



# **МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД ОБНИНСК**



## **ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД ОБНИНСК**

**МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ  
ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА**

**СМОЛЕНСК 2021**

## СОСТАВ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

№ п/п	Наименование	Масштаб
<b>Утверждаемая часть проекта Генерального плана</b>		
<b>Текстовые материалы</b>		
1	Положения о территориальном планировании	-
<b>Графические материалы</b>		
1	Карта границ города Обнинск	М 1:15000
2	Карта функциональных зон города Обнинск	М 1:15000
3	Карта планируемого размещения объектов местного значения. Учреждения, организации и предприятия обслуживания	М 1:15000
4	Карта планируемого размещения объектов местного значения. Объекты водоснабжения и водоотведения	М 1:15000
5	Карта планируемого размещения объектов местного значения. Объекты электроснабжения, газоснабжения и теплоснабжения	М 1:15000
6	Карта планируемого размещения объектов местного значения. Транспортная инфраструктура и улично-дорожная сеть	М 1:15000
<b>Материалы по обоснованию проекта Генерального плана</b>		
<b>Текстовые материалы</b>		
1	Материалы по обоснованию проекта Генерального плана	-
<b>Графические материалы</b>		
1	Карта местоположения существующих и строящихся объектов местного значения	М 1:15000
2	Карта границ зон с особыми условиями использования территорий. Объекты культурного наследия. Природоохранные ограничения	М 1:15000
3	Карта границ зон с особыми условиями использования территорий. Инженерно-геологические ограничения. Санитарно-гигиенические ограничения	М 1:15000
4	Карта границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	М 1:15000

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>СОСТАВ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ .....</b>	<b>2</b>
<b>1. ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ .....</b>	<b>8</b>
<b>3. СВЕДЕНИЯ ОБ УТВЕРЖДЕННЫХ ДОКУМЕНТАХ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ, О НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТАХ, ОБ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОГРАММАХ СУБЪЕКТОВ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ, ОРГАНИЗАЦИЙ КОММУНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА, О РЕШЕНИЯХ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ, ИНЫХ ГЛАВНЫХ РАСПОРЯДИТЕЛЕЙ СРЕДСТВ СООТВЕТСТВУЮЩИХ БЮДЖЕТОВ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИХ СОЗДАНИЕ ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ .....</b>	<b>10</b>
<b>4. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ, ПРОБЛЕМ И НАПРАВЛЕНИЙ ЕЕ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ (КОМПЛЕКСНЫЙ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИИ) ....</b>	<b>11</b>
4.1. Основные сведения о территории .....	11
4.2. Природные условия и ресурсы .....	12
4.2.1. Климат .....	12
4.2.2. Гидрологическая и гидрогеологическая характеристика .....	12
4.2.3. Инженерно-строительные условия и минерально-сырьевые ресурсы .....	13
4.3. Планировочная ситуация .....	15
4.3.1. Современное использование территории. Объекты культурного наследия .....	15
4.3.2. Особо охраняемые природные территории .....	17
4.3.3. Система озеленения .....	18
4.3.4. Зоны с особыми условиями использования территорий .....	18
4.4. Социально-экономическая ситуация .....	21
4.4.1. Экономическая база. Трудовые ресурсы и занятость .....	21
4.4.2. Население .....	24
4.4.3. Жилищный фонд .....	26
4.4.4. Социальная инфраструктура .....	28
4.5. Транспортная инфраструктура .....	30
4.6. Инженерная инфраструктура .....	40
4.7. Состояние окружающей среды .....	50
<b>5. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА НА КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ЭТИХ ТЕРРИТОРИЙ</b>	<b>55</b>
5.1. Планировочная концепция. Развитие планировочной структуры. Функциональное зонирование территории .....	55
5.2. Социально-экономическое развитие .....	58
5.2.1. Экономический потенциал .....	58
5.2.2. Население. Экономическая база .....	59
5.2.3. Развитие жилых зон. Новое жилищное строительство .....	60
5.2.4. Развитие общественных центров и объектов социальной инфраструктуры .....	61
5.3. Развитие транспортной инфраструктуры .....	67
5.4. Развитие инженерной инфраструктуры .....	74
5.5. Охрана окружающей среды .....	90
5.6. Развитие системы озеленения .....	92
5.7. Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера .....	93
5.8. Обеспечение пожарной безопасности .....	97
5.9. Оценка возможного влияния планируемых для размещения объектов местного значения городского округа на комплексное развитие этих территорий .....	104
<b>6. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ .....</b>	<b>107</b>
6.1. Мероприятия по изменению границ населенного пункта «Город Обнинск» .....	107

6.2. Мероприятия по развитию планировочной структуры и функциональному зонированию территории.....	113
6.3. Мероприятия по развитию экономической базы.....	115
6.4. Мероприятия по размещению объектов капитального строительства федерального, регионального и местного значения .....	116
6.4.1. Мероприятия по развитию и размещению объектов жилищного фонда .....	116
6.4.2. Мероприятия по развитию и размещению учреждений обслуживания.....	116
6.4.3. Мероприятия по развитию и размещению объектов транспортной инфраструктуры...	119
6.4.4. Мероприятия по развитию и размещению объектов инженерной инфраструктуры .....	121
6.5. Мероприятия по охране объектов культурного наследия .....	126
6.6. Мероприятия по охране окружающей среды и санитарной очистке территории .....	127
6.7. Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	129
6.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....	130
6.9. Сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения на территории городского округа объектов федерального, регионального значения, утвержденные документами территориального планирования .....	132
<b>7. СВЕДЕНИЯ ОБ УТВЕРЖДЕННЫХ ПРЕДМЕТАХ ОХРАНЫ И ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИЙ ИСТОРИЧЕСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ И ИСТОРИЧЕСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ .....</b>	<b>139</b>
<b>8. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ .....</b>	<b>144</b>
<b>9. ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>147</b>

# 1. ВВЕДЕНИЕ

Обнинск – это признанный научный центр мирового значения. В Обнинске действуют крупные научно-исследовательские институты, три из которых имеют статус государственных научных центров Российской Федерации. В НИИ города работает около тысячи докторов и кандидатов наук. Ряд сформировавшихся здесь научных школ получил международное признание. Высокий уровень исследований обнинских ученых стал основой долговременных и разносторонних научных связей институтов города с международными организациями, зарубежными научными центрами<sup>1</sup>.

Проект по внесению изменений (корректировке) Генерального плана муниципального образования «Город Обнинск» Калужской области разработан ООО «МФЦ «БИНОМ» в соответствии с муниципальным контрактом № 0137200001221000911001 от 09.04.2021 на выполнение работ по разработке проекта внесения изменений в Генеральный план муниципального образования городского округа «Город Обнинск» Калужской области и описания местоположения границ населенного пункта «Город Обнинск» муниципального образования городского округа «Город Обнинск» Калужской области с учетом ранее утвержденного Генерального плана муниципального образования «Город Обнинск».

В Генеральном плане определены основные параметры развития города в целом: перспективная численность населения, объемы жилищного строительства, необходимые для градостроительного развития территории, основные направления развития транспортного комплекса и инженерной инфраструктуры, охраны окружающей среды, выполнено зонирование территорий с выделением жилых, производственных, общественных, рекреационных зон, территорий для развития других основных функций.

Проектом предполагается расширение границ муниципального образования «Город Обнинск». В состав проектируемой территории войдут 6 населенных пунктов:

г. Обнинск	муниципальное образование «Город Обнинск»
д. Маланьино	муниципальный район «Боровский район», сельское поселение «Село «Совхоз «Боровский»
д. Кабицыно	муниципальный район «Боровский район», сельское поселение «Село «Совхоз «Боровский»
д. Мишково	муниципальный район «Боровский район», сельское поселение «Село «Совхоз «Боровский»
д. Кривское	муниципальный район «Боровский район», сельское поселение «Деревня Кривское»
д. Заречье	муниципальный район «Боровский район», сельское поселение «Деревня Кривское»

Генеральный план разработан на следующие проектные периоды:

- I этап (первая очередь строительства) – 2031 г.;
- II этап (расчетный срок Генерального плана) – 2041 г.

Генеральный план разработан с применением компьютерной геоинформационной системы (ГИС) – программный пакет MapInfo Pro 15.0, а также цифровых космических изображений.

Геоинформационная система «Генеральный план» имеет многоцелевое назначение, наиболее важным является возможность ее использования в управлении развитием территории, оптимизации земельной и инвестиционной политики, улучшении транспортного обслуживания и экологической ситуации, развитии инженерной инфраструктуры.

При разработке проекта были использованы следующие материалы и нормативные документы:

- Схема территориального планирования Калужской области утверждена постановлением Правительства Калужской области от 10.03.2009 № 65 (в действующей редакции);
- Генеральный план МО «Город Обнинск» (НПИ «ЭНКО», 2013 г);

<sup>1</sup> Данные с сайта <http://www.obninsk.ru>

- Правила землепользования и застройки МО «Город Обнинск», утвержденные Решением Обнинского городского Собрания от 12.03.2007 № 01-40 (в действующей редакции);
- Кадастровый план города Обнинска;
- Стратегия социально-экономического развития города Обнинска как наукограда Российской Федерации на 2017-2025 годы, утвержденная Постановлением Администрации г. Обнинска от 28.11.2016 № 1901-п (в действующей редакции);
- Стратегия социально-экономического развития Калужской области до 2030 г., утверждена Постановлением Правительства Калужской области от 29.06.2009 № 250;
- Федеральный закон от 07.04.1999 № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 06.05.2000 № 821 «О присвоении статуса наукограда Российской Федерации г. Обнинску Калужской области»;
- Постановление Администрации города Обнинска от 27.11.2020 №2476-п «Об утверждении актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Обнинск» на 2021 год»;
- Постановление Администрации города Обнинска от 28.06.2021 № 1467-п «Об утверждении актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Обнинск» на 2022 год»;
- Постановление Администрации города Обнинска от 31.07.2014 № 1395-п «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Обнинск» на период с 2014 по 2024 год»;
- Землеустроительное дело по описанию местоположения границы муниципального образования городского округа «Город Обнинск» Калужской области (ООО НПО «ГеоГИС», г. Воронеж 2017 год);
- Землеустроительное дело по описанию местоположения границ муниципального образования городского округа «Город Обнинск» Калужской области (АО «КалугаТИСИЗ», г. Калуга 2019 год);
- Документация по планировке и межеванию территорий города;
- Постановление Правительства Калужской области от 29.01.2019 № 38 (в действующей редакции) «Об утверждении государственной программы Калужской области «Развитие общего и дополнительного образования в Калужской области»;
- Постановление Правительства Калужской области от 30.12.2013 № 744 (в действующей редакции) «Об утверждении государственной программы Калужской области «Доступная среда в Калужской области»;
- Постановление Правительства Калужской области от 15.03.2016 № 167 (в действующей редакции) «Об утверждении государственной программы Калужской области «Оказание содействия добровольному переселению в Калужскую область соотечественников, проживающих за рубежом»;
- Постановление Правительства Калужской области от 08.02.2019 № 89 (в действующей редакции) «Об утверждении государственной программы Калужской области «Развитие предпринимательства и инноваций в Калужской области»;
- Постановление Правительства Калужской области от 06.02.2019 № 68 (в действующей редакции) «Об утверждении государственной программы Калужской области «Развитие дорожного хозяйства в Калужской области»;
- Постановление Правительства Калужской области от 31.01.2019 № 50 (в действующей редакции) «Об утверждении государственной программы Калужской области «Формирование современной городской среды в Калужской области»;
- Постановление Правительства Калужской области от 12.02.2019 № 93 (в действующей редакции) «Об утверждении государственной программы Калужской области «Развитие профессионального образования и науки в Калужской области»;

- Постановление Правительства Калужской области от 25.09.2020 № 745 «О прогнозе социально-экономического развития Калужской области на 2021 год и плановый период 2022 и 2024 годов»;
- Приказ Минэкономразвития Российской Федерации от 09.01.2018 №10 «Об утверждении требований к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения и о признании утратившим силу приказа минэкономразвития России от 07.12.2016 № 793»;
- Методические рекомендации по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов, утвержденные приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.05.2011 № 244.

Авторский коллектив выражает благодарность за помощь в сборе исходных данных Управлению архитектуры и градостроительства, главе Администрации города и специалистам профильных отделов.

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, «территориальное планирование направлено на определение в документах территориального планирования назначения территорий, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях обеспечения устойчивого развития территорий, развития инженерной, транспортной, социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований» (гл. 3, ст. 9).

**Основной целью Генерального плана** является разработка долгосрочной градостроительной стратегии на основе принципов устойчивого развития, создание благоприятной среды проживания.

Устойчивое развитие города предполагает обеспечение прогресса в экономическом развитии муниципального образования, повышение инвестиционной привлекательности его территории, повышение уровня жизни и условий проживания населения, достижение долговременной экологической безопасности, рациональное использование всех видов ресурсов, современные методы организации транспортных и инженерных систем, создание благоприятной для жизни среды проживания.

Целями второго уровня являются:

- Организация разумного баланса в части планировочных, коммуникационных, социально-экономических, экологических и других предложений, обеспечивающих развитие территории.
- Создание условий для реализации инвестиционных проектов и развития малого предпринимательства.
- Повышение уровня и качества жизни населения, что связано с созданием условий для:
  - удовлетворения потребностей населения в качественных услугах жилищно-коммунального хозяйства, транспорта, связи, муниципальных учреждений, общественного питания, торговли и бытового и медицинского обслуживания;
  - жилищного строительства;
  - сохранения окружающей среды;
  - организации благоустройства и озеленения территории;
  - развития массовой физической культуры и спорта, а также массового отдыха жителей округа;
  - сохранения объектов культурного наследия регионального и местного значения, расположенных в границах округа;
  - обеспечения первичных мер пожарной безопасности в границах населенных пунктов;
  - организации контроля за использованием земель городского округа.
- Развитие современной инженерной инфраструктуры (электро-, тепло-, газо- и водоснабжение, водоотведение, связь). Обеспечение надежного снабжения коммунально-бытовых и промышленных потребителей.

**Основными задачами** Генерального плана, на решение которых направлены основные разделы проекта, являются:

- разработка обоснования изменения административных границ населенного пункта «Город Обнинск».
- разработка мероприятий по качественному улучшению состояния градостроительной среды – новое строительство, реконструкция и благоустройство всех функциональных типов территорий.
- функциональное зонирование территории для размещения жилищного строительства, объектов обслуживания, производства, отдыха и других функций.
- разработка мероприятий по охране объектов культурного наследия.



- определение границ зон с особыми условиями использования территорий.
- разработка мероприятий по охране окружающей среды.
- разработка мероприятий по развитию системы зеленых насаждений и благоустройству территории муниципального образования.
- разработка мероприятий по реконструкции и развитию транспортной и инженерной инфраструктур.
- определение границ зон, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

На основании Генерального плана МО «Город Обнинск» (в редакции решения Обнинского городского Собрания от 10.12.2013 № 02-50) реализован первый этап расширения территории муниципального образования город Обнинск путем присоединения части территорий муниципальных образований МР «Жуковский район» и МР «Боровский район» (Законы Калужской области № 413-ОЗ от 29.11.2018, № 414-ОЗ от 29.11.2018, № 557-ОЗ от 31.12.2019).

В материалах по обоснованию Проекта предусмотрено продолжение мероприятий по изменению границ муниципального образования «Город Обнинск» и границ населенного пункта «Город Обнинск».

Генеральный план будет положен в основу принятия решения об изменении границ населенного пункта «Город Обнинск», границы муниципального образования «Город Обнинск» и разработки землеустроительного проекта новой границы населенного пункта «Город Обнинск».

### **3. Сведения об утвержденных документах стратегического планирования, о национальных проектах, об инвестиционных программах субъектов естественных монополий, организаций коммунального комплекса, о решениях органов местного самоуправления, иных главных распорядителей средств соответствующих бюджетов, предусматривающих создание объектов местного значения**

При разработке проекта внесения изменений в Генеральный план МО «Город Обнинск» за основу взяты документы стратегического планирования различного уровня, предусматривающие размещение объектов и развитие территории муниципального образования.

Учитывались следующие документы:

- Стратегия социально-экономического развития города Обнинска как наукограда Российской Федерации на 2017-2025 годы, утвержденная постановлением Администрации города Обнинска № 1901-п от 28.11.2016 (в действующей редакции);
- Стратегия социально-экономического развития Калужской области до 2030 г., утвержденная Постановлением Правительства Калужской области от 29.06.2009 № 250;
- Государственная программа Калужской области «Развитие общего и дополнительного образования в Калужской области», утвержденная Постановлением Правительства Калужской области от 29.01.2019 № 38 (в действующей редакции);
- Государственная программа Калужской области «Доступная среда в Калужской области», утвержденная Постановлением Правительства Калужской области от 30.12.2013 №744 (в действующей редакции);
- Государственная программа Калужской области «Оказание содействия добровольному переселению в Калужскую область соотечественников, проживающих за рубежом», утвержденная Постановлением Правительства Калужской области от 15.03.2016 №167 (в действующей редакции);
- Государственная программа Калужской области «Развитие предпринимательства и инноваций в Калужской области», утвержденная Постановлением Правительства Калужской области от 08.02.2019 № 89 (в действующей редакции);
- Государственная программа Калужской области «Развитие дорожного хозяйства в Калужской области», утвержденная Постановлением Правительства Калужской области от 06.02.2019 №68 (в действующей редакции);
- Государственная программа Калужской области «Формирование современной городской среды в Калужской области», утвержденная Постановлением Правительства Калужской области от 31.01.2019 №50 (в действующей редакции);
- Государственная программа Калужской области «Развитие профессионального образования и науки в Калужской области», утвержденная Постановлением Правительства Калужской области от 12.02.2019 № 93 (в действующей редакции).
- Программа комплексного развития социальной инфраструктуры МО «Город Обнинск» на 2017-2030 годы, утвержденная постановлением Администрации города от 14.11.2018 № 1851-п.
- Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры МО «Город Обнинск» на 2017-2030 годы, утвержденная постановлением Администрации города от 22.11.2017 № 1861-п.
- Программа комплексного развития коммунальной инфраструктуры МО «Город Обнинск» на 2017-2030 годы, утвержденная постановлением Администрации города от 22.11.2017 № 1862-п.

## **4. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ, ПРОБЛЕМ И НАПРАВЛЕНИЙ ЕЕ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ (КОМПЛЕКСНЫЙ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИИ)**

### **4.1. Основные сведения о территории**

Город Обнинск – один из крупнейших наукоградов России. Он характеризуется высокой концентрацией научно-технического потенциала, в том числе уникальной научно-производственной и экспериментальной базой, коллективом ученых и специалистов мирового класса.

Муниципальное образование «Город Обнинск» находится на севере Калужской области, в 106 км от Москвы, на левом берегу р. Протвы. Город Обнинск – крупный научный центр с мировой известностью, первый наукоград России (Указ Президента Российской Федерации № 821 от 6 мая 2000 года).

Обнинск был основан в 1946 г. и строился для обслуживающего персонала первой в мире атомной электростанции, введенной в 1954 г. В 1956 г. поселок получил статус города. Первым предприятием Обнинска стал Физико-энергетический институт (АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»), специализировавшийся в области атомной энергетики.

Основной производственный потенциал Обнинска составляют научно-исследовательские институты, специализирующиеся в области ядерной физики и атомной энергетики, метеорологии, радиологии, радиационной химии и геофизики. Также в городе представлены предприятия пищевой, химической, фармацевтической отраслей, приборостроения и энергетики.

Город характеризуется благоприятным транспортно-географическим положением: он находится на пересечении федеральных автомагистралей в непосредственной близости от автодороги А 108 «Большое Московское кольцо», связывающей основные дороги центра России; через город проходит железнодорожная магистральная линия Москва-Брянск-Киев. Кроме того, Обнинск находится вблизи крупных аэропортов центральной части России.

Комплекс имеющихся в городе ресурсов и факторов развития создает предпосылки для стабильного экономического развития и повышения качества жизни населения. Однако в г. Обнинск недостаточно территории для развития. В проекте предлагается расширение границ городского округа за счет прилегающих муниципальных образований.

Ниже приведены сведения по городскому округу в проектируемых границах.

Численность населения – 117,419 тыс. чел.

Площадь – 5502,92 га (в том числе, г. Обнинск – 4850,03 га)

Жилищный фонд – 3,3 млн. кв. м общей площади.

Средняя жилищная обеспеченность – 28,1 кв. м/чел.

Комплексный градостроительный анализ территории выполнялся с целью определения потенциала города для его дальнейшего развития, выявления проблемных планировочных ситуаций, требующих оптимизационных градостроительных мероприятий.

Проанализированы следующие ресурсные, планировочные и экологические факторы:

- Экономико-географическое положение города.
- Природные условия и ресурсы.
- Эколого-гигиеническая ситуация.
- Экономическая база развития города, трудовые ресурсы и занятость, население.
- Современное использование территории.
- Состояние жилищного фонда и объектов обслуживания.
- Зоны с особыми условиями использования территории (планировочные ограничения).
- Территориальные ресурсы.
- Состояние транспортной и инженерной инфраструктур.

Выводы комплексного градостроительного анализа территории являются основанием для принятия планировочных решений Генерального плана г. Обнинска, предложений по развитию планировочной структуры и функциональному зонированию территории; размещению жилищного строительства; выработки мероприятий по территориальному планированию.

## **4.2. Природные условия и ресурсы**

### **4.2.1. Климат**

Климат территории Обнинска характеризуется как умеренно-континентальный с отчетливо выраженной сезонностью в течение года.

Средняя температура самого теплого месяца (июля) составляет +17,8 °С. Абсолютная максимальная температура может достигать 32 °С. Средняя температура самого холодного месяца года (январь) – -9,9 °С. Абсолютный минимум температур зимой может достигать -39 °С. Средняя годовая температура +4 °С.

Количество атмосферных осадков за год составляет около 600 мм. Большая часть осадков приходится на теплый период года (лето-осень).

Снежный покров образуется в среднем в конце ноября и сходит в начале апреля. Высота снежного покрова может достигать 51 см.

Преобладающие направления ветров – юго-западные и южные, в летнее время часты западные, северо-западные и северные ветра. Средняя годовая скорость ветра порядка 2 м/с. Увеличение повторяемости ветров наблюдается от зимы к лету и максимум наблюдается в августе. Сильные ветра (более 15 м/с) редки на территории г. Обнинска.

Обнинск расположен в районе с достаточно редкой повторяемостью приземных температурных инверсий. В течение года наиболее часты приземные инверсии при штиле. Что является наиболее неблагоприятным условием для рассеивания примесей, поступающих от источников загрязнения окружающей среды.

Основные атмосферные явления на территории города – туманы, метели, грозы и град. Число дней с туманами составляет порядка 40 дней в год, метелью – 30 дней в год, грозой – 30 дней в год, градом – около 2 дней в год. Метели и туманы наиболее часты в зимний период, грозы – в весенний, а град – в теплый период года.

#### **Выводы:**

- согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. СНиП 23-01-99\*» территория округа по климатическому районированию относится к строительно-климатической зоне II В, характеризуемая как благоприятная;
- климатические условия территории благоприятны для гражданского и промышленного строительства и для развития рекреации;
- при размещении объектов гражданского строительства, промышленности и иных источников загрязнения окружающей среды необходимо учитывать розу ветров, более детально проанализировать рассеивающие способности атмосферы (температурные инверсии, туманы и др.), негативное влияние погодных явлений (сильные ветра, метели, и др.).

### **4.2.2. Гидрологическая и гидрогеологическая характеристика**

Река Протва протекает по западной и юго-западной границе Обнинска. Река входит в систему р. Оки и берет начало на Московской возвышенности. Общее направление течения реки с севера на юг, общая протяженность – 282 км. В границах города Протва протекает на протяжении 25–26 км. Ширина долины реки 0,3–1,5 км, русло реки сильно меандрирует.

В районе города Обнинск река Протва зарегулирована плотиной, подпирающей воду у водозабора физико-энергетического института.

На территории города по Белкинскому оврагу протекает левый приток реки Протвы. Наиболее крупным правым притоком на территории планируемого расширения границ муниципального образования является р. Лужа с притоком р. Городянки.

Режим уровня воды в реке и ее притоков характеризуется четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летней меженью, прерываемой дождевыми паводками и устойчивой продолжительной зимней меженью. Весеннее половодье длится в среднем 30–60 дней, высота подъема – до 7 м (обеспеченность 50 %). При обеспеченности 1 % – абсолютный уровень воды достигает 7,9 м, а при 10 % обеспеченности – 7,57 м.

Летне-осенняя межень начинается, как правило, в конце мая – середине июня, и заканчивается в октябре – начале ноября. Зимняя межень устанавливается в конце ноября – начале декабря и заканчивается в конце марта – начале апреля. Первые ледовые явления на реках появляются в первой декаде ноября. Установление ледостава происходит в основном в первой декаде декабря.

#### **4.2.3. Инженерно-строительные условия и минерально-сырьевые ресурсы**

Инженерно-строительная оценка территории складывается из особенностей природных условий (геолого-геоморфологическое строение, гидрогеологические параметры водоносных горизонтов и комплексов, наличие и степень развития физико-геологических процессов и явлений), а также техногенных изменений геологической оболочки.

##### Геолого-геоморфологическая характеристика

Территория Обнинска расположена в среднелесенной области Русской равнины, подвергавшейся воздействию ледника в периоды оледенений (четвертичный период). Мощность чехла около 2000 м. Четвертичные отложения подстилают коренные породы, представленные юрской и каменноугольной системами. Встречаются четвертичные отложения разного генезиса и происхождения (аллювиальные, озерные, моренные, аллювиально-флювиогляциальные, болотные). Кроме болотных, четвертичные отложения слагают пески, супеси, суглинки.

В геоморфологическом отношении территория города Обнинск представляет собой волнистую поверхность. Основные геоморфологические формы рельефа представлены: поймой реки с абсолютными отметками 120–130 м; высокой пойменной террасой с отметками 130–135 м, двумя надпойменными террасами с отметками 135–160 м и 160–179 м и водораздельным плато на отметках выше 178 м. Территория осложнена рядом оврагов разной величины от развивающихся до древних, выположенных и затухших.

В северной части города овраги распространились в широтном направлении на длину 1–4,5 км. Большие овраги берут свое начало на водораздельном плато, в основном это древние, выположенные овраги, залесенные и задернованные. Овраги меньших размеров берут свое начало на второй надпойменной террасе – это развивающиеся овраги, получающие толчок к увеличению в периоды понижения уровня воды в реке или в случае разработок окружающей территории. Склоны оврагов крутые (20–30 %), слабоздернованные, в склонах встречаются родники, выходящие из известняков. По дну оврагов протекают небольшие ручьи от родниковых и талых вод. В большом Белкинском овраге (микрорайон Белкино, ранее территория д. Белкино) существуют два искусственных водоема-пруда, уровень воды в которых поддерживается системой двух плотин.

Ширина поймы реки до 5 м, местами пойменная терраса не прослеживается. Поверхность поймы покрыта кустарниками и луговой растительностью, имеют место песчаные косы.

Ширина высокой пойменной террасы от десятков метров до 1,5 км (южнее города). Поверхность террасы ровная, в пониженных участках имеют место заболоченные территории и пересыхающие водоемы.

Первая надпойменная терраса отделяется от высокой поймы крутым склоном, местами изрезанным оврагами. Ширина террасы до 1,5 км, в основном это залесенная территория, местами занята пашней.

Вторая надпойменная терраса прослеживается вдоль всего течения реки, ширина ее до 1,5 км. Поверхность террасы покрыта лесом, сельхозугодьями, застройками.

Достаточно заметно вторая терраса переходит в водораздельное плато. Плато занимает большую часть территории для перспективного освоения и развития города. Эта территория является наиболее благоприятной для строительства.

### Геолого-гидрологическая характеристика

На территории района города Обнинска выделяют несколько водоносных горизонтов. Горизонты, которые представляют ценность в хозяйственно-бытовом и питьевом водоснабжении, следующие:

*Слабоводоносный московский водно-ледниковый горизонт* приурочен к водно-ледниковым отложениям московского ледника. Водовмещающие породы – глинистые пески. Глубина залегания 0–6 м. Горизонт широко используется для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Глубина колодцев 2–12 м.

*Слабоводоносные и водоносные горизонты среднечетвертичных отложений.* Глубина залегания от 5–10 м до 10–15 м. Подземные четвертичные отложения используются для индивидуального водоснабжения.

*Каширский водоносный горизонт* развит отдельными участками, преимущественно на водоразделах. Глубина залегания: 10–20 м. Горизонт используется для водоснабжения единичными скважинами.

Протвинский водоносный горизонт присутствует на всей площади, кроме долин рр. Протвы, Городянки, Лужи. Горизонт сложен известняками с прослоями доломитов и мергелей. Горизонт широко используется с помощью одиночных скважин и небольших групповых водозаборов.

*Окско-Тарусский водоносный горизонт* распространен повсеместно и приурочен к карбонатной толще. Представлен известняками с прослоями глин. Глубина залегания от 4–5 м в долинах рек до 50–70 м на водоразделах.

Все гидродинамические характеристики протвинского и окско-тарусского горизонтов формировались под влиянием его интенсивной эксплуатации, в том числе городом Москва. В результате в пьезометрической поверхности сформировалась единая региональная депрессионная воронка с двумя центрами: один – в районе водозаборов города Москвы, другой – в районе водозаборов Балабаново и Вашутинского водозабора города Обнинска. За время эксплуатации максимальное относительное снижение уровней в районе Вашутинского водозабора составило 37 м.

В пределах рассматриваемого района встречаются также водоносные и маловодоносные современные и четвертичные водоносные горизонты. Глубина залегания колеблется от 0 до 8 м.

### Инженерно-строительные условия

На территории округа не проводились комплексные инженерно-геологические исследования. Однако архивом архитектурного отдела были представлены записи и отчеты об инженерных изысканиях под отдельные объекты строительства. Данные работы проводятся и по настоящий момент перед любым строительством. Также в написании данного раздела были использованы материалы разделов Генерального плана 1994 г., том II, и Генерального плана 2007 г. В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации проект Генерального плана осуществляется на основании результатов инженерно-строительных изысканий. На сегодняшний день территория города покрыта топографической съемкой масштаба 1: 2000, выполненной Главным Управлением геодезии и картографии при Совете Министров СССР в 1986 году, фрагментарно имеются планшеты масштаба 1: 500.

Большая часть водораздельного плато относится к территории, благоприятной для градостроительного освоения, и характеризуется наиболее простыми условиями для строительства. Это пологоволнистая, эрозионно-аккумулятивная и аккумулятивная поверхность, сложенная устойчивыми грунтами, с уровнем залегания грунтовых вод не менее 5 м.

К территориям ограниченно благоприятных для градостроительного освоения относятся территории развития оврагов, с уклонами поверхности до 20 % (вдоль долины р. Протвы); возможные проявления карстовых термокарстовых процессов (воронки, в основном, в северной части рассматриваемой территории, районы развития среднечетвертичных ледниковых отложений); заболоченные места; территории с залеганием грунтовых вод 2–5 м от поверхности

земли. Перед освоением данные территории требуют проведения дополнительных инженерно-геологических изысканий и мероприятий по инженерной подготовке и вертикальной планировке.

Территории, неблагоприятные для градостроительного освоения с наиболее сложными условиями для строительства, представлены участками, затопляемыми в период прохождения паводков 1 % обеспеченности, оврагами с уклонами поверхности более 20 %, карьерами.

#### Минерально-сырьевые ресурсы

На территории г. Обнинска утвержденные полезные ископаемые на балансе не стоят.

Однако в районе, окружающем город Обнинск, известны месторождения и проявления широкого круга полезных ископаемых: торф; мелкие месторождения бурого угля (в сторону города Малоярославец); пески строительные и пески для формовочного и стекольного производства; песчано-гравийная смесь; минеральные воды.

### **4.3. Планировочная ситуация**

#### **4.3.1. Современное использование территории. Объекты культурного наследия**

Обнинск – молодой город, возникший уже после Великой отечественной войны. Однако город является частью густонаселенной исторической системы расселения, сосредоточившей множество знаменитых исторических городов и сельских населенных пунктов с ценными архитектурными ансамблями, памятниками природы, истории и культуры. Первое письменное упоминание о старинных населенных пунктах Пяткино, Белкино, Самсоново, ныне вошедших в состав городских земель, содержится в писцовой книге за 1588–1589 гг.

В 1946 году на месте посёлка школы-интерната имени С. Т. Шацкого «Бодрая жизнь» (основан педагогом Шацким в 1911 году) и бывшего Испанского детского дома был создан секретный объект Лаборатория «В» системы МВД СССР (будущий Физико-энергетический институт). Лаборатория проводила исследования в области ядерной физики, для чего были приглашены ведущие советские и иностранные специалисты. В результате работы лаборатории была построена первая в мире атомная электростанция, пуск которой состоялся 27 июня 1954 года.

В 1956 году поселок получил статус города. Название Обнинск образовано по наименованию близлежащей железнодорожной платформы (ныне – станции) Обнинское. Название платформы, в свою очередь, происходит от фамилии Обнинских, владевших в прошлом веке землями, по которым прошла железная дорога.

Впоследствии Обнинск развивался как город науки, специализирующийся в области ядерной физики и атомной энергетики, метеорологии, радиологии, радиационной химии и геофизики.

В планировочной структуре и застройке города отразились основные этапы градостроительного развития Обнинска.

Освоение города началось с его южной части, где в излучине р. Протвы возник градообразующий АО «ГНЦ РФ – ФЭИ» – на западе, и существовал пристанционный пос. Обнинский – на востоке. Первоначальная жилая застройка города для персонала АО «ГНЦ РФ – ФЭИ» велась с запада на восток: от АО «ГНЦ РФ – ФЭИ» к железной дороге и пос. Обнинскому.

С возникновением в городе Обнинске ряда других крупных НИИ застройка повернула на север и складывалась по двум расходящимся от железнодорожной станции градостроительным осям: пр. Ленина, идущей вдоль р. Протвы и ул. Курчатова, тянущейся вдоль железной дороги. Вдоль этих осей застройка первоначально велась линейно, затем стали складываться микрорайоны. Расходящиеся оси соединялись между собой улицами-бульварами (Победы, Мира). Заключительным на данный момент времени явился пр. Маркса, выходящий на северный въезд в город. С застройкой микрорайонов 32, 40, 39, 51 а и 52 пр. Маркса превратился в самостоятельную градостроительную ось.

В полосе между железной дорогой и автомагистралью Москва – Киев, ориентированной с севера на юг, используя выгодное экономико-географическое положение, параллельно складывалась промышленная и коммунально-складская зоны.

С юга на север постепенно возрастает плотность застройки. В настоящее время основное направление застройки города – северо-западное на землях сельскохозяйственного назначения. В других направлениях развитие застройки города ограничивают леса.

В границах микрорайона «Белкино» расположен объект культурного наследия регионального значения «Усадьба Белкино», 1815 г. Помимо историко-культурного, эта территория имеет большое градостроительное значение.

Особенностью города Обнинск, отражающей его специфику как наукограда, является наличие крупных территорий НИИ и ВУЗов, расположенных обособленно от городской застройки, среди лесных массивов. Они представляют собой отдельные городки, многие из которых по сути такими и являются. Характерными представителями таких образований являются АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова» – в южной части, ФГБУ ГС РАН – в западной части, Обнинский государственный технический университет атомной энергетики – в северной части города.

Такие «островки науки» требуют особого подхода к формированию застройки на их территории и вокруг. Несмотря на наличие значительных природных ресурсов (река, леса), рекреационные территории в пределах городской черты находятся лишь в стадии формирования. Взаимодействие с окружающими город районами и прилегающими населенными пунктами не имеет в настоящее время серьезных противоречий. Многие дома прилегающих к городу сельских населенных пунктов используются горожанами как загородное рекреационное или даже как основное жилье (Кабицыно, Кривское, Мишково и др.).

Поблизости от города расположены пригородные лагеря отдыха: «Полет» (Боровский район) и «Галактика» (Жуковский район).

Главной особенностью территории города является наличие значительных залесенных территорий. Наличие крупных лесных массивов, расположенных по всей территории, в том числе в центре города благоприятно сказывается на экологическом состоянии окружающей среды. В рамках муниципальной программы муниципального образования «Город Обнинск» «Формирование современной городской среды» в Гурьяновском лесу сделаны щебеночные дорожки, пропускающие воду и не вредящие экологии леса. Данный проект был поддержан горожанами и реализован на территории рекреационной зоны. Маршруты были разработаны с учетом сложившихся пешеходных сообщений, наиболее часто используемых жителями города.

На территории близлежащих районов расположены два городских кладбища (д. Доброе и д. Передоль Жуковского района), закрытый полигон бытовых отходов (д. Тимашово Боровского района).

Таким образом, можно отметить, что город Обнинск имеет достаточно благоприятные территориальные условия для своего развития, как и в своих границах, так и за их пределами.

В настоящее время в планировке и застройке города существует ряд проблем, требующих разрешения:

- не завершена реализация системы общественных центров, предложенная предыдущей редакцией Генерального плана;
- город не имеет планировочного выхода к воде (р. Протве);
- значительные по площади ценные городские территории заняты гаражами боксового типа.

### **Объекты культурного наследия**

На территории городского округа Обнинск в проектируемых границах расположен 31 объект культурного наследия (полный перечень объектов культурного наследия представлен в разделе 7).

Один из самых крупных объектов культурного наследия «Усадьба Белкино», 1815 г. - это памятник регионального значения, сведения о границе которого внесены в Единый государственный реестр недвижимости (ЗОУИТ 40.00.0.1).

На территории археологических памятников запрещаются все виды хозяйственной деятельности, связанные с земляными работами, за исключением работ направленных на сохранение объектов археологического наследия. Основными видами работ по сохранению



археологического наследия являются спасательные археологические полевые работы (раскопки и разведки).

Работы по выявлению и изучению объектов археологического наследия (далее - археологические полевые работы) проводятся на основании выдаваемого сроком не более чем на один год, в порядке, устанавливаемом уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти, разрешения (открытого листа) на право проведения работ определенного вида на объекте археологического наследия.

Любые земляные работы на земельных участках, в пределах которых располагаются объекты археологического наследия (памятники археологии), могут производиться только при наличии в проектной документации раздела по обеспечению сохранности объекта культурного наследия и согласования проектной документации с органом исполнительной власти, уполномоченным в области охраны объектов культурного наследия Калужской области.

В соответствии со ст. 34.1 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ для объектов культурного наследия устанавливаются защитные зоны. Защитными зонами объектов культурного наследия являются территории, которые прилегают к включенным в реестр памятникам и ансамблям и в границах которых в целях обеспечения сохранности объектов культурного наследия и композиционно-видовых связей (панорам) запрещаются строительство объектов капитального строительства и их реконструкция, связанная с изменением их параметров (высоты, количества этажей, площади), за исключением строительства и реконструкции линейных объектов. Согласно п. 3 указанной статьи границы защитной зоны объекта культурного наследия устанавливаются для памятника, расположенного в границах населенного пункта, на расстоянии 100 метров от внешних границ территории памятника.

В настоящее время Администрацией города совместно с ассоциацией «Клуб Усадьба Белкино» ведутся работы по корректировке границы территории объекта культурного наследия регионального значения «Усадьба Белкино», 1815 г., а также по определению границы охранной зоны указанного объекта культурного наследия.

#### **4.3.2. Особо охраняемые природные территории**

На территории городского округа «Город Обнинск» расположены 2 особо охраняемые природные территории (памятника природы) регионального значения:

- «Нижний парк» (ботанический памятник природы), правоустанавливающий документ – решение исполнительного комитета Калужского областного Совета народных депутатов от 14.01.1985 № 30 (в ред. постановления Правительства Калужской области от 16.04.2012 № 185). Цель создания – сохранение уникальной природной территории, защита её от неблагоприятных воздействий. Охраняются природные ландшафты: лесной массив с преобладанием хвойных насаждений, урочище живописного оврага. На настоящий момент существует паспорт ООПТ. Площадь памятника по паспорту 25 га. Границы особо охраняемой природной территории регионального значения – памятника природы «Нижний парк» установлены постановлением Правительства Калужской области от 23.03.2017 «Об особо охраняемой природной территории регионального значения – памятника природы «Нижний парк», сведения внесены в государственный кадастр недвижимости (реестровый номер 40:27-6.47). Сведения о границах охранной зоны отсутствуют.
- «Дача Бугры» (ботанический памятник природы), площадь – 93 га, охранная зона – 50 м. Охраняется хвойно-мелколиственный лесопарковый массив, окружающий усадьбу А.П. Обнинской. Границы особо охраняемой природной территории регионального значения – памятника природы «Дача «Бугры» утверждены постановлением Правительства Калужской области от 30.06.2016 № 365 (в редакции Постановления от 18.11.2020 № 869), сведения внесены в государственный кадастр недвижимости 05.12.2017 (реестровый номер 40:27-6.45).

Сведения о границах охранной зоны особо охраняемой природной территории регионального значения – памятника природы «Дача «Бугры» внесены в Единый государственный реестр недвижимости 16.08.2018 (ЗОУИТ 40:27-6.49). Размер охранной зоны ООПТ составляет 50 м по периметру от границ ООПТ. В охранной зоне, согласно решению малого Совета Калужского областного Совета народных депутатов от 17.04.1992 № 48 (в редакции постановления Законодательного Собрания Калужской области от 20.09.2012 № 624) запрещена сплошная вырубка деревьев и кустарников, распашка земель, организация свалок, строительство объектов.

#### **4.3.3. Система озеленения**

Система озелененных территорий города – это взаимоувязанное, равномерное размещение городских озелененных территорий, определяемое архитектурно-планировочной организацией города и планом его дальнейшего развития, предусматривающее связь с загородными насаждениями (ГОСТ 28329–89 «Озеленение городов. Термины и определения»).

Внутригородская система озеленения включает в себя озелененные территории общего и ограниченного пользования, озелененные территории специального назначения.

Отличительная особенность города Обнинска – наличие больших лесных массивов внутри города. Почти 30% территории города покрыто лесами. Большая часть лесных массивов расположена на периферии, окружая территорию города с северо-запада и юго-востока. Достаточно крупный массив городского леса сохранился и в центральной части города – «Гурьяновский лес» (земельный участок с кадастровым номером 40:27:030203:2).

Лесные пространства оказывают положительное влияние на состояние окружающей среды города, фильтруя и уменьшая концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В центральной части города имеются отдельные озелененные территории общего пользования, примыкающие к основным магистралям города. В целом озелененные территории представлены в достаточном количестве.

#### Выводы:

- территория города хорошо озеленена;
- особенностью сложившейся системы озеленения города являются сохранившиеся нетронутыми лесные массивы на северо – западе и юго – востоке города, а также в центральной его части.

#### **4.3.4. Зоны с особыми условиями использования территорий**

К основным зонам с особыми условиями использования территорий относятся следующие:

- санитарно-защитные зоны предприятий, сооружений и иных объектов;
- санитарные разрывы от транспортных коммуникаций;
- санитарные разрывы от инженерных коммуникаций;
- зоны минимально допустимых расстояний от магистральных газопроводов;
- охранные зоны объектов инженерной инфраструктуры;
- водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы;
- зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения;
- защитные и охранные зоны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры);
- зоны особо охраняемых природных территорий;
- приаэродромная территория.

#### Санитарно-защитные зоны предприятий, сооружений и иных объектов

Основные требования по организации и режиму использования территорий санитарно-защитных зон определены в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция», СанПиН 2.2.1./2.1.1.

– 2361–08 «Изменения № 1 к СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200–03 Новая редакция, СанПиН 2.2.1/2.1.1.2555–09 «Изменение № 2 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 Новая редакция, СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739–10 «Изменения и дополнения № 3 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 Новая редакция, Правила охраны газораспределительных сетей (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 № 878), СП 62.13330.2011\* «Газораспределительные системы».

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом промышленного предприятия и объекта, являющегося источником химического, биологического или физического воздействия. Уровень загрязнения или уровень воздействия в ней выше нормативов, принятых для селитебных территорий. Предоставление земельных участков в границах СЗЗ производится при наличии заключения территориальных органов Госсанэпиднадзора об отсутствии нарушений санитарных норм и правил.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны должна быть подтверждена выполненными по согласованным и утвержденным в установленном порядке методам расчета рассеивания выбросов в атмосфере для всех загрязняющих веществ, распространения шума, вибрации и электромагнитных полей с учетом фонового загрязнения среды обитания по каждому из факторов за счет вклада действующих, намеченных к строительству или проектируемых предприятий.

Ограничения градостроительной деятельности, связанные с СЗЗ, носят временный характер и подлежат корректировке в системе градостроительного и санитарно-гигиенического мониторинга.

