



Государственное унитарное предприятие Московской области  
**«Научно-исследовательский и проектный институт градостроительства»**  
(ГУП МО «НИИПИ градостроительства»)

129110, Москва, ул. Гиляровского, д.47, стр.3, тел: (495) 681-88-18, факс: (495) 681-20-56,  
[www.niipigrad.ru](http://www.niipigrad.ru), e-mail: [info@niipi.ru](mailto:info@niipi.ru)

Заказчик: Главное управление архитектуры  
и градостроительства Московской области

Государственный контракт  
№ 1136/15 от 04.03.2015

**Подготовка проектов документов территориального планирования муниципальных образований: Волоколамского, Воскресенского, Дмитровского, Егорьевского, Клинского, Коломенского, Лотошинского, Люберецкого, Можайского, Мытищинского, Ногинского, Озёрского, Рузского, Сергиево-Посадского, Серебряно-Прудского, Серпуховского, Солнечногорского, Ступинского, Талдомского, Чеховского, Шатурского, Шаховского муниципальных районов Московской области, городских округов: Власиха, Краснознаменск, Долгопрудный, Дубна, Ивантеевка, Красноармейск, Краснознаменск, Лобня, Лосино-Петровский, Орехово-Зуево, Подольск, Протвино, Пущино, Серпухов, Черноголовка, Электрогорск Московской области**

Государственная программа Московской области  
«Архитектура и градостроительство Подмосковья» на 2014-18 годы

**Проект внесения изменений  
в Генеральный план  
городского округа Протвино Московской области**

**Этап 12.1**

Подготовка предложений по размещению объектов местного значения с учётом баланса территорий городского поселения, соответствующего расчетным показателям потребности в территориях различного назначения для населенных пунктов, расположенных в рекреационно-городских устойчивых системах расселения, содержащимся в нормативах градостроительного проектирования Московской области, утвержденных постановлением Правительства Московской области от 24.06.2014

№ 491/20

**МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА  
ТОМ 1 «ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ»**

Мастерская территориального планирования № 1

**Генеральный директор**

**А.Р. Воронцов**

**Зам. Генерального директора по производству**

**Д.В. Климов**

**Главный архитектор института**

**О.В. Малинова**

**Руководитель МТП № 1**

**Н.В. Хирина**

**ТОМ I. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ  
МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА**

Содержание

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	3
<b>РАЗДЕЛ 1 СВЕДЕНИЯ О ПЛАНАХ И ПРОГРАММАХ КОМПЛЕКСНОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ КОТОРЫХ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ СОЗДАНИЕ ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ</b> .....	8
1.1 Перечень муниципальных программ городского округа Протвино, реализация которых планируется в 2015-2019 годы.....	8
<b>РАЗДЕЛ 2 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ, НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ</b>	
<b>1. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ</b> .....	18
1.1 Положение городского округа в системе расселения Московской области .....	19
1.2. Существующее функциональное использование территории и планировочная структура.....	21
1.3 Структура землепользования и земельно-имущественные отношения .....	24
1.4 Зоны с особыми условиями использования территорий городского округа.....	27
1.5 Планируемое функциональное зонирование.....	30
<b>2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ</b> .....	32
2.1 Население и трудовые ресурсы .....	32
2.2 Развитие жилых территорий .....	34
2.3 Социально-культурное и коммунально-бытовое обслуживание .....	43
2.4 Развитие территорий научно-производственного и общественно-делового назначения .....	55
<b>3. ТРАНСПОРТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....	67
3.1 Существующее положение.....	67
3.2 Проектные решения .....	74
<b>4. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b> .....	81
4.1 Водоснабжение.....	81
4.2 Водоотведение.....	94
4.3 Теплоснабжение .....	98
4.4 Газоснабжение.....	101
4.5 Электроснабжение .....	105
4.6 Связь.....	117
4.7 Инженерная подготовка территории.....	123
<b>5. ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СТОИМОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ</b> .....	130
<b>6. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ НА КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ</b> .....	154
<b>7. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА</b> .....	158
7.1 Функционально-планировочный баланс.....	161
<b>РАЗДЕЛ 3</b>	
<b>1. УТВЕРЖДЕННЫЕ ДОКУМЕНТАМИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ДОКУМЕНТОМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВА-</b>	

ВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ, СВЕДЕНИЯ О ВИДАХ, НАЗНАЧЕНИИ И НАИМЕНОВАНИЯХ ПЛАНИРУЕМЫХ ДЛЯ РАЗМЕЩЕ- НИЯ.....	164
2. Схема территориального планирования транспортного обслуживания Московской об- ласти .....	165

