюминий	0,14	0,1	28,6
ВКУ пос. Прибрежный, БОС, выпуск №19, 2013 год			
Взвешенные вещества	225,5	51,2	77,3
Азот аммонийный	50,7	27,6	45,6
БПК полн.	372,8	120,4	67,7
Фосфаты	15	6,2	58,7
ХПК	664,2	232,2	65
Южная водопроводная станция №2, БОС, выпуск №6, 2013 год			
Взвешенные вещества	65,5	17,6	73,1
Азот аммонийный	52,1	0,65	98,8
Фосфаты	11,7	6,2	47
ХПК	138,4	26,6	80,78
БПК полн.	96,7	16,8	82,62
ЛОС ул. Нансена, выпуск №20, 2013 год			
Взвешенные вещества	171,3	13,5	92,1
Азот аммонийный	69,6	1,3	98,1
БПК полн.	307,3	10,2	96,7
Фосфаты	19,5	5,6	74,4
ХПК	594,6	109,1	91

Насосные станции

Главная насосная станция

Главная насосная станция построена в 2010г.

Надземная часть станции имеет размеры в плане 54,3х24 м. Подземная часть – монолитный железобетонный колодец диаметром 36 м и глубиной 13,4 м.

В машинном отделении смонтированы 5 насосов (3 рабочих, 2 резервных) фирмы «Грундфос» S3 3008 L2 511Z производительностью 3300 м³ в час каждый.

ГНС принимает стоки от промышленного коллектора и напорными коллекторами должна перекачивать их на объединенные Калининградские очистные сооружения. В настоящее время, до завершения строительства ОКОС, стоки от ГНС направляются в подводящий канал ОС-1.

Районная насосная станция на ул. Горной (РНС)

Районная насосная станция построена в 2009г. Подземная часть монолитный железобетонный колодец диаметром 36 м и глубиной 13,4 м.

В машинном отделении смонтированы 6 насосов (4 рабочих, 2 резервных) фирмы «Грундфос» S2-1006-H6 производительностью 1000 м³ в час каждый.

РНС принимает стоки от разгрузочного коллектора № 1 глубокого заложения и перекачивает их в промышленный коллектор.

Канализационные насосные станции ГО г. Калининград

В настоящее время в МП КХ «Водоканал» эксплуатируется 35 насосных станций. Ряд насосных станций находятся на территории промышленных предприятий и организаций города и обслуживаются ими (КНС КМРП, КНС бывшего Кислородного завода, КНС бывшей ацетиленовой станции, КНС БТЗ и т.д.)

Данные по насосным станциям и их состояние МП КХ «Водоканал» приведены в таблице 8.2.3.

Насосные станции КНС-1 (год постройки 1898г.), КНС-2 (1886г.), КНС-5 (1914г.), КНС-6 (1928г.), КНС-7 (1912г.) довоенной постройки, были разрушены в ходе 2-й Мировой войны и после войны восстановлены. На ряде станций (КНС-1, КНС-5, КНС-6, КНС-9, КНС-12, КНС-13, КНС-15 и т.д.) оборудование уже изношено, а на КНС-6 имеется насос довоенного выпуска, требует замены.

Ряд насосных станций подлежат реконструкции (КНС-1, КНС-6, КНС-9, КНС-10, КНС-12, КНС-14, КНС-16, КНС пос. Прибрежное, ЦКНС на ул. Беланова и КНС на ул. Докука в районе Чкаловска и т.д.) Некоторые насосные станции имеют лишь один напорный коллектор (КНС-1, КНС-2, КНС-2,3, КНС-15) или имеют ненадежные напорные линии (КНС-13). Отсутствие на некоторых КНС запорной арматуры на самотечных линиях (КНС-1, КНС-2, КНС-5, КНС-6, КНС-7) или камер переключений на напорных коллекторах создают ненормальные условия для эксплуатации.

На острове Октябрьский работают две насосные станции (КНС-3 и КНС-2,3), которые качают в один и тот же напорный коллектор, что недопустимо. Требуется все самотечные коллектора направить в приемный резервуар КНС-2,3, а КНС-3 вывести из эксплуатации.

Табл. 8.1.3.
Характеристика канализационных насосных станций ГО г. Калининград по данным
МП КХ «Водоканал»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель	Примечание
	г. Калининград			
1	КНС-1			ул Гюго 2 (ул Армавирская 28/32)
	Год начала эксплуатации		довоенной постройки	
	Отвод стоков			Московский пр-т, ул Гюго, Ленинский пр-т ул. Красновская, ул Баграмяна и прилегающие к ним улицы
	Проектная производительность	м3/час	нет паспорта	расчётно 400х2-800 1 насос в резерве
	Марки установленных насосов			
	СД 450/22,5	шт.	3	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	19,2	расчётная
	Фактический напор	м	20	по характеристике насоса агрегат.
2	КНС-2			ул Полоцкая 64
	Год начала эксплуатации		довоенной постройки	
	Отвод стоков			ул Полоцкая, ул. Пертова, ул Сидуровская, ул Складская, Ленинский пр-т и прилегающие к ним улицы
	Проектная производительность	м3/час	нет паспорта	расчётно 800х4-3200 1 насос в резерве
	Марки установленных насосов			
	ФГ 800/33	шт.	5	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	19,4	расчётная
	Фактический напор	м	30	по характеристике насоса агрегат.
3	КНС-3			наб Карбышева 7
	Год начала эксплуатации		1985г.	
	Отвод стоков			ул Карбышева, ул Октябрьская, Бульвар Силиванов, ул ген. Павлова
	Проектная производительность	м3/час	нет паспорта	расчётно 400х2-800 1 насос в резерве
	Марки установленных насосов			
	ФГ 450/22,5	шт.	2	
	ФГ 800/33а	шт.	1	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	0,1	расчётная
	Фактический напор	м	20	по характеристике насоса агрегат.
4	КНС-5			ул Косогорная 31
	Год начала эксплуатации		довоенной постройки	
	Отвод стоков			ул. Карповская, ул Косогорная, ул Вагоностроительная, ул радиальная, и прилегающие улицы
	Проектная производительность	м3/час	нет паспорта	расчётно 400х2-800 1 насос в резерве
	Марки установленных насосов			
	СД 450/22,5а	шт.	2	
	ФГ 216/24а	шт.	1	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	9,6	расчётная
	Фактический напор	м	20	по характеристике насоса агрегат.
5	КНС-6			ул Киевская 9
	Год начала эксплуатации		довоенной постройки	
	Отвод стоков			ул Киевская, ул Железнодорожная, площадь Калинина, и прилегающие к ним улицы
	Проектная производительность	м3/час	нет паспорта	расчётно 400х1-400 1 насос в резерве
	Марки установленных насосов			
	СД 400/22,5а	шт.	2	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	3,6	расчётная
	Фактический напор	м	20	по характеристике насоса агрегат.
6	КНС-7			ул Ялтинская 27
	Год начала эксплуатации		довоенной постройки	
	Отвод стоков			ул. Ялтинская, Московский пр-т и прилегающие к ним улицы
	Проектная производительность	м3/час	нет паспорта	расчётно 360х2-720 1 насос в резерве

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД».
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ. ТОМ I. КНИГА 1.

	Марки установленных насосов			
	СД 450/22,5 Б	шт.	2	
	ФГ 800/33	шт.	1	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	8,6	расчётная
	Фактический напор	м	20	по характеристике насоса агрегат.
7	КНС-8			Тихорецкий тупик 11
	Год начала эксплуатации		1977г.	
	Отвод стоков			ул Клевская, ул Тихорецкая, Тихорецкой тупик, ул Инженерная и прилегающие к ним улицы
	Проектная производительность	м3/час	нет паспорта	расчётно 800х2=2400 2 насоса в резерве
	Марки установленных насосов			
	ФГ 800/32	шт.	5	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	17,6	расчётная
	Фактический напор	м	30	по характеристике насоса агрегат.
8	КНС-9			ул Нарвская 54
	Год начала эксплуатации		1982г.	
	Отвод стоков			ул Мусоргского, ул Нарвская, ул Сибирякова и прилегающие к ним улицы
	Проектная производительность	м3/час	нет паспорта	расчётно 180х2=360 1 насос в резерве
	Марки установленных насосов			
	ЗСМ150-125-315/4	шт.	1	
	ФГ 216/24а	шт.	2	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	1,7	расчётная
	Фактический напор	м	20	по характеристике насоса агрегат.
9	КНС-10			ул Земнухова 8
	Год начала эксплуатации		1992г.	
	Отвод стоков			ул Дзержинского, ул Земнухова и прилегающие к ним улицы
	Проектная производительность	м3/час	нет паспорта	расчётно 100х2=200 1 насос в резерве
	Марки установленных насосов			
	Погружной 100м3/ч	шт.	1	
	СД 50/10	шт.	1	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	0,9	расчётная
	Фактический напор	м	10	по характеристике насоса агрегат.
10	КНС-11			ул Менделеева 2/4
	Год начала эксплуатации		1987г.	
	Отвод стоков			ул Тенистая аллея, ул Менделеева, пр-т Победы и прилегающие к ним улицы
	Проектная производительность	м3/час	нет паспорта	расчётно 90х2=180 1 насос в резерве
	Марки установленных насосов			
	СД 100/40а	шт.	3	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	0,7	расчётная
	Фактический напор	м	10	по характеристике насоса агрегат.
11	КНС-12			ул. Л. Шевцовой
	Год начала эксплуатации		1989г.	
	Отвод стоков			ул. Л. Шевцовой, ул. О. Кошлякова, ул Интернациональная и прилегающие к ним улицы
	Проектная производительность	м3/час	нет паспорта	расчётно 240х2=480 1 насос в резерве
	Марки установленных насосов			
	СД 250/22,5	шт.	3	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	0,7	расчётная
	Фактический напор	м	20	по характеристике насоса агрегат.
12	КНС-13			ул Дзержинского 23
	Год начала эксплуатации		1990г.	
	Отвод стоков			ул Дзержинского, пр-т Калинин, ул Аллея Свободы и прилегающие к ним улицы
	Проектная производительность	м3/час	нет паспорта	расчётно 720х2=1440 1 насос в резерве
	Марки установленных насосов			
	СД 800/32	шт.	1	
	СД 800/33а	шт.	2	

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД».
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ. ТОМ I. КНИГА 1.

	Наличие ЧРП или ПП	шт.	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	4,1	расчётная
	Фактический напор	м	20	по характеристике насоса агрегат.
13	КНС-14			ул Емельянова 49а
	Год начала эксплуатации		1996г.	
	Отвод стоков			ул Емельянова, ул Андреевская, проезд Андреевский 1-ый и прилегающие к ним улицы
	Проектная производительность	м3/час	нет паспорта	расчётно 80х2=160 1 насос в резерве
	Марки установленных насосов			
	СМ 125-80-315	шт.	3	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	0,3	расчётная
	Фактический напор	м	10	по характеристике насоса агрегат.
14	КНС-15			ул Суворова 59
	Год начала эксплуатации		нет данных	передана на баланс МУП КХ "Водоканал" в 2004г.
	Отвод стоков			ул Киевская, ул Тихорецкая, ул Суворова и прилегающие к ним улицы
	Проектная производительность	м3/час	нет паспорта	расчётно 50х2=100 1 насос в резерве
	Марки установленных насосов			
	СД 115/38 Б	шт.	1	
	СД 50/56	шт.	2	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	0,04	расчётная
	Фактический напор	м	10	по характеристике насоса агрегат.
	пос. Прибрежный			
15	КНС-1			
	Год начала эксплуатации		1983-1985	точных данных нет
	Проектная производительность	т.м3/сутки	3,84	
	Марки установленных насосов			
	СД 160/45	шт	2	
	Наличие ЧРП или ПП	шт	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	0,8	расчётно
	Фактический напор	кгс/см2	2,5	
16	КНС-2			
	Год начала эксплуатации		1964	
	Проектная производительность	т.м3/сутки	3,84	
	Марки установленных насосов			
	СД 160/45	шт	2	
	Наличие ЧРП или ПП	шт	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	0,4	расчётно
	Фактический напор	кгс/см2	2,5	
17	КНС-3			
	Год начала эксплуатации		1964	
	Проектная производительность	т.м3/сутки	0,482	
	Марки установленных насосов			
	Grundfos SEG 40.12	шт	1	
	Наличие ЧРП или ПП	шт	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	0,07	расчётно
	Фактический напор	кгс/см2	2	
18	КНС-5			
	Год начала эксплуатации		1979	
	Проектная производительность	т.м3/сутки	3,84	
	Марки установленных насосов			
	СД 160/45	шт	2	
	Наличие ЧРП или ПП	шт	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	0,23	расчётно
	Фактический напор	кгс/см2	2,5	
	пос. Чкаловск			
19	ЦКНС			ул Беланова
	Год начала эксплуатации	год	1975	
	Проектная производительность	т.м3/сутки	19,2	(расчётно)
	Марки установленных насосов			
	Grundfos S1.80.125.400.4.62П.Н.374.G.N.D	шт	3	
	Наличие ЧРП или ПП	шт	3	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	2,5	(расчётно)
	Фактический напор	кгс/см ²	1,5	

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД».
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ. ТОМ I. КНИГА 1.

20	КНС ул. Догука				
	Год начала эксплуатации		н/у		
	Проектная производительность		т.м3/сутки	3,6	(расчетно)
	Марки установленных насосов				
	СД 50/10		шт	3	
	Наличие ЧРП или ПП		шт	нет	
	Фактическая производительность		т.м3/сутки	0,14	(расчетно)
	Фактический напор		кгс/см ²	1,5	
21	КНС ул. Догука (подземная)				
	Год начала эксплуатации			2012	
	Проектная производительность		т.м3/сутки	11,76	(расчетно)
	Насос №4, №5		т.м3/сутки	5,88	каждого
	Марки установленных насосов				
	Fluga(№ 3153H)		шт	2	
	Наличие ЧРП или ПП		шт	нет	
	Фактическая производительность		т.м3/сутки	0,1	(расчетно)
	Фактический напор		кгс/см ²	1,5	
22	МКНС				ул. Беланова
	Год начала эксплуатации			н/у	
	Проектная производительность		т.м3/сутки	6,96	
	Марки установленных насосов				
	СМ-100-65-200/2		шт	1	
	СМ-100-65-250/4		шт	1	
	GRUNDFOS		шт	2	
	Наличие ЧРП или ПП		шт	нет	
	Фактическая производительность		т.м3/сутки	0,4	(расчетно)
	Фактический напор		кгс/см ²	1,5	
23	КНС ул. Хрисанфова				
	Год начала эксплуатации			н/у	
	Проектная производительность		т.м3/сутки	3,6	
	Насос №1, №2, №3			1,2	каждого
	Марки установленных насосов				
	НС 50/10а		шт	3	
	Наличие ЧРП или ПП		шт	нет	
	Фактическая производительность		т.м3/сутки	0,4	(расчетно)
	Фактический напор		кгс/см ²	1,5	
	пос. Космодемьянского				
24	КНС-4,				ул.Алданская, 30а
	Год начала эксплуатации			1983	
	Проектная производительность		тыс.м ³ /сут	4,8	
	Марки установленных насосов				
	СМ 150-125-315		шт	3	
	Наличие ЧРП или ПП		шт	отсутств.	
	Фактическая производительность		тыс.м ³ /сут	1,985	(расчетно).
	Фактический напор		м	25-30	
24	КНС-4а,				ул.Лужская
	Год начала эксплуатации			1974	
	Проектная производительность		тыс.м ³ /сут	4,8	
	Марки установленных насосов				
	СМ 150-125-315		шт	2	
	Наличие ЧРП или ПП		шт	отсутств.	
	Фактическая производительность		тыс.м ³ /сут	0,5	(расчетно)
	Фактический напор		м	15-20	
26	КНС-4в				ул.Магнитогорская
	Год начала эксплуатации			2002 г	передана в текущем состоянии.
	Проектная производительность		тыс.м ³ /сут	4,8	
	Марки установленных насосов				
	ЦМК16-27		шт	1	
	Наличие ЧРП или ПП		шт	отсутств.	
	Фактическая производительность		тыс.м ³ /сут	26,0	
	Фактический напор		м	25	
	пос. Прегольский				
27	КНС-4б,				
	Год начала эксплуатации			2002 г	передана в текущем состоянии.
	Проектная производительность		тыс.м ³ /сут	4,8	
	Марки установленных насосов				
	СМ 80-50-200/4		шт	2	
	Наличие ЧРП или ПП		шт	отсутств.	
	Фактическая производительность		тыс.м ³ /сут	36,0	

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД».
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ. ТОМ I. КНИГА 1.

	Фактический напор	м	25	
28	РНС ул. Горная			<i>обслуживание по договору</i>
	Год начала эксплуатации		2008	
	Проектная производительность	тыс. м3/сутки	83	
	Марки установленных насосов			
	Grundfos 109кВт	шт.	6	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.		
	Фактическая производительность	тыс. м3/сутки	до 30	
	Фактический напор	м	18	
29	ГНС (НСП п. Космодемьянского)			<i>обслуживание по договору</i>
	Год начала эксплуатации		2008	
	Проектная производительность	тыс. м3/сутки	150	
	Марки установленных насосов			
	Grundfos 340 кВт	шт.	5	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.		
	Фактическая производительность	тыс. м3/сутки	до 43	
	Фактический напор	м	16	
30	КНС ул. Галактическая 17			<i>работает в автоматическом режиме</i>
	Год начала эксплуатации		2012	
	Проектная производительность	м3/час	21	
	Марки установленных насосов			
	DGO 200/2/650V AOSH	шт.	2	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.		
	Фактическая производительность	м3/сутки	300-350	
	Фактический напор	м	15	
31	КНС ул. Карбышева 14а			
	Год начала эксплуатации		2012	
	Проектная производительность	м3/час	208	
	Марки установленных насосов			
	НОМА КХ4476	шт.	4	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.		
	Фактическая производительность	м3/сутки	3500	
	Фактический напор	м	35	
32	КНС ул. Артиллерийская 63			<i>работает в автоматическом режиме</i>
	Год начала эксплуатации		2012	
	Проектная производительность	м3/час	125	
	Марки установленных насосов			
	FLYGT-3171	шт.	2	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.		
	Фактическая производительность	м3/сутки	1500-2000	
	Фактический напор	м	25	
33	КНС ул. Артиллерийская 57			<i>работает в автоматическом режиме</i>
	Год начала эксплуатации		2012	<i>обслуживание по договору</i>
	Проектная производительность	м3/час	20,83	
	Марки установленных насосов	шт.		
	EMU FA08.34E	шт.	2	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.		
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	150-200	
	Фактический напор	м	7	
34	КНС-ул. Шишкина			<i>обслужив. по договору</i>
	Год начала эксплуатации		2013г.	
	Проектная производительность	м3/час	нет паспорта	<i>расчётно 400х2=800 1 насос в резерве</i>
	Марки установленных насосов			
	СМО 200/150/315	шт.	3	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.	нет	
	Фактическая производительность	т.м3/сутки	0,1	<i>расчётная</i>
	Фактический напор	м	20	<i>по характеристикам насосов агрегат.</i>
35	КНС ул. Октябрьская 3 (Перекачивающее устройство, обеспечивающее в/о хоз-бытовых отходов от дома)			
	Год начала эксплуатации		2012	
	Проектная производительность	м3/час	6,25	
	Марки установленных насосов			
	Zenit DGO 200/2/650H-AOSM-E	шт.	1	
	Наличие ЧРП или ПП	шт.		
	Фактическая производительность	м3/сутки	30-50	
	Фактический напор	м	15	

Насосные станции КНС-1, КНС-2, КНС-5, КНС-9, КНС-14 и т.д. не справляются с поступающими стоками, особенно в период дождей. Основные меры – это снятие по возможности излишних нагрузок или установка более мощных насосов.

В последнее время возрастает количество канализационных насосных станций небольшого объема перекачки с применением комплексно-блочных станций с погружными насосами. И в перспективе их количество будет расти, т.к. неканализованные районы города, как правило, без КНС не смогут обойтись. Эксплуатация блочных автоматизированных станций с погружными насосами требует нового подхода в организации их обслуживания и квалификации кадров.

Характеристика основных коллекторов и их состояние

В настоящее время в городе имеется более 30 коллекторов и большая сеть притоков к ним. Общее протяжение канализационных сетей, числящихся на балансе МП КХ «Водоканал», по состоянию на 2013 год, составляет 644,0956 км.

Уличная сеть города сильно разветвлена и охватывает обширную территорию, с которой сточные воды отводятся преимущественно самотеком. В связи с этим вся канализуемая территория города делится на бассейны канализования.

Главный городской коллектор

Главный городской коллектор является основным коллектором города, куда поступают все стоки города, за исключением стоков пос. Прибрежное и района Борисово. Главный коллектор – общесплавной. Начинается главный коллектор с улицы Фрунзе (недалеко от ул. Литовский вал), следует по ул. Стекольная, ул. Трибуца, по Московскому проспекту, КС-1, далее идет на юго-запад по улицам Шевченко, Вагнера, выходит на Горную и далее вдоль р. Преголя по улицам Велосипедная, Радищева, проспект Победы до района городских очистных сооружений.

Протяженность коллектора составляет 18 км. Коллектор уложен из керамических труб диаметром 250-600 мм и из кирпичных сводчатых или перекрытых плитами каналов разных сечений. На участке от ул. Горной до городских очистных сооружений сечение коллектора 1600х1600 мм.

Расчетная пропускная способность коллектора считается по мощности городских очистных сооружений (68 тыс.м³ в сутки). По сечению и уклону коллектор может пропустить больше стоков, но учитывая длительную его эксплуатацию (заиленность, состояние конструкций и т.д.) пропускная способность резко снижена.

В настоящее время коллектор перегружен (нагрузка на него ежедневно составляет 130-200 тыс.м³ в сутки), работает в ненормативном напорном аварийном режиме, как следствие – перелив части стоков в местные ручьи и водоемы города, снижение прочности и разрушение строительных конструкций, что приводит к провалу перекрытий и вывод из эксплуатации отдельных участков коллектора.

МП КХ «Водоканал» неоднократно приходилось выполнять неотложные аварийно-восстановительные работы на главном коллекторе, но эти локальные ремонтные работы не могут гарантировать безопасность населению. В предыдущие годы из 8 км были отремонтировано и реконструировано 3,5 км. Остальные еще подлежат ремонту и реконструкции.

Главный городской коллектор обустроен двумя песколовками (для очистки коллектора), шестью дюкерами, двумя акведуками и пятнадцатью камерами-ливнеспусками, из которых МП КХ «Водоканал» использует лишь 4-й.

Промышленный коллектор

Промышленный коллектор проектировался и построен для приема хозяйственно-бытовых стоков города от населения, промышленных стоков от ЦБК-1 и ЦБК-2 и других промышленных предприятий.

Промышленный коллектор связывает городские сети через систему коллекторов города, РНС на ул. Горной, ГНС на ЦБК-1 по ул. Ялтинской (ныне ООО «Дарита») и КНС-8 с объединенными Калининградскими очистными сооружениями (ОКОС).

Проектирование комплекса очистных сооружений (ОКОС), промколлектора, ГНС на ЦБК-1 с напорным коллектором осуществлял Ленинградский институт «Водоканалпроект».

Трасса промколлектора, начинаясь у КНС на ул. Горной, проходит практически параллельно главному городскому коллектору и заканчивается у Главной насосной канализационной станции.

Длина коллектора 8,2 км, условное сечение 2,5 м. Средний уклон 0,001-0,002.

По трассе устроено 14 шахт и смотровых колодцев. Шахты и смотровые колодцы в основном приспособлены под подключение к ним сетей городской канализации.

Так же на территории ГО г. Калининград имеются коллектора, разгрузочные коллектора глубокого заложения. Более подробное описание имеющихся на территории ГО г. Калининград основных разгрузочных коллекторов и главных коллекторов рассмотрены в разработанной «Схеме канализации городского округа «Город Калининград», утвержденной Постановлением администрации городского округа «Город Калининград» от 31.05.2013 №765.

Основные выводы и предложения

Существующая система канализования, созданная в начале прошлого века, отстала от потребностей и не отвечает современным требованиям.

1. Начатые в середине 70-х годов прошлого столетия работы по реконструкции системы канализования не были завершены. Строительство объединенных Калининградских очистных сооружений в конце 80-х годов было приостановлено. Медленно, с перерывами, велось строительство промышленного коллектора и коллектора № 1. Строительство РНС на ул. Горной было приостановлено, но затем в 2010г. закончено. Строительство ГНС на ЦБК-1 (ныне территория АОЗТ «Дарита») и промышленного напорного коллектора от нее было законсервировано. Строительство КНС-19 так и не началось. Реконструкция старых КНС (КНС-1, КНС-2) не была проведена, за исключением КНС-8 (бывшая РНС южного района). Не выполнены многие решения по прокладке и перекладке канализационных коллекторов и сетей.
2. Существующие очистные сооружения, предусмотренные для механической очистки сточных вод и рассчитанные на очистку 68 тыс. м³ в сутки стоков из-за значительной перегрузки не справляются со своей задачей, работают неудовлетворительно.
3. Главный городской коллектор находится в плачевном состоянии. Рассчитанный на 68 тыс. м³ в сутки он вынужден пропускать 130-200 тыс. м³ в сутки (в 2 раза превышающий расчетный объем), часть коллектора не

отремонтирована и находится в аварийном состоянии. Все это сказывается на пропускной способности всей сети.

4. В связи с возрастающими темпами жилищного строительства основные коллектора перегружены, не в состоянии обеспечить пропуск необходимого количества стоков и работают в напорном режиме.
5. Наличие общесплавной системы канализации в общей схеме канализования создает дополнительные проблемы в эксплуатации сетей. Переполненная без этого система вынуждена производить аварийный сброс стоков в реку Преголя. В ближайшее время необходимо разработать Программу по разделению общесплавной системы канализации в центральной части г. Калининград и района Чкаловск на дождевую и хозяйственно-бытовую канализацию.
6. Наличие достаточного числа неканализованных районов города требует больших финансовых и материальных ресурсов на проектирование, строительство и эксплуатацию сетей и сооружений канализации (создание большого числа КНС и напорных коллекторов).
7. Система канализации создавалась длительное время в различные эпохи, в различных условиях из различных труб с различными требованиями и т.д. Поэтому, ряд сетей требует замены трубопроводов из-за длительного срока эксплуатации, из-за требований технического характера (стальные, керамические, асбестоцементные и т.д.) применяемого материала и несоответствия диаметров по пропускной способности.

8.2. ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ.

Существующая система теплоснабжения городского округа «Город Калининград» разделена на два тепловых района: Северный и Южный, включающие в себя крупные теплоисточники МП «Калининградтеплосеть» (РТС Красная, Северная, Восточная, Балтийская, Дюнная, Цепрусс, Горького), теплоисточники ОАО «Калининградская генерирующая компания» (ТЭЦ-1, РТС Южная) и филиала «Калининградская ТЭЦ-2» ОАО «ИНТЕР РАО Электрогенерация».

В городском округе «Город Калининград» преобладает централизованное теплоснабжение. Основными источниками теплоснабжения (81,8% от общей тепловой мощности источников города) являются ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, крупные районные котельные (табл. 8.2.1).

Таблица 8.2.1.
Основные тепловые источники ГО г. Калининграда

№ п/п	Наименование	Подключенная нагрузка (со средней ГВС) за 03.02.15, Гкал/час	Подключенная нагрузка (с максимальной ГВС и паром) за 03.02.15, Гкал/час
1	РТС Северная	204,956	254,813
2	ТЭЦ-1	229,090	274,125
3	РТС Восточная	106,791	134,947
4	ТЭЦ-2	141,952	184,719
5	РТС Балтийская	59,861	70,947
6	РТС Дюнная	68,224	84,595
7	РТС Горького, 166	63,010	83,544
8	ул. Красная, 119	50,277	65,254
9	пос. Прибрежный	16,887	24,097
10	Балтптицепром	14,203	18,083
11	район Чкаловск	15,163	17,951
12	РТС Цепрусс	21,502	26,653
13	"Большая Камская" ул. Киевская	8,725	10,631
14	ул. Тихорецкая, 32	8,054	10,464
15	Прочие источники	56,529	67,752
ИТОГО по всем источникам теплоснабжения городского округа «Город Калининград»:		1065,224	1328,575

Основные 14 источников теплоснабжения обеспечивают более 90% суммарной нагрузки потребителей городского округа. По состоянию на 2015г. от ТЭЦ обеспечивается 22% нагрузки, от РТС – 62%, от крупных котельных – 8,4%.

Тепловые нагрузки административных районов обеспечиваются в основном от следующих источников:

- Центральный район - ТЭЦ-1, РТС «Северная», промышленные котельные, мелкие отопительные котельные. Теплоснабжение района Космодемьянский осуществляется от котельной ОАО «Балтптицепром». Теплоснабжение района Чкаловска осуществляется от котельной (сетевой район Чкаловск).
- Ленинградский район - РТС «Северная», РТС «Восточная», РТС Горького 166, РТС Красная, мелкие отопительные котельные.
- Московский район – ТЭЦ-2, РТС Дюнная, РТС «Балтийская», промышленные котельные, мелкие отопительные котельные. Пос. Прибрежный обеспечивается теплом от котельной поселка (сетевой район Прибрежный).

Наиболее крупные промышленные котельные:

- ООО «Балтптицепром» - 95 Гкал/ч;
- ООО «Балтиндустрия» - 77 Гкал/ч;
- ОАО «Кварц» - 60 Гкал/ч;
- Калининградский морской порт - 37 Гкал/ч.

Всего в городе функционирует 23 промышленных котельных производительностью более 10 Гкал/ч, суммарной мощностью порядка 690 Гкал/ч и 42

промышленных котельных производительностью менее 10 Гкал/ч, суммарной мощностью около 75 Гкал/ч.

В качестве топлива для промышленных котельных используются газ, мазут и уголь.

Структура теплоисточников для производства тепловой энергии по видам потребляемого топлива:

- 88% - газ;
- 8% - уголь;
- 4% - мазут;
- 0,1% - дизтопливо.

Теплоснабжающими и теплосетевыми организациями городского округа «Город Калининград», отпускающими тепловую энергию в паре и горячей воде населению, бюджетным и прочим потребителям, являются:

- МП «Калининградтеплосеть»;
- ОАО «Калининградская генерирующая компания» (ТЭЦ-1);
- «Калининградская ТЭЦ-2» филиал ОАО «ИНТЕР РАО-Электрогенерация».

ОАО «Калининградская генерирующая компания» (ОАО «КГК»)

Предприятие осуществляет выработку тепловой энергии для теплоснабжения Центрального района города.

В распоряжении теплоснабжающей организации находятся 2 крупных тепловых источника (теплом обеспечивается около 42,3 тыс. человек, проживающих на территории общей площадью примерно 21,2 км²):

- ТЭЦ-1, установленная тепловая мощность 247 Гкал/час – в связи с демонтажем электрогенерирующего оборудования станция работает в котельном режиме, в течение отопительного периода.
- РТС Южная, установленная тепловая мощность 157 Гкал/час – с 2010г. и по настоящее время законсервирована.

Вырабатываемая тепловая энергия отпускается МП «Калининградтеплосеть» в виде сетевой воды. Незначительная часть тепловой энергии отпускается непосредственно промышленным предприятиям в виде пара.

Объем отпускаемой котельной ТЭЦ-1 тепловой энергии определяется договорными отношениями с МП «Калининградтеплосеть» в зависимости от температуры наружного воздуха, согласно температурному графику. Источники ОАО «КГК» имеют значительный неиспользуемый резерв мощности. При полном использовании годового лимита по природному газу 106,6 млн м³ они в состоянии отпустить тепловой энергии в суммарном объеме 766 тыс. Гкал в год.

*«Калининградская ТЭЦ-2» филиал ОАО «ИНТЕР РАО-Электрогенерация»
(Калининградская ТЭЦ-2)*

Калининградская ТЭЦ-2 спроектирована на базе современной парогазовой технологии со сбросом отработанных газов газовых турбин в котлы-утилизаторы и представляет собой теплоэлектроцентраль, обеспечивающую комбинированную

выработку тепловой и электрической энергии. Состоит из двух энергоблоков ПГУ-450 общей электрической мощностью 900 МВт, тепловой - 680 Гкал/час.

Предприятие осуществляет выработку тепловой энергии для теплоснабжения Московского района города.

Отпуск (поставка) тепловой энергии и теплоносителя на подпитку системы теплоснабжения осуществляется через присоединенную сеть до границы разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности – ЦТП (ТНС-1). Потребителем тепловой энергии и теплоносителя является МП «Калининградтеплосеть».

Объем отпускаемой ТЭЦ-2 тепловой энергии определяется договорными отношениями с МП «Калининградтеплосеть» в зависимости от температуры наружного воздуха, согласно температурному графику. Расчетные тепловые нагрузки по договору составляют:

- в отопительный период 297,17 Гкал/час (с учетом перспективного развития Южной части города Калининграда до 2015 года);
- в межотопительный период 68,2 Гкал/час.

Нормативные расходы теплоносителя на подпитку системы теплоснабжения по договору составляют:

- в отопительный период 65 м³/час;
- в межотопительный период 12,4 м³/час.

Установленная мощность оборудования источников тепловой энергии (котельных) городского округа «Город Калининград» составила 1 476,449 Гкал/час, в т.ч.:

- ТЭЦ-1 и РТС «Южная» ОАО «Калининградская генерирующая компания» – 404,0 Гкал/час;
- РТС и котельные МП «Калининградтеплосеть» – 973,096 Гкал/час;
- прочие (ведомственные) котельные – 99,35 Гкал/час.

В связи с отсутствием технических ограничений установленной тепловой мощности располагаемая мощность источников тепловой энергии равна установленной мощности.