#### Санитарные разрывы от транспортных коммуникаций

Санитарно-защитные зоны от транспортных магистралей установлены с учетом в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

#### Санитарные разрывы от инженерных коммуникаций

Размер санитарно-защитных зон инженерных коммуникаций определяется в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы», Правила охраны газораспределительных сетей (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 № 878), СП 62.13330.2011\* «Газораспределительные системы».

#### Охранные зоны объектов инженерной инфраструктуры

Охранные зоны инженерных коммуникаций устанавливаются в соответствии с нормативными документами в области градостроительства, в том числе:

- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160 «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»);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 № 878 «Об утверждении правил охраны газораспределительных сетей».

Ограничения прав на земельные участки, расположенные в границах охранных зон инженерных коммуникаций (зоны с особыми условиями использования территорий) предусмотрены ст. 56, 56.1, главой 19 Земельного кодекса Российской Федерации.

#### Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) 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 границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос определяется в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ статья 65 (приложение 1).

Для р. Протвы в соответствии с проектной документацией по определению границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос в районе МО «Город Обнинск» установлены:

- береговая полоса шириной 20 м;
- прибрежная защитная полоса шириной 50 м;
- водоохранная зона шириной 200 м.

#### Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения

В соответствии со статьей 43 Водного кодекса Российской Федерации для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения должны использоваться защищенные от загрязнения и засорения поверхностные водные объекты и подземные водные объекты, пригодность которых для указанных целей определяется на основании санитарно-эпидемиологических заключений.

Для водных объектов, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, устанавливаются зоны санитарной охраны в соответствии с законодательством о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. В зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения осуществление деятельности и отведение территории для жилищного строительства, строительства промышленных объектов и объектов сельскохозяйственного назначения запрещаются или ограничиваются в случаях и в порядке, которые установлены санитарными правилами и нормами в соответствии с законодательством о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены. Ограничения на использование территорий зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения первого, второго и третьего поясам представлены в приложении № 2.

#### Зоны охраны объектов культурного наследия

Использование объектов культурного наследия осуществляется в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (в действующей редакции). В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его исторической среде на сопряженной с ним территории устанавливаются:

- зоны охраны объекта культурного наследия;
- зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности;
- зоны охраняемого природного ландшафта.

Использование территорий зон охраны объектов культурного наследия осуществляется в соответствии с Проектами зон охраны объектов культурного наследия, документами территориального планирования, Генеральными планами поселений и городских округов, Правилами землепользования и застройки.

Владение, пользование или распоряжение участком, в пределах которого обнаружен объект археологического наследия, осуществляется с соблюдением условий, установленных Федеральным законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Все земляные, строительные работы на таких участках ведутся при условии проведения предварительных полномасштабных археологических исследований; работы и иные действия по использованию памятника и земли в пределах зоны его охраны осуществляются в строгом соответствии с требованиями охранного обязательства и содержащимися в нем техническими и иными условиями.

#### Зоны особо охраняемых природных территорий (ООПТ)

Вопросы хозяйственной деятельности в ООПТ регламентируются Федеральным законом от 14.03.95 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» и соответствующими Положениями для каждого объекта.

В соответствии с пунктом 1 статьи 27 Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях» на территориях, на которых находятся памятники природы, и в границах их охранных зон запрещена всякая деятельность, влекущая за собой нарушение сохранности памятников природы.

#### Приаэродромная территория аэродрома Ермолино (письмо ФКУ «Войсковая часть 3694» от 19.07.2021 № 932/38-456стр)

Город Обнинск Калужской области находится на расстоянии от 11.75 км до 15.7 км от контрольной точки аэродрома Ермолино, вне полос воздушных подходов, в приаэродромной территории аэродрома Ермолино, на удалении 7.11 от оси полос воздушных подходов.

На основании п. 95 ФАП «ТТТАГосА-2006» высота естественных возвышенностей и искусственных сооружений на участках приаэродромной территории, прилегающих к боковым границам летного поля и полос воздушных подходов, должна ограничиваться условными плоскостями до бокового удаления 4750 м в обе стороны от оси полос воздушных подходов. На остальной части приаэродромной территории высота естественных возвышенностей и искусственных сооружений, как правила, не должна быть более 200 м, считая от порога ИВПП с меньшей отметкой (низший порог ИВПП № 31 аэродрома Ермолино 181.22 м).

#### **Прочие планировочные ограничения**

##### Зоны месторождений полезных ископаемых

Режим использования территорий полезных ископаемых устанавливается в соответствии Законом Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах», а также в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

##### Зоны затопления паводковыми водами 1 % обеспеченности

Сведения о границах зон затопления реки Протвы на территории МО «Город Обнинск» Калужской области внесены в Единый государственный реестр недвижимости (ЗОУИТ реестровый номер 40:00-6.598, 40:00-6.645, 40:00-6.590).

Жилищно-гражданское строительство на данных территориях требует проведения работ по инженерной подготовке и повышения отметок рельефа до незатопляемых отметок.

## **4.4. Социально-экономическая ситуация**

### **4.4.1. Экономическая база. Трудовые ресурсы и занятость**

Экономическое развитие муниципального образования «Город Обнинск» определяется работой научно-производственных учреждений и предприятий обрабатывающей промышленности.

Город Обнинск – это признанный научный центр мирового значения. В 10 научно-исследовательских институтах города занято 7,8 тыс. чел. (более 16 % занятых на всех

предприятиях и организациях города). Всего в «науке» занято 9,1 тыс. чел., или 18,3 % в видовой структуре занятости. Основными направлениями реализации научно-технического потенциала НИИ города являются атомная энергетика, ядерная техника и радиационные технологии, технология неметаллических материалов, медицинская радиология, метеорология, экология и охрана окружающей среды.

Трем предприятиям присвоен статус Государственных научных центров Российской Федерации:

- Акционерное общество «Государственный научный центр Российской Федерации – Физико-энергетический институт имени А.И. Лейпунского» (АО «ГНЦ РФ – ФЭИ») – 1,8 тыс. занятых;
- Акционерное общество «Обнинское научно-производственное предприятие «Технология» им. А.Г. Ромашина» (АО «ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина») – 2,6 тыс. занятых;
- Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (МРНЦ им. А.Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России) – 1,6 тыс. занятых.

Государственный научный центр Российской Федерации Физико-энергетический институт им. академика А.И. Лейпунского – это многопрофильная научная организация по комплексному исследованию проблем создания ядерных энергетических установок различного назначения.

АО «ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина» включает в себя научно-исследовательский институт неметаллических материалов и опытный завод. Сотрудники центра занимаются разработкой и исследованиями в области неметаллических материалов из стекла, керамики и полимерных композитов. Материалы и технологии, первоначально разработанные для оборонной промышленности, получили широкое распространение в химической, нефтегазовой, автомобильной, металлургической, керамической, электронной, полупроводниковой, ювелирной и других отраслях, для производства сварочных работ, медицинской техники, железнодорожного транспорта, спортивного инвентаря.

Медицинский Радиологический научный Центр Минздрава России работает в области фундаментальной и клинической радиобиологии, радиофармацевтики, лучевой диагностики и радиоонкологии. Здесь изучают биологическое действие ионизирующих и неионизирующих излучений; разрабатывают новые методы лучевой диагностики (рентгеновский, радионуклидный, магнитно-резонансный и др.), создают и испытывают новые радиофармацевтические препараты и рентгеноконтрастные средства; создают новые методы лучевого и комбинированного лечения злокачественных новообразований; изучают последствия воздействия различных видов излучений на организм человека в результате радиационных аварий.

В промышленности занято 12,0 тыс. чел. Промышленные предприятия обеспечивают 24,2 % общей занятости на предприятиях и в организациях города.

В городе осуществляют финансово-хозяйственную деятельность более 400 промышленных предприятий.

На 5 самых крупных промышленных предприятиях (ООО ПО «Металлист», ООО «Венталл», ПАО ПЗ «Сигнал», ООО «Алмета», ОАО «Хлебокомбинат») работают порядка 25% всех занятых в этой отрасли.

ПАО ПЗ «Сигнал» является предприятием по производству аппаратуры и оборудования для АЭС и радиохимических производств, приборов радиационной и химической разведки для Министерства обороны, ФСБ, ФСО, МВД и предприятий оборонно-промышленного комплекса страны.

Третьей, по численности занятых, является сфера торговли и ремонта автотранспортных средств, где работает 8,6 тыс. чел.

Система высшего образования в Обнинске представлена учебными заведениями: Обнинский институт атомной энергетики – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», частное образовательное учреждение высшего образования «Среднерусский гуманитарно-технологический институт».

Система среднего и начального профессионального образования представляют: ГАПОУ КО «Медицинский техникум», ГАПОУ «Обнинский колледж технологий и услуг», ЧПОУ «Обнинский колледж услуг».

В Обнинске функционирует порядка 300 предприятий строительной специализации с общим количеством кадров 3,1 тыс. чел.

Численность работающих в экономике в среднегодовом исчислении на предприятиях и организациях города без учета индивидуальных предпринимателей за 2020 год представлена в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1

**Численность работающих в экономике в среднегодовом исчислении на предприятиях и организациях города без учета индивидуальных предпринимателей за 2020 г.**

Виды экономической деятельности	Показатель	
	тыс. человек	%
Численность работающих в экономике в среднегодовом исчислении, всего	49,85	100,0
<i>в том числе:</i>		
промышленность	12,0	24,2
строительство	3,1	6,2
торговля оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	8,6	17,3
транспортировка и хранения	1,1	2,2
деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	0,9	1,8
деятельность в области информации и связи	0,8	1,5
деятельность финансовая и страховая	1,7	3,4
деятельность по операциям с недвижимым имуществом	1,4	2,9
деятельность профессиональная, научная и техническая	9,9	19,9
<i>из них: научные исследования и разработки</i>	<i>9,1</i>	<i>18,3</i>
деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	0,6	1,2
государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	1,6	3,1
образование	4,3	8,7
деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	2,3	4,6
деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	0,9	1,9
предоставление прочих видов услуг	0,6	1,2

#### 4.4.2. Население

На начало 2020 года численность населения города Обнинск составила 117,419 тыс. человек.

Численность населения городского округа «Город Обнинск» по переписи 2010 г. составила 104,8 тыс. чел., это второй по величине город Калужской области.

Если в 1959 г. население Обнинска составляло лишь 16,3 тыс. человек, то уже к 1970 г. оно фактически утроилось, составив 48,6 тыс. чел. В 1989 г. город стал сотысячником.

Динамика численности населения по годам (тыс. чел.):

Перепись 1979 г. – 73,0
Перепись 1989 г. – 100,2
Перепись 2002 г. – 105,6
Перепись 2010 г. – 104,8

Динамика численности населения города определяется величиной естественного и механического приростов.

Естественный прирост населения Обнинска отрицательный и в последние годы составляет от -1,1 до -5,6 на 1000 человек в последние три года (2018-2020 гг.).

Ежегодно в городе рождается более 1000 детей. Смертность – порядка 1300 человек в год.

Основные причины:

- недостаточное пенсионное и медицинское обеспечение населения,
- высокая доля населения старших возрастных групп.

Город является привлекательным с точки зрения миграционного прироста населения (таблица 4.4.2).



Таблица 4.4.2

**Динамика численности и показатели естественного и механического движения населения города Обнинска**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Среднегодовая численность населения тыс. чел.	105,3	105,4	105,4	105,5	106,6	104,6	105,1	105,7	106,7	108,3	110,4	112,5	114,3	116,6	117,8	117,4
Естественное движение																
Родилось, чел.	939	982	1 026	1 041	1 117	1186	1130	1302	1327	1377	1631	1526	1344	1259	1087	1064
на 1000 жителей	8,9	9,3	9,7	9,9	10,4	11,4	10,8	12,3	12,5	12,8	14,9	13,7	11,8	10,8	9,3	9,1
Умерло, чел.	1306	1 238	1 273	1 309	1 338	1387	1294	1328	1259	1301	1348	1411	1343	1380	1339	1734
на 1000 жителей	12,4	11,8	12,1	12,4	12,7	13,2	12,4	12,6	11,9	12,2	12,3	12,5	11,7	11,9	11,4	14,7
Естественный прирост, чел.	-367	- 256	- 247	- 268	- 221	-201	-164	-26	68	76	283	115	1	-121	-252	- 670
на 1000 жителей	-3,5	- 2,5	- 2,4	- 2,5	- 2,3	-1,8	-1,6	-0,3	0,6	0,6	2,6	1,2	0,1	-1,1	- 2,1	- 5,6
Механическое движение																
Прибыло, чел.	1602	1 401	1 355	1 394	1 372	1620	2570	2862	3899	4590	5041	5877	6240	7988	4340	3254
Выбыло, чел.	1208	1 185	974	1 095	1 068	1244	1666	2234	2671	2620	3329	3713	4851	5044	4820	3813
Миграционный прирост, чел.	394	216	381	299	304	376	904	628	1228	1970	1712	2164	1389	2944	-480	-559

Половозрастная структура населения (таблица 4.4.3) города Обнинск характеризуется высокой долей населения старше трудоспособного возраста – 26 % и низкой долей детей – 17 %. Такая структура населения неблагоприятна с точки зрения демографических процессов, т. к. по сути, гарантирует возрастание естественной убыли населения в ближайшие 20 лет, общее старение населения, возрастание доли лиц старше трудоспособного возраста.

Таблица 4.4.3

#### Половозрастная структура населения

Показатели	На 09.10.2002		На 01.01.2010		На 01.01.2019	
	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%
Всего	106	100	106	100	118	100
Дети 0–15 лет	17	16	15	14	20	17
Трудоспособный возраст	66	62	65	61	63	53
Мужчины 16–59 лет	32	30	33	31	33	28
Женщины 16–54 лет	34	32	32	30	30	25
Старше трудоспособного возраста	23	22	26	25	31	26
Мужчины 60 лет и старше	8	8	8	8	10	8
Женщины 55 лет и старше	15	14	18	17	22	19

#### 4.4.3. Жилищный фонд

Общая площадь жилищного фонда в проектируемых границах муниципального образования «Город Обнинск» на исходный год составляет 3,3 млн. кв. м (28,1 кв. м на человека).

По состоянию на 2010 г. общая площадь жилищного фонда города Обнинск составила 2,4 млн кв. м, или 23,1 кв. м на человека.

Около 60 % жилищного фонда города составляют каменные и панельные строения, в основном 5–9 и 12 этажные. Более половины жилых зданий были построены до 1970-го года.

Общая площадь ветхого и аварийного жилищного фонда на 2014 год составляет 3,7 тыс. кв. м, что составляет 0,12 % от всего объема жилищного фонда.

Динамика жилищного строительства представлена в таблице 4.4.4.

Таблица 4.4.4.

## Динамика жилищного строительства, тыс. кв. м

Этажность	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. Многоквартирные дома – всего, в том числе	23,2	32,0	33,7	32,8	36,3	38,8	28,2	68,7	17,2	25,5	30,79	51,6	49,1	60,2	117,7 4	35,9	58,72	120,3 1	136,6 4	133,5	103,8
1–2		0,5	1,2	0,3				7,5			1,47		1,43	8,8	1,04	3,5	3,02	2,81	5,27	2,47	
3–4	4,7	3,0		0,4		2,2	1,1		0,5		1,9		7,47	2,8	4						0,8
5–8	12,2	13,3	7,9	11,0	13,4	23,2	9,5	9,6	2,7		27,42			1,8		5,9	5,5	4,3	3,27	19,8	
9 и выше	6,3	15,2	24,7	21,0	22,9	13,4	17,6	51,5	14,0	25,5		51,6	40,2	46,8	112,7	26,5	50,2	113,2	128,1	111,2 3	103
2. Индивидуальные жилые дома	1,7	1,4	1,8	6,2	3,0	2,5	3,0	7,9	6,2	0,3	6,4	15,3	14,6	3,8		3,5	1,3		0,23	0,17	6,1
Итого (округл.)	24,9	33,5	35,5	39,0	39,3	41,3	31,2	76,6	23,4	25,8	37,19	66,9	63,7	64	117,7 4	39,4	60,02	120,3 1	136,8 7	133,6 7	109,9

За последнее время ежегодные объемы нового жилищного строительства составляют не менее 90 тыс. кв. м общей площади.

Порядка 90 % ежегодно вводимого жилья – это многоэтажные дома, большая часть которых приходится на дома выше 9 этажей. Доля индивидуальных жилых домов составляет порядка 10 % от общего объема нового жилищного строительства.

Жилищный фонд населенных пунктов д. Кабицыно, д. Маланыно, д. Кривское, д. Мишково, д. Заречье (кроме города Обнинск), входящих в проектные границы муниципального образования «Город Обнинск», составляет 155 тыс. кв. м. Жилищный фонд представлен в основном индивидуальными жилыми домами с участками.

#### 4.4.4. Социальная инфраструктура

Уровень и качество жизни горожан в значительной мере зависят от развитости социальной сферы города.

Определение емкости и размещение объектов социальной сферы на стадии проекта Генерального плана выполнено с целью учета потребности в территориях общественной застройки в общей сумме селитебных территорий города. Необходимо зарезервировать требуемые территории для перспективного развития объектов обслуживания, а их конкретная номенклатура может меняться в зависимости от возникающей потребности.

Имидж города, его привлекательность для развития туризма (в том числе и международного) также зависят от социальной инфраструктуры. Для Обнинска, имеющего важное историко-архитектурное и туристское значение, это особенно актуально.

В составе ГИС проекта Генерального плана созданы картографические слои и семантические базы, которые характеризуют распределение существующих учреждений обслуживания по территории города, а также отражают планировочные решения по размещению новых объектов.

Обеспеченность населения Обнинска учреждениями культурно-бытового назначения в сравнении с нормативными показателями приводится в таблице 4.4.5.

Таблица 4.4.5

#### Обеспеченность учреждениями культурно-бытового обслуживания

Наименование учреждений обслуживания	Единица измерения	Емкость на исходный год	На 1000 человек	Региональные нормативы градостроительного проектирования Калужской области на 1000 человек	% обеспеченности
<b>I Учреждения образования</b>					
Дошкольное образовательное учреждение	место	7516	64	39*	164
Общеобразовательная школа, лицей, гимназия, кадетское училище	место	15568	132	130*	101,5
<b>II Учреждения здравоохранения и социального обеспечения</b>					

Наименование учреждений обслуживания	Единица измерения	Емкость на исходный год	На 1000 человек	Региональные нормативы градостроительного проектирования Калужской области на 1000 человек	% обеспеченности
Стационары всех типов для взрослых с вспомогательными зданиями и сооружениями, для детей	койка	1290	10,9	По заданию на проектирование, определяется органами здравоохранения	87
Амбулаторно-поликлиническая сеть, диспансеры без стационара	пос/см	3773	32	По заданию на проектирование	197
<b>III Учреждения культуры и искусства</b>					
Учреждения культуры клубного типа	место	2159	18,3	25	73,2
Кинотеатры	объект	3 (942места)	-	2 на городской округ	100
<b>IV Физкультурно-спортивные сооружения</b>					
Территория плоскостных спортивных сооружений	кв.м	78000	664,28	1950	34,0
Физкультурно-спортивные залы	кв. м площади пола	25 297	215,4	350	61,5
Бассейн (открытый и закрытый общего пользования)	кв. м зеркала воды	3 399	28,9	75	38,5
<b>V Торговля и общественное питание</b>					
торговые объекты по продаже продовольственных товаров	кв. м торговой площади	35 974	306	201	152,2
торговые объекты по продаже непродовольственных товаров	кв. м торговой площади	27 950	238	458	51,9
Предприятие общественного питания	посадочное место	5700	48,5	40	121
<b>VI Учреждения и предприятия бытового и коммунального обслуживания</b>					

Наименование учреждений обслуживания	Единица измерения	Емкость на исходный год	На 1000 человек	Региональные нормативы градостроительного проектирования Калужской области на 1000 человек	% обеспеченности
Банно-оздоровительный комплекс	помывочное место	270	2,3	5	51
Гостиница	место	720	6,1	6	114
Кладбище (в границах города)	га	13,6	0,1158	0,24	48,25

\* показатель в соответствии с Местными нормативами градостроительного проектирования МО «Город Обнинск», утвержденными решением Обнинского городского Собрания от 12.12.2017 № 02-35 (в действующей редакции).

## 4.5. Транспортная инфраструктура

### Внешний транспорт

Обнинск является крупным транспортным узлом Калужской области, занимая благоприятное транспортно-географическое положение в непосредственной зоне влияния Московского региона на пересечении важнейших федеральных трасс Центральной России.

Обслуживание осуществляется железнодорожным и автомобильным транспортом. Город находится вблизи аэропортов Российской Федерации: Внуково (70 км), Шереметьево (130 км), Домодедово (100 км), Грабцево (83 км).

Ниже приведены характеристики отдельных видов внешнего транспорта по материалам Московско-Смоленского отделения Московской железной дороги, Министерства Дорожного хозяйства Калужской области, ФГУ ФУАД Центральной России.

#### Железнодорожный транспорт

По восточной части города с севера на юг проходит двухпутная, электрифицированная магистральная железнодорожная линия Москва – Брянск, обеспечивающая связь с крупнейшими городами Российской Федерации. Размеры движения поездов в сутки составляет до 57 пар грузовых и свыше 20 пар пассажирских.

В юго-восточной части города расположена железнодорожная станция 3 класса «Обнинское», обслуживающая пассажирские и грузовые (в т. ч. транзитные) перевозки. На станции имеются две платформы с турникетно-кассовыми павильонами, надземный и подземный переходы.

Пассажирское сообщение дальнего следования осуществляется с Москвой, Калугой, Брянском, Санкт-Петербургом, Климовым и другими городами. Пригородное сообщение выполняется электропоездами на участке Калуга-Малоярославец-Москва.

Также на территории городского округа имеется ряд подъездных путей к промышленным предприятиям, расположенным преимущественно восточнее железнодорожной магистрали.

Пересечения магистральных железнодорожных путей с городскими улицами и дорогами осуществляются в разных уровнях. Имеется автомобильный путепровод по ул. Северной (т.н. северный въезд в город), два автодорожных тоннеля – по ул. Железнодорожной (т.н. южный въезд) и на съезде с а/д А-101 Москва – Малоярославец – Рославль в районе СНТ «Химик-1», пешеходный переход в створе ул. Мира.

#### Автомобильный транспорт

По территории городского округа проходят автомобильные дороги федерального и регионального значения, по которым осуществляются автотранспортные связи со столицей

Российской Федерации, другими крупнейшими городами, а также населенными пунктами соседних муниципальных образований.

*Автомобильные дороги федерального значения:*

- М-3 «Украина» Москва – Калуга – Брянск – граница с Украиной. Входит в состав Панъевропейского транспортного коридора № 9. Проходит по восточной периферии города с севера на юг. Техническая категория – II, проезжей части – 15 м. Покрытие асфальтобетонное. Интенсивность движения порядка 14000 авт./сут. Требуется реконструкция магистрали по параметрам I-б технической категории. Подъезды от федеральной трассы к застроенным городским территориям осуществляются по т.н. северному (ул. Северная) и южному (ул. Московская, ул. Железнодорожная) въездам. Развязка в разных уровнях имеется лишь на пересечении с ул. Северной, пересечение с ул. Московской – в одном уровне со светофорным регулированием, что значительно снижает пропускную способность федеральной трассы.
- А-101 Москва – Малоярославец – Рославль. Пересекает южную малозастроенную часть городского округа с северо-востока на юго-запад. Техническая категория – II, ширина проезжей части – 7 м. Покрытие асфальтобетонное. Интенсивность движения свыше 12000 авт./сут.

*Автомобильные дороги регионального значения:*

- а/д «Малоярославец – Боровск» – Кривское – Обнинск. Обеспечивает связь с населенными пунктами Боровского района, а также с а/д Малоярославец – Боровск, подходит к городу с северо-западной стороны и вливается в ул. Белкинская. Техническая категория – IV, покрытие – асфальтобетонное. Имеется железобетонный мост при пересечении р. Протвы (протяженностью 99,45 м, год постройки – 1975 г.). Среднегодовая интенсивность движения 3,5 тыс. привед. автомобилей в сутки.
- а/д «Малоярославец – Боровск» – Городня – Обнинск. Обеспечивает связь с населенными пунктами Боровского и Малоярославецкого районов, а также с а/д Малоярославец – Боровск, подходит к городу юго-западной стороны и вливается в пр. Пяткинский. Техническая категория – IV, покрытие – твердое. Имеется железобетонный мост при пересечении р. Протвы (протяженностью 104,2 м, год постройки – 1998 г.). Среднегодовая интенсивность движения 1,2 тыс. привед. автомобилей в сутки.
- а/д Лапшинка – Кабицыно. Обеспечивает связь с н.п. Балабаново. Подходит к городу с северной стороны и вливается в ул. Кабицынская. Техническая категория – IV, покрытие – твердое.

Через город проходит более 10 междугородных автобусных маршрутов (преимущественно транзитных), связывающих Москву с Калугой, Брянском, Кировым и пр. В основном междугородные перевозки осуществляют автотранспортные предприятия Москвы и др. крупных городов.

Перевозка пассажиров осуществляется на 5 пригородных маршрутах (в т. ч. 3 сезонных) (таблица 4.5.1), обслуживаемых МП «Обнинское пассажирское автотранспортное предприятие» (МП ОПАТП).

Таблица 4.5.1

**Пригородные маршруты**

№ п/п	Наименование маршрута	Протяженность, км	Количество рейсов в сутки, зима / лето
1.	Обнинск – Митинка	11,1	8/12
2.	Обнинск – Дроздово	7,6	8/16
3.	Обнинск – Городня	11,4	-/8

4.	Обнинск – Метеоролог	15,8	-/10
5.	Обнинск – Вашутино	14	-/16

Автотранспортное предприятие МП ОПАТП (далее - АТП) расположено на территории прилегающей к федеральной трассе М3 «Украина» (далее - трасса М3).

Выезд с АТП транспортных средств осуществляется на сегодняшний день на трассу М3 далее с заездом на ул. Московская, Южный въезд в город и далее в соответствии с начальными остановочными пунктами – остановочный пункт Кончаловские горы, Привокзальная площадь.

С целью минимизации расходов топлива, перепробега транспортных средств, амортизационных расходов и т.д. необходимо сохранить возможность въезда в город пассажирских транспортных средств со стороны Южного въезда в город и учитывать особенность месторасположения АТП при проведении работ по реконструкции и проведении ремонтных работ.

В 2020 г. на пригородных маршрутах перевезено 112,2 тыс. чел., выполнено 887,2 тыс. пасс-км. Подвижной состав, выполняющий пригородные перевозки, представлен автобусами большой, средней вместимости (5 единиц в инвентаре, коэффициент выпуска на линию 0,89).

МП ОПАТП располагает по адресу Киевское шоссе, 29. Автобусный парк насчитывает 32 ед., в т. ч. ПАЗ Vector Next - 11, МАЗ–206 – 3, Hyundai County - 8, ЛиАЗ–525636 - 9, ПАЗ–4234 - 1.

Преимущественно отправление и прием пригородных и междугородных автобусов осуществляется на остановочном пункте, расположенном по адресу: ул. Железнодорожная, д. 6. Максимальное число отправляемых и принимаемых автобусов в час составляет 25 единиц. В настоящее время автостанция фактически располагается на т.н. южном въезде в город, на пути следования автотранспорта, к тому же ул. Московская является труднопроезжаемой в связи с наличием узкого тоннельного перехода под железной дорогой, где организовано реверсивное движение со светофорным регулированием. Остановочный пункт находится в непосредственной близости от жилых домов, не имеет достаточной санитарно-защитной зоны, обособленных благоустроенных перронов для отправления и приема автобусов, а также комфортабельного зала ожидания, что не отвечает современным требованиям обслуживания пассажиров.

#### Воздушный транспорт

На рассматриваемой территории воздушный транспорт не функционирует. Однако в непосредственной близости от города (15 км, город Балабаново) расположен грузовой аэродром государственной авиации «Ермолино».

Для осуществления пассажирских авиаперевозок могут быть использованы крупнейшие аэропорты Российской Федерации, расположенные на удалении 70–130 км от города: Внуково, Шереметьево, Домодедово, Калуга.

#### Выводы:

- Городской округ обладает благоприятным транспортно-географическим положением, располагаясь на пересечении путей сообщения федерального значения, часть из которых входит в международный Панъевропейский коридор № 9.
- Существующие федеральные автомобильные и железные дороги проходят по восточной периферии основного пятна городской застройки, что благоприятно сказывается на экологической обстановке в целом. Однако они не оборудованы достаточным количеством развязок в разных уровнях для пропуска транспортных и пешеходных потоков. Наличие развивающейся промышленной зоны вдоль трассы М-3 влечет за собой использование автомобильной дороги для её обслуживания, что снижает пропускную способность и безопасность движения на данном внешнем направлении.
- Ряд подходящих к городу автодорог федерального и регионального значения характеризуются неудовлетворительным техническим и эксплуатационным состоянием, техническая категория федеральных дорог не соответствует существующей интенсивности движения, требуется их реконструкция.



- Имеющаяся обширная география пригородного и междугородного сообщения требует наличия в городе современного автовокзала (автостанции) с большим количеством перронов. Существующая автостанция не способна обеспечивать обслуживание пассажиров на должном уровне.

### **Городские улицы, дороги и транспорт**

Характеристика сложившейся внутригородской транспортной инфраструктуры приведена на основании данных, полученных от следующих организаций: Управление городского хозяйства Администрации города, МП «Коммунальное хозяйство», Управление архитектуры и градостроительства Администрации города, а также Генерального плана МО «Город Обнинск», разработанного Научно-проектного института пространственного планирования «ЭНКО».

#### Улицы, дороги и искусственные сооружения

Сложившаяся структура основной улично-дорожной сети представляет собой двух лучевую схему, представленную пр. Ленина и ул. Курчатова, сходящимися в южной части города, дополненную немногочисленными дуговыми связями. В переделах территорий, ограниченных этими направлениями, начертание улично-дорожной сети носит прямоугольный характер.

Транспортно-планировочный каркас образован магистральными улицами, по которым осуществляется пропуск массовых потоков пассажирского, грузового и легкового автотранспорта.

Основными магистральными улицами являются:

- пр. Ленина – основная магистраль города, несущая функции главной улицы. В юго-восточном направлении выводит на т.н. южный въезд. Объединяет между собой старую часть города, территории уже сложившей и перспективной застройки. Ширина проезжей части 7,0–14,6 м.
- ул. Курчатова – лучевая магистраль, соединяет ул. Северная и пр. Ленина. Обслуживает застроенные территории западнее железной дороги. Ширина проезжей части 10,8–14,2 м.
- ул. Северная – является т.н. северным въездом с федеральной трассы М-3 «Украина». Ширина проезжей части – 14,0 м.
- пр. Маркса – является продолжением ул. Северной, выводит на пр. Ленина. Ширина проезжей части 10,0–14,0 м.
- ул. Московская – ул. Железнодорожная – являются т.н. южным въездом с федеральной трассы М-3 «Украина». Обслуживают железнодорожный вокзал и автостанцию. Ширина проезжих частей – 5,5 – 11,0 м.
- ул. Комсомольская, ул. Менделеева – обслуживают территорию старой части города, обеспечивают подъезд к АО «ГНЦ РФ – ФЭИ». Ширина проезжей части – 7,6 м.
- ул. Кутузова (включая окружную а/д) – магистраль, соединяющая пр. Ленина и территорию АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», обслуживает в основном сложившиеся промышленные территории. Ширина проезжей части 7,0–10,5 м;
- ул. Королева, ул. Гагарина – дублируют пр. Ленина, обслуживают в основном жилую застройку. Ширина проезжих частей – 7,0 – 15,0 м;
- ул. Белкинская – периферийная магистраль, обеспечивающая транспортную связь с микрорайонами. 51, 52, соединяет пр. Ленина и пр. Маркса. Ширина проезжей части 7,0–10,5 м.

Сеть основных магистралей дополняется следующими направлениями: ул. Победы, ул. Мира, пр. Энгельса, ул. Калужская, ул. Белкинская.

В городе имеется большое количество саморегулируемых кольцевых развязок, расположенных в основном на пересечениях магистральных улиц: пр. Ленина – пр. Маркса; ул. Королева – ул. Гагарина – пр. Маркса; ул. Энгельса – ул. Белкинская – пр. Маркса; пр. Маркса – ул. Кабицынская; ул. Курчатова – ул. Северная; ул. Гагарина – ул. Белкинская и пр.

Общее протяжение улиц и дорог в границах городского округа – 91,992 км, из них магистральных – 30,5 км. Сеть улиц и дорог распределена по застроенным территориям достаточно равномерно, но её плотность невелика и составляет 1,6 км/кв. км.

Протяженность тротуаров – 38,6 км. Площадь улично-дорожной сети составляет 880 тыс. кв. м, в том числе площадей – 30 тыс. кв. м.

Учитывая тот факт, что Обнинск – «молодой» город, улично-дорожная сеть имеет достаточные ширины в красных линиях и нормальные габариты проезжих частей. Однако при проектировании города использовался принцип построения слишком больших межмагистральных пространств, опыт функционирования которых показал, что они не отвечают требованиям населения к приемлемой транспортной доступности остановок общественного транспорта.

В основном трудности, возникающие при передвижении транспортных средств по городским улицам и дорогам, связаны с организацией движения и наличием нерегулируемых пересечений. Особенно это касается следующих пересечений: ул. Курчатова и ул. Энгельса, ул. Энгельса и ул. Аксенова, пр. Ленина, ул. Курчатова.

На пересечении улиц и дорог с искусственными и естественными преградами имеется 8 транспортных искусственных сооружений (таблица 4.5.2).

Таблица 4.5.2

**Техническая характеристика искусственных сооружений**

№ п/п	Наименование	Длина, м	Ширина, м		Год постройки (реконструкции)
			всего	в т. ч. проезжей части	
1.	Путепровод № 1 через ж/д линию Москва – Брянск – Северный въезд в город (по ул. Северная)	66,7	21,6	15,5	1977
2.	Путепровод № 2 через а/д М-3 по ул. Северная	70,7	12,6	9,4	1977
3.	Тоннель под ж/д линией Москва – Брянск по ул. Железнодорожной – Южный въезд	22,0	-	5	-
4.	Автодорожный мост по ул. Кутузова через р. Репинку (окружная а/д)	4	7	7	-
5.	Пешеходный путепровод через ж/д линию Москва – Брянск (в районе ж/д станции)	193,5 (с подходами)	3,2	-	1975
6.	Подземный пешеходный переход через ж/д линию Москва – Брянск (в районе ж/д станции)	108,5	2,3	-	-
7.	Пешеходный мост через р. Репинку	122,9	2,6	-	1963

Городской транспорт

Городские пассажирские перевозки обслуживаются автобусами, маршрутными такси, таксомоторами, а также легковым автотранспортом.

Перечень действующих городских автобусных маршрутов (по категориям транспортных средств) приведен в таблицах 4.5.3.

Таблица 4.5.3

**Реестр муниципальных маршрутов регулярных перевозок на территории муниципального образования «Город Обнинск»**

(постановление Администрации города Обнинска от 31.12.2015 № 2556-п (в действующей редакции) «Об утверждении Реестра муниципальных маршрутов регулярных перевозок на территории муниципального образования «Город Обнинск»)

Рег. N в реестре	Порядковый N маршрута	Наименование маршрута в виде начального и конечного остановочных пунктов	Наименование промежуточных остановочных пунктов	Наименование улиц, автомобильных дорог, по которым предполагается движение транспортных средств между остановочными пунктами по маршруту регулярных перевозок	Протяженность маршрута регулярных перевозок, км
1	1	«Автостанция - Автостанция»	«д. Доброе - Подстанция - ФХИ им. Карпова - ИМР - ВНИИСХР - 100-е здание завода «Сигнал» - ФХИ им. Карпова - д. Доброе»	ул. Железнодорожная, ул. Московская, Киевское ш.	13,2
2	2АБЗ	«АБЗ - АБЗ»	«МСУ-35 - Промплощадка - ДОК - пл. Бондаренко - ДК ФЭИ - Парк культуры - пл. Преображения - ул. Лейпунского - Универмаг - Поликлиника - Торговый центр - Завод «Сигнал» - Дворец культуры - 51 мкр-н - ИФЗ - ЖК «Олимп» - ЖК «Олимп» - Белкинский овраг - ул. Гагарина - ТРЦ «Триумф Плаза» - Дом для Дома - пр. Маркса - ул. Энгельса - Универмаг «Центральный» - ОУС - Коробейники - ИМР - ЦИПК - Школа N 4 - маг. «Малыш» - гост. «Юбилейная» - Парк культуры - ДК ФЭИ - пл. Бондаренко - ДОК - Промплощадка»	ул. Менделеева, пр. Ленина, пл. Преображения, ул. Белкинская, ул. Гагарина, пр. Маркса, ул. Энгельса, ул. Курчатова	20,2
3	2КГ	«Кончаловские горы - Кончаловские горы»	«ул. Дачная - ДОК - пл. Бондаренко - ДК ФЭИ - Парк культуры - пл. Преображения - ул. Лейпунского - Универмаг - Поликлиника - Торговый центр - Завод «Сигнал» - Дворец культуры - 51 мкр-н - ИФЗ - ЖК «Олимп» - ЖК «Олимп» - Белкинский овраг - ул. Гагарина - ТРЦ «Триумф Плаза» - Дом для Дома - пр. Маркса - ул. Энгельса - Универмаг «Центральный» - ОУС - Коробейники - ИМР - ЦИПК - Школа N 4 - маг. «Малыш» - гост. «Юбилейная» - Парк культуры - ДК ФЭИ - пл. Бондаренко - ДОК»	ул. Менделеева, пр. Ленина, пл. Преображения, ул. Белкинская, ул. Гагарина, пр. Маркса, ул. Энгельса, ул. Курчатова	20,6
4	3АБЗ	«АБЗ - АБЗ»	«МСУ-35 - Промплощадка - ДОК - пл. Бондаренко - ДК	ул. Менделеева, пр. Ленина, ул. Красных Зорь, ул.	21

			ФЭИ - Парк культуры - пл. Преображения - Привокзальная площадь - маг. «Малыш» - Школа N 4 - ЦИПК - ИМР - Коробейники - ОУС - Муз. школа - ул. Энгельса - пр. Маркса - Дом для Дома - Школа N 16 - ул. Гагарина - Белкинский овраг - ЖК «Олимп» - ЖК «Олимп» - ИФЗ - 51 мкр-н - Дом связи - Завод «Сигнал» - Бассейн - Поликлиника - Универмаг - гост. «Юбилейная» - Парк культуры - ДК ФЭИ - пл. Бондаренко - ДОК - Промплощадка»	Жолио-Кюри, ул. Курчатова, ул. Энгельса, пр. Маркса, ул. Гагарина, ул. Белкинская, пл. Преображения	
5	ЗКГ	«Кончаловские горы - Кончаловские горы»	«ул. Дачная - ДОК - пл. Бондаренко - ДК ФЭИ - Парк культуры - пл. Преображения - Привокзальная площадь - маг. «Малыш» - Школа N 4 - ЦИПК - ИМР - Коробейники - ОУС - Муз. школа - ул. Энгельса - пр. Маркса - Дом для Дома - Школа N 16 - ул. Гагарина - Белкинский овраг - ЖК «Олимп» - ЖК «Олимп» - ИФЗ - 51 мкр-н - Дом связи - Завод «Сигнал» - Бассейн - Поликлиника - Универмаг - гост. «Юбилейная» - Парк культуры - ДК ФЭИ - пл. Бондаренко - ДОК»	ул. Менделеева, пр. Ленина, ул. Красных Зорь, ул. Жолио-Кюри, ул. Курчатова, ул. Энгельса, пр. Маркса, ул. Гагарина, ул. Белкинская, пл. Преображения	21,4
6	4	«Привокзальная площадь - Привокзальная площадь»	«маг. «Малыш» - Школа N 4 - ЦИПК - ИМР - Коробейники - Хлебозавод - Экобазар - Фантазия - 39 мкр-н - пр. Маркса - Дом для Дома - 32 мкр-н - Дом связи - Завод «Сигнал» - Бассейн - Поликлиника - Универмаг - гост. «Юбилейная»	ул. Красных Зорь, ул. Жолио-Кюри, ул. Курчатова, ул. Северная, пр. Маркса, пр. Ленина	13,1
7	5	«Привокзальная площадь - Привокзальная площадь»	«Универмаг - Поликлиника - Торговый центр - Завод «Сигнал» - Дворец Культуры - 51 мкр-н - 51 мкр-н - ул. Усачева - Интернат - пос. Мирный - Бассейн - Поликлиника - Универмаг - гост. «Юбилейная»	ул. Красных Зорь, ул. Жолио-Кюри, пл. Треугольная, пр. Ленина, ул. Усачева, ул. Цветкова, Самсоновский проезд, ул. Любого, Пионерский проезд, ул. Кутузова, пл. Преображения	11
8	8	«Автостанция - Автостанция»	«ул. Циолковского - АЗС - УАТ - ДСК - Хлебозавод - ОУС - Муз. школа - ул. Энгельса - пр. Маркса - Дом для Дома - Школа N 16 - ул. Гагарина - ул. Гагарина - ТРЦ «Триумф Плаза» - Дом для	ул. Московская, Киевское шоссе, ул. Северная, ул. Курчатова, ул. Энгельса, пр. Маркса, ул. Гагарина	21,9

			Дома - пр. Маркса - ул. Энгельса - Универмаг «Центральный» - ОУС - Хлебозавод - БЦ «Северный» - ДСК - УАТ - АЗС - «Технология» - ул. Циолковского»		
9	9	«Привокзальная площадь - Привокзальная площадь»	«Универмаг - Поликлиника - Торговый центр - Завод «Сигнал» - Дворец культуры - 32 мкр-н - Дом для Дома - пр. Маркса - 39 мкр-н - Фантазия - 12 месяцев - ул. Калужская - ОУС - Коробейники - ИМР - ЦИПК - Школа N 4 - маг. «Малыш» - гост. «Юбилейная»	ул. Красных Зорь, ул. Жолио-Кюри, пл. Треугольная, пр. Ленина, пр. Маркса, ул. Калужская, ул. Энгельса, ул. Курчатова, пл. Преображения	11,5
10	10А	«ул. Энгельса - ФХИ им. Карпова»	«Универмаг «Центральный» - ОУС - Хлебозавод - УАТ - Подстанция - ФХИ им. Карпова - ИМР - ВНИИСХР»	ул. Энгельса, ул. Курчатова, ул. Северная, Киевское ш.	28
11	10Б	«Привокзальная площадь - гост. «Юбилейная»	«маг. «Малыш» - Школа N 4 - Торговый центр - Завод «Сигнал» - Дворец культуры - 32 мкр-н - Дом для Дома - пр. Маркса - 39 мкр-н - Фантазия - УАТ - Подстанция - ФХИ им. Карпова - ИМР - ВНИИСХР - ФХИ им. Карпова - д. Доброе - УАТ - Хлебозавод - ОУС - Муз. школа - ул. Энгельса - пр. Маркса - Дом для Дома - 32 мкр-н - Дом связи - Завод «Сигнал» - Бассейн - Школа N 4 - маг. «Малыш»	Привокзальная пл., ул. Красных Зорь, ул. Жолио-Кюри, ул. Курчатова, ул. Мира, пр. Ленина, пр. Маркса, ул. Северная, Киевское ш., ул. Энгельса	28,2
12	10В	«ул. Гагарина - ул. Гагарина»	«ТРЦ «Триумф Плаза» - Дом для Дома - пр. Маркса - ул. Энгельса - Универмаг «Центральный» - ОУС - Хлебозавод - УАТ - Подстанция - ФХИ им. Карпова - ИМР - ВНИИСХР - ФХИ им. Карпова - д. Доброе - УАТ - Экобазар - Фантазия - 39 мкр-н - пр. Маркса - Дом для Дома - Школа N 16»	ул. Гагарина, пр. Маркса, ул. Энгельса, ул. Курчатова, ул. Северная, Киевское ш.	28,5
13	12	«Привокзальная площадь - Привокзальная площадь»	«Универмаг - Поликлиника - Торговый центр - Завод «Сигнал» - Дворец культуры - 51 мкр-н - ИФЗ - ЖК «Олимп» - ЖК «Олимп» - Белкинский овраг - ул. Гагарина - ТРЦ «Триумф Плаза» - Дом для Дома - пр. Маркса - ул. Энгельса - Муз. школа - ОУС - Коробейники - ИМР - ЦИПК - Школа N 4 - маг. «Малыш» - гост. «Юбилейная»	ул. Красных Зорь, пл. Преображения, пр. Ленина, ул. Белкинская, ул. Гагарина, пр. Маркса, ул. Энгельса, ул. Курчатова, ул. Жолио-Кюри	14

14	13	«Привокзальная площадь - Привокзальная площадь»	«Маг. «Малыш» - Школа N 4 - ЦИПК - ИМР - Коробейники - ОУС - Муз. школа - ул. Энгельса - пр. Маркса - Дом для Дома - Школа N 16 - ул. Гагарина - Белкинский овраг - ЖК Олимп - ЖК Олимп - ИФЗ - 51 мкр-н - Дом связи - завод «Сигнал» - Бассейн - Поликлиника - Универмаг - гост. «Юбилейная»	ул. Красных Зорь, ул. Жолио-Кюри, ул. Курчатова, ул. Энгельса, пр. Маркса, ул. Гагарина, ул. Белкинская, пр. Ленина, пл. Преображения	13,7
15	14	«Привокзальная площадь - Привокзальная площадь»	«Маг. «Малыш» - Школа N 4 - ЦИПК - ИМР - Коробейники - ОУС - Муз. школа - ул. Энгельса - пр. Маркса - Дом для Дома - 32 мкр-н - Дом связи - Завод «Сигнал» - Бассейн - Поликлиника - Универмаг - гост. «Юбилейная»	ул. Красных Зорь, ул. Жолио-Кюри, ул. Курчатова, ул. Энгельса, пр. Маркса, пр. Ленина, пл. Преображения	10
16	15	«Привокзальная площадь - Привокзальная площадь»	«Универмаг - Поликлиника - Торговый центр - Завод «Сигнал» - Дворец культуры - 32 мкр-н - Дом для Дома - пр. Маркса - ул. Энгельса - Универмаг Центральный - ОУС - Коробейники - ИМР - ЦИПК - Школа N 4 - маг. «Малыш» - гост. «Юбилейная»	ул. Красных Зорь, ул. Жолио-Кюри, пл. Треугольная, пр. Ленина, пр. Маркса, ул. Энгельса, ул. Курчатова, пл. Преображения	10,2
17					
18	17	«Привокзальная площадь - Привокзальная площадь»	«Универмаг - Поликлиника - Торговый центр - Завод «Сигнал» - Дворец культуры - 32 мкр-н - Дом для Дома - пр. Маркса - 39 мкр-н - Фантазия - ИАТЭ - Фантазия - 39 мкр-н - пр. Маркса - Дом для дома - 32 мкр-н - Дом связи - Завод «Сигнал» - Бассейн - Поликлиника - Универмаг - гост. Юбилейная»	Привокзальная пл., ул. Красных Зорь, ул. Жолио-Кюри, Треугольная пл., пр. Ленина, пр. Маркса, ул. Кабицинская, ул. Университетская, пл. Преображения	16
19	18	«Привокзальная площадь - Привокзальная площадь»	«Маг. «Малыш» - школа N 4 - ЦИПК - ИМР - Коробейники - ОУС - Муз. школа - ул. Энгельса - Фора-банк - д. Бел кино - без названия - без названия - Экодолье - без названия - без названия - д. Белкино - ул. Энгельса - универмаг «Центральный» - ОУС - Коробейники - ИМР - ЦИПК - школа N 4 - маг. «Малыш» - гост. «Юбилейная»	ул. Красных Зорь, ул. Жолио-Кюри, ул. Курчатова, ул. Энгельса, пр. Маркса, ул. Белкинская, ул. Борисоглебская, пр. Ленина	14,8
20	19	«Привокзальная площадь - Привокзальная площадь»	«Универмаг» - Поликлиника - Торговый центр - завод «Сигнал» - Дворец культуры -	Красных Зорь, ул. Жолио-Кюри, ул. Курчатова, пр. Ленина, пр. Маркса, ул.	18,6

		площадь»	32 мкрн. - 16 школа - ул. Гагарина - д. Бел кино - без названия - без названия - Экодолье - без названия - без названия - д. Бел кино - ул. Гагарина - ТРЦ «Триумф Плаза» - 32 мкрн. - Дом связи - завод «Сигнал» - Бассейн - Поликлиника - Универмаг - гост. «Юбилейная»	Гагарина, ул. Белкинская, ул. Борисоглебская	
21	21	«Привокзальная площадь - Привокзальная площадь»	«Универмаг - Поликлиника - Торговый центр - Завод «Сигнал» - Дворец культуры - 32 мкр-н - Дом для Дома - пр. Маркса - ул. Энгельса - Муз. школа - ул. Калужская - «Экобазар» - БЦ «Северный» - ДСК - УАТ - АЗС - «Технология» - ул. Циолковского - Автостанция - ул. Циолковского - АЗС - УАТ - ДСК - БЦ «Северный» - «Экобазар» - «12 Месяцев» - ул. Калужская - Муз. школа - ул. Энгельса - пр. Маркса - Дом для Дома - 32 мкр-н - «Дом связи» - Завод «Сигнал» - Бассейн - Поликлиника - Универмаг - гост. «Юбилейная»	ул. Красных Зорь, ул. Жолио-Кюри, пр. Ленина, пр. Маркса, ул. Энгельса, ул. Калужская, ул. Северная, Киевское шоссе, ул. Московская, пл. Преображения	27,7

Муниципальные маршруты обслуживает МП «ОПАТП» и частные перевозчики.