#### РАЗДЕЛ 4

1.ГРАНИЦЫ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	166
1.1 Ведомость включаемых/исключаемых земельных участков.....	166

#### ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Таблица по форме 1 .....	177
2. Таблица по форме 2 «Целевые показатели, предусмотренные в документе территори- ального планирования и прогнозируемые объемы финансирования для его реализа- ции».....	182
2.1 Таблица Информация об обеспеченности населения городского округа Протвино объектами социальной инфраструктуры и о потребности в объемах финансирования для ликвидации дефицита в указанных объектах.....	184
3. Таблица по форме 3 "Электроснабжение".....	185
4. Таблица по форме 4 "Газоснабжение".....	186
5. Перечень утвержденных проектов планировок территории.....	187

## ВВЕДЕНИЕ

Генеральный план городского округа Протвино Московской области подготовлен ГУП МО «НИИПИ градостроительства» на основании государственного контракта от 04.03.2015 №1136/15 в рамках выполнения работ в составе мероприятий государственной программы Московской области «Архитектура и градостроительство Подмосковья» на 2014–2018 гг. (по заданию - «Проект внесения изменений в Генеральный план городского округа Протвино Московской области»).

Работа выполнена с учетом материалов государственной статистики на основе исходных данных, предоставленных Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области, в том числе - по сведениям центральных исполнительных органов государственной власти Московской области и органов местного самоуправления:

- Градостроительным кодексом Российской Федерации;
- Водным кодексом Российской Федерации;
- Лесным кодексом Российской Федерации;
- Земельным кодексом Российской Федерации;
- Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральным законом от 12.01.1996 № 8-ФЗ «О погребении и похоронном деле»;
- Федеральным законом от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;
- Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 10.01.1996 № 4-ФЗ «О мелиорации земель»;
- Федеральным законом от 24.07.2002 № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»;
- Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Федеральным законом от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 28.11.2015) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Постановлением Правительства РФ от 11.03.2010 № 138 «Об утверждении федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации»;
- Федеральной целевой программой «Развитие транспортной системы России (2010 – 2020 годы)», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 5.12.2001 № 848;
- Программой деятельности Государственной компании «Российские автомобильные дороги» на долгосрочный период (2010–2020 годы)», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2009 № 2146-р;

- Схемой территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.03.2013 № 384-р;
- Изменениями в Схему территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта, утвержденными распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.03.2014 № 429-р;
- Государственной программой Российской Федерации «Развитие транспортной системы», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 319;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.11.2010 № 928 «О перечне автомобильных дорог общего пользования федерального значения»;
- Постановлением Правительства РФ от 9 апреля 2016 г. N 291 "Об утверждении Правил установления субъектами Российской Федерации нормативов минимальной обеспеченности населения площадью торговых объектов и методики расчета нормативов минимальной обеспеченности населения площадью торговых объектов, а также о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2010 г. N 754"
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.12.2012 № 1463 «О единых государственных системах координат»;
- Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.01.2012 № 19 «Об утверждении требований к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения»;
- Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.05.2011 № 244 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке проектов генеральных планов поселений и городских поселений»;
- Законом Московской области «О статусе и границе городского округа Протвино» от 25.11.2004 № 159/2004-ОЗ (ред. от 24.06.2011).
- Законом Московской области от 07.03.2007 № 36/2007-ОЗ «О Генеральном плане развития Московской области»;
- Законом Московской области от 21.01.2005 № 26/2005-ОЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) в Московской области»;
- Законом Московской области от 17.07.2007 № 115/2007-ОЗ «О погребении и похоронном деле в Московской области»;
- Законом Московской области от 12.06.2004 № 75/2004-ОЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения на территории Московской области»;
- Схемой территориального планирования Московской области – основными положениями градостроительного развития, утвержденной постановлением Правительства Московской области от 11.07.2007 № 517/23;
- Схемой территориального планирования транспортного обслуживания Московской области», утвержденной постановлением Правительства Московской области от 25.03.2016 № 230/8 «Об утверждении Схемы территориального планирования транспортного обслуживания Московской области»;
- Постановлением Правительства Московской области от 05.08.2008 № 653/26 «О Перечне автомобильных дорог общего пользования регионального или межмуниципального значения Московской области»;
- Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области, утвержденной постановлением Правительства Московской области от 11.02.2009 № 106/5;

– Генеральной схемой газоснабжения Московской области на период до 2030 года, утвержденной решением Межведомственной комиссии по вопросам энергообеспечения Московской области от 14.11.2013 № 11;