Данные по подключенной нагрузке за 03.02.15г. источников тепловой энергии городского округа «Город Калининград» представлены в таблице 8.2.2.

Таблица 8.2.2.
Данные по подключенной нагрузке за 03.02.15г. источников тепловой энергии городского округа «Город Калининград», Гкал/час

№ п/п	Наименование	Подключенная нагрузка (со средней ГВС) за 03.02.15, Гкал/час	Подключенная нагрузка (с максимальной ГВС и паром) за 03.02.15, Гкал/час

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД».
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ. ТОМ I. КНИГА 1.

1	РТС Северная	204,956	254,813
2	ТЭЦ-1	229,090	274,125
3	РТС Восточная	106,791	134,947
4	ТЭЦ-2	141,952	184,719
5	РТС Балтийская	59,861	70,947
6	РТС Дюнная	68,224	84,595
7	РТС Горького, 166	63,010	83,544
8	ул. Красная, 119	50,277	65,254
9	пос. Прибрежный	16,887	24,097
10	Балтптицепром	14,203	18,083
11	район Чкаловск	15,163	17,951
12	РТС Цепрусс	21,502	26,653
13	"Большая Камская" ул. Киевская	8,725	10,631
14	Тихорецкая, 32	8,054	10,464
15	Карташова, 10	4,585	5,905
16	Емельянова, 300	4,404	5,737
17	Невского, 90	4,411	5,386
18	П.Морозова, 5	3,473	3,983
19	Летняя, 50а	2,975	3,683
20	Емельянова, 47	2,027	2,682
21	Невского, 188	1,670	2,210
22	Бассейная, 35	1,752	2,132
23	Емельянова, 88(92)	1,503	1,933
24	Чувашская, 4(11)	1,420	1,889
25	М.Борисово, 19(ЮВС-2)	1,421	1,847
26	Победы, 82	1,338	1,803
27	Чкалова, 29	1,547	1,793
28	Ив.Земнухова, 8	1,632	1,781
29	П.Морозова, 115	1,629	1,722
30	Ал.Смелых, 154	1,174	1,391
31	Дзержинского, 162	0,933	1,304
32	Солнечногорская, 59б	0,992	1,245
33	Емельянова, 80	1,140	1,140
34	Транспортная, 25	1,135	1,135
35	Невского, 9а(Потемкина, 2)	1,065	1,065
36	Гагарина, 50-52(44)	0,802	0,997
37	Колхозная, 8	0,676	0,927
38	Молод.Гвардия, 2	0,697	0,797
39	Емельянова, 15б	0,543	0,701
40	Пос.Прегольский	0,525	0,671
41	Кропоткина, 10	0,475	0,519
42	Гагарина, 55	0,382	0,506
43	П.Морозова, 146	0,493	0,493
44	Победы, 199(201)	0,294	0,448
45	Марш.Новикова, 4-6	0,374	0,432
46	Горького, 178	0,419	0,419
47	Дзержинского, 147	0,385	0,414
48	Баженова, 21	0,349	0,409
49	Лесопарковая, 6	0,401	0,401
50	Гагарина, 41	0,299	0,395
51	Чувашская, 1а(7)	0,393	0,393
52	Суворова, 41	0,388	0,388

53	Пер.Минина и Пож.3а	0,371	0,371
54	П.Морозова,90	0,231	0,315
55	Энгельса,51а	0,271	0,271
56	Баркляя де Толли,17	0,265	0,265
57	Красная,301	0,206	0,263
58	П.Морозова,28-30	0,188	0,236
59	Лесопарковая,38	0,234	0,234
60	Артиллерийская,36-38	0,230	0,230
61	Суворова,47	0,227	0,227
62	П.Морозова,101-113	0,219	0,219
63	Тихорецкий тупик,7-11	0,215	0,215
64	Можайская,30	0,173	0,214
65	Победы,42	0,199	0,199
66	Римского-Корсакова,5	0,187	0,187
67	Чайковского,29	0,184	0,184
68	Марш.Новикова,26	0,183	0,183
69	Победы,12	0,170	0,170
70	Октябрьская,3	0,149	0,149
71	Танковая,4	0,138	0,138
72	Судостроительная,11	0,129	0,129
73	Каштановая ал.,68	0,128	0,128
74	Мира,90	0,114	0,114
75	Чернышевского,61	0,093	0,112
76	Чайковского,31	0,110	0,110
77	Ленинградская,48	0,105	0,105
78	Мира,77-79	0,102	0,102
79	Катина,4	0,101	0,101
80	2-я Алтайская,1	0,097	0,097
81	Гагарина,109	0,097	0,097
82	Молод.Гвардия,19	0,076	0,095
83	Марины Расковой,12	0,095	0,095
84	Победы,48	0,092	0,092
85	Шота Руставели,6	0,091	0,091
86	Станочная,7-9	0,087	0,087
87	Тельмана,16	0,085	0,085
88	Белинского,18	0,083	0,083
89	К.Назаровой 57-61(59)	0,080	0,080
90	Кутузова,41	0,073	0,073
91	Закавказская,17	0,066	0,066
92	Римского-Корсакова,7	0,065	0,065
93	Тельмана,9	0,063	0,063
94	Ал.Смелых,79	0,060	0,060
95	Пер.Минина и Пож.2	0,058	0,058
96	Энгельса,4	0,054	0,054
97	Победы,18	0,053	0,053
98	Сержанта Мишина,24	0,050	0,050
99	Мира,69	0,041	0,041
100	Дзержинского,126	0,020	0,020

Данные об установленной, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и значении тепловой мощности нетто прочих (ведомственных) источников тепловой энергии городского округа «Город Калининград» представлены в таблице 8.2.3.

Таблица 8.2.3.
Баланс тепловой мощности прочих (ведомственных) источников тепловой энергии ГО
г. Калининграда, Гкал/час

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Установленная мощность	Технически ограничена установленной тепловой мощности	Располагаемая мощность основного оборудования	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии	Тепловая мощность источников тепловой энергии нетто
	Прочие (ведомственные) котельные	99,353	0,000	99,353	2,351	97,002
1	ОАО "Молоко"	19,500		0,459	19,041	19,041
2	ОАО "Кварц"	60,000		1,413	58,587	58,587
3	ОАО Институт "Запводпроект"	3,080		0,073	3,007	3,007
4	ОАО "Балткран"	8,000		0,188	7,812	7,812
5	ООО "Комфорт-сервис"	1,729		0,041	1,688	1,688
6	Управление культуры					
7	МАУК Зоопарк, пр. Мира, 26	0,017		0,0004	0,017	0,017
8	Библиотека № 1 ул. Лермонтова, 8	0,030		0,0007	0,029	0,029
9	Библиотека № 2 ул. М. Новикова, 14	0,030		0,0007	0,029	0,029
10	Библиотека № 3 ул. Герцена, 54	0,020		0,0005	0,020	0,020
11	Библиотека № 7 ул. Ангарская, 27	0,010		0,0002	0,010	0,010
12	Библиотека № 14 ул. Тельмана, 28	0,020		0,0005	0,020	0,020
13	МАОУ ДОД ДМШ им. Шостаковича ул. Комсомольская, 21	0,048		0,001	0,047	0,047
14	МАОУ ДОД ДШИ Гармония ул. Челюскинская, д. 2	0,071		0,002	0,069	0,069
15	МАОУ ДОД ДМШ им. Гофмана ул. Некрасова, 16	0,078		0,003	0,075	0,075
16	МАОУ ДОД ДМШ им. Глиэра ул. Минина и Пожарского, 4	0,010		0,0002	0,010	0,010
17	МАОУ ДОД ДМШ им. Глиэра ул. Огарева, 22	0,048		0,001	0,047	0,047
18	МАОУ ДОД ДМШ им. Глинки ул. Восточная, 18			0,000	0,000	0,000
19	Комитет по образованию					
20	МАДОУ № 4, ул. Заводская, 16	0,286		0,007	0,279	0,279
21	МАДОУ № 5, ул. Маршала Новикова, 25-27	0,044		0,001	0,043	0,043
22	МАДОУ № 7, ул. Вагоностроительная, 7	0,430		0,010	0,420	0,420
23	МАДОУ № 11, ул. Гагарина, 79	0,340		0,008	0,332	0,332
24	МАДОУ д/с № 17, ул. Орудийная,	0,015		0,000	0,015	0,015
25	МАДОУ № 35, ул. Ленинградская, 27	0,036		0,001	0,035	0,035
26	МАДОУ д/с № 46, Пер. Трамвайный, 52	0,300		0,007	0,293	0,293
27	МАДОУ № 77, ул. Бассейная, 1	0,240		0,006	0,234	0,234
28	МАДОУ № 78, ул. Камская, 2-г	0,334		0,008	0,326	0,326
29	МДОУ № 79, ул. Красносельская, 22	0,200		0,005	0,195	0,195
30	МАДОУ № 115, ул. Великолукская, 7	0,201		0,005	0,196	0,196

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Установленная мощность	Технически ограничена установленной тепловой мощности	Располагаемая мощность основного оборудования	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии	Тепловая мощность источников тепловой энергии нетто
31	МАОУ СОШ № 3, Октябрьская площадь, 36	0,890		0,022	0,868	0,868
32	МАОУ СОШ № 19, ул. Менделеева, 13	0,275		0,007	0,268	0,268
33	МАОУ СОШ № 19, ул. Тенистая аллея, 38	0,275		0,007	0,268	0,268
34	МАОУ СОШ № 28, ул. Суворова, 35	0,175		0,004	0,171	0,171
35	МАОУ СОШ № 28, ул. Суворова, 139а	0,175		0,004	0,171	0,171
36	МАОУ СОШ № 46, ул. Летняя, 48	0,520		0,013	0,507	0,507
37	МАУ Учебно-методический образовательный центр, ул. Менделеева, 29	0,200		0,005	0,195	0,195
38	МОУ Детский дом "Янтарик", ул. Адмиральская, 7	0,037		0,001	0,036	0,036
39	МОУ Детский дом "Янтарик", ул. Закавказская, 19	0,037		0,001	0,036	0,036
40	МОУ ДОД ДДТ "Родник", ул. Нефтяная, 2	0,020		0,000	0,020	0,020
41	МОУ ДОД ДДТ "Родник", ул. Менделеева, 17	0,020		0,000	0,020	0,020
42	МОУ ДОД СДЮСШОР №5, Пр. Мира, 134	0,060		0,001	0,059	0,059
43	МУ "ОПК Московское", ул. Можайская, 65/67	0,102		0,002	0,100	0,100
44	МАДОУ д/с № 88, ул. Потемкина, 23	0,100		0,002	0,098	0,098
45	МАДОУ д/с № 8, ул. Закавказская, 14	0,200		0,005	0,195	0,195
46	МДОУ д/с № 25, ул. Ш. Руставели, 2	0,080		0,003	0,077	0,077
47	МДОУ ЦРР д/с № 14, ул. Бородинская, 17	0,300		0,011	0,289	0,289
48	МОУ ДОД ДТДиМ "Янтарь", ул. Судостроительная, 2	0,300		0,011	0,289	0,289
49	МДОУ д/с № 68, ул. Гагарина, 3	0,180		0,004	0,176	0,176
50	МДОУ д/с № 37, ул. Чернышевского, 103	0,100		0,002	0,098	0,098
51	МДОУ д/с № 34, ул. Огарева, 31	0,080		0,002	0,078	0,078
52	МДОУ д/сад № 15, ул. Волочаевская, 47	0,080		0,002	0,078	0,078
53	МУ "ОПК Ленинградское", ул. Краснокаменная, 16	0,010		0,000	0,010	0,010
54	МУ "ОПК Центральное", пр. Мира, 85-а	0,010		0,000	0,010	0,010
55	МУ КМКДЦ "Золотой Осьминог", ул. Энгельса, 9	0,010		0,000	0,010	0,010

На балансе МП «Калининградтеплосеть» находятся и функционируют в системе теплоснабжения города 63 ЦТП. Средний уровень износа ЦТП МП

«Калининградтеплосеть» оценивается как высокий (43%), значительная часть ЦТП эксплуатируется более 20 лет. Общее количество индивидуальных тепловых пунктов составляет 1 741 ед.

8.3. ГАЗОСНАБЖЕНИЕ.

Газоснабжение ГО г. Калининград в настоящее время развивается, в основном, на базе природного газа. Природный газ подается промышленным и коммунально-бытовым предприятиям, отопительным котельным, населению на индивидуально-бытовые нужды и отопление от местных источников тепла.

Направление использования газа по категориям потребителей приведено в таблице 8.3.1.

Таблица 8.3.1.
Направление использования газа по категориям потребителей городского округа «Город Калининград»

Потребители	Назначение расходуемого газа
Население	– приготовление пищи и горячей воды для хозяйственных и санитарно-гигиенических нужд; – отопление и горячее водоснабжение от поквартирных теплогенераторов.
Отопительные котельные,	– отопление и горячее водоснабжение жилого и общественного фонда; – отопление и горячее водоснабжение промышленных предприятий.
Учреждения здравоохранения и коммунально-бытовые предприятия	– приготовление пищи, приготовление горячей воды для хозяйственно-бытовых нужд и лечебных процедур, лабораторные нужды, стирка белья; – отопление и горячее водоснабжение.
Промышленные предприятия	– отопление, вентиляция, технологические нужды.

Распределение газа на территории городского округа осуществляется по трехступенчатой системе:

- I ступень – газопроводы высокого давления до 0,6 МПа;
- II ступень – газопроводы среднего давления до 0,3 МПа;
- III ступень – газопроводы низкого давления до 0,003 МПа.

К газопроводам высокого давления РН 0,6 МПа подключаются промышленные предприятия, отопительные котельные, коммунально-бытовые потребители, газорегуляторные пункты.

От газораспределительных сетей низкого давления газ получают мелкие промышленные предприятия и отопительные котельные, коммунально-бытовые потребители, учреждения здравоохранения, жилые дома и общественные здания.

В газораспределительной системе ГО г. Калининграда имеются сети среднего давления, но их протяженность незначительна по сравнению с газопроводами высокого давления.

Снижение давления газа с высокого РН 0,6 МПа до среднего РН 0,3 МПа осуществляется тремя газорегуляторными пунктами: ШРП-79, ШРП-99 и ШРП ГНС. К газопроводам среднего давления подключены газорегуляторные пункты в районах Чапаево и Чайковское, ГНС, а также ШРП-80, ШРП-100 и ШРП 101.

Эксплуатация газового хозяйства осуществляется ОАО «Калининградгазификация».

Городской округ «Город Калининград» в настоящее время имеет хорошо развитую систему газораспределения природного газа. Газ поступает в город по отводу от магистрального газопровода Иванцевичи – Вильнюс – Рига на две газораспределительные станции АГРС-1 и АГРС-2. АГРС-1 расположена в северо-восточной части города в районе поселка Большое Исаково, АГРС-2 находится в северной части города.

Характеристика газораспределительных станций ГО г. Калининграда приведена в таблице 8.3.2.

Таблица 8.3.2.

Характеристика газораспределительных станций городского округа «Город Калининград»

Номер ГРС, местоположение	Количество выходов	Давление на выходе, МПа (изб.)		Проектная производительность
		проектное	фактическое	максимальная часовая, тыс. м ³
АГРС-1 (ориентир п. Б. Исаково)	1	0,6	0,6	150,0
АГРС-2	1	0,6	0,6	150,0
Итого				300,0

Источником газоснабжения ГО г. Калининград является природный газ, транспортируемый по газопроводу отводу от магистрального газопровода Иванцевичи – Вильнюс – Рига до газораспределительных станций АГРС-1 и АГРС-2. От АГРС-1 и АГРС-2 газ по газопроводам высокого давления поступает в ГГРП, ГРП, ШРП. В ГРП, ШРП происходит снижение давления газа до среднего и низкого. От ШРП газ по газопроводам низкого давления подается потребителям.

В настоящее время газораспределительная сеть ГО г. Калининграда включает 115 газорегуляторных пунктов, из них 92 ШРП.

Перечень газораспределительных и газорегуляторных пунктов, расположенных на территории ГО г. Калининград приведен в таблице 8.3.3.

Таблица 8.3.3.

Характеристика ГРП, ШРП на территории городского округа «Город Калининград»

Номер ГРП по схеме Адрес		Расчётная производительность ГРП, м ³ /ч*	Регуляторы давления газа		Максимальная пропускная способность ГРП	
			существующий	рекомендуемый		
ГРП-6	ул. Нарвская	848	РДГ-150	РДУК2Н-50	9295	2261
ГРП-4	ул. Борзова	1915	РДГ-150Н РДГ-80В	РДГ-80Н –	15152 6061	6182 –
ГРП-15	ул. Галицкого	330	РДУК	РДБК1-25	842	
ГРП-22	ул. Вагоностроительная	1089	РДБК	РДУК2Н-50	2377	
ГРП-5	ул. Красносельская	1431	РДУК	РДУК2Н-50	2244	
ГРП-7	ул. Горького	443	РДУК	РДБК1-25	877	
ГРП-16	Чкаловск, ул. Беланова	1029	РДБК 2 шт.	РДБК1-50	2342	
ГРП-2	Парк Калинина	1608	РДУК	РДУК2Н-50	2373	
ГРП-3	ул. Красная	906	РДГ-150	РДУК2Н-50	7902	2373
ГРП-19	ул. Иванникова	596	РДБК	РДУК2Н-50	2431	
ГРП-14	ул. Киевская	2359	РДУК	РДУК2Н-100-50	3103	
ГРП-	ул. Курортная	764	РДУК	РДУК2Н-50	2506	

Номер ГРП по схеме Адрес		Расчётная производитель- ность ГРП, м ³ /ч*	Регуляторы давления газа		Максимальная пропускная способность ГРП
			существующий	рекомендуемый	
9					
ГРП-29	ул. Артиллерийская	1076	РДБК2 шт. РД-32	РДБК1-50	2573
ГРП-13	ул. Дзержинского	235	РДУК	РДБК1-25	845
ГРП-52	ул. Гагарина	274	РДГ-150	РДБК1-25	8360 859
ГРП-46	ул. Машиностроительная	468	РДУК-50	-	2168
ГРП-10	ул. Островского	264	РДУК	РДБК1-25	958
ГРП-42	ул. Самаркандская	812	РДУК	РДБК1-50	2093
ГРП-45	ул. Айвазовского	1231	РДГ-80	-	2727
ГРП-12	Площадь Калинина	551	РДУК	РДБК1-25	839
ГРП-17	Аллея Смелых	924	РДГ-50 РДНК-400	-	3696/214
ГРП-11	Литовский Вал	857	РДГ-150 2 шт.	РДГ-50Н	$\frac{18617}{3899}$
ГРП-25	ул. Нарвская (ул. Согласия – ул. Гайдара)	1026	РДГ-150	РДГ-50Н	$\frac{16857}{4291}$
ШРП-10	ул. Сибирякова	22	РДНК-400	РД-32М/6	289 89
ШРП-22	ул. Д. Бедного	528	РДНК-50-2 шт.	-	721
ШРП-3	ул. Горького - ул. Островского	271	РДБК-50	РДНК-50	3040 721
ШРП-49	ул. Ясная	468	РДБК-50	РДНК-50	3049 729
ШРП-8	ул. Гончарная	352	РДНК-50	-	738
ШРП-52	ул. Островского - ул. Лесная	618	РДБК-50	-	2802
ШРП-72	ул. Колхозная, I	258	РДНК-50 2 шт.	-	721
ШРП-86	ул. Колхозная, II	266	РДНК-50	-	720
ШРП-25	Еловая Аллея	288	РДНК-400 2 шт.	РДНК-400М	452
ШРП-89	ул. Куйбышева - ул. А.Невского	144	РДНК-400	-	244
ШРП-94	ул. Курортная	759	РДБК-50	-	2528
ШРП	ул. Курортная, 81	180	РДНК-400	-	245

Номер ГРП по схеме Адрес	Расчётная производитель- ность ГРП, м ³ /ч*	Регуляторы давления газа		Максимальная пропускная способность ГРП
		существующий	рекомендуемый	
-96		2 штуки		
ШРП -6	ул. Арсенальная	РДНК-50 2 штуки	-	722
ШРП -73	ул. Пехотная	РДНК-50 РДГД-20	-	723
ШРП -84	ул. Бесселя - ул. Галицкого	РДНК-400	-	232
ШРП -79	ул. Красная - ул. Щорса	РДБК-100	-	3664
ШРП -57	ул. Красная - ул. Маркса	РДБК-50.	-	2386
ШРП -24	Яблонева Аллея - пр. Мира	РДНК-50 2 штуки	-	1266
ШРП -44	Яблонева Аллея, 28	РДГД-20	-	100
ШРП -99	ул. Бассейная - пр. Мира	РДБК1П- 100/50	-	3720
ШРП -61	ул. Бассейная	РДГД-20	-	98
ШРП -92	ул. Катина	РДГК-10М	-	13
ШРП -54	ул. Воздушная - ул. Белинского, 595	РДНК-400	-	228
ШРП -100	ул. Красносельская	РДНК-50	РДБК1-50	332 1487
ШРП -101	ул. Мишина	РДНК-50 2 шт.	РДБК1-50	359 1438
ШРП -51	ул. Косогорная	РДГД-20	-	100
ШРП -27	район Борисово, II	РДБК-50	РДНК-50	2101 568
ШРП -17	район Новый	РДНК-400 РДГД-20	РДНК-50	280 649
ШРП -32	район М. Исаково, ул. Пушкинская, 9	РДНК-400 РДГД-20	РДБК1-50	271 2800
ШРП -56	район М. Исаково, ул. Пушкинская, 28	РДБК1-50	-	2805
ШРП -81	район М. Исаково, ул. Калининградская	РДНК-50	РДБК1-50	730 2813
ШРП -37	район Васильково, ул. Ново-Западная, 9	РДНК-400	РДБК1-50	196 1964
ШРП -28	район Васильково, ул. Западная, 43	РДГД-20	РДБК1-50	89 1964
ШРП -67	район Васильково, ул. Шатурская	РДБК-50 РДГК-10М	-	2800
ШРП -31	ул. Орудийная	РДБК-50	РДНК-50	2782 723
ШРП	ул. Старосапёрная, I	РДГД-20	-	113

Номер ГРП по схеме Адрес		Расчётная производитель- ность ГРП, м ³ /ч*	Регуляторы давления газа		Максимальна я пропускная способность ГРП
			существующи й	рекомендуемы й	
-34					
ШРП -35	ул. Старосапёрная, I	43	РДГД-20	-	113
ШРП -71	Литовский Вал	250	РДНК-50	-	656
ШРП -45	ул. Зарайская	1229	РДБК-50	-	2435
ШРП -66	район Октябрьский	50	РД-32м/6	-	87
ШРП -53	ул. Свердлова, 33	40	РДГД-20	-	108
ШРП -74	ул. Аксакова	895	РДБК-50	-	2618
ШРП -33	ул. Клубничная	40	РДГД-20	-	96
ШРП -43	ул. Андреевская	320	РДБК-50	РДНК-50	2057 560
ШРП -42	ул. Емельянова - ул. Багряная	298	РДНК-50	-	560
ШРП -5	ул. Дзержинского	415	РДНК-50	-	584
ШРП -1	ул. Земнухова	353	РДБК-50		2146
ШРП -7	район Дружный	216	РД-32м 2 шт.	РДНК-50	64 555
ШРП -47	ул. Интернациональная	298	РДБК-50	РДНК-50	2195 573
ШРП -50	ул. К. Назаровой	1051	РДБК-50	-	2297
ШРП -9	Аллея Смелых - ул. Белгородская	732	РДНК-50 2 шт.	-	1248
ШРП -93	ул. Суворова - ул. Железнодорожная	956	РДГ-50	-	3808
ШРП -11	ул. Эльблонгская	1138	РДБК-50	-	2315
ШРП -41	район Васильково, ул. Шатурская - ул. 40 лет Победы	640	РДБК-50	-	2742
ШРП -102	ул. Земельная	317	РДБК-50	РДБК1-25	2533 876
ШРП -15	ул. Летняя, I	1581	РДБК-50	РДБК1-100/50	3110
ШРП -90	ул. Летняя, II	1382	РДБК-50	-	1959
ШРП -80	Каштановая Аллея	665	РДБК-100	-	2833
ШРП -82	ул. Вишнёвая, 7	15	РДГК-10	РД-32М/6	16 48

Номер ГРП по схеме Адрес		Расчётная производитель- ность ГРП, м ³ /ч*	Регуляторы давления газа		Максимальна я пропускная способность ГРП
			существующи й	рекомендуемы й	
ШРП -98	ул. Косогорная	210	РДНК-50-00-00	-	633
ШРП -103	ул. Коломенская	64	РДНК-50-00-00	РД-400	634 233
ШРП -104	ул. Краснокаменная	344	РДНК-50-00-00	-	709
ШРП -105	ул. Горная, 3	12	РДНК-32/6	-	78
ШРП -106	ул. Университетская	48	РДНК-50	-	79
ШРП -110	ул. Береговая	136	РДНК-50-00-00	-	663
ШРП -111	ул. Спортивная	30	РДНК-50-00-00	-	648 129
ШРП -113	район Октябрьский, ул. Толбухина – ул. Тульская	4832	РДБК1П- 100/50	РДБК1П- 100/70	4040 8044
ШРП -131	район Октябрьский, ул. Толбухина – ул. Холмогорская	1685	РДБК1-100/50	-	2698
ШРП -121	район Октябрьский, ул. Кутаисская	328	РДБК1-50/35	-	1696
ШРП -119	район Александра Космодемьянского, ул. Алданская	970	РДНК-50-00-00	РДБК1-50	542 1976
ШРП -129	Южный проезд, ул. Величаявая	717	РДБК1-50/35	-	2016
ШРП	ул. Автомобильная	624	РДБК1-50/35	-	1941
ШРП	ул. Днепропетровская	225	РДНК 400М	-	444
ШРП -130	ул. Артиллерийская (район ул. Аэропортной)	868	РДБК1-50/35	-	2688
ШРП	район Новодорожный	390	РДБК1-50/35	-	2025
ШРП -118	ул. Ключевая	411	нет данных	РДНК-50	799
ШРП -16	М. Васильково	960	РДБК1-50	-	2947

Существующая газораспределительная сеть высокого давления РН 0,6 МПа включает в основном подземные стальные газопроводы. Для прокладки газопроводов среднего давления использованы полиэтиленовые трубы. Протяженность существующих распределительных газопроводов составляет:

- высокого давления – 236,169 км;
- среднего давления – 32,712 км;
- низкого давления – 1158,966 км.

В соответствии с данными, предоставленными ОАО «Калининградгазификация», потребление газа в ГО г. Калининград в 2013 г. составило 461,2 млн.м³ в год, из них населением – 144,1 млн.м³ в год, предприятиями – 317,1 млн.м³ в год. Расход сжиженного газа составил 0,036 млн.м³ в год.

8.4. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Энергосистема Калининградской области входит в состав ОЭС Северо-Запада и осуществляет централизованное электроснабжение потребителей на территории Калининградской области.

Энергосистема Калининградской области полностью отделена от остальной территории страны сухопутными границами иностранных государств и международными морскими водами.

В границах ГО г. Калининград расположены электрические сети напряжением 330-110-60-10-6 кВ, 0,4 и 0,23 кВ.

Электрические сети напряжением 330 кВ являются системообразующими и обеспечивают связь с энергосистемами соседних стран и ОЭС Северо-Запада России. В настоящее время на территории Калининградской области действуют 3 ПС 330 кВ – О-1 Центральная (Гурьевский МР, обеспечивает питание ПС ГО г. Калининград), Северная 330 (Гурьевский МР, обеспечивает питание ПС ГО г. Калининград) и Советск-330 (г. Советск).

Диспетчерское управление функционированием Калининградской энергосистемы, управление режимами работы Калининградской ТЭЦ-2, линиями электропередачи напряжением 330 кВ, по которым осуществляется поставка электроэнергии в Калининградскую область, системообразующими линиями и линиями выдачи мощности Калининградской ТЭЦ-2 напряжением 110-330 кВ осуществляется диспетчерским центром – филиалом ОАО «СО ЕЭС» Балтийское РДУ и ОДУ Северо-Запада. Распределительные и тупиковые линии напряжением 60-110 кВ, оборудование подстанций 60-110-330 кВ находятся в оперативно-технологическом управлении Центра управления сетями АО «Янтарьэнерго» (ЦУС АО «Янтарьэнерго»), входящее в состав ОАО «Российские сети».

Основным эксплуатантом электросетевого хозяйства напряжением 110-330 кВ Калининградской области является АО «Янтарьэнерго».

На текущий момент около 40% подстанций АО «Янтарьэнерго» эксплуатируются с трансформаторами, установленными 40 и более лет назад. Средний срок эксплуатации трансформаторного оборудования других собственников не превышает 15 лет.

Зоной, дефицитной по наличию свободных трансформаторных мощностей, является западная часть энергосистемы, включая ГО г. Калининград. С целью надежного электроснабжения, а также обеспечения недискриминационного доступа к услугам по передаче электроэнергии необходимо проведение реконструкции закрытых центров питания с увеличением трансформаторных мощностей, а так же строительство новых подстанций.

На территории ГО г. Калининград осуществляют деятельность следующие электросетевые организации, имеющие на своем балансе электросетевые объекты:

1. АО «Янтарьэнерго».

2. АО «Региональная энергетическая компания» (100% акций общества находится в собственности Правительства Калининградской области) – сбыт электрической энергии в границах балансовой принадлежности электрических сетей компании.
3. АО «Западная энергетическая компания» - сбыт электрической энергии в границах балансовой принадлежности электрических сетей компании.
4. ОАО «Оборонэнерго» осуществляет сбыт электрической энергии в границах балансовой принадлежности электрических сетей компании, со статусом гарантирующего поставщика.
5. Калининградская железная дорога – филиал ОАО «РЖД».
6. ООО «Лесобалт».
7. ООО «Вальдау».
8. ООО «Мегаполис».

Опорными подстанциями энергосистемы ГО г. Калининград являются ПС 330 кВ «Центральная» (400 МВА) и ПС 330 кВ «Северная» (400МВА).

Передача энергии производится по линиям 330 кВ от ПС «Советск» 330 кВ энергосистемы АО «Янтарьэнерго» на ПС 330/110 «Центральная» и от ПС «Советск» 330 кВ на ПС 330/110 «Северная».

Для распределения энергии в городском округе имеется 20 подстанций напряжением 110 кВ, которые запитаны от ПС 330/110 кВ «Северная» и ПС 330/110 кВ «Центральная». Краткая характеристика подстанций приведена в таблице 8.4.1.

Табл. 8.4.1.
Характеристика электроподстанций на территории ГО г. Калининград

№ п/п	Наименование ПС, место расположения	Количество и установленная мощность трансформаторов, МВА	Балансовая принадлежность	% загрузки автотрансформаторов от номинальной мощности
1	О-1 Центральная 330/110 кВ, Гурьевский городской округ	2х200	АО «Янтарьэнерго»	-
2	Северная 330, Гурьевский городской округ	2х200	АО «Янтарьэнерго»	-
3	О-2 Янтарь, г. Калининград	2х25	АО «Янтарьэнерго»	37,20
4	О-11 Ленинградская, г. Калининград, ул. Горького	2х25 1х40	АО «Янтарьэнерго»	45,37 36,29
5	О-12 Южная,	2х40	АО «Янтарьэнерго»	35,21

№ п/п	Наименование ПС, место расположения	Количество и установленная мощность трансформаторов, МВА	Балансовая принадлежность	% загрузки автотрансформаторов от номинальной мощности
	г. Калининград, ул. Аллея Смелых			
6	О-17 Рыбный порт, г. Калининград, ул. Портовая	2х16	АО «Янтарьэнерго»	30,44
7	О-29 Чкаловск, район Чкаловск	2х16	Калининградская железная дорога – филиал ОАО «РЖД»	43,78
8	О-30 Московская, г. Калининград, Московский пр-т	2х63	АО «Янтарьэнерго»	43,57
9	О-35 Космодемьянская район.А. Космодемьянского, г. калининград	1х16 1х25	АО «Янтарьэнерго»	62,14
10	О-42 Северная г. Калининград, ул. А. Невского	2х40	АО «Янтарьэнерго»	14,47
11	О-44 Промышленная, г. Калининград	2х25	АО «Региональная энергетическая компания»	26,69
12	О-47 Борисово, район Борисово	2х25	АО «Янтарьэнерго»	63,24
13	О-48 Молокозаводская, г. Калининград, ул. Камская	2х16	АО «Янтарьэнерго»	43,21
14	О-53 Правобережная, г. Калининград	2х63	АО «Янтарьэнерго»	38,96
15	О-59 Прибрежная, п. Прибрежный, г. Калининград	1х10	АО «Западная энергетическая компания»	29,56
16	О-60 Лесобалт, г. Калининград	1х10	ООО «Лесобалт»	14,36
17	О-63 Университетская, г. Калининград	2х16	ООО «Вальдау»	5,97
18	О-65 Невская	2х16	АО «Региональная энергетическая компания»	10,53
19	ПС Луговая	2х10	АО «Западная энергетическая компания»	14,93
20	0-1 Центральная 330/110/15	2х16	АО «Янтарьэнерго»	-

№ п/п	Наименование ПС, место расположения	Количество и установленная мощность трансформаторов, МВА	Балансовая принадлежность	% загрузки автотрансформаторов от номинальной мощности
	кВ			
21	О-55 Восточная-1	2х40	ООО «Мегаполис»	-
22	Юго-Восточная-2	2х25	АО «Региональная энергетическая компания»	-

На территории ГО г. Калининград имеется собственный источник выработки электрической энергии – ТЭЦ-2 (ОАО «Интер РАО - Электрогенерация»). В настоящее время запущен второй энергоблок. Установленная мощность ТЭЦ-2 составляет 900 МВт.