В 2020 году МП «ОПАТП» на городских маршрутах было перевезено 801,1 тыс. пассажиров, выполнено 3605,4 тыс. пасс-км., коэффициент выпуска на линию 0,91 средняя эксплуатационная скорость – 16,9 км/ч. Общее количество подвижного состава, работающего на городских маршрутах, – 12 - 16 единицы. Интервалы движения в час пик – 5-8 мин. Хранение и обслуживание автобусов осуществляется по адресу Киевское шоссе, 29.

Помимо автобусов МП «ОПАТП» маршруты № 2, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 21, обслуживают маршрутные такси, принадлежащие частным перевозчикам. Сведения об объемах перевозок, выполняемых «частниками» отсутствуют. Всего на городской маршрутной сети работают порядка 150 единиц подвижного состава такого типа. Их хранение производится преимущественно на охраняемых стоянках. Отстой маршрутных такси в течение смены производится на ул. Красных Зорь, АБЗ, «Кончаловских горах».

Суммарная протяженность маршрутной сети – 364,0 км. Протяженность улиц и дорог с маршрутным движением – 33,6 км. Маршрутный коэффициент очень высок и составляет – 7,5. Плотность сети на застроенных территориях – 1,3 км/кв. км, что несколько ниже допустимых значений (1,5–2,5 км/кв. км).

В обслуживании внутригородских перевозок участвует также легковой транспорт – индивидуальный, служебный, таксомоторы, перевозки также осуществляют ведомственные автобусы.

Пассажирские перевозки на легковых таксомоторах обслуживают частные предприниматели с использованием транспорта физических лиц.

Хранение легковых автомобилей и мототранспорта индивидуальных владельцев осуществляется в основном в одноэтажных гаражах боксового типа (порядка 13,4 тыс.), а также на платных стоянках (порядка 2,5 тыс.). В последнее время ведется строительство ряда

многоярусных гаражей. В настоящее время функционирует многоярусный гараж на 500 машиномест по пр. Маркса (в районе Белкино). Также хранение индивидуальных автомобилей осуществляется на индивидуальных участках в зонах малоэтажной застройки (0,5 тыс.).

Количество легковых автомобилей индивидуальных владельцев, охваченных постоянным хранением, составляет 16,9 тыс. ед.

Обслуживание индивидуальных средств автотранспорта осуществляется предприятиями автосервиса, имеющими порядка 35 постов.

Автозаправочных станций на территории города – 10 единиц с общим количеством колонок – 42.

#### Выводы

- Существующая сеть магистральных улиц и дорог в основном отвечает сложившимся в городе направлениям главных транспортных связей, где их технические параметры соответствуют размерам движения автотранспорта. Основные трудности возникают на стыке внутригородских и внешних путей сообщения, что требует принятия радикальных решений по развязке движения в соответствующих транспортных узлах. Также проблемными местами с точки зрения пропускной способности являются узкие улицы старой части города.
- Возникновение транспортных заторов на улично-дорожной сети вызвано также наличием большого количества кольцевых саморегулируемых пересечений, не обладающих достаточной пропускной способностью.
- Сложившаяся сеть магистральной улично-дорожной сети не позволяет выделить изолированных от площадок жилой застройки путей пропуска грузового автотранспорта, что неблагоприятно сказывается на экологическом состоянии городской среды.
- На значительных территориях городских земель (более 80 га) расположены обширные площадки одноэтажных боксовых гаражей, что снижает эффективность использования территорий и ухудшает эстетическую привлекательность городской среды.

## **4.6. Инженерная инфраструктура**

### **Электроснабжение**

Электроснабжение города Обнинск осуществляется от Калужской энергосистемы. На территории города расположено: ПС 220 кВ «Мирная» и 5 ПС 110/10/6 кВ – «Цветково», «Белкино», «Окружная» и «Радий» и «Обнинск» (АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»).

По территории города проходит ряд линий напряжением 220 кВ, 110 кВ, 10 кВ и 6 кВ.

Распределение электроэнергии по потребителям города Обнинск, сельских населенных пунктов Маланьино, Кабицыно, Мишково, Кривское, Заречье осуществляется по линиям 6–10 кВ через распределительные пункты 6–10 кВ и сеть трансформаторных подстанций 6–10/0,4 кВ. По данным муниципального предприятия «Горэлектросети» в городе Обнинск расположено 22 распределительных пункта 6–10 кВ.

Протяженность сетей 6–10 кВ составляет 381,4 км.

Годовой отпуск электроэнергии потребителям МП «Горэлектросети» составляет 277624 тыс. кВт·ч в год.

### **Газоснабжение**

Газоснабжение города осуществляется на базе использования природного газа.

Подача газа предусмотрена от 3-х газораспределительных станций – ГРС:

- Обнинск-1 «Комсомольская»
- Обнинск-2 «Белкино»
- ГРС «Карпово».

От ГРС по газопроводам высокого давления (до 1,2 МПа) газ подается к 17-ти газорегуляторным пунктам – ГРП.



Схема распределения газа по давлению – 2-х и 3-х ступенчатая.

Направления расхода газа:

- промпредприятия – 204,748 млн куб. м
- коммунально-бытовые потребители – 1,272 млн куб. м
- население – 22,71 млн. куб. м.

Уровень охвата газоснабжением населения на нужды пищеприготовления составляет 100 % (37708 квартир), на газе также работают водогрейные котлы (1272 квартиры, дома).

Имеется 60 станций катодной защиты от электрохимической коррозии.

Процент износа газопроводов составляет 50–60 %, а некоторым газопроводам более 40 лет – и того больше.

### Теплоснабжение

Централизованное теплоснабжение жилищного фонда, объектов социальной сферы, ряда промышленных предприятий осуществляется от трех источников тепловой энергии:

- котельная муниципального предприятия «Теплоснабжение» (МП «Теплоснабжение»);
- ТЭЦ АО «ГНЦ РФ – ФЭИ» (ТЭЦ ФЭИ);
- Обнинская ГТУ ТЭЦ № 1 ПАО «Калужская сбытовая компания».

Теплоснабжение научно-производственных и промышленных предприятий осуществляется от собственных энергоисточников, характеристика которых приведена в таблице 4.6.1.

Таблица 4.6.1

### Основные производственно-технические показатели по объектам теплоснабжения МО г. Обнинска

№ п/п	Наименование предприятия	Адрес	Источник теплоснабжения	Основное оборудование, количество	Установленная мощность, Гкал/ч	Газопотребление	
						максимально-часовой расход, м <sup>3</sup> /ч	годовое потребление, тыс. м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8
Муниципальная промышленная зона							
1	ООО «ХОУМ КРЕДИТ энд ФИНАНС БАНК»	Киевское шоссе 90	Собственная котельная	2xVitoplex-300 (895)	1,54	41,40	146,31
2	ООО «ЛТМ»	Киевское шоссе 70	собственная котельная	КТТ БКУ	1,72	200,00	н/д
3	ООО «Электроника ПК» («Крафтвэй корпорейшн ПЛС»)	Киевское шоссе 64	Собственная котельная	3xVitoplex-100 (1300)	3,35	387,00	224,47
4	ООО «РУУККИ РУС»	Киевское шоссе 100	Собственная котельная	2Vitoplex-100 (1120) 2xVitoplex-100 (445)	3,13	1 368,00	н/д
5	ООО «Хемофарм»	Киевское шоссе 62	Собственная котельная	1xLOOS 5000 UL-S; 2xVitomax 200 (2100)	6,61	728,00	1 120,90

6	ООО «РАСТР-Технология»	Киевское шоссе 82	Собственная котельная	1хТКУ-1,1	1,10	192,00	74,20
7	ООО «Лотте КФ Рус Калуга»	Киевское шоссе 106	Собственная котельная	н/д	н/д	1 170,00	348,00
8	ООО «Мегаполис»4	Киевское шоссе 104	Котельная ООО «Лотте КФ Рус Калуга»	-	-	н/д	н/д
9	ВОЛС	Киевское шоссе 62	Котельная ООО «Хемофарм»	-	-	н/д	н/д
10	ООО «Экспресс-Эко»	Киевское шоссе 109 км	Собственная котельная	Котлы DeDietrich DGT-320-18	0,61	н/д	н/д
В границах города Обнинска							
11	АО «ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина»	Киевское шоссе 15	Собственная котельная	3х ДКВР-10/13 1х ДЕ-25 2х ПТВМ -30М	н/д	1539,00	7755,54
12	ООО «Реклама»	Киевское шоссе 9а	Котельная АО «ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина	-	0,8	0,00	0,00
13	ООО «УЮТ»	Киевское шоссе 5а	Котельная АО «ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина	-	0,03	0,00	0,00
14	ПО ГК № 7 «Энергия»	Киевское шоссе 9	Котельная АО «ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина	-	2,43	0,00	0,00
16	АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»	Киевское шоссе 6	Собственная котельная	3хДКВР-10/13 2хТВГМ-30	79,5	2480	5,75
17	Площадка АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»	Киевское шоссе 6	котельная АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»	-	13,51 4	0,00	0,00
18	ПАО «Россети Центр и Приволжье» филиал Калугаэнерго	Киевское шоссе, 108-ой км	котельная АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»	-	0,619	0,00	0,00
19	ПАО «ПЗ Сигнал»	площадка № 2 Жуковский район	котельная АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»	-	2,560	0,00	0,00
20	ПАО ПК «Тесей»	площадка № 2. участок 1, здание 146 Жуковский район	котельная АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»	-	0,270	0,00	0,00
21	ООО «Технокерамика»	площадка № 2., здание 101 Жуковский район	котельная АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»	-	0,354	0,00	0,00
22	ФГБНУ ВНИИРАЭ (очистные сооружения)	Киевское шоссе 109	котельная АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»	-	0,306	0,00	0,00
23	ФГКУ «Специальное Управление ФПС №84 МЧС России»	ул. Горького 2	котельная АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»	-	0,301	0,00	0,00

24	ООО «ЮрАн»	Киевское шоссе 4а	котельная АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»	-	0,076	0,00	0,00
25	ООО «ЛОИТ»	Киевское шоссе 4, строение 1	котельная АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»	-	0,135	0,00	0,00
26	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно- исследовательский институт радиологии и агроэкологии» (ФГБНУ ВНИИРАЭ)	Киевское шоссе 109	Собственная котельная	2хДКВР-6,5 2хКВГМ-10	27,8	4900,00	2530
27	ЗАО «Обнинская химико- фармацевтическая компания»	Киевское шоссе 109 км Юридический адрес: 249030, Калужская обл., г. Обнинск, ул. Королева д. 4	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	0,096	0,00	0,00
28	ООО «Т-Универсал»	Киевское шоссе 109 км Юридический адрес: 249032, Калужская обл., г. Обнинск, Киевское шоссе, 109 км	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	0,055	0,00	0,00
29	ООО «Текс»	Киевское шоссе 109 км Гагарина 42-37 Юридический адрес: 249032, Калужская обл., г. Обнинск, Киевское шоссе, 109 км	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	0,043	0,00	0,00
30	ООО «БИОН»	Киевское шоссе 109 км Юридический адрес: 249032, Калужская обл., г. Обнинск, Киевское ш., 109 км	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	0,088	0,00	0,00
31	ООО «Росспецизделие»	Киевское шоссе 109 км Юридический адрес: 249032, Калужская обл., г. Обнинск, Киевское ш., 109	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	0,049	0,00	0,00
32	ООО «РС-Поставка»	Киевское шоссе 109 км (ФГБНУ ВНИИРАЭ) Юридический	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	0,025	0,00	0,00

		адрес: 119261, г. Москва ул. Панферова д. 16, корп. 1, пом. III, комн. 1)					
	ГПО «НИВА»	Киевское шоссе 109 км Юридический адрес: 249032, Калужская обл., г. Обнинск, Киевское ш., 109	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	0,152	0,00	0,00
33	ФГУП «Федеральный центр по проектированию и развитию объектов ядерной медицины» ФМБА России	Киевское шоссе 109 км Юридический адрес: 123060, г. Москва, ул. Берзарина, д.36, стр.1	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	0,043	0,00	0,00
34	ООО «Раритет»	Киевское шоссе 109 км Юридический адрес: 249032, Калужская обл., г. Обнинск, Киевское ш., 109 км, зд.7, пом.13	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	0,013	0,00	0,00
35	ООО «Обнинские фильтры»	Киевское шоссе 109 км Юридический адрес: 249032, Калужская обл., г. Обнинск, Киевское ш., 109 км, зд.7, пом.14	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	0,069	0,00	0,00
36	ООО «ХимФармКомплект»	Киевское шоссе 109 км Юридический адрес: 249032, Калужская обл., г.Обнинск, Киевское ш., д.110 км	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	0,009	0,00	0,000
37	ФГБНУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России	Киевское шоссе 109 км Юридический адрес: 249036, Калужская обл., г. Обнинск, ул. Королева, 4	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	1,085	0,00	0,00
38	ООО «НПП Эко-Фильтр»	Киевское шоссе 109 км Юридический адрес: 249032, Калужская обл., г. Обнинск, Киевское ш., 109 км, зд.19	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	0,015	0,00	0,00
39	ООО «Экспресс-Эко-Фильтр»	Киевское шоссе 109 км Юридический	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	0,024	0,00	0,00

		адрес: 249037 Калужская обл., г. Обнинск, Киевское ш., 109 км, зд. 7 пом. 50					
40	ООО «Берахим»	Киевское шоссе 109 км Юридический адрес: 249037, Калужская обл., г. Обнинск, Киевское шоссе, 110 км	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	0,014	0,00	0,00
41	ИП Литяев М.В.	Киевское шоссе 109 км Юридический адрес: 249034, Калужская обл., г. Обнинск, Белкинская, д.41, кв.76	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	0,003	0,00	0,00
42	ИП Локтева О.А.	Киевское шоссе 109 км Юридический адрес: 249030, Калужская обл., г. Обнинск, ул. Курчатова, 74-101	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	0,03	0,00	0,00
	ООО «АгроЭкоТех»	Киевское шоссе 109 км Юридический адрес: 119261, г. Москва ул. Панферова д. 16, корп. 1, пом. III, комн249032, Калужская обл., г. Обнинск, Киевское ш., 109, зд. 5, оф.61	котельная ФГБНУ ВНИИРАЭ	-	0,001	0,00	0,00
43	ЗАО «Хантсман-НМГ»	Киевское шоссе 109 км	Собственная котельная	2хКва-1,0 1хELLPREX-3000	н/д	200,00	500,00
44	АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»	Бондаренко пл. 1	Собственный источник	1хТП-35 1хПТВМ-50 2хПТВ-50	121,0 0	1723,00	16034,00
45	ЗАО «Циклотрон»	Бондаренко пл. 1	Источник АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»	-	-	н/д	0,01
46	ООО «НСС»	Менделеева ул. 14	Собственная котельная	2xBAXI LUNA HT 1.850 2xBAXI Main 240 Fi	0,19	1129,00	1857,00
47	ООО «Техпро»	Пяткинский пр. (р-н плотины)	Собственная котельная	2xDeDietrich DGT-230-18	0,216	150,00	н/д
48	ЗАО «РОСПРОДУКТ»	Пятницинский пр. 12	Источник АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»	-	-	0,00	0,00
49	МСУ-35 «Промэлектромонтаж»	Пяткинский пр. (р-н плотины)	Котельная ООО «Техпро»	-	-	0,00	0,00

50	Мега-Х СК	Пяткинский пр. 12	Котельная «Технолига-Строй»	-	-	0,00	0,00
51	Технолига-Строй	Пяткинский пр. 12	Собственная котельная	2xBuderus Logano G334 WS (135 кВт)	0,23	14,00	н/д
52	ОАО «Обнинскгоргаз»	Пионерский ул. 14	Собственная котельная	н/д	0,22	н/д	н/д
53	ПКУ-2 ф-л ОАО «Энергоспецмонтаж»	Ленина просп. 86 к. 112	Собственная котельная	н/д	н/д	н/д	н/д
54	91 ОМИС	Лесная ул. 13	Собственная котельная	2хЭ5-Д2 (каждый 0.75 Гкал/ч)	1,50	н/д	н/д

Теплоснабжение индивидуальных жилых домов предусматривается от автономных источников тепла (АИТ).

Основное топливо для котельного оборудования – природный газ, резервное – мазут, дизельное топливо.

Фактическая мощность котельной МП «Теплоснабжение» составляет 450 Гкал/час.

Покрытие тепловых нагрузок старой части города в количестве 15 Гкал/час осуществляется от ТЭЦ ФЭИ, при этом на ТЭЦ имеется порядка 100 Гкал/час неиспользованной тепловой мощности.

Тепловая сеть – 2-х трубная, кольцевая с резервирующими перемычками.

Схема присоединения потребителей к тепловым сетям – зависимая (90,3 %) и независимая.

Система теплоснабжения по способу получения горячей воды – открытая (непосредственный водоразбор из теплосети) и закрытая (от водоподогревателей – в ИТП).

Температурный график в тепловой сети – 150–70 °С.

Прокладка теплопроводов подземная, в непроходных каналах (80 %), транзитная по подвалам жилых зданий (15 %) и надземная (5 %).

Протяженность каналов тепловых сетей составляет – 150 км.

Большая часть тепловых сетей имеет попутный дренаж.

Фактический износ теплосетей находится в пределах 60 %, замене подлежат 77 км тепловых сетей в 2-х трубном исчислении.

Обеспечение устойчивого гидравлического режима работы тепловых сетей осложнено значительным перепадом отметок поверхности земли в местах расположения источников теплоты и городских площадей (разница достигает 25–30 м).

### Водоснабжение

Хозяйственно-питьевое водоснабжение города Обнинска осуществляется тремя водозаборами (Вашутинский, Самсоновский, Добринский-2), с водоотбором 69,3 тыс. куб. м/сут. из Окско-Тарусского и Протвинского горизонтов, утвержденного ГКЗ Министерства природных ресурсов Российской Федерации Протокол от 07.07 1997 г. № 10

Вашутинский водозабор расположен в 6 км северо-западнее на пойме реки Протвы, шириной до 0,5–1 км с абсолютными отметками 128,4–134 м.

Водозабор представляет собой линейный ряд скважин, расположенных вдоль реки на расстоянии 300–500 м и от реки 30–50 м, сгруппированных на 2-х участках. Участок № 1 (Кривский) длиной около 3 км имеет 9 скважин, участок № 2 (Ново-Михайловский) длиной 2,5 км – 15 скважин.

Скважины оборудованы насосами типа ЭЦВ, производительностью от 10 до 143 куб. м/час.

Дебеты скважин на Ново-Михайловском участке преимущественно 1400–3500 куб. м/сут., на Кривском – 500–1000 куб. м/сут.

Общий водоотбор определяется на станции второго подъема.

Год ввода в эксплуатацию – 1972 г., с производительностью 2,7 тыс. куб. м/сут.

Расход подземных вод не превышает величины эксплуатационных запасов – 34,6 тыс. куб. м/сут. (12629 тыс. куб. м/год).

Самсоновский водозабор расположен на северо-западной окраине города в пределах поймы реки Протвы и водораздельного склона с абсолютными отметками рельефа 132–165 м.

Водозабор имеет площадную систему расположения и состоит из 6 скважин, расстояние между которыми от 250 до 450 м. Расстояние от скважин до реки примерно 500 м.

Скважины оборудованы насосами типа ЭЦВ, производительностью от 25 до 143 куб. м/час.

Начало эксплуатации водозабора относится к 1959 г., было извлечено 2,6 тыс. куб. м/сут. воды. В течение последующих 15 лет его производительность возросла до 18,3 тыс. куб. м/сут. Затем по рекомендации ГКЗ СССР суммарный среднегодовой водоотбор Самсоновского водозабора был уменьшен до 6,1 тыс. куб. м/сут.

Водозабор Добринский-2 расположен в юго-восточном направлении вдоль поймы реки Протвы и коренного склона с абсолютными отметками поверхности земли 126,4–132 м. Расстояние между скважинами 250 м.

Схема водозабора – линейный ряд длиной 550 м, на котором размещены 7 скважин.

Эксплуатация водозабора начата в 1992 г., с дебетом скважин 13,5 тыс. куб. м/сут. В настоящее время водоотбор составляет 28,6 тыс. куб. м/сут.

На каждом водозаборе имеется насосная станция 2-го подъема, которая подает воду в городскую распределительную сеть. На насосных станциях имеются буферные резервуары общей емкостью 20,1 тыс. куб. м (Вашутинский – 12 тыс. куб. м, Самсоновский – 3,1 тыс. куб. м, Добринский – 5 тыс. куб. м).

Обеззараживание питьевой воды производится гипохлоритом натрия.

**Вода Самсоновского водозабора** на выходе из насосной станции в водопроводную сеть имеет повышенное содержание железа и мутности (в допустимых уровнях) и подается населению по временному согласованию Регионального Управления № 8 ФМБА России исх. № 19/1935 от 31.12.2009 г., продленному до 31.12.2013г. (письмо РУ № 8 исх. № 19/464 от 28.04.2012г.).

**Вода Добринского водозабора** на выходе из насосной станции в водопроводную сеть имеет повышенное содержание железа (в допустимых уровнях) и подается населению по временному согласованию Регионального Управления № 8 ФМБА России исх. № 19/1935 от 31.12.2009г., продленному до 31.12.2013г. (письмо РУ № 8 исх. № 19/464 от 28.04.2012г.).

Условиями выдачи временного согласования на подачу воды с повышенным содержанием железа и мутности являются проведение следующих мероприятий по улучшению качества воды:

– по Самсоновскому водозабору – организация обезжелезивания воды или разбавление водой из более благоприятных по качеству водоносных горизонтов;

– по Добринскому водозабору – организация обезжелезивания воды или разбавление водой из более благоприятных по качеству водоносных горизонтов.

**Вода отдельных скважин Самсоновского и Вашутинского водозаборов** имеет повышенное содержание стронция стабильного, нормализация которого на выходе из насосных станций до уровня нормативных достигается путем попеременного выключения скважин с высоким содержанием стронция и снижения его концентрации в резервуарах (РЧВ) путем разбавления воды из скважин с высокой концентрацией стронция водой из скважин с низким содержанием стронция в соответствии с «Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации» МДК 3-02-2001, согласованными Департаментом Госсанэпиднадзора Минздрава России и утвержденными приказом Госстроя России № 168 от 30.12.1999г., п. 2.4.4 (д).

Для охраны подземных вод от загрязнения, в соответствии с постановлением Администрации города Обнинск, установлены границы зон санитарной охраны водозаборов в составе 3-х поясов.

Границы ЗСО и санитарно-технические мероприятия в них утверждены постановлениями Администрации Калужской области (от 31.01.96 г. № 41) и Администрации г. Обнинска (от 16.02.96 г. № 156)

1-ый пояс ЗСО включает существующие ограждения площадок вокруг артскважин, в отдельных случаях с уменьшенными размерами, не противоречащими требованиям СанПиН.

2-ой пояс ЗСО охватывает все месторождения; верхняя граница установлена в 26 км от Вашутинского водозабора, нижняя – в створе Добринского водозабора (с. Спас-Загорье). Боковые границы удалены от урочища реки на расстояние 0,5–1 км. Площадь 2-го пояса ЗСО составляет 53 кв. км.

3-ий пояс ЗСО установлен в 3–5 км от русла реки в обе стороны и имеет площадь 379 кв. км.

В составе подземных водозаборов находится 20 % резервных скважин.

Основное строительство водопроводных сетей осуществлялось в 50–80 гг. прошлого века. Трубы и трубопроводная арматура, в основном, изготовлены из чугуна и стали. 75,6 % труб эксплуатируются более 20 лет и имеют 100 % износ. Количество труб с незначительным износом и сроком эксплуатации менее 10 лет составляют всего 13,2 %. Такое состояние трубопроводов приводит к значительному количеству аварий.

На водопроводной сети эксплуатируется 756 пожарных гидрантов и 9 подкачивающих станций высокоэтажной застройки.

Наличие высокоагрессивных грунтов, блуждающих токов и отсутствие станций катодной защиты приводит к тому, что техническое состояние сетей характеризуется как неудовлетворительное, что приводит к большим потерям воды, создает условия для вторичного загрязнения воды.

Состояние внутридомовых водопроводных сетей также не исключает повторного загрязнения воды. Отсутствует регулируемость сети водопровода по напорам и расходам из центрального диспетчерского пункта. Отсутствует схема гидравлического расчета водопроводной сети города для определения зон водоснабжения и оптимальных напоров сети.

### **Водоотведение**

В городе существует централизованная система канализации.

Канализационные стоки поступают в магистральный самотечный коллектор диаметром 400-1500 мм, по которому отводятся на очистные сооружения. В связи с увеличением объема стоков, диаметр коллектора недостаточен для пропуски всего объема сточных вод.

Для перекачки сточных вод из микрорайонов 32, 32 А, 51, 51 А, 52 используется канализационная насосная станция «КНС-51». Оборудование КНС изношено, требует полной замены и капитального ремонта подземной и надземной частей, а также увеличения производительности.

В настоящее время ООО «НПО Мостовик» (город Омск) разработан проект, по которому предусматривается строительство новой КНС в районе КНС-51, строительство двух ниток напорного коллектора, протяженностью 2237,5 погонных метров  $D=500$  мм до ул. Энгельса и строительство самотечного коллектора  $D=1500$  мм, протяженностью 6199,29 погонных метров до ОСК города Обнинска. Построена часть коллектора от ОСК до ул. Красных Зорь.

Общая протяженность канализационных сетей составляет 195,58 км. 80,8 % труб эксплуатируются более 20 лет, имеют 100 % износ.

Очистные сооружения канализации (ОСК) города Обнинск очищают стоки от населения, промпредприятий, организаций. ОСК построены в 70-х годах прошлого столетия.

Фактическая производительность ОСК – 60 тыс. куб. м/сут., проектная – 80 тыс. куб. м/сут., осуществляется механическая и биологическая очистка.

Обеззараживание очищенных стоков производится гипохлоритом натрия в коллекторе  $D=1500$  мм, который заканчивается сбросным оголовком в реку Протва.

Качество очистки сточных вод на ОСК близко к проектным величинам, но из-за отсутствия технологии по удалению биогенных элементов фосфора и азота невозможно добиться очистки стоков согласно нормативам ПДС.

Осадок ОСК обезвоживается и подсушивается на иловых площадках.

В 2009 г. введен в эксплуатацию цех механического обезвоживания осадка сточных вод.



В 2017 г. введена в эксплуатацию технологическая линия № 2 производительностью 40 тыс. куб. м/сут. (расширение очистных сооружений канализации города).

### Дождевая канализация

В городе существует разветвленная сеть ливневой канализации. Поверхностный водоотвод осуществляется как закрытым, так и открытым способом.

Общая протяженность закрытой системы водоотвода составляет 87 км, в т. ч. улично-дорожная и магистральная – 47 км, внутриквартальная – 40 км. Диаметр трубопроводов внутриквартальной и улично-дорожной сети ливневой канализации – от 200 до 600 мм, диаметр трубопроводов магистральных коллекторов – от 400 до 1500 мм. Материал трубопроводов – бетон, асбестоцемент.

Развитие жилищного строительства, включая строительство общественно-торговых комплексов с устройством открытых парковок автомобилей, приводит к увеличению объема ливневых стоков, принимаемых магистральными коллекторами.

Существующие коллекторы ливневой канализации по пр. Маркса на участке ул. Калужская – ул. Белкинская, по ул. Белкинской вдоль 52 микрорайона и ул. Гагарина на участке пр. Маркса – внутриквартальный проезд мкр. № 51 не имеют технической возможности для приема дополнительных ливневых стоков.

Вопрос о подключении к городской сети ливневой канализации предполагаемых к строительству объектов может быть решен после перекладки указанных участков коллекторов ливневой канализации с заменой трубопроводов на больший диаметр.

Открытым способом решен поверхностный водоотвод на автодорогах и проездах «старой» части города и микрорайоне Обнинское. Наличие водоотводных лотков и канав вдоль проезжей части автомобильных дорог создают препятствие при реконструкции улично-дорожной сети.

В микрорайонах №№ 1–12, 12, 14–17 и 23 внутриквартальная ливневая канализация для отвода поверхностных стоков отсутствует, что приводит к подтоплению территорий указанных микрорайонов в паводковые периоды.

Отвод и сброс ливневых стоков из магистральных коллекторов осуществляется на рельеф без очистки (6 выпусков). Основными водоприемниками ливневых стоков являются овражно-балочная сеть, река Протва, Комсомольские пруды, локальные понижения рельефа.

### Связь

Телефонизация города осуществляется от цифровой АТС Калужского филиала ПАО «Ростелеком» и выносных концентраторов суммарной емкостью 52222 номера, из них задействованная емкость – 67,7%, по состоянию на 01.01.2021 (таблица 4.6.2).

Таблица 4.6.2

### Характеристика цифровых АТС

№№ п/п	Наименование	Количество номеров	Месторасположение
1	Опорная АТС цифровая ЦС	28303	Пр. Ленина, 123
2	Выносной концентратор	10324	Ул. Курчатова, 6
3	Выносной концентратор	6878	Ул. Энегельса, 10
4	Выносной концентратор	4130	Пр. Маркса, 57
5	Выносной концентратор	1381	Пл. Бондаренко, 1
6	Выносной концентратор	827	Пр. Ленина, 203
7	Выносной концентратор	197	Ул. Курчатова, 72
8	Выносной концентратор	124	Ул. Курчатова, 74
9	Выносной концентратор	58	Ул. Любого, 11

Плотность телефонной сети составляет 400 номеров на 1000 жителей.

Работа по развитию средств связи и телекоммуникационной инфраструктуры города продолжается. Реконструируются существующие телефонные сети, строятся телекоммуникационные сети на базе волоконно-оптической технологии, увеличивается объем предоставляемых услуг связи. Продолжается наполнение сети информационными ресурсами, расширяется сеть Интернета.

## 4.7. Состояние окружающей среды

### Санитарное состояние атмосферного воздуха

Согласно классификации Главной геофизической обсерватории им. Воейкова, территория города Обнинск и прилегающих окрестностей характеризуется умеренным потенциалом загрязнения (ПЗА). В материалах Генерального плана 1994 года был проведен расчет ПЗА конкретно для городских условий. На территории города преобладают низкие источники выбросов, а также имеются высокие источники с холодным выбросом. В результате расчетов, было выявлено, что в среднем за год в районе города Обнинск наблюдаются довольно благоприятные условия для рассеивания вредных выбросов от городских источников (ПЗА=2,5). Повышение ПЗА (ухудшение условий рассеивания) происходит в основном в летний период, что связано с увеличением повторяемости приземных инверсий и слабых ветров. Наиболее неблагоприятные условия формируются ночью в теплый период. В период аномально опасных метеорологических условий, при которых концентрации примесей могут возрастать, необходимо по возможности принимать меры по сокращению выбросов в атмосферу от местных источников.

На территории города Обнинска расположен ряд опасных со специальным режимом работы предприятий, институтов. Эти объекты - источники радиоактивного загрязнения окружающей среды: Физико-энергетический институт (АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»), АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»), а также в значительно меньшей степени Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации и ФГБНУ ВНИИРАЭ. Остальные предприятия города характеризуются 3–5 классом опасности. Производственные и коммунально-складские объекты, расположенные на территории, предлагаемой к включению в существующие границы городского округа, характеризуются 4–5 классом опасности.

АО «ГНЦ РФ – ФЭИ» располагает двумя площадками практически в центре города Обнинска – в юго-западной части, площадка АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова» расположена к югу от границы города, вне жилой застройки. По данным экологических отделов АО «ГНЦ РФ – ФЭИ» и АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова» за пределами расчетных санитарно-защитных зон превышения ПДВ по выбросам радионуклидов не фиксируются. Технологические системы спецвентиляции АО «ГНЦ РФ – ФЭИ» оборудованы фильтровальными станциями. Дополнительно смонтированы и системы очистки с йодными угольными фильтрами. Контроль эффективности очистки выбрасываемого воздуха периодически осуществляется прямыми измерениями. Степень очистки воздуха от аэрозолей составляет 99 %, от радиойодов – около 90 %. Среднегодовая мощность радиоактивных выбросов может считаться достаточно стабильной. Система очистки радиоактивных газоаэрозольных выбросов АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова» также хорошо организована и проводится в три этапа: очистка от грубодисперсных аэрозолей, очистка от мелкодисперсных фракций радиоактивных аэрозолей, очистка от молекулярной фракции радиойода. АО «ГНЦ РФ – ФЭИ» и АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова» относятся к 1-ому классу опасности.

Медицинский Радиологический научный Центр Минздрава России располагается на двух площадках. Одна площадка находится в центре города и представляет собой медицинский клинический комплекс, вторая (научно-лабораторная) – рядом с АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова». По проектам ПДВ и СЗЗ санитарно-защитная зона данных объектов совпадает с границами территорий площадок. Основное загрязнение радионуклидами на первой площадке происходит

при лечении пациентов, проведении лабораторных исследований, от промстоков; на второй – при экспериментах, лабораторных исследований, проводимых в вытяжных шкафах.

ФГБНУ ВНИИРАЭ расположен вблизи АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова». Поступление газоаэрозольных радиоактивных продуктов института в атмосферу по системе общей вентиляции связано с отсутствием системы очистки радиоактивных газоаэрозольных выбросов. При работах с радиоактивными биопробами возможно образование небольших количеств радиоактивных примесей, которые по общей системе вентиляции поступают в приземную атмосферу в небольших количествах. Однако выбросы радионуклидов в атмосферу очень малы и не оказывают влияние на загрязнение окружающей среды за пределами территории института. СЗЗ объекта совпадает с границами зданий, в которых проводятся исследования с применения радионуклидов. Превышений над уровнем естественного гамма-фона не зарегистрировано.

Анализ многолетних данных наблюдений за радиоактивностью воздушной среды в центре города Обнинск показал, что при отсутствии крупных аварий долговременное загрязнение приземной атмосферы в городской черте определяется выбросами цезия-137, а наибольшие уровни загрязнения атмосферного воздуха связаны с периодическими выбросами короткоживущих изотопов радиойода, период полураспада которого не превышает 8,04 суток.

Постоянный мониторинг за концентрацией загрязняющих веществ в атмосфере (в т. ч. радионуклидов) на территории города Обнинск проводит ФГБУ «НПО «Тайфун», также исследования проводит лабораторный центр ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 8 ФМБА России» и ведомственные лаборатории. Уровни внешнего гамма-излучения не превышают фоновых значений для данной местности. На территории города Обнинска установлены 2 малогабаритные станции наблюдения за качеством воздуха.

Станции установлены в 46 микрорайоне и в 38 микрорайоне. Для определения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в каждой станции установлены датчики на определение предельно допустимой концентрации веществ в воздухе.

Лабораторный центр ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 8» ФМБА России проводит исследования на состояние атмосферного воздуха по следующим параметрам: пыль, сернистый газ, окись углерода, окислы азота, аммиак, фенол и его производные, формальдегид, серная кислота, свинец, бензол, также бериллий, аммиак, хлор, бутилацетат, эпихлоргидрин, сероводород, метан, четыреххлористый углерод, бензинхлорбензол.

Все большее влияние за счет увеличения количества на состояние атмосферного воздуха оказывает автотранспорт. Однако дополнительные исследования для выделения влияния автотранспорта на территории города не проводились.

Помимо загрязнения окружающей среды и превышения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории города существуют другие актуальные проблемы – организация единых проектов санитарно-защитных зон сформировавшихся промышленных и коммунально-складских зон; инвентаризация промышленных и складских площадок и цехов, формирующихся и арендуемых помещений на территории бывших крупных производств; соблюдение санитарного законодательства. В частности, попадание жилых зон, садоводств, зон отдыха и др. в границы ориентировочных санитарно-защитных зон, размещение в границах СЗЗ от промышленных предприятий объектов по производству лекарственных препаратов, пищевых отраслей, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов (к примеру, расположение колбасного завода, продовольственной базы Меркурий-Обнинск, Хемофарм и др.).

В городе работает 1 стационарный пост (ФГБУ «НПО «Тайфун»), обеспечивающий непрерывную регистрацию содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, в т.ч. радионуклидов. Кроме того, установлены 2 малогабаритные станции наблюдения за качеством воздуха. Станции установлены в 46 и в 38 микрорайоне. Для определения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в каждой станции установлены датчики на определение предельно допустимой концентрации веществ в воздухе.

### **Санитарное состояние водных ресурсов**

Река Протва является источником технического водоснабжения предприятий города Обнинск и основным приемником сточных вод.

Фоновый химический состав водоемов зависит как от почвообразующих пород, так и от состава атмосферных осадков. Вода в р. Протве характеризуется как гидрокарбонатная, малой или средней минерализации. По величине общей жесткости вода в реке меняется по сезонам от мягкой (в весеннее половодье) до жесткой (в меженный период).

Река Протва антропогенно сильно нагружена. При этом реку можно разделить на следующие зоны по состоянию водотока:

- зону, не подверженную антропогенному воздействию сбросов сточных вод;
- зону, загрязненную сбросами сточных вод;
- зону, где качество воды в результате ассимиляционной способности реки частично или полностью восстановилось после сбросов сточных вод на вышерасположенных участках.

Питьевое водоснабжение города Обнинска осуществляется из трех подземных водозаборов МП «Водоканал» (Самсоновский, Вашутинский и Добринский). Границы ЗСО (три пояса) были утверждены Постановлением Администрации Калужской области № 41 в 1996 г.

По данным лабораторного центра Регионального управления № 8 ФМБА России качество воды на выходе из насосных станций городских водозаборов соответствует санитарным нормам, за исключением некоторых отклонений по железу, мутности и цветности (в пределах допустимых величин) на Самсоновском и Добринском водозаборе. Вода подается населению по временному согласованию Регионального управления № 8 ФМБА России исх. № 19/1935 от 31.12.2009 г. Условиями выдачи временного согласования на подачу воды с повышенным содержанием железа и мутности являются проведение следующих мероприятий по улучшению качества воды: организация обезжелезивания воды или разбавление водой из более благоприятных по качеству водоносных горизонтов (по Вашутинскому водозабору); разбавление водой Карповского водозабора (АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»), имеющей низкое содержание железа (по Добринскому водозабору).

Вода отдельных скважин Самсоновского и Вашутинского водозаборов имеет высокое содержание стронция стабильного, нормализация которого достигается только за счет снижения водоотбора, регулирования (попеременного включения скважин) и разбавления воды в резервуарах. Увеличение производительности Самсоновского и Вашутинского водозаборов (до ранее разрешенного водоотбора 34 тыс. куб. м/сут.) не допустимо, так как это приведет к увеличению в воде концентрации токсического вещества – стронция стабильного.

Проблемным вопросом остается организация сбора сточных вод и их полная очистка, в том числе с территорий гаражей, садоводств, промплощадок.

В 80-90-ых гг. проводились системные исследования р. Протвы и донных отложений на уровень радиации. Результаты таких исследований позволили сделать вывод о минимальном воздействии городских технологических установок на состояние р. Протвы. Данные о загрязнении донных отложений не однозначны. Были проведены мероприятия по очистке русла реки, вывезены загрязненные донные отложения. Необходим контроль за состоянием р. Протвы и донных отложений.

### **Санитарное состояние почвенного покрова**

Почвенный покров служит мощным поглотителем многих химических элементов, они удерживаются на поверхности, в наиболее плодородном слое.

По данным Лабораторного центра ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 8» ФМБА России за 2009 г. превышений ПДК по химическим, паразитологическим, радиоактивным показателям зарегистрировано не было. Наблюдались превышения по бактериологическим показателям.

Отходы 1-4 класса опасности размещаются на специальных объектах в соответствии с Государственным реестром объектов размещения отходов, ведение которого осуществляет Управление Росприроднадзора по Калужской области в соответствии с имеющимися полномочиями, в том числе отходы 1-2 класса опасности размещаются на полигонах

промышленных отходов ПАО ПЗ «Сигнал», ООО «ЭкоПолигон». Твердые радиоактивные отходы размещаются в подземных железобетонных емкостях глубиной до 6 м на площадке ГНЦ РФ ФЭИ.