Наибольшую долю установленной мощности электростанций Калининградской области (порядка 92%) составляет Калининградская ТЭЦ-2.

Сети напряжением 110 кВ выполнены преимущественно по кольцевой схеме. Большинство подстанций 110 кВ имеют двухстороннее питание по сетям высокого напряжения, а так же резервирование по сетям низкого напряжения.

В настоящее время энергоснабжение потребителей ГО г. Калининград осуществляется по сетям 10 (6) кВ от ТП 10 (6)/0,4 кВ через распределительные пункты РП. В свою очередь РП запитаны ВЛ 10 (6) кВ от электроподстанций ПС 110/10 кВ, расположенных на территории городского округа. Прокладка электрических сетей воздушная и кабельная.

Для понижения напряжения с 10 (6) кВ до 0,4 кВ (380 В) на территории ГО г. Калининград установлены ТП и КТП разной мощности.

Износ линий электропередач и трансформаторных подстанций (ТП) за время эксплуатации составил более 80%.

Проблемной зоной существующей системы электроснабжения городского округа является инженерное оборудование 10(6)/0,4, а так же сети 0,23 кВ - морально устаревшие, недостаточной мощности и не отвечающее современным требованиям, физическая усталость металлоконструкций, большие потери электроэнергии при передаче, слабо развиты энергосберегающие и энергоэффективные технологии.

Согласно данным предоставленным АО «Янтарьэнерго», расход электроэнергии по ГО г. Калининграду за 2013 г. составил 1763,074 млн. кВт.ч, в том числе:

- промышленностью - 1065,24 млн. кВт.ч
- жилищно-коммунальным сектором - 697,834 млн. кВт.ч

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» охранные зоны вдоль воздушных линий электропередачи составляют: 750 кВ – 40м, 500 и 330 кВ – 30м, 220 кВ – 25м, 35 кВ – 15м, 6 кВ – 10м по обе стороны линии от крайних проводов при неотклонённом их положении.

Анализ энергосистемы ГО г. Калининград выявил следующий перечень «узких мест»:

- отсутствие земельных участков для размещения вновь устанавливаемых подстанций для развития мощности;
- связь энергосистемы Калининградской области, ГО г. Калининград с ЕЭС России осуществляется через энергосистемы прибалтийских государств, что представляет угрозу энергобезопасности для всей Калининградской области;
- единственный крупный генерирующий источник в региональной энергосистеме – Калининградская ТЭЦ-2 мощностью около 900 МВт (аварийная приостановка работы станции приведет к значительным возмущениям в сети 110 кВ);
- недостаточная пропускная способность сети 330 кВ в ремонтных режимах, ограничивающая выдачу мощности Калининградской ТЭЦ-2 при работе двумя энергоблоками;
- зависимость самой крупной электростанции от внешних поставок газа;
- дефицит трансформаторных мощностей;
- недостаточная пропускная способность отдельных участков сети 110 кВ, выполненных проводом сечения от 70 мм² до 150 мм²;
- высокая загруженность трансформаторов;
- высокая степень износа оборудования, требующего комплексной реконструкции.

8.5. СВЯЗЬ

В настоящее время развитие средств связи (почтовой, телефонной, теле-радио, сотовой, интернет) является наиболее динамично развивающейся отраслью как в России в целом, так и на территории городского округа «Город Калининград».

Почтовая связь.

Почтовая связь на территории городского округа г. Калининград в настоящее время осуществляется УФПС Калининградской области – филиал ФГУП «Почта России» и различными подразделениями отечественных и иностранных фирм доставки.

ФГУП «Почта России» является частью единого производственно-технологического комплекса технических и транспортных средств, обеспечивающего прием, обработку, перевозку (передачу), доставку (вручение) почтовых отправлений, а также осуществление почтовых переводов денежных средств на всей территории Российской Федерации, а также между организациями почтовой связи, находящимися под юрисдикцией разных государств.

В ГО г. Калининград располагается 5 почтовых пункта и 27 почтовых отделений почтовой связи ФГУП «Почта России».

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации №241 от 21.04.2005 г. «О мерах по организации оказания универсальных услуг связи» на территории городского округа установлены пункты коллективного доступа в Интернет. ПКД необходимы для обеспечения предоставления пользователю универсальными

услугами связи, возможности передачи сообщений электронной почтой, доступа к информации с использованием инфокоммуникационных технологий.

Телефонная связь.

Телефонная связь общего пользования предназначена для оказания услуг электросвязи любому пользователю на территории Российской Федерации и представляет собой комплекс взаимодействующих сетей электросвязи, в том числе сети связи для распространения программ телевизионного вещания и радиовещания, доступа к сети Интернет.

Услуги электросвязи жителям ГО г. Калининград предоставляет ОАО «Ростелеком» (Калининградский филиал) и ЗАО «ВестБалт Телеком», а так же другие операторы. Сеть телефонной связи МО построена по радиально-узловому принципу. АТС расположены на территории г. Калининград. Монтированная емкость АТС ОАО «Ростелеком» составляет 110000 номеров, задействованная емкость составляет 69000 номеров.

Общие показатели услуг связи по городскому округу г. Калининград представлены в таблице 8.5.1, 8.5.2.

Таблица 8.5.1.
Сведения об обеспеченности населения услугами связи ОАО «Ростелеком»

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 01.01.2014г
1.	Мощность АТС	номеров	110000
2.	Телефонная плотность фиксированной связи	номеров на 100 чел.	28 (по данным Росстата)
2.	Количество абонентов	номеров	69000
	в том числе население	номеров	69000
3.	Уровень цифровизации местной телефонной связи	%	80
4.	Проникновение подвижной связи	АУ/на 100чел.	У РТК в Калининграде подвижная связь отсутствует
5.	Количество таксофонов	шт.	41
6.	Количество пунктов коллективного доступа к сети Интернет	ед.	2 У РТК в Калининграде подвижная связь отсутствует
6.1.	В том числе в отделениях почтовой связи	ед.	-
7.	Количество пользователей Интернет	чел.	33000
8.	Количество отделений связи	ед.	1

Таблица 8.5.2
Сведения об обеспеченности населения услугами связи ЗАО «ВестБалт Телеком»

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 01.01.2014г
1.	Мощность АТС	номеров	39644
2.	Телефонная плотность фиксированной связи	номеров на 100 чел.	-
2.	Количество абонентов	номеров	27680
	в том числе население	номеров	24324
3.	Уровень цифровизации местной телефонной связи	%	100
4.	Проникновение подвижной связи	АУ/на 100чел.	-

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 01.01.2014г
5.	Количество таксофонов	шт.	142
6.	Количество пунктов коллективного доступа к сети Интернет	ед.	528
6.1.	В том числе в отделениях почтовой связи	ед.	0
7.	Количество пользователей Интернет	чел.	10482
8.	Количество отделений связи	ед.	-

Существующее оборудование и техническое состояние сетей электросвязи общего пользования удовлетворяет потребности населения в услугах связи, таких как доступ к информации с использованием технологий «Интернет», «Ethernet», «Передача данных» — (ПД) (универсальные услуги связи).

Телевизионное вещание. Радиовещание.

На территории городского округа г. Калининград предоставление услуг по эфирной трансляции телевизионных и звуковых программ осуществляется филиалом РТРС «Калининградский ОРТПЦ», охват территории городского округа составляет 100% как телевизионным, так и радиовещанием.

На территории городского округа транслируется более 10 различных телепрограмм. Жители города также используют сети кабельного вещания и личные спутниковые антенны. В последние годы все большее развитие получает доступ к цифровому телевидению в составе пакета услуг связи или Интернета.

Подвижная (сотовая связь), Интернет.

Услуги подвижной (сотовой) связи жителям ГО г. Калининград предоставляют такие операторы связи как: филиал ОАО «МТС», ОАО «Мегафон», ОАО «Вымпел-Коммуникации» (Билайн).

Территория городского округа г. Калининград находится в зоне уверенного приема данных операторов сотовой связи. Вероятность приема радиосигнала в каждой отдельной точке зависит от конкретного местоположения абонента, плотности застройки и рельефа местности. Наилучший прием и передача обеспечиваются вне зданий на открытой местности.

В настоящее время на территории города услуги по предоставлению доступа к сети Интернет оказываются операторами проводной и подвижной связи и несколькими коммерческими фирмами посредством независимых кабельных сетей и иных новейших технологий передачи информации. В условиях жесткой конкуренции качество услуг постоянно повышается и снижается их стоимость.

В графической части проекта отображены только почтовые отделения ФГУП «Почта России» и АТС ОАО «Ростелеком» (Калининградский филиал) и ЗАО «ВестБалт Телеком». Сети связи не отображены в графической части проекта из-за не предоставления исходных данных. По причине смены применяемых технологий ожидается в расчетный срок проекта дальнейшее внедрение новых технологий с последующей минимизацией потребных ресурсов (в том числе и территориальных); соответственно, отображение действующей сети объектов связи нецелесообразно.

8.6. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО СОСТОЯНИЮ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.

Инженерная инфраструктура городского округа «Город Калининград» представляет собой совокупность систем водоснабжения, канализации, электро-, газо- и теплоснабжения, призванных обеспечить функционирование и дальнейшее развитие объектов жилищно-гражданского назначения, промышленности и рекреационного комплекса.

В настоящее время в системе водоснабжения ГО г. Калининград имеются следующие проблемы:

- существующая зависимость от р. Преголя как источника водоснабжения города;
- низкое качество воды из р. Преголя;
- нестабильный гидрологический режим системы питьевых озер – как источника хозяйственно-питьевого водоснабжения городского округа;
- отсутствие подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- большие потери воды при транспортировке;
- отсутствие приборов учета водопотребления;
- большие удельные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды;
- большой физический износ водопроводных сетей и сооружений.

Созданная в начале века система водоотведения чрезвычайно отстала от потребностей города и по мощности и по техническому уровню, не отвечает современным требованиям и нуждается в полной реконструкции.

Проблема канализования и очистки сточных вод стоит для г. Калининграда крайне остро и с точки зрения обеспечения возможности устойчивого развития города становится в настоящее время одной из приоритетных.

Необходимость скорейшего разрешения ситуации связана и с принятыми Россией обязательствами по охране окружающей среды региона Балтийского моря, вытекающими из международных договоров и соглашений.

В настоящее время в системе водоотведения ГО г. Калининград имеются следующие проблемы:

- существующие очистные сооружения, предусмотренные для механической очистки сточных вод и рассчитанные на очистку 68 тыс. м³ в сутки стоков из-за значительной перегрузки не справляются со своей задачей, работают неудовлетворительно, что, в конечном счете, влияет на очистку сточных вод;
- главный городской коллектор находится в плачевном состоянии. Рассчитанный на 68 тыс. м³ в сутки он вынужден пропускать более 130 тыс. м³ в сутки (в 2 раза превышающий расчетный объем), часть коллектора не отремонтирована и находится в аварийном состоянии. Все это сказывается на пропускной способности всей сети;
- в связи с возрастающими темпами жилищного строительства основные коллектора перегружены, не в состоянии обеспечить пропуск необходимого количества стоков и работают в напорном режиме;
- наличие общесплавной системы канализации в общей схеме канализования создает дополнительные проблемы в эксплуатации сетей. Переполненная без этого система вынуждена производить аварийный сброс стоков в реку Преголя и другие водоемы города, что ухудшает условия проживания населения, ухудшает экологическую обстановку;

- наличие достаточного числа неканализованных районов города требует больших финансовых и материальных ресурсов на проектирование, строительство и эксплуатацию сетей и сооружений канализации (создание большого числа КНС и напорных коллекторов);
- незавершенность строительства ряда сооружений и сетей городской канализации;
- ряд сетей требует замены трубопроводов из-за длительного срока эксплуатации, из-за требований технического характера (стальные, асбестоцементные и т.д.) применяемого материала и не соответствия диаметров по пропускной способности;

Энергосистема Калининградской области входит в состав ОЭС Северо-Запада и осуществляет централизованное электроснабжение потребителей на территории Калининградской области.

Калининградская область характеризуется почти полной зависимостью от поставок энергоносителей в регион. В связи с недостаточностью мощности собственных источников, отсутствием прямых связей с российской энергосистемой и стремлением стран Балтии перевести электростанции на синхронную работу в энергосистеме Европейского союза, энергетическая безопасность Калининградской области существенно снижается.

Отсутствуют и долгосрочные соглашения с Литвой и Белоруссией о транзитном энергоснабжении Калининградской области, что может привести к полной энергетической изоляции региона от энергосистем России.

Анализ энергосистемы ГО г. Калининград выявил следующий перечень «узких мест»:

- отсутствие земельных участков для размещения вновь устанавливаемых подстанций для развития мощности;
- связь энергосистемы Калининградской области, ГО г. Калининград с ЕЭС России осуществляется через энергосистемы прибалтийских государств, что представляет угрозу энергобезопасности для всей Калининградской области;
- единственный крупный генерирующий источник в региональной энергосистеме – Калининградская ТЭЦ-2 мощностью около 875 МВт (аварийная приостановка работы станции приведет к значительным возмущениям в сети 110 кВ);
- недостаточная пропускная способность сети 330 кВ в ремонтных режимах, ограничивающая выдачу мощности Калининградской ТЭЦ-2 при работе двумя энергоблоками;
- зависимость самой крупной электростанции от внешних поставок газа;
- дефицит трансформаторных мощностей;
- недостаточная пропускная способность отдельных участков сети 110 кВ, выполненных проводом сечения от 70 мм² до 150 мм²;
- высокая загруженность трансформаторов;
- высокая степень износа оборудования, требующего комплексной реконструкции;
- большие потери электроэнергии при передаче, слабо развиты энергосберегающие и энергоэффективные технологии.

Существующая система теплоснабжения городского округа «Город Калининград» разделена на два тепловых района: Северный и Южный, включающие в себя крупные теплоисточники МП «Калининградтеплосеть» (РТС Красная, Северная, Восточная, Балтийская, Дюнная, Цепрусс, Горького), теплоисточники ОАО «Калининградская генерирующая компания» (ТЭЦ-1, РТС Южная) и филиала «Калининградская ТЭЦ-2» ОАО «ИНТЕР РАО Электрогенерация». В городском округе «Город Калининград» преобладает централизованное теплоснабжение. Основными источниками теплоснабжения (81,8% от общей тепловой мощности источников города) являются ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, крупные районные котельные.

В настоящее время в системе теплоснабжения ГО г. Калининград имеются следующие проблемы:

- высокий уровень износа тепловых сетей, 54% от общей протяженности тепловых сетей нуждаются в замене;
- основное топливо мелких промышленных и коммунальных котельных – уголь и мазут, что сказывается на экологическом состоянии окружающей среды;
- большая часть котельных имеет физически и морально устаревшее оборудование, что приводит к загрязнению воздушного бассейна города;
- объем замены ветхих тепловых сетей отстает от потребностей системы теплоснабжения;
- высокий уровень износа ЦТП (свыше 40%), значительная часть ЦТП эксплуатируется свыше 20 лет;
- низкий уровень автоматизации ЦТП и ИТП, в ряде случаев установленная автоматика на тепловых пунктах не используется;
- частичное разрушение тепловой изоляции трубопроводов или ее полное отсутствие;
- снижение температуры в подающем трубопроводе по сравнению с проектными значениями температурного графика;
- наличие повреждений на трубопроводах тепловых сетей, обусловленных утончением стенок трубопроводов, явлениями коррозии металла, проседанием грунтов и напряжением металла в местах поворотов, у опор;
- отсутствие системы комплексного мониторинга и диагностики состояния трубопроводов системы теплоснабжения;
- отсутствие диспетчеризации;
- отсутствие у МП «Калининградтеплосеть» утвержденных нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя;
- отсутствие у МП «Калининградтеплосеть» утвержденных нормативов удельных расходов топлива;
- отсутствие политики теплосбережения;

Газоснабжение ГО г. Калининград в настоящее время развивается, в основном, на базе природного газа. Природный газ подается промышленным и коммунально-бытовым предприятиям, отопительным котельным, населению на индивидуально-бытовые нужды и отопление от местных источников тепла.

Проблемы развития газоснабжения города - приоритетная задача в развитии всего энергоснабжения и развитии города в целом.

В настоящее время расширение газовых сетей и подключение потребителей невозможно в связи с недостаточной пропускной способностью газопровода, поэтому самая важная на сегодняшний день задача - строительство нового магистрального газопровода из России. Наряду с этим предполагается строительство подземного газохранилища, что позволит компенсировать сезонную неравномерность газопотребления.

9. ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА.

Инженерная подготовка территорий является одной из важнейших задач инженерного обеспечения градостроительной деятельности.

Цель инженерной подготовки территории – улучшить физические характеристики территорий населенных пунктов, сделать их максимально пригодными и эффективными для промышленного и гражданского строительства, защитить от неблагоприятных физико-геологических процессов – затопления во время паводков, повышения уровня грунтовых вод, просадочных свойств грунта, оползневых явлений и т.п.

Первоочередной задачей инженерной подготовки является обеспечение поверхностного стока с территории населенных пунктов, предотвращение заболачивания территорий и образования на них пыли и грязи. Кроме придания проектируемым поверхностям требуемых уклонов и сооружения водоотводящих устройств необходимо предусматривать защиту почвенных слоев от размыва поверхностными водами, а также от выветривания грунтов, что достигается путем озеленения или устройства покрытий.

Общими мероприятиями по инженерной подготовке территории являются следующие:

- организация поверхностного стока с территорий капитальной застройки или на участках, не имеющих стока поверхностных вод на соседние улицы;
- устройство открытой (закрытой) водосточной сети;
- вертикальная планировка территории для обеспечения необходимых уклонов для организации сброса поверхностных вод, а также засыпка ям и канав.

В настоящее время на территории ГО г. Калининград наблюдаются следующие негативные явления и процессы:

- подтопление до 12% прибрежных территорий города от реки Преголя, при штормовых ветрах юго-западного, западного направлений;
- подтопление территории в результате обильных снегопадов, резкого потепления при высоком снежном покрове, сильных дождей;
- заболачивание территории;
- повышенный уровень грунтовых вод (инфильтрация).

Калининград – равнинный приморский город, расположенный в устье р. Преголя, при впадении ее в Калининградский залив. Территория застройки в пойме р. Преголя характеризуется незначительными высотными отметками (0.2-2.0 м БС) и подвержена затоплению во время нагонных явлений, а также техногенному подтоплению грунтовыми водами, незащищенная береговая полоса – переработке. Кроме того, внутригородские водотоки, выполняющие функцию естественных дренажей, находятся в крайне неудовлетворительном состоянии.

Затоплению подвержены территории, попадающие в зону влияния расчетного паводка 1% обеспеченности, который в настоящее время принят по максимальным нагонным уровням и составляет 1.90 м БС (по данным Комитета ЧС и ГО). В зону затопления попадают западная зона, прилегающая к заливу (северная граница не доходит до отводного канала), центральная зона (территории морского, торгового, рыбного портов, Вагонзавод, Коксогазовый завод, АО «Цепрусс», мукомольный комбинат,

нефтебаза) и южная (к юго-западу от центральной). Общая площадь затопления составляет порядка 4650га.

Весеннее половодье начинается обычно в первой половине марта и заканчивается в конце апреля. Весенние подъемы уровней составляют 0,8-0,9 м над средним летним минимумом, наибольший 1,6 м. Однако, наивысшие уровни воды в реке в районе города обусловлены нагонами, вызываемыми сильными ветрами западных и юго-западных направлений, в основном, в период с сентября по январь.

Наблюдения над водным режимом в районе города ведутся с 1881 г. с небольшими перерывами, с 1974 г. наблюдения ведутся на водпосту на территории порта (п. Рыбачье) с отметкой «0» графика –5,15 м Б.С. Максимальный уровень 1% и 4% обеспеченности, рассчитанные и уточненные с учетом наивысшего наблюденного уровня 1983 г. Московским Центром по гидрометеорологии составляют соответственно +1,93 и +1,63 м Б.С. в створе водпоста.

В 1999 г. по данным МЧС нагонный уровень в районе города несколько превысил расчетную отметку 1% уровня и составил около 2,0 м. Б.С.

Статический уровень грунтовых вод от 0,8 до 2,9 м, чаще 1,2-2,2 м. Расчетное сопротивление грунтов 1,8 кгс/см².

Глубина сезонного промерзания составляет 0,8-0,96 м.

Наинизшие в году уровни отмечаются чаще летом и составляют 0,6-1,0 м ниже абсолютного нуля или –4,55 - –4,15 м Б.С. На величину наинизших уровней оказывают влияние сгонные явления, вызываемые ветрами северо-восточных и восточных направлений.

Борьба с затоплением велась с XIX века. С этой целью были построены набережные до незатопляемых отметок, дамбы обвалования, произведена избирательная подсыпка территории слоем 1-5м, создана широкая сеть каналов, мелких канав, образующих единую осушительную гидротехническую систему.

Особенностью гидрологического режима р. Преголя является тесная связь колебаний уровня воды в реке с колебаниями в Калининградском заливе. Осенне-зимние паводки при западных румбах сливаются с нагонами. В среднем за год происходит около 29 нагонов и 5 сгонов. Амплитуда колебания уровня воды за счет речного стока составляет 73 см, а среднесуточные сгонно-нагонные колебания – 100-180 см. Интенсивность подъема уровня воды за счет речного стока составляет 10-15 см/сут., при нагонах – 80-100см/сут. Гидравлические уклоны в устье р. Преголя при сгонах положительные и составляют 0.001-0.002%, при нагонах – отрицательные и составляют 0.002-0.003%. При этом в реке Преголя возникает обратное течение, и значительный объем воды поступает в устье и далее вверх по течению. Морская вода доходит до р.Дейма, притока Преголи, и далее сбрасывается в Куршский залив (в русло р.Дейма поступает до 20% годового стока р.Преголя). При северных румбах происходит обратный процесс взаимодействия Куршского и Калининградского (Вислинского) заливов. В настоящее время канал, соединяющий реки Преголю и Дейму заилен, пропускная способность его снижена, что препятствует прохождению нагонной воды.

Причинами затопления являются:

- расположение участков вдоль реки Преголя и Калининградского залива на отметках ниже 2,02 мБС;
- разрушение и/или отсутствие набережных на р. Преголя;

- разрушение и/или недостаточная высота защитных дамб в пределах пойменных территорий;
- разрушение шлюзов-регуляторов, насосных станций по перекачке поверхностного стока, отсутствие затворов, шандоров на водовыпусках в дамбах, в устьях рек, а также в водосбросных коллекторах дождевой канализации;
- разрушение и неэффективное функционирование уцелевшей осушительной системы;
- практически отсутствие о. Коссе, являвшегося струенаправляющей и водорегулирующей дамбой.

Данные по имеющимся защитным сооружениям приведены в таблицах 9.1, 9.2.

*Табл. 9.1.
Берегоукрепительные сооружения.*

№ п/п	Тип берегоукрепительного сооружения	Протяженность, км
1	каменные набережные	22.7
2	деревянные набережные	2.2
3	укрепленные спланированные откосы (в т.ч. требуют реконструкции)	21.3 4.8
4	неукрепленные откосы	19.8
5	подпорные стенки (на малых реках и прудах)	6.3
6	ИТОГО: капитальные в пределах горчерты	39.2
7	ИТОГО: без берегозащитных сооружений	19.8

*Табл. 9.2.
Дамбы обвалования.*

№ п/п	Местоположение	Протяженность, км	Высота, м
1	польдерная система №1 (п.Прегольский)	5.9	0.5-4.5
2	польдерная система №2 (п-ов Коровий, лев.берег р.Преголя)	10.9	0.8-3.5
3	польдерная система №3 (междуречье Старой и Новой Преголи)	5.7	1.5-3.5
4	ИТОГО:	22.5	в среднем 0.5-2.0

Основными природными факторами, способствующими развитию процесса заболачивания и подтопления территории, являются:

- переувлажнение территории, связанное с большим количеством атмосферных осадков в условиях гумидного климата,
- плоский рельеф с незначительными уклонами поверхности, создающие условия для накопления влаги в местных понижениях,
- практически повсеместное развитие суглинистых грунтов, обладающих низкими фильтрационными свойствами и слабой водоотдачей,
- близкое залегание грунтовых вод (0.4-1.4м).

В связи с этим на рассматриваемой территории происходит процесс заболачивания. В пойме р. Преголя имеются болота низинного типа, в понижениях рельефа на равнинной

территории развиты мелкие болота верхового и переходного типа. Мощность торфа составляет от 3-5м (в пойме) до 0.2-1.0м (на равнине).

Масштабность развития данного процесса увеличивается еще и по причине антропогенного воздействия на природную среду, а именно: подсыпка на отдельных площадках строительства без проведения мероприятий по водоотведению и водопонижению, засыпка и захламливание внутригородских водотоков и открытой осушительной сети, прокладка коммуникаций без сопутствующего дренажа и др.

Процесс подтопления фундаментов зданий и сооружений, жилых и парковых зон происходит по тем же причинам. В настоящее время площадь фиксируемого подтопления составляет более 2000га. Данный процесс имеет тенденцию неуклонного роста.

В довоенное время для улучшения условий проживания была создана и успешно функционировала общегородская осушительная система, которая включала:

- водопонижение (закрытый трубчатый и специальный дренаж застроенных территорий),
- водоотведение поверхностного стока (дождевая канализация),
- осушение территории (открытые осушительные системы, польдеры),
- регулирование поверхностного и подземного стока естественными водоприемниками (реками и ручьями, каналами, озерами и прудами с оснащением их различными гидротехническими сооружениями).

В настоящее время эта сложная осушительная система частично разрушена и работает недостаточно эффективно, что в целом снижает ее дренирующую способность.

В городе функционируют как довоенные, так и новые дренажи. По имеющимся сведениям установлено, что общая площадь дренирования составляет более 7000га. Дренажи с глубиной заложения до 3м составляют около 70%, остальная часть – с глубиной до 1,5м.

Существует несколько типов закрытой дренажной сети. Для старой застройки характерен локальный дренаж отдельных зданий. Кроме того, имеется дренаж магистральных улиц и сопутствующий дренаж подземных коммуникаций. Водоотводящие дренажи имеют коллекторы диаметром не более 100 мм.

На территории одноэтажной застройки (Лермонтовский, Северная Гора, А.Космодемьянского, Суворово, Зеленое и др.) распространен индивидуальный дренаж жилых домов, водоотведение осуществляется преимущественно сетью каналов. В некоторых случаях дренажи отсутствуют, подвалы защищены гидроизоляцией.

На незастроенной территории распространен сельскохозяйственный дренаж с небольшой глубиной заложения, с густотой сети между дренами 20-30 м, диаметрами не более 40-50мм. Этот тип дренажа применялся комбинированно с открытой сетью. Распространен в северной, северо-западной части города, в южной – преимущественно открытой сетью.

Более точных данных по вопросу дренажей нет, ввиду отсутствия плановых и инвентаризационных материалов.

Открытая осушительная сеть в основном приурочена к пойме р.Преголя и прибрежным территориям. В зависимости от рельефа, степени заболоченности и хозяйственного использования применялся тот или иной тип осушительной сети. Лощины с крутыми склонами и значительными продольными уклонами осушались тальвегами,

ручьями и каналами. Плоские территории осушались систематической сетью открытых каналов. Сброс воды в основном самотечный. Своеобразно было решено осушение в пойме рек Преголя и Товарная – польдерная. Это обвалованная территория с развитой сетью систематических открытых осушительных каналов. Дамбы обвалования служили для предохранения осушаемой территории от затопления при наводнениях.

На рассматриваемой территории имелись три польдерных системы:

- первая - устье р. Преголя (правый берег), сброс самотечный, дамбы местами разрушены или стали низкими, периодически затапливаются;
- вторая – устье р. Преголя (левый берег), р. Товарная. Сброс комбинированный, основной - в устье реки. Основным сооружением гидроузла был шлюз самотечного сброса и две насосные станции. Пойма р. Товарной также была защищена дамбой и насыпью железной дороги. Требуется восстановление дамбы и насосных станций;
- третья – в междуречье рек Старая и Новая Преголя, сброс самотечный, в полуразрушенном состоянии, частично застроена.

В неудовлетворительном состоянии находится польдерная система насосных станций №103,104, осушающих территорию земель ГО «Город Калининград» (район Суворово, район улицы Петрозаводской) на площади 825га и частично территорию Гурьевского городского округа на площади 344га.

Реки и водоемы.

Водная система ГО г. Калининграда, включающая более 20 рек, ручьев и более 30 озер, прудов, приурочена к бассейну главной реки города - Преголе. Все притоки делятся на искусственные и естественные. К искусственным относятся Питевой канал, р. Голубая и значительное количество малых каналов, относящихся к системе центральной водопроводной станции (ЦВС), одного из поверхностных источников водоснабжения. Они служат для подачи воды (Питевой канал и др. каналы) и сброса излишков (р. Голубая) в системе ЦВС. Естественные водотоки – рр. Лаковка, Товарная, Лесная, ручьи Парковый, Лесной, Воздушный и др.

Водная система города, помимо общеэстетической и рекреационной функций, несет в себе и функцию естественного дренирования территории. Поэтому от состояния водотоков и водоемов, степени их благоустройства будет зависеть санитарно-гигиеническое и эколого-градостроительное благополучие территории.

Таблица 9.3
Перечень водотоков, протекающих по территории городского округа «Город Калининград».

№ п/п	Название водотока	Место впадения
1	Река Преголя	Калининградский залив
2	Канал М-103	река Преголя
3	Канал М-103-1	канал М-103
4	Канал М-104-1	канал М-104
5	Канал О-1	река Преголя
6	Канал О-2	река Преголя
7	Река Товарная (МПО-5)	река Преголя
8	Канал МПО-5а	река Товарная
9	Канал МПО-5б	река Товарная
10	Канал МПО-5в	река Товарная

№ п/п	Название водотока	Место впадения
11	Канал МПО-5д	река Товарная
12	Канал МПО-5г	река Товарная
13	Река Голубая	Озеро Верхнее
14	Канал ГЧ-1	река Голубая
15	Канал ГЧ-2	река Голубая
16	Канал ГЧ-3	река Голубая
17	Канал Г-4	река Голубая
18	Канал К-1	Озеро Верхнее
19	Ручей Молодежный	канал К-1 (по дождевому коллектору)
20	Канал МЛ-1	ручей Молодежный
21	Ручей Северный (ОБ-2-2)	Озеро Верхнее
22	Канал ОБ-2-2-1	ручей Северный
23	Канал К-2	канал ОБ-2-2-1
24	Канал ОБ-2-2-2	ручей Северный
25	Ручей Дальний (МПО-8)	река Преголя
26	Река Лесная (МПО-6)	река Преголя
27	Канал Л-1	река Лесная
29	Канал Л-3	река Лесная
30	Канал Л-4	река Лесная
31	Ручей Лесной	река Преголя
32	Канал Л-2	ручей Лесной
33	Ручей Менделеевский (МПР-3-2)	ручей Лесной
34	Канал МПР-3-2-1	ручей Менделеевский
35	Канал МПР-3-2-2а	ручей Менделеевский
36	Канал МПР-3-2-2	ручей Менделеевский
37	Канал МПР-3-2-3а	ручей Менделеевский
38	Канал МПР-3-2-3	ручей Менделеевский
39	Ручей Воздушный	река Преголя
40	Канал К-1	ручей Воздушный
41	Канал К-2	ручей Воздушный
42	Ручей Гагаринский (МПО-О-7)	река Преголя
43	Канал МПО-О-7-2	ручей Гагаринский
44	Канал МПО-О-7-3	ручей Гагаринский
45	Канал МПО-О-7-4	ручей Гагаринский
46	Канал МПО-О-7-4-1	канал МПО-О-7-4
47	Ручей Восточный	река Преголя
48	Канал МПО-9-1	ручей Восточный
49	Канал МПО-9-2	ручей Восточный
50	Ручей Парковый	река Преголя
51	Ручей Парковый-1	ручей Парковый
52	Ручей Борисовский (МПО-86)	река Преголя
53	Река Лаковка	река Преголя
54	Ручей Литовский	река Преголя
55	Река Гурьевка	река Преголя

Организация и очистка поверхностного стока.

В настоящее время на территории городского округа «Город Калининград» функционирует сложная система дождевой канализации: центральная часть города - по общесплавной системе, периферийные районы - по раздельной системе. Сеть дождевой канализации представлена закрытыми трубопроводами и открытой системой.

Отвод дождевых вод с территории города осуществляется дождеприемниками с проезжей части дорог и улиц.

Воды поверхностного стока и атмосферных осадков по трубопроводам отводятся в коллекторы старшего порядка общесплавной или раздельной сети, а в отдельных случаях в водоприемник без очистки. На существующих городских выпусках дождевой канализации в настоящее время отсутствуют очистные сооружения.

Существующая дождевая сеть выполнена из бетонных, железобетонных, асбестоцементных и пластмассовых труб размером от 200 до 1600мм.

Современная система канализации города в значительной степени предопределена наличием разветвленной существующей сети в кварталах, прилегающих к реке Преголя, где построена, как общесплавная. При более поздней застройке города новые районы были канализованы по раздельной схеме.

Таким образом, в городском округе «Город Калининград» функционирует смешанная система канализации. Длина существующих закрытых коллекторов 638км.

Русла водотоков, протекающих по территории городского округа «Город Калининград» заилены, в них наблюдается скопление бытового мусора, по берегам произрастает сорная и древесно-кустарниковая растительность, крепление откосов отсутствует или находится в неудовлетворительном состоянии, течение воды по водотокам затруднено.

Состояние гидротехнических сооружений, расположенных на водотоках, неудовлетворительное. Существующие водопропускные сооружения заилены, не обеспечивают пропускной способности водотоков.

10. РЕГУЛИРОВАНИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА.

10.1. ДЕЙСТВУЮЩИЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ.

Действующий генеральный план городского округа был разработан в период с 1998 по 2002г. НПФ «ЭНКО» на основании отчётных данных за 2001 г. (авторский коллектив под руководством О.В. Красовской).

Генеральный план города был выполнен на основе Федеральной целевой программы “Развитие Калининградской области на период до 2010 года”. Отличительной особенностью генерального плана стала разработка параллельно с ним территориальной геоинформационной системы (ГИС), что являлось новшеством для того периода.

Концепция устойчивого развития человеческих поселений в условиях Калининграда Генеральным планом формулируется как - "Модель 4Э" - Экономика; Экология; Энергетика; Эстетика".

В целом генеральный план по своему составу и методологии разработки характерен для переходного периода в отечественном градостроительстве, когда ещё не в полной мере была отменена нормативная база позднего советского периода, и не были заданы новые представления о территориальном планировании, закреплённые Градостроительным кодексом 2004г.

Социально-экономическое развитие

В составе генерального плана содержатся значительные разделы, определяющие основные перспективы социально-экономического развития города в контексте с основными проектными решениями самого генерального плана.

В соответствии с основными направлениями социально-экономического развития, заложенными генпланом, город должен выполнять следующие основные функции:

- крупный международный многофункциональный транспортный узел с развитым складским комплексом;
- промышленный центр с преимущественным развитием экспортного сектора; научно-инновационный центр;
- международный финансово-коммерческий центр;
- культурно-туристический центр.

Предполагалось усиление значения Калининграда в качестве центра культуры, науки, высшего и среднего специального образования. Одновременно должна в соответствии с генпланом существенно возрасти его роль, как регионального центра по оказанию различного рода услуг, в частности медицинских.

Генеральным планом была заложена концепция локальных свободных экономических зон, которые должны размещаться на перекрестках торговых путей, наиболее подходящими площадками для их размещения предполагалось закладывались территории вдоль окружной автомобильной дороги и на пересечении окружной с основными радиальными транспортными магистралями (в том числе, район ст. Дзержинская-Новая, пос. Б. Исаково, а также морской рыбный порт).

В Калининграде планировалось получить развитие всех форм туризма:

традиционных и новых (событийный, специализированный, в том числе конгрессно-выставочный, спортивный и т.д.).

Оценивая то, в какой мере развитие города шло намеченным путём в период реализации генерального плана, можно сделать основной вывод о том, что намеченные тенденции развития в целом подтвердились, однако их качественные характеристики или целевые показатели не всегда были подтверждены дальнейшим развитием, поскольку их рост часто упирался в невыгодную политическую или экономическую конъюнктуру.

Правильность фиксации тренда социально-экономического и планировочного развития города подтвердилась при разработке в 2013г. стратегии социально-экономического развития города на период до 2035г., где были подтверждены вышеназванные приоритеты социально-экономического развития.

Архитектурно-планировочные решения генерального плана

Генеральным планом предусматривалось сохранение и развитие исторически сложившейся радиально-кольцевой планировочной структуры Калининграда.

Районы возможного перспективного градостроительного освоения предусматривались на землях прилегающего Гурьевского городского округа, показаны в виде "резервных территорий". В целом для генерального плана характерно довольно широкое вовлечение в процесс планирования территорий прилегающих муниципальных образований, что в дальнейшем не всегда находило соответствующее отражение в документах территориального планирования поселений Гурьевского городского округа и в практике реализации генплана.

В жилищном строительстве предлагался переход от типового многоэтажного строительства к массовой застройке средней и низкой этажности, что соответствует историческим традициям и современным предпочтениям жителей города, приветствовалась также ориентация на дифференцированные типы жилой застройки различной плотности. Садоводческие участки на территории города рассматривались в качестве потенциальных территорий для жилищного строительства.

В Генеральном плане ставилась задача выявления общеструктурных закономерностей, генетически присущих городской среде Кенигсберга – Калининграда. Это сохранение образа "зеленого города"; формирование гуманной, сомасштабной человеку комфортной архитектурно-пространственной среды жилых зон; переход от "свободной" микрорайонной планировки к традиционному масштабу застройки и традиционным городским планировочным элементам - квартал, площадь, пешеходная улица, двор, бульвар, сквер. Анализ проектов планировки, разработанных в период реализации генерального плана, позволяет сделать вывод, что городу в целом удалось перейти от микрорайонного к квартальному модулю застройки, однако многоэтажная застройка (до 9эт.) остаётся преобладающим типом жилищного строительства.

Одним из принципов дальнейшего развития провозглашалось эффективное использование территорий города - уплотнение существующего фонда в рамках действующих нормативов, устройство эксплуатируемых мансардных помещений, увеличение территорий застройки смешанного типа (жилье, объекты обслуживания, досуга, офисные помещения и пр.). Вместе с тем, предполагалось и освоение новых, достаточно обширных площадок «с нуля». Это территория западнее посёлка Совхозное, в районе Питьевого канала, которую предполагалось построить индивидуальным жильём и общественным центром. Помимо этого, это Восточный жилой район у восточной оконечности Московского проспекта, завершение застройки Балтрайона, площадки индивидуального жилищного строительства в юго-западной части города и т.п. Следует

отметить, что генпланом практически не рассматривались в качестве резервов селитьбы территории воинских частей, что являлось следствием отсутствия на тот период политики Минобороны РФ в части вывода воинских частей из центров крупных городов.

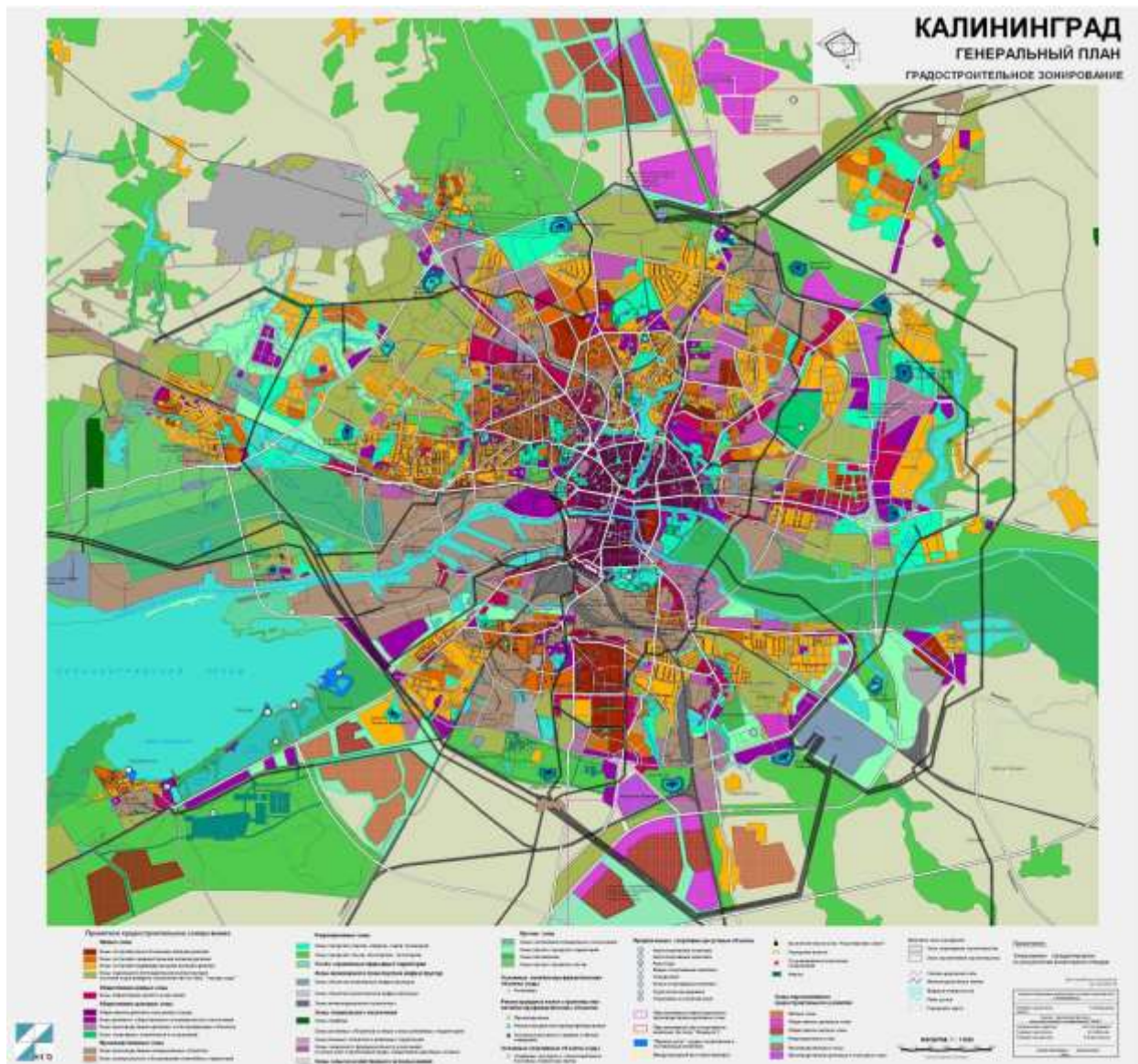


Рис. 10.1.1.
Схема градостроительного зонирования²⁰⁰ первоначальной редакции
генерального плана 2006 г.

Дальнейшая реализация генерального плана несколько скорректировала заявленные планы размещения жилищного строительства. На настоящий момент ведётся активное строительство жилья в Балтрайоне, Восточном районе, освоение территорий, освободившихся от воинских частей (ул. Артиллерийская), однако не реализованы проекты создания жилых районов западнее пос. Совхозного²⁰¹ и на юго-западе города. Были скорректированы направления жилищного строительства севернее Сельмы. В ходе реализации генерального плана отказались от размещения здесь производственной зоны,

²⁰⁰ Именно так в материалах генерального плана.

²⁰¹ Для территории западнее посёлка Совхозное в настоящее время разработан и утверждён проект планировки №23, предполагающий размещение значительно большего объёма жилищного строительства, чем это было предусмотрено в генеральном плане.

Ряд производственных объектов, расположенных в центре и жилых зонах и являющихся источниками санитарной вредности, было предложено вынести за пределы селитебных зон или изменить функциональное назначение территории под устройство деловых, торговых, жилых и общественных зон.

В дальнейшем при реализации генерального плана не были реализованы новые промышленные и производственно-деловые зоны в районе нового морского порта западнее пос. Прегольского, в районе пос. Лермонтово, севернее Сельмы, станции Дзержинская – Новая, при этом ни одна из производственных зон не прекратила своё существование, продолжалась деятельность по реновации отдельных производственных и коммунально-складских площадок, в настоящее время наиболее привлекательными с точки зрения дальнейшего освоения остаются площадки завода «Цепрус», корохранилища, в районе вагоностроительного завода, грузового двора КЖД.

Генпланом предлагалось размещение отдельных наиболее крупных объектов:

Международная выставка-ярмарка с постоянно действующей товарно-сырьевой биржей – резервировалась территория к северу от городской черты по дороге на Зеленоградск, в пределах территории ярмарки предлагалось устройство представительств регионов, городов и крупнейших компаний России, СНГ, стран Балтийского бассейна. Проект не был реализован.

Транспортные терминалы: автотранспортные – в южном и юго-восточном секторах окружной дороги; железнодорожный – ст. Дзержинская-Новая; морские – причалы в зоне портов и вдоль Калининградского морского канала, пос. Прегольский; воздушный – аэропорт Храброво. Мероприятие было реализовано частично в виде отдельных работ по реконструкции причалов морского порта и реализуемого в настоящее время проекта реконструкции аэропорта Храброво. Территория для перспективного развития морского порта зарезервирована Росморпортом на полуострове Рыбачий на левом берегу Преголи, где по генплану предлагалось устройство рекреационной зоны.

Конно-спортивный комплекс (тренировочный круг, конюшни, гостиница, автостоянки) – резервировалась территория по дороге на Мамоново южнее автомагистрали в районе Голубых озер (комплекс в составе прибрежной спортивно-парковой зоны). Объект предполагалось разместить за пределами административных границ города, в настоящее время территория в основном освоена Груьевским муниципальным районом под строительство индивидуального жилья. Позднее этот объект был продублирован в проекте схемы территориального планирования области.

Инвестиционно-промышленные зоны (технопарки) – резервировались территории к югу от города на трассе дороги Калининград – Эльблонг и к северу от окружной дороги по направлению к Зеленоградску; в поселке Б. Исаково (в серной части поселка). Площадки располагались за пределами границ городского округа, в настоящее время большая часть из них либо занята под индивидуальное жилищное строительство, либо осваиваются фрагментарно (Б.Исаково).

Генпланом отмечалась необходимость реорганизации территорий гаражных кооперативов во всех административных районах города – постепенный вывод этих объектов из водоохраных и прибрежных зон, участков с ценным природным ландшафтом. Для хранения автомобилей в местах, приближенных к районам проживания, с точки зрения генплана необходимо строительство охраняемых стоянок, устройство гаражей и стоянок манежного типа, в комплексе со зданиями, полуподземных и подземных с использованием дворовых территорий и общественных зон. Следует отметить, что многоэтажное строительство, осуществляемое в период реализации

генерального плана почти всегда сопровождалось строительством подземных и полуподземных гаражей-стоянок. Однако решение проблемы хранения автотранспорта не приняло системного характера, и она по-прежнему остаётся актуальной для города.

Генеральным планом также уделялось большое внимание историко-градостроительной проблематике. В составе проекта был разработан, в соответствии с нормативной базой того времени, проект охранных зон объектов культурного наследия. Одним из направлений дальнейшего планировочного развития в соответствии с генеральным планом, должно было стать включение в городскую общественную жизнь памятников истории и культуры, их системное исследование, реставрация, консервация и активное многоцелевое использование; создание соответствующего культурно-средового окружения с учетом исторических традиций, сложившегося масштаба планировки и застройки; формирование индивидуального силуэта и восстановление главных визуально-пространственных взаимосвязей и ориентиров городской среды; сохранение исторического архитектурно-ландшафтного характера районов городских вилл ("городов-садов"); строительство новых жилых районов в соответствии с историческими ландшафтно-архитектурными традициями.

В целом основные архитектурно-планировочные решения, заложенные в генеральном плане, удалось реализовать. Вместе с тем, ряд важных мероприятий, касающихся направлений жилищного строительства (стр-во жилого района западнее пос. Совхозное, завершение освоения Балтрайона и т.п.) остались нереализованными. Начало застройки территорий воинских частей и реконструкция отдельных площадок позволили сохранить в целом компактность городского плана. Несмотря на имеющиеся диссонансные объекты, в городе удалось в целом сохранить масштаб застройки наиболее привлекательных старых городских районов.

Помимо вышесказанного, генпланом предлагалась организация нескольких крупных международных конкурсов:

- концепция развития центра города;
- концепция организации пространства острова Кнайпхоф (остров Канта);
- планирование и реконструкция территорий Калининграда, прилегающих к р. Преголя;
- проект реконструкции пл. Калинина.

Необходимо отметить, что все эти мероприятия по конкурсному проектированию были выполнены администрацией города и их результаты нашли своё отражение в т.ч. в планировочной документации.

Также генеральный план многократно корректировался все эти годы в части изменения функционального зонирования, что позволяло корректировать инвестиционную политику города.

Транспортный комплекс

В части дорожно-транспортной инфраструктуры предусматривалась реализация ряда основных мероприятий, описание и краткий анализ реализации которых приведены ниже.

Реконструкция существующих мостов и строительство новых мостовых переходов через Преголю и морской канал - завершение строительства моста в створе ул. 9 Апреля с выводом транспортных потоков в обход существующего эстакадного моста по ул. Ленина;

строительство дублера Двухъярусного моста и его реконструкция; реконструкция Берлинского моста; перспективное строительство моста в восточной части города.

Мероприятия реализованы частично. Завершается строительство нового Берлинского моста в комплексе работ по реконструкции Окружной автодороги. Было завершено строительство моста в створе ул. 9 апреля, однако при создании предмостной развязки с целью удешевления проекта и отказа от сноса зданий и сооружений, конфигурация пересечения была значительно изменена, что, в конечном итоге, снизило его пропускную способность, привело к возникновению системных заторов и не позволит в перспективе без новых затрат обеспечить сквозное движение по меридиональному коридору «Север – Юг» с ул. А. Невского до ул. 9 апреля. Дублёр Двухъярусного моста до настоящего времени не построен, утверждён проект планировки, позволяющий начать подготовительные работы к изъятию земель и сносу сооружений. В комплексе работ по подготовке к чемпионату мира ведётся проектирование первой очереди мостового перехода через Преголю в восточной части города (Восточной эстакады).

Использование преимуществ существования окружной дороги, ее включение для передвижений в обход центра – строительство Южного обхода; устройство развязок в разных уровнях в местах пересечения с радиальными направлениями. Мероприятие частично выполнено, Южный обход г.Калининграда построен, ведутся проектные работы по реконструкции Северного обхода города, в рамках подготовки Чемпионата мира по футболу 2018г. часть работ по Северному обходу будет завершена.

Прокладка ряда транспортных магистралей параллельно железнодорожным линиям для пропуска грузового автотранспорта вне центра и селитебных зон. Генпланом были предусмотрены такие магистрали в двух местах – параллельно ж.д. Калининград-Северный – Чкаловск (реализована на отрезке от ул.Гайдара до Окружной рядом с трассой, обозначенной генпланом) и по ул. Велосипедная дорога (не реализована).

Организация автостоянок на подходах к центру и в районах вокзалов и железнодорожных станций с целью пересадки на городской общественный транспорт – мероприятие полностью не реализовано.

Комплексное решение транспортных узлов с развязкой движения в разных уровнях на главных площадях города – им. Калинина, Центральной, Победы – не реализовано.

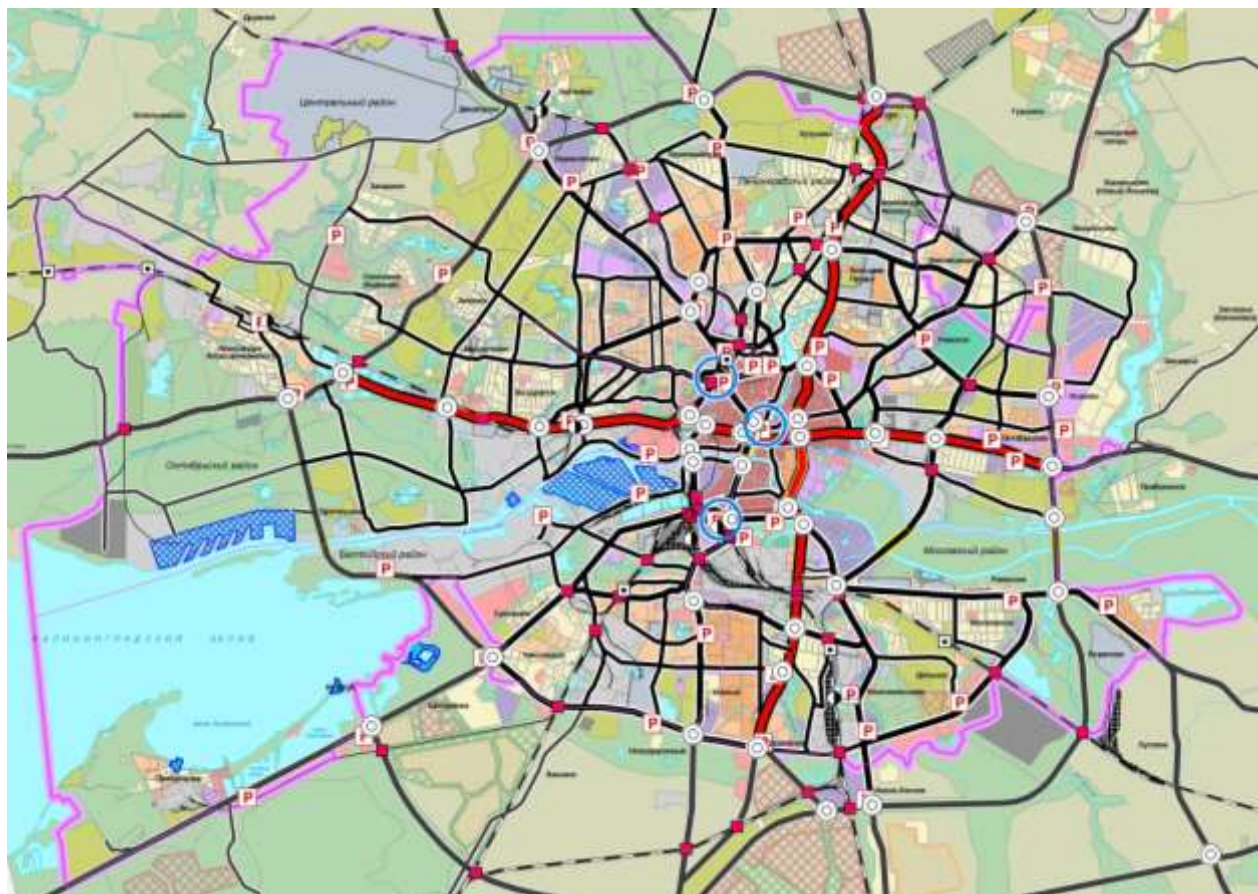


Рис. 10.1.3.
**Фрагмент схемы перспективного развития магистральной улично-
дорожной сети в соответствии с генпланом 2006г.**

В части городского общественного транспорта предполагалось сохранение имевшейся на тот момент трамвайной сети, помимо этого строительство новых линий по ул. Гайдара, ул. Согласия с закольцовкой с линией по ул. А.Невского; ул. Толстикова, Второму эстакадному мосту, демонтаж линий по ул.Багратиона, Октябрьской, части Советского пр-та. В процессе реализации генерального плана все эти мероприятия не были выполнены. В настоящее время трамвайная сеть представляет собой несколько линий, объёмы трамвайного движения значительно сокращены.

В части троллейбусного транспорта предлагалось построить закольцовку вылетного маршрута по Московскому проспекту, что не выполнено до настоящего времени, построена новая троллейбусная линия по ул. Горького взамен демонтированной трамвайной линии.

Количественный анализ реализации действующего генерального плана в разрезе стандартных технико-экономических показателей приведён в таблице 10.1.1.

Таблица 10.1.1.

Сводный анализ реализации действующего генерального плана в разрезе стандартных технико-экономических показателей

Наименование показателя	Ед. изм.	Значения			
		исх. год. действ. генплана	1-ая очередь 2010г.	расч. срок действ. генплана (2015г.)	2014 год
А. Территории²⁰²					
1.В пределах городской черты:	га	22387	22387	22387	22419
- жилые кварталы и микрорайоны	га	2650	2930	3780	2481
- общественная застройка - всего	га	330	410	870	703
- зеленые насаждения общего пользования (парки, парковые зоны, скверы, бульвары)	га	289	520	1010	321
- промышленные и коммунально-складские (включая транспортные и инженерно-технические объекты)	га	1852	1900	2137	2002
- улицы, дороги, автостоянки	га	1600	1740	2080	2187
- леса	га	2142	2142	1720	1579
- водные пространства (пруды, озера, реки, залив)	га	4482	4482	4482	3071
- сельскохозяйственные угодья	га	2704	2680	2074	70
- садовые участки	га	2398	2380	2100	2159
- специального назначения	га	1441	1300	801	1664
- прочие территории	га	1872	1276	706	3510
Б. Население					
1. Численность населения	тыс.чел. %	<u>427</u> 100	<u>445</u> 100	<u>480</u> 100	<u>448,5</u> 100
2. Возрастная структура населения:					
дети 0-15 лет	тыс.чел. %	<u>77</u> 18	<u>84</u> 19	<u>96</u> 20	<u>67</u> 15
лица в трудоспособном возрасте	тыс.чел. %	<u>260</u> 61	<u>270</u> 61	<u>288</u> 60	<u>271</u> 60
лица старше трудоспособного возраста	тыс.чел. %	<u>90</u> 21	<u>88</u> 20	<u>96</u> 20	<u>111</u> 25
3. Численность занятого населения	тыс.чел. %	<u>194</u> 45	<u>205</u> 46	<u>230</u> 48	<u>225</u> 51
В. Жилищное строительство					
1. Жилищный фонд, всего	тыс.кв.м общ.площ. %	<u>7663</u> 100	<u>8680</u> 100	<u>12000</u> 100	<u>11720</u> 100
в том числе:					
многоквартирный (2-5-9-16 этажей)	тыс.кв.м общ.площ. %	<u>7361</u> 96	<u>8163</u> 94	<u>10868</u> 91	<u>10788</u> 92
коттеджный (1-3 этажа), индивидуальные жилые дома	тыс.кв.м общ.площ. %	<u>302</u> 4	<u>517</u> 6	<u>1132</u> 9,5	<u>932</u> 8

²⁰² Значения баланса территорий для исходного года настоящего проекта даны в соответствии с принятым делением. Вследствие различия методологических подходов с действующим генпланом, сравнение отдельных показателей может оказаться некорректным.

Наименование показателя	Ед. изм.	Значения			
		исх. год. действ. генплана	1-ая очередь 2010г.	расч. срок действ. генплана (2015г.)	2014 год
Г. Учреждения культурно-бытового обслуживания					
1. Учреждения здравоохранения					
- больницы (круглосуточные стационары) городского значения	тыс.коек коек на 1000 жит.	4,3 10,1	4,3 10,0	5,0 10,2	5,5 12,39
- амбулаторные учреждения	тыс.пос./день пос/день на 1000 жителей	10,2 23,8	0,6 24,1	14,5 30,2	14,1 31,53
2. Общеобразовательные школы и детские дошкольные учреждения					
общеобразовательные школы	тыс.мест мест на 1000 жит.	46 108	52 118	67 140	43,2 96,32
детские дошкольные учреждения	тыс.мест мест на 1000 жит.	17 40	18 41	21,6 45	20,0 44,6
3. Физкультурно-спортивные сооружения:					
территории физкультурно-спортивного назначения	га га на 1000 жителей	130 0,3	200 0,45	430 0,9	159 0,35
4. Гостиницы	тыс. мест мест на 1000 жит.	1,8 4,2	2,6 6	4,8 10	4,6 10,2
Д. Инженерное оборудование и благоустройство					
1. Водоснабжение:					
а) Суммарное потребление воды питьевого качества, всего	тыс.м³/сут.	185	200/182	221/165	98,56
из них:					
на хозяйственно-питьевые цели	тыс.м³/сут.	114	149/133	161/110	77,54
на производственные нужды	тыс.м³/сут.	21	26	32	21,02
б) Мощность головных сооружений водопровода	тыс.м³/сут.	173	203	230	328,4
в) Водопотребление в среднем на одного жителя	л/сут.	435	449/408	496/343	200
в том числе на хозяйственно-питьевые цели	л/сут.	365	334/330	334/230	200
2. Канализация					
а) общее поступление сточных вод в городскую канализацию, всего	тыс.м³/сут.	156	268/257	401/340	91,8
в том числе:					
хоз-бытовых стоков	тыс.м³/сут.	117	149/133	193/132	72,9
производственных стоков	тыс.м³/сут.	20	90	180	18,9
б) производительность канализационных очистных сооружений	тыс.м³/сут.	68	150	400	71,57
3. Электроснабжение					
а) суммарное потребление электро-	млн.КВтч/го	1343	1810	2561	1763

Наименование показателя	Ед. изм.	Значения			
		исх. год. действ. генплана	1-ая очередь 2010г.	расч. срок действ. генплана (2015г.)	2014 год
энергии	Д				
из них:					
нужды промышленных предприятий	млн.КВтч/го Д	255	755	1080	1065
коммунально-бытовые нужды	млн.КВтч/го Д	753	890	1248	698
б) потребление электроэнергии на 1 человека в год	КВтч/год	3145	4067	5335	1556
в том числе на коммунально-бытовые нужды	КВтч/год	1764	2000	2600	1556
4. Теплоснабжение					
а) Установленная мощность централизованных источников тепла, всего	Гкал/час	2103	2463	3203	2156
в том числе:					
ТЭЦ	Гкал/час	345	527	1157	927
РТС	Гкал/час	653	853	953	834,5
Крупные промышленные и отопительные котельные	Гкал/час	830	863	963	н/д
б) Мощность локальных источников тепла	Гкал/час	275	220	130	395
5. Газоснабжение					
а) Потребление газа, всего	млн.м³/год	474	2276	2617	461,2
в том числе:					
на коммунально-бытовые нужды и местное отопление жилых зданий	млн.м³/год	124	134	182	124
на нужды промышленности	млн.м³/год	350	1190	2540	317
6. Инженерная подготовка территории					
Протяжённость сетей дождевой канализации (общесплавная и раздельная)	км	245	294	348	638
Е. Транспортное обслуживание					
1. Протяжённость пассажирского общественного транспорта, всего	км	251,0	271,8	317,0	531,4 ²⁰³
трамвай	км дв. пути	43,2	46,0	50,0	27,7
троллейбус	км пути	45,8	45,8	47,0	49,0
автобус	км пути	162	180	220	176,7
2. Протяжённость магистральных улиц и дорог	км	160	190	240	193
3. Плотность магистральной улично-дорожной сети в городской застройке	км/км²	2,0	2,1	2,3	2,07

10.2. МУНИЦИПАЛЬНАЯ ПРАВОВАЯ БАЗА В СФЕРЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИМУЩЕСТВЕННО-ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

²⁰³ Без учёта наложения

Муниципальное образование "Городской округ "Город Калининград" обеспечено всей необходимой правовой базой в сфере градостроительной деятельности и имущественно-земельных отношений. Действующая муниципальная правовая база в сфере градостроительной деятельности и имущественно-земельных отношений регулирует все вопросы, отнесенные законодательством к полномочиям местного самоуправления.

Отличительной особенностью правовой базы городского округа является ее актуальность, органами власти своевременно принимаются новые правовые документы, в действующие нормативные и правовые документы вносятся необходимые изменения в целях приведения их в соответствие с изменениями федерального и регионального законодательства.

Высокому качеству и полноте действующей правовой базы городского округа в сфере градостроительной деятельности и имущественно-земельных отношений способствовала ее разработка программно-целевым методом на основе муниципальных программ. В настоящее время актуализация действующей правовой базы осуществляется в соответствии муниципальной программой "Обеспечение градостроительной и архитектурной деятельности в городском округе "Город Калининград" утвержденной Постановлением администрации городского округа "Город Калининград" от 20.10.2014 N 1637.

Основой правовой базы в сфере градостроительной деятельности и имущественно-земельных отношений городского округа являются Правила землепользования и застройки городского округа, утвержденные Решением окружного Совета депутатов г. Калининграда от 25.12.2017 г. N 339 "Об утверждении Правил землепользования и застройки городского округа "Город Калининград".

Для разработки настоящего проекта генерального плана особое значение имеют местные нормативы градостроительного проектирования городского округа "Город Калининград". Действующие местные нормативы градостроительного проектирования городского округа "Город Калининград" выполнены в соответствии с Положением "О составе, порядке подготовки и утверждения местных нормативов градостроительного проектирования городского округа "Город Калининград" и внесения изменений в них" утвержденных Решением городского Совета депутатов Калининграда от 26.12.2016 N 432".

В целях соблюдения прав человека на благоприятные условия жизнедеятельности, прав и законных интересов правообладателей земельных участков и объектов капитального строительства приняты необходимые правовые документы, регламентирующие проведение публичных слушаний:

Положение "О порядке организации и проведения публичных слушаний по проекту генерального плана городского округа "Город Калининград", изменений в генеральный план городского округа "Город Калининград" утвержденное Решением окружного Совета депутатов г. Калининграда от 04.07.2012 N 181;

Положение "О порядке проведения публичных слушаний по проекту Правил землепользования и застройки городского округа "Город Калининград" утвержденное Решением окружного Совета депутатов города Калининграда от 25.03.2009 N 50 (в редакции Решения N 202 от 27.04.2011)";

Положение "О порядке организации и проведения публичных слушаний по документации по планировке территории (проектам планировки территории и проектам

планировки территории с проектами межевания в их составе) городского округа "Город Калининград" утвержденное Решением городского Совета депутатов Калининграда от 19.11.2014 N 359.

Таким образом, действующая в настоящее время правовая база в сфере градостроительной деятельности и имущественно-земельных отношений создает необходимые условия для устойчивого развития территории городского округа «Город Калининград» на основе документов территориального планирования и градостроительного зонирования.

10.3. ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ.

Для реализации идей, заложенных в Генеральном плане, последовательно разрабатывались проекты детальной планировки наиболее крупных массивов застройки.

За период 2007- 2014 годы разработано 95 проектов планировок территорий различных по ёмкости и назначению. В своей основе это проекты по размещению жилищного и социально-бытового строительства, а также линейных объектов. К сожалению, в должной мере не отражены проекты планировок промышленных узлов, промышленных групп и промышленных площадок, с целью упорядочения застройки, повышения плотности, коэффициента застройки, определения нового назначения территории на стадии реконструкции, либо предпродажной подготовки территории.

Работы по планированию территорий выполнялись в разное время, разными организациями и авторскими коллективами по различным методикам исполнения. Основной отличительной чертой документации является низкая плотность застройки. В ряде случаев нарушен масштаб соразмерного человеку планировочного членения, что является характерной особенностью города. Там где межевание территории предшествовало проекту планировки, возникли нестыковки с дорожно-транспортной сетью города.

Отсутствие стратегических планировочных документов планировочных районов города, лоскутность проектов планировки, предопределила фрагментарность, несвязность общественных пространств периферии города.

Общая площадь жилых домов, в новом строительстве, охваченных проектами планировок составила свыше 10 млн. м². Не реализованными на 01.12.2014 года осталось 6 900 тыс. м² общей жилой площади.