### **Шумовое воздействие**

В зоне шумового воздействия (вблизи автомагистрали М-3 «Украина») по данным лабораторного центра ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 8» ФМБА России располагались 2 жилых здания по ул. Киевская №11, 13. По состоянию на исходный год жилые дома расселены и подлежат сносу.

В остальной части города Обнинска системный мониторинг по показателю «шум» не проводился.

#### **Выводы:**

- требуется проведение инвентаризации промышленных и складских площадок и цехов, формирующих и арендующих помещения на территории бывших крупных производств;
- фиксируются нарушения санитарного законодательства (расположение продовольственных складов, жилых зон, объектов пищевых отраслей в границах санитарно-защитных зон промышленных предприятий и др.);
- не достаточно развито наблюдение по шумовым показателям, влиянию автотранспорта на загрязнение атмосферного воздуха;
- на территории города расположены предприятия, которые в своей деятельности связаны с радиацией (АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова», АО «ГНЦ РФ – ФЭИ», ФГБНУ ВНИИРАЭ, АО «ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина», ЗАО «Циклотрон», ПАО ПЗ «Сигнал»). При этом из них два (АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова» и АО «ГНЦ РФ – ФЭИ») относятся к 1 классу опасности. Все объекты имеют СЗЗ, проводят наблюдения и контроль за выбросом радионуклидов;
- большинство предприятий города относятся к 3–5 классу опасности;
- экологическое состояние города в целом удовлетворительное;
- качество р. Протвы не удовлетворяет нормативным требованиям по бактериологическим показателям.

#### **Предложения:**

- организовать в г. Обнинске 2-й стационарный пост для непрерывного определения и регистрации содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе согласно ГОСТ 17.2.3.01-86 «Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

## **4.8. Выводы анализа состояния, проблем и направлений комплексного развития территории**

### **Положительные факторы:**

- муниципальное образование «Город Обнинск» занимает выгодное экономико-географическое положение; городской округ обладает благоприятным транспортно-географическим положением, располагаясь на пересечении путей сообщения федерального значения, часть из которых входит в международный Панъевропейский коридор № 9;
- территория города обладает потенциалом для развития и расширения границ застройки;
- существующая сеть магистральных улиц и дорог в основном отвечает сложившимся в городе направлениям главных транспортных связей, их технические параметры соответствуют размерам движения автотранспорта;
- основные градообразующие объекты – крупные научно-исследовательские центры, вузы;

- особенностью сложившейся системы озеленения города являются сохранившиеся нетронутыми лесные массивы на северо – западе и юго – востоке города, а также в центральной его части;
- по инженерно-строительным условиям территория города в большей части благоприятна для градостроительного освоения;
- на территории города развита система мониторинга за состоянием окружающей среды, однако нет единой базы хранения и анализа данной информации. Один из основных параметров наблюдений – уровень радиации;

**Отрицательные факторы:**

- возможные территории для градостроительного развития (бывшие земли сельхозназначения) на северо-западе города на сегодняшний день находятся в частной собственности;
- наличие на территории города крупных опасных предприятий ограничивает направления развития города;
- сложившаяся сеть магистральной улично-дорожной сети не позволяет выделить изолированных от площадок жилой застройки путей пропуска грузового автотранспорта, что неблагоприятно сказывается на экологическом состоянии городской среды;
- качество вод р. Протвы не удовлетворяет нормативным требованиям по бактериологическим показателям;
- необходимо развитие и модернизация инженерных сетей.

## **5. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА НА КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ЭТИХ ТЕРРИТОРИЙ**

### **5.1. Планировочная концепция. Развитие планировочной структуры. Функциональное зонирование территории**

Градостроительная концепция Генерального плана муниципального образования «Город Обнинск» основана на стратегической цели – создание предпосылок для устойчивого социально-экономического развития, улучшение качества жизни и создание благоприятной городской среды.

Город Обнинск как важный центр научных исследований, научно-производственных разработок и технологий российского и мирового значения и в перспективе должен быть ориентирован на выполнение современных инновационных и научно-исследовательских функций. Перспективы активного градостроительного развития Обнинска в XXI веке так же, как и в настоящее время, будут базовыми для города, основными функциями. Но успех развития города в современном мире зависит и от многих других факторов: ориентации на многоотраслевую экономику, развитие современного производственно-делового комплекса, технологическую модернизацию предприятий, развитие транспортной, инженерной и социальной инфраструктур, создание благоприятного для жизни городского пространства. Планировочная концепция проекта Генерального плана опирается на данный перспективный функциональный профиль Обнинска и направлена на обеспечение территориального развития и оптимальную градостроительную организацию всех городских функций.

Город является частью исторически сложившейся системы расселения и сложной градостроительной системы – собственно Обнинск, Малоярославец, Балабаново, Боровск, Жуков, небольших сельских населенных пунктов и множество садоводств, группирующихся вдоль транспортного коридора «Москва – Калуга». Характерные особенности – крупные городские и пригородные лесные массивы.

Главными факторами, определяющими проектную планировочную структуру Обнинска, являются факторы выгодного экономико-географического положения: расположение городского округа вблизи от столицы России – города Москва, активно развивающейся Московской области, а также от административного центра Калужской области – города Калуга; расположение на федеральных транспортных связях, территории, вблизи которых крайне привлекательны для потенциальных инвесторов; живописная ландшафтная структура территории, обилие лесных массивов как на территории Обнинска, так и на прилегающих землях.

В настоящее время планировочная структура селитебной части города (западнее железнодорожной магистрали) имеет ярко выраженный веерный характер. Главные планировочные оси, расходящиеся от площадей Преображения и треугольной – пр. Ленина и ул. Курчатова. Роль кольцевой планировочной оси выполняют пр. Маркса и ул. Северная.

Сложившийся планировочный каркас города дополняется следующим образом. Генеральным планом, в соответствии с утвержденной Схемой территориального планирования Калужской области, предложена трасса автомобильного обхода города с западной стороны от застройки. Существующая улично-дорожная сеть дополнена внутренним полукольцом, связывающим главные транспортные направления Обнинска.

Естественные направления градостроительного развития Обнинска – северо-западное и северное, как это предлагалось в предыдущих Генеральных планах.

Сложившаяся муниципальная промышленная зона, расположенная в районе северного въезда в город между федеральной железной дорогой и федеральной автомобильной трассой М-3 «Украина», получит дальнейшее развитие. К северу от муниципальной промышленной зоны между железной дорогой и Киевским шоссе, а также к востоку от автомобильной дороги федерального значения М-3 «Украина» (между трассой дороги и ЛЭП) резервируется территория для организации Обнинского индустриального парка. Развитие площадки № 1 Технопарка «Обнинск» планируется в северной части города в районе ИАТЭ НИЯУ МИФИ, площадки № 2 Технопарка «Обнинск» - в южной части города в районе федеральных автодорог. На ул. Красных Зорь формируется зона инновационного развития.

Развитие зоны научно-исследовательских учреждений планируется к юго-востоку от территории АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова».

Генеральным планом предусмотрено активное развитие селитебной части города в северо-западном направлении («Заовражье-2», «Экодолье-2», жилая зона в районе д. Кривское). Он формируется на продолжениях следующих улиц – пр. Ленина, ул. Гагарина, ул. Борисоглебской, ул. Боровской. Между улицами Борисоглебской и Боровской в стадии формирования находится район индивидуального жилищного строительства. Генеральным планом предлагается продолжить его в северо-западном направлении. К продолжению пр. Ленина примыкают микрорайоны и кварталы с многоэтажной и средне- и малоэтажной застройкой. Непосредственно вдоль пр. Ленина размещена зона смешанной назначения – общественно-жилая.

В проекте предусматривается развитие линейно-узловой системы общественных центров. Вдоль основных транспортных магистралей как в сложившейся части города, так и в новых жилых районах формируются зоны смешанного общественно-жилого назначения. В составе новых жилых районов в узловых пересечениях планировочных осей запроектированы зоны для размещения обслуживающих объектов. В данном Генеральном плане поддерживается идея формирования зоны общегородского центра в районе пересечения пр. Ленина и пр. Маркса с выходом в рекреационную зону и долину р. Протвы.

В проекте даны предложения по резервированию территорий для объектов здравоохранения, отдыха и спорта в составе новых жилых районов. Важные обслуживающие и коммерческие зоны предложено сформировать на основных въездах в город (с учетом резервирования необходимых территорий для транспортных развязок).

Важнейшей составляющей экономики и структуры города являются научно-исследовательские и научно-производственные объекты, которые занимают значительные по площади территории. В проектном плане данные объекты выделены в особый тип функциональных зон – зона научно-исследовательских учреждений.

Важным элементом планировочной структуры является система озеленения и система пешеходных зон и направлений. Проектом предлагается комплексное благоустройство существующих лесных массивов, парков, скверов, бульваров, а также планируется развитие парковых и рекреационных зон. Система озелененных пространств должна пронизать «ткань» новых жилых районов и составить с существующей системой озеленения непрерывный природно-экологический каркас.

В Генеральном плане предлагается максимально сохранить лесные насаждения на территории Обнинска и на прилегающих территориях зеленой зоны города, перевести ряд существующих лесных массивов в статус объектов озеленения общего пользования с соответствующим уровнем благоустройства. Непрерывную парковую систему предлагается организовать в западной части города вдоль долины р. Протвы.

Значительные по площади территории в южной и западной частях городского округа заняты дачными хозяйствами и садоводствами, которые на проектном плане выделены в отдельную функциональную зону.

Учитывая градостроительные традиции Обнинска, зафиксированные в планировке исторической зоны города, в Генеральном плане предлагается создание в новых районах системы пешеходных озелененных бульваров и площадей, соединяющих жилые зоны, общественные комплексы и обслуживающие зоны. Также проектом предлагается благоустройство внутренней



системы основных проездов в сложившихся микрорайонах и кварталах и дополнение их пешеходными направлениями.

В Генеральном плане определены следующие приоритетные планировочные мероприятия по развитию функционально-пространственной среды городского округа:

- комплексное благоустройство существующих жилых микрорайонов и кварталов;
- развитие системы общественных центров и комплексов;
- комплексная застройка районов нового жилищного строительства – организация системы обслуживания, развитие транспортной инфраструктуры, проведение работ по благоустройству и инженерному оборудованию;
- благоустройство и реорганизация производственных территорий с целью снижения вредного воздействия на окружающую среду, наиболее эффективного использования территории и фондов;
- благоустройство существующих лесных и парковых зон, размещение новых объектов городского озеленения, лесопарковых и рекреационных зон
- реализация системы природоохранных мероприятий по улучшению экологической ситуации на территории города;
- мероприятия по развитию и модернизации транспортного комплекса и инженерных систем;
- сохранение объектов культурного и природного наследия на территории г. Обнинска и на прилегающих территориях, уточнение списка объектов, разработка проектов охранных зон объектов культурного наследия.

**Функциональное зонирование территории.** Функциональное зонирование является одним из основных инструментов регулирования градостроительной деятельности. Зонирование устанавливает рамочные условия использования городской территории, обязательные для всех участников градостроительной деятельности, в части функциональной принадлежности, плотности и характера застройки, ландшафтной организации территории.

Разработанное в проекте Генерального плана города Обнинск функциональное зонирование базируется на выводах комплексного градостроительного анализа, учитывает историко-культурную и планировочную специфику города, сложившиеся особенности использования городских земель, требования охраны объектов природного и культурного наследия. При установлении территориальных зон учтены положения Градостроительного и Земельного кодексов Российской Федерации, требования специальных нормативов и правил, касающиеся зон с нормируемым режимом градостроительной деятельности.

При разработке зонирования проводился принцип экологического приоритета принимаемых решений:

- размещение нового жилищного строительства и объектов социальной инфраструктуры на экологически безопасных территориях, вне санитарно-защитных зон и других планировочных ограничений;
- развитие системы городских зеленых насаждений и рекреационных территорий;
- разработка мероприятий по снижению негативного экологического воздействия источников загрязнения окружающей среды.

К основным функциональным зонам, выделенным в Генеральном плане, относятся:

- **жилые зоны** – зона застройки многоэтажными жилыми домами; зоны застройки среднеэтажными и малоэтажными жилыми домами; зоны застройки индивидуальными жилыми домами;
- **зона садоводческих или огороднических некоммерческих товариществ** - зоны садоводческого, дачного объединения;
- **общественно-деловые зоны** – зона делового, общественного и коммерческого назначения, социального и коммунально-бытового назначения; зона объектов здравоохранения и социальной защиты; зона объектов высшего и среднего профессионального образования;

зона студенческого городка ИАТЭ НИЯУ МИФИ; зона объектов обслуживания, необходимых для осуществления производственной и предпринимательской деятельности;

- **производственные зоны** – производственная зона; коммунальная зона;
- **зоны инженерно-транспортной инфраструктуры** – зона объектов железнодорожного транспорта; зона прочих объектов транспортной и инженерной инфраструктуры;
- **зоны рекреационного назначения** – зона городских скверов, парков, садов; зона городских лесов; зона объектов, предназначенных для занятий физической культурой и спортом; зона объектов санаторно-курортного лечения, отдыха и туризма; зона пляжей;
- **зоны специального назначения** – зона кладбищ, зона объектов размещения отходов потребления; зоны озеленения специального назначения;
- **зоны объектов культурного наследия** – зона территории объектов культурного наследия;
- **зона территории памятников природы** – зона территории памятников природы и истории;
- **зоны резервных территорий.**

Для государственных и муниципальных нужд Генеральным планом предусматривается резервирование территорий для:

- развития улично-дорожной сети и размещения крупных объектов транспортной инфраструктуры общегородского значения;
- объектов инженерной инфраструктуры;
- нужд ГО и ЧС;
- жилищного строительства;
- зеленых насаждений общего пользования.

Анализ территориальных ресурсов показал, что перспективное градостроительное развитие Обнинска потребует увеличения городской территории и изменения установленных границ городского округа. Установление новых границ городского округа может происходить поэтапно по мере появления территориальных потребностей.

## 5.2. Социально-экономическое развитие

### 5.2.1. Экономический потенциал

Муниципальное образование «Город Обнинск» имеет предпосылки для дальнейшего экономического развития: высокий научно-технический, образовательный потенциал, близость к столичному региону, расположение на крупных транспортных магистралях, недалеко от центральных аэропортов, наличие квалифицированных кадров, активная позиция руководства города и области.

Экономический рост в Обнинске связан, прежде всего, с развитием ряда областей:

- с углублением имеющейся специализации на отраслях, связанных с развитием наукоемких производств: биотехнологии, фармацевтика, точное машиностроение, приборостроение (в т. ч. для контроля технологических процессов), электронная промышленность, производство средств связи и приборов бытового назначения, новых материалов, ядерных и радиационных технологий и др.;
- с созданием научно-медицинского центра радиационной медицины;
- с формированием коммуникационной, научно-исследовательской, производственной и учебной площадки для развития высокотехнологического сектора экономики;
- с созданием бизнес-инкубаторов в сфере коммерциализации научных разработок;
- с формированием транспортно-логистического центра;
- с развитием туристско-рекреационной деятельности.

Потенциал города значительно возрастает при условии кооперации с прилегающими территориями (в т.ч. городах Малоярославец, Балабаново). При условии соответствующей

организационной и правовой поддержке экономического развития город и прилегающие территории могут превратиться в точку кристаллизации хозяйственной активности области.

В соответствии со стратегией социально-экономического развития Калужской области до 2030 г. на территории Обнинска и прилегающих территориях возможно формирование следующих кластеров: развития жизнеобеспечения и развития среды, образовательного, транспортно-логистического, биотехнологий и фармацевтики.

Возможны варианты выхода на федеральный уровень, связанные с сотрудничеством с ближайшими соседями – прежде всего с Московской областью, ряд производственных и научных центров которой (Подольск, Чехов, Наро-Фоминск, Троицк, Пущино) находится в непосредственной близости к Обнинску.

### 5.2.2. Население. Экономическая база

При определении перспективной численности населения муниципального образования «Город Обнинск» на расчетный срок проекта Генерального плана учитывались не только демографические тенденции последнего десятилетия, но перспективы развития города, связанные с созданием Обнинской технико-внедренческой и промышленно-производственной зоны (Схема территориального планирования Калужской области, 2020 г.), существующее население присоединяемых территорий.

Прогнозная численность населения городского округа «Город Обнинск» на расчетный срок проекта Генерального плана (2041 г.) составит 195 тыс. чел., в том числе, численность населения города Обнинск составит 177 тыс. чел. Численность населения муниципального образования «Город Обнинск» на первую очередь (2031 г.) определена в размере 147 тыс. чел.

На предприятиях и в организациях города в 2020 году занято 49,85 тыс. человек. Прогноз на расчетный срок – 69,0 тыс. человек

Численность работающих в экономике приведена в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1

#### Предполагаемая численность работающих в экономике в проектных границах муниципального образования «Город Обнинск»

Виды экономической деятельности	Исходный год (2020 г.)		Расчетный срок	
	тыс. человек	%	тыс. человек	%
Численность работающих в экономике в среднегодовом исчислении, всего	49,85	100,0	69,0	100,0
<i>в том числе:</i>				
промышленность	12,0	24,2	16,6	24,1
строительство	3,1	6,2	4,2	6,1
торговля оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	8,6	17,3	10,9	15,8
транспортировка и хранения	1,1	2,2	1,9	2,8
деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	0,9	1,8	1,4	2,0
деятельность в области информации и связи	0,8	1,5	1,0	1,4
деятельность финансовая и страховая	1,7	3,4	1,7	2,5
деятельность по операциям с недвижимым имуществом	1,4	2,9	2,5	3,7
деятельность профессиональная, научная и техническая	9,9	19,9	15,1	21,8

Виды экономической деятельности	Исходный год (2020 г.)		Расчетный срок	
	тыс. человек	%	тыс. человек	%
<i>из них: научные исследования и разработки</i>	9,1	18,3	13,6	19,7
деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	0,6	1,2	0,7	1,0
государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	1,6	3,1	1,7	2,5
образование	4,3	8,7	4,9	7,1
деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	2,3	4,6	4,6	6,7
деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	0,9	1,9	1,1	1,6
предоставление прочих видов услуг	0,6	1,2	0,7	1,0

### 5.2.3. Развитие жилых зон. Новое жилищное строительство

#### Жилищный фонд

В течение расчетного срока жилищный фонд муниципального образования «Город Обнинск» планируется увеличить до 5,9 млн кв. м, что позволит увеличить среднюю жилищную обеспеченность с 28,1 кв. м в настоящее время до 30 кв. м общей площади на человека.

Объем нового жилищного строительства в течение расчетного срока Генерального плана составит порядка 2,5 млн. кв. м, в среднем в год – не менее 90 тыс. кв. м общей площади (таблица 5.2.2).

Таблица 5.2.2

#### **Новое жилищное строительство муниципального образования «Город Обнинск»**

Показатель	Единица измерения	Значение
Общий жилой фонд	тыс. кв. м	5900
Средняя обеспеченность жилыми помещениями	кв. м/чел.	30
Объем нового жилищного строительства в год	тыс. кв. м	90
Ввод жилья за год на одного человека	кв. м	0,6
Объем нового жилищного строительства	тыс. кв. м	2466
Убыль ветхого фонда	тыс. кв. м	63

В течение расчетного срока жилищный фонд города Обнинск планируется увеличить до 5,3 млн кв. м, что позволит увеличить среднюю жилищную обеспеченность с 28,1 кв. м в настоящее время до 30 кв. м общей площади на человека.

Перечень площадок жилищного строительства (существующие и новые) приведен ниже. Названия площадок нового жилищного строительства даны условно.

*Существующие площадки жилищного строительства:*

- жилой район «Заовражье»;
- общественный центр города Обнинска (Зона I, Зона II);
- микрорайон 55;

- территория комплексного развития в границах микрорайона 2б;
- территория улиц Комсомольская и Парковая;
- жилая застройка по улице Курчатова;

*Новые площадки жилищного строительства:*

- жилая зона «Заовражье-2»;
- жилая зона «Экодолье-2»;
- жилая зона в районе д. Кривское;
- жилая зона в районе д. Кабицыно.

#### 5.2.4. Развитие общественных центров и объектов социальной инфраструктуры

Определение емкости и размещение объектов социальной сферы на стадии проекта Генерального плана выполнено с целью учета потребности в территориях общественной застройки в общей сумме селитебных территорий города. Необходимо выделить требуемые территории для перспективного развития объектов обслуживания, а их конкретная номенклатура может меняться в зависимости от возникающей потребности.

Расчет потребности в учреждениях культурно-бытового обслуживания на проектное население Обнинска произведен с ориентацией на Региональные нормативы градостроительного проектирования Калужской области, утвержденных Приказом Управления архитектуры и градостроительства Калужской области от 17.07.2015 № 59 (в действующей редакции), и Местные нормативы градостроительного проектирования муниципального образования «Город Обнинск», утвержденные решением Обнинского городского Собрания от 12.12.2017 № 02-35 (в действующей редакции) приводится в таблице 5.2.3.

Предложения проекта Генерального плана по развитию социальной инфраструктуры разработаны с учетом значения города Обнинска, как опорного центра, обеспечивающего и поддерживающего развитие туризма в Калужской области. В настоящее время туристская инфраструктура в городе недостаточно развита: не хватает качественных объектов размещения, питания и разнообразного досуга.

Настоящий проект предлагает развивать и совершенствовать линейно-узловую структуру в построении системы объектов обслуживания

Современное направление организации объектов обслуживания – размещение их в составе многофункциональных зон, комплексов и отдельных многофункциональных зданий.

Таблица 5.2.3

#### Расчет потребности в учреждениях культурно-бытового обслуживания населения

Наименование учреждений обслуживания	Ед. изм.	Нормативы (на 1000 чел.)			Требуется по расчету	в том числе	
		Региональные нормативы градостроительного проектирования Калужской области/ СП42.13330.2016	Местные нормативы градостроительного проектирования МО «Город Обнинск»	принято в проекте		сущ. сохр.	новое стр.-во
I Учреждения образования							

Дошкольное образовательное учреждение	место	70% охват детей в возрасте от 0 до 7 лет или 70 мест на 100 детей	39	39	6 903	7 516	2 405
Общеобразовательная школа, лицей, гимназия, кадетское училище	место	для городского округа «Город Обнинск» - 130 учащихся на 1 тыс. человек общей численности населения	130	130	23 010	15 568	7 794
<b>II Учреждения здравоохранения и социального обеспечения</b>							
Стационары всех типов для взрослых с вспомогательными зданиями и сооружениями, для детей	койка	13,5	По заданию на проектирование, определяется органами здравоохранения	15	2 100	1 290	860
Амбулаторно-поликлиническая сеть, диспансеры без стационара	пос./см	18,15	По заданию на проектирование, определяется органами здравоохранения	30	4 200	3 773	427
Дом-интернат для престарелых с 60 лет и инвалидов с физическими нарушениями	место	28	30 на 10 тыс. человек (3 на 1 000)	3	531	0	531
Специализированный дом-интернат для взрослых (с 18 лет) (психоневрологический)	место	28	30 на 10 тыс. человек (3 на 1 000)	3	531	0	531
Специализированные жилые дома и группы квартир для ветеранов войны и труда и одиноких престарелых (с 60 лет)	чел.	60	60	60	10 620	0	10 620
Специализированные жилые дома и группы квартир для инвалидов на креслах-колясках и их семей	чел.	0,5	0,5	0,5	88,5	0	88,5
Детские дома-интернаты	место	3 на 1 тыс. детей (4-17 лет)	3	3	531	0	531
<b>III Учреждения культуры и искусства</b>							
Учреждения культуры клубного типа	место	25 мест на 1 тыс. человек для городского округа с численностью населения от 100 до	25	25	4 425	2 159	3 841

		250 тыс. человек					
Кинотеатры	объект	2 на городской округ	2 на городской округ	2	2	2	1
Театры	место	4 на 5 тыс. человек для городского округа с численностью населения свыше 100 тыс. человек	4 на 5 тыс. человек для городского округа с численностью	4 на 5 тыс. человек для городского округа с численностью	141	200	640
<b>IV Физкультурно-спортивные сооружения</b>							
Физкультурно-спортивные залы	кв. м площади пола	350	350	350	61 950	25297	12600
Бассейны (открытые и закрытые общего пользования)	кв. м зеркала воды	75	75	75	13275	3399	2080
<b>V Торговля и общественное питание</b>							
Торговые объекты по продаже продовольственных товаров	кв. м торговой площади	201	201	201	35 577	35974	0
Торговые объекты по продаже непродовольственных товаров	кв. м торговой площади	548	458	458	81 066	27950	0
Предприятие общественного питания	посадочное место	40	40	40	7080	5700	1380
<b>VI Учреждения и предприятия бытового и коммунального обслуживания</b>							
Банно-оздоровительный комплекс	помывочное место	5	5	5	700	270	430
Гостиница	место	6	6	6	840	720	120
Кладбище	га	0,24	0,24	0,24	42	13,6	28,4

В таблице 5.2.4, приводится перечень наиболее крупных проектируемых объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения границах города Обнинска.

Таблица 5.2.4

**Перечень наиболее крупных проектируемых объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, предлагаемых к размещению**

№	Название	Местоположение (функциональная зона)	Вместимость или площадь ЗУ	Этапность
<b>Объекты образования</b>				
1.	Дошкольное учреждение	1. Общественный центр города (Зона II) (общественно-деловая зона) 2. Общественный центр города (Зона II)	1. 140 мест 2. 60 мест 3. 100 мест 4. 260 мест 5. 140 мест 6. 325 мест	1. первая очередь 2. расчетный срок 3. расчетный срок 4. первая очередь

		<p>(общественно-деловая зона)</p> <p>3. Малоэтажная застройка в районе ЖК «Зайцево» (жилая зона)</p> <p>4. Квартал № 6 ЖР «Заовражье» (жилая зона)</p> <p>5. Квартал № 10 ЖР «Заовражье» (жилая зона)</p> <p>6. Квартал № 11 ЖР «Заовражье» (жилая зона)</p> <p>7. Микрорайон № 1 ЖР «Заовражье» (жилая зона)</p> <p>8. Микрорайон № 2 ЖР «Заовражье» (жилая зона)</p> <p>9. Микрорайон № 3 ЖР «Заовражье» (жилая зона)</p> <p>10. 55 микрорайон (жилая зона)</p>	<p>7. 160 мест</p> <p>8. 220 мест</p> <p>9. 260 мест</p> <p>10. 140 мест</p>	<p>5. первая очередь</p> <p>6. первая очередь</p> <p>7. первая очередь</p> <p>8. расчетный срок</p> <p>9. первая очередь</p> <p>10. первая очередь</p>
2.	Общеобразовательная школа	<p>1. Общественный центр города (Зона II) (общественно-деловая зона)</p> <p>2. Квартал № 6 ЖР «Заовражье» (жилая зона)</p> <p>3. Микрорайон № 2 ЖР «Заовражье» (жилая зона)</p> <p>4. Микрорайон № 3 ЖР «Заовражье» (жилая зона)</p>	<p>1. 900 мест</p> <p>2. 1100 мест</p> <p>3. 550 мест</p> <p>4. 1144 мест</p>	<p>1. расчетный срок</p> <p>2. первая очередь</p> <p>3. расчетный срок</p> <p>4. первая очередь</p>
Объекты здравоохранения и социальной защиты				
3.	Амбулаторно-поликлиническое учреждение	<p>1. 55 микрорайон (жилая зона)</p> <p>2. Квартал № 7 ЖР «Заовражье» (общественно-деловая зона)</p>	<p>1. Обеспеченность составляет 61 посещение в смену</p> <p>2. 2,9 га</p>	<p>1. первая очередь</p> <p>2. расчетный срок</p>
4.	Дом-интернат для престарелых с 60 лет и инвалидов с физическими нарушениями	г. Обнинск	308	расчетный срок
5.	Специализированный дом-интернат для взрослых (с 18 лет) (психоневрологический)	г. Обнинск	420	расчетный срок



Объекты спортивного и физкультурно-оздоровительного назначения				
6.	Спортивное сооружение	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общественный центр города (Зона II) (общественно-деловая зона)</li> <li>2. ЖР «Заовражье» (общественно-деловая зона)</li> <li>3. ЖР «Заовражье» (жилая зона)</li> <li>4. Новые территории «Заовражье-2»</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 19,3 га</li> <li>2. 4 га</li> <li>3. 1,8 га</li> <li>4. 1,8 га</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. расчетный срок</li> <li>2. первая очередь</li> <li>3. первая очередь</li> <li>4. расчетный срок</li> </ol>
7.	Лыжная база	Общественный центр города (Зона II) (общественно-деловая зона)	1. 2,1 га	первая очередь
8.	Спортивный зал (фитнес зал)	1. 32 микрорайон (жилая зона)	1. 0,4 га	1. расчетный срок
Объекты культуры				
9.	Детская школа искусств	г. Обнинск	1. 700 учаш.	1. расчетный срок
10.	Библиотека (многофункциональный культурный центр)	1. г. Обнинск	1. 1000 кв. м	1. расчетный срок
11.	Непроизводственные объекты коммунально-бытового обслуживания и предоставления персональных услуг	1. ЖР «Заовражье» (жилая зона)	1. 0,3 га	1. первая очередь
12.	Торгово-развлекательный центр	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Квартал № 9 ЖР «Заовражье» (жилая зона)</li> <li>2. Общественный центр города (Зона II) (общественно-деловая зона)</li> <li>3. Автодорога А-121 (зона резервных территорий)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 0,6 га</li> <li>2. 0,5 га</li> <li>3. определяются проектом</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. расчетный срок</li> <li>2. расчетный срок</li> <li>3. расчетный срок</li> </ol>

Параметры объектов обслуживания, в том числе дошкольных учреждений, общеобразовательных школ, на территориях, подлежащих включению в границы населенного пункта «Город Обнинск» и предназначенных для застройки, следует определять путем разработки и утверждения проектов планировки и межевания соответствующих территорий.

Предельные значения расчетных показателей минимально допустимого уровня обеспеченности объектами местного значения городского округа и максимально допустимого уровня территориальной доступности объектов местного значения городского округа установлены региональными нормативами градостроительного проектирования Калужской области, а также местными нормативами градостроительного проектирования МО «Город Обнинск».

Исходя из расчетных показателей на территориях, подлежащих включению в границы населенного пункта «Город Обнинск» и предназначенных для жилой застройки, планируется размещение объектов обслуживания местного значения согласно таблице.

№	Условное наименование территории	Наименование объекта	Количество
---	----------------------------------	----------------------	------------

1.	жилая зона «Заовражье-2»	Дошкольное учреждение на 150 мест	2
		Общеобразовательная школа на 1000 мест	2
		Амбулаторно-поликлинического типа (размер земельного участка 0,3 га)	1
2.	жилая зона «Экодолье-2»	Физкультурно-спортивный зал	1
3.	жилая зона в районе д. Кривское	Дошкольное учреждение на 150 мест	1
		Общеобразовательная школа на 1100 мест	1
		Амбулаторно-поликлинического типа	1
4.	жилая зона в районе д. Кабицыно	Дошкольное учреждение на 150 мест	1
		Общеобразовательная школа на 1000 мест	1
		Физкультурно-спортивный зал	1
		Амбулаторно-поликлинического типа (размер земельного участка 0,3 га)	1

#### Кладбища

В границах муниципального образования «Город Обнинск» расположены два кладбища:

- закрытое кладбище на земельном участке с кадастровым номером 40:03:030201:1087, относящееся к объектам пятого класса опасности с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 50 метров;
- городское кладбище расположено в границах земельного участка с кадастровым номером 40:27:010504:30 (г. Обнинск, «Кончаловские горы»).

На территории близлежащих районов расположены два городских кладбища (д. Доброе и д. Передоль Жуковского района).

В соответствии с рекомендациями региональных нормативов градостроительного проектирования Калужской области норматив для кладбищ традиционного захоронения 0,24 га на 1000 жителей. Отсюда потребность в кладбищах на расчетный срок составит 42 га.

#### Создание условий для беспрепятственного доступа маломобильных групп населения к объектам инженерной, транспортной и социальной инфраструктур

В соответствии с законодательством Российской Федерации на последующих стадиях проектирования (планировке территории, архитектурно-строительном проектировании) необходимо создание условий для беспрепятственного доступа инвалидов к объектам социальной и транспортной инфраструктуры, средствам связи и информации.

При проектировании учитываются следующие нормативные документы:

СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. СНиП 35-01-2001»;

СП 31-102-99 «Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей»;

СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

РДС 35-201-99 «Порядок реализации требований доступности для инвалидов к объектам социальной инфраструктуры», иные нормативные документы.

Проектные решения должны учитывать физические возможности всех категорий населения, включая инвалидов, и должны быть направлены на повышение качества городской среды по критериям доступности, безопасности и комфортности.

Основным принципом формирования безопасной и удобной для инвалидов городской среды является создание условий для обеспечения беспрепятственной доступности объектов обслуживания в зонах застройки различного функционального назначения, зонах рекреации, а также в местах пользования транспортными коммуникациями, сооружениями, устройствами, пешеходными путями.

При создании доступной для инвалидов среды жизнедеятельности необходимо обеспечивать:

- возможность беспрепятственного передвижения с помощью трости, костылей, кресла-коляски, собаки-проводника, а также при использовании транспортных средств (индивидуальных, специализированных или общественных);
- создание внешней информации: визуальной, тактильной (осязательной) и звуковой;
- комплексное решение системы обслуживания: размещение (согласно проектному расчету) специализированных объектов и объектов обслуживания общего пользования при различных формах собственности на недвижимость.

### **5.3. Развитие транспортной инфраструктуры**

Принятые проектные предложения направлены на решение следующих основных задач:

- максимальное сохранение сложившейся внешней и внутригородской магистральной улично-дорожной сети (УДС);
- существенное развитие автодорожных путей сообщения, внутригородских лучевых и дуговых направлений;
- сооружение магистральных направлений, связанных с обслуживанием новых жилых и производственных площадок;
- создание наилучших условий, обеспечивающих надлежащую пропускную способность, скорость и безопасность движения внешнего и городского автотранспорта;
- обеспечение приоритетного развития общественного пассажирского транспорта;
- упорядочение и развитие объектов постоянного, временного хранения и обслуживания легкового автотранспорта.

Эти задачи предлагается решить реализацией следующих мероприятий:

- Реконструкция существующих автодорог федерального значения с целью доведения их параметров до I технической категории (расширение проезжей части трассы М-3 с 4 до 6 полос, строительство через неё внеуличных пешеходных переходов и транспортных развязок (их точное местоположение и вид будет определен на последующих стадиях при проектировании а/д М-3): на северном и южном въездах, на пересечении с А-101 и примыкании дополнительного выезда в районе Кончаловских гор).
- Строительство западного автодорожного обхода по направлению трассы М-3 «Украина» в соответствии с утвержденной Схемой территориального планирования Калужской области, что позволит значительно разгрузить прилегающие к городу участки существующих федеральных автодорог, включая а/д М-1 Москва – Малоярославец – Рославль, а также улучшить условия их использования для городских нужд.
- Реконструкция автодороги «Лапшинка – Кабицыно» от д. Кабицыно до Московского большого кольца; строительство автодороги М-3 – г. Обнинск (южный подъезд к г. Обнинск); строительство автодороги Обнинск – Кабицыно (расширение полосы земельного участка до 35 м).

- Нарращивание существующих лучевых направлений магистральной УДС: ул. Курчатова в северном направлении до вливания в автодорогу на Балабаново.
- Продление ул. Северной до продолжения пр. Ленина, ул. Цветкова до а/д Обнинск – Городня со строительством мостового перехода через р. Протва.
- Создание дуговых связей, соединяющих перечисленные направления.
- Обеспечение транспортного обслуживания новых жилых и производственных площадок ориентировано на лучевые и дуговые связи, дополненные существующей и проектируемой магистральной УДС. В т. ч. предусматривается ул. Красных Зорь, оснащение магистральных улиц необходимыми дорожными искусственными сооружениями, транспортной развязки в разных уровнях на пересечении продолжения пр. Ленина и проектируемой дуговой магистрали, обслуживающей новые площадки жилищного строительства.
- Совершенствование организации движения транспорта с целью повышения пропускной способности магистральной улично-дорожной сети. Помимо оснащения внешней автодорожной сети развязками движения в разных уровнях, принят ряд организационных мер по упорядочению движения транспорта. К таким мерам относятся: сооружению бокового рокадного проезда вдоль трассы М-3, перехватывающего выезды на неё из восточной производственной зоны; реконструкции туннеля в районе ул. Дачная.
- Реконструкция систем освещения улично-дорожной сети и пешеходных дорог в соответствии с современными требованиями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

Ожидаемые нагрузки на магистральную улично-дорожную сеть определены на основании прогнозируемых максимальных часовых пассажиропотоков суммарных и массовых (с использованием общественного транспорта). При определении интенсивности движения принято:

- средняя вместимость автобуса в час-пик – 70 пасс.;
- коэффициент их приведения к легковому автомобилю 2;
- среднее наполнение легкового автомобиля – 1,2 чел.;
- доля грузовых автомобилей от общего потока общественного и легкового транспорта: в центральной зоне города – 5 %, в периферийной зоне – 15 %, на направлениях, совпадающих с путями пропуска основных потоков грузового транспорта – 30 %.

Существующая и проектируемая магистральная улично-дорожная сеть проверена на соответствие пропускной способности ожидаемым размерам движения. Проверке подвергались наиболее загруженные участки сети. Пропускная способность 1-ой полосы движения принималась равной 700. При наличии в одном направлении двух и более полос движения учитывался коэффициент многополосности (таблица 5.3.1).

Таблица 5.3.1

**Проверка пропускной способности наиболее напряженных участков проектируемой магистральной улично-дорожной сети**

Наименование улиц	Ожидаемая интенсивн. движ. в макс. направлении и, прив. ед.	Количество полос движения в одном направлении / всего		Пропускная способность участка в одном направл. (с учетом увеличения числа полос движения), пр. ед.	Коэфф. использования пропускной способности проезжей части
		сущ.	проект.		
пр. Ленина	2030			2030	1,0

Наименование улиц	Ожидаемая интенсивн. движ. в	Количество полос движения в одном направлении / всего		Пропускная способность участка в	Коэфф. использования пропускной
– от пр. Маркса до ул. Кутузова – от ул. Белкинская до пр. Маркса	1125	2/4	3/6	1330	1,2
пр. Маркса – от Коммунального проезда до ул. Красных Зорь	1530	2/4	3/6	2030	1,3
– от ул. Курчатова до ул. Калужская	1555	2/4	3/6	2030	1,3
– от ул. Королева до ул. Энгельса	1110	2/4	2/4	1330	1,2
ул. Курчатова – от ул. Королева до ул. Энгельса	900	2/4	2/4	1330	1,5

Параметры некоторых участков существующей магистральной улично-дорожной сети не соответствуют прогнозируемой интенсивности движения, что заставило увеличить количество полос движения до 3 ед. в каждом направлении на следующих магистралях: пр. Ленина (на участке от пр. Маркса до ул. Кутузова) и пр. Маркса (от ул. Энгельса до ул. Северная).

- Создание благоприятных и комфортных условий для пешеходного и велосипедного движения. Максимальное разделение транспортного и пешеходного потока. В это связи предлагается создание сети пешеходных и велосипедных направлений, объединяющей основные жилые, промышленные и рекреационные зоны. На пересечении этих направлений с мощными транспортными потоками предусматривается сооружение внеуличных пешеходных переходов.
- Повышение уровня обслуживания населения общественным транспортом с учетом ожидаемого роста подвижности населения и обеспечения транспортной доступности районов застройки.

Проектная схема городского транспорта разработана с учетом уже сложившейся к настоящему времени сети транспорта и намечаемого на расчетный срок территориального развития города.

Для обоснования проектных предложений по развитию системы городского пассажирского транспорта выполнены расчеты пассажиропотоков по программе Л.А. Яковлева (ЦНИИП градостроительства).

В основу расчета положено:

1. Районирование территории города на 20 транспортных районов.
2. Построение графа сети.
3. Распределение населения и трудящихся по транспортным районам.
4. Распределение передвигающихся по отправлению и прибытию по трудовым, деловым, учебным и культурно-бытовым целям в сутки и в час-пик.
5. Подвижность населения в год в оба направления:
  - общая подвижность на 1 жителя – 1200, в том числе 500 – заведомо совершаемых пешком в пределах своего района;
  - с трудовыми и деловыми целями – 240 на 1-го жителя;
  - с культурно-бытовыми целями – 460 на 1 жителя, в том числе:
  - к объектам общегородского значения, посещение которых носит эпизодический характер – 120 (25 %);

- к объектам повседневного обслуживания – 340 (75 %).
6. Средние скорости передвижения в зависимости от класса магистрали и от прохождения ее в застройке или вне застройки приняты:
- легковой транспорт – 30 – 80 км/ч;
  - массовый городской транспорт – 18 – 35 км/ч.
7. Функции тяготения, доля транспортных передвижений и т. п.

Расчету пассажиропотоков предшествовало составление Схемы трудового расселения и тяготения по транспортным районам города на основании следующих показателей (таблица 5.3.2).

Таблица 5.3.2

№ транспортн ых районов	Расселяется. тыс. чел.		Тяготеет тыс. чел.	Избыток (+) или дефицит (-) расселенных трудящихся
	население	в т. ч. трудящиеся		
1	0	0	3100	-3100
2	2000	1000	760	+240
3	6500	3150	3160	-10
4	0	0	6500	-6500
5	10000	5000	700	+4300
6	7000	3500	570	+2930
7	30000	15000	4830	+10170
8	10000	5000	5210	-210
9	1000	500	3560	-3060
10	19900	9850	2120	+7730
11	11000	5500	2570	+2930
12	12000	6000	3870	+2130
13	8000	4000	6830	-2830
14	4000	2000	3000	-1000
15	5000	2500	5050	-2550
16	2000	1000	6150	-5150
17	1000	500	6670	-6170
18	1000	500	410	+90
19	0	0	2940	-2940
20	9600	5000	2000	+3000
<b>ИТОГО</b>	<b>140000</b>	<b>70000</b>	<b>70000</b>	<b>0</b>

Анализ Схемы трудового расселения и тяготения и показывает, что на проектируемой территории сохранится дисбаланс между количеством мест занятости населения и местами его проживания. Дефицит расселенных трудящихся наблюдается в восточных транспортных районах (№№ 4, 9, 16, 19, 17), он будет покрываться за счет центральных, южных и западных районов (№№ 3, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 20). Это будет стимулировать выраженные транспортные потоки по лучевым транспортным направлениям.

В результате расчета пассажиропотоков получены основные показатели работы пассажирского транспорта (таблица 5.3.3), распределение поездок по времени по категориям передвижений и схемы пассажиропотоков – ожидаемые суммарные максимальные часовые пассажиропотоки, ожидаемые максимальные часовые пассажиропотоки на массовом транспорте.

Таблица 5.3.3

**Основные показатели работы городского пассажирского транспорта**

№	Наименование показателей	Всего	в том числе:
---	--------------------------	-------	--------------

п/п			массовый (автобус)	индивидуальный, служебный и таксомоторный легковой
1.	Годовой объем перевозок (прямые передвижения), млн. пасс. То же – с учетом пересадочности на массовом виде транспорта (коэффициент 1,25) и попутных посещений объектов на легковом транспорте (коэффициент 1,2) То же – %	74,1	56,4	17,7
		88,2	70,5	17,7
		100	80	20
2.	Годовой объем работы, млн. пасс-км	307,0	231,0	76,0
3.	Средняя дальность поездки (прямые передвижения), км То же – с учетом пересадочности	4,15	4,1	4,3
		3,4	3,3	4,3
4.	Средняя полная затрата времени на трудовые поездки, мин.	22	-	-
5.	Транспортная подвижность в год (прямые передвижения на одного жителя) То же – с учетом пересадочности	530	404	126
		630	504	126

В проекте принята установка на приоритетное использование массового общественного транспорта – автобуса, доля которого в реализации перевозок составит 80 % (таблица 5.3.4).

Сеть автобусных линий получит значительное расширение. Их конфигурация продиктована намеченным развитием улично-дорожной сети, требованиями к обеспечению ее пешеходной доступности (плотности), величинами максимальных часовых пассажиропотоков. В целом в предлагаемой структуре автобусного парка с учетом пиковых нагрузок должны превалировать автобусы большой и особо большой вместимости.

Всего протяженность улично-дорожной сети с линиями городского общественного транспорта составляет 33,6 км, а ее плотность сети на территориях, обслуживаемых массовым транспортом – 0,07 км/кв. км.