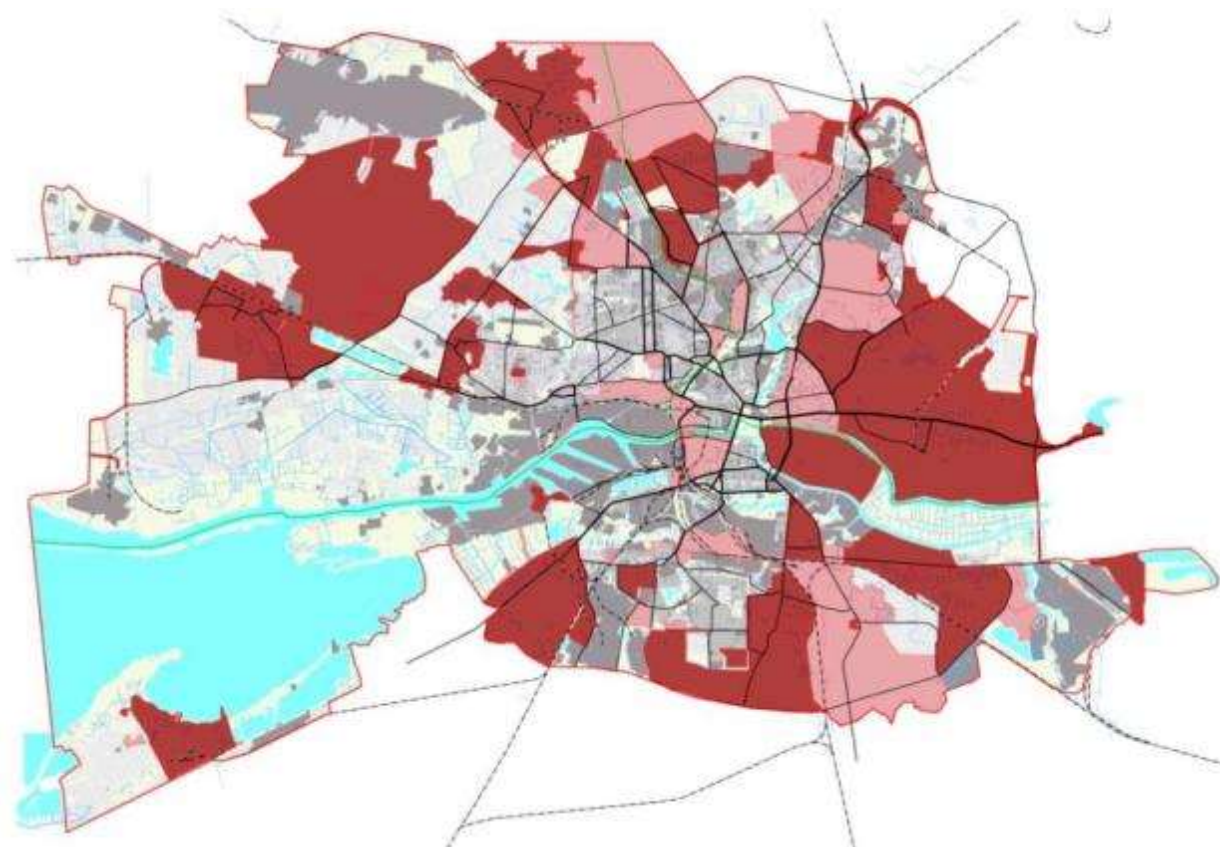


**Рис. 10.3.1. Схема выполненных проектов планировок
при реализации генерального плана (октябрь 2014г.)**

Генеральным планом, как резерв развития жилых территорий рассматривались территории садовых участков, выделенных на территории города в период 80-90х годов прошлого века. Эти площади составляют 11% от застроенной территории города, что составляет порядка 800 га территории обеспеченной минимальным набором инженерного и транспортного обеспечения. Наличие в рынке жилья сектора неспособного к приобретению квартиры, но готового достроить, пристроить, либо продать строения на садовом участке под жилую застройку предопределила тенденцию перевода части садовых участков под жилой сектор. По неофициальным данным 10% населения города живёт в 108 садовых товариществах, что составляет около 44 тыс. чел.

Значительная работа проведена городом по формированию историко-архитектурного облика центральной части города. Проведение ряда международных конкурсов по одноимённой тематике, определило направление для дальнейших поисков в решении сложных задач реконструкции центра. Следующим шагом в этом направлении явился конкурс «Ватер фронт» характеризующий раскрытие современного фасада города к реке. Являясь основной композиционной осью р. Преголя получила новое звучание в застройке города. Продолжением этой тематики, в развитии тезиса «Калининград – контактный город» своевременно принято решение о размещении стадиона на острове Октябрьский к Чемпионату мира по футболу в 2018 году. Строительство стадиона связано со значительными затратами на территории не пригодной для строительства и окончательное решение будет связано с ресурсными возможностями выполнения проекта. Значительные территории острова определены проектом планировки под жилую застройку, что с затратами на освоение непригодной к строительству территории приведёт к значительному повышению стоимости жилья.

Очевидным является одно, предыдущий генплан продекларировал миссию города как эксклавную территорию Российской Федерации, призванную развивать экономические контакты в Балтийском регионе, не определив территориальную зону для развития этой важной международной функции. Не нашло это отражение в проектах планировок территории города.

Поэтому для Калининграда усредненная плотность «брутто» принята близкой к 5-ти этажной, то есть 6000 кв.м/га.

То же относится к среднеплотной застройке (преимущественно 2-3 этажа). Поэтому усредненная плотность «брутто» снижена здесь до 4000 кв.м/га.

Низкоплотная застройка (коттеджная) при размере земельного участка 6 соток принята по конкретным городским показателям – 1500 кв.м/га.

При обеспеченности в 25 кв. м на человека жилищный фонд к концу расчетного срока должен составить 12 млн. кв. м общей площади, а объем нового жилищного строительства с учетом убыли части существующего фонда в связи с реконструктивными мероприятиями - примерно 4,4 тыс. кв. м общей площади.

РАЗДЕЛ 2. ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

11. ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ, ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

Ограничения градостроительной деятельности или планировочные ограничения - группа условий на территории, оказывающих влияние на ее хозяйственное освоение. Основу планировочных ограничений составляют зоны с особыми условиями использования территории.

В соответствии со статьёй 1 Градостроительного кодекса РФ зонами с особыми условиями использования территорий называются охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, водоохранные зоны, зоны охраны источников питьевого водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Ограничения градостроительной деятельности могут быть обусловлены различными причинами. По этим признакам, возможно, выделить основные группы:

1. Зоны, выделяемые по условиям охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия;
2. Ограничения, связанные с обеспечением безопасности функционирования и сохранности различных объектов;
3. Ограничения, оказывающие влияние на условия проектирования и размещения объектов капитального строительства.

На территории городского округа «Город Калининград» находятся следующие зоны с особыми условиями использования территорий и зоны планировочных ограничений:

1. Зоны, выделяемые по условиям охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия:

- санитарно-защитные зоны промышленных объектов и производств, тепловых электрических станций, складских и коммунальных предприятий, торговых и спортивных объектов (в том числе санитарно-защитные зоны по условиям электромагнитного излучения);

- санитарно-защитная зона от железной дороги;
- санитарные разрывы от линейных объектов инженерной и транспортной инфраструктуры;
- водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы и береговые полосы водных объектов;
- зоны охраны источников питьевого водоснабжения;
- зоны особо охраняемых природных территорий.
- охранные зоны стационарных пунктов наблюдений (метеостанций).

2. Ограничения, связанные с обеспечением безопасности функционирования и сохранности различных объектов:
 - зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации;
 - запретные и иные зоны;
 - полосы отвода железных дорог;
 - приаэродромная территория, зоны воздушных подходов и шумовые зоны аэропорта
 - охранные зоны воздушных линий электропередачи.
 - ограничения по условиям внутреннего водного транспорта.
 - месторождения полезных ископаемых
3. Ограничения, оказывающие влияние на условия проектирования и размещения объектов капитального строительства:
 - территории, имеющие уклоны рельефа более 10%;
 - территории, подверженные воздействию опасных геологических явлений.
 - зоны особого нормирования²⁰⁴.

Самостоятельную часть ограничений на территории, составляют зоны риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, перечень факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера приведен в разделе 12 настоящего тома. Зоны риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера отображены на Карте территорий подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе графической части проекта.

В графической части проекта отображены те зоны с особыми условиями использования территории, для установления которых имеется достаточное количество исходных данных²⁰⁵.

11.1. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕРРИТОРИИ.

В настоящее время в границах городского округа «Город Калининград» ограничения использования территории представлены сложным комплексом различных зон с особыми условиями использования территорий и зон планировочных ограничений.

Группу зон, выделяемых по условиям охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, можно разделить на две подгруппы. Одна включает в себя ограничения на использование территорий, прилегающих к объекту – источнику загрязнения, с целью создания некоего буфера между источником загрязнения

²⁰⁴ Входят в состав МНГП ГО «Город Калининград» утвержденных Решением городского Совета Депутатов №438 Оо 17.12.14г. включены в настоящий раздел на основании письма КАиС администрации ГО «Город Калининград» №7822 от 04.08.2015г.

²⁰⁵ Значительная часть границ зон с особыми условиями использования территории отображена в проекте в соответствии с действующими правилами землепользования и застройки городского округа «Город Калининград»

и селитебными²⁰⁶ территориями. Вторая группа включает в себя ограничения на использование территорий, прилегающих к охраняемым территориям и объектам. Т.е. назначение таких ограничений – противоположное, направленное на недопущение внешних воздействий на территории, для которых должно быть исключено загрязнение. В первую группу зон входят санитарно-защитные зоны, санитарные разрывы, шумовые зоны и т.п. Во вторую – водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы и др.

Первая группа.

Санитарно-защитные зоны выделяются на основе проектной документации по их установлению и на основании СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для промышленных объектов и производств, тепловых электрических станций, складских и коммунальных предприятий, торговых и спортивных объектов (в том числе санитарно-защитные зоны по условиям электромагнитного излучения).

Санитарно-защитная зона - специальная территория с особым режимом использования вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) призваны создать барьер между жилой застройкой и предприятиями и иными объектами, являющимися источниками вредных химических, физических и биологических воздействий на состояние окружающей среды. Создание санитарно-защитных зон относится к планировочным мерам охраны окружающей среды при градостроительстве и развитии населенных пунктов.

Территория санитарно-защитной зоны предназначена для: обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами; создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки; организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата. Создание санитарно-защитных зон относится к планировочным мерам охраны окружающей среды при градостроительстве и развитии иных населенных пунктов.

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического, биологического или физического воздействия на среду обитания и здоровье человека. Использование площадей СЗЗ осуществляется с учетом ограничений, установленных действующим законодательством и настоящими нормами и правилами. Предоставление земельных участков в границах СЗЗ производится при наличии заключения территориальных органов госсанэпиднадзора об отсутствии нарушений санитарных норм и правил.

В санитарно-защитной зоне не допускается размещать жилые здания, детские дошкольные учреждения, общеобразовательные школы, учреждения здравоохранения и отдыха, спортивные сооружения, сады, парки, садоводческие товарищества и огороды. Территориальное планирование должно быть нацелено на поиск решений по ликвидации противоречий функционального использования санитарно-защитных зон.

²⁰⁶ Селитебная территория - территория, предназначенная для размещения жилищного фонда, общественных зданий и сооружений, отдельных коммунальных и промышленных объектов (не требующих устройства санитарно-защитных зон) с планированием и устройством путей внутригородского сообщения, улиц, площадей, парков, садов, бульваров и других мест общего пользования.

Город Калининград характеризуется развитым промышленным комплексом. Значительную часть его территории занимают промышленные, транспортные и коммунальные зоны. Большинство промышленных и коммунальных предприятий исторически сконцентрированы в центральной части города на территориях, прилегающих к правому и левому берегу р. Преголя, а также в отдельных промышленных транспортных и коммунальных зонах в различных частях города. Вместе с тем, среди селитебной застройки дисперсно располагаются отдельные предприятия, являющиеся источниками загрязнения окружающей среды.

Помимо производственных и коммунальных предприятий на территории города санитарно-защитные зоны установлены от объектов торгового и спортивного назначения. Для таких объектов фактором установления санитарно-защитной зоны является шумовое загрязнение.

Перечень объектов хозяйственной и иной деятельности расположенных на территории городского округа «Город Калининград» Калининградской области, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и подлежащих федеральному государственному экологическому контролю приведен в Приложении №5 Книги 2, ТомII.

В графической части проекта генерального плана санитарно-защитные зоны предприятий и иных объектов отображены по предоставленным проектам санитарно-защитных зон, реестру предприятий с сокращенными санитарно-защитными зонами и по части предприятий и объектов на основании данных об их экономической деятельности в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В составе графической части проекта отдельно отображены и обозначены санитарно-защитные зоны, установленные от источников электромагнитного излучения.

Санитарно-защитный разрыв от железной дороги.

Санитарно-защитный разрыв от железной дороги и подъездных путей устанавливается на основании свода правил СП 42.13330.2011, утверждённых приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 28 декабря 2010г. № 820 и введенных в действие с 20 мая 2011г.

На основании требований данного СП 42.13330.2011, жилую застройку необходимо отделять от железных дорог санитарно-защитным разрывом шириной не менее 100 м, считая от оси крайнего железнодорожного пути. При размещении железных дорог в выемке или при осуществлении специальных шумозащитных мероприятий, обеспечивающих требования СП 51.13330, ширина разрыва может быть уменьшена, но не более чем на 50 м. Ширину санитарно-защитной зоны до границ садовых участков следует принимать не менее 50 м. В санитарно-защитных зонах, вне полосы отвода железной дороги, допускается размещать автомобильные дороги, гаражи, стоянки автомобилей, склады, учреждения коммунально-бытового назначения. Не менее 50 % площади санитарно-защитной зоны должно быть озеленено.

Часть многоквартирной застройки и индивидуальной жилой застройки, расположенной вблизи железной дороги, находится в границах её санитарно-защитной зоны.

В перспективе необходимо решать вопрос снижения негативного воздействия железной дороги на прилегающую жилую застройку.

Санитарные разрывы от магистральных инженерных и транспортных линейных объектов должны быть выделены по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 по нескольким

категориям – разрыв до жилья, разрыв до объектов водоснабжения, разрыв до населённых пунктов.

Санитарный разрыв имеет режим санитарно-защитной зоны, но не требует разработки проекта его организации. Величина разрыва устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физических факторов (шума, вибрации и др.).

Для высоковольтных линий электропередач, а также зданий и сооружений допускается принимать границы санитарных разрывов вдоль трассы ВЛ с горизонтальным расположением проводов и без средств снижения напряженности электрического поля по обе стороны от нее на следующих расстояниях от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном ВЛ:

По территории города Калининград проходят ВЛ с максимальным напряжением 330 кВ (небольшой участок в районе Малое Борисово). В графической части отображены коридоры ВЛ. На территории города объекты магистральных систем газоснабжения (газораспределительные станции, магистральные газопроводы) отсутствуют, расположены смежной территории соседних муниципальных образований (частично отображены в графической части проекта).

Для остальных элементов инженерной инфраструктуры в настоящем генеральном плане санитарные разрывы не показаны, так как устанавливаются расчётным путем и должны быть учтены при размещении капитальных строений жилого и общественного назначения при последующих стадиях проектирования.

В составе проекта на основе предоставленных данных отображены санитарно-защитные зоны железных дорог и автомагистралей (объездной автодороги г. Калининград).

Ограничения, связанные с функционированием воздушного транспорта.

В настоящее время на территории городского округа «Город Калининград» расположено два действующих аэродрома, аэродром Чкаловск и аэродром Малое Исаково²⁰⁷, на смежных территориях расположен аэродром совместного базирования «Храброво». В границах приаэродромной территории вышеуказанных аэродромов полностью расположены земли городского округа. Границы приаэродромных территорий аэродромов не отображены в графической части проекта, так как вся территория городского округа находится в составе приаэродромной территории.

В соответствии с ст. 47 Воздушного кодекса РФ, ст. 58-60 «Федеральных правил использования воздушного пространства РФ», утвержденных постановлением Правительства РФ от 11.03.2010г. №138, в пределах приаэродромной территории запрещается: проектирование, строительство и развитие городских и сельских поселений, а также строительство и реконструкция промышленных, сельскохозяйственных объектов, объектов капитального и индивидуального жилищного строительства и иных объектов без согласования с собственником аэродрома.

Запрещается размещать в полосах воздушных подходов на удалении до 30 километров, а вне полос воздушных подходов - до 15 километров от контрольной точки аэродрома объекты выбросов (размещения) отходов, животноводческие фермы,

²⁰⁷ Письмо Северо-Западного межрегионального управления воздушного транспорта «Росавиации» №2505/-07-02 от 30.10.2014г.

скотобойни и другие объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц.

В пределах границ района аэродрома (вертодрома, посадочной площадки) запрещается строительство без согласования с собственником аэродрома (вертодрома, посадочной площадки):

- объектов высотой 50 метров и более относительно уровня аэродрома (вертодрома);
- линий связи и электропередачи, а также других источников радио- и электромагнитных излучений, которые могут создавать помехи для работы радиотехнических средств;
- взрывоопасных объектов;
- факельных устройств для аварийного сжигания сбрасываемых газов высотой 50 метров и более (с учетом возможной высоты выброса пламени);
- промышленных и иных предприятий и сооружений, деятельность которых может привести к ухудшению видимости в районе аэродрома (вертодрома).

Строительство и размещение объектов вне района аэродрома (вертодрома), если их истинная высота превышает 50 метров, согласовываются с территориальным органом Федерального агентства воздушного транспорта.

В графической части проекта отображена переданная заказчиком зона воздушных подходов и шумовая зона аэродрома Чкаловск.

Вторая группа.

Водоохранные зоны.

Водоохранные зоны устанавливаются в соответствии с положениями Водного кодекса РФ (от 03.03.06г. №74-ФЗ) и на основании проектной документации по их установлению. Водоохранные зоны устанавливаются для морей, рек, озер, каналов, прудов.

Согласно статье 65 Водного кодекса РФ водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В пределах водоохранных зон запрещается размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений, движение и стоянка транспортных средств в необорудованных местах.

На территории города Калининграда установлены: водоохранная зона Калининградского залива, водоохранные зоны р. Преголя и иных водных объектов (отображены в графической части проекта).

Прибрежные защитные полосы устанавливаются в соответствии с положениями Водного кодекса РФ (от 03.03.06г. №74-ФЗ) и на основании проектной документации по их установлению.

Прибрежная защитная полоса (прибрежная полоса, береговая полоса) - часть территории водоохранной зоны водного объекта, в том числе внутренних морских вод и территориального моря, которая непосредственно примыкает к акватории водного объекта (береговой линии) и в пределах которой запрещается осуществление хозяйственной и иной деятельности, за исключением случаев, предусмотренных национальным водным законодательством.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса. Таким образом, ширина прибрежной защитной полосы должна быть установлена в размере не менее 30 метров.

На территории города Калининграда установлены прибрежные защитные полосы и береговые полосы водных объектов (отображены в графической части проекта).

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными для водоохранных зон ограничениями запрещаются распашка земель, размещение отвалов размываемых грунтов, выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Зоны охраны источников питьевого водоснабжения устанавливаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Для водоснабжения города Калининграда используется вода р. Преголи, вода системы водохранилищ и подземных источников (артскважин). Для водоснабжения района Чкаловск и пос. Прибрежного используются локальные водозаборы.

В каждом из поясов, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

В графической части проекта отображены зоны санитарной охраны источников водоснабжения 1, 2, 3 пояса и санитарно-защитная полоса водоводов. Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отображены на карте ограничений градостроительной деятельности, на территории городского округа и результатов комплексного анализа территории, в составе графической части материалов по обоснованию проекта.

Подробнее о границах поясов санитарной охраны и режимах их использования описано в разделе «Водоснабжение».

Зоны особо охраняемых природных территорий.

ООПТ федерального значения в границах городского округа «Город Калининград» отсутствуют.

ООПТ регионального значения в границах городского округа «Город Калининград» представлены одним объектом – территорией объекта культурного наследия «Открытый стадион имени Вальтера Симона» (стадион «Балтика») особо охраняемой природной территорией регионального значения со статусом природного парка²⁰⁸.

ООПТ местного значения представлены 21-м памятником природы местного значения²⁰⁹ и приведены в таблице 11.1.1.

²⁰⁸ На основании п.21 протокола №45/пр от 16 марта 2015г. заседания организационного комитета по подготовке и проведению на территории Калининградской области игр Чемпионата мира по футболу 2018 года.

²⁰⁹ Письмо Агентства по охране, воспроизводству и использованию объектов животного мира и лесов Правительства Калининградской области №572 от 14.02.2014г.

Табл.11.1.1.

Объекты со статусом памятников природы на территории городского округа «Город Калининград»»

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение объекта	Документ, установивший статус объекта
1	Парк областной станции юных натуралистов (ботанический сад Кенигсбергского университета)	Город Калининград, ул. Ботаническая, 2	Решение исполнительного комитета Калининградского областного Совета народных депутатов от 22 мая 1985 года № 112, постановление Правительства Калининградской области от 23 марта 2007 года № 132
2	Ель колючая голубая, колоновидная	Город Калининград, ул. Гоголя, 3	Решение исполнительного комитета Калининградского областного Совета народных депутатов от 22 мая 1985 года № 112
3	Катальпа прекрасная, (сиренелистная)	Город Калининград, ул. Л. Толстого, 3	Решение исполнительного комитета Калининградского областного Совета народных депутатов от 22 мая 1985 года № 112
4	Клематис Жакмана	Город Калининград, ул. Дзержинского, 99	Решение исполнительного комитета Калининградского областного Совета народных депутатов от 22 мая 1985 года № 112
5	Гинкго двулопастный	Город Калининград, проспект Мира, 89 (ДКР)	Решение исполнительного комитета Калининградского областного Совета народных депутатов от 22 мая 1985 года № 112
6	Платан восточный	Город Калининград, проспект Мира, 91 (у озера)	Решение исполнительного комитета Калининградского областного Совета народных депутатов от 22 мая 1985 года № 112
7	Магнолия Суланжа	Город Калининград, ул. Дм. Донского, 41-А	Решение исполнительного комитета Калининградского областного Совета народных депутатов от 22 мая 1985 года № 112
8	Гинкго двулопастный	Город Калининград, ул. М. Расковой, 5	Решение исполнительного комитета Калининградского областного Совета народных депутатов от 22 мая 1985 года № 112
9	Гинкго двулопастный	Город Калининград, ул. Кутузова, 22	Решение исполнительного комитета Калининградского

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение объекта	Документ, установивший статус объекта
			областного Совета народных депутатов от 22 мая 1985 года № 112
10	Магнолия Суланжа	Город Калининград, ул. Энгельса, 59	Решение исполнительного комитета Калининградского областного Совета народных депутатов от 22 мая 1985 года № 112
11	Плюш обыкновенный	Город Калининград, ул. Минина и Пожарского, 7-А	Решение исполнительного комитета Калининградского областного Совета народных депутатов от 22 мая 1985 года № 112
12	Катальпа сиренелистная	Город Калининград, ул. Закавказская, 19	Решение исполнительного комитета Калининградского областного Совета народных депутатов от 22 мая 1985 года № 112
13	Тополь Лазиокарпа	Город Калининград, ул. Дм. Донского, 23	Решение исполнительного комитета Калининградского областного Совета народных депутатов от 22 мая 1985 года № 112
14	Дендрарий зоопарка, зоопарк	Город Калининград, проспект Мира, 26	Решение исполнительного комитета Калининградского областного Совета народных депутатов от 22 мая 1985 года № 112, постановление Правительства Калининградской области от 23 марта 2007 года № 132
15	Тис ягодный	Город Калининград, ул. Чкалова, 44	Решение исполнительного комитета Калининградского областного Совета народных депутатов от 22 мая 1985 года № 112
16	Парк «Южный»	Город Калининград, проспект Калинина	постановление Правительства Калининградской области от 23 марта 2007 года № 132
17	Городской ботанический сад	Город Калининград, ул. Лесная, 12	постановление Правительства Калининградской области от 23 марта 2007 года № 132

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение объекта	Документ, установивший статус объекта
18	Парк им. Макса Ашманна	Город Калининград, ул. М. Лесная - ул. Герцена- ул. Подполковника Ефремова	постановление Правительства Калининградской области от 23 марта 2007 года № 132
19	Парк «Луизенваль»	Город Калининград, проспект Мира - проспект Победы, центральный парк культуры и отдыха	постановление Правительства Калининградской области от 23 марта 2007 года № 132
20	Парк скульптур	Город Калининград, Остров	постановление Правительства Калининградской области от 23 марта 2007 года № 132
21	Лесопарк им. Теодора Кроне	Город Калининград, ул. Тенистая аллея - ул. Химическая	постановление Правительства Калининградской области от 23 марта 2007 года № 132

Проектом генерального плана не предлагается организация дополнительных ООПТ местного значения.

Охранные зоны стационарных пунктов наблюдений.

Охранные зоны стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей природной среды отображены в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 августа 1999г. №972 на расстоянии 200 м от границы земельного участка пунктов наблюдения.

В графической части проекта отображен земельный участок метеостанции II разряда Калининград и его охранная зона, расположенные по адресу: г. Калининград северо-восточная окраина города на территории бывшего аэропорта «Девау».

В пределах охранных зон стационарных постов наблюдения устанавливаются ограничения на хозяйственную деятельность, которая может отразиться на достоверности информации о состоянии окружающей природной среды и ее загрязнении.

Ограничения, связанные с обеспечением безопасности функционирования и сохранности различных объектов:

Зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

По состоянию на январь 2015г. на территории городского округа «Город Калининград» расположено 419 объектов культурного наследия различного значения, 5 объектов археологического наследия и 80 выявленных объектов культурного наследия²¹⁰.

Постановлением Правительства Калининградской области от 6.06.2013г. №386 утверждены границы территорий зон охраны, зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности и зоны охраняемого природного ландшафта объектов культурного наследия регионального значения и установлены режимы использования земель и градостроительные регламенты в границах зон охраны объектов культурного наследия регионального значения, находящихся на территории Калининградской области (отображены в графической части проекта).

В графической части проекта отображены объекты (памятники) культурного наследия федерального, регионального и местного значения, выявленные объекты культурного наследия, объект археологического наследия подлежащий государственной охране, установленные территории памятников (территории, предоставленные под объекты недвижимого имущества), охранные зоны (в том числе предлагаемые), зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности (в том числе предлагаемые) и зоны охраняемого природного ландшафта (в том числе предлагаемые).

Как отдельный выявленный объект культурного наследия отображена территория объекта археологического наследия «Культурный слой города Кёнигсберг».

Охранная зона - территория, в пределах которой в целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его историческом ландшафтном окружении может предусматриваться установление особого режима использования земель, ограничивающего хозяйственную деятельность и запрещающего строительство, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение и регенерацию историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия.

²¹⁰ Перечень объектов культурного наследия и выявленных объектов приведен в Приложении №2.

Зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности - территория, в пределах которой может предусматриваться установление режима использования земель, ограничивающего строительство и хозяйственную деятельность, могут определяться требования к реконструкции существующих зданий и сооружений.

Зона охраняемого природного ландшафта - территория, в пределах которой может предусматриваться установление режима использования земель, запрещающего или ограничивающего хозяйственную деятельность, строительство и реконструкцию существующих зданий и сооружений в целях сохранения (регенерации) природного ландшафта, включая долины рек, водоемы, леса и открытые пространства, связанные композиционно с объектами культурного наследия.

Действующим законодательством в части культурного наследия, основой которого является Федеральный закон от 25.06.2002г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятники истории и культуры) народов РФ»²¹¹, определены требования к осуществлению деятельности в границах территории объекта культурного наследия, особый режим использования земельного участка, водного объекта или его части, в границах которых располагается объект археологического наследия и особые режимы использования территорий в границах охранных зон, зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности и зон охраняемого природного ландшафта.

Запретные зоны.

Режим ограничений хозяйственной и иной деятельности на территории запретных зон и иных зон Постановлением Правительства РФ от 5 мая 2014г. N405 «Об установлении запретных и иных зон с особыми условиями использования земель для обеспечения функционирования военных объектов Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований и органов, выполняющих задачи в области обороны страны».

В границах городского округа «Город Калининград» и на смежных территориях расположены объекты, от которых устанавливаются запретные и иные зоны. Соответственно на территорию городского округа накладываются ограничения от подобных объектов, как расположенных на его территории, так и расположенных вне его границ.

Запретные и иные зоны отображены в проекте в соответствии с Постановлением Главы администрации (Губернатор) Калининградской области от 25.05.2001г. №271»²¹².

Полоса отвода железной дороги.

Полосы отвода железных дорог накладывают ограничения на градостроительную деятельность в соответствии с федеральным законодательством.

Под полосой отвода железной дороги понимается совокупность земельных участков, предоставленных в установленном порядке для размещения конструктивных элементов и инженерных сооружений железной дороги. Полоса отвода железной дороги представляет собой земельные участки, находящиеся в федеральной собственности.

Полоса отвода железной дороги устанавливается на основании Постановления Правительства РФ от 12.10.2006 N 611 (ред. от 04.04.2011) «О порядке установления и использования полос отвода и охранных зон железных дорог».

²¹¹ В редакции на 22.10.2014г.

²¹² В ред. Указа Губернатора Калининградской области от 20.02.2014 №49.

В границах полосы отвода в целях обеспечения безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта заинтересованная организация обязана обеспечить следующий режим использования земельных участков:

1. не допускать размещение капитальных зданий и сооружений, многолетних насаждений и других объектов, ухудшающих видимость железнодорожного пути и создающих угрозу безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта;
2. не допускать в местах расположения инженерных коммуникаций строительство и размещение каких-либо зданий и сооружений, если это угрожает безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, а в местах расположения водопроводных, канализационных сетей и водозаборных сооружений - проведение сельскохозяйственных работ;
3. не допускать в местах прилегания к сельскохозяйственным угодьям разрастание сорной травянистой и древесно-кустарниковой растительности;
4. не допускать в местах прилегания к лесным массивам скопление сухостоя, валежника, порубочных остатков и других горючих материалов;
5. отделять границу полосы отвода от опушки естественного леса противопожарной опашкой шириной от 3 до 5 метров или минерализованной полосой шириной не менее 3 метров.

Размещение объектов капитального строительства, инженерных коммуникаций, линий электропередачи, связи, магистральных газо-, нефтепроводов и других линейных сооружений в границах полосы отвода допускается только по согласованию с заинтересованной организацией.

Охранные зоны воздушных линий электропередачи.

Выделяются с целью обеспечения сохранности линий электропередачи, предотвращения застройки охранных зон на основании постановления Правительства РФ №160 от 24.02.2009г. «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» вместе с «Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

Охранные зоны устанавливаются вдоль воздушных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении, на расстоянии, приведенном в табл. 11.1.2.

Табл. 11.1.2.
Размеры охранных зон.

№	Проектный номинальный класс напряжения, кВ	Расстояние, м
1	1-20	10 (5 - для линий с самонесущими или изолированными проводами, размещенных в границах населенных пунктов)
2	60	15
3	110	20
4	330	30

В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе:

- набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи;
- размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;
- находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи;
- размещать свалки;
- производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи).

В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением свыше 1000 вольт, помимо действий, предусмотренных выше, запрещается:

- складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных материалов;
- размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, за исключением гаражей-стоянок автомобилей, принадлежащих физическим лицам, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);
- использовать (запускать) любые летательные аппараты, в том числе воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);
- бросать якоря с судов и осуществлять их проход с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи);
- осуществлять проход судов с поднятыми стрелами кранов и других механизмов (в охранных зонах воздушных линий электропередачи).

На территории городского округа имеются ВЛ номинальным напряжением 6, 10, 60, 110, 330 кВ. В графической части проекта отображены охранные зоны линий электропередач 60 кВ и выше.

Ограничения по условиям внутреннего водного транспорта.

Береговая полоса устанавливается для обеспечения безопасности судоходства и может быть использована для работ, связанных с обеспечением судоходства организациями водного транспорта безвозмездно.

Администрации водных путей имеют право пользоваться береговой полосой для проведения работ по обеспечению судоходства и строительству зданий, строений и сооружений для этих целей; устанавливать на береговой полосе береговые средства навигационного оборудования; осуществлять рубки произрастающих на береговой полосе деревьев и кустарников для обеспечения безопасности судоходства, в том числе видимости береговых средств навигационного оборудования; использовать безвозмездно для таких работ грунт, камень, гравий, деревья и кустарники, находящиеся в пределах береговой полосы; разрешать устройство временных сооружений для причаливания, швартовки и стоянки судов и иных плавучих объектов, погрузки, выгрузки и хранения грузов, посадки на суда и высадки с судов пассажиров; разрешать строительство временных строений и проведение других необходимых работ в случаях непредвиденных зимовок судов или транспортных происшествий с судами.

Не допускается использовать береговую полосу для осуществления хозяйственной и иной деятельности, если такая деятельность несовместима с обеспечением безопасности судоходства, в т.ч. приводящей к засветке водных путей.

Береговая полоса внутренних водных путей является зоной с особыми условиями пользования. Особые условия пользования береговой полосой предусматривают ограничения при осуществлении в пределах этой полосы хозяйственной деятельности, которые устанавливаются для обеспечения безопасности судоходства.