Таблица 5.3.4

#### Планировочные и технико-эксплуатационные показатели намеченного развития массового общественного ГПТ

Наименование показателей	Единица измерения	Количество
Протяженность сети по оси улиц и дорог	км	91,92
Протяженность маршрутов	км	364
Маршрутный коэффициент	-	3,7
Плотность сети на территориях: – обслуживаемых массовым транспортом	км/км <sup>2</sup>	0,07
Годовой объем транспортной работы	млн. пасс-км	255
Средняя дальность поездки	км	3,3

Наименование показателей	Единица измерения	Количество
Средняя вместимость единицы ПС (с учетом маршрутных таксомоторов)	пасс.	30
Средняя эксплуатационная скорость	км/час	16
Коэфф. использования ПС	-	0,75
Среднесуточный коэффициент наполнения ПС	-	0,3
Количество подвижного состава (ПС)		
– на линии	ед.	141
– в инвентаре		26
Средний интервал движения в часы пик:	мин.	
– сетевой		3,0
– маршрутный		6,0
Режим работы в сутки	час.	9
Годовая производительность единицы ПС	млн. пасс-км	1,8

#### Проверка проектной системы транспорта

Принятые виды и сеть городского массового транспорта проверены по показателям, характеризующим:

- соответствие провозной способности транспорта максимальным пассажиропотокам;
- удобство пользования транспортом, т. е. величины интервалов движения (определяющие потери времени на ожидание транспорта), плотность сети транспорта (определяющую потерю времени на подход к сети) и, главное, суммарную затрату времени от места отправления до цели прибытия;
- экономическую целесообразность устройства сети транспорта данного протяжения при данных пассажиропотоках.

Проверке по соответствию максимальных пассажиропотоков провозной способности общественного транспорта подверглись наиболее загруженные участки магистральной сети (таблица 5.3.5).

В расчете принята максимальная провозная способность линии автобусного транспорта в размере 4000 тыс. пасс.

Таблица 5.3.5

#### **Проверка соответствия провозной способности автобуса ожидаемым расчетным пассажиропотокам на основных сечениях магистральной улично-дорожной сети**

Наименование улиц и дорог	Максимальный односторонний пассажиропоток на массовом транспорте в час пик на наиболее загруженном участке, тыс. пасс.	Провозная способность линия автобусного транспорта, тыс. пасс.	Запас провозной способности массового транспорта
пр. Ленина			
– от пр. Маркса до ул. Кутузова	3403	4000	15 %
– от ул. Курчатова до ул. Комсомольская	3209	4000	20 %



Наименование улиц и дорог	Максимальный односторонний пассажиропоток на массовом транспорте в час пик на наиболее загруженном участке, тыс. пасс.	Провозная способность линия автобусного транспорта, тыс. пасс.	Запас провозной способности массового транспорта
пр. Маркса			
– от ул. Гагарина до пр. Ленина	3870	4000	5 %
– от ул. Курчатова до ул. Красных Зорь	2673	4000	34 %
ул. Курчатова			
– от пр. Ленина до ул. Мира	2522	4000	37 %

Из сопоставления схемы максимальных часовых пассажиропотоков с проектной схемой транспорта видно, что пассажиропотоки по наиболее загруженным участкам могут быть обслужены с некоторым запасом провозной способности.

Полученные интервалы движения удобны для пользующихся транспортом, т. к. средние интервалы движения в часы пик составят: сетевой – 3,0, маршрутный – 6,0 мин.

Средняя плотность сети в пределах городской застройки составит 1,6 км/кв. км, что соответствует действующим нормам и свидетельствует о нормальной величине подходов к остановочным пунктам транспорта (таблица 5.3.6).

Средние полные затраты времени на передвижения будут находиться в пределах 22 мин., что выше существующих нормативов (30 мин.) для городов такого масштаба.

Таблица 5.3.6

#### Среднегодовой пассажиропоток по сети автобуса

Наименование показателей	Единица измерения	Количество
Объем годовой транспортной работы	млн пасс-км	231,0
Протяженность сети	км	364
Среднегодовой пассажиропоток в оба направления на 1 км сети	млн пасс.	3,0

Количество транспортных средств (далее – ТС) на исходный год работает на маршруте 141 ед. Количество ТС планируемых к закупке, а также имеющихся и работающих на маршруте в будущем начиная с 2022 - 2023 гг. составит около 130 ед.

Необходима организация мест постоянного и временного хранения автотранспорта.

К концу расчетного срока уровень автомобилизации увеличится до 350–400 легковых автомобилей на 1000 жителей (в среднем 375), автопарк составит порядка 66,3 тыс. легковых автомобилей.

В соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» постоянным хранением должно быть охвачено 90 % расчетного количества автомобилей, то есть 47 тыс. ед.

В проекте принята установка на максимальное сохранение сложившихся массивов боксовых гаражей. Однако в целях улучшения городской среды и повышения эффективности использования городских территорий предусматривается частичная замена существующих боксов на современные многоярусные гаражи. При проектировании новых жилых районов также необходимо резервировать в структуре микрорайонов территории под многоярусные гаражи, предусматривать строительство многоэтажных жилых домов со встроенными, пристроенными и

подземными гаражами. Предполагаемое распределение машино-мест по видам хранения представлено в таблице 5.3.7

Таблица 5.3.7

Виды мест хранения	Количество машино-мест, тыс. ед.	% от общего количества
Сохраняемые боксовые гаражи	13,4	28
Открытые платные стоянки	5,0	11
На индивидуальных участках	5,6	12
Встроенные, пристроенные, включая башенного типа	6,5	14
Подземные и полуподземные	7,0	15
Многоярусные гаражи	9,5	20
Итого	47,0	100

В проекте предусмотрено резервирование территорий для строительства 17 многоярусных гаражей для хранения автотранспорта вместимостью от 250 до 750 ед. (в среднем 500 ед.). Предусматривается размещение многоярусных гаражей в жилых зонах вместимостью до 300 ед., в производственных зонах, зонах транспортной инфраструктуры – до 750 м/м. Размещение гаражей носит условный характер. Конкретное расположение уточняется на последующих стадиях проектирования.

Определение потребности в парковочных площадях для временного хранения автомобилей и конкретная их емкость и размещение также производится на следующих стадиях проектирования. При дефиците свободных территорий в сложившейся городской застройке требуется строительство гаражей-стоянок, как полуподземных так и в комплексе со зданиями и сооружениями.

Для обеспечения должного уровня обслуживания транспортных средств на расчетный срок необходимо иметь АЗС с количеством колонок 44 ед. и СТО с общим количеством постов – 260 ед.

В дополнении к существующим проектом предусматривается организация 4 АЗС и 5 СТО. Создание в границах муниципального образования сети станций зарядки для электротранспорта, а также размещение в границах города АГНКС и ПАГЗ на территории АТП.

## 5.4. Развитие инженерной инфраструктуры

### Электроснабжение

#### Проектируемое электроснабжение на расчетный срок

Электроснабжение города Обнинск и сельских населенных пунктов Маланьино, Кабицыно, Мишково, Кривское, Заречье на перспективу будет осуществляться от Калужской энергосистемы.

Центрами питания останутся существующие подстанции: 220 кВ «Мирная» и 5 ПС 110/10/6 кВ: «Цветково», «Белкино», «Окружная», «Радий» и «Обнинск» (АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»).

Для обеспечения электроэнергией потребителей нового строительства потребуется строительство нового центра питания – ПС 110/10 кВ и линии 110 кВ к нему. Подстанцию предлагается выполнить в закрытом исполнении и подключить кабельными линиями 110 кВ к городской распределительной сети 110 кВ. Также для обеспечения надёжного электроснабжения потребителей и покрытия возрастающих электрических нагрузок потребуется реконструкция

существующих ПС 110 кВ, развитие городских электрических сетей 10 – 0,4 кВ, строительство распределительных пунктов 10 кВ и трансформаторных подстанций 10/0.4 кВ и прокладка сетей напряжением 10 кВ и 0,4 кВ.

На расчётный срок реализации Генерального плана предусматривается постепенный перевод электрических сетей города с напряжения 6 кВ на напряжение 10 кВ.

Конкретные мероприятия по реконструкции и развитию сетей 10 кВ города должны быть определены специализированной организацией при разработке «Схемы развития сетей 10 кВ» на основании решений Генерального плана города.

Для строительства новой подстанции 110/10 кВ Генеральным планом предусматривается резервирование земельного участка в размере ориентировочно 3 га.

Энергоснабжение потребителей «Технопарк Обнинск», размещаемого в районе ИАТЭ в северной части города в соответствии с «Комплексной схемой энергоснабжения г. Обнинска», разработанной группой специалистов ОАО «Газпром промгаз» (генеральный директор д.т.н., профессор А.М. Карасевич): научный руководитель работы, главный научный сотрудник, к.т.н. Громов Б.Н. работники отдела регионального теплоснабжения (зав. отделом М.А. Сердюкова), сотрудники НТЦ «Региональные системы газоснабжения» (директор НТЦ И.В. Тверской), намечается от ГТУ ТЭЦ с установленной электрической мощностью 20, 8 МВт, расположенной на территории технопарка. Также «Комплексной схемой» предлагается на базе котельной МП «Теплоснабжение» на перспективу 2025 г. строительство электрогенерирующих мощностей (ГТУ ТЭЦ) с установленной электрической мощностью 24 МВт.

#### Электрические нагрузки

Нагрузка коммунально-бытовых потребителей города на перспективу определена по удельным показателям в соответствии с «Инструкцией по проектированию городских электрических сетей» РД 34.20.185–94 с учётом пищевого приготовления на газовых плитах в жилых домах до 10 этажей, на электроплитах в домах выше 10 этажей и средней обеспеченностью общей жилой площадью на 1 человека 30 кв. м. Удельная нагрузка составит 0,6 кВт на человека при использовании газовых плит и 0,7 кВт на человека при использовании электроплит. Электрические нагрузки коммунально-бытовых потребителей приведены в таблицах 5.4.1.

Таблица 5.4.1

#### **Электрические нагрузки коммунально-бытовых потребителей города на расчётный период**

№ п/п	Наименование районов	Численность населения, тыс. чел.			Нагрузка, МВт		
		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:	
			многоэтажн. и среднеэт. застройка (электр./газ)	индивидуальная застройка		многоэтажн. и среднеэт. застройка (электр./газ)	индивидуальная застройка
1	<b>город Обнинск:</b> – существующий сохраняемый жилой фонд, – новое жилищное строительство	177					
		117	97,1/11,7	8,2	81,1	68/8,2	4,9
		60	34,8/15	10,2	39,5	24,4/9	6,1
2	<b>Сельские населенные пункты:</b>						
	Маланьино	0,03	-	0,03	0,02	-	0,02
	Кабицыно	8,5	-	8,5	5,1	-	5,1
	Мишково	0,1	-	0,1	0,1	-	0,1
	Кривское	9,3	4,0/-	5,3	5,6	2,4/-	3,2
	Заречье	0,1	-	0,1	0,1	-	0,1
	<b>Всего:</b>	<b>195</b>	<b>134/28</b>	<b>34</b>	<b>131,52</b>	<b>94,8/17,2</b>	<b>19,52</b>

Потребление электроэнергии составит 526080 МВт·ч в год.

### Проектируемое электроснабжение на первую очередь

Электроснабжение города Обнинска на 1 очередь будет осуществляться от Калужской энергосистемы. Центрами питания будут существующие ПС 220 кВ «Мирная» и 4 ПС 110/10/6 кВ – «Цветково», «Белкино», «Окружная» и «Радий» (АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»).

#### Электрические нагрузки

Нагрузка коммунально-бытовых потребителей города на перспективу определена по удельным показателям в соответствии с «Инструкцией по проектированию городских электрических сетей» РД34.20.185–94 с учётом пищевого приготовления на газовых плитах в жилых домах до 10 этажей, на электроплитах в домах выше 10 этажей и средней обеспеченностью общей жилой площадью на 1 человека 30 кв. м. Удельная нагрузка составит 0,55 кВт на человека при использовании газовых плит и 0,65 кВт на человека при использовании электроплит. Электрические нагрузки коммунально-бытовых потребителей приведены в таблицах 5.4.2.

Таблица 5.4.2

### Электрические нагрузки коммунально-бытовых потребителей города на первую очередь

№ п/п	Наименование районов	Численность населения, тыс. чел.			Нагрузка, МВт		
		Всего	в том числе:		Всего	в том числе:	
			многоэтажн. и среднеэт. застройка (электр./газ)	индивидуальная застройка		многоэтажн. и среднеэт. застройка (электр./газ)	индивидуальная застройка
1	Существующий сохраняемый жилой фонд	117	96,1/14	6,9	79,9	67,3/8,4	4,2
2	Новое жилищное строительство	30	15,9/4,0	10,1	19,6	11,1/2,4	6,1
<b>Всего:</b>		<b>147</b>	<b>112/18</b>	<b>17</b>	<b>99,5</b>	<b>78,4/10,8</b>	<b>10,3</b>

Потребление электроэнергии составит 348250 МВт·ч в год.

Потребление электроэнергии составит 361200 МВт·ч в год.

Электроснабжение потребителей первой очереди будет осуществляться как от существующих ПС 110 кВ, так и от новой ПС 110/10 кВ.

Распределение электроэнергии по потребителям города будет осуществляться по линиям 6 – 10 кВ через существующие и новые распределительные пункты 6–10 кВ и сеть трансформаторных подстанций 6 – 10/0,4 кВ.

Для обеспечения надёжного электроснабжения потребителей города, покрытия возрастающих электрических нагрузок потребуются проведение следующих мероприятий:

#### Мероприятия на расчетный срок:

- реконструкция существующих ПС 110 кВ в соответствии с инвестиционными программами эксплуатирующей организации;
- реконструкция ПС 110 кВ Белкино с увеличением трансформаторной мощности;
- строительство ЛЭП-10 кВ от ПС 110 кВ Белкино для электроснабжения многоэтажных домов по ул. Табулевича;
- модернизация существующих распределительных пунктов 6 – 10 кВ, ТП 6 – 10/0,4 кВ и сетей 10 – 0,4 кВ в соответствии с инвестиционными проектами эксплуатирующей организации.

### Мероприятия на первую очередь:

- строительство кабельных линий 110 кВ;
- строительство нового распределительного пункта (РП) 10 кВ в районе нового строительства («Заовражье-2», «Экодолье-2», жилая застройка в районе д. Кривское), питающего кабельные линии 10 кВ к нему, трансформаторные подстанции (ТП) 10/0,4 кВ и сетей 10 – 0,4кВ.
- модернизация существующих ПС 110 кВ, распределительных пунктов 6 – 10 кВ, ТП 6 – 10/0,4 кВ и сетей, 10–0,4 кВ в соответствии с инвестиционными программами эксплуатирующей организации.

### Газоснабжение

Дальнейшее развитие инфраструктуры системы газоснабжения города решается в увязке с дислокацией и сроками нового строительства.

Ориентировочные суммарные потребности газа для нужд жилищно-коммунального строительства (ЖКС) по срокам строительства представлены в таблице 5.4.3.

Таблица 5.4.3

№	Потребитель	млн куб. м/год	
		Первая очередь	Расчётный срок
1	население	42	60
2	теплоисточники	250	300
	Всего	292	360

Для усовершенствования системы газоснабжения необходимо проведение следующих мероприятий:

### Мероприятия на расчетный срок:

- развивать инфраструктуру газового хозяйства (строительство ГРП, ШРП, уличных газопроводов);
- газопроводы выполнять из полиэтиленовых труб, которые не потребуют защиты от электрохимической коррозии;
- строительство распределительных газопроводов высокого давления до следующих объектов: Техцентры «Грин Авто», до границ земельного участка с кадастровым № 40:27:040201:128; ГТУ ТЭЦ №1, резервный газопровод до границ земельного участка с кадастровым № 40:27:030502:26;
- в целях исполнения п.8 Перечня поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию от 02.05.2021 № Пр-753 и «Плана мероприятий («дорожной карты») по внедрению социально ориентированной и экономически эффективной системы газификации и газоснабжения субъектов Российской Федерации» (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2021 г. № 1152-р) в документах территориального планирования предусмотрена газификация домовладений на территории г. Обнинска.

### Мероприятия на первую очередь:

- выполнить перекладку газопровода высокого давления от ГРС Обнинск 1 до ТЭЦ ФЭИ Д 250 мм (газопровод исчерпал ресурс нормативного срока эксплуатации);
- новую застройку запитать газопроводом 300 мм от ГРС «Белкино» с установкой ГРП в микрорайонах;
- в новых отопительных котельных, а также для крышных котельных установить свои ГРУ.

### Теплоснабжение

### Теплоснабжение на расчетный срок

Настоящий раздел выполнен на основании решений Генерального плана по территориальному развитию города и разработанной ОАО «Газпром» Комплексной Схемой теплоснабжения.

Постановлением Администрации г. Обнинска от 28.06.2021 №1467-п утверждена «Актуализация на 2022 г. схемы теплоснабжения муниципального образования городского округа «Город Обнинск» на период 2022-2035 годы».

В настоящем генплане теплоснабжение сохраняемого и нового строительства предусматривается от существующих и новых централизованных теплоисточников посредством прокладки тепловых сетей и реконструкции существующих тепломагистралей в соответствии со сроками и местоположением районов.

Коттеджное и индивидуальное жилищное строительство обеспечивается теплом децентрализованно – от индивидуальных автономных теплоисточников, работающих на газе.

Ожидаемые расходы теплоты для площадок нового строительства на расчётный срок для нужд ЖКС, подсчитанные по укрупненным удельным показателям, представлены в таблицах 5.4.4 – 5.4.5.

Таблица 5.4.4

#### Суммарные расходы теплоты на расчётный срок

№ п/п	Потребитель	Население, тыс. чел.	жил. фонд тыс. кв. м	Расход тепла МВт			
				Отопл.	Вент.	ГВСср	Итого
<b>I</b>	город Обнинск						
1	Новое строительство	60	1973	89,4	8,4	21,6	119,4
2	Сохраняемый жил. фонд	117	3337	355,9	36,6	46,4	438,9
	<b>Всего</b>	<b>177</b>	<b>5310</b>	<b>445,3</b>	<b>45</b>	<b>68</b>	<b>558,3</b>
	<b>Всего</b> Гкал/час						<b>480,05</b>

Таблица 5.4.5

#### Годовые расходы тепла и топлива на расчетный срок.

№	Показатель	Единица измерения	Количество
1	Расход тепла	тыс. МВт	1965
	То же	тыс. Гкал	1690
2	Расход топлива	тыс. т.у.т.	350

На перспективу до 2041 года обеспечение тепловых нагрузок в Генеральном плане в соответствии со Схемой теплоснабжения города принимается следующим:

а) от котельной МП «Теплоснабжение»:

- вновь вводимые здания в существующих районах города;
- новые районы города Мирный, мкр. 55, Центральный, Парковый;
- возможное переключение потребителей кварталов 1-6, 8, 9, частично потребителей «п. Мирный» в настоящее время обеспечиваемых теплом от ТЭЦ ФЭИ.

На котельных МП «Теплоснабжение» сохраняется существующий состав основного оборудования, при проведении мероприятий по энергосбережению и повышению надежности теплоснабжения.

Суммарная установленная тепловая мощность котельной составит – 610,13 Гкал/ч.

Строительство на базе котельной МП «Теплоснабжение», Коммунальный пр-д, 21 электрогенерирующих мощностей предыдущей актуализацией на 2021 год схемы теплоснабжения г. Обнинска признано экономически не целесообразным.

**б) от других энергоисточников:**

- теплоснабжение малоэтажной и коттеджной застройки в районах «Кабицыно», «Экодолье» намечается от автономных источников тепла (АИТ);
- теплоснабжение новых потребителей площадки № 2 Технопарка Обнинск ( $Q_{пр} = 12$  Гкал/ч), находящейся в районе АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова», намечается от новой котельной (установленная тепловая мощность – 15 Гкал/ч);
- теплоснабжение новых потребителей площадки №1 Технопарка Обнинск, потребителей района ИАТЭ, района Кабицыно, «Заовражье» от Обнинской ГТУ ТЭЦ № 1;
- теплоснабжение перспективной застройки («Заовражье» и «Заовражье-2») планируется от новой блочно-модульной котельной (БМК) «Застройщика» с установленной тепловой мощностью на расчетный срок 30 Гкал/ч, в том числе на первую очередь 20 Гкал/ч;
- теплоснабжение Обнинского индустриального парка предусматривается от новых котельных «Индустриальный парк»;
- теплоснабжение научно-производственных и промышленных предприятий, суммарной установленной мощностью ~ 240 Гкал/ч. - от собственных энергоисточников.

Для надежного обеспечения потребителей города тепловой энергией необходимо по тепловым сетям выполнить:

**- от котельной МП «Теплоснабжение»**

- новое строительство участков тепловых сетей общей протяженностью ~3км, Ду ср110;
- строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения протяженностью около 0,9 км со средним диаметром Ду100 ;
- строительство понизительной насосной станции(далее ПНС) на земельном участке рядом со зданием ул. Комсомольская,6;
- модернизацию участков тепловых сетей ~ 2 км, Ду 700 без увеличения диаметра, с заменой труб Ст20 на стальные трубы 17ГС;
- строительство ИТП новых и перевод существующих отопительных установок потребителей на независимую схему;
- реконструкцию участков тепловых сетей (замена ветхих)~ 77 км;
- строительство теплопровода-связки между котельной МП «Теплоснабжение» и новой БМК в жилом районе «Заовражье».

Рекомендуется увеличить ежегодные перекладки участков ветхих тепловых сетей с 2 км до 4 км.

**Теплоснабжение на первую очередь**

Теплоснабжение объектов нового строительства решается от существующих и новых теплоисточников прокладкой новых тепловых сетей и реконструкцией существующих тепломагистралей в соответствии со сроками и местоположением районов.

Коттеджное строительство обеспечивается теплом децентрализованно – от индивидуальных автономных теплоисточников, работающих на газе.

Ожидаемые потребности теплоты для площадок нового строительства (нужды ЖКС) представлены в таблицах 5.4.6–5.4.7

Таблица 5.4.6

**Суммарные расходы теплоты на первую очередь**

№ п/п	Потребитель	Население, тыс. чел.	жил. фонд, тыс. кв. м	Расход тепла МВт			
				Отопл.	Вент.	ГВСср	Итого
I	Новое строительство	30	1073	50,7	3,6	11,7	66

II	Сохраняемый жил. фонд	117	3337	289,4	37,5	49,1	376
	<b>Всего</b>	147	4410	340,1	41,1	60,8	<b>442</b>
	<b>Всего Гкал/час</b>						<b>380,05</b>

Таблица 5.4.7

#### Годовые расходы тепла и топлива

№	Показатель	Единица измерения	Количество
1	Расход тепла	тыс. МВт	1380
	То же	тыс. Гкал	1186
2	Расход топлива	тыс. т.у.т.	280

Для обеспечения надежности функционирования работы системы теплоснабжения (СТ) необходимо поэтапное осуществление ряда мероприятий.

#### Мероприятия на расчетный срок

- разработка специализированной организацией Схемы централизованного теплоснабжения объектов города Обнинска от 2-х теплоисточников (ГТУ ТЭЦ №1 и МП «Теплоснабжение») с увязкой гидравлики при отдельной работе источников;
- руководство АО «ГНЦ РФ-ФЭИ» (исх.№ 224/7.01-04/347 от 02.06.2021г.) заявило о продолжении теплоснабжения от ТЭЦ ФЭИ потребителей промплощадки и сторонних потребителей . После строительства ПНС на земельном участке в районе здания ул. Комсомольская,6 производительностью 450 м3/ч появится возможность теплоснабжения потребителей района Старый город от двух источников -ТЭЦ ФЭИ и котельной МП «Теплоснабжение», Коммунальный пр-д,21;
- строительство новых микрорайонов с подключением на закрытую (независимую) систему теплоснабжения через ЦТП (центральные тепловые пункты) или ИТП (индивидуальные тепловые пункты), в которых устанавливаются теплообменники и группа необходимых насосов (сетевых и циркулярных, дренажных);
- в целях обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки потребителей ПАО «Калужская сбытовая компания» запланировано техническое перевооружение Обнинской ГТУ ТЭЦ №1;
- на территории водогрейной котельной жилого района «Заовражье» запланирован монтаж повысительной насосной станции производительностью 750 м3/час;
- строительство понизительной насосной станции производительностью 450 м3/час на земельном участке в районе здания ул. Комсомольская, 6;
- осуществить строительство новой блочно-модульной котельной (БМК) тепловой мощностью 30 Гкал/ч в жилом районе «Заовражье».

#### Мероприятия на первую очередь

- выполнить мероприятия Схемы теплоснабжения города (строительство, перекладка и реконструкция теплотрасс, теплофикационных камер):
  - осуществить новое строительство участков тепловых сетей общей протяженностью ~11 км,
  - осуществить строительство ИТП новых объектов капитального строительства;
  - осуществить реконструкцию участков тепловых сетей (замена ветхих) ~ 77 км;
- для исключения «раздавливания» систем теплоснабжения объектов старого города выполнить проектирование и строительство понизительной насосной на земельном участке в районе здания ул. Комсомольской,6;



- строительство понизительной насосной станции производительностью 450 м<sup>3</sup>/час на земельном участке в районе здания ул. Комсомольская, 6;
- осуществить строительство новой блочно-модульной котельной (БМК) тепловой мощностью 30 Гкал/ч в жилом районе «Заовражье».

### Водоснабжение

#### Нормы водопотребления и расчетные расходы воды питьевого качества

В настоящем проекте рассматривается развитие системы водоснабжения в зависимости от расхода воды, определенного по удельным среднесуточным нормам водопотребления в соответствии со СП 31.13330.2012. В нормы водопотребления включены все расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях (таблицы 5.4.8, 5.4.9).

Коэффициент суточной неравномерности принимается равным 1,2.

Расходы воды на поливку улиц, проездов, площадей и зеленых насаждений определены по норме 70 л/сут./чел.

Расходы воды на нужды промышленных предприятий из системы городского водопровода приняты по существующему потреблению.

Расходы воды для предприятий местной промышленности, обслуживающей население, и прочие расходы приняты в размере 10 % от расхода воды на нужды населения.

Таблица 5.4.8

#### **Суммарные расходы воды питьевого качества (Расчетный срок)**

Наименование потребителей	Норма водопотребления	Расчетный срок	
		Среднесуточный расход воды тыс. куб. м/сут.	Максимально-суточный расход воды тыс. куб. м/сут.
Городской округ (177,0 тыс. чел.)	350	61,95	74,34
Неучтенные расходы 10 %		6,2	7,43
Промышленные предприятия		9,00	9,00
Поливочные нужды	70	12,39	14,87
<b>Итого</b>		<b>89,54</b>	<b>105,64</b>

Таблица 5.4.9

#### **Суммарные расходы воды питьевого качества (Первая очередь)**

Наименование потребителей	Норма водопотребления	1 очередь	
		Среднесуточный расход воды тыс. куб. м/сут.	Максимально-суточный расход воды тыс. куб. м/сут.
Городской округ (147 тыс. чел.)	350	51,45	61,74
Неучтенные расходы 10 %		5,15	6,17
Промышленные предприятия		9,00	9,00
Поливочные нужды	70	10,29	12,35
<b>Итого</b>		<b>75,89</b>	<b>89,26</b>

#### Пожарные расходы воды:

Расходы воды для нужд наружного пожаротушения города принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012.

На расчетный срок принято 3 пожара по 40 л/с каждый.

Расходы воды на внутреннее пожаротушение приняты 10 л/с (СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования»).

Трехчасовой пожарный запас составляет:

$(40 \cdot 3 + 10) \cdot 3,6 \cdot 3 = 1404$  куб. м

Хранение трехчасового запаса воды предусматривается в резервуарах чистой воды. Пополнение пожарных запасов предусматривается за счет сокращения расхода воды на другие нужды.

#### Система и схема водоснабжения

Система водоснабжения сохраняется объединенная хозяйственно-питьевая, противопожарная.

Схема водоснабжения сохраняется существующая, с развитием, реконструкцией и строительством сетей и сооружений водопровода.

Водоснабжение площадок нового строительства осуществляется прокладкой новых водопроводных сетей преимущественно с использованием долговечных полиэтиленовых труб с подключением к существующим сетям водоснабжения.

Водопроводная сеть проектируется по кольцевой схеме, оборудуется отключающей арматурой и пожарными гидрантами.

Расход питьевой воды на расчетный срок составит – 89,54 тыс. куб. м/сут.

В ранее разработанном генплане города предлагалось:

- задействовать Жуковский водозаборный узел производительностью 75 тыс. куб. м/сутки (из них 55 тыс. куб. м/сутки – для Обнинска), в который должны войти насосные станции I и II подъема, вентиляторные градирни, скорые фильтры, а также станции обслуживания, фторирования и хлорирования;
- выбрать трассу водовода диаметром 800–700 мм и проложить до города, где в юго-восточном районе соорудить для выравнивания давления насосную станцию III подъема;
- закольцевать северный и северо-восточный водоводы от Вашутинского водозабора диаметром 600 мм. Данная магистраль охватывает и вновь проектируемую застройку с перемычками 200–400 мм. С приходом воды от Жуковского водозабора и ввода в эксплуатацию водозабора технического водоснабжения, отдельные скважины выборочно на отдельных водозаборах можно затампонировать;
- на последующих стадиях необходимо выполнить расчетную схему водоснабжения города.

Данные мероприятия не реализованы.

Для бесперебойного водоснабжения города необходимо строительство ранее разведанного Жуковского водозабора или другого подземного водозабора с разведкой новых водоносных горизонтов для города Обнинска.

В целях улучшения хозяйственно-питьевого водоснабжения города предлагаются следующие мероприятия:

#### **Мероприятия на расчетный срок:**

- осуществить строительство новых и поэтапное обновление существующих эксплуатационных артскважин с бурением скважин на другие, более благоприятные по качеству, водоносные горизонты, по возможности, на территории площадок существующих скважин;
- заменить изношенные водоводы и водопроводные сети с использованием полиэтиленовых или других долговечных труб;
- строительство станций очистки питьевой воды на скважинах Вашутинского, Добринского и Самсоновского водозаборов;
- реконструкция ВПС с заменой изношенных насосов и установкой автоматизированной системы регулирования давления воды в кварталах №45, 52;
- прокладка новых участков сетей водоснабжения для перспективной застройки на территориях «Заовражье-2», «Экодолье-2», в районе д. Кабицыно, д. Кривское, д. Маланьино, в микрорайонах 54, 56, «Белкино», а также в границах территории 26 микрорайона, подлежащей комплексному развитию;

- осуществить проектирование и строительство подземного водозабора вдоль р. Городнянки севернее д. Анисимово.

#### Мероприятия на первую очередь:

- выполнить автоматизацию и диспетчеризацию насосных станций, резервуаров и распределительной сети;
- обеспечить учет потребляемой воды;
- обеспечить надежность электроснабжения водозаборов;
- осуществить проектирование и строительство внеплощадочных и внутриплощадочных сетей для районов нового строительства и реконструкции с использованием полиэтиленовых или других долговечных труб;
- предусмотреть замену ветхих сетей со сверхнормативным сроком службы на полиэтиленовые или другие долговечные трубы;
- осуществить проектирование и строительство подземного водозабора на правобережной пойме реки Протвы район деревни Спас-Загорье;
- по Вашутинскому водозабору – организация обезжелезивания воды или разбавление водой из более благоприятных по качеству водоносных горизонтов;
- по Добринскому водозабору – организация обезжелезивания воды или разбавление водой из более благоприятных по качеству водоносных горизонтов до 2024 г.

#### Водоотведение

##### Нормы водоотведения и расчетные расходы сточных вод

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилищного фонда. При этом удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления.

Расход стоков от промышленных предприятий принят по существующему водопотреблению (таблицы. 5.4.10, 5.4.11).

Таблица 5.4.10

#### Суммарные расходы хозяйственно-бытовых стоков (Расчетный срок)

Наименование потребителей	Норма водоотведения	Расчетный срок	
		Среднесуточный расход стоков, тыс. куб. м/сут.	Максимально-суточный расход стоков, тыс. куб. м/сут.
Городской округ (177 тыс.чел.)	350	61,95	74,34
Неучтенные расходы 10 %		6,2	7,43
Промышленные предприятия		9,00	9,00
<b>Итого</b>		<b>77,15</b>	<b>90,68</b>

Таблица 5.4.11

#### Суммарные расходы хозяйственно-бытовых стоков (Первая очередь)

Наименование потребителей	Норма водоотведения	1 очередь	
		Среднесуточный расход стоков тыс. куб. м/сут.	Максимально-суточный расход стоков тыс. куб. м/сут.
Городской округ (147 тыс.чел.)	350	51,45	61,74
Неучтенные расходы 10 %		5,15	6,17
Промышленные предприятия		9,0	9,0
<b>Итого</b>		<b>65,60</b>	<b>76,91</b>

#### Система и схема канализации

Генеральным планом сохраняется сложившаяся схема канализации города.

Система канализации принята полная раздельная, при которой хозяйственно-бытовая сеть прокладывается для отведения стоков от жилой и общественной застройки, промышленных предприятий.

Проектом предусматривается развитие централизованной системы хозяйственно-бытовой канализации города с подключением сетей от новых площадок строительства к существующим сетям канализации.

Сети канализации новых районов строительства будут подключаться к общегородским сетям.

Выполнить канализование микрорайона Обнинское с учетом ранее разработанного ТЭО благоустройства района «п. Обнинское».

На расчетный срок расход канализационных сточных вод от города составит 77,15 тыс. куб. м/сут., потребуется увеличение производительности ОСК.

С целью улучшения экологической ситуации и повышению уровня благоустройства населения необходимо проведение ряда мероприятий:

#### **Мероприятия на расчетный срок:**

- прокладка новых самотечных участков сетей водоотведения для перспективной застройки на территориях «Заовражье-2», «Экодолье-2», в районе д. Кабицыно, д. Кривское, д. Маланьино, в микрорайонах 54, 56, «Белкино», а также в границах территории 26 микрорайона, подлежащей комплексному развитию;
- осуществить строительство новых и переложить существующие канализационные сети (со значительным износом);

#### **Мероприятия на первую очередь:**

- выполнить канализование микрорайона Обнинское с учетом ранее разработанного ТЭП благоустройства п. Обнинское (предложения РУ № 8 ФМБА России исх. № 19/1105 от 08.11.12 г.) до 2024 г.
- улучшить санитарно-техническое состояние бывших 2-х КНС «Сигнал»;
- выполнить автоматизацию и диспетчеризацию насосных станций;
- выполнить реконструкцию 1-й технологической линии очистных сооружений канализации;
- провести реконструкцию и строительство канализационных коллекторов в разных районах города, с использованием новых технологий прокладки инженерных сетей;
- строительство КНС-1 в районе ул. Пирогова, строительство сливной станции;
- осуществить строительство напорных трубопроводов от КНС-51 до ул. Энгельса и самотечного коллектора до ОСК;
- провести реконструкцию и ремонт КНС-51.

#### **Дождевая канализация**

Генпланом сохраняется сложившаяся схема канализации города.

Поверхностные стоки отводятся по самостоятельной сети дождевой канализации.

С целью улучшения экологической ситуации и повышению уровня благоустройства населения необходимо проведение ряда мероприятий:

#### **Мероприятия на расчетный срок:**

- строительство локальных очистных сооружений в промзоне Мишково; (водосборный бассейн № 6), в районе ул. Шацкого – водосборный бассейн №1;
- строительство сети ливневой канализации в «Старом городе»;
- устройство водопропускных канав бетонных лотков микрорайона Обнинское.

#### **Мероприятия на первую очередь:**

- выполнить реконструкцию очистных сооружений канализации;
- выполнить реконструкцию с устройством водопропускных бетонных лотков дублера Киевского шоссе;

- выполнить реконструкцию водопропускной канавы с устройством бетонных лотков по ул. Горького;
- выполнить капитальный ремонт с заменой труб ЛК ДУ 1000 мм от ул. Жолио-Кюри до ул. Победы;
- провести реконструкцию и строительство канализационных коллекторов в разных районах города с использованием новых технологий прокладки инженерных сетей.

### **Инженерная подготовка территории**

Данный раздел выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 32.13330.2018. «Канализация. Наружные сети и сооружения»,
- СП 58.13330.2019. «Гидротехнические сооружения. Основные положения»,
- СП 116.13330.2012. «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»,
- СП 104.13330.2016. «Инженерная защита территории от затопления и подтопления».

Цель раздела – предусмотреть комплекс мероприятий по инженерной подготовке территории на основании изучения и анализа природных условий, природно-техногенных процессов, их взаимного влияния на городскую среду с учетом имеющихся защитных и прочих инженерно-технических сооружений.

Территория округа характеризуется наличием ряда природно-техногенных факторов (рельефа, состав, залегание и состояние слагающих территорию пород, режим естественных водотоков, физико-геологические процессы), которые влияют на обоснование и принятие градостроительных решений.

На основе анализа природно-техногенных условий территории и архитектурно-планировочными, инженерно-техническими, природоохранными предложениями генплана, намечен следующий комплекс мероприятий по инженерной подготовке территории:

- Организация поверхностного стока и его очистки;
- Защита от овражной и склоновой эрозии;
- Защита от затопления и подтопления;
- Благоустройство пляжных зон и водоемов.

Намеченные мероприятия имеют системный характер – взаимодополняют друг друга, в максимальной степени учитывают специфику природных режимов, явлений и процессов, ориентированы, преимущественно, на предупреждение активизации экзогенных процессов и их стабилизацию. Мероприятия разработаны в объеме, необходимом для обоснования планировочных решений, их графическое изображение дано на чертеже «Схема инженерной подготовки территории».

#### Организация поверхностного стока и его очистки

Это мероприятие общегородского характера имеет большое значение для предотвращения эрозионных процессов, создания нормальных условий функционирования инженерно-транспортной инфраструктуры.

В систему организации поверхностного стока входят мероприятия по вертикальной планировке территории и по сбору и очистке дождевых, талых, поливочных вод.

С помощью вертикальной планировки осуществляется корректура рельефа городской территории, с приданием уклонам поверхности застройки, проездов, улиц и магистралей нормативных значений. Орографические условия территории города Обнинска благоприятные, позволяют минимизировать вертикальную планировку территории застройки, исходя из требований максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова, существующих зеленых насаждений.

Отвод поверхностных вод будет осуществляться с помощью закрытой сети водостоков. Для улучшения организации поверхностного стока, санитарного состояния водоемов и обеспечения водоотвода на существующих и вновь осваиваемых площадках проектом предлагается концепция организации системы централизованного водоотведения и очистки поверхностного стока, которая

строится на следующих основных позициях:

- раздельная система канализования – хозяйственно-бытовая и дождевая,
- принцип водоотведения – по бассейнам стока с очисткой стоков на очистных сооружениях,
- учет существующей водосточной сети, возможности ее адаптации к предлагаемой системе водоотведения по бассейновому принципу, возможность минимизировать затраты на реконструкцию водостоков,
- экологическая ориентированность на сохранение и благоустройство водоемов и водотоков.

Предполагается дальнейшее развитие водосточной сети, строительство самотечных и напорных коллекторов, насосных станций и очистных сооружений дождевого стока, реконструкция с увеличением диаметра существующих сетей. Принятая проектом схема магистральных водосточных коллекторов имеет целью дать принципиальное решение отвода поверхностных вод с планируемой территории. Расчетные диаметры коллекторов должны быть определены с учетом расхода дренажных вод.

Тип водостоков (закрытый или открытый) определяется в зависимости от функционального использования отдельных площадок: на площадках индивидуального, садово-дачного, коттеджного строительства, а также на территориях парков и рекреационных объектов поверхностный водоотвод решается открытой сетью с устройством водоотводящих канав или лотков; на площадках капитальной средне- и многоэтажной застройки водоотвод осуществляется закрытой ливневой сетью.

Территория города в проекте условно разделена на шесть основных водосборных бассейнов, каждый из которых обслуживается системой коллекторов с насосными станциями. Вся городская территория в гидрологическом отношении принадлежит бассейну стока р. Протвы, более мелкие бассейны стока – к ручьям, притокам Протвы.

Проектом предусматривается следующая система и мероприятия по отведению поверхностного стока:

- в целях соблюдения санитарного состояния водоемов намечается ликвидация выпусков ливневой канализации и отведение стоков за пределы жилой застройки с обеспечением очистки всех ливневых вод перед сбросом их в водоприемники.
- проведение капитального ремонта имеющихся элементов открытой водосточной сети города – лотков и водоотводных канав (прочистка, одерновка и мощение дна и откосов)
- бассейн стока № 1 (водосборные бассейны №№ 1, 2, 3, 4) включает в себя основную часть города (микрорайоны: №№ 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 29, 30, южную часть микрорайона 45, 32, 35, 32-А, территорию завода «Сигнал», 42, юго-восточную часть микрорайона 40, южную часть микрорайона 51-А, 51, 52, северную часть микрорайона 51-А, вновь построенный микрорайон по пр. Ленина. Дождевые стоки данного бассейна направляются на очистные сооружения данного бассейна.
- бассейн стока № 2 (водосборный бассейн № 5) включает в себя микрорайоны: №№ 39, 40, 40-А, северо-западную часть микрорайона 38, территорию гаражной застройки в районе д. Кабицыно и застройки по ул. Университетская. Намечается строительство очистных сооружений данного бассейна стока.
- бассейн стока № 3 (водосборный бассейн № 6) включает в себя микрорайоны: восточную часть микрорайона 45, восточную часть микрорайона 38, 46, включая расположенные на его территории предприятия пищевой промышленности, территорию зоны инновационного развития на ул. Красных Зорь, предприятия, расположенные в северной части промышленной зоны «Мишково». Дождевые стоки данного бассейна направляются на очистные сооружения данного бассейна.

- В схеме отведения и очистки поверхностного стока предусмотрено разделение стока перед очисткой с целью уменьшения размеров очистных сооружений и подачи на очистку наиболее загрязненной части стока; чистые стоки через переливное устройство сбрасываются в реку, остальные подлежат механической очистке.

Промышленные территории в зависимости от состава примесей, смываемых поверхностным стоком, делятся на две группы.

К первой группе относятся предприятия, сток с которых по составу примесей близок к поверхностному стоку с селитебных зон.

Ко второй группе относятся предприятия, на которых по условиям производства на проектом этапе не представляется возможным исключить поступление в сток веществ с токсичными свойствами.

Очистка поверхностного стока с территорий промышленных предприятий рекомендуется совместно с производственными сточными водами. При отведении на очистку разделение стока из-за необходимости очистки его в полном объеме не допускается.

Для предприятий (СТО, АЗС, крупные автостоянки и др.), сбрасывающих ливневые стоки в систему городской ливневой канализации, необходимым условием сброса будет являться их оснащение локальными очистными сооружениями (фильтрами, нефтеуловителями).

Санитарно-защитная зона очистных сооружений – 100 метров, насосных станций – 15 м.

Всего к строительству предполагается: 12 насосных станций, 3 очистных сооружения, дождевых коллекторов – самотечных 40 км, напорных 8,3 км (в двухтрубном исчислении), в т. ч. на 1 очередь: 8 насосных станций, 3 очистных сооружения, дождевых коллекторов – самотечных 16,5 км, напорных 5 км.

#### Защита от овражной и склоновой эрозии

Проведения инженерных мероприятий также требуют участки, изрезанные размываемыми активными оврагами и промоинами. Овражной и склоновой эрозии в городе подвержено свыше 200 га, при этом имеет место динамика данного физико-геологического процесса.

В проекте Генерального плана заовраженные участки преимущественно включены в систему зеленых парково-рекреационных зон, как одна из составляющих природно-экологического каркаса города.

По большей части борта оврагов облесены, рост оврагов большей частью наблюдается на склонах крутизной более 20 %, по которым устремляется мощный кратковременный сток ливневых вод.

Принципиальное обоснование принимаемых технических решений по защите от оврагообразования дано с учетом функционального зонирования территории, ее градостроительной ценности, инженерно-геологических условий, технико-экономического процесса.

По данным факторам защищаемые склоны и овражно-балочную сеть можно разделить на пять основных групп:

а) Северо-западная группа (район водозаборных сооружений и леса) – площадь 75 га. Основные мероприятия:

- планировка и растительное закрепление склонов;
- засыпка отвершков оврагов;
- ликвидация глубоких рытвин и промоин;
- лесо- и лугомелиоративные мероприятия на прилегающих землях.

б) Овраг Белкинский (протяженность 4,2 км) – площадь 60 га. Основные мероприятия:

- засыпка отвершков;
- благоустройство и озеленение основного ложа;
- закрепление дна и склонов участков деформаций;
- устройство гидротехнических сооружений (водонаправляющих и водосборных) по тальвегу и склонам.

в) Центральная группа (район выхода центрального ядра к водному пространству) – площадь 32

га. Основные мероприятия:

- частичная засыпка ложа с устройством дренажей;
- крепление дна и склонов в устьевой части оврагов;
- водоотводные и водосбросные сооружения;
- благоустройство и озеленение ложа и склонов.

г) Овраг Мирный (протяженность 1,6 км) – площадь 20 га. Основные мероприятия:

- частичная засыпка боковых ветвей оврага и отвершков;
- планировка и крепление дна и склонов главного и второстепенных русел;
- устройство попутных дренажей (параллельно магистральному водосточному коллектору).