Размер береговой полосы установлен в соответствии со статьёй 10 Кодекса внутреннего водного транспорта Российской Федерации в размере 20 м от края воды вглубь берега при среднемноголетнем уровне воды. Следует отметить, что данный размер береговой полосы определён для территорий за пределами населённых пунктов, при этом в законе отсутствуют положения о нормативе размера береговой полосы в пределах населённых пунктов.

Граница береговой полосы определяется бассейновыми органами государственного управления на внутреннем водном транспорте.

Порядок пользования береговой полосой определяется Положением, утв. Постановлением Правительства РФ от 06.02.2003г. №71.

Согласно информации Гвардейского городского округа водных путей и судоходства филиала администрации Волго-Балтийского района внутренних водных путей (письмо от 15.10.2014г. №0905) на территории городского округа имеются навигационные знаки и иное оборудование, необходимое для обеспечения безопасности судоходства, подлежащее соответствующей охране.

Зоны ограничений градостроительной деятельности по условиям добычи полезных ископаемых выделены на месте залегания полезных ископаемых на территории

городского округа «Город Калининград»²¹³. В пределах городского округа находятся несколько месторождений полезных ископаемых.

В соответствии с информацией представленной Калининградским филиалом ФБУ «ТФГИ по Северо-Западному федеральному округу» в границах городского округа расположены (частично расположены) следующие месторождения и проявления полезных ископаемых:

1. «Устье р. Преголя» - месторождение гравийно-песчаного материала, расположенное на ЮЗ окраине г. Калининграда, в 1 км от устья р. Преголи, в СВ непроходной части Калининградского залива и на прилегающей части суши полуострова Коровьего. Месторождение не эксплуатируется, учтено Государственным кадастром месторождений и проявлений полезных ископаемых (паспорт-ГКМ Б-17) и территориальным балансом запасов полезных ископаемых в группе «резерв».
2. «Лесное II» - месторождение песка, расположено в 3 км на север от Калининградского залива. Месторождение эксплуатируется ОАО «Силикатстром», учтено Государственным кадастром месторождений и проявлений полезных ископаемых (паспорт ГКМ Б-62) и территориальным балансом запасов полезных ископаемых.
3. «Рыбачье» - месторождение песчано-гравийной смеси и песка строительного, учтено Государственным кадастром месторождений и проявлений полезных ископаемых и территориальным балансом полезных ископаемых, эксплуатируется ОАО «Калининградский карьер» (лицензия КЛГ 01531 ТЭ – материковая часть, лицензия КЛГ 01924 ТЭ – блок VII, акватория).
4. «На полуострове» - месторождение торфа, расположено в 0,6 км на СЗ от п. Прибрежное; при п. Рыбачье, общая площадь – 46 га. Месторождение не эксплуатируется, учтено торфяным фондом Калининградской области.
5. «Мауленское» - месторождение торфа, расположено в 5 км на СВ от п. Прибрежное, в 2 км на ЮЗ от п. Шоссейный, общая площадь – 68 га. Месторождение не эксплуатируется, учтено торфяным фондом Калининградской области.
6. «Приморское» - месторождение торфа, расположено в 0,1 км к С от п. Прегольский, площадь промзалежи – 730 га, запас торфа утвержден. Месторождение не эксплуатируется, учтено торфяным фондом Калининградской области и балансом запасов Калининградской области.
7. «Узкий остров» - месторождение торфа, общая площадь – 156га. Месторождение не эксплуатируется, учтено торфяным фондом Калининградской области и балансом запасов торфа Калининградской области.
8. «Семеновское» - месторождение торфа, общая площадь – 1990га. Месторождение не эксплуатируется, учтено торфяным фондом Калининградской области и балансом запасов торфа Калининградской области.

На территории городского округа балансом эксплуатационных запасов подземных вод учтены следующие месторождения подземных пресных вод:

1. «Усть-Прегольское-6» - водозабор ОАО «Молоко»;

²¹³ Согласно справки Калининградского филиала ФБУ «ТФГИ по Северо-Западному федеральному округу» №01-3/35 от 29.01.2015г

2. «Усть-Прегольское-10» - водозабор ООО «Союз-ТТМ»;
3. «Усть-Прегольское-9» - водозабор ООО «Дебакс»;
4. «Усть-Прегольское-11» - водозабор ОАО ПСЗ «Янтарь»;
5. «Старопрегольское-8» - водозабор ООО КМПЗ «Балтпроммясо»;
6. «Усть-Прегольское-8» - водозабор ООО «Технобалт»;
7. «Усть-Прегольское-5» - водозабор ЗАО ПО «Русский хлеб»;
8. «Усть-Прегольское-8» - водозабор ООО «Какао-Юнион Недвижимость»;
9. «Гагаринское» - водозабор ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»;
10. «Гагаринское-2» - водозабор ООО «Газпром комплектация»;
11. «Гагаринское-3» - водозабор ООО «Компания ПИТ»;
12. Участок «Менделеевский» - водозабор ЗАО «Цепрусс»;
13. «Калининградское»:
 - участок Калининградское-3 (минеральные воды) – водозабор ЗАО «Парус»;
 - участок Калининградский-2 (минеральные воды) – водозабор СП «Интербалт»;
 - участок пивкомбинат (минеральные воды).
14. участок «Прибрежный» (п.Прибрежный) – водозабор ИП Шефер С.Е.;
15. Участок «Виктория Девелопмент» - водозабор ООО «Виктория Девелопмент».

В соответствии с законом РФ «О недрах» (от 21.02.1992г. №2395-1, ст.25) «проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и других хозяйственных объектов разрешается только после получения заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориальных органов об отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки».

В графической части проекта отображены зоны размещения месторождений и проявления полезных ископаемых.

Вышеперечисленные ограничения устанавливаются нормативными актами Российской Федерации, субъекта федерации, органов местного самоуправления.

Однако на территории города существуют другие условия, оказывающие значительное влияние на её использование. В том числе на условия проектирования и размещения объектов капитального строительства:

Ограничения, обусловленные инженерно-геологическими характеристиками территории.

Большая часть территории городского округа «Город Калининград» характеризуется сложными инженерно-геологическими условиями для размещения объектов капитального строительства связанные с высоким уровнем грунтовых вод, несущей способностью и физическими свойствами грунтов.

Подробно инженерно-геологические условия описаны в соответствующем разделе («Природные условия»).

Условия усугубляются наличием на территории сложных геоморфологических условий, просадочных грунтов, эрозионных процессов.

Наибольшее развитие данные процессы получили вдоль берегов рек.

При дальнейшем планировании и строительстве требуется проведение дополнительных инженерных изысканий с целью уточнения условий каждой конкретной строительной площадки.

Территории, имеющие уклоны рельефа более 10%.

В границах муниципального образования территории, имеющие уклон поверхности более 10%, в силу равнинного рельефа не получили широкого распространения и располагаются, в основном, по берегам рек и иных водотоков.

Строительство объектов жилищно-гражданского назначения на указанных территориях возможно при выполнении специальных мероприятий в части: исключения подрезки склонов, выполнения расчетов устойчивости склона, организации отвода дождевых стоков и т.п. Также при освоении потребуются значительный объем работ по вертикальной планировке и инженерной подготовке территории.

Зоны особого нормирования.

Зоны особого нормирования, определённые местными нормативами градостроительного проектирования, и должны быть учтены при подготовке генерального плана городского округа "Город Калининград" в части особых требований к размещению объектов местного значения городского округа, в части иных требований, не противоречащих градостроительному законодательству Российской Федерации и Калининградской области. В границах зон особого нормирования предусмотрена детальная проработка обоснования документации по планировке территории, создаются условия для максимально допустимой плотной застройки в каждой из попадающих в эти границы функциональных и территориальных зон.

В состав зон особого нормирования входят различные функциональные зоны в границах, установленных генеральным планом, составляющие комплексную застройку и объединенные одинаковыми условиями использования по параметрам, указанным в местных нормативах градостроительного проектирования. Основой формирования каждой из зон особого нормирования является жилая застройка. Поэтому для описания характера формирования этих зон применено соотношение с территориями, занятыми следующими видами жилой застройки:

Зоны нормирования городской застройки Н1, Н2, Н3, Н4 для городской застройки нормативных (в соответствии с действующими нормативными законодательными актами РФ) показателей. Зоны нормирования поименованы условно, по типу преобладающей в их границах жилой застройки. Эти зоны могут включать в себя различные функциональные зоны, виды и границы которых определяются генеральным планом городского округа, различные территориальные зоны, виды и границы, а также градостроительные регламенты которых определяются правилами землепользования и застройки.

Зоны нормирования городской застройки (в соответствии с действующими нормативными законодательными актами РФ) обозначены на карте зон особого нормирования территории г. Калининграда маркировкой Н1-Н4 только в условных обозначениях и не привязаны к конкретным территориям:

Н1: зона застройки индивидуальными жилыми домами с приусадебными земельными участками; зона застройки малоэтажными жилыми домами 2-4 этажей в том числе:

застройки блокированными домами (блок-квартирами с приквартирными земельными участками);

Н2: зона застройки многоквартирными жилыми домами;

Н3: зона застройки среднеэтажными жилыми домами 5-8 этажей;

Н4: зона застройки многоэтажными жилыми домами 9-12 этажей.

Зоны особого нормирования сложившейся городской застройки (Н5-Н9, Н11) на территориях со смешанной как по назначению так и по этажности застройкой высокой и средней плотности, в том числе:

- зоны особого нормирования со сложившейся городской застройкой, за границами центральной части города Калининграда (Н5, Н6, Н7):

Н5 – зона застройки вдоль магистралей (автомобильных, водных, железнодорожных) общегородского значения;

Н6, Н7 – зона застройки сложившихся бывших окраинных территорий города, сложившейся застройки на территориях, примыкающих к центру города;

- зоны особого нормирования для сложившейся городской застройки Калининграда в границах центральной части города (Н8, Н9, Н11). Граница центральной части города Калининграда соответствует границе исторических культурных слоев в координатах в соответствии с приказом Службы охраны объектов культурного наследия Правительства Калининградской области (приказ от 06 марта 2014 г. № 25 "О внесении изменений и дополнений в приказ от 28 марта 2011 г. № 17 "О выявленных объектах культурного наследия", 47 выявленный объект культурного наследия – объект археологического наследия "культурный слой города Кёнигсберга" в границах муниципального образования "Городской округ "Город Калининград"). Зоны особого нормирования:

Н8 - центра города;

Н9 - сложившейся застройки в центре города;

Н11 - ядра центра города (территории международного архитектурно-градостроительного конкурса). До выполнения градостроительных документов по итогам международного конкурса действуют нормативы для зоны особого нормирования Н8. По итогам конкурса могут быть внесены изменения, которые должны быть отражены в генеральном плане городского округа "Город Калининград" и, соответственно, в правилах землепользования и застройки городского округа "Город Калининград".

Зоны влияния отдельных параметров на застройку территории (Н10, Н12):

Н10 – зона размещения градостроительных ансамблей, градостроительных комплексов общегородского значения. Граница не определяется, зависит от границ градостроительного ансамбля, градостроительного комплекса (площадь Победы, площадь Южного вокзала, площадь Василевского, перекрестки у Королевских ворот, у Закхаймских ворот, у Фридландских ворот, перекрестки на въезде в город);

Н12 – зона прибрежных территорий.

Зоны особого нормирования МНГП отображены в графической части проекта на следующих картах:

- Карта функциональных зон городского округа;
- Карта ограничений градостроительной деятельности на территории городского округа и результатов комплексного анализа территории.

Выводы.

1. Территория города характеризуется высокой плотностью зон с особыми условиями использования территории. Практически все земельные участки в границах города находятся в границах нескольких зон с особыми условиями использования территории, что в свою очередь накладывает существенные ограничения на хозяйственное их использование.
2. Территория города находится в зонах ограничений установленных как от объектов на территории города, так и за его границами (отображены в графической части проекта)
3. Наиболее крупные по размерам зоны: приаэродромные территории аэродромов (вся территория города находится в их границах), зоны охраны источников питьевого водоснабжения и санитарно-защитные зоны.
4. Отличительной особенностью города является высокий процент разработанных и утвержденных зон охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ расположенных в его границах.
5. Часть территории города находится в границах запретных зон и запретных районов.
6. Значительная часть промышленных и коммунальных объектов имеют санитарно-защитные зоны, установленные на основе разработанных и утвержденных проектов санитарно-защитных зон, что позволило существенно сократить размеры санитарно-защитных зон и более рационально использовать земельные ресурсы города.
7. Основная часть промышленных, коммунальных и транспортных предприятий локализованы на территориях соответствующих функциональных зон, соответственно в их санитарно-защитные зоны не попадают селитебные территории города.
8. Работа по постановке на кадастровый учет зон с особыми условиями использования территории находится на начальном этапе, в расчетный срок проекта границы всех зон с особыми условиями использования территории необходимо поставить на кадастровый учет.
9. В целях более рационального использования земельных ресурсов города и устранения имеющихся противоречий часть объектов, от которых установлены зоны с особыми условиями использования территории, необходимо вынести на соответствующие территории или перепрофилировать.

11.2. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ И ОСОБЫХ УСЛОВИЙ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРЕДУСМОТРЕННОГО ГЕНЕРАЛЬНЫМ ПЛАНОМ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ, ПЕРСПЕКТИВ ИЗМЕНЕНИЯ ГРАНИЦ И ИНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ.

В процессе комплексного анализа территории было выявлено значительное количество противоречий между режимом накладываемых ограничений от зон с особыми условиями использования территорий и фактическим использованием земель и назначением застройки. В ходе подготовки проектных предложений были предусмотрены мероприятия по устранению таких противоречий или снижению вредного воздействия от них. В общем виде имеющиеся противоречия можно свести к следующим группам.

1. Наличие в санитарно-защитных зонах производственных предприятий жилья и иных объектов.
2. Наличие в санитарных разрывах от железной дороги жилья и иных объектов.
3. Наличие жилья в зонах подтопления территории.

Наибольший пласт проблем представляют собой санитарно-защитные зоны и связанные с ними ограничения. Несколько тыс. га территории городского округа попадает под воздействие санитарно-защитных зон (с учётом наложения). Причины сложившейся ситуации как в разрозненной и несистемной планировке отдельных частей города, так и в изменении санитарных норм, при которых со времени размещения источника вредностей нормативный размер СЗЗ неоднократно пересматривался. Сказывалась и имевшая место в 1950-е гг. практика размещения жилья в непосредственной близости от производства.

В рамках данного проекта невозможно устанавливать или изменять размеры санитарно-защитных зон, поскольку это требуется делать на основе специальных исследований, что не входит в прерогативу документа территориального планирования. Ввиду этого в графических материалах размеры СЗЗ установлены на основании требований СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 к классификации предприятий, за исключением объектов, для которых Роспотребнадзором утверждены проекты СЗЗ или приняты решения по сокращению размеров СЗЗ.

Настоящим проектом внесения изменений в части упорядочения режима использования СЗЗ и снижения вредного воздействия от источников выбросов на жильё предусмотрены следующие мероприятия.

1. Сокращение выбросов, техническое перевооружение предприятий, являющихся источниками выбросов, связанное с этим сокращение размеров СЗЗ, подтверждаемое соответствующими натурными исследованиями. В графических материалах проекта такие мероприятия не могут быть отображены, поскольку мы не имеем возможности твёрдо знать, насколько в результате проведённых мероприятий сократится объём выбросов в окружающую среду.
2. Вынос из жилой застройки источников загрязнений. Этот вариант более предпочтителен, чем первый, поскольку предполагает в результате полное изменение функции на непроектную, а, следовательно, бесспорное повышение качества городской среды. Если объект, возможно, перевести из производственного или коммунального использования в жильё или общественно-деловое использование, то для этой цели на схеме функционального зонирования в составе настоящего проекта выполняется изменение его назначения. Этот вариант более предпочтителен для собственников предприятий, поскольку предоставляет им возможность зачастую более эффективного и прибыльного использования земель (вместо промышленности общественно-деловое и т.п.), а также не исключает переноса производства на новое место с сопутствующей модернизацией. Однако использование такого алгоритма ограничено как чисто технической стороной, так и экономическими соображениями (не все производственные площадки привлекательны для последующих вложений в их реновацию).
3. Вынос с территорий, попадающих в пределы СЗЗ недопустимых функций, таких как жильё, соцкультбыт и т.п. Объекты здравоохранения и образования могут быть выведены директивно усилиями органов государственной власти и местного самоуправления. В отношении жилья допустимы два пути – изменение функционального назначения на общественно-деловое или иное, не

предполагающее размещение жилых домов в тех случаях, когда это целесообразно по градостроительным соображениям, или консервация существующего индивидуального жилья с запретом на новое строительство. Важно при этом, что законодательство даёт чёткое указание о том, что вынос жилья с территории санитарно-защитной зоны – обязанность должностных лиц предприятия, а не собственников жилья или органов государственной власти или местного самоуправления. Ввиду этого, консервация жилья в таком виде, в каком оно используется сегодня – это способ заставить собственников объектов, являющихся источниками загрязнений, решить проблему с обустройством своих санитарно-защитных зон непосредственно с собственниками жилья, расположенного в их пределах, в рамках гражданского права не прибегая к органам местного самоуправления.

К первой группе, т.е. предприятиям, снижающим размеры санитарно-защитных зон за счёт изменения количества вредных выбросов относятся производственные площадки расположенные в периферийной части промышленных зон на окраинах города граничащие с селитебными территориями.

Ко второй группе источников загрязнений, т.е. предприятий, подлежащих выносу со своих площадок, отнесены те предприятия и коммунальные объекты, площадки которых привлекательны для инвестиций в общественно-деловые функции или для строительства жилья в большей части, сконцентрированные в центральных кварталах города и на территориях прилегающих к водным объектам.

Часть из приведённых выше производственных площадок перепрофилируется не только для снижения вредного воздействия на жильё, но и по другим планировочным причинам, в частности, из-за общего роста деловой активности и привлекательности общественно-делового строительства в центре города перед промышленным.

Для выноса производственных и коммунальных предприятий из пределов селитебных территорий предусмотрены резервные площади в западной части города .

К третьей группе отнесены жилые зоны, подлежащие изменению функционального зонирования, исключающему их использование в качестве жилья.

Зоны индивидуальной жилой застройки, неизменяемые и консервируемые в современном состоянии, отображены в графических материалах генерального плана

В центральном деловом районе города расположено большое количество торговых центров, в т.ч. довольно крупных, которые в соответствии с СанПиН отнесены к объектам 5-го класса вредности с СЗЗ 50м. Их расположение нуждается в упорядочении, для каждого из таких торговых центров необходима разработка проекта СЗЗ, учитывая характер загрязнения окружающей среды, фактическое расположение источников загрязнения и соседство жилья. Размеры СЗЗ, отображённые на основном чертеже, приведены по СанПиН (как правило, 50м.) и нуждаются в уточнении по мере подготовки документации по планировке территории и проектной документации на отдельные здания и сооружения.

Общей проблемой для города остаются также гаражи, которые занимают в общей сложности более 200 га территории. Эти объекты, как правило, расположены среди групп многоквартирных домов и на других участках, прилегающих непосредственно к жилой застройке. Проектом предусмотрено, что их санитарно-защитные зоны, отображённые на опорном плане соответствии с СанПиН, необходимо пересматривать в ходе подготовки проектов планировки и межевания территории, а также проектной документации на отдельные здания и сооружения.

Информацию по прочим объектам – см. графические материалы генерального плана.

В части снижения вредного воздействия на жильё, расположенное в санитарных разрывах от железной дороги (как главных, так и подъездных путей) предусмотрено устройство шумозащитных экранов на участках железной дороги, непосредственно прилегающих к жилью.

Следует также отметить, что железная дорога является не только источником шумового загрязнения, но и потенциальным очагом возникновения ЧС, в особенности это касается подъездных путей порта, по которым регулярно перевозятся взрывопожароопасные грузы.

В части защиты жилья от подтопления настоящим проектом предусмотрено кроме общегородских мероприятий по созданию сооружений инженерной защиты, исключение постоянного проживания людей на территориях садоводческих товариществ. С этой целью из зоны садово-дачного хозяйства предлагается выделить зона садово-огородного хозяйства, в которой запрещено проживание людей.

Необходимо при разработке проектов планировки и проектной документации зданий и сооружений жилого назначения строго соблюдать требования существующих технических регламентов в отношении защиты от затопления и подтопления. Так, в соответствии со СНиП 2.07.01-89*, такие территории должны быть защищены от затопления паводковыми водами, ветровым нагоном воды и подтопления грунтовыми водами подсыпкой (намывом) или обвалованием. Отметку бровки подсыпанной территории следует принимать не менее чем на 0,5 м выше расчетного горизонта высоких вод с учетом высоты волны при ветровом нагоне, т.е. 129,35 м. БС.

На территориях с высоким уровнем стояния грунтовых вод и заболоченных участках необходимо устраивать сеть закрытых дренажей. Эти мероприятия должны обеспечивать понижение уровня грунтовых вод на территории: капитальной застройки — не менее 2 м от проектной отметки поверхности: стадионов, парков, скверов и других зеленых насаждений — не менее 1м.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА²¹⁴

Перечень факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера:

- землетрясения до 5 баллов;
- подтопление до 12% прибрежных территорий города от реки Преголя, при штормовых ветрах юго-западного, западного направлений;
- подтопление территории в результате обильных снегопадов, резкого потепления при высоком снежном покрове, сильных дождей;
- заболачивание территории;
- повышенный уровень грунтовых вод (инфильтрация);
- ураганы, штормы со скоростью ветра до 36-40 метров в секунду;
- смерчи со скоростью ветра до 111 метров в секунду;
- проливные, длительностью более 3 суток дожди;
- засухи, с возникновением дефицита питьевой воды;
- сильные, более -25° морозы;
- торфяные пожары.

Перечень факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера:

- риск возникновения ЧС на химически-опасных объектах;
- риск возникновения ЧС на взрывопожароопасных объектах;
- риск возникновения ЧС на электроэнергетических системах и системах связи;
 - ПС 330/110 кВ «Центральная»,
 - ПС 330/110 кВ «Северная»,
 - ПС 110/10 кВ на территории ГО г. Калининград (8 подстанций 110/10 кВ),
 - ЛЭП 330 кВ;
 - ЛЭП 110 кВ;
 - ЛЭП 10/6 кВ;
 - АТС.
- риск возникновения ЧС на коммунальных системах жизнеобеспечения;
 - ТЭЦ-1;

²¹⁴В настоящем разделе приведен только сформированный на основе предоставленных исходных данных и требований перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Развернутый перечень и характеристики основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера выделен в отдельную книгу II настоящего тома.

- ТЭЦ-2;
- РТС (7 шт.);
- сетевые районы (4 шт.);
- котельные (172 шт.);
- тепловые сети (340 км);
- водозаборные сооружения, очистные и насосные станции;
- канализационные очистные сооружения, КНС;
- магистральные водоводы и канализационные коллекторы;
- ГРС;
- ГРП.
- риск возникновения ЧС на транспорте (автомобильном, железнодорожном, воздушном, морском).
- риск возникновения ЧС на магистральных трубопроводах (магистральном газопроводе-отводе);
- риск возникновения ЧС при обнаружении неразорвавшихся боеприпасов, утрате взрывчатых веществ и боеприпасов;
- риск возникновения ЧС при международных конфликтах и террористических актах.

РАЗДЕЛ 3. СВЕДЕНИЯ О ПЛАНАХ И ПРОГРАММАХ КОМПЛЕКСНОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И О ДОКУМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ.

13. ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ КОМПЛЕКСНОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОДА КАЛИНИНГРАДА.

В соответствии с ч.5 ст.9 Градостроительного кодекса РФ, «...подготовка документов территориального планирования осуществляется на основании стратегий (программ) развития отдельных отраслей экономики, приоритетных национальных проектов, межгосударственных программ, программ социально-экономического развития субъектов Российской Федерации, планов и программ комплексного социально-экономического развития муниципальных образований (...) с учетом программ, принятых в установленном порядке и реализуемых за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации, местных бюджетов, решений органов государственной власти, органов местного самоуправления, иных главных распорядителей средств соответствующих бюджетов, предусматривающих создание объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения, инвестиционных программ субъектов естественных монополий, организаций коммунального комплекса ...».

При подготовке настоящего раздела были учтены те программы и мероприятия, которые могут найти отражение в документах территориального планирования, предполагая строительство или реконструкцию объектов капитального строительства, линейных объектов транспортной и инженерной инфраструктуры, а из указанных отбирались те, что касаются стратегических направлений развития территории городского округа, охватывающих период реализации в несколько лет, и эффект от которых оказывает заметное влияние на социально-экономическое развитие города.

На территорию города распространяется действие планов и программ комплексного социально-экономического развития трёх уровней:

- федерального;
- регионального (областного);
- муниципального (городского округа).

В настоящее время реализация большинства крупных инвестиционных проектов (мероприятий) осуществляется на условиях софинансирования из бюджетов разного уровня, таким образом, один и тот же объект (мероприятие) может быть предусмотрен стратегическими документами различного уровня (федерального, регионального и местного).

13.1. ПРОГРАММЫ ФЕДЕРАЛЬНОГО И РЕГИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ.

Федеральный уровень представлен: Федеральными стратегиями и целевыми программами, имеющими в своем составе мероприятия и объекты, расположенные в границах городского округа «Город Калининград».

Стратегией социально-экономического развития Северо-Западного федерального округа на период до 2020 года, утв. распоряжением Правительства РФ от 18.11.2011 N 2074-р, предполагается проведение следующих мероприятий:

1. Проектирование и строительство объектов аэропортового комплекса "Храброво" (*мероприятие осуществляется за границами городского округа, однако оказывает влияние на развитие города*);
2. Развитие морского порта г. Калининграда;
3. Реконструкция и строительство объектов спортивной инфраструктуры, в том числе современных стадионов в гг. Калининграде и Санкт-Петербурге для проведения чемпионата мира по футболу 2018 года;
4. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 сентября 2009 г. N 1353-р принято решение о сооружении Балтийской атомной станции общей мощностью 2300 МВт (2 x 1150 МВт) (расположена вне границ городского округа).

Федеральной целевой программой "Развитие транспортной системы России (2010 - 2020 годы)", утвержденной постановлением Правительства РФ от 05.12.2001 N 848 (ред. от 30.09.2014):

1. В целях развития материальной базы учебных заведений железнодорожного транспорта предусмотрено строительство пристройки к учебно-административному корпусу филиала университета в г. Калининграде;
2. Реконструкция федеральной автомобильной дороги А-229 Калининград - Черняховск - Нестеров - граница с Литовской Республикой " (*мероприятие осуществляется за границами городского округа, однако оказывает влияние на развитие города*);
3. Морской порт Калининград, увеличение мощности универсального портового комплекса для перевалки генеральных грузов до 11,6 млн. тонн;
5. Вторая очередь реконструкции и развития аэропорта Храброво, г. Калининград " (*мероприятие осуществляется за границами городского округа, однако оказывает влияние на развитие города*);

Постановление Правительства РФ от 27.12.2012 N 1406 (ред. от 15.08.2014) "О федеральной целевой программе "Развитие судебной системы России на 2013 - 2020 годы" предусматривает Реконструкцию здания Ленинского районного суда.

В рамках государственной программы «Туризм» на 2014-2020 годы предусмотрены к реализации следующие мероприятия:

1. Строительство двух яхтенных марин (2016-2020 годы);
2. Форт №3 «Король Фридрих III» (2014-2019 годы);
3. Форт №5 (2016-2018 годы).

Среди Федеральных программ выделяется "Программа подготовки к проведению в 2018 году в Российской Федерации чемпионата мира по футболу", утвержденная постановлением Правительства РФ от 20.06.2013 N 518 (ред. от 20.10.2014). Перечень мероприятий программы включает в себя:

1. Строительство стадиона на 35 000 зрительских мест, г. Калининград, Солнечный бульвар;

2. Реконструкция тренировочной площадки на стадионе "Локомотив", ул. Аллея Смелых, д. 22/а;
3. Реконструкция тренировочной площадки на стадионе "Красная Звезда", Московский просп., д. 171;
4. Реконструкция тренировочной площадки на стадионе "Пионер", просп. Мира, д. 34;
5. Строительство временных сооружений на территории стадиона в г. Калининграде, Солнечный бульвар, в том числе проектно-изыскательские работы;
6. Строительство гостиницы, категория "пять звезд", ул. Гвардейская/Московский проспект;
7. Строительство гостиницы, категория "четыре звезды", ул. Клиническая;
8. Строительство гостиницы, категория "три – четыре звезды", ул. Пролетарская, проезд Озерный;
9. Строительство многофункционального комплекса с гостиницами, категория "три - четыре звезды", ул. В. Гюго, проспект Московский;
10. Реконструкция гостиницы категория "четыре звезды", ул. Литовский вал;
11. Реконструкция гостиницы, категория "четыре звезды", ул. Калинина, д. 2;
12. Строительство гостиничного комплекса в границах улиц Горького, Ракитная, Партизанская;
13. Реконструкция автомобильной дороги "Калининград – Мамоново II (пос. Новоселово) – граница Республики Польша";
14. Строительство улично-дорожной сети на территории острова, обеспечивающей подъезд к стадиону;
15. Текущий ремонт помещений государственного бюджетного учреждения Калининградской области "Городская клиническая больница скорой медицинской помощи" ул. А. Невского, д. 90;
16. Капитальный ремонт государственного бюджетного учреждения здравоохранения Калининградской области "Центральная городская клиническая больница" ул. Летняя, д. 3 – 5;
17. Подстанция (110 кВ) "Береговая", Солнечный бульвар (проектные и изыскательские работы, строительство);
18. Две линии электропередачи (110 кВ) (ТЭЦ-2 - подстанция "Береговая") и две ячейки 110 кВ с установкой в открытое распределительное устройство (110 кВ) ТЭЦ-2, Московский район (проектные и изыскательские работы, строительство).

Федеральная целевая программа развития Калининградской области на период до 2020 г, утвержденная постановлением Правительства РФ от 07.12.2001г. №866 (В редакции от 7.06.2014г.). Мероприятия программы включают в себя:

1. Реконструкция Калининградского зоопарка (2016-2020 годы);
2. Строительство «Кузнечного моста» (пешеходный, разводной) (2016-2018 годы);
3. Создание музея под открытым небом «Руины королевского замка» (2016-2017 годы).

В разделе программы «Создание условий для эффективного функционирования объектов спортивной инфраструктуры, возводимых в рамках подготовки к проведению ЧМ по футболу в 2018 году» предусмотрены к реализации следующие мероприятия:

1. Подготовительные работы и обустройство территории центральной части г. Калининграда (Острова Октябрьский), в т. ч. для строительства стадиона. (2013-2017 годы);
2. Реконструкция ул. 9 Апреля и строительство транспортной развязки (ул. А. Невского – ул. Черняховского – ул. Литовский вал) (2016 г.);
3. Строительство 1 этапа эстакады «Восточная» от Московского проспекта до развязки на Острове Октябрьский (2015-2017 годы);
4. Проектирование и реконструкция ул. Дзержинского от Южного обхода до ул. Октябрьская (2015-2017 годы);
5. 2 этап строительства эстакады (2016-2017 годы);
6. Реконструкция и новое строительство бульвара Солнечный (2016-2017 годы);
7. Реконструкция наб. Карбышева от ул. Октябрьская до проектируемой новой дороги (продолжение ул. Литовский Вал) (2016-2017);
8. Строительство новой улицы вдоль реки Старая Преголя, соединяющей ул. Октябрьскую с проектируемой дорогой (продолжение ул. Литовский Вал) (2016-2017);
9. Реконструкция моста «Высокий» через р. Преголя по ул. Октябрьской (2016-2017 годы);
10. Реконструкция моста «Деревянный» через р. Преголя по ул. Октябрьской (2016-2017 годы);
11. Строительство пешеходного моста по пер. Дзержинского – пер. Калинина (2016-2017 годы);
12. Строительство надземного пешеходного перехода через Московский проспект, соединяющий ул. Зарайскую, наб. Ген. Трибуца, наб. Ген. Карбышева (2016-2018 годы);
13. Строительство переходного моста по ул. Грига (2016-2017 годы);
14. Комплексное обустройство протокольных маршрутов ЧМ (2016-2018 годы);
15. Приобретение нового пассажирского транспорта, приспособленного для перевозки маломобильных групп населения (2016-2017 годы);
16. Реконструкция главного канализационного коллектора (2016-2017 годы);
17. Строительство 2 очереди очистных сооружений (2016-2017 годы);
18. Санация водовода от ЮВС-2 до ЦВС (2016-2017 годы);
19. Реконструкция водовода Д900 мм от Восточной водопроводной станции до Московской водопроводной станции №2 (2016-2017 годы);
20. Строительство разгрузочного коллектора бытовой канализации по ул. Стекольной – ул. Грига (2016-2017 годы);
21. Строительство распределительных сетей 10 кВ на территории Остров Октябрьский (ТП, РП, ЛЭП, КЛЭП) (2016-2017 годы);

22. Строительство четырех КЛ 110 кВ от ПС «Береговая» до ВЛ 110 кВ №115/116 (2016-2017 годы).

Согласно данным, предоставленным Агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию, соответствующими программами социально-экономического развития Калининградской области на территории г. Калининграда предусматриваются мероприятия, представленные ниже в таблице 13.1.1.

Таблица 13.1.1.
Перечень приоритетных инвестиционных проектов и мероприятий на территории
г. Калининграда

№	Содержание мероприятия
1.	Здравоохранение и социальная защита
1.1.	Строительство амбулаторно-поликлинического учреждения по ул. Согласия г. Калининграда
1.2.	Реконструкция здания под амбулаторно-поликлиническое учреждение
1.3.	Строительство филиала детской поликлиники (государственное бюджетное учреждение здравоохранения (далее – ГБУЗ) Калининградской области «Городская детская поликлиника № 1»)
1.4.	Строительство филиала детской поликлиники (ГБУЗ Калининградской области «Городская детская поликлиника № 2»)
1.5.	Строительство филиала детской поликлиники (ГБУЗ Калининградской области «Городская детская поликлиника № 4»)
1.6.	Строительство филиала детской поликлиники (ГБУЗ Калининградской области «Городская детская поликлиника № 5»)
1.7.	Строительство амбулаторно-поликлинического учреждения (в составе взрослой и детской поликлиник) в Северо-Восточной части Ленинградского района г. Калининграда
1.8.	Реконструкция комплекса зданий ГБУЗ «Детская областная больница Калининградской области»
1.9.	Реконструкция отделения неврологии ГБУЗ «Детская областная больница Калининградской области»
1.10.	Реконструкция здания ГБУЗ «Городская больница скорой медицинской помощи»
1.11.	Завершение строительства лечебно-диагностического корпуса и палатного корпуса противотуберкулезного диспансера Калининградской области
1.12.	Строительство многопрофильного межрегионального реабилитационного центра г. Калининграда
1.13.	Реконструкция ГБУЗ «Областная клиническая больница»
1.14.	Хоспис
1.15.	Строительство поликлиники

№	Содержание мероприятия
1.16.	Строительство амбулаторно-поликлинического учреждения на территории Московского района
1.17.	Приспособление объекта культурного наследия здания Инфекционной больницы Калининградской области для современного использования
1.18.	Реконструкция ГБУЗ Калининградской области «Центральная городская клиническая больница»
1.19.	Строительство стационарного отделения скорой медицинской помощи ГБУЗ Калининградской области «Центральная городская клиническая больница»
1.20.	Приспособление нежилых помещений в многоквартирном жилом доме под размещение поликлиники
2.	Культура
2.1.	Дом дружбы народов
2.2.	Музейный комплекс «Королевский замок»
2.3.	Центр развития молодежных культур
2.4.	Музей И. Канта
2.5.	Строительство концертного зала
2.6.	Строительство театра кукол
3.	Физическая культура и спорт
3.1.	Физкультурно-оздоровительный комплекс с универсальным игровым залом для Училища олимпийского резерва
3.2.	Центр спортивной подготовки (легкая атлетика)
3.3.	Центр спортивной подготовки (спортивные единоборства)
3.4.	Центр спортивной подготовки (велоспорт)
3.5.	Центр гребных видов спорта о. Октябрьский
3.6.	Стадион ЧМ-2018
4.	Коммерческие проекты
4.1.	Строительство «ИТ-парка», ул. Горького, 166
4.2.	Строительство медицинской клиники «Геном», ул. А. Невского, 78
4.3.	Строительство активити-парка Angry Birds, ориентировочно на территории парка Макса Ашмана
4.4.	Реконструкция промышленно-производственного здания под бизнес-инкубатор, ул. Сержантская, 19
4.5.	ПС 110 кВ Береговая
4.6.	ПС 110 кВ Менделеевская
4.7.	ПС 110 кВ Форт
4.8.	ПС 110 кВ Автотор

№	Содержание мероприятия
4.9.	ПС 110 кВ Юго-Восточная-1

Перечень мероприятий, входящих в адресную инвестиционную программу, городского округа «Город Калининград» утвержденную Постановлением администрации ГО «Город Калининград» №81 от 27.01.2015, представлен ниже в таблице 13.1.2.

Таблица 13.1.2.

Перечень приоритетных инвестиционных проектов и мероприятий г. Калининграда на период

№ ИП	Наименование ИП
1. Объекты Федеральной целевой программы развития Калининградской области на период до 2020 года	
1.1.	Реконструкция берегоукрепительных сооружений набережной Адмирала Трибуца, г. Калининград (1,4,5 этапы)
1.2.	Реконструкция берегоукрепительных сооружений набережной Адмирала Трибуца, г. Калининград (2,3 этапы)
2.	Строительство КНС-3 с коллекторами
3.	Строительство канализационного коллектора для обеспечения транспортировки сточных вод от существующей и перспективной застройки района Борисово и прилегающей территории
4.	Напорный коллектор от ЦКНС в районе Чкаловска до ул. Рыбников в Центральном районе г. Калининграда
5.	Инженерные сети в Юго-Восточном жилом районе г. Калининграда (коллектор бытовой канализации по ул. Дзержинского)
7.	Реконструкция коллектора Д = 450 мм на Д = 630 мм по ул. Стекольной от ул. Литовский вал
8.	Строительство разгрузочного коллектора бытовой канализации по ул. Стекольной – Грига в Ленинградском районе г. Калининграда
9.	Строительство водовода Д = 500 мм от ВНС «Горьковская» до ул. Челнокова –ул. Гайдара в г. Калининграде
10.	Строительство водовода Д = 400 мм от пр-та Мира до ул. Красной в г. Калининграде
11.	Строительство ВНС «Сусанинская» 3-го подъема с резервуарами чистой воды в г. Калининграде
12.	Реконструкция системы водоснабжения и охрана окружающей среды г. Калининграда. Приоритетная инвестиционная программа. Проект А1 «Модернизация и завершение строительства водопроводных насосных станций (Восточная водопроводная станция и МНС)»
13.	Строительство первой очереди объединенных очистных сооружений с канализационными объектами и сетями г. Калининград
14.	Строительство очистных сооружений, г. Калининград
15.	Газификация жилых домов по ул. Бассейной, ул. Харьковской в г. Калининграде
16.	Газификация МКР «Южный» (2-я очередь) в г. Калининграде
17.	Газификация жилых домов по ул. Дзержинского в г. Калининграде
18.	Строительство сетей газоснабжения по ул. 1-ая Алтайская в г. Калининграде

№ ИП	Наименование ИП
19.	Строительство газораспределительных сетей и газопроводов-вводов в районе Первомайского в г. Калининграде
20.	Строительство распределительных газопроводов и газопроводов-вводов в районе Московский г. Калининграда
21.	Газификация района Зеленое в г. Калининграде
22.	Строительство газопровода высокого давления в районе А. Космодемьянского г. Калининграда, от газопровода высокого давления диаметром 315 мм, строящегося в пос. Совхозный, до газопровода высокого давления диаметром 225 мм, проложенного по ул. Карташева в г. Калининграде
23.	Строительство распределительных газопроводов и газопроводов-вводов в районе им. А. Космодемьянского г. Калининграда
24.	Строительство распределительных газопроводов и газопроводов-вводов низкого давления в Октябрьском районе г. Калининграда (2-й этап)
25.	Строительство газораспределительной сети высокого давления с установкой ШРП в районе Зеленое г. Калининграда
26.	Детские ясли-сад на 240 мест с бассейном в Северном жилом районе г. Калининград
27.	Детские ясли-сад на 240 мест с бассейном по ул. Алданской в г. Калининград
28.	Строительство нового корпуса МАДОУ № 51 по ул. Беланова в г. Калининграде
29.	Строительство нового корпуса МАДОУ детского сада № 1 по ул. Свободной, 34 в г. Калининграде
30.	Строительство нового корпуса муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения города Калининграда детского сада № 56 по ул. Фермора в г. Калининграде
31.	Строительство нового корпуса МАДОУ ЦРР - детский сад № 122 по ул. Маршала Борзова, 95 в г. Калининграде
32.	Строительство муниципального дошкольного учреждения детский сад по ул. Артиллерийская – ул. Закатная – ул. Пирогова в г. Калининграде
33.	Реконструкция улицы 9 Апреля и строительство транспортной развязки (улица А. Невского - улица Черняховского - улица Литовский вал) в г. Калининграде
2. Объекты подпрограммы «Автомобильные дороги «ФЦП «Модернизация транспортной системы России (2002-2010 годы)» с учетом продления ее действия до 2015 г.	
34.	Строительство мостового перехода через реки Старая и Новая Преголя в городе Калининграде, Калининградская область
3. Федеральная адресная инвестиционная программа - непрограммная часть	
35.	Реконструкция гидротехнических сооружений и зоны отдыха вокруг озера Верхнее в городе Калининграде
4. Областная инвестиционная программа на 2009-2014 годы	
36.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция водовода Д 900 мм от Восточной водопроводной станции до Московской насосной станции № 2 в г. Калининграде»
37.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство газораспределительных сетей и газопроводов-вводов к жилым домам городского округа «Город Калининград»
5. Объекты Целевой программы Калининградской области «Строительство, реконструкция,	

№ ИП	Наименование ИП
капитальный ремонт, ремонт и содержание автомобильных дорог общего пользования Калининградской области на 2013-2018 годы»	
38.	Строительство и реконструкция ул. Гайдара - ул. Челнокова - ул. Согласия - Советский проспект с устройством путепровода через железнодорожные пути, ул. Челнокова и автодороги «Северный обход г. Калининграда»
5.1. в том числе «Перечень мероприятий программы подготовки к проведению в 2018 году чемпионата мира по футболу»	
39.1.	Разработка проектной документации по объекту «Строительство мостового перехода через реки Старая и Новая Преголя в г. Калининграде, Калининградская область (2 очередь – Строительство съездов с мостового перехода через реки Старая и Новая Преголя и транспортной развязки в районе бульвара Солнечный)»
39.2.	Строительство мостового перехода через реки Старая и Новая Преголя в г. Калининграде, Калининградская область (2 очередь – Строительство съездов с мостового перехода через реки Старая и Новая Преголя и транспортной развязки в районе бульвара Солнечный)
40.1.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция ул. Ю. Гагарина от ул. Орудийной до границ городского округа «Город Калининград» в г. Калининграде, Калининградская область»
41.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция ул. Дзержинского в г. Калининграде»
42.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция наб. Ген. Карбышева в г. Калининграде»
43.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция моста «Высокий» через р. Преголя по ул. Октябрьской (мост № 4) в г. Калининграде»
44.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция моста «Деревянный» через р. Преголя по ул. Октябрьской (мост № 1) в г. Калининграде»
45.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство мостового перехода на о. Октябрьский с ул. Литовский вал через реку Новая Преголя в г. Калининграде»
46.	Разработка проектной документации по объекту «Строительство моста по проезду Дзержинского в г. Калининграде»
47.	Разработка проектной документации по объекту «Строительство надземного пешеходного перехода через Московский проспект, соединяющего ул. Зарайскую, наб. Адм. Трибуца, наб. Ген. Карбышева в г. Калининграде»
48.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство ул. Суздальская и реконструкция участка ул. Стрелецкая в г. Калининграде»
49.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство парковок в районе ул. Суздальская – ул. Молодой гвардии в г. Калининграде»
50.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство парковок в районе ул. Подп. Емельянова в г. Калининграде»
6. Обеспечение доступности объектов дошкольного образования	
51.	Строительство муниципального дошкольного учреждения по ул. Куйбышева – ул. Ю. Костикова в г. Калининграде
52.2	Строительство корпусов начальной школы - детского сада муниципального автономного общеобразовательного учреждения города Калининграда гимназии № 22 по ул.

№ ИП	Наименование ИП
	Октябрьской
53.2.	Строительство муниципального дошкольного учреждения по ул. Аксакова – дор. Окружная в г. Калининграде
54.2.	Строительство муниципального дошкольного учреждения по ул. Р. Люксембург в г. Калининграде
55.	Детский сад на 240 мест по ул. Левитана в Юго-Восточном микрорайоне г. Калининграда
56.2.	Строительство нового корпуса МАДОУ детского сада № 86 по ул. Б. Хмельницкого, 84 в г. Калининграде
57.2.	Строительство нового корпуса МАОУ начальной школы – детского сада № 72 (ул. Красная, 301) в г. Калининграде
58.2.	Строительство муниципального дошкольного учреждения по ул. В. Денисова в г. Калининграде
59.2.	Строительство муниципального образовательного учреждения по ул. Марш. Борзова в г. Калининграде
60.2.	Строительство муниципального дошкольного учреждения детский сад по ул. Ген. Толстикова в г. Калининграде
61.2.	Строительство муниципального дошкольного учреждения по ул. Понартская – ул. Аллея Смелых в г. Калининграде
62.	Реконструкция МАОУ начальной школы – детского сада № 28 по ул. Суворова, 139а в г. Калининграде
63.2.	Реконструкция МАДОУ детского сада № 100 по ул. Д. Донского, 9 в г. Калининграде
I. ПРОЧИЕ ОБЪЕКТЫ	
64.1.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция очистных сооружений пос. Прибрежный»
64.2.	Реконструкция очистных сооружений пос. Прибрежный
65.1.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция КНС-8 по ул. Тихорецкой в г. Калининграде (3-й этап – реконструкция напорных коллекторов на участке от КНС-8 до промколлектора на ул. Горной в г. Калининграде)»
65.2.*	Реконструкция КНС-8 по ул. Тихорецкой в г. Калининграде (3-й этап – реконструкция напорных коллекторов на участке от КНС-8 до промколлектора на ул. Горной в г. Калининграде)
66.1.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту: «Строительство газовой котельной и реконструкция систем теплоснабжения МАОУ СОШ № 28 по ул. Суворова, 139; МП «Баня № 2» по ул. Суворова, 137; подросткового клуба «Парус» МАУ «ОПК «Балтийское» по ул. Можайская, 65/67; МАДОУ № 4 по ул. Заводская, 16 в г. Калининграде»
66.2.*	Строительство газовой котельной и реконструкция систем теплоснабжения МАОУ СОШ № 28 по ул. Суворова, 139; МП «Баня № 2» по ул. Суворова, 137; подросткового клуба «Парус» МАУ «ОПК «Балтийское» по ул. Можайская, 65/67; МАДОУ № 4 по ул. Заводская, 16 в г. Калининграде
67.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство комплектной трансформаторной подстанции в Западном районе г. Калининграда»
68.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство канализационного коллектора по ул. Дзержинского в г. Калининграде»

№ ИП	Наименование ИП
69.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция коллектора бытовой канализации Д 200 мм по ул. Аллея смелых в г. Калининграде»
70.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Техническое перевооружение с переводом котельной на природный газ МП «Калининградтеплосеть» по ул. Емельянова, 92 в г. Калининграде»
71.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство газовой котельной «Цепрусс» с переключением на нее многоквартирных жилых домов»
72.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция котельной по ул. Чувашская, 4 (перевод с угля на газ) с закрытием 8-и угольных котельных»
73.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция РТС «Красная» с заменой котлов»
74.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция РТС «Северная» (2-я очередь)»
75.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция РТС «Горького» и тепловых сетей»
76.	Разработка проектной и рабочей документации по объектам теплоснабжения, в том числе:
76.1.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресу ул. Станочная, 7-9»
76.2.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресу ул. Мира, 90»
76.3.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресу ул. 2-я Алтайская, 1»
76.4.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресу ул. Сестрорецкая, 13»
76.5.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресу ул. Суворова, 41»
76.6.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресу ул. Суворова, 47»
76.7.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресу ул. Аллея Смелых, 154»
76.8.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресу ул. Невского, 9а»
76.9.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресу ул. Артиллерийская, 36»
76.10.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресу ул. П. Морозова, 28»
76.11.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресу пр-т Мира, 69»
76.12.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресу ул. Кутузова, 41»
76.13.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресу пр-т Победы, 48»
76.14.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресу ул. Судостроительная, 11»

№ ИП	Наименование ИП
76.15.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресам ул. Летняя, 50, ул. П. Морозова, 5, ул. П. Морозова, 90, ул. П. Морозова, 101, ул. П. Морозова, 115, ул. П. Морозова, 126, ул. Новикова, 4, ул. Новикова, 26»
76.16.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресу ул. Октябрьская, 3»
76.17.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресу ул. Дзержинского, 126»
76.18.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения по адресу ул. Белинского, 18»
76.19.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Закрытие котельной «Б. Камская». Центральный тепловой пункт. Тепловые сети»
77.	Реконструкция акведука главного канализационного коллектора от ул. Красносельской до проспекта Победы в г. Калининграде, в т.ч. экспертиза
78.	Строительство канализации по ул. Челюскинская в г. Калининграде
79.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство участка газопровода высокого давления от ул. Аллея Смелых – ул. Большая Окружная диаметром 325 мм до ул. Дзержинского (пос. Малое Лесное Гурьевского городского округа) в г. Калининграде»
80.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство газораспределительных сетей и газопроводов-вводов в районе М. Борисово г. Калининграда»
81.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Газификация микрорайона «Северная гора» (2-я очередь)»
82.	Разработка проектной и рабочей документации объекта «Строительство газораспределительных сетей и газопроводов-вводов в районе Южный (3 очередь)»
83.1.	Разработка рабочей документации по объекту «Газификация жилых домов №№ 23, 25 по ул. Старопрудной в Центральном районе г. Калининграда»
83.2.	Газификация жилых домов №№ 23, 25 по ул. Старопрудной в Центральном районе г. Калининграда»
84.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство газораспределительных сетей и газопроводов-вводов в районе Комсомольское г. Калининграда»
85.1.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство распределительных сетей газоснабжения и газопроводов-вводов жилых домов по ул. Букетной в Ленинградском районе г. Калининграда»
85.2.	Строительство распределительных сетей газоснабжения и газопроводов-вводов жилых домов по ул. Букетной в Ленинградском районе г. Калининграда
86.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство газораспределительных сетей и газопроводов-вводов в районе Суворово в г. Калининграде»
87.	Надземный переход через железнодорожные пути газопроводов высокого и низкого давлений (вынос газопровода за пределы путепровода по ул. Аллея Смелых в г. Калининграде), в т.ч. экспертиза

№ ИП	Наименование ИП
88.	Строительство газораспределительных сетей и газопроводов-вводов в Юго-Западном жилом районе г. Калининграда (район Суворово, Чайковское, Чапаево)
89.	Строительство газораспределительных сетей и газопроводов-вводов в районе Чкаловск г. Калининграда
90.	Строительство распределительных газопроводов и газопроводов-вводов в районе Менделеево г. Калининграда
91.	Строительство газопровода высокого давления от стального газопровода высокого давления диаметром 325 мм, проложенного вдоль Большой Окружной дороги, до газопровода диаметром 219 мм по ул. Летняя – ул. Иртышская в г. Калининграде
92.	Газификация жилых домов пос. Прибрежный в Московском районе в г. Калининграде
93.	Газификация ул. Клинической в г. Калининграде
94.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция гидротехнических сооружений и улучшение санитарно-экологического состояния притока реки Голубой с благоустройством рекреационной зоны в границах ул. Беланова - ул. Горбунова - ул. Мира - ул. Жиленкова - ул. Габайдулина - ул. Калачева в г. Калининграде»
95.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Вольеры на 150 собак на территории базы МКП «Служба защиты животных» по адресу г. Калининград, ул. Дзержинского, 205 «А»
96.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство общеобразовательной школы в Восточном жилом районе г. Калининграда»
97.1.	Корректировка проектной и рабочей документации по объекту «Общеобразовательная школа на 825 учащихся по ул. Артиллерийской - Серова в г. Калининграде»
97.2.	Общеобразовательная школа на 825 учащихся по ул. Артиллерийской - Серова в г. Калининграде
98.1.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция тренировочной площадки на стадионе «Локомотив», г. Калининград, ул. Аллея Смелых, д. 22/а»
98.2.	Реконструкция тренировочной площадки на стадионе «Локомотив», г. Калининград, ул. Аллея Смелых, д. 22/а
99.1.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция тренировочной площадки на стадионе «Пионер», г. Калининград, просп. Мира, д. 134»
99.2.	Реконструкция тренировочной площадки на стадионе «Пионер», г. Калининград, просп. Мира, д. 134
100.1.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция тренировочной площадки на стадионе «Балтика», г. Калининград, ул. Дмитрия Донского, д. 2»
100.2.	Реконструкция тренировочной площадки на стадионе «Балтика», г. Калининград, ул. Дмитрия Донского, д. 2
101.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения МАДОУ д/с № 115 ул. Великолукская, 7»
102.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция системы теплоснабжения МАОУ СОШ № 46 ул. Школьная, 2»
103.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство газовой котельной и реконструкция системы теплоснабжения МАДОУ д/с № 17 ул. Орудийная, 30»
104.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство газовой котельной и реконструкция системы теплоснабжения МАОУ СОШ № 3 ул. Октябрьская

№ ИП	Наименование ИП
	площадь, 28-30»
105.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство сетей инженерно-технического обеспечения по ул. Аксакова – дор. Окружная в г. Калининграде»
106.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство сетей инженерно-технического обеспечения по ул. В. Денисова в г. Калининграде»
107.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство сетей канализации в МАОУ ООШ № 15 по ул. Дзержинского, 163 в г. Калининграде»
108.	Строительство газовой котельной для МАДОУ детский сад № 79 по ул. Красносельской, 22 и МАДОУ центр развития ребенка - детский сад № 2 по ул. Красносельская, 24 в г. Калининграде
109.	Реконструкция системы теплоснабжения МАОУ СОШ № 19 по ул. Менделеева, 13 в г. Калининграде
110.	Автономное канализование МАУ ДЦО и ОД и П им. А. Гайдара
111.	Реконструкция системы теплоснабжения МАОУ ДОД ГО «Город Калининград» ДМШ им. Э. Т. А. Гофмана по ул. Некрасова, 16, в г. Калининграде
112.	Осушение территории МОУ СО школы № 43 в г. Калининграде
113.	Реконструкция автодорожного путепровода через ж/д пути по ул. Аллея Смелых в г. Калининграде
114.1.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция ул. Аллея Смелых в г. Калининграде, Калининградская область»
114.2.	Реконструкция ул. Аллея Смелых в г. Калининграде, Калининградская область
40.2.	Реконструкция ул. Ю. Гагарина от ул. Орудийной до границ городского округа «Город Калининград» в г. Калининграде, Калининградская область
115.1.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство транспортного узла в границах улиц М. Цветаевой - ул. И. Франко - ул. Платова - ул. 3-я Б. Окружная в г. Калининграде»
115.2.*	Строительство транспортного узла в границах улиц М. Цветаевой - ул. И. Франко - ул. Платова - ул. 3-я Б. Окружная в г. Калининграде
116.1.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция улицы Ломоносова в г. Калининграде»
116.2.*	Реконструкция улицы Ломоносова в г. Калининграде
117.1.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство проезда к детскому саду по ул. Беланова в г. Калининграде»
117.2.	Строительство проезда к детскому саду по ул. Беланова в г. Калининграде
118.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция ул. Катина в г. Калининграде»
119.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция ул. Лукашова в г. Калининграде»
120.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция ул. Гавриленко в г. Калининграде»
121.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция улицы Пехотная в г. Калининграде»
122.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция ул. Фрунзе в г. Калининграде»
123.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство и

№ ИП	Наименование ИП
	реконструкция инженерной и транспортной инфраструктуры земельных участков в районе Лермонтово (ул. Кировоградская – ул. Белорусская – ул. Полецкого) в г. Калининграде, в целях предоставления земельных участков под строительство индивидуальных жилых домов гражданам, имеющим 3-х и более детей»
124.	Разработка проектной и рабочей документации на строительство и реконструкцию объектов улично-дорожной сети г. Калининграда, в том числе:
124.1.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция ул. Марш. Борзова от ул. Красная до ул. Ломоносова в г. Калининграде»
124.2.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция Советского проспекта от ул. Марш. Борзова до ул. Габайдулина в г. Калининграде»
124.3.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция ул. Карташева в г. Калининграде»
124.4.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство автомобильной дороги от ул. Б. Окружная до ул. Лукашова в г. Калининграде»
124.5.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство ул. В. Денисова в г. Калининграде»
124.6.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство новой улицы (продолжение ул. Р. Зорге) в г. Калининграде»
124.7.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Строительство новой улицы в г. Калининграде»
124.8.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция ул. Литовский вал от Московского проспекта до ул. Ю. Гагарина в г. Калининграде»
124.9.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция улиц Калязинская и Тихая со строительством моста через реку Голубую в г. Калининграде»
124.10.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция и новое строительство участка наб. Правая в г. Калининграде»
125.	Реконструкция ул. Минусинской в Московском районе г. Калининграда
126.	Разработка проектной и рабочей документации по объекту «Гаражи по ул. Октябрьской, 79 в г. Калининграде»
127.	Реконструкция мостов Калининградского зоопарка (3 шт.) (1-й этап)

13.2. ПРОГРАММЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ.

Муниципальный уровень представлен: Стратегией социально-экономического развития городского округа «Города Калининград» на период до 2035 года, утвержденной решением городского Совета депутата Калининграда от 09.10.2013 №302. Стратегия является документом, в котором отражены основные направления долгосрочного развития города: улучшение качества жизни населения, развитие человеческих ресурсов, развитие инфраструктуры и создание благоприятной деловой среды.

Ниже в таблице приведен перечень муниципальных целевых программ на 2015 год и плановый период 2016 - 2017 годов.

Таблица 13.2.1.
Перечень муниципальных целевых программ г. Калининграда на период до 2017 года

№ п/п	Наименование программы (МП – муниципальная программа, ВЦП – ведомственная целевая программа)	Нормативно-правовой акт об утверждении
1.	МП «Обеспечение градостроительной и архитектурной деятельности в городском округе «Город Калининград»	Постановление от 20.10.2014 № 1637
2.	МП «Развитие коммунальной инфраструктуры городского округа «Город Калининград»	Постановление от 20.10.2014 № 1638
3.	МП «Развитие дорожно-транспортного комплекса городского округа «Город Калининград», в т.ч.:	Постановление от 20.10.2014 № 1639
4.	МП «Благоустройство и экология городского округа «Город Калининград», в т.ч.:	Постановление от 20.10.2014 № 1640
5.	МП «Обеспечение условий для реализации гражданами своих прав в области жилищных отношений»	Постановление от 20.10.2014 № 1641
6.	МП «Обеспечение эффективного использования муниципального имущества и земельных ресурсов городского округа «Город Калининград»:	Постановление от 20.10.2014 № 1643
7.	МП «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда и муниципальных жилых помещений, признанных непригодными для проживания, расположенных на территории городского округа «Город Калининград»	Постановление от 20.10.2014 № 1642
8.	МП «Обеспечение эффективного функционирования органов местного самоуправления городского округа «Город Калининград»:	Постановление от 20.10.2014 № 1644
9.	МП «Осуществление мероприятий по гражданской обороне и защите населения и территории городского округа «Город Калининград» от чрезвычайных ситуаций»	Постановление от 20.10.2014 № 1645
10.	МП «Развитие системы образования городского округа «Город Калининград»	Постановление от 17.10.2014 № 1634
11.	МП «Социальная поддержка населения городского округа «Город Калининград», в т.ч.: Подпрограмма «Обеспечение жильем молодых семей в городском округе «Город Калининград»	Постановление от 17.10.2014 № 1632
12.	МП «Сохранение и развитие культуры в городском округе «Город Калининград», в т.ч.:	Постановление от 17.10.2014 № 1631
13.	МП «Развитие молодежной сферы, физической культуры, спорта и дополнительного образования спортивной направленности в городском округе «Город Калининград»,	Постановление от 17.10.2014 № 1633
14.	МП «Развитие малого и среднего предпринимательства в городском округе «Город Калининград»	Постановление от 20.10.2014 № 1635

№ п/п	Наименование программы (МП – муниципальная программа, ВЦП – ведомственная целевая программа)	Нормативно-правовой акт об утверждении
15.	МП «Управление муниципальными финансами городского округа «Город Калининград»	Постановление от 20.10.2014 № 1636

13.3. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОГРАММЫ СУБЪЕКТОВ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ.

Действующей редакцией Градостроительного кодекса (ст. 26) определена необходимость учета в документах территориального планирования инвестиционных программ субъектов естественных монополий и организаций коммунального комплекса.

В настоящем проекте генерального плана г. Калининграда учтены утвержденные инвестиционные программы субъектов естественных монополий и организаций коммунального комплекса предусматривающие создание объектов федерального, регионального и местного значения.

К таким программам относится:

- «Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Калининградской области на 2017-2021 годы», утвержденная Распоряжением Губернатора Калининградской области от 29 апреля 2016г. №263-р разработанная ОАО «ИНСТИТУТ «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
- программа ОАО «Калининградгазификация» на 2020 год в сфере оказания услуг по транспортировке газа по газораспределительным сетям.

В соответствии с ч. 7 ст. 26 Градостроительного кодекса РФ, если инвестиционные программы субъектов естественных монополий и организаций коммунального комплекса, реализуемые за счет бюджетных средств, будут приняты после утверждения настоящих изменений генерального плана и будут предусматривать создание объектов федерального, регионального, местного значения (подлежащих отображению в генеральном плане), то в генеральный план в пятимесячный срок с даты утверждения таких инвестиционных программ должны быть внесены необходимые изменения.

13.4. ОСОБЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗОНЫ.

Поскольку вся территория Калининградской области, согласно Федерального закона от 10 января 2006 г. №16-ФЗ, является особой экономической зоной, в графических материалах она не отображается.

Руководствуясь основными положениями Стратегии социально-экономического развития города Калининграда, на территории городского округа выделены следующие особые экономические зоны:

- на территории ИТ-парк «Калининград»;
- на территории Балтийского промышленного парка в районе пос. Прегольского;
- на территории промышленной зоны в районе Окружной дороги;
- на территории промышленной зоны в пос. Прибрежный;

-в рамках реализации инвестиционного проекта ООО «Автотор Холдинг» по созданию ОЭЗ в Калининградской области.

Реализация мероприятий на территории данных ОЭЗ позволит повысить инвестиционную привлекательность для резидентов как с иностранным капиталом, так и для капитала внутри страны. Так же это будет способствовать достижению целей программы социально-экономического развития, таким как обеспечение экономики трудовыми, кадровыми и интеллектуальными ресурсами, создание условий для развития инновационной экономики.

14. ПЛАНИРУЕМЫЕ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД» ОБЪЕКТЫ ФЕДЕРАЛЬНОГО И РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.

Территория любого крупного города в России, тем более являющегося административным центром Субъекта РФ, является сосредоточением интересов и полномочий различных уровней государственной и муниципальной власти.

14.1. СВЕДЕНИЯ О ВИДАХ, НАЗНАЧЕНИИ И НАИМЕНОВАНИЯХ ПЛАНИРУЕМЫХ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИЯХ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД» ОБЪЕКТОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.

В период подготовки генерального плана города рассмотрены документы территориального планирования федерального уровня, имеющие отношение к рассматриваемой территории.

К таким документам относятся:

Схема территориального планирования Российской Федерации в сфере энергетики. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 11.11.2013 N 2084-р²¹⁵.

Схема территориального планирования Российской Федерации в области высшего образования. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 26.02.2013 N 247-р.

Схема территориального планирования Российской Федерации в области здравоохранения. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 28.12.2012 N 2607-р.

Схема территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (в части трубопроводного транспорта) Утверждена распоряжением Правительства РФ от 13.08.2013 N 1416-р (ред. от 15.05.2014).

Схема территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 19.03.2013 N 384-р (ред. от 22.03.2014).

В соответствии с вышеуказанными документами ниже приводятся сведения о видах, назначении и наименованиях, планируемых для размещения на территории городского округа «Город Калининград» объектов федерального значения Таблица 14.1.1.²¹⁶ и отображены в материалах по обоснованию графической части проекта.

В настоящее время в утвержденных Схемах территориального планирования Российской Федерации отсутствует информация об объектах федерального значения предусмотренных к строительству на территории городского округа «Город Калининград» в рамках подготовки и проведения в РФ чемпионата мира по футболу FIFA 2018.

²¹⁵ В графической части проекта в соответствии с письмом Минэнерго РФ от 20.08.2016г. №08-158 как планируемый объект федерального значения отображен участок «ВЛ 330 кВ Прегольская ТЭС – ПС Северная» упоминание о котором в действующей СТП РФ в сфере энергетики на момент разработки проекта отсутствовало.

²¹⁶ В текстовой и графической части проекта указаны только те объекты, которые полностью или частично расположены в границах городского округа «Город Калининград».

В целях обеспечения учета в проекте генерального плана городского округа, комплекса факторов связанных с проведением чемпионата мира по футболу FIFA 2018 и строительство стадиона и необходимых объектов транспортной, инженерной и энергетической инфраструктуры (в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 20 июня 2013г. №518 «О программе подготовки к проведению в 2018году в РФ чемпионата мира по футболу»²¹⁷), запланированные объекты необходимые для проведения чемпионата мира по футболу FIFA 2018 отображены как планируемые объекты федерального, регионального и местного значения.

Выполнение обоснования выбранного варианта размещения объектов федерального значения на основе анализа использования территории, возможных направлений их развития и прогнозируемых ограничений их использования для большей части планируемых объектов федерального значения не требуется, так как в настоящее время различными документами определены конкретные территории (земельные участки) для их размещения²¹⁸ или предусмотрена реконструкция существующих объектов.

Исключение составляют следующие планируемые объекты федерального значения, по которым в настоящее время отсутствуют сведения о выбранном месте размещения (земельном участке) на территории городского округа г. Калининград:

- новой Калининградской ВЭС.

На основе выполненного анализа использования территории города, возможных направлений их развития и прогнозируемых ограничений использования территорий, проектом генерального плана предлагается разместить часть объектов планируемой Калининградская ВЭС в западной части города, на территории (акватории) прилегающей к северной части Калининградского залива в районе судоходного канала. Данное решение позволит максимально использовать ветровую энергию и минимизирует негативное влияние объектов ВЭС на селитебные и рекреационные территории города.

В части железнодорожного обхода Калининградского узла (части обхода в границах городского округа г. Калининград) учтено размещение участка обхода (в границах городского округа 0,4 км) в северо-западной части города в районе «о.п. 13 км», отображенное в проекте в соответствии с материалами схемы территориального планирования Калининградской области, согласованной Правительством РФ.