д) Южная группа (склоны площадки ГНЦ РФ ФЭИ, лесопарк к востоку от дачного поселка Протва) – площадь 31 га. Основные мероприятия:

- планировка и облесение склонов;
- засыпка отвершков и промоин;
- водоотводные сооружения.

При засыпке и благоустройстве оврагов нельзя нарушать их функций естественного дренажа и водосброса. Поэтому на основе специальных инженерно-геологических изысканий и наблюдений следует предусматривать местные дренажные и водоотводные сооружения.

#### Защита от затопления и подтопления

Особенности орографии планируемого района и гидрологического режима реки Протвы позволяет в перспективе избежать крупных работ по защите от затопления городских земель. Паводками 1 %-ой обеспеченности затапливаются территории существующей садово-дачной застройки, КОС, проектируемых очистных сооружений дождевого стока в южной части города. Защита от затопления этой зоны решается устройством оградительного сооружения (дамбы обвалования) протяженностью 1,7 км.

На участках возможного подтопления (понижения, верховые болота, участки верховодки) в процессе освоения их под городские нужды предусматривается устройство местных дренажей (пристенных, пластовых, кольцевых, сопутствующих), обеспечивающих необходимую норму осушения – 2,5–3,0 м. В комплексе с устройством дренажных систем могут осуществляться мероприятия вертикальной планировки – повышение отметок территории, подсыпка (зона открытых спортивных сооружений с западной стороны АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»).

Для предупреждения подтопления участков на потенциально подтапливаемых территориях обязательным условием является проведение профилактических мероприятий – это вертикальная планировка с надлежащей организацией поверхностного стока, локальное повышение планировочных отметок на площадке строительства, усиление дренирующего действия водотоков (расчистка, углубление, спрямление русла) и другие мероприятия.

#### Благоустройство пляжей и водоемов

Генеральным планом предусматривается расширение и благоустройство существующего общегородского пляжа общей площадью 2,5 га. Однако необходимо проведение мониторинга качества воды в районе городского пляжа для принятия мер по устранению загрязнения воды сточными водами вышележащих населенных пунктов и приведения воды на пляже к требованиям водоемов рекреационного пользования. На правом берегу р. Протвы предлагается создание рекреационной зоны с устройством искусственных водоемов, пляжной зоны площадью 2,4 га.

Территория пляжей условно делится на следующие функциональные зоны – пляжная, активного и тихого отдыха. Пляжная зона – береговая полоса шириной 20–30 м – подлежит очистке от мусора и кустарниковой растительности, устраивается на отметке затопления 10 %-ой обеспеченности из привозного песчаного материала на всем протяжении берега. Зоне придается поперечный уклон в сторону воды 0,01–0,03. Зона активного и тихого отдыха организуются в восточной части пляжа, могут быть устроены с травянистым или песчаным покрытием и должны включать в себя участки для отдыха в тени, беседки, спортивные площадки и пр. сооружения. Дну в зоне купания придается уклон 0,2–0,03. Скорость течения реки в районе пляжа ограничивается – не более 1 м/с.



### **Мероприятия на расчетный срок:**

- защита от овражной и склоновой эрозии;
- защита от затопления и подтопления;
- благоустройство пляжных зон и водоемов;
- дальнейшее строительство водосточной сети на площадках строительства расчетного срока;
- организация подачи дождевых стоков на очистку;
- предусмотреть осуществление мониторинга качества воды в р. Протве для информации Администрацией Боровского района и инициирования мероприятий по прекращению загрязнения р. Протва» сточными водами вышерасположенных населенных пунктов и хозяйств.

### **Мероприятия на первую очередь:**

- защита от овражной и склоновой эрозии;
- защита от затопления и подтопления;
- благоустройство пляжных зон и водоемов;
- провести полную инвентаризацию существующей ливневой канализационной сети в городе с выявлением «бесхозных» сетей и передачей их на баланс эксплуатирующих организаций
- разработка Схемы развития дождевой канализации;
- строительство системы дождевой канализации с очистными сооружениями.

## **Связь**

### **Расчетный срок**

Расчет числа абонентов телефонной сети города осуществляется из расчета 100 % обеспечения квартирного сектора, объектов соцкультбыта, предприятий и организаций телефонной связью общего пользования.

Численность населения на расчетный срок (2041 г.) составит 195 тыс. жителей.

Исходя из этого емкость ГТС к концу расчетного срока должна будет составлять порядка 50000 телефонов; из них 19800 в районах нового строительства.

Обеспечение такого числа абонентов телефонной связью будет возможно при открытии в новых районах цифровых концентраторов необходимой емкости и включения их в ГТС по оптическим кабелям.

### **Основные мероприятия по развитию телекоммуникационного комплекса города на расчетный срок:**

- открытие новых цифровых АТС в новых жилых районах города;
- дальнейшее развитие телекоммуникаций города со строительством сетей в новых районах города;
- расширение информационной сети по ВОЛС;
- дальнейшее развитие системы городского кабельного телевидения для создания широкополосных интерактивных сетей и студии городского кабельного телевидения;
- дальнейшее развитие сотовой связи.

Выбор оборудования АТС, места размещения, выбор трасс телефонной канализации и кабелей абонентских и соединительных линий решается на дальнейших стадиях проектирования.

### **Первая очередь**

Численность населения города на первую очередь строительства (2031 г.) составит 147 тыс. жителей.

Исходя из этого емкость ГТС к концу реализации первой очереди строительства города должна будет составлять порядка 40000 телефонов; из них 10000 в районах нового строительства. Основной прирост нового строительства ожидается на присоединенных территориях.

Обеспечение такого числа абонентов телефонной связью будет возможно при открытии в новых районах цифровых концентраторов необходимой емкости и включения их в ГТС по оптическим кабелям.

#### **Основные мероприятия на первую очередь:**

- дальнейшее развитие телекоммуникаций в жилом образовании в мкр. 26 и новых районах строительства;
- строительство новых телекоммуникационных сетей в зоне «Технопарка»;
- расширение информационной сети по ВОЛС;
- в рамках реализации Стратегии социально-экономического развития г. Обнинска как наукограда Российской Федерации на 2017-2025 годы продолжить работы по созданию городской информационной системы в целях постоянного мониторинга состояния жилых домов, энергетических систем, систем безопасности;
- дальнейшее развитие сотовой связи.

### **5.5. Охрана окружающей среды**

В природном отношении город Обнинск и прилегающие территории обладают многими выгодными чертами: наличие сохранившихся лесных массивов на периферии и в центре города, развитая гидрографическая сеть на прилегающих территориях, окружение города открытыми пространствами. Все это благоприятно воздействует на формирование здоровой для проживания и рекреации населения среды. Основной негативный фон формируется за счет антропогенного и техногенного влияния: сложившихся промышленных зон и транспортных связей.

Эколого-градостроительная стратегия проекта Генерального плана города Обнинска направлена на обеспечение устойчивого и экологически безопасного развития территории, создание условий, обеспечивающих снижение антропогенного воздействия на окружающую среду, формирование комфортных условий проживания населения.

В проекте выполнен комплексный эколого-градостроительный анализ состояния окружающей среды города и основные проблемные вопросы: определены источники вредного воздействия на здоровье населения и окружающую среду, выявлены объекты экологического риска, определены санитарно-защитные зоны от промышленно-коммунальных предприятий, объектов транспортной и инженерной инфраструктуры.

Многофакторность причин загрязнения территории предполагает разработку и реализацию комплексных мероприятий по оптимизации санитарно-гигиенической обстановки в разных видах и сферах градостроительного проектирования: планировочном, отраслевом, природоохранном. Данные мероприятия направлены на улучшение экологической обстановки всех сферах окружающей среды, а именно: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды (как следствие обеспечение населения качественной питьевой водой), почвенный покров.

Планировочные мероприятия связаны с:

- расположением и перераспределением наиболее опасных для жизни и здоровья населения производств вглубь промышленной застройки;
- вынос производств лекарственных препаратов, пищевых отраслей, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов за границы санитарно-защитных зон иных предприятий (колбасный завод, продовольственные базы Меркурий-Обнинск, Хемофарм и др.);
- учетом природно-географических и климатических особенностей территории, способности рассеивать загрязняющие вещества, в т. ч. наиболее частыми направлениями ветров, «продуваемостью» территории;
- наличием природных естественных буферов и пр.

Отраслевые мероприятия связаны с:

- совершенствованием и модернизацией технологического производства;
- внедрением современных пылегазоулавливающих установок,

- строительством водоочистных сооружений с необходимыми для данной территории методами очистки (обезжелезивающие установки, понижение содержания марганца);
- заменой и реконструкция инженерных сетей;
- совершенствованием системы технического обслуживания и др.

Природоохранные мероприятия направлены на:

- обеспечение контроля, мониторинга и режима территорий;
- вынос или уменьшение мощности производства в случае попадания жилых зон в санитарно-защитную зону;
- внедрение современных технологий и компьютерных программ для ведения учета предприятий-загрязнителей, выбросов загрязняющих веществ, сбросов сточных вод;
- рациональное использование и охрана природных комплексов, особенно окружающих город и имеющих важное средозащитное значение;
- соблюдение порядка технологического процесса производств;
- организацию и соблюдение санитарно-защитных зон, зон санитарной охраны источников водоснабжения, недопущение слива загрязненных сточных вод в поверхностные воды;
- сохранение и благоустройство рекреационных зон, создание тематических парков и зон активного отдыха на территории города: городские леса на северо-западе города и вдоль р. Протвы, «Гурьяновский лес» в историческом центре, памятник природы «Нижний парк».

Важна роль проводимых решений и мер на административном уровне, экологическое образование населения через средства массовых информационных средств.

### **Санитарная очистка территории**

На территории Калужской области с 01.01.2019 единственной организацией, оказывающей услуги по обращению с твердыми коммунальными отходами (ТКО), на основании Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» является государственное предприятие Калужский региональный экологический оператор (ГП «КРЭО»).

На территории и в ведении муниципального образования «Город Обнинск» полигоны твердых коммунальных отходов отсутствуют. Имеется сортировочная станция ООО «Спецавтохозяйство Обнинск» Киевское ш., 23 на земельном участке с кадастровым номером 40:27:040202:412.

Приказом министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Калужской области № 501 от 24.11.2017 установлен норматив накопления отходов, выраженный количеством отходов, образующихся на расчетную единицу (кв.м. – для многоквартирных домов) в единицу времени.

Постановлением Администрации города Обнинска от 29.12.2018 № 2175-п «Об утверждении реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов на территории муниципального образования «Город Обнинск» утвержден реестр мест (площадок) накопления ТКО на территории города. На конец III квартала 2021 года в реестре числится 1039 мест (площадок) накопления ТКО.

Постановлением Администрации города от 16.04.2020 № 606-п утвержден Порядок согласования мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и включения сведений о месте (площадке) накопления твердых коммунальных отходов в реестр мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов на территории муниципального образования «Город Обнинск».

Приказом министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Калужской области от 22.09.2016 № 496 утверждена территориальная схема обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Калужской области.

В связи с проведением различных мероприятий по разъяснительной работе с населением о необходимости разделения отходов и по повышению экологической грамотности возникает необходимость создания дополнительных мест (площадок) для накопления разделенных отходов. Также появилась тенденция закрытия мусоропроводов в многоквартирных жилых домах, что определяет необходимость организации дополнительных стационарных контейнерных площадок.

Необходимо провести ряд организационных мероприятий в целях снижения негативного воздействия медицинских отходов: ввести учет объемов образования, накопления и вывоза отходов; обеспечить сортировку, отдельный сбор и дезинфекцию отходов на местах их образования; обеспечить соответствующую тару для каждого вида отходов на различных стадиях их образования; согласовать с органами Роспотребнадзора условия временного накопления медицинских отходов в зависимости от возможностей каждого лечебного учреждения; обеспечить перевозку на обезвреживание медицинских отходов специальными автомобилями.

Сбор и утилизацию ртутьсодержащих ламп как от организаций, так и от населения необходимо проводить в специально отведенных местах с дальнейшей перевозкой таких отходов на специализированное предприятие по демеркуризации ртутьсодержащих отходов. Также стоит вопрос развития системы сбора вторичного сырья. По этому вопросу требуется совместное решение Администрации города и частных инвесторов.

## **5.6. Развитие системы озеленения**

В связи со сложившейся системой хозяйственного освоения и структурой экономики (наличие крупных промышленных зон, транспортных узлов и магистралей с интенсивным потоком движения, инженерных объектов регионального уровня, медицинских центров и исследовательских учреждений, связанных с радиацией) развитие системы озеленения и рекреационных зон занимает особое место в градостроительных решениях развития города.

Основные проектные решения развития системы озеленения связаны со следующими задачами: поддержание здоровой среды для жизни и работы населения, организация и благоустройство мест отдыха населения.

Главное направление развития системы озеленения в проекте Генерального плана муниципального образования «Город Обнинск» заключается в сохранении существующих зеленых насаждений с приданием им различного статуса: городские парки, рекреационные зоны, лесопарки и др., а также благоустройстве и организации озелененных территорий общего пользования в соответствии с региональными нормативами градостроительного проектирования Калужской области:

- Создание единой рекреационной зоны вдоль р. Протвы, с выделением спортивной зоны вокруг Ледового дворца, организацией лыжных трас, пешеходных дорожек, смотровых площадок и мест отдыха на берегу р. Протвы, а также выделением запретных и охраняемых природно-ландшафтных территорий.
- Благоустройство и поддержание эстетичного вида лесного участка в центре города – «Гурьяновский лес».
- Сохранение и благоустройство существующей системы скверов, бульваров. Проектом предлагается развитие данной системы особенно в местах скопления людей: использование разнообразных форм озеленения, в том числе пейзажных композиций, внедрение малых скульптурных форм, освещения. Озелененные территории города должны подчеркивать и усиливать эстетические качества ансамблей площадей и застройки, а также выполнять рекреационные потребности жителей города.
- Отдельное внимание уделяется специальному (защитному озеленению). Необходимо поддерживать сложившуюся систему защитных насаждений (вдоль санитарного разрыва магистрального газопровода, автотрассы «Москва-Киев», водоохраных зон и прибрежных защитных полос, в том числе малых рек и крупных оврагов, озеленение вокруг медицинских и научно-исследовательских центров, связанных с радиацией и др.). Также необходимо организовывать новые

посадки – особенно вдоль транспортных магистралей с интенсивным движением, проводить обновление породного состава, уход за насаждениями.

- Проектом Генерального плана предлагается развитие озелененных территорий ограниченного пользования: благоустройство и оформление озеленения детских садов, школ, больниц, внутриквартальное озеленение и др. При этом внутриквартальному благоустройству необходимо уделять большое внимание: строительство детских площадок и зон активного отдыха, спортивных площадок, озеленение средневысотными и кустарниковыми насаждениями, создание клумб, газонов и др.
- Лесные насаждения, включаемые в проектируемую городскую черту, необходимо переводить в лесопарковую зону города с организацией пешеходных дорожек, мест отдыха и пр., а также проведением надлежащего ухода и контроля за состоянием насаждений.

В целом, удельный вес озелененных территорий различного назначения в пределах застройки городского округа должен быть не менее 40 %, а в границах территории жилого района не менее 25 %, включая суммарную площадь озелененной территории микрорайона (квартала).

## **5.7. Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

Целью проектных решений раздела является определение основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории городского округа, предупреждение ЧС техногенного и природного характера, защита населения и территорий, обеспечение жизнедеятельности городского округа, сокращение числа жертв и материального ущерба, в случае возникновения ЧС.

Сведения для разработки раздела предоставлены Главным управлением МЧС России по Калужской области.

### **Анализ причин возникновения чрезвычайных ситуаций**

Чрезвычайная ситуация (ЧС) – состояние, при котором в результате возникновения источника чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей среде.

По масштабу возможных последствий все ЧС классифицируются в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации в разделе рассматриваются источники возникновения ЧС природного и техногенного характера.

### **Перечень возможных источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера**

Опасность чрезвычайных ситуаций (ЧС) техногенного характера для населения и территорий может возникнуть в случае аварий:

- на потенциально-опасных объектах (ПОО), на которых используются, производятся, перерабатываются, хранятся и транспортируются пожаро-взрывоопасные, опасные химические и биологические вещества;
- на установках, складах, хранилищах, инженерных сооружениях и коммуникациях, разрушение (повреждение) которых может привести к нарушению нормальной жизнедеятельности людей (прекращению обеспечения газом, водой, теплом, электроэнергией, затоплению жилых массивов, выходу из строя канализации и очистки сточных вод).

Далее перечислены объекты, при аварии на которых возможно возникновение чрезвычайных ситуаций техногенного характера на территории МО «Город Обнинск».

В соответствии с предоставленными исходными данными и на основе анализа существующей ситуации ЧС техногенного характера на территории города могут возникнуть в результате аварий на ПОО, а именно:

- на радиационно-опасных объектах;
- на химически опасных объектах;
- на взрывопожароопасных объектах;
- на транспорте, в том числе, трубопроводном;
- на объектах жизнеобеспечения.

Аварии на потенциально-опасных объектах

В соответствии с перечнем ПОО Калужской области, утвержденным Комиссией КЧС и ПБ при Правительстве Калужской области (протокол № 7 от 02.12.2020), в настоящее время на территории города находятся 5 потенциально-опасных объектов (таблица 5.7.1).

Таблица 5.7.1

**Перечень потенциально-опасных объектов на территории города Обнинска**

№ п/п	Наименование предприятия	Вид опасности, вид производства	Класс опасности
1	АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»	Радиационное загрязнение	3
2	АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»	Радиационное загрязнение	1
3	АО «ОБНИНСКОРГСИНТЕЗ»	Пожароопасный объект, производство тосола, антифриза, стеклоомывающих жидкостей, масел 1 класса опасности	4
4	ООО «РОСМЕТАЛЛУРГИЯ»	Пожароопасный объект, производство черных и цветных металлов, где используются расплавы черных и цветных металлов с применением оборудования, рассчитанного на максимальное количество расплава 500 килограммов и более 3 класса опасности	5
5	ООО «АЛМЕТА»	Пожароопасный объект, производство слитков из алюминиевых сплавов, где используются расплавы черных и цветных металлов с применением оборудования, рассчитанного на максимальное количество расплава 500 килограммов и более 3 класса опасности	5

Классы опасности ПОО, устанавливаются по результатам прогнозирования возможных чрезвычайных ситуаций, которые могут возникнуть при авариях на данных объектах.

Аварии на радиационно-опасных объектах

На территории города расположены радиационно-опасные и ядерно-опасные производства и объекты в случае аварии на которых в соответствии со СП 165.1325800.2014 «Свод правил. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция» зона возможного радиоактивного загрязнения не выходит за границы проектной застройки объекта и примыкающей санитарно-защитной зоны.

Аварии на химически опасных объектах

На территории города расположены организации, использующие в производстве химически опасные объекты, не вошедшие в перечень потенциально-опасных объектов).

По расчетам, произведенным ГУ МЧС России по Калужской области в 2021 году, при аварии на указанных объектах зона возможного химического заражения не выходит за границы проектной застройки организаций.

Зона химического заражения – территория или акватория, в пределах которых распространены или куда привнесены опасные химические вещества в концентрациях или количествах, создающих опасность для жизни и здоровья людей, для животных и растений в течение определенного времени.

Также необходимо учитывать возможность химического загрязнения (заражения) в случае транспортной аварии при перевозке АХОВ (аварийно химически опасных веществ) по территории города на автомобильном и железнодорожном транспорте (по автомобильной дороге Москва-Брянск, Москва-Рославль, и по железной дороге Москва-Брянск).

#### Аварии на пожароопасных объектах

Перечисленные выше пожароопасные объекты размещаются в промышленных зонах, в удалении от жилой застройки.

Аварии на данных объектах могут возникнуть вследствие разгерметизации резервуаров, разлива пожароопасных веществ и их воспламенения.

Для предотвращения чрезвычайных ситуаций, связанных с пожарами, необходимо предусматривать технические и организационные мероприятия, направленные на снижение вероятности их возникновения, защиту от огня, безопасную эвакуацию людей, беспрепятственный ввод пожарных расчетов и пожарной техники.

#### Основными причинами возникновения техногенных опасностей могут являться:

- Нерациональное размещение потенциально опасных объектов производственного назначения, хозяйственной и социальной инфраструктуры.
- Технологическая отсталость производства, низкие темпы внедрения ресурсов – энергосберегающих и других технически совершенных и безопасных технологий.
- Износ средств производства, достигающий в ряде случаев предаварийного уровня.
- Увеличение объемов транспортировки, хранения, использования опасных или вредных веществ и материалов.
- Снижение профессионального уровня работников, культуры труда, уход квалифицированных специалистов из производства, проектно-конструкторской службы, прикладной науки.
- Низкая ответственность должностных лиц, снижение уровня производственной и технологической дисциплины.
- Недостаточный контроль за состоянием потенциально опасных объектов, ненадежность системы контроля за опасными или вредными факторами.
- Снижение уровня техники безопасности на производстве, транспорте, в энергетике, сельском хозяйстве.
- Отсутствие нормативно-правовой базы страхования техногенных рисков.

#### Для опасных производственных объектов (ОПО) обязательно:

- Лицензирование деятельности.
- Сертификация применяемых технических устройств на соответствие требованиям промышленной безопасности.
- Страхование ответственности за причинение вреда жизни, здоровью и имуществу других лиц и окружающей природной среды в случае аварии.
- Декларирование промышленной безопасности (ДБП) (в соответствии Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»).

#### Аварии на ГТС

На территории города расположена плотина, находящаяся в собственности АО «ГНЦ РФ – ФЭИ». Основная цель данного гидротехнического сооружения – регулирование уровня воды в р. Протва. Сооружение находится в удовлетворительном состоянии.

#### Аварии на объектах жизнеобеспечения

Аварии, возникающие на коммунально-энергетических объектах и инженерных сетях, могут влиять на жизнедеятельность города.

#### Транспортные аварии

Транспорт в городе является источником повышенной опасности не только для пассажиров, но и для населения, проживающего в зонах транспортных магистралей, поскольку по ним перевозят легковоспламеняющиеся, взрывчатые и др. опасные вещества, представляющие угрозу жизни и здоровью людей, угрозу возникновения пожаров.

Наиболее вероятны транспортные аварии в районах: мостов, путепроводов, перекрестков, в местах пересечения транспортных магистралей с инженерными коммуникациями, с газопроводами.

Наиболее уязвимыми участками на железнодорожном транспорте являются железнодорожные станции, переезды и подъездные пути предприятий.

Аварии с разливом опасных грузов возможны в случае транспортного происшествия и при нарушении технологии ведения погрузочно-разгрузочных работ.

Аварии возможны также на трубопроводном транспорте, при аварийной разгерметизации газопровода. При этом происходит утечка газа под высоким давлением в окружающую среду (на месте аварии образуется воронка в грунте и облако газо-воздушной взрывоопасной смеси).

Поражающие факторы источников техногенных ЧС классифицируются по ГОСТ 22.0.07-97/ГОСТ Р 22.0.07-95 и подразделяются для проектируемой территории на:

- первичные (прямого действия – вызываются возникновением источника техногенной ЧС);
- вторичные (побочного действия – вызываются изменением объектов окружающей среды, первичными поражающими факторами).

а по механизму действия:

- физического действия (воздушная ударная волна, экстремальный нагрев среды, обломки или осколки, ионизирующее излучение);
- химического действия (токсическое действие опасных химических веществ).

Наиболее часто встречающуюся угрозу чрезвычайной ситуации техногенного характера на территории города Обнинск представляют пожары. Пожары возникают, согласно статистическим данным, чаще всего из-за неисправности электротехнического оборудования и неосторожного обращения с огнем, а на промышленных объектах – от взрывов легко воспламеняемых веществ.

#### **Перечень возможных источников чрезвычайных ситуаций природного характера**

На территории муниципального образования «Город Обнинск», по данным ГУ МЧС России по Калужской области, катастрофические явления не прогнозируются, однако территория подвержена воздействию почти всех опасных природных явлений и процессов геологического, гидрологического и метеорологического происхождения: оползни, смерчи, весеннее половодье, ливневые дожди, засуха, сильный град, заморозки, природные пожары.

Опасные природные явления на территории муниципального образования «Город Обнинск» не представляют непосредственной опасности для жизни людей, но могут нанести ущерб зданиям, сооружениям, коммуникациям.

При проведении заблаговременных и оперативных мер по снижению ущерба от опасных природных явлений выбор оптимальных вариантов защиты проводится на основе прогноза ожидаемых событий. При этом первоочередные мероприятия должны быть направлены на предотвращение тех последствий, которые могут привести к возникновению вторичных поражающих факторов (на радиационно-опасных и химических предприятиях, хранилищах АХОВ, нефти, нефтепродуктов, газов и др.), превышающих по тяжести последствий воздействие самого стихийного бедствия, а именно на усиление устойчивости линий связи, сетей электроснабжения, городского и междугородного транспорта.



Вероятность возникновения ЧС возрастает на территориях:

- с высокой плотностью населения (территория города) и, соответственно, урбанизованная среда;
- с развивающимися опасными природными и природно-техногенными процессами;
- в местах размещения потенциально опасных объектов (ПОО);
- в местах расположения транспортных и инженерных объектов и коммуникаций.

## **5.8. Обеспечение пожарной безопасности**

В соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ст. 63 первичные меры пожарной безопасности на территории муниципального образования включают в себя:

- реализацию полномочий органов местного самоуправления по решению вопросов организационно-правового, финансового, материально-технического обеспечения пожарной безопасности муниципального образования;
- разработку и осуществление мероприятий по обеспечению пожарной безопасности муниципального образования и объектов муниципальной собственности, которые должны предусматриваться в планах и программах развития территории, обеспечение надлежащего состояния источников противопожарного водоснабжения, содержание в исправном состоянии средств обеспечения пожарной безопасности жилых и общественных зданий, находящихся в муниципальной собственности;
- разработку и организацию выполнения муниципальных целевых программ по вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- разработку плана привлечения сил и средств для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на территории муниципального образования и контроль за его выполнением;
- установление особого противопожарного режима на территории муниципального образования, а также дополнительных требований пожарной безопасности на время его действия;
- обеспечение беспрепятственного проезда пожарной техники к месту пожара;
- обеспечение связи и оповещения населения о пожаре;
- организацию обучения населения мерам пожарной безопасности и пропаганду в области пожарной безопасности, содействие распространению пожарно-технических знаний;
- социальное и экономическое стимулирование участия граждан и организаций в добровольной пожарной охране, в том числе участия в борьбе с пожарами.

Размещение пожароопасных объектов на территории городского округа.

Опасные производственные объекты, на которых производятся, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются пожароопасные вещества и материалы, и для которых обязательна разработка декларации о промышленной безопасности (далее - пожароопасные объекты), должны размещаться за границей городского округа, а если это невозможно или нецелесообразно, то должны быть разработаны меры по защите людей, зданий и сооружений, находящихся за пределами территории взрывопожароопасного объекта, от воздействия опасных факторов пожара и (или) взрыва. Иные производственные объекты, на территориях которых расположены здания и сооружения категорий А, Б и В по пожарной опасности, могут размещаться как на территориях, так и за границей городского округа. При этом расчетное значение пожарного риска не должно превышать допустимое значение пожарного риска, установленное Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

При размещении пожароопасных объектов в границах городского округа необходимо учитывать возможность воздействия опасных факторов пожара на соседние объекты защиты, климатические и географические особенности, рельеф местности, направление течения рек и преобладающее направление ветра. При этом расстояние от границ земельного участка производственного объекта до зданий классов функциональной опасности Ф1 - Ф4, земельных участков детских дошкольных образовательных учреждений, общеобразовательных учреждений, медицинских организаций и учреждений отдыха должно составлять не менее 50 метров.

Комплексы сжиженных природных газов должны располагаться с подветренной стороны от населенных пунктов. Склады сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей должны располагаться вне жилой зоны населенных пунктов с подветренной стороны преобладающего направления ветра по отношению к жилым районам. Земельные участки под размещение складов сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей должны располагаться ниже по течению реки по отношению к населенному пункту, мостам и сооружениям на расстоянии не менее 300 метров от них, если техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», не установлены большие расстояния от указанных сооружений. Допускается размещение складов выше по течению реки по отношению к указанным сооружениям на расстоянии не менее 3000 метров от них при условии оснащения складов средствами оповещения и связи, а также средствами локализации и тушения пожаров.

Сооружения складов сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей должны располагаться на земельных участках, имеющих более низкие уровни по сравнению с отметками территорий соседних населенных пунктов, организаций и путей железных дорог общей сети. Допускается размещение указанных складов на земельных участках, имеющих более высокие уровни по сравнению с отметками территорий соседних населенных пунктов, организаций и путей железных дорог общей сети, на расстоянии более 300 метров от них. На складах, расположенных на расстоянии от 100 до 300 метров, должны быть предусмотрены меры (в том числе второе обвалование, аварийные емкости, отводные каналы, траншеи), предотвращающие растекание жидкости на территории населенных пунктов, организаций и на пути железных дорог общей сети.

В пределах зон жилых застроек, общественно-деловых зон и зон рекреационного назначения поселений и городских округов допускается размещать производственные объекты, на территориях которых нет зданий и сооружений категорий А, Б и В по пожарной опасности. При этом расстояние от границ земельного участка производственного объекта до жилых зданий, зданий детских дошкольных образовательных учреждений, общеобразовательных учреждений, медицинских организаций и учреждений отдыха устанавливается в соответствии с СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»

В случае невозможности устранения воздействия на людей и жилые здания опасных факторов пожара на пожароопасных объектах, расположенных в пределах зоны жилой застройки, следует предусматривать уменьшение мощности, перепрофилирование организаций или отдельного производства либо перебазирование организации за пределы жилой застройки.

В соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для установления требований пожарной безопасности к системам обеспечения пожарной безопасности зданий, сооружений применяется пожарно-техническая классификация зданий, сооружений и пожарных отсеков в зависимости от их функционального назначения и пожарной опасности.

Определять необходимо:

- категории зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности в соответствии с ст. 27;
- классифицировать здания, сооружения и пожарные отсеки по степени огнестойкости в соответствии с ст. 30;

- классифицировать здания, сооружения и пожарные отсеки по конструктивной пожарной опасности в соответствии с ст. 31;
- классифицировать здания, сооружения и пожарные отсеки по функциональной пожарной опасности в соответствии с 32 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

#### Проходы и подъезды к зданиям и сооружениям.

Для обеспечения деятельности пожарных подразделений для зданий и сооружений в соответствии с требованиями «СП 4.13130.2013. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» должно быть обеспечено устройство:

- пожарных проездов и подъездных путей к зданиям и сооружениям для пожарной техники, специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю зданий и сооружений;
- противопожарного водопровода, в том числе совмещенного с хозяйственным или специального, сухотрубов и пожарных емкостей (резервуаров).

Подъезд пожарных автомобилей к объектам защиты должен быть обеспечен:

- с двух продольных сторон - к зданиям и сооружениям класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой 28 и более метров, классов функциональной пожарной опасности Ф1.2, Ф2.1, Ф2.2, Ф3, Ф4.2, Ф4.3, Ф4.4 высотой 18 и более метров;

К зданиям с площадью застройки более 10 000 квадратных метров или шириной более 100 метров подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен со всех сторон.

Ширина проездов для пожарной техники в зависимости от высоты зданий или сооружений должна составлять не менее:

- 3,5 метров - при высоте зданий или сооружения до 13,0 метров включительно;
- 4,2 метра - при высоте здания от 13,0 метров до 46,0 метров включительно;
- 6,0 метров - при высоте здания более 46 метров.

В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду.

В замкнутых и полужамкнутых дворах необходимо предусматривать проезды для пожарных автомобилей.

Сквозные проезды (арки) в зданиях и сооружениях должны быть шириной не менее 3,5 метра, высотой не менее 4,5 метра и располагаться не более чем через каждые 300 метров, а в реконструируемых районах при застройке по периметру - не более чем через 180 метров.

В исторической застройке поселений допускается сохранять существующие размеры сквозных проездов (арок).

К рекам и водоемам должна быть предусмотрена возможность подъезда для забора воды пожарной техникой в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности».

Водоемы, из которых производится забор воды для целей пожаротушения, должны иметь подъезды с площадками (пирсами) с твердым покрытием размерами не менее 12 x 12 м для установки пожарных автомобилей в любое время года.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда. Дороги и подъезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарной техники к ним в любое время года.

#### Противопожарное водоснабжение городского округа

На территории городского округа должны быть источники наружного противопожарного водоснабжения для тушения пожаров в зданиях и сооружениях, а также на территории организаций и населенных пунктов в границах муниципального образования.

В качестве источников противопожарного водоснабжения могут использоваться: естественные и искусственные водоемы, а также внутренний и наружный водопроводы (в том числе питьевые, хозяйственно-питьевые, хозяйственные и противопожарные).

К источникам наружного противопожарного водоснабжения на территории г. Обнинска относятся:

- наружные водопроводные сети с пожарными гидрантами;
- водные объекты, используемые для целей пожаротушения в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- противопожарные резервуары.

Сведения о системе водоснабжения г. Обнинска и мероприятиях по ее развитию (в т.ч. расчет пожарного расхода воды) содержатся в разделах 4.6. «Инженерная инфраструктура» и 5.4. «Развитие инженерной инфраструктуры».

Расход воды для нужд наружного пожаротушения городского округа принимается в соответствии с СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности». На расчетный срок принято 3 пожара по 40 л/с каждый.

При новом строительстве, реконструкции территория городского округа оборудуется противопожарным водопроводом, который допускается объединять с хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом.

Установку пожарных гидрантов следует предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен зданий, пожарные гидранты допускается располагать на проезжей части. При этом установка пожарных гидрантов на ответвлении от линии водопровода не допускается.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения, строения или их части не менее чем от 2 гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 и более литров в секунду, при расходе воды менее 15 литров в секунду - 1 гидрант.

Пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии, а в зимнее время должны быть утеплены и очищаться от снега и льда.

#### Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и лесничествами (лесопарками).

В соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями должны обеспечивать нераспространение пожара на соседние здания, сооружения.

Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков, классы их функциональной и конструктивной пожарной опасности указываются в проектной документации на объекты капитального строительства и реконструкции.

Правила отнесения зданий, сооружений и пожарных отсеков к классам по конструктивной пожарной опасности определяются в нормативных документах по пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния на территории городского округа между жилыми, общественными и административными зданиями, зданиями, сооружениями и строениями промышленных организаций различных классов функциональной пожарной опасности следует принимать в соответствии с СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» (информационное письмо МЧС России от 04.09.2020 « 43-6900-19 «О порядке применения свода правил СП 4.13130 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»), а также СП 42.13330.2016.

«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*».

Противопожарные расстояния от зданий, сооружений и технологических установок, указанных в таблицах 12, 15, 17, 18, 19 и 20 приложения к Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» до граничащих с ними объектов защиты (за исключением жилых, общественных зданий, детских и спортивных площадок), допускается уменьшать при применении противопожарных преград, предусмотренных статьей 37, с учетом не превышения допустимого расчетного значения пожарного риска установленного статьей 93 вышеназванного Федерального закона.

Противопожарные расстояния от зданий и сооружений складов нефти и нефтепродуктов до граничащих с ними объектов защиты должны обеспечивать нераспространение пожара:

- от лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) до зданий и сооружений, расположенных: вне территорий лесничеств (лесопарков); на территориях лесничеств (лесопарков);
- от лесных насаждений вне лесничеств (лесопарков) до зданий и сооружений.

Противопожарные расстояния от критически важных для национальной безопасности Российской Федерации объектов до границ лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) должны составлять не менее 100 метров, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

В соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации: запрещается использовать противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями для складирования материалов, оборудования и тары, для стоянки транспорта и строительства (установки) зданий и сооружений, для разведения костров и сжигания отходов и тары.

Запрещается использовать для стоянки автомобилей (частных автомобилей и автомобилей организаций) разворотные и специальные площадки, предназначенные для установки пожарно-спасательной техники.

Требования противопожарной безопасности по размещению подразделений пожарной охраны в границах городского округа.

Подразделения пожарной охраны на территории г. Обнинск должны размещаться в зданиях пожарных депо.

Дислокация подразделений пожарной охраны на территории городского округа определяется исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова не должно превышать 10 минут.

Определение числа и мест дислокации подразделений пожарной охраны на территории городского округа осуществляется по СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения».

В настоящее время на территории города Обнинск находится 5 пожарных депо, осуществляющих прикрытие территории муниципального образования. Часть пожарных депо располагается в промышленных зонах города вблизи прикрываемых объектов, имеющих особо важное значение или повышенную взрыво-пожароопасность.

Сведения о пожарных депо на территории города Обнинска приведены в таблице 5.8.1.

Таблица 5.8.1

**Сведения о пожарных депо на территории города Обнинска**

№ п\п	Наименование подразделения	Место дислокации
1	СПСЧ № 112	ул. Матросова, д.5
2	СВПЧ 1	пр-д Самсоновский, 12
3	СПСЧ № 50	шоссе Киевское, 109 км

№ п\п	Наименование подразделения	Место дислокации
4	СПСЧ № 3	ул. М. Горького, 2
5	ПСЧ 60	шоссе Киевское, 88

Генеральным планом предлагается, дополнительно к существующим, разместить еще одно пожарное депо II-го типа на 4 автомобиля в следующем составе 3 автоцистерны АЦ-40 с насосом высокого давления и 1 автомобильный коленчатый подъемник АКП-56, на земельном участке площадью 1 - 1,2 га. При этом время оперативного реагирования на пожары в районах нового жилищного строительства сократится до 5 минут, что позволит эффективно ликвидировать возможные очаги возгорания.

Размещение пожарного депо предусмотрено документацией по планировке и межеванию территории жилого района «Заовражье» с возможностью выезда на улицу Борисоглебская.

Расстояние от границ участка пожарного депо до общественных и жилых зданий должно быть не менее 15 метров, а до границ земельных участков детских дошкольных образовательных учреждений, общеобразовательных учреждений и лечебных учреждений стационарного типа - не менее 30 метров.

Пожарное депо необходимо располагать на участке с отступом от красной линии до фронта выезда пожарных автомобилей не менее чем на 15 метров, для пожарных депо II типа указанное расстояние допускается уменьшать до 10 метров. Территория пожарного депо должна иметь два въезда (выезда). Ширина ворот на въезде (выезде) должна быть не менее 4,5 метра. Проезжая часть улицы и тротуар напротив въездной площадки пожарного депо должны быть оборудованы светофором и (или) световым указателем с акустическим сигналом, позволяющим останавливать движение транспорта и пешеходов во время выезда пожарных автомобилей из гаража по сигналу тревоги.

В соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 № 1479, запрещается использовать противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями для складирования материалов, мусора, травы и иных отходов, оборудования и тары, строительства (размещения) зданий и сооружений, в том числе временных, для разведения костров, приготовления пищи с применением открытого огня (мангалов, жаровен и др.) и сжигания отходов и тары.

На землях общего пользования населенных пунктов, а также на территориях частных домовладений, расположенных на территориях населенных пунктов, запрещается разводить костры, использовать открытый огонь для приготовления пищи вне специально отведенных и оборудованных для этого мест, а также сжигать мусор, траву, листву и иные отходы, материалы или изделия, кроме мест и (или) способов, установленных органами местного самоуправления городского округа.

Правообладатели земельных участков (собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков), расположенных в границах населенных пунктов и на территориях общего пользования вне границ населенных пунктов, и правообладатели территорий ведения гражданами садоводства или огородничества для собственных нужд (далее - территории садоводства или огородничества) обязаны производить своевременную уборку мусора, сухой растительности и покос травы.

Границы уборки указанных территорий определяются границами земельного участка на основании кадастрового или межевого плана.

#### Требования пожарной безопасности в лесах

Требования пожарной безопасности в лесах определены в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 07.10.2020 № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».

Со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снежного покрова в лесах запрещается:

а) использовать открытый огонь (костры, паяльные лампы, примусы, мангалы, жаровни) в хвойных молодняках, на гарях, на участках поврежденного леса, торфяниках, в местах рубок (на лесосеках), не очищенных от порубочных остатков (остатки древесины, образующиеся на лесосеке при валке и трелевке деревьев, а также при очистке стволов от сучьев, включающие вершинные части срубленных деревьев, откомлевки, сучья, хворост) и заготовленной древесины, в местах с подсохшей травой, а также под кронами деревьев. В других местах использование открытого огня допускается на площадках, отделенных противопожарной минерализованной (то есть очищенной до минерального слоя почвы) полосой шириной не менее 0,5 метра. Открытый огонь (костер, мангал, жаровня) после завершения сжигания порубочных остатков или его использования с иной целью тщательно засыпается землей или заливается водой до полного прекращения тления;

б) бросать горящие спички, окурки и горячую золу из курительных трубок, стекло (стеклянные бутылки, банки и др.);

в) применять при охоте пыжи из горючих (способных самовозгораться, а также возгораться при воздействии источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления) или тлеющих материалов;

г) оставлять промасленные или пропитанные бензином, керосином или иными горючими веществами материалы (бумагу, ткань, паклю, вату и другие горючие вещества) в не предусмотренных специально для этого местах;

д) заправлять горючим топливные баки двигателей внутреннего сгорания при работе двигателя, использовать машины с неисправной системой питания двигателя, а также курить или пользоваться открытым огнем вблизи машин, заправляемых горючим;

е) выполнять работы с открытым огнем на торфяниках.

Запрещается засорение леса отходами производства и потребления.

Со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снежного покрова органы местного самоуправления, учреждения, организации, иные юридические лица независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, крестьянские (фермерские) хозяйства, общественные объединения, индивидуальные предприниматели, должностные лица, граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства, владеющие, пользующиеся и (или) распоряжающиеся территорией, прилегающей к лесу (покрытые лесной растительностью земли), обеспечивают их очистку от сухой травянистой растительности, пожнивных остатков, валежника, порубочных остатков, отходов производства и потребления и других горючих материалов на полосе шириной не менее 10 метров от границ территории и (или) леса либо отделяют противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 метра или иным противопожарным барьером.

Запрещается выжигание хвороста, лесной подстилки, сухой травы и других горючих материалов (веществ и материалов, способных самовозгораться, а также возгораться при воздействии источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления) на земельных участках, непосредственно примыкающих к лесам, защитным и лесным насаждениям и не отделенных противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 0,5 метра.

#### **Основными нормативными документами при разработке раздела ИТМ ЧС послужили:**

- Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;
- Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федеральный закон от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
- Федеральный закон от 21.07.1997 № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»;

- Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- «ГОСТ 22.0.03-97/ГОСТ Р 22.0.03-95. Межгосударственный стандарт. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»;
- «ГОСТ 22.0.05-97/ГОСТ Р 22.0.05-94. Межгосударственный стандарт. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»;
- «ГОСТ 22.0.06-97/ГОСТ Р 22.0.06-95. Межгосударственный стандарт. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий»;
- «ГОСТ 22.0.07-97/ГОСТ Р 22.0.07-95. Межгосударственный стандарт. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров»;
- «СП 104.13330.2016. Свод правил. Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85»;
- «СП 165.1325800.2014. Свод правил. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90».
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 14.10.2004 № 1327-р «Об организации обеспечения граждан информацией о чрезвычайных ситуациях и угрозе террористических актов с использованием современных технических средств массовой информации, устанавливаемых в местах массового пребывания людей».

## **5.9. Оценка возможного влияния планируемых для размещения объектов местного значения городского округа на комплексное развитие этих территорий**

Реализация мероприятий по строительству и реконструкции объектов местного значения, предусмотренных Генеральным планом, окажет непосредственное положительное влияние на повышение комфортности среды городского округа, оптимизацию экологической ситуации и улучшение здоровья населения, создаст благоприятные условия для деловой и социальной инициативы, для развития города Обнинска как научного, производственного, административного, образовательного и культурного центра.

Ниже представлена оценка возможного влияния планируемых объектов на комплексное развитие территории по разделам документа.

### 1. Объекты электро-, тепло-, газо- и водоснабжения населения, водоотведения

Данные объекты формируют систему инженерной инфраструктуры города - комплекс инженерных сооружений и коммуникаций, обеспечивающих устойчивое развитие и функционирование города. Проектные предложения по развитию систем инженерной инфраструктуры и размещению соответствующих объектов приведены в разделах 5.4. «Развитие инженерной инфраструктуры» и 6.4.4. «Мероприятия по развитию и размещению объектов инженерной инфраструктуры» Материалов по обоснованию проекта, в разделе 3.4.4. «Мероприятия по развитию и размещению объектов инженерной инфраструктуры» в составе Положений о территориальном планировании.

Размещение планируемых объектов инженерной инфраструктуры произведено в соответствии с общими планировочными принципами проекта в отношении формирования территорий комплексной жилой застройки и развития застроенных территорий, формирования производственных зон, инвестиционных, обслуживающих и других видов объектов. Планируемые объекты инженерной инфраструктуры размещены в соответствующих функциональных зонах и отражены на Картах планируемого размещения объектов местного значения.

Размещение ряда объектов инженерной инфраструктуры местного значения требует установления зон с особыми условиями использования территорий.



К таким зонам относятся:

- санитарно-защитные зоны предприятий, сооружений и иных объектов;
- санитарные разрывы от инженерных коммуникаций;
- охранные зоны объектов инженерной инфраструктуры;

Реализация мероприятий проекта в сфере развития инженерной инфраструктуры будет способствовать развитию экономики городского поселения в целом с учетом приоритетных направлений, а также обеспечит потребности развития градостроительной деятельности.

## 2. Объекты транспортной инфраструктуры

Планируемое размещение объектов местного значения в области транспортной инфраструктуры выполнено с учетом мероприятий, изложенных в документах федерального, регионального и местного уровней. Развитие транспортного обслуживания и размещение объектов транспортной инфраструктуры города Обнинска базируется на положениях ранее утвержденного Генерального плана, учитывают разработанные проекты планировки, а также положения Схемы территориального планирования Калужской области.

Проектные предложения по развитию транспортной инфраструктуры и размещению соответствующих объектов приведены в разделах 5.3. «Развитие транспортной инфраструктуры» и 6.4.3. «Мероприятия по развитию и размещению объектов транспортной инфраструктуры» Материалов по обоснованию проекта и в составе Положений о территориальном планировании.

Повышение качества существующей транспортной инфраструктуры, повышение технических характеристик улично-дорожной сети, создание новых направлений улучшит транспортное сообщение внутри города, а также между населенными пунктами, уменьшит затраты времени на передвижение, тем самым позволит повысить инвестиционную привлекательность территории, стимулирует развитие деловой активности, туризма и др.

Реализация запланированных мероприятий по размещению объектов транспортной инфраструктуры окажет основополагающее влияние на комплексное развитие территории и будет одним из главных факторов успешного экономического развития города Обнинска:

- повысится доступность объектов обслуживания и зон рекреации;
- увеличится уровень комфортности передвижений, как в общественном, так и в личном транспорте;
- улучшится экологическая ситуация;
- получит активное развитие пешеходное и велосипедное движение.

Автомобильные дороги и другие элементы транспортной инфраструктуры могут быть зонами повышенной опасности для человека, так как здесь происходит совмещение потоков транспортных средств различного типа, объектов общественного транспорта с достаточно высокими скоростями. Для минимизации возможных аварийных ситуаций проектирование и строительство намечаемых объектов должно выполняться с соблюдением действующих технических регламентов и нормативов. Должно быть построено необходимое количество искусственных транспортных сооружений: путепроводов, мостов, пешеходных переходов различных уровней и др. Также, при строительстве объектов транспортной инфраструктуры должны учитываться требования создания безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями.

## 3. Объекты физической культуры и массового спорта; образования; здравоохранения; культуры и искусства

Объекты местного значения отражены на «Карте планируемого размещения объектов местного значения. Учреждения, организации и предприятия обслуживания». Также, данные приведены в разделе 6.4.2. «Мероприятия по развитию и размещению учреждений обслуживания» Материалов по обоснованию и в составе Положений о территориальном планировании.

Размещение планируемых объектов приведет к дальнейшему развитию сети объектов обслуживания, расширению номенклатуры и повышению качества оказываемых населению услуг, в том числе в сферах физической культуры и массового спорта, образования, оказания населению медицинской помощи, культуры и искусства, рекреации. Осуществление указанных мероприятий послужит одним из факторов развития города, повысит привлекательность территории для жителей области и приезжих из других регионов, будет способствовать росту инвестиционной привлекательности территории города, послужит основой для дальнейшего формирования и осуществления мероприятий по развитию и благоустройству территории.

#### Объекты физической культуры и массового спорта

Реализация программы строительства запланированных объектов физкультуры и спорта приведет к ряду положительных результатов на комплексное развитие территории:

- обеспечение возможностей гражданам систематически заниматься физической культурой и массовым спортом и вести здоровый образ жизни;
- совершенствование системы физического воспитания различных категорий и групп населения, в том числе в образовательных учреждениях;
- развитие инфраструктуры физической культуры и спорта, в том числе для лиц с ограниченными возможностями;
- развитие физкультурно-оздоровительных объектов, приближенных к местам проживания.

#### Объекты образования.

К объектам местного значения в области образования относятся следующие виды объектов:

- дошкольные образовательные организации (детские сады);
- общеобразовательные организации (общеобразовательные школы).

Реализация планов строительства объектов образования местного значения должна оказать мощный положительный эффект на уровень комфортности городской среды, доступности объектов повседневного обслуживания. Также, уровень обеспеченности территории детскими образовательными организациями может напрямую повлиять на улучшение демографических показателей городского округа.

#### Объекты здравоохранения.

Влияние реализации планов по строительству и реконструкции объектов здравоохранения на здоровье, качество и продолжительность жизни населения городского округа (и в целом Калужской области) чрезвычайно высоко. Демографические показатели напрямую зависят от качества предоставляемых медицинских услуг, которые в свою очередь определяются в значительной степени доступностью мест предоставления медицинских услуг населению.

#### Объекты культуры и искусства.

Формирование оптимальной системы обслуживания населения в области культуры и искусства будет способствовать гармоничному развитию личности, повышению уровня образования и культуры как горожан в целом, так молодежи и студентов в частности. Объекты культуры местного значения могут размещаться в различных функциональных зонах общественно-делового и жилого назначения.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ

### 6.1. Мероприятия по изменению границ населенного пункта «Город Обнинск»

**Мероприятия на первую очередь:**

Мероприятия по учету интересов Калужской области при осуществлении территориального планирования муниципального образования «Город Обнинск»:

- определение функционального зонирования и параметров развития территорий, вошедших в состав муниципального образования «Город Обнинск»;
- установка границы населенного пункта «Город Обнинск» в соответствии с графическими материалами.

**Перечень земельных участков, которые включаются в границы населенных пунктов, входящих в состав городского округа, с указанием категорий земель, к которым планируется отнести эти земельные участки, и целей их планируемого использования**

№ п/п	Кадастровый квартал	Кадастровый номер участка	Площадь, га	Категория земель		Планируемое использование (функциональное зонирование)
				Существующая	Планируемая	
1	40:07:082701	40:07:082701:1	4	Земли промышленности, энергетики,	Земли населенных пунктов	Общественно-деловая зона
2	40:07:082701	40:07:082701:3	0,3	транспорта, связи, радиовещания,	Земли населенных пунктов	Производственная зона
3	40:03:031510	40:03:031510:16	0,7	телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности,	Земли населенных пунктов,	Производственная зона
4	40:07:103501	40:07:103501:20	0,08	земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Земли населенных пунктов,	Производственная зона
5	40:03:031003	40:03:031003:24, 40:03:031003:25, 40:03:031003:34, 40:03:031003:56, 40:03:031003:59,	46,79	Земли промышленности, энергетики, транспорта,	Земли населенных пунктов	Производственная зона

		40:03:031003:60, 40:03:031003:63, 40:03:031003:64, 40:03:031003:89, 40:03:031003:90, 40:03:031003:91, 40:03:031003:93, 40:03:031003:97, 40:03:031003:119, 40:03:031003:120, 40:03:031003:129, 40:03:031003:131, 40:03:031003:132, 40:03:031003:133, 40:03:031003:134, 40:03:031003:136, 40:03:031003:137, 40:03:031003:138, 40:03:031003:142		связи, радиовещания, телевидения , информатик и, земли для обеспечения космическо й деятельност и, земли обороны, безопасност и и земли иног специальног о назначения		
6	40:03:058 302	40:03:058302:60, 40:03:058302:62	0,22	Земли промышлен ности, энергетики,	Земли населенн ых пунктов	Производственная зона
7	40:07:081 703	40:07:081703:2, 40:07:081703:14, 40:07:081703:65, 40:07:081703:75, 40:07:081703:76, 40:07:081703:79, 40:07:081703:81, 40:07:081703:83, 40:07:081703:84, 40:07:081703:91, 40:07:081703:108, 40:07:081703:110	1,22	транспорта, связи, радиовещан ия, телевидения , информатик и, земли для обеспечения космическо й деятельност	Земли населенн ых пунктов	Производственная зона
8	40:03:050 102	40:03:050102:256, 40:03:050102:260, 40:03:050102:267	0,12	и, земли обороны, безопасност и и земли	Земли населенн ых пунктов	Производственная зона
9	40:00:000 000	40:00:000000:350, 40:00:000000:374, 40:00:000000:381	14,07	иног специальног о назначения	Земли населенн ых пунктов	Производственная зона
10	40:07:000 000	40:07:000000:516, 40:07:000000:966, 40:07:000000:1737	1,48		Земли населенн ых пунктов	Производственная зона
11	40:03:031 101	40:03:031101:1, 40:03:031101:2, 40:03:031101:5, 40:03:031101:10, 40:03:031101:16, 40:03:031101:18,	2,63	Земли сельскохозя йственного назначения	Земли населенн ых пунктов	Зона садово-дачных участков

		40:03:031101:23, 40:03:031101:25, 40:03:031101:28, 40:03:031101:32, 40:03:031101:33, 40:03:031101:36, 40:03:031101:37, 40:03:031101:38, 40:03:031101:39, 40:03:031101:41, 40:03:031101:43, 40:03:031101:44, 40:03:031101:45, 40:03:031101:59, 40:03:031101:61, 40:03:031101:69, 40:03:031101:70, 40:03:031101:76, 40:03:031101:83, 40:03:031101:86, 40:03:031101:91, 40:03:031101:92, 40:03:031101:98, 40:03:031101:101, 40:03:031101:104, 40:03:031101:107, 40:03:031101:108, 40:03:031101:122, 40:03:031101:123, 40:03:031101:125, 40:03:031101:126, 40:03:031101:129, 40:03:031101:130, 40:03:031101:131, 40:03:031101:137, 40:03:031101:147, 40:03:031101:155				
12	40:03:031003	40:03:031003:29, 40:03:031003:31, 40:03:031003:32, 40:03:031003:41, 40:03:031003:42, 40:03:031003:43, 40:03:031003:44, 40:03:031003:45, 40:03:031003:53, 40:03:031003:54, 40:03:031003:98, 40:03:031003:125, 40:03:031003:126, 40:03:031003:127, 40:03:031003:128	12,33	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Производственная зона
13	40:07:090	40:07:090101:1	35,8	Земли	Земли	Рекреационная зона

	101			сельскохозяйственного назначения	населенных пунктов	
14	40:03:050102	40:03:050102:3, 40:03:050102:17, 40:03:050102:20, 40:03:050102:23, 40:03:050102:44, 40:03:050102:89, 40:03:050102:90, 40:03:050102:91, 40:03:050102:127, 40:03:050102:239, 40:03:050102:240, 40:03:050102:250, 40:03:050102:251, 40:03:050102:276, 40:03:050102:294, 40:03:050102:298, 40:03:050102:299, 40:03:050102:416 – 40:03:050102:420, 40:03:050102:422, 40:03:050102:423, 40:03:050102:424, 40:03:050102:429, 40:03:050102:430, 40:03:050102:431, 40:03:050102:432, 40:03:050102:438, 40:03:050102:439	32,8	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Производственная зона
15	40:03:050102	40:03:050102:101, 40:03:050102:190, 40:03:050102:236, 40:03:050102:237, 40:03:050102:249, 40:03:050102:421, 40:03:050102:425	13,3	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Общественно-деловая зона
16	40:03:050102	40:03:050102:16, 40:03:050102:54, 40:03:050102:55, 40:03:050102:76, 40:03:050102:83, 40:03:050102:192	78,95	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Рекреационная зона
17	40:03:050102	40:03:050102:235, 40:03:050102:238	46,17	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Жилая зона
18	40:03:058302	40:03:058302:30, 40:03:058302:36	8,55	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Производственная зона
19	40:03:058	40:03:058302:45,	27,2	Земли	Земли	Жилая зона

	302	40:03:058302:48		сельскохозяйственного назначения	населенных пунктов	
20	40:03:030302	40:03:030302:74, 40:03:030302:175, 40:03:030302:1306, 40:03:030302:1307, 40:03:030302:1308, 40:03:030302:1309	34,25	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Жилая зона
21	40:07:081101	40:07:081101:264, 40:07:081101:265	0,1	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Зона садово-дачных участков
22	40:00:000000	40:00:000000:490	7,12	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Жилая зона
23	40:07:000000	40:07:000000:520	31,27	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Рекреационная зона
24	40:03:000000	40:03:000000:1974	4,13	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Производственная зона
25	40:03:050101	40:03:050101:783	0,13	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Общественно-деловая зона
26	40:07:080601	40:07:080601:3, 4, 9, 12, 17, 21, 37, 43, 48, 77, 86, 103, 116, 162, 185, 186, 187, 189, 193 – 197, 200 – 206, 208 – 211, 213 – 218, 220 – 222, 224 – 230, 233, 234, 238, 242, 246, 248, 249, 250, 252 – 255, 257, 258, 262, 264, 267, 268, 269, 272, 277, 279, 280, 284, 286, 287, 289, 291, 293, 295, 297 – 301, 303, 304, 306 – 310, 313, 315 – 318, 320, 322, 323, 325 - 333, 335, 338 – 342, 346, 348, 349, 350, 351, 353, 356, 357, 358, 361, 362, 364, 365, 412, 414, 415, 416, 443, 445, 497	7,97	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Зона садово-дачных участков

27	40:07:081601	40:07:081601:197	0,004	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Зона садово-дачных участков
28	40:07:081602	40:07:081602:6, 15, 22, 23,24, 27, 28, 34, 36 – 47, 50 – 53, 58, 60 – 63, 68, 70, 73, 74, 75, 76, 80, 87, 88, 93, 94, 95, 98, 99, 103, 109, 111, 113, 114, 123, 131, 136, 139, 140, 142 – 146, 148, 149, 151 – 153, 156, 157, 159 – 161, 164, 173, 177, 179, 182, 184, 186, 189, 192, 193, 195, 196, 197, 202 – 205, 211, 213, 219, 220, 227, 229 – 232, 234 – 236, 245, 247, 251, 254 – 257, 260, 265, 266, 268 – 276, 283, 286, 287, 292, 295, 297, 298, 299, 301, 312, 315, 318 – 322, 324 – 326, 329, 332, 336, 339 – 342, 347, 350, 355, 356, 363, 365, 366, 369, 373, 374, 376, 377, 378, 380, 381, 382, 384 – 387, 389, 391, 392, 395, 396, 397, 403, 405, 408, 410 – 416, 419, 420, 421, 424, 426, 428, 429, 432 – 435, 437, 439 – 442, 450, 454, 459, 470, 471, 475, 477, 554, 555, 745	9	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Зона садово-дачных участков
29	40:07:081101	40:07:081101:6, 8, 9, 10, 15, 19, 25, 28, 29, 46, 48, 51, 52, 55, 56, 59, 67, 68, 73, 83, 88, 90, 91, 95, 96, 103, 109, 111, 118, 119, 121, 122, 123, 125, 127, 128, 132 - 138, 141, 144, 147, 149, 150, 156, 160 - 165, 178, 183 - 187, 193, 194, 195, 198, 199,	4,49	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Зона садово-дачных участков



		200, 203, 208, 210 - 215, 217, 219, 223, 224, 225, 227 - 231, 239, 248, 250, 251, 274, 299				
30	40:07:081102	40:07:081102:2, 40:07:081102:5, 40:07:081102:8, 40:07:081102:10 - 40:07:081102:32, 40:07:081102:214	1,38	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Зона садово-дачных участков

## 6.2. Мероприятия по развитию планировочной структуры и функциональному зонированию территории

### Мероприятия на расчетный срок

#### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- Завершение формирования Обнинского индустриального парка вдоль автодороги М-3 «Москва-Киев», расположенного по обе стороны от дороги к северу от развязки с ул. Северная. Зона будет включать производственную зону и зону объектов обслуживания, необходимых для осуществления производственной и предпринимательской деятельности.
- Завершение формирования в южной части муниципального образования рядом с существующими зонами научно-исследовательских учреждений к югу от д. Доброе между автомобильными дорогами А-101 «Москва-Малоярославец-Рославль» и М - 3 «Москва-Киев» площадки № 2 Технопарка «Обнинск» с зоной объектов обслуживания, необходимой для осуществления производственной и предпринимательской деятельности с целью дальнейшего территориального развития этих предприятий.
- Завершение формирования зоны общественного центра города по оси пр. Маркса с выходом к территории поймы р. Протвы на пересечении пр. Ленина и пр. Маркса с зоной объектов, предназначенных для занятий физической культурой и спортом, городской площадью у Дуба и многоэтажными жилыми домами с офисными помещениями в первых этажах.
- Комплексное развитие территории в границах 26 микрорайона со сносом аварийного жилья на основании утвержденной документации по планировке территории.
- Завершение формирования жилого микрорайона многоэтажной и индивидуальной жилой застройки к западу от пр. Ленина, к северу от общественного центра города Обнинска с размещением детского сада (в районе жилого образования «Зайцево»).
- Завершение формирования мкр. 55 к северу от пр. Маркса и ул. Белкинской.
- Завершение формирования жилого района «Заовражье» и определение параметров развития новых территорий, предназначенных для застройки, в том числе в районе д. Кривское, д. Кабицыно, «Заовражье-2», «Экодолье – 2», с выделением жилых зон, зоны делового, общественного и коммерческого назначения.  
В жилом районе «Заовражье» запланированы детские сады и школы в составе жилой застройки, торгово-развлекательный центр, объекты культуры и здравоохранения, объекты общественного питания и другие объекты обслуживания жилого района. А в зоне объектов обслуживания, необходимых для осуществления производственной и предпринимательской деятельности, запланировано пожарное

депо. Параметры развития территории мкр. «Заовражье-2» должны быть установлены градостроительной документацией.

- Формирование зоны делового, общественного и коммерческого назначения на площадках вдоль автомобильной дороги М-3 «Украина» с целью упорядочения хаотично расположенных застроек смешанного назначения и садоводческих и огороднических хозяйств, расположенных вблизи полосы отвода автомобильной дороги. В этих зонах предлагается строительство торгово-развлекательного центра, офисного центра и объектов обслуживания автомобильного транспорта.
- Дальнейшее развитие сложившейся муниципальной промышленной зоны, расположенная в районе северного въезда в город между федеральной железной дорогой и федеральной автомобильной трассой М-3 «Украина».
- Формирование в пойме р. Протвы к югу от реки комплексной рекреационной зоны (территория карьера МР МО «Малоярославецкий район»), которая включает в себя зону городских скверов, парков, городских садов, зону объектов, предназначенных для занятий физической культурой и спорта, зону объектов санаторно-курортного лечения, отдыха и туризма, зону пляжей. Здесь запланированы искусственные пруды с пляжем и объекты отдыха и рекреации.
- Развитие площадки № 1 Технопарка «Обнинск» планируется в северной части города в районе ИАТЭ НИЯУ МИФИ, площадки № 2 Технопарка «Обнинск» - в южной части города в районе федеральных автодорог.
- Резервирование территории для организации к северу от муниципальной промышленной зоны между железной дорогой и Киевским шоссе, а также к востоку от автомобильной дороги федерального значения М-3 «Украина» (между трассой дороги и ЛЭП) Обнинского индустриального парка.
- Завершение формирования вдоль ул. Красных Зорь зоны инновационного развития.
- Продолжение развития зоны научно-исследовательских учреждений к юго-востоку от территории АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова».
- С целью формирования (расширения) полосы автомобильной дороги М-3, и вследствие ее расширения на перспективу зарезервированы зона прочих объектов транспортной инфраструктуры, зона объектов обслуживания, необходимых для осуществления производственной и предпринимательской деятельности вдоль данной дороги.
- Формирование к юго-востоку от площадки № 2 Технопарка «Обнинск» планируемой зоны научно-исследовательских учреждений (территория МО МР «Жуковский район»).

### **Мероприятия на первую очередь**

#### **Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:**

- Завершение формирования Обнинского индустриального парка вдоль автодороги М-3 «Украина», расположенного по обе стороны от дороги к северу от развязки с ул. Северная. Зона будет включать производственную зону и зону объектов обслуживания, необходимых для осуществления производственной и предпринимательской деятельности.
- Завершение формирования зоны общественного центра города по оси пр. Маркса с выходом к территории поймы р. Протвы на пересечении пр. Ленина и пр. Маркса с зоной объектов, предназначенных для занятий физической культурой и спортом, городской площадью у Дуба и многоэтажными жилыми домами с офисными помещениями в первых этажах.
- Завершение формирования жилого района «Заовражье» и определение параметров развития новых территорий, предназначенных для застройки, в том числе в районе д. Кривское, д. Кабицыно, «Заовражье-2», «Экодолье – 2». Здесь запланированы детские сады и школы в составе жилой застройки, торгово-развлекательный центр, объекты здравоохранения, объекты культуры, объекты общественного питания и

другие объекты обслуживания жилого района. А в зоне объектов обслуживания, необходимых для осуществления производственной и предпринимательской деятельности запланировано пожарное депо.

- Завершение формирования мкр. 55 к северу от пр. Маркса и ул. Белкинской.
- Дальнейшее развитие сложившейся муниципальной промышленной зоны, расположенная в районе северного въезда в город между федеральной железной дорогой и федеральной автомобильной трассой М-3 «Украина».
- Резервирование территории для организации к северу от муниципальной промышленной зоны между железной дорогой и Киевским шоссе, а также к востоку от автомобильной дороги федерального значения М-3 «Украина» (между трассой дороги и ЛЭП) Обнинского индустриального парка.
- Развитие площадки № 1 Технопарка «Обнинск» планируется в северной части города в районе ИАТЭ НИЯУ МИФИ, площадки № 2 Технопарка «Обнинск» - в южной части города в районе федеральных автодорог.
- Завершение формирования вдоль ул. Красных Зорь зоны инновационного развития.

### 6.3. Мероприятия по развитию экономической базы

#### Мероприятия на расчетный срок.

##### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- выделение территорий для размещения производств, связанных с развитием наукоемких производств: биотехнологии, фармацевтика, точное машиностроение, приборостроение (в т. ч. для контроля технологических процессов), электронная промышленность, производство средств связи и приборов бытового назначения, новых материалов, ядерных и радиационных технологий и др.;
- формирование научно-медицинского центра радиационной медицины;
- формирование коммуникационной, научно-исследовательской, производственной и учебной площадки для развития высокотехнологического сектора экономики;
- создание бизнес-инкубаторов в сфере коммерциализации научных разработок;
- формирование транспортно-логистического центра;
- развитие центра туристско-рекреационной деятельности;
- создание на территории города инновационного научно-технологического центра (ИНТЦ).

#### Мероприятия на первую очередь

##### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- выделение территорий для размещения производств, связанных с развитием наукоемких производств: биотехнологии, фармацевтика, точное машиностроение, приборостроение (в т. ч. для контроля технологических процессов), электронная промышленность, производство средств связи и приборов бытового назначения, новых материалов, ядерных и радиационных технологий и др.;
- формирование научно-медицинского центра радиационной медицины.

#### Мероприятия по размещению объектов производственной деятельности

№	Название	Местоположение (функциональная зона)	Этапность
1	Строительство производственного комплекса по выпуску компонентов, оборудования и интегрированных системных решений в области радиационного контроля	г. Обнинск (производственная зона)	Первая очередь

2	Цех по фасовке сыпучих продуктов	ул. Курчатова, 49а (производственная зона)	Первая очередь
---	----------------------------------	---	----------------

## 6.4. Мероприятия по размещению объектов капитального строительства федерального, регионального и местного значения

### 6.4.1. Мероприятия по развитию и размещению объектов жилищного фонда

Исходя из среднегодового объема нового жилищного строительства не менее 90 тыс. кв. м общая площадь планируемого нового жилищного строительства составляет 1 973 тыс. кв.м., из которых предусматривается:

#### Мероприятия на расчетный срок

- объем нового жилищного строительства – 900 тыс. кв. м (среднегодовой объем нового жилищного строительства составляет не менее 90 тыс. кв. м)
- для размещения нового жилищного строительства предусмотрено ориентировочно 61 га.

#### Мероприятия на первую очередь

- объем нового жилищного строительства - 1073 тыс. кв. м общей площади (среднегодовой объем нового жилищного строительства составляет не менее 90 тыс. кв. м).
- Для размещения нового жилищного строительства на первую очередь потребуется порядка 126 га территории.

Параметры застройки площадок нового жилищного строительства, на территориях, подлежащих включению в границы населенного пункта «Город Обнинск», следует определять путем разработки и утверждения проектов планировки и межевания соответствующих территорий.

Названия существующих площадок жилищного строительства даны в соответствии с действующей документацией по планировке территории.

### 6.4.2. Мероприятия по развитию и размещению учреждений обслуживания

№	Название	Местоположение (функциональная зона)	Вместимость или площадь ЗУ	Этапность
Объекты образования				
13.	Дошкольное учреждение	1. Общественный центр города (Зона II) (общественно-деловая зона) 2. Общественный центр города (Зона II) (общественно-деловая зона) 3. Малоэтажная застройка в районе ЖК «Зайцево» (жилая зона) 4. Квартал № 6 ЖР «Заовражье» (жилая зона) 5. Квартал № 10 ЖР «Заовражье» (жилая зона) 6. Квартал № 11 ЖР	1. 140 мест 2. 60 мест 3. 100 мест 4. 260 мест 5. 140 мест 6. 325 мест 7. 160 мест 8. 220 мест 9. 260 мест 10. 140 мест	1. первая очередь 2. первая очередь 3. расчетный срок 4. расчетный срок 5. расчетный срок 6. первая очередь 7. первая очередь 8. расчетный срок 9. первая очередь 10. первая

		«Заовражье» (жилая зона) 7. Микрорайон № 1 ЖР «Заовражье» (жилая зона) 8. Микрорайон № 2 ЖР «Заовражье» (жилая зона) 9. Микрорайон № 3 ЖР «Заовражье» (жилая зона) 10. 55 микрорайон (жилая зона)		очередь
14.	Общеобразовательная школа	1. Общественный центр города (Зона II) (общественно-деловая зона) 2. Квартал № 6 ЖР «Заовражье» (жилая зона) 3. Микрорайон № 2 ЖР «Заовражье» (жилая зона) 4. Микрорайон № 3 ЖР «Заовражье» (жилая зона)	1. 900 мест 2. 1100 мест 3. 550 мест 4. 1144 мест	1. расчетный срок 2. первая очередь 3. расчетный срок 4. первая очередь
<b>Объекты здравоохранения и социальной защиты</b>				
15.	Амбулаторно-поликлиническое учреждение	1. 55 микрорайон (жилая зона) 2. Квартал № 7 ЖР «Заовражье» (общественно-деловая зона)	1. Обеспеченность составляет 61 посещение в смену 2. 2,9 га	1. первая очередь 2. расчетный срок
16.	Дом-интернат для престарелых с 60 лет и инвалидов с физическими нарушениями	г. Обнинск	308	расчетный срок
17.	Специализированный дом-интернат для взрослых (с 18 лет) (психоневрологический)	г. Обнинск	420	расчетный срок
<b>Объекты спортивного и физкультурно-оздоровительного назначения</b>				
18.	Спортивное сооружение	1. Общественный центр города (Зона II) (общественно-деловая зона) 2. ЖР «Заовражье» (общественно-деловая зона) 3. ЖР «Заовражье» (жилая зона) 4. Новые территории «Заовражье-2»	1. 19,3 га 2. 4 га 3. 1,8 га 4. 1,8 га	1. расчетный срок 2. первая очередь 3. первая очередь 4. расчетный срок

19.	Лыжная база	Общественный центр города (Зона II) (общественно-деловая зона)	2,1 га	первая очередь
20.	Спортивный зал (фитнес зал)	32 микрорайон (жилая зона)	0,4 га	расчетный срок
Объекты культуры				
21.	Детская школа искусств	г. Обнинск	700 учаш.	расчетный срок
22.	Библиотека (многофункциональный культурный центр)	г. Обнинск	1000 кв. м	расчетный срок
23.	Непроизводственные объекты коммунально-бытового обслуживания и предоставления персональных услуг	ЖР «Заовражье» (жилая зона)	0,3 га	первая очередь
24.	Торгово-развлекательный центр	1. Квартал № 9 ЖР «Заовражье» (жилая зона) 2. Общественный центр города (Зона II) (общественно-деловая зона) 3. Автодорога А-121 (зона резервных территорий)	1. 0,6 га 2. 0,5 га 3. определяются проектом	1. расчетный срок 2. расчетный срок 3. расчетный срок

Параметры объектов обслуживания, в том числе дошкольных учреждений, общеобразовательных школ, на территориях, подлежащих включению в границы населенного пункта «Город Обнинск» и предназначенных для застройки, следует определять путем разработки и утверждения проектов планировки и межевания соответствующих территорий.

Предельные значения расчетных показателей минимально допустимого уровня обеспеченности объектами местного значения городского округа и максимально допустимого уровня территориальной доступности объектов местного значения городского округа установлены региональными нормативами градостроительного проектирования Калужской области, а также местными нормативами градостроительного проектирования МО «Город Обнинск».

Исходя из расчетных показателей на территориях, подлежащих включению в границы населенного пункта «Город Обнинск» и предназначенных для жилой застройки, планируется размещение объектов обслуживания местного значения согласно таблице ниже.

№	Условное наименование территории	Наименование объекта	Количество
1.	жилая зона «Заовражье-2»	Дошкольное учреждение на 150 мест	2
		Общеобразовательная школа на 1000 мест	2
		Амбулаторно-поликлинического типа (размер земельного участка 0,3 га)	1
2.	жилая зона «Экодолье-2»	Физкультурно-спортивный зал	1
3.	жилая зона в районе д. Кривское	Дошкольное учреждение на 150 мест	1
		Общеобразовательная школа на 1100 мест	1

		Амбулаторно-поликлинического типа	1
4.	жилая зона в районе д. Кабицыно	Дошкольное учреждение на 150 мест	1
		Общеобразовательная школа на 1000 мест	1
		Физкультурно-спортивный зал	1
		Амбулаторно-поликлинического типа (размер земельного участка 0,3 га)	1

### **6.4.3. Мероприятия по развитию и размещению объектов транспортной инфраструктуры**

#### **Мероприятия на расчетный срок**

#### **Мероприятия по учету интересов Российской Федерации при осуществлении территориального планирования муниципального образования «Город Обнинск»:**

- Реконструкция существующей автодороги федерального значения с целью доведения их параметров до I технической категории (расширение проезжей части трассы М-3 с 4 до 6 полос, строительство через неё внеуличных пешеходных переходов и транспортных развязок (их местоположение определено документацией по планировке территории по объекту «Автомобильная дорога М-3 «Украина» - Москва - Калуга – Брянск – граница с Украиной). Реконструкция с последующей эксплуатацией на платной основе федеральной автомобильной дороги М-3 «Украина» – от Москвы через Калугу, Брянск до границы с Украиной (на Киев), участок км 37 - км 173, Московская и Калужская области» 2.2 этап строительства – км 65 – км 124», вид будет определен на последующих стадиях при проектировании а/д М-3): на северном и южном въездах, на пересечении с А-101 и примыкании дополнительного выезда в районе Кончаловских гор).
- Строительство западного автодорожного обхода по направлению трассы М-3 «Украина».

#### **Мероприятия по учету интересов Калужской области при осуществлении территориального планирования муниципального образования «Город Обнинск»:**

- Реконструкция автодороги «Лапшинка – Кабицыно» от д. Кабицыно до Московского большого кольца; строительство автодороги М-3 – г. Обнинск (южный подъезд к г. Обнинск).

#### **Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:**

- Нарращивание существующих лучевых направлений внутригородской магистральной УДС, в том числе ул. Курчатова в северном направлении до вливания в автодорогу на Балабаново.
- Продление ул. Северной до продолжения пр. Ленина, ул. Цветкова до а/д Обнинск – Городня со строительством мостового перехода через р. Протва.
- Создание дуговых связей, соединяющих перечисленные направления.
- Развитие существующих и сооружение новых направлений магистральной УДС. В т. ч. предусматривается реконструкция ул. Красных Зорь. Оснащение магистральных улиц необходимыми дорожными искусственными сооружениями, в том числе строительство транспортной развязки в разных уровнях на пересечении продолжения пр. Ленина и проектируемой дуговой магистрали, обслуживающей новые площадки жилищного строительства.
- Реконструкция участков УДС с увеличением количества полос движения до 3 ед. в каждом направлении: пр. Маркса (от ул. Энгельса до ул. Северная).

- Сооружение бокового рокадного проезда вдоль трассы М-3, перехватывающего выезды на неё из восточной производственной зоны; реконструкция туннеля в районе Кончаловских гор.
- Реконструкция систем освещения улично-дорожной сети и пешеходных дорог в соответствии с современными требованиями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».
- Создание благоприятных и комфортных условий для пешеходного и велосипедного движения. Максимальное разделение транспортного и пешеходного потока. Создание сети основных пешеходных и велосипедных направлений, объединяющей основные жилые, промышленные и рекреационные зоны. На пересечении этих направлений с мощными транспортными потоками предусматривается сооружение внеуличных пешеходных переходов. Всего предусматривается сооружение 10 внеуличных пешеходных переходов.
- Повышение уровня обслуживания населения общественным транспортом: увеличение протяженности улично-дорожной сети с линиями городского общественного транспорта до 76 км (плотность на застроенной территории составит 1,6 км/кв. км). Интервалы движения в часы пик составят: сетевой – 3,0, маршрутный – 6,0 мин. Средние полные затраты времени на передвижения будут находиться в пределах 22 мин. Увеличение доли автобусов большой вместимости. Общее количество автобусов с учетом заказных и пригородных перевозок возрастет до 300 ед.
- Организация мест постоянного и временного хранения автотранспорта. К концу расчетного срока уровень автомобилизации увеличится до 350-400 легковых автомобилей на 1000 жителей (в среднем 375). Предусматривается максимальное сохранение сложившихся массивов боксовых гаражей с их частичной заменой на современные многоярусные гаражи. Предлагается строительство 17 многоярусных гаражей для хранения автотранспорта средней вместимостью до 500 ед.
- Строительство 2 АЗС и 3 СТО.
- Создание в границах муниципального образования сети станций зарядки для электротранспорта.
- Размещение в границах муниципального образования «Город Обнинск» АГНКС, а также размещение ПАГЗ на территории АТП.

### **Мероприятия на первую очередь**

#### Мероприятия по учету интересов Российской Федерации при осуществлении территориального планирования муниципального образования «Город Обнинск»:

- Реконструкция существующих автодорог федерального значения с целью доведения их параметров до I технической категории (расширение проезжей части трассы М-3 с 4 до 6 полос, строительство через неё внеуличных пешеходных переходов и транспортных развязок).
- Строительство высокоскоростной железнодорожной линии «Москва - Калуга - Брянск (Суземка)» протяженностью 480 км.

#### Мероприятия по учету интересов Калужской области при осуществлении территориального планирования муниципального образования «Город Обнинск»:

- Реконструкция автодороги «Лапшинка – Кабицыно» от д. Кабицыно до Московского большого кольца; строительство автодороги М-3 – г. Обнинск (южный подъезд к г. Обнинск); строительство автодороги Обнинск – Кабицыно (расширение полосы земельного участка до 35 м).

#### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- Приведение в нормативное состояние существующих и строительство новых участков магистральной УДС, в том числе:



ул. Северной до продолжения пр. Ленина, ул. Цветкова, ул. Красных Зорь до ул. Северная, строительство участка дорожной сети ул. Табулевича от ул. Борисоглебская до пересечения с ул. Гагарина (2022 год), строительство автодороги улицы Левитана (от ул. Владимира Малых до ул. Табулевича (планируемый срок строительства – 2023 год), ул. Владимира Малых (от ул. Борисоглебской до пр. Ленина), ул. Осенняя.

- Сооружение транспортной развязки в разных уровнях на пересечении продолжения пр. Ленина и проектируемой дуговой магистрали, обслуживающей новые площадки жилищного строительства.
- Реконструкция участков УДС с увеличением количества полос движения до 3 ед. в каждом направлении: пр. Маркса (от ул. Энгельса до ул. Северная).
- Реконструкция систем освещения улично-дорожной сети и пешеходных дорог в соответствии с современными требованиями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».
- Создание сети пешеходных и велосипедных направлений, объединяющей основные жилые, промышленные и рекреационные зоны. На пересечении этих направлений с мощными транспортными потоками предусматривается сооружение внеуличных пешеходных переходов. Предусматривается сооружение 10 внеуличных пешеходных переходов.
- Увеличение протяженности улично-дорожной сети с линиями городского общественного транспорта до 58 км (плотность на застроенной территории составит 1,5 км/кв. км).
- Организация мест постоянного и временного хранения автотранспорта.
- Строительство 2 АЗС и 2 СТО.
- Улицу Комсомольская (улица местного значения в зоне жилой застройки) продлить до пересечения с улицей Горького.
- Строительство Южного въезда в город.
- Строительство магистральной улицы общегородского значения от пересечения пр. Маркса и ул. Курчатова до границы земельного участка с кадастровым номером 40:03:030302:187.
- Реконструкция Северного въезда в город.
- Реконструкция транспортной развязки с ул. Красных Зорь на ул. Северная.
- Закупка транспортных средств в количестве, обеспечивающих в полном объеме потребности социально значимых регулярных муниципальных маршрутов города – более 100 единиц транспортных средств категории МЗ.
- Ремонт автотранспортного предприятия в части основных зданий, строений, сооружений.

#### **6.4.4. Мероприятия по развитию и размещению объектов инженерной инфраструктуры**

##### **Электроснабжение**

##### **Мероприятия на расчетный срок**

##### **Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:**

- реконструкция существующих ПС 110 кВ в соответствии с инвестиционными программами эксплуатирующей организации;
- реконструкция ПС 110 кВ Белкино с увеличением трансформаторной мощности;
- строительство ЛЭП-10 кВ от ПС 110 кВ Белкино для электроснабжения многоквартирных домов по ул. Табулевича;
- модернизация существующих распределительных пунктов 6 – 10 кВ, ТП 6 – 10/0,4 кВ и сетей 10 – 0,4 кВ в соответствии с инвестиционными проектами эксплуатирующей организации.

## **Мероприятия на первую очередь**

### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- строительство кабельных линий 110 кВ;
- строительство нового распределительного пункта (РП) 10 кВ в районе нового строительства Западный, питающего кабельные линии 10 кВ к нему, трансформаторные подстанции (ТП) 10/0,4 кВ и сетей 10 – 0,4кВ.
- модернизация существующих ПС 110 кВ, распределительных пунктов 6 – 10 кВ, ТП 6 – 10/0,4 кВ и сетей, 10–0,4 кВ в соответствии с инвестиционными программами эксплуатирующей организации.

## **Газоснабжение**

### **Мероприятия на расчетный срок:**

#### Мероприятия по учету интересов Российской Федерации:

- Реконструкция магистрального газопровода Белоусово - Ленинград на участке КС Белоусово - граница с ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург», приведение системы магистральных газопроводов в соответствие требованиям действующих нормативных документов для обеспечения безопасности и бесперебойности транспорта газа и повышения надежности газоснабжения.

#### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- разработка «Расчетной схемы газоснабжения города» специализированным институтом;
- осуществление кольцевания газопроводов среднего давления;
- развитие инфраструктуры газового хозяйства (строительство ГРП, ШРП, уличных газопроводов);
- использование газопроводов из полиэтиленовых труб, которые не потребуют защиты от электрохимической коррозии;
- строительство распределительных газопроводов высокого давления до следующих объектов: Техцентры «Грин Авто», до границ земельного участка с кадастровым № 40:27:040201:128; ГТУ ТЭЦ №1, резервный газопровод до границ земельного участка с кадастровым № 40:27:030502:26;
- в целях исполнения п.8 Перечня поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию от 02.05.2021 № Пр-753 и «Плана мероприятий («дорожной карты») по внедрению социально ориентированной и экономически эффективной системы газификации и газоснабжения субъектов Российской Федерации» (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 апреля 2021 г. № 1152-р) в документах территориального планирования предусмотрена газификация домовладений на территории г. Обнинска.

### **Мероприятия на первую очередь**

#### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- перекладка газопровода высокого давления от ГРС Обнинск 1 до ТЭЦ ФЭИ Д=250 мм (газопровод исчерпал ресурс нормативного срока эксплуатации);
- осуществление закольцовки газопровода высокого давления на ТОК Кривское и д. Кривское;
- запитка новой застройки газопроводом 300 мм от ГРС «Белкино» с установкой ГРП в микрорайонах;
- установка ГРУ в новых отопительных котельных, а также для крышных котельных.

## **Теплоснабжение**

### **Мероприятия на расчетный срок**

#### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- разработка специализированной организацией Схемы централизованного теплоснабжения объектов города Обнинск от 2-х теплоисточников (ГТУ ТЭЦ №1 и МП «Теплоснабжение») с увязкой гидравлики при раздельной работе источников;

- руководство АО «ГНЦ РФ-ФЭИ» (исх.№224/7.01-04/347 от 02.06.2021г.) заявило о продолжении теплоснабжения от ТЭЦ ФЭИ потребителей промплощадки и сторонних потребителей. После строительства ПНС на земельном участке в районе здания ул. Комсомольская,6 производительностью 450 м<sup>3</sup>/ч появится возможность теплоснабжения потребителей района Старый город от двух источников -ТЭЦ ФЭИ и котельной МП «Теплоснабжение», Коммунальный пр-д, 21;
- строительство новых микрорайонов с подключением на закрытую (независимую) систему теплоснабжения через ЦТП (центральные тепловые пункты) или ИТП (индивидуальные тепловые пункты), в которых устанавливаются теплообменники и группа необходимых насосов (сетевых и циркулярных, дренажных);
- в целях обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки потребителей ПАО «Калужская сбытовая компания» запланировано техническое перевооружение Обнинской ГТУ ТЭЦ №1;
- на территории водогрейной котельной жилого района Заовражье запланирован монтаж повысительной насосной станции производительностью 750 м<sup>3</sup>/час.

### **Мероприятия на первую очередь**

#### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- выполнить мероприятия Схемы теплоснабжения города (строительство, перекладка и реконструкция теплотрасс, теплофикационных камер):
  - осуществить новое строительство участков тепловых сетей общей протяженностью ~11 км,
  - осуществить строительство ИТП для подключения тепло-потребляющих установок новых объектов капитального строительства;
  - осуществить реконструкцию участков тепловых сетей (замена ветхих) ~ 77км;
- для исключения «раздавливания» систем теплоснабжения объектов старого города выполнить проектирование и строительство понизительной насосной на земельном участке в районе здания ул. Комсомольской,6;
- строительство понизительной насосной станции производительностью 450 м<sup>3</sup>/час на земельном участке в районе здания ул. Комсомольская, 6.
- осуществить строительство новой блочно-модульной котельной (БМК) тепловой мощностью 30 Гкал/ч в жилом районе «Заовражье».

### **Водоснабжение**

#### **Мероприятия на расчетный срок:**

#### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- осуществить строительство новых и поэтапное обновление существующих эксплуатационных артскважин с бурением скважин на другие, более благоприятные по качеству, водоносные горизонты, по возможности, на территории площадок существующих скважин;
- заменить изношенные водоводы и водопроводные сети с использованием полиэтиленовых или других долговечных труб;
- строительство станций очистки питьевой воды на скважинах Вашутинского, Добринского и Самсоновского водозаборов;
- реконструкция ВПС с заменой изношенных насосов и установкой автоматизированной системы регулирования давления воды в кварталах № 45, 52;
- прокладка новых участков сетей водоснабжения для перспективной застройки на территориях «Заовражье-2», «Экодолье-2», в районе д. Кабицыно, д. Кривское, д. Маланьино; в микрорайонах 54, 56, «Белкино», а также в границах территории 26 микрорайона, подлежащей комплексному развитию;
- осуществить проектирование и строительство подземного водозабора вдоль р. Городнянки севернее д. Анисимово.

### **Мероприятия на первую очередь:**

#### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- выполнить автоматизацию и диспетчеризацию насосных станций, резервуаров и распределительной сети;
- обеспечить учет потребляемой воды;
- обеспечить надежность электроснабжения водозаборов;
- осуществить проектирование и строительство внеплощадочных и внутриплощадочных сетей для районов нового строительства и реконструкции с использованием полиэтиленовых или других долговечных труб;
- предусмотреть замену ветхих сетей со сверхнормативным сроком службы на полиэтиленовые или другие долговечные трубы;
- осуществить проектирование и строительство подземного водозабора на правобережной пойме реки Протвы район деревни Спас-Загорье;
- по Вашутинскому водозабору – организация обезжелезивания воды или разбавление водой из более благоприятных по качеству водоносных горизонтов до 2023 г.;
- по Добринскому водозабору – организация обезжелезивания воды или разбавление водой из более благоприятных по качеству водоносных горизонтов до 2024 г.