²¹⁷ В редакции от 30.01.2015г.

²¹⁸ К примеру, размещение объектов к чемпионату мира по футболу установлено утвержденным проектом планировки.

Таблица 14.1.1.

Перечень планируемых для размещения на территории городского округа «Город Калининград» объектов федерального значения²¹⁹

№ пп	Вид объекта ²²⁰	Назначение объекта	Наименование объекта	Основные характеристики объекта	Местоположение объекта	Очередность строительства
1	Иные электростанции на основе возобновляемых источников энергии мощность которых составляет 100 МВт и выше	Обеспечение электроэнергией промышленных и бытовых потребителей Калининградской области	Калининградская ВЭС (новая)	Мощность 200 МВт	г. Калининград (вдоль Калининградского залива) Место планируемого размещения обосновано настоящим проектом ген. плана	до 2030г.
3	Морские порты	Увеличение мощности универсального портового комплекса для перевалки генеральных грузов	Морской порт Калининград,	до 11,6 млн. тонн	г. Калининград, на территории (акватории) существующего порта	до 2030г.
4	Морские терминалы	Дальнейшее развитие существующих терминалов и создание новых терминалов	Морской порт Калининград,	мощностью 131,5 млн. тонн	г. Калининград, на тер. п-о. Рыбачий Место планируемого размещения обосновано настоящим проектом ген. плана	до 2030г.
5	Железнодорожные пути общего пользования	Для обеспечения обхода грузового железнодорожного движения.	Железнодорожный обход Калининградского узла	Протяженностью 50 км (в границах городского округа 0,4 км)	Калининградская область г. Калининград, в северо-западной части города в районе «ОП 13 км Место планируемого размещения принято на основании данных схемы территориального планирования Калининградской области, согласованной с Правительством РФ	до 2030г.

²¹⁹ п.6,7 включены в таблицу на основании проекта СТП РФ в области высшего образования, размещенного в ФГИС ТП.

²²⁰ В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 09.02.2012г. №162-р

6	Образовательная организация высшего образования	Учебное, социальное	Плавательный бассейн ФГАОУ ВПО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»	Общая площадь объекта и перспективная численность уточняются в ходе выполнения проектно-изыскательских работ	Калининградская область, ГО «Город Калининград», ул. А. Невского, 14	до 2020г.
8 ²²¹	Объекты культуры и искусства	Социальное, учебное	«Строительство (реконструкция) главного корпуса ФГБУ культуры «Музей Мирового океана»»	Общая площадь объекта строительство 11 132 кв. м	Калининградская область, ГО «Город Калининград», набережная Петра Великого, д. 1	до 2018г.

²²¹ Включено в таблицу в соответствии с п. 19 письма №422 от 19.02.2016г. Агентства по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Правительства КО и ФЦП «Культура России (2012 - 2018 годы)», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 03 марта 2012 года № 186.

14.2. СВЕДЕНИЯ О ВИДАХ, НАЗНАЧЕНИИ И НАИМЕНОВАНИЯХ, ПЛАНИРУЕМЫХ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИЯХ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД» ОБЪЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.

Схема территориального планирования Калининградской области до 2030 г. утверждена постановлением Правительства Калининградской области от 2 декабря 2011 года за № 907 (в редакции утвержденной постановлением Правительства Калининградской области от 31.08.2015г. №517). При подготовке материалов по разработке генерального плана города Калининграда были использованы положение о территориальном планировании СТП Калининградской области и схем, опубликованные на официальном сайте Правительства Калининградской области.

Экономическая специализация для г. Калининграда в СТП Калининградской области определена в следующих секторах экономики: транспортно-логистический комплекс, машиностроение, производство сложной бытовой техники, судостроение, туристический комплекс, пищевая промышленность, торговля, строительный комплекс, инновационное развитие. Действующие традиционные, пользующиеся льготным режимом особой экономической зоны сборочные и перерабатывающие предприятия пищевой, автомобильной, мебельной и радиоэлектронной промышленности, где занято 20% от всех работающих, и вновь возникающие производства постепенно включаются в цепочки добавленной стоимости, которые разворачиваются в странах Европейского Союза.

В Схеме отмечается, что наблюдается формирование и активный рост Калининградской агломерации, активное развитие в последние 10-15 лет получил процесс субурбанизации с расселением городского населения на прилегающей к городу сельской территории.

Приведенный в настоящем проекте перечень планируемых для размещения на территории городского округа «Город Калининград» объектов регионального значения (Таблица 14.2.1.²²²) подготовлен на основе действующей редакции СТП Калининградской области и утвержденных проектов планировки территории зоны индустриального (промышленного) развития регионального значения в Центральном районе г. Калининград. В материалах по обоснованию графической части проекта отображены планируемые объекты регионального значения согласно ниже приведенного перечня.

Выполнение обоснования выбранного варианта размещения объектов регионального значения на основе анализа использования территории, возможных направлений их развития и прогнозируемых ограничений их использования для большей части планируемых объектов регионального значения не требуется, так как в настоящее время различными документами определены конкретные территории (земельные участки) для их размещения или предусмотрена реконструкция существующих объектов.

Исключение составляют следующие планируемые объекты регионального значения, по которым отсутствуют сведения о выбранном месте размещения на территории городского округа г. Калининград:

1. Строительство мостового перехода через Калининградский залив для соединения частей автомобильной дороги регионального значения – окружной дороги города Калининграда в единое целое;
2. Строительство 4-х филиалов детских поликлиник и 2-х городских поликлиник с женской консультацией.

²²² В текстовой и графической части проекта указаны только те объекты, которые полностью или частично расположены в границах городского округа «Город Калининград».

На основе выполненного анализа использования территории города, возможных направлений их развития и прогнозируемых ограничений использования территорий, проектом генерального плана предлагается следующее размещение вышеперечисленных планируемых объектов регионального значения:

1. Мостовой переход через Калининградский залив.

В настоящем проекте мостовой переход через Калининградский залив отображен в соответствии с материалами утвержденной схемы территориального планирования Калининградской области. Вместе с тем, проектом генерального плана предлагается рассмотреть в качестве места предполагаемого строительства мостового перехода для соединения частей автомобильной дороги регионального значения – окружной дороги города Калининграда другой створ, и переместить проектируемый мостовой переход на 1,5 км вверх по течению р. Преголя (отображен в проекте как мостовой переход городского значения). Данное решение в несколько раз сократит протяженность мостовых и инженерных сооружений и соответственно стоимость строительства (и тем самым станет более реалистичным) и сократит негативное влияние на уникальную экологическую систему Калининградского залива. Проектом предлагается органам власти городского округа «Город Калининград» при согласовании проекта изменений схемы территориального планирования Калининградской области, предложить изменить трассу мостового перехода.

2. Строительство 4-х филиалов детских поликлиник и 2-х городских поликлиник с женской консультацией.

Проектом генерального плана предлагается разместить планируемые поликлинические учреждения в новых районах массового жилищного строительства города с учетом нормируемого радиуса обслуживания. Поликлинические объекты могут быть расположены как на собственных земельных участках, так и во встроенно-пристроенных помещениях на территории жилой застройки.

Таблица 14.2.1.

Перечень планируемых для размещения на территории городского округа «Город Калининград» объектов регионального значения²²³

№ пп	Вид объекта ²²⁴	Назначение объекта	Наименование объекта	Основные характеристики объекта	Местоположение объекта ²²⁵	Очередность строительств а
1.1	Объекты транспорта	Автомобильные дороги	Строительство участка автомобильной дороги между «Северным обходом г. Калининграда» и «Южным обходом г. Калининграда» с мостом через р. Преголя (от пос. Космодемьянского до пос. Шоссейное»	Данные отсутствуют	г. Калининград, западная часть города, Калининградский залив	до 2025 г.
1.2		Автомобильные дороги	Реконструкция Южного обхода г. Калининграда	Данные отсутствуют	г. Калининград	2017 -2020 г.г.
1.3		Автомобильные дороги	Реконструкция Северного обхода г. Калининграда	Данные отсутствуют	Калининград, от региональной автодороги Калининград- Балтийск до федеральной автодороги Калининград- Черняховск-граница с Литовской республикой	2015-2020 г.г.
1.4		Эстакада	Строительство эстакады «Восточная» от улицы Молодой Гвардии (через	Данные отсутствуют	г. Калининград, от ул. Молодой Гвардии до ул.	I и II этап строительства до 2018г., III

²²³ Настоящий перечень планируемых для размещения объектов регионального значения подготовлен на основании утвержденной СТП КО и был откорректирован в соответствии с письмом агентства по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Правительства Калининградской области от 8.06.2016г. № 1456

²²⁴ Приведены в соответствии с ст. 8.1. закона Калининградской области от 16.02.2009г. №321 (в ред. от 26.12.2014г.)

²²⁵ В настоящей таблице приведены объекты полностью или частично расположенные в границах городского округа «Город Калининград»

			Московский проспект и ул. Подп. Емельянова до улицы муромская с мостами через. Р. Старая и Новая Преголя в г. Калининграде (автомобильная дорога регионального значения),		Подполковника Емельянова	этап строительства после 2018г.
2.1	Объекты здравоохранения	Охрана здоровья	Строительство амбулаторно-поликлинического учреждения по ул. Согласия г. Калининграда	По заданию на проектирование	г. Калининград, микрорайон «Сельма»	До 2025
2.2		Охрана здоровья	Реконструкция здания под амбулаторно-поликлиническое учреждение	По заданию на проектирование	г. Калининград, ул. Горького, д. 65	До 2025
2.3		Охрана здоровья	Строительство филиала детской поликлиники (государственное бюджетное учреждение здравоохранения (далее – ГБУЗ) Калининградской области «Городская детская поликлиника № 1»)	По заданию на проектирование	г. Калининград, ул. Серж. Бурыхина	2020-2025
2.4		Охрана здоровья	Строительство филиала детской поликлиники (ГБУЗ Калининградской области «Городская детская поликлиника № 2»)	По заданию на проектирование	г. Калининград, ул. Осенняя	2020-2025
2.5		Охрана здоровья	Строительство филиала детской поликлиники (ГБУЗ Калининградской области «Городская детская поликлиника № 4»)	По заданию на проектирование	г. Калининград, ул. А. Суворова	2020-2025
2.6		Охрана здоровья	Строительство филиала детской поликлиники	По заданию на проектирование	г. Калининград, ул. Левитана	2020-2025

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД».
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ. ТОМ I. КНИГА 1

			(ГБУЗ Калининградской области «Городская детская поликлиника № 5»)			
2.7		Охрана здоровья	Строительство амбулаторно-поликлинического учреждения (в составе взрослой и детской поликлиник) в Северо-Восточной части Ленинградского района г. Калининграда	По заданию на проектирование	г. Калининград, в районе ул. А. Невского - ул. Артиллерийская	2026-2035 годы
2.8		Охрана здоровья	Реконструкция комплекса зданий ГБУЗ «Детская областная больница Калининградской области»	По заданию на проектирование	г. Калининград, ул. Дмитрия Донского, д. 27	До 2025
2.9		Охрана здоровья	Реконструкция отделения неврологии ГБУЗ «Детская областная больница Калининградской области»	По заданию на проектирование	г. Калининград, ул. Дмитрия Донского, д. 27	До 2025
2.10		Охрана здоровья	Реконструкция здания ГБУЗ «Городская больница скорой медицинской помощи»		г. Калининград, ул. А. Невского, д. 90	2017-2018
2.11		Охрана здоровья	Завершение строительства лечебно-диагностического корпуса и палатного корпуса противотуберкулезного диспансера Калининградской области	300 коек	г. Калининград, ул. Дубовая Аллея, д. 5	До 2025
2.12		Охрана здоровья	Строительство многопрофильного межрегионального реабилитационного центра г. Калининграда	200 коек	г. Калининград, ул. Больничная, д. 34, 36, 38, 38а	2020-2025
2.13		Охрана здоровья	Реконструкция ГБУЗ	По заданию на	г. Калининград,	До 2025

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД».
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ. ТОМ I. КНИГА 1

			«Областная клиническая больница»	проектирование	ул. Клиническая, д. 74	
2.14		Охрана здоровья	Хоспис	70 коек	г. Калининград, ул. Дм. Донского, на территории городской больницы № 2	2026-2035
2.15		Охрана здоровья	Строительство поликлиники	По заданию на проектирование	г. Калининград, ул. Подп. Емельянова – ул. Ямская	2026-2035
2.16		Охрана здоровья	Строительство амбулаторно-поликлинического учреждения на территории Московского района	По заданию на проектирование	г. Калининград, ул. О. Кошевого – ул. Аллея Смелых	До 2025
2.17		Охрана здоровья	Приспособление объекта культурного наследия здания Инфекционной больницы Калининградской области для современного использования	По заданию на проектирование	г. Калининград, ул. Фрунзе, д. 58	До 2025
2.18		Охрана здоровья	Реконструкция ГБУЗ Калининградской области «Центральная городская клиническая больница»	По заданию на проектирование	г. Калининград, ул. Летняя, д. 3	До 2025
2.19		Охрана здоровья	Строительство стационарного отделения скорой медицинской помощи ГБУЗ Калининградской области «Центральная городская клиническая больница»	По заданию на проектирование	г. Калининград, ул. Летняя, д. 3	До 2025
2.20		Охрана здоровья	Приспособление нежилых помещений в многоквартирном жилом доме под размещение поликлиники	По заданию на проектирование	г. Калининград, ул. Суздальская – ул. Молодая Гвардия	До 2025
3.1.		Мусоросортировочный	Мусоросортировочный	Данные отсутствуют	г. Калининград,	

	Объекты системы обращения с отходами	комплекс	комплекс с инфраструктурой для утилизации и обезвреживания отходов		ул. Энергетиков	до 2025 г.
3.2.		Мусороперегрузочные станции	Мусороперегрузочная станция в западной части города Калининграда	Данные отсутствуют	г. Калининград, пр-т Победы	до 2025 г.
3.3.		Мусороперегрузочные станции	Мусороперегрузочная станция сортировкой в северной части города Калининграда	Данные отсутствуют	г. Калининград, ул. Туруханская	до 2020 г.
4.1	Объекты физической культуры и спорта	Спортивное	Строительство спортивного комплекса с плавательным бассейном	Данные отсутствуют	г. Калининград, территория парка Южный	до 2020 г.
4.2		Спортивное	Реконструкция стадиона «Сельма»	Данные отсутствуют	г. Калининград, микрорайон «Сельма»	2017 г.
4.3.		Спортивная	Строительство крытой ледовой арены	Данные отсутствуют	г. Калининград, Московский район	до 2025 г.
5.1	Объекты культуры и искусства	Музейный центр	Создание историко-культурного туристического музейного центра «Королевский замок»	Данные отсутствуют в СТП КО	г. Калининград, исторический центр города	до 2030 г.
5.2		Областная библиотека ²²⁶	Строительство комплекса зданий областной библиотеки	Данные отсутствуют отображено в соответствии с утвержденным проектом планировки	г. Калининград, Центральный район	до 2030 г.
6.1			ПС 110 кВ Автотор	С установкой трансформаторов мощностью 2х25 МВА	На северо-западе города Калининград	до 2030 г.
6.2			Строительством новой КВЛ 110 кВ и строительство	КВЛ 110 кВ и ВЛ 110 кВ от ПС Северная 330	г. Калининград	до 2030 г.

²²⁶ Объект учтен в проекте в соответствии с письмом агентства по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Правительства Калининградской области от 19.02.2016г. № 422

	Объекты инженерной инфраструктуры	Электроснабжение	заходов на ВЛ 110 кВ ПС Космодемьянская (О-35)-ПС Центральная (О-1)			
6.3			ПС 110 кВ Менделеевская	ПС 110 кВ с установкой трансформаторов мощностью 2Х(16) 40 МВА Присоединение ПС 110 кВ Менделеевская к энергосистеме предусматривается заходами от существующей КЛ - 110 кВ № 117 ПС О-29 Чкаловск- ПС О-1 Центральная, протяженностью 6,6 км, проводом марки АС-240 и заходами от существующей ВЛ 110 №118 ПС О-35 Космодемьянская- ПС О-1 Центральная, протяженностью 12,5 км, проводом марки АС-240. Новая ВЛ 110 кВ ПС Менделеевская –ПС О-53 Правобережная, протяженностью 9,3 км и Новая КВЛ 110 кВ ПС Менделеевская- ПС Северная 330 протяженностью 8,5 км.	На северо-западе города Калининград	до 2030 г.

6.4		Электроснабжение	ПС 110 кВ Форт	ПС 110 кВ с установкой трансформаторов мощностью 2х10 МВА подключение осуществляется кабельно-воздушными ответвлениями (отпайками) от ВЛ 110 кВ № 167/168 ПС Северная -330-ПС Пионерская	г. Калининград	до 2030 г.
6.5		Электроснабжение	ПС 110 кВ Береговая	ПС 110 кВ с установкой трансформаторов 2х25 МВА для возможности электроснабжения строящегося стадиона для проведения Чемпионата мира по футболу в 2018 году. Присоединение ПС к электрическим сетям 110 кВ предусмотрено заходами от существующей двух цепной линии 110 кВ № 115/116	г. Калининград, Солнечный бульвар	до 2017 г.
6.6		Электроснабжение	ПС 110 кВ Окружная	ПС 110 кВ с установкой трансформаторов 2х25 МВА Присоединение ПС предусматривается от новой двух цепной воздушной линией 110	г. Калининград	до 2030 г.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ГОРОД КАЛИНИНГРАД».
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ. ТОМ I. КНИГА 1

				кВ от ПС 110 кВ Луговая протяженностью 2х9 км (Основание: письмо АО «Западная энергетическая компания» от 10.02.2016 г. №55)		
6.7		Электроснабжение	ПС 110 кВ Чкаловская -2	ПС 110 кВ с установкой трансформаторов 2х25 МВА Присоединение к энергосистеме предусматривается отпайками от к 110 кВ № 125 и №148	г. Калининград	до 2030 г.
6.8		Электроснабжение	ПС 110 кВ Сельма	ПС Сельма 110 кВ Присоединение ПС Сельма к энергосистеме предусматривается кабельно-воздушными ответвлениями (отпайками) от существующей двух цепной воздушной линии (ВЛ) 110 кВ № 152/153 ПС Северная- 330-ПС О-11 Ленинградская, протяженностью 2х0,3 км, сечением 240 кВ.мм	г. Калининград, (район ПС Ленинградская)	до 2030 г.

7.1	Иные объекты ²²⁷	Промышленное	Северная часть зоны индустриального промышленного развития регионального значения	Площадь- 56 га	Г. Калининград, Центральный район	до 2030 г.
7.2		Промышленное	Южная часть зоны индустриального (промышленного) развития регионального значения	Площадь- 172 га	г. Калининград	до 2030 г.

²²⁷ Учтены в проекте в соответствии с письмом агентства по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Правительства Калининградской области от 19.02.2016г. № 422

ВЫВОДЫ СВОДНОГО АНАЛИЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ВОЗМОЖНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ЕГО РАЗВИТИЯ. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ.

По итогам анализа современного положения города, планировочных ограничений, зон с особыми условиями использования территории, планов и программ комплексного социально-экономического развития, документов территориального планирования федерального, регионального и муниципального уровня, программ развития субъектов естественных монополий, инвестиционных заявок по развитию тех или иных проектов на территории города, авторами были сделаны следующие **выводы**.

Калининград – центр уникального субъекта федерации, отделённого от территории остальной России государствами Евросоюза. **Эксклавный статус** накладывает свой отпечаток на все отрасли народного хозяйства и непосредственно сказывается на перспективах градостроительного развития. На перспективу эксclaveный статус может стать как причиной возникновения новых негативных факторов, так и источником прорывного развития города и всего региона. В любом случае, благодаря **выгодному географическому положению**, в производственном комплексе города будут доминировать отрасли, ориентированные на взаимодействие с европейскими партнёрами: портовая деятельность, торговля, судостроение и судоремонт. Этот же фактор будет создавать потенциал для роста непромышленного сектора, ориентированного на межгосударственное и межкультурное взаимодействие – туризм, гостиничный бизнес, финансовую, выставочную и т.п. деятельность.

Особенностью всего региона является активное **развитие агломерационных процессов**, чему способствуют относительно небольшие размеры области, сравнительно высокая плотность путей сообщения. Калининград, являясь центром агломерации, тем не менее не доминирует в системе населённых мест как место приложения труда. При выраженном движении в центр, для агломерации характерно не менее явное центробежное движение, таким образом, **Калининградская агломерация представляется сбалансированной** по характеру трудовых и культурно-бытовых связей²²⁸. Большинство муниципальных образований, окружающих город, декларируют в качестве одного из главных направлений планировочного развития реализацию субурбанизационных проектов, связанных со строительством вокруг Калининграда многочисленных коттеджных посёлков. Эти планы во основном не взаимосогласованы, и нуждаются в дополнительном осмыслении и систематизации с учётом взаимосвязанного планировочного развития города и пригородной зоны.

Территория, на которой расположен город, **низменная и болотистая**. Здесь находится большое количество водотоков, многие из которых загрязнены и нуждаются в восстановительных мероприятиях. Рельеф плоский, с отдельными возвышенностями, не создающими большое количество неудобий по уклону. В целом природные ландшафты, неудобия и акватории поверхностных водных объектов занимают около 30% территории городского округа. Климат мягкий, **благоприятный для комфортного проживания**. Из-за обилия пасмурных дней жилая застройка не требует дополнительной защиты от перегрева и

²²⁸ Следует при этом оговориться, что специальных исследований по Калининградской агломерации не проводилось, сделанные выводы основаны на непрофильных прикладных работах, а обозначенная проблема нуждается в дальнейшем исследовании.

тени, следовательно, уличное озеленение в широких масштабах не применяется. Экологические проблемы города связаны, в основном, с выбросами от транспорта, что, в свою очередь, обусловлено нерациональной планировкой и системными проблемами городского общественного транспорта.

Близость к европейским странам наложила свой отпечаток на экономику и политику региона, ментальность жителей, **пространственную среду**. Для города характерно **мощное планировочное начало**, заложенное в средневековье, закреплённое радиально-кольцевой планировочной структурой, планировкой отдельных районов, сохранившихся после второй мировой войны. Застройка исторического центра была почти полностью разрушена в 1944г. после бомбардировки города английской авиацией. Территории, прилегающие к старому центру, были полностью реконструированы с разбивкой обширных парков, устройством микрорайонов классического советского типа со стандартной застройкой 5-9-этажными домами. На периферии сохранились обширные кварталы бывших предместий, построенных в начале XX в. по типу городов-садов. От немецкого периода истории городу осталась масштабная застройка, сформированная преимущественно двух-четырёхэтажными зданиями и квартальный тип застройки, представляющий более **предпочтительным для создания сомасштабной человеку жилой среды**. Строительство микрорайонов многоэтажной застройки в Калининграде в основном сосредоточено в южной и северной частях города и не приняло размах, угрожающий потерей масштабности городского пространства.

Масштабные разрушения второй мировой послужили причиной **смещения общегородского центра**, который, начиная с 1947г., стал развиваться в районе площади Победы, т.е. в той части города, которая меньше была подвергнута разрушению и при этом включала в себя достаточное количество крупных общественных зданий. Это породило **двойственность транспортно-планировочного каркаса** города, при котором центростремительное движение не могло быть смягчено трассировкой кольцевых магистралей, что является положительным элементом кольцевой планировочной схемы.

Город располагает хорошим демографическим потенциалом, в лице относительно многочисленного поколения в трудоспособном возрасте. Однако учитывая высокий удельный вес лиц пожилых возрастов, на перспективу сохранится доминирование высокого уровня смертности населения над рождаемостью. Что неумолимо приведет к дальнейшему сокращению не только общей численности населения города, но и уменьшению наиболее трудоспособной его части, так как на смену им начнет приходить все малочисленные поколения. Поэтому **дальнейшее демографическое развитие города в первую очередь будет зависеть от миграции**.

Город обладает развитым **производственным комплексом**, в состав которого входят предприятия транспортного машиностроения (основной профиль промышленности), энергетики, радиоэлектроники, лёгкой промышленности, деревообработки (в т.ч. мебельное производство), других отраслей. Этот факт позволяет предлагать рынку многообразие продукции, востребованной как в России, так и за её пределами. Сравнительно высока доля малого бизнеса в экономике города. **Малые предприятия и предприниматели** заняты как в производстве, так и, в основном, в непроизводственном секторе. В целом экономику города отличает диверсификация отраслей, позволяющая меньше зависеть от колебаний конъюнктуры на те или иные виды продукции. Развитию экономики города способствовал ряд факторов, среди которых долговременное функционирование **особой экономической зоны**, близость границ, и, соответственно, возможность развивать отрасли производства, ориентированные на международное сотрудничество. Производственный комплекс города территориально чётко локализуется в крупном **промышленно-портовом поясе**, вторгающемся в планировочную ткань города до самого городского центра, а также в

отдельных промзонах, также исторически тяготеющих к реке. Расположение производственных территорий вдоль реки вместе с наличием акватории морского порта разрывает единство планировочной структуры города.

Одним из основных определяющих факторов градостроительного развития города на ближайший период станет проведение в Калининграде в 2018г. **игр чемпионата мира по футболу**. Для размещения объектов чемпионата выбрана площадка на о. Октябрьском, расположенная близко к историческому центру города, однако требующая дополнительных значительных затрат по инженерной подготовке. Для Калининграда, как и для других городов, принимавших у себя спортивные мероприятия мирового масштаба, становится актуальной важная планировочная задача – **интеграция объектов чемпионата в планировочную ткань города** и последующее их эффективное использование по завершении игр. Расположение площадки стадиона позволяет в перспективе включить её в систему общественных центров городского значения, однако для этой цели необходимо продумать рациональную схему транспортного обслуживания, а также функциональное зонирование территории, позволяющее по-новому развивать территорию острова Октябрьского по завершении турнира.

Калининград обладает большим количеством объектов культурного наследия, представляющих собой, в основном, наследство немецкого периода. Обилие памятников архитектуры, истории, ландшафтного искусства, богатая история города, его близость к Европе, всё это делает город привлекательным для туристов и позволяет считать **культурное своеобразие Калининграда одним из основных градообразующих факторов**. Необходимо формирование комплексной инфраструктуры гостеприимства, ориентированной как на европейского, так и на российского потребителя.

В **селитебно-трудовом балансе города** выделяются несколько «спальных» районов, в которых численность жителей значительно превышает количество рабочих мест. При этом в Центральном, Восточном и Юго-восточном планировочных районах наблюдается дефицит трудовых кадров. Планировка нуждается в большей сбалансированности селитебно-трудового баланса.

В городе достаточно высокая по российским меркам жилищная обеспеченность (26,1 кв.м./чел.). **Жилищный фонд** сравнительно в хорошем состоянии, что обусловлено масштабными разрушениями второй мировой войны, восстановлением города в основном в 1960-е гг., а также наличием обширного немецкого наследия в виде крепких особняков и вилл бывших пригородов, вошедших в современную городскую черту. В настоящее время ведётся активное жилищное строительство в периферийных районах, востребована застройка бывших воинских частей и военных городков. Планировочная ткань города имеет многочисленные плотностные лакуны, образуемые неудобиями, районами низкой плотности застройки, высвобождаемыми воинскими частями и т.п., которые могут быть использованы как резерв для размещения жилищного строительства.

Город обладает **развитой системой общественного транспорта**, главным недостатком которой является гиперцентрализация маршрутной сети, неэкологичность, неудовлетворительное состояние подвижного состава. В перевозке пассажиров доминирует автобус, в ущерб существующим сетям трамвая и троллейбуса. **Трамвайная сеть города**, одна из старейших в России, находится в состоянии глубокого упадка, вызванного системным недофинансированием, старением подвижного состава, привязкой к определённым типам трамваев вследствие узкой колеи и узких габаритов вагонов. При этом конфигурация сети позволяет использовать её в наиболее востребованных направлениях на основных магистралях города. **Троллейбусная сеть** сформирована на основных радиальных и вылетных магистралях и имеет потенциал для дальнейшего развития как альтернатива автобусам на наиболее загруженных направлениях. Конфигурация железнодорожной сети в

черте города и трамвайных линий позволяет развивать систему городских железных дорог, интегрированную с трамвайной сетью. При этом рельсовый транспорт в городе (и железная дорога, и трамвай) имеют ряд серьёзных инфраструктурных проблем, требующих значительных капиталовложений для их преодоления.

Автомобилизация населения в Калининграде – одна из самых высоких в России, что порождает системные проблемы в части движения автотранспорта. Улично-дорожная сеть с трудом справляется с пиковыми потоками, возникновение чрезвычайных ситуаций или плохие погодные условия способны существенно ухудшить движение автотранспорта. Для города характерны узкие улицы, мелкая сетка кварталов сохранившейся исторической планировки. Среди магистралей, по данным натурных обследований, доля имеющих три и более полос движения составляет около 30%. Не решена проблема хранения транспорта, местом хранения остаётся в основном улично-дорожная сеть и дворы общего пользования.

Экологическая ситуация в городе в целом характеризуется как сложная. Основным фактором, способствующим ухудшению ситуации, является большой объём выбросов от транспорта. Причиной здесь и высокая степень автомобилизации, и низкая пропускная способность многих улиц, и доминирование автобусов среди общественного транспорта, и сверхцентрализация автобусной сети. Вредное воздействие на окружающую среду вызывают также проблемы систем жилищно-коммунального хозяйства города, в т.ч. незавершённость строительства канализации, в т.ч. дождевой, высокий процент износа сетей, наличие заполненной и не в полной мере отвечающей санитарным нормам городской свалки расположенной на территории населенного пункта г. Калининград.

Сказываются также особенности низменной местности, в которой расположена большая часть города, способствующих заболачиванию.

Одной из основных проблем развития **систем инженерного обеспечения** территорий является высокая степень износа разводящих сетей. Значительная часть из них была построена в довоенный период и вследствие высокого качества строительства успешно эксплуатировалась вплоть до конца XX в., однако к настоящему моменту нуждается в замене. Помимо этого, необходимо отметить ряд важных проблем в различных сферах инженерного обеспечения. Это зависимость города от поверхностных источников хозяйственно-питьевого **водоснабжения** с низким качеством воды и нестабильным гидрологическим режимом системы питьевых озёр. Одной из важнейших проблем города остаётся обеспечение в полной мере канализования и очистки сточных вод. Основные коллекторы системы **водоотведения** перегружены и нуждаются в замене и реконструкции. Система канализации города в основном общесплавная, что приводит к возникновению аварийных сбросов, ухудшающих экологическую ситуацию в городе. Ряд городских районов и отдельных посёлков не канализованы. Сохраняется энергетическая изоляция всего региона от России и зависимость от соседних государств в части поставок **энергии**. На территории города находится самый крупный генерирующий источник в региональной энергосистеме – Калининградская ТЭЦ-2. Узкими местами системы энергоснабжения города остаются недостаточная пропускная способность части магистральных сетей, зависимость от внешних поставок газа, дефицит трансформаторных мощностей. В городе преобладает централизованное **теплоснабжение**, источниками являются ТЭЦ и крупные котельные. Проблемой теплоснабжения города остаются малые котельные, работающие на угле и мазуте, ведётся планомерная работа по их ликвидации, или реконструкции под более экологичные виды топлива. Помимо этого сказывается физическое и моральное устаревание прочего котельного оборудования, отсутствие политики теплосбережения, что также приводит к экологическим проблемам. В части **газоснабжения** самой большой проблемой остаётся низкая пропускная способность газопроводов, питающих город. Кроме вышеперечисленного, для города характерен ряд проблем, общих для всех российских

городов – отсутствие приборов учёта, большие потери на магистральных сетях, отсутствие действенных мер по сбережению ресурсов – тепла, энергии, воды и т.п. Всё это порождает дополнительные затраты на поддержание систем жилищно-коммунального хозяйства на должном уровне.

В городском округе имеются существенные **планировочные ограничения**. Вся территория округа находится в пределах приаэродромной территории, зона воздушных подходов аэродрома Минобороны захватывает северную часть города. Благодаря развитому производственному комплексу имеется большое число санитарно-защитных зон, которые при этом локализуются на достаточно компактных территориях промышленно-портового пояса и промзон. Развита система ограничений, связанных с охраной культурного наследия. Проекты зон охраны разработаны и утверждены. Существенные планировочные ограничения в западной части города влечёт за собой охрана источников питьевого водоснабжения.

Территория города подвержена различным **чрезвычайным ситуациям**, среди которых можно выделить затопление и подтопление, осложнённые ярко выраженными нагонными явлениями. Общая площадь затопления составляет порядка 4650га. В основном это незастроенные пойменные территории и промзоны, тяготеющие к реке в её нижнем течении. Факторы техногенных ЧС традиционны для крупного города, имеющего развитый производственный и транспортный комплекс.

Различными **федеральными программами** уделяется большое внимание Калининграду, как и всей области, особенно в части развития транспортного комплекса, социально-экономическому развитию с учётом особенных экономических условий эксклавного региона. Наиболее значимое мероприятие, реализуемое в настоящее время – это строительство инфраструктуры для чемпионата мира 2018г. по футболу. Помимо этого предусмотрено размещение ряда объектов федерального значения как в области транспорта, так и в других сферах.

Анализ возможных направлений развития территории проведён в стратегии социально-экономического развития города, предполагающей реализацию на его территории трёх сценариев дальнейшего развития города. В планировочном отношении поиск направлений дальнейшего развития города необходимо строить исходя из наиболее рационального распределения ресурсов на строительство и последующую эксплуатацию городской застройки, в т.ч. инженерных и транспортных коммуникаций. Отсюда **приоритет компактных планировочных решений**, для реализации которых у города есть значительный потенциал и исторические традиции.