### **Водоотведение**

### **Мероприятия на расчетный срок:**

#### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- прокладка новых самотечных участков сетей водоотведения для перспективной застройки на территориях «Заовражье-2», «Экодолье-2», в районе д. Кабицыно, д. Кривское, д. Маланьино; в микрорайонах 54, 56, «Белкино», а также в границах территории 26 микрорайона, подлежащей комплексному развитию;
- осуществить строительство новых и переложить существующие канализационные сети (со значительным износом);

### **Мероприятия на первую очередь:**

#### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- выполнить канализование микрорайона Обнинское с учетом ранее разработанного ТЭП благоустройства п. Обнинское (предложения РУ № 8 ФМБА России исх. № 19/1105 от 08.11.12) до 2024 г.
- улучшить санитарно-техническое состояние бывших 2-х КНС «Сигнал»;
- выполнить автоматизацию и диспетчеризацию насосных станций;
- выполнить реконструкцию 1-й технологической линии очистных сооружений канализации;
- провести реконструкцию и строительство канализационных коллекторов в разных районах города с использованием новых технологий прокладки инженерных сетей;
- строительство КНС-1 в районе ул. Пирогова, строительство сливной станции;
- осуществить строительство напорных трубопроводов от КНС-51 до ул. Энгельса и самотечного коллектора до ОСК;
- провести реконструкцию и ремонт КНС-51.

### **Дождевая канализация**

### **Мероприятия на расчетный срок:**

#### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- строительство локальных очистных сооружений в промзоне Мишково;
- (водосборный бассейн № 6), в районе ул. Шацкого – водосборный бассейн № 1;
- строительство сети ливневой канализации в «Старом городе»;
- устройство водопропускных канав бетонных лотков в микрорайоне Обнинское.

### **Мероприятия на первую очередь:**

#### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- выполнить реконструкцию очистных сооружений канализации;
- выполнить реконструкцию с устройством водопропускных бетонных лотков дублера Киевского шоссе;
- выполнить реконструкцию водопропускной канавы с устройством бетонных лотков по ул. Горького;
- выполнить капитальный ремонт с заменой труб ЛК ДУ 1000 мм от ул. Жолио-Кюри до ул. Победы;
- провести реконструкцию и строительство канализационных коллекторов в разных районах города, с использованием новых технологий прокладки инженерных сетей.

### **Инженерная подготовка территории**

#### **Мероприятия на расчетный срок**

##### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- защита от овражной и склоновой эрозии;
- защита от затопления и подтопления;
- благоустройство пляжных зон и водоемов;
- дальнейшее строительство водосточной сети на площадках строительства расчетного срока;
- организация подачи дождевых стоков на очистку;
- реконструкция открытой дренажной системы ливневой канализации в старой части города и микрорайоне Обнинское;
- осуществление мониторинга качества воды в р. Протве для информации Администрации Боровского района и инициирования мероприятий по прекращению загрязнения р. Протвы» сточными водами вышерасположенных населенных пунктов и хозяйств.

#### **Мероприятия на первую очередь**

##### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- защита от овражной и склоновой эрозии;
- защита от затопления и подтопления;
- благоустройство пляжных зон и водоемов, в том числе обустройство набережной вдоль р. Протва;
- провести полную инвентаризацию существующей ливневой канализационной сети в городе с выявлением «бесхозных» сетей;
- разработка Схемы развития дождевой канализации;
- строительство системы дождевой канализации с очистными сооружениями.

### **Связь**

#### **Мероприятия на расчетный срок**

##### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- открытие новых цифровых АТС в новых жилых районах города;
- дальнейшее развитие телекоммуникаций города со строительством сетей в новых районах города;
- расширение информационной сети по ВОЛС;
- дальнейшее развитие системы городского кабельного телевидения для создания широкополосных интерактивных сетей и студии городского кабельного телевидения;
- дальнейшее развитие сотовой связи.

#### **Мероприятия на первую очередь**

##### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- дальнейшее развитие телекоммуникаций в 26 микрорайоне и новых районах строительства;
- строительство новых телекоммуникационных сетей в зоне «Технопарка»;

- расширение информационной сети по ВОЛС;
- в рамках реализации Стратегии социально-экономического развития г. Обнинска как наукограда Российской Федерации на 2017-2025 годы продолжить работы по созданию городской информационной системы в целях постоянного мониторинга состояния жилых домов, энергетических систем, систем безопасности;
- дальнейшее развитие сотовой связи.

## **6.5. Мероприятия по охране объектов культурного наследия<sup>1</sup>**

### **Мероприятия на расчетный срок**

#### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- содействие проведению инвентаризации объектов культурного наследия, находящихся в границах города Обнинск;
- организация государственной историко-культурной экспертизы выявленных объектов археологического наследия, находящихся в границах города Обнинск.
- организация работ по установлению границ территорий объектов культурного наследия и внесение их в государственный кадастр недвижимости;
- определение списка объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, с целью подготовки документов для включения в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в качестве объектов культурного наследия местного (муниципального) значения.
- организация государственной историко-культурной экспертизы объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, находящихся в границах города Обнинск.
- организация государственной историко-культурной экспертизы земельных участков, подлежащих хозяйственному освоению;

### **Мероприятия на первую очередь**

#### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- организация работы по разработке проектов зон охраны объектов культурного наследия;
- организация и содействие проведению мониторинга по контролю за состоянием и использованием объектов культурного наследия всех категорий значения на территории городского округа;
- после разработки и утверждения проекта зон охраны объектов культурного наследия документы территориального планирования (генеральный план поселения, проекты планировки) подлежат соответствующей корректировке с обязательным внесением изменений и дополнений;
- в соответствии со ст. 34.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73 - ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» до внесения в Единый государственный реестр недвижимости сведений о зонах охраны объектов культурного наследия устанавливаются защитные зоны объектов культурного наследия, в границах которых в целях обеспечения сохранности объектов культурного наследия и композиционно-видовых связей (панорам) запрещаются строительство объектов капитального строительства и их реконструкция, связанная с изменением их параметров (высоты, количества этажей, площади), за исключением строительства и реконструкции линейных объектов.

Проектирование и проведение землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ осуществляются при отсутствии на данной

<sup>1</sup> С учетом требований Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»

территории объектов культурного наследия, включенных в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо при обеспечении заказчиком работ указанных в пункте 3 статьи 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73 - ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» требований к сохранности расположенных на данной территории объектов культурного наследия.

В случае обнаружения на территории, подлежащей хозяйственному освоению, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, земляные, строительные и иные работы должны быть исполнителем работ немедленно приостановлены. Исполнитель работ обязан проинформировать государственный орган Калужской области по охране объектов культурного наследия об обнаруженном объекте. В проекты проведения землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ должны быть внесены разделы об обеспечении сохранности обнаруженных объектов до включения данных объектов в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) в порядке, установленном Федеральным законом, а действие положений землеустроительной, градостроительной и проектной документации, градостроительных регламентов на данной территории приостанавливается до внесения соответствующих изменений в соответствии с пунктом 2 статьи 36 и пунктом 1 статьи 37 Федерального закона от 25.06.2002 № 73 - ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

## **6.6. Мероприятия по охране окружающей среды и санитарной очистке территории**

### **Мероприятия на расчетный срок**

#### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:

- выделение и согласование новых участков производств с соблюдением необходимых санитарных разрывов и санитарно-защитных зон в соответствии с очередностью освоения данных территорий;
- запрет на увеличения объемов производства и расширения территории предприятий, расположенных вблизи жилой застройки при несоблюдении нормативов допустимого воздействия;
- благоустройство санитарно-защитных зон промышленных предприятий и других источников загрязнения атмосферного воздуха, водоемов, почвы;
- устройство и оборудование мест массового отдыха населения;
- обустройство мест скопления людей с использованием разнообразных форм озеленения, в том числе пейзажных композиций, внедрением малых скульптурных форм, освещением;
- охрана и периодическое восстановление с обновлением породного состава защитных насаждений вдоль санитарного разрыва магистрального газопровода, автотрассы «Москва-Киев», водоохранных зон и прибрежных защитных полос, в том числе р. Протвы и крупных оврагов, озеленение вокруг медицинских и научно-исследовательских центров, связанных с радиацией и др.;
- установка ограничивающих и предупреждающих знаков о соблюдении границ и режимов зон санитарной охраны источников водоснабжения, водоохранных зон и прибрежных защитных полос;
- совершенствование системы управления обращения с отходами: предварительная сортировка отходов (селективный сбор мусора), минимизация отходов, использование отходов в качестве вторичного сырья, содержание современного парка мусороуборочных машин и иной необходимой техники;
- экологическое образование населения через средства массовых информационных.

## **Мероприятия на первую очередь**

### **Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск»:**

#### **Охрана окружающей среды**

- вынос производств лекарственных препаратов, пищевых отраслей, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов за границы санитарно-защитных зон иных предприятий (колбасный завод, продовольственные базы Меркурий-Обнинск, Хемофарм и др.);
- организация защитного зеленого пояса из газоустойчивых насаждений в границах санитарно-защитных зон и вдоль автомобильных дорог, улично-дорожной сети, гаражных кооперативов;
- установка станции по обезжелезиванию или разбавлению водой из более благоприятных по качеству водоносных горизонтов Вашутинского водозабора;
- разбавление водой из более благоприятных по качеству водоносных горизонтов, например, Карповского водозабора (АО «НИФХИ им. Л.Я. Карпова»), имеющей низкое содержание железа в рамках «Программы по улучшению водоснабжения населения города Обнинска качественной питьевой водой и состояния водоемов на территории муниципального образования»;
- благоустройство и озеленение прибрежных защитных полос и водоохраных зон реки Протва;
- развитие системы канализования, в том числе на присоединяемых территориях;
- реконструкция очистных сооружений канализации;
- строительство системы дождевой канализации с очистными сооружениями;
- шумовая защита зданий (установка пластиковых стеклопакетов и пр.);
- организация и соблюдение санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки от источников ЭМИ;
- увеличение высоты антенн, распределение мощностей передающих устройств и прочие технические мероприятия по уменьшению негативного электромагнитного излучения.
- замена линий электропередач на кабельные линии.

#### **Санитарная очистка территории**

- корректировка норм образования отходов каждые 5 лет;
- строительство и оборудование снегосвалки с отводом талых вод в ливневую канализацию с последующей очисткой на очистных сооружениях ливневой канализации;
- строительство мусороперегрузочных станций на новых, присоединяемых к городу землях, не обремененных близким расположением жилых, общественных зданий и зон отдыха;
- организация сбора и вывоза мусора с территорий гаражных кооперативов, автостоянок, с дачных массивов, с кладбищ, от частного сектора, недопущение образования несанкционированных свалок;
- организация сбора вторичного сырья, люминесцентных ламп;
- приобретение и установка инсинераторной установки или заключение договора на обслуживание мобильным инсинератором.

#### **Система озеленения**

- создание единой рекреационной зоны вдоль р. Протвы, с выделением спортивной зоны вокруг СК «Олимп», организацией лыжных трасс, пешеходных дорожек, смотровых площадок и мест отдыха на берегу р. Протва;



- сохранение и восстановление уникального природного ландшафта и растительных сообществ по берегу р. Протвы, выделение ограниченных для посещения территорий;
- Благоустройство и поддержание эстетичного вида участка лесного в центре города – «Гурьяновский лес»;
- благоустройство существующих скверов, бульваров;
- благоустройство и оформление озелененных территорий детских садов, школ, больниц;
- строительство детских площадок и зон активного отдыха, спортивных площадок, озеленение средневысотными и кустарниковыми насаждениями, создание клумб, газонов и др. на внутриквартальных пространствах;
- сохранение зеленых насаждений, включаемых в проектируемую городскую черту, как лесопарковой зоны города, с организацией пешеходных дорожек, мест отдыха и пр., а также проведением надлежащего ухода и контроля за состоянием насаждений;
- разработка ландшафтного плана и функционального зонирования территории «Лужки-Горки-Ладенки»;
- установление территорий лесов муниципального образования «Город Обнинск» с учетом земель лесного фонда.

## **6.7. Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

### **Предупреждение чрезвычайных ситуаций взрыво-пожароопасных объектах и объектах жизнеобеспечения.**

- модернизация потенциально опасных объектов, переход к безопасным технологиям производства, сокращение запаса опасных веществ, замену АХОВ на безопасные заменители;
- мероприятия по повышению устойчивости функционирования объекта в ЧС;
- разработка декларации промышленной безопасности, паспорта безопасности опасного объекта;
- надзор за состоянием опасных производственных объектов, инженерными сооружениями (плотины, коммуникации и др.);

### **Обеспечение безопасности на водных объектах, объектах туризма**

- размещение на городских пляжах и в прибрежных зонах отдыха спасательных станций (Белкинские пруды), осуществление контроля на стоянках маломерных судов, мониторинг ледовой обстановки, создание поисково-спасательной службы;

### **Совершенствование систем мониторинга окружающей среды в районах расположения опасных объектов**

- для оценки и оперативного прогнозирования возможных зон загрязнения (поражения) при чрезвычайной ситуации необходимо развивать и совершенствовать системы мониторинга окружающей среды в районах расположения опасных объектов и сопряжение данных систем с единой дежурно-диспетчерской службой города, и силами реагирования на уровне объекта, на местном и территориальном уровнях;

### **Планирование мероприятий по защите населения на территории с целью эффективного их выполнения:**

- для защиты установленных категорий населения использовать существующий фонд защитных сооружений ГО (убежища и укрытия), которые должны обеспечивать защиту укрываемых, в соответствии с требованиями «СП 88.13330.2014. Свод правил. Защитные сооружения гражданской обороны. Актуализированная редакция СНиП II-11-77\*». При строительстве новых объектов, необходимо устройство защитных сооружений гражданской обороны в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 29.11.1999 № 1309 «О Порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны»;
- совершенствование системы предупреждения и оповещения населения о чрезвычайных ситуациях на опасных объектах, о природных чрезвычайных ситуациях и расширение зоны ее действия с учетом новых жилых образований и т.д.);
- подготовка эвакуационных мероприятий из зон ЧС в соответствии с планами ликвидации чрезвычайных ситуаций на ПОО, планом ГО и ЗН МО «Город Обнинск»;
- проведение мероприятий медицинской защиты, медицинское обеспечение в ЧС (обеспечение населения городского поселения медучреждениями, имеющими коечный фонд);
- создание запаса средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов для работников ПОО;
- проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС.

#### **Обеспечение устойчивого функционирования города в мирное и военное время:**

- усовершенствование транспортной системы – уплотнение улично-дорожной сети с обходами населенных пунктов, создание дополнительных въездов (выездов) на территорию поселения, насыщение транспортной сети объектами инфраструктуры, обеспечивающими безопасность движения и увеличивающими пропускную способность;
- повышение устойчивости функционирования инженерных систем и объектов (инженерное обеспечение и благоустройство новых площадок строительства, мониторинг состояния, своевременный ремонт и замена существующих изношенных сетей и оборудования, резервирование источников водоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения, создание материального резерва для восстановления в случае аварии);

### **6.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

#### Мероприятия местного значения муниципального образования «Город Обнинск».

- размещение нового (проектного) пожарного депо в жилом районе «Заовражье» с учетом соблюдения нормативного времени прибытия пожарных расчетов к месту пожара для г. Обнинск - 10 минут;
- обеспечение пожарной безопасности на объектах экономики в соответствии с планами ликвидации возможных ЧС на данных объектах, соблюдение правил пожарной безопасности эксплуатации и охрана ПОО;
- постепенная ликвидация ветхого и аварийного жилищного фонда, а также поэтапный вынос жилищного фонда из санитарно-защитных зон предприятий (в том числе и пожароопасных объектов);
- обеспечение водой участков территории муниципального образования, не имеющих источников водоснабжения для целей наружного пожаротушения: строительство (ремонт и замена изношенных) наружных водопроводных сетей с пожарными гидрантами; водных объектов, используемых для целей пожаротушения; сооружение водоемов двойного назначения в скверах, парках в

соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и действующих нормативных документов по пожарной безопасности»;

- размещение пожарных подъездов (пирсов) к источникам водоснабжения, используемым для целей наружного пожаротушения в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и действующих нормативных документов по пожарной безопасности»;
- обеспечение противопожарных разрывов в застройке и беспрепятственного проезда пожарных, санитарных, аварийных машин ко всем объектам защиты в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и действующих нормативных документов по пожарной безопасности»;
- обеспечение пожарной безопасности в лесах.
- создание добровольной пожарной охраны.

### 6.9. Сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения на территории городского округа объектов федерального, регионального значения, утвержденные документами территориального планирования

На территории муниципального образования «Город Обнинск» не планируется размещение объектов федерального значения, за исключением линейных.

Планируемые для размещения на территории городского округа объекты регионального значения в соответствии со Схемой территориального планирования Калужской области, утвержденной постановлением Правительства Калужской области от 22.09.2020 № 735

№п/п	Назначение объекта регионального значения	Наименование объекта	Краткая характеристика объекта	Местоположение планируемого объекта	Срок реализации	Функциональная зона	Зона с особыми условиями использования территории
1	Технопарк	Технопарк в сфере высоких технологий	51,5 га	г. Обнинск, городской округ Обнинск, Калужская область	Первая очередь	Производственная зона	-
2	Объекты капитального строительства, планируемые к строительству, и проекты в рамках реализации инвестиционных проектов в пределах индустриальных парков	Строительство завода по производству упаковки для фармацевтической и косметической продукции	Общество с ограниченной ответственностью «Палладио Обнинск»	ИП «Обнинск», Калужская обл, г. Обнинск, 99 км Киевского шоссе	Реализовано	Производственная зона	ССЗ 50 м
3	Объекты капитального строительства, планируемые к строительству в рамках реализации инвестиционных	Строительство производственного комплекса по выпуску компонентов, оборудования и интегрированных	Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие	г. Обнинск, городской округ «Город Обнинск», Калужская область	Первая очередь	Производственная зона	ССЗ 50 м

	проектов вне пределов индустриальных парков	системных решений в области радиационного контроля	«Радиационный контроль. Приборы и методы»				
4		Строительство предприятия по производству имплантов и инструментов для травматологии и ортопедии	ООО «Санатметал СНГ»	г. Обнинск, городской округ «Город Обнинск», Калужская область	Реализовано	Производственная зона	
5		Цех по фасовке сыпучих продуктов	ООО «Фортуна-М»	Калужская область, г. Обнинск, ул. Курчатова, 49а	Первая очередь	Производственная зона	
6	Объекты капитального строительства в области здравоохранения	Создание медицинского центра брахитерапии	Общество с ограниченной ответственностью «Медицинский Центр Брахитерапии Обнинск»	г. Обнинск, городской округ «Город Обнинск», Калужская область	Первая очередь	Общественно-деловая зона	-
7	Объект капитального строительства в области образования (иные объекты)	Приобретение зданий (помещений)	-	Микрорайон № 52 г. Обнинск, Калужская область	Первая очередь	Жилая зона	-
8		Реконструкция здания ГКС(К)ОУ «Калужская школа- интернат № 1 VII вида»	-	г. Обнинск, Калужская область	Первая очередь	Общественно-деловая зона	-
9		Реконструкция здания вечерней школы	-	г. Обнинск, Калужская область	Первая очередь	Жилая зона	-
10	Объект капитального строительства в области электроснабжения	Строительство ПС 220 кВ Созвездие 3 этап	СиПР ЕЭС	г. Обнинск, городской округ «Город Обнинск», Калужская область	Первая очередь	Зона инженерно-транспортной инфраструктуры	санитарный разрыв до 20 м

11		Установка АОПО на ЛЭП транзитов 110 кВ Мирная-Созвездие*	н/д	г. Обнинск, городской округ «Город Обнинск», Боровский район, Калужская область	Первая очередь		санитарный разрыв до 20 м
12	Объект капитального строительства в области газоснабжения регионального и местного значения	Газопровод межпоселковый к п.п. ООО «НИАРМЕДИК ФАРМА»	Общая протяженность – 0,9 км	Городской округ г. Обнинск, Калужская область	Первая очередь		
13		Газопровод межпоселковый к АГНКС	Общая протяженность – 0,1 км	Городской округ г. Обнинск, Калужская область	Первая очередь		
14		Газопровод межпоселковый к Мкр. «Экодолье»	Общая протяженность – 0,4 км	Городской округ г. Обнинск, Калужская область	Реализовано		
15		Газопровод межпоселковый от ГРС «Институт им. Карпова» до ПАО «Приборный завод «Сигнал»	Общая протяженность – 1,5 км	Городской округ г. Обнинск, Калужская область	Первая очередь		
16		Кольцевой газопровод высокого давления II категории от ГРС «Обнинск-2 Белкино» до ГРС «Институт им. Карпова»	Общая протяженность – 0,7 км	Городской округ г. Обнинск, Киевское шоссе 23, Калужская область	Первая очередь		
17		Строительство межпоселкового газопровода ГРС «Обнинск-2»	Общая протяженность – 5,1 км	микрорайон «Заовражье» Городской округ г. Обнинск, Калужская область	Первая очередь		

18	Объекты капитального строительства в области транспорта	Строительство муниципальной магистральной улицы общегородского значения в продолжение проспекта Ленина от пересечения с улицей Белкинской до пересечения с улицей Владимира Малых в жилом Районе «Заовражье»		МО г. Обнинск, Калужская область	Реализовано	Зона инженерно-транспортной инфраструктуры	
19		Реконструкция автодороги «Малоярославец - Боровск» - Кривское - Обнинск на участке с км 6+500 по км 9+000 в Боровском районе	3,5 км	МО «Город Обнинск» , Калужская область	Реализовано	Зона инженерно-транспортной инфраструктуры	санитарный разрыв до 100 м
20		«Строительство магистральной улицы регулируемого движения в районе кооператива «Гном» в городе Обнинске»		МО г. Обнинск, Калужская область	Реализовано	Зона инженерно-транспортной инфраструктуры	
21		Проектирование и строительство южного въезда в город		МО г. Обнинск, Калужская область	Первая очередь	Зона инженерно-транспортной инфраструктуры	
22		Реконструкция северного въезда		МО г. Обнинск, Калужская область	Первая очередь	Зона инженерно-транспортной инфраструктуры	
23		Проектирование и строительство пожарного депо в жилом районе «Заовражье» города Обнинска		МО г. Обнинск, Калужская область	Первая очередь	Зона инженерно-транспортной инфраструктуры	
24		Строительство	общая	г. Обнинск и	Первая очередь	Зона инженерно-	

		автомобильной дороги общего пользования IV категории	протяженность 0.377 км	Боровский район, Калужская область		транспортной инфраструктуры	
--	--	--	---------------------------	---------------------------------------	--	-----------------------------	--

**Планируемые для размещения на территории городского округа объекты федерального значения в соответствии со Схемой территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного, трубопроводного транспорта, автомобильных дорог федерального значения), утвержденной Правительством Российской Федерации от 19.03.2013 № 384-р (в действующей редакции), Схемы территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (в части трубопроводного транспорта), утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.05.2015 № 816-р (в действующей редакции)**

№п/п	Назначение объекта регионального значения	Наименование объекта	Краткая характеристика объекта	Местоположение планируемого объекта	Срок реализации	Функциональная зона	Зона с особыми условиями использования территории
1.	Объекты федерального значения капитального строительства в области железнодорожного транспорта	Москва - Суземка, реконструкция железнодорожных путей общего пользования протяженностью 488 км		Навлинский район, г. Брянск, Наро-Фоминский, Брянский, Суземский районы, г. Калуга, Мещовский, Сухиничский, Думиничский, Жиздринский районы, г. Обнинск, Боровский, Малоярославецкий, Дзержинский, Бабынинский, Одинцовский, Ленинский районы, Западный административный округ г. Москвы	Первая очередь	Зона инженерно-транспортной инфраструктуры	
2.		Москва - Калуга - Брянск (Суземка), строительство высокоскоростной железнодорожной		Навлинский район, г. Брянск, Наро-Фоминский, Брянский, Суземский районы, г. Калуга, Мещовский, Сухиничский, Думиничский, Жиздринский	Вторая очередь	Зона инженерно-транспортной инфраструктуры	



		линии протяженностью 480 км		районы, г. Обнинск, Боровский, Малоярославецкий, Дзержинский, Бабынинский, Одинцовский, Ленинский районы, Западный административный округ г. Москвы			
3.	Объекты федерального значения капитального строительства в области автомобильного транспорта	Автомобильная дорога М-3 «Украина» – Москва-Калуга-Брянск-граница с Украиной;	Строительство и реконструкция автомобильной дороги протяженностью 488,9 км, категории ІБ, с 4 - 12 полосами движения, с последующей эксплуатацией на платной основе.	Московская область, Ленинский, Наро-Фоминский районы, Калужская область, Бабынинский, Боровский, Дзержинский, Думиничский, Жиздринский районы, г. Калуга, Малоярославецкий, Мещовский районы, г. Обнинск, Сухиничский, Хвастовичский районы, Курская область, Хомутовский район, Брянская область, Брасовский район, г. Брянск, Брянский, Комаричский, Навлинский, Севский районы	Первая очередь	Зона инженерно-транспортной инфраструктуры	
4.		Автомобильная дорога А-130 Москва - Малоярославец – Рославль- граница с Республикой Беларусь;	Реконструкция автомобильной дороги на участке км 20+300 - км 431+000 протяженностью 410,7 км, категория ІБ.	Московская область, Ленинский, Подольский районы, г. Троицк, Калужская область, Брятинский, Жуковский, Износковский, Куйбышевский, Малоярославецкий, Медынский, Мосальский районы, г. Обнинск, Спас-Деменский, Юхновский районы, Смоленская область,	Первая очередь	Зона инженерно-транспортной инфраструктуры	

				Рославльский, Шумячский районы,			
5.	Объекты федерального значения капитального строительства в области трубопроводного транспорта	Реконструкция магистрального газопровода Белоусово - Ленинград на участке КС Белоусово - граница с ООО «Газпром трансгаз Санкт-Петербург»		Калужская область, район Жуковский, сельское поселение Деревня Верховье, городское поселение Белоусово; район Боровский, сельское поселение Село Совхоз Боровский, сельское поселение Деревня Кривское, сельское поселение Деревня Совьяки; городской округ город Обнинск	Первая очередь	Зона специального назначения	

## 7. Сведения об утвержденных предметах охраны и границах территорий исторических поселений федерального значения и исторических поселений регионального значения

№	Наименование ОКН	Адрес (местонахождение) ОКН	Реквизиты приказа об утверждении границ территорий ОКН	ТОКН реестровый номер в ЕГРН	Зоны охраны	Защитные зоны
<b>Регионального значения</b>						
1.	«Дом, в котором находился детский дом для испанских детей. Здесь располагается физико-энергетический институт, в котором в разные годы работали создатели первой в мире атомной электростанции Блохинцев Дмитрий Иванович, Лейпунский Александр Ильич и др. крупные ученые и бывал академик Курчатов Игорь Васильевич», 1937 - 1941 гг.	Калужская область, г. Обнинск, пл. им. Бондаренко, д. 1	Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 20.03.2020 № 70	<b>40:27-8.1</b>		Защитная зона «Дом, в котором находился детский дом для испанских детей. Здесь располагается физико-энергетический институт, в котором в разные годы работали создатели первой в мире атомной электростанции Блохинцев Дмитрий Иванович, Лейпунский Александр Ильич и др. крупные ученые и бывал академик Курчатов Игорь Васильевич», 1937 - 1941 гг. <b>реестровый номер 40:27-6.169</b>
2.	«Дом, в котором жили и работали художники Поленов Василий Дмитриевич и Серов Валентин Александрович и в период строительства атомной электростанции Курчатов Игорь Васильевич, 1901, 1954 гг.»	Калужская область, г. Обнинск, ул. Пирогова, 1	Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 18.03.2020 № 65			Защитная зона объекта культурного наследия регионального значения «Дом, в котором жили и работали художники Поленов Василий Дмитриевич и Серов Валентин Александрович и в период строительства атомной электростанции Курчатов Игорь Васильевич, 1901, 1954 гг.» <b>реестровый номер 40:27-6.172</b>
3.	«Здание первой в мире атомной электростанции», 1952 - 1954 гг.	Калужская область, г. Обнинск, район ул. Менделеева, д. 20, земельный участок с кадастровым номером 40:27:010102:1	Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 19.03.2020 № 69			Защитная зона объекта культурного наследия регионального значения «Здание первой в мире атомной электростанции», 1952 - 1954 гг. <b>реестровый номер 40:27-6.173</b>
4.	«Дом, в котором в начале XX	Калужская область, г.	Приказ Управления по охране	<b>40:27-8.2</b>		Защитная зона объекта культурного

	века бывали художники И.И. Левитан, В.Д. Поленов, в 1932 - 1956 гг. жил художник П.П. Кончаловский»	Обнинск, кадастровый квартал 40:27:010203	объектов культурного наследия Калужской области от 18.03.2020 № 66			наследия регионального значения «Дом, в котором в начале XX века бывали художники И.И. Левитан, В.Д. Поленов, в 1932 - 1956 гг. жил художник П.П. Кончаловский» <i>реестровый номер 40:27-6.171</i>
5.	«Дом, в котором в 1949 - 1972 гг. жил физик А.И. Лейпунский», 1949 - 1972 гг.	Калужская область, г. Обнинск, ул. Пирогова, 2	Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 18.03.2020 № 64	<b>40:27-8.8</b>		Защитная зона объекта культурного наследия регионального значения «Дом, в котором в 1949 - 1972 гг. жил физик А.И. Лейпунский», 1949 - 1972 гг. <i>реестровый номер 40:27-6.170</i>
6.	Высотная мачта института экспериментальной метеорологии, 1957 г.	Калужская область, г. Обнинск, 32 микрорайон, ул. Королева, д. 6	Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 20.11.2019 № 387	<b>40:27-8.7</b>		Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 23.06.2020 № 134 <i>реестровый номер 40:27-6.156</i>
7.	Комплекс зданий школы Шацкого «Бодрая жизнь»	Калужская область, г. Обнинск, ул. Шацкого, д. 1, 4, 5, 6				
8.	«Могила Героя Соц. труда, лауреата Ленинской премии А.И.Лейпунского, 1972 г.»	Калужская область, г. Обнинск, городское кладбище	Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 20.11.2019 № 382			
9.	«Могила Лауреата Государственной премии, военачальника, строителя И.С. Любого, 1963 г.»	Калужская область, г. Обнинск, городское кладбище	Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 20.11.2019 № 385			
10.	«Могила профессора, химика В.С.Ляшенко, 1961 г.»	Калужская область, г. Обнинск, городское кладбище	Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 20.11.2019 № 384			
11.	«Могила Лауреата Ленинской и Государственной премии, физика И.И. Бондаренко, 1964 г.»	Калужская область, г. Обнинск, городское кладбище	Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 20.11.2019 № 386			
12.	«Могила профессора,	Калужская область, г.	Приказ Управления по охране	<b>40:27-8.6</b>		

	патофизиолога А.И.Ойвина, 1972 г.»	Обнинск, городское кладбище	объектов культурного наследия Калужской области от 20.11.2019 № 383			
13.	Главный дом усадьбы Белкино, 1780-е гг.	Калужская область, г. Обнинск, ул. Борисоглебская, д. 60а	Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 05.08.2019 № 221	<b>40:03-8.163</b>		
14.	Флигель двухэтажный усадьбы Белкино, 1780-е гг.	Калужская область, г. Обнинск, ул. Борисоглебская, д. 60б	Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 05.08.2019 № 221	<b>40:03-8.165</b>		
15.	Флигель одноэтажный усадьбы Белкино, 1780-е гг.	Калужская область, г. Обнинск, ул. Борисоглебская, д. 60в	Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 05.08.2019 № 221	<b>40:03-8.164</b>		
16.	Церковь Бориса и Глеба усадьбы Белкино, 1780-е гг.	Калужская область, Калужская область, г. Обнинск, ул. Борисоглебская, д. 70	Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 05.08.2019 № 221			
17.	Рига усадьбы Белкино, 1780-е гг.	Калужская область, г. Обнинск, ул. Борисоглебская, д. 60г	Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 05.08.2019 № 221			
18.	Парк усадьбы Белкино, 1780-е гг.	Калужская область, г. Обнинск, ул. Борисоглебская, 60г	Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 05.08.2019 № 221	<b>40:00-7.135</b>		
19.	«Усадьба Белкино», 1815 г.	Калужская область, Боровский район, дер. Белкино, ул. Борисоглебская, 86, 86А, 86Б, 86В, 86Г	Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 15.09.2017 № 84	<b>ЗОУИТ 40.00.0.1.</b>		Защитная зона 100 м в соответствии со статьей 34.1 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ
<b>Местного значения</b>						
1.	«Бюст С.Т. Шацкого», 1937, 1949 гг.	Калужская область, г. Обнинск, пр. Ленина,	<b>реестровый номер 40:27-8.5</b>	<b>40:27-8.5</b>		

		земельный участок 10				
2.	«Почтовая станция», 1899–1902 гг.	Калужская область, г. Обнинск, Покровский проезд, д. 1	Приказ Управления по охране объектов культурного наследия Калужской области от 13.01.2021 № 2			Защитная зона объекта культурного наследия местного (муниципального) значения «Почтовая станция», 1899-1902 гг. (Калужская обл., г. Обнинск, Покровский проезд, д. 1) <i>реестровый номер 40:27-6.174</i>
<b>Выявленные объекты регионального значения</b>						
1.	Мемориальный комплекс	г. Обнинск, в центре города				
2.	Братская могила	г. Обнинск, в центре города				
3.	Начальная школа, 1911-1918 гг.	Калужская область, г. Обнинск, ул. Шацкого, д. 1				
4.	Дом учителей, 1911-1918 гг.	Калужская область, г. Обнинск, ул. Шацкого, д. 4				
5.	Общежитие девочек, 1911-1918 гг.	Калужская область, г. Обнинск, ул. Шацкого, д. 5				
6.	Дом учителей, 1911-1918 гг.	Калужская область, г. Обнинск, ул. Шацкого, д. 6				
7.	Общежитие мальчиков, 1911-1918 гг.	Калужская область, г. Обнинск, ул. Шацкого, д. 12				
8.	Главный корпус физико-энергетического института, 1937-1946 гг.	Калужская область, г. Обнинск, пл. Бондаренко				
9.	Селище 2, I пол. I тыс. н.э., XI-XIII вв. XIV-XVII вв.	Калужская область, г. Обнинск, территория города, 0,2 км вниз по течению реки Реленка, от здания школы № 1				
10.	Селище 3, I пол. I тыс. н.э.	Калужская область, г. Обнинск, 1,5 км югу от города, лев. берег р. Протва, уроч. дача				

**Особо охраняемые природные территории (памятники природы)  
регионального значения в границах муниципального образования «Город Обнинск»**

№	Наименование	Правоустанавливающий документ	Границы особо охраняемой природной территории	Границы охранной зоны
1	«Нижний парк» ботанический памятник природы	решение исполнительного комитета Калужского областного Совета народных депутатов от 14.01.1985 № 30 (в ред. постановления Правительства Калужской области от 16.04.2012 № 185)	установлены постановлением Правительства Калужской области от 23.03.2017 «Об особо охраняемой природной территории регионального значения – памятника природы «Нижний парк»», сведения внесены в государственный кадастр недвижимости реестровый, номер 40:27-6.47	Сведения о границах охранной зоны отсутствуют.
2	«Дача Бугры» ботанический памятник природы	решение малого Совета Калужского областного Совета народных депутатов от 17.04.1992 № 48 «Об объявлении объектов памятниками природы регионального значения» (в ред. постановления Законодательного Собрания Калужской области от 20.09.2012 № 624)	утверждены постановлением Правительства Калужской области от 30.06.2016 № 365 (в редакции Постановления от 18.11.2020 № 869), сведения внесены в государственный кадастр недвижимости 05.12.2017 (реестровый номер 40:27-6.45)	50 м

## 8. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Показатели	Единица измерения	Исходный год 2020 г.	Первая очередь 2031 г	Расчетный срок 2041 г.
<b>1.1 Общая площадь земель в границах муниципального образования «Город Обнинск» в том числе:</b>	га	5502,92	5502,7	7790,95
г. Обнинск	га	4360	4850,03	4850,03
д. Заречье	га	0	0	3
д. Кривское	га	0	0	158
д. Кабицыно	га	0	0	352
д. Маланьино	га	0	0	15
д. Мишково	га	0	0	18
Земли сельскохозяйственного назначения	га	434	6,7	698,94
Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	га	68,92	5,97	139,6
Земли лесного фонда	га	640	640	1496,83
Земли водного фонда	га	0	0	59,55
<b>1.2 Общая площадь земель в границах муниципального образования «Город Обнинск» в проектных границах:</b>	га			
<b>Функциональные зоны, в том числе:</b>	га	4360	4850,03	6420,2
<b>1.2.1 Жилые зоны</b>	га	852,98	945,9	1409,71
<b>1.2.2 Зона садоводческих или огороднических некоммерческих товариществ, в том числе:</b>	га	474,15	474,13	634,78
СО Кристалл	га	12,5	12,5	12,5
СО Маяк	га	14,2	14,2	14,2
СО Электрон	га	21,7	21,7	21,7
СО Пульс	га	6,8	6,8	6,8
<b>1.2.3 Общественно – деловые зоны</b>	га	358,28	380,68	438,56
<b>1.2.4 Рекреационные зоны</b>	га	634,64	836,16	1198,15
<b>1.2.5 Зоны объектов культурного наследия</b>	га	24,45	24,45	24,45
<b>1.2.6 Зона территории памятников природы</b>	га	118	118	118
<b>1.2.7 Производственные зоны</b>	га	1003	1116,75	1480,13
<b>1.2.8 Зоны инженерно-транспортной инфраструктуры</b>	га	532	561,29	656,24
<b>1.2.9 Зоны специального назначения (кладбища, режимные объекты)</b>	га	277	347,5	415,01
<b>1.2.10 Зоны резервных территорий</b>	га	85,50	45,17	45,17
<b>2. Население</b>				
2.1 Численность населения в проектных/существующих границах	тыс. чел	117,419	147	195/177



2.2 Численность занятого населения в проектных/существующих границах	тыс. чел	52	58	78/69
<b>3. Жилищный фонд</b>				
3.1 Жилищный фонд в проектных/существующих границах	тыс. кв. м	3337	4410	5900/5310
3.2 Ветхий жилищный фонд	тыс. кв. м	3,7		
3.3 Убыль жилищного фонда в проектных/существующих границах	тыс. кв. м		32	63/60
3.4 Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир в проектных/существующих границах	кв. м/чел	28,1	30	30/30
3.5 Новое жилищное строительство в проектных/существующих границах	тыс. кв. м		1105	2426/2033
<b>4. Объекты и предприятия обслуживания населения</b>				
4.1 Дошкольные образовательные учреждения/на 1000 чел.	место	7516/64	8686/59,08	10558/54,14
4.2 Общеобразовательная школа, лицей, гимназия, кадетское училище/на 1000 чел.	место	15568/ 132,58	19468/ 132,43	25708/ 131,83
4.3 Больницы – всего/на 1000 чел.	койка	1290/10,9	1290/9	2200/12
4.4 Поликлиники – всего/на 1000 чел.	пос./см	3773/32	3834/26	6700/38
4.5 Учреждения общественного питания – всего/на 1000 человек	место	5700/48,5	6390/43,4	7600/38
4.6 Учреждения культуры клубного типа – всего/на 1000 чел.	место	2159/18,3	3830/26	8000/41
4.7 Физкультурно-спортивные залы – всего/на 1000 чел.	кв. м площ. пола	25297/ 215,4	37897/257,8	40197/206
4.8 Бассейны – всего/на 1000 чел.	кв. м зерк. воды	3399/28,9	5479/37,2	7559/38,7
<b>5. Транспортная инфраструктура</b>				
5.1 Протяженность магистральных улиц и дорог всего, в том числе: - магистральных улиц общегородского значения - магистральных улиц районного значения	км	21,8 31,5	26,8 40,0	34,3 54,2
5.2 Плотность сети магистральных улиц и дорог в пределах застроенных территорий	км / кв. км	1,3	1,4	1,8
5.3 Протяженность линий общественного пассажирского транспорта (автобуса)	км	33,6	58	76
5.4 Количество мостов, дамб, путепроводов, транспортных развязок в разных уровнях	ед.	7	15	19
5.5 Обеспеченность населения индивидуальными легковыми автомобилями (на 1000 жит.)	ед.	300	300	375
<b>6. Инженерная инфраструктура и благоустройство территории</b>				
6.1 Водопотребление – всего в том числе:	тыс. куб. м/сут.	62,43	75,89	97,73
- на хозяйственно-питьевые нужды	"	53,43	66,89	88,73
- на производственные нужды	"	9,0	9,0	9,0

6.1.1 Производительность водозаборных сооружений	тыс. куб. м/ сут.	69,3	75,89	97,73
в том числе водозаборов подземных вод	"	69,3	75,89	97,73
6.2 Канализация				
6.2.1 Общее поступление сточных вод – всего в том числе:	тыс. куб. м/ сут.	54,2	65,6	84,1
- хозяйственно-бытовые сточные воды	"	45,2	56,6	75,1
- производственные сточные воды	"	9,0	9,0	9,0
6.2.2 Производительность очистных сооружений канализации	"	60	65,6	84,1
6.3 Электроснабжение				
6.3.1 Потребность в электроэнергии на коммунально-бытовые нужды	МВт·ч в год.	257250	361200	489680
6.3.2 Потребление на 1 человека в год на коммунально-бытовые нужды	кВт·ч	2191	3061	2511
6.4 Теплоснабжение				
6.4.1 Потребности тепла на нужды ЖКС	Гкал/час	269,3	380,05	480,05
6.5 Газоснабжение				
6.5.1 Удельный вес газа в топливном балансе	%	80	90	90
6.5.2 Потребление газа всего в том числе:	млн куб м/ год	185	292	300
-ком.-быт. нужды населения		24	42	60
-теплоисточники		161	250	360
6.5.3 Источники подачи газа	ГРС	ГРС 1,2	ГРС 1,2	ГРС 1,2
6.6 Связь				
6.6.1 Охват населения телевизионным вещанием	% от населения	100	100	100

## 9. ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение № 1

### Установленные регламенты хозяйственной деятельности водоохранных зон и прибрежных защитных полос (в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ статья 65)

Зоны	Запрещается	Допускается
1	2	3
Водоохранная зона	<ul style="list-style-type: none"><li>- использование сточных вод для удобрения почв;</li><li>- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;</li><li>- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;</li><li>- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.</li></ul>
Прибрежная защитная полоса	<p>В границах прибрежных защитных полос наряду с перечисленными выше ограничениями запрещаются:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- распашка земель;</li><li>- размещение отвалов размываемых грунтов;</li><li>- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.</li></ul>	

## Приложение № 2

**Ограничения на использование территорий зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения** (ст. 43 Водного кодекса Российской Федерации, СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СанПиН 2.1.3684-21, ст. 34 Правил землепользования и застройки МО «Город Обнинск»)

Наименование зон	Запрещается	Допускается
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
I пояс ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> <li>- все виды строительства;</li> <li>- проживание людей;</li> <li>- посадка высокоствольных деревьев;</li> <li>- применение ядохимикатов и удобрений;</li> <li>- размещение жилых и хозяйственно бытовых помещений;</li> <li>- спуск сточных вод, в т. ч. водного транспорта;</li> <li>- купание, стирка белья, водопой скота;</li> <li>- другие виды водопользования, оказывающие влияние на качество воды.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ограждение;</li> <li>- планировка территории;</li> <li>- озеленение;</li> <li>- отведение поверхностного стока за пределы пояса в систему КОС.</li> </ul>
II пояс ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> <li>- закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов, разработка недр земли;</li> <li>- размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и др.;</li> <li>- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, животноводческих и птицеводческих предприятий и др.;</li> <li>- применение удобрений и ядохимикатов;</li> <li>- расположение стойбищ и выпас скота;</li> <li>- сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- купание, туризм, водный спорт, рыбная ловля в установленных местах при соблюдении гигиенических требований к охране вод и к зонам рекреации</li> <li>- рубки ухода и санитарные рубки леса</li> <li>- новое строительство с организацией отвода стоков на КОС</li> <li>- добыча песка, гравия, дноуглубительные работы по согласованию с Госсанэпиднадзором</li> <li>- отведение сточных вод, не отвечающих гигиеническим требованиям</li> <li>- санитарное благоустройство территории населенных пунктов</li> </ul>
III пояс ЗСО	<ul style="list-style-type: none"> <li>- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, животноводческих и птицеводческих предприятий и др.;</li> <li>- применение удобрений и ядохимикатов;</li> <li>- расположение стойбищ и выпас скота;</li> <li>- рубка главного пользования и реконструкция;</li> <li>- сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод</li> </ul>	