– Постановление Правительства Московской области от 22 сентября 2015 г. N 853/36 "О внесении изменений в государственную программу Московской области "Энергоэффективность и развитие энергетики"

– Постановлением правительства Московской области от 20.12.2004 № 778/50 об утверждении Программы «Развитие газификации в Московской области до 2017 года»;

– Генеральной схемой газоснабжения Московской области на период до 2030 года, одобренная решением Межведомственной комиссии по вопросам энергообеспечения Московской области от 14.11.2013 № 11»;

– Распоряжением Министерства строительного комплекса от 10.01.2000 № 1 «О введении в действие территориальных строительных норм Московской области (ТСН ПЗП-99 МО);

– Государственной программой Московской области «Архитектура и градостроительство Подмосковья» на 2014–2018 годы», утвержденной постановлением Правительства Московской области от 23.08.2013 № 6651/37;

– Государственной программой Московской области «Развитие и функционирование дорожно-транспортного комплекса», утвержденной постановлением Правительства Московской области от 23.08.2013 № 656/35;

– Постановлением Правительства Московской области от 23.09.2014 № 802/38 «О прогнозе социально-экономического развития Московской области на 2015–2017 годы»;

– Постановлением Правительства Московской области от 17.08.2015 № 713/30 «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Московской области»;

– Постановлением Правительства Московской области от 13.08.2013 № 602/31 «Об утверждении государственной программы Московской области «Сельское хозяйство Подмосковья»;

– Постановлением Правительства Московской области от 26.03.2014 № 194/9 «Об утверждении итогового отчёта о реализации долгосрочной целевой программы Московской области «Разработка Генерального плана развития Московской области на период до 2020 года»;

– Постановлением Правительства Московской области от 13.03.2014 № 157/5 «Об утверждении нормативной потребности муниципальных образований Московской области в объектах социальной инфраструктуры»;

– «Схемой и программой перспективного развития электроэнергетики Московской области на период 2016-2020 годы», выпущенной Министерством энергетики Московской области и утверждённой постановлением Губернатора Московской области от 16.11.2015 № 486-ПГ;

– Распоряжением Министерства культуры Московской области от 08.04.2015 №14РВ-80 «Об осуществлении государственного учета выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Московской области»;

– Постановлением Правительства Московской области от 15.03.2002 № 84/9 «Об утверждении списка памятников истории и культуры»;

– Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

– Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.06.2011 № 84 «Об утверждении СанПиН 2.1.2882-11 «Гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения»;

– Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 9 февраля 2015 г. N 8 "Об утверждении СанПиН 2.4.3259-15 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей"

– Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14.03.2002 № 10 «О введении в действие санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02 (с изм. от 25.09.2014)»;

– СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

– СанПиН 2.1.2882-11 «Гигиенические требования к размещению, устройству и содержанию кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения».

– СП 36.13330.2012 «СНиП 2.05.06-85\*. Магистральные трубопроводы»;

– СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Генеральный план городского округа Протвино Московской области (утвержден решением Совета депутатов городского округа Протвино от 29.06.2009 № 33/7).

- Решение Совета депутатов городского округа Протвино от 18.11.2015 № 110/22 о принятии «Стратегия комплексного социально-экономического развития муниципального образования «Городской округ Протвино Московской области» посредством создания особой экономической зоны технико-внедренческого типа со сроком реализации на период с 2016 по 2021 годы».

**РАЗДЕЛ 1 СВЕДЕНИЯ О ПЛАНАХ И ПРОГРАММАХ КОМПЛЕКСНОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ КОТОРЫХ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ СОЗДАНИЕ ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

1.1 Перечень муниципальных программ городского округа Протвино, реализация которых планируется в 2015-2019 годы (утвержден постановлением Администрации города Протвино от 14.12.2015г. № 881)

№ п/п	Наименование муниципальной программы (подпрограммы)	Основные направления реализации муниципальной программы
1	2	3
01	«Муниципальное управление городского округа Протвино на 2015-2019 годы»	Повышение эффективности муниципального управления городского округа Протвино, развитие информационного общества в городском округе Протвино, совершенствование системы предоставления муниципальных услуг.
01 1	Подпрограмма «Снижение административных барьеров, повышение качества и доступности предоставления государственных и муниципальных услуг, в том числе на базе многофункционального центра предоставления государственных и муниципальных услуг в городском округе Протвино на 2015-2019 годы»	- Совершенствование системы предоставления муниципальных услуг, в том числе снижение административных барьеров, повышение качества предоставления государственных и муниципальных услуг на базе муниципального учреждения «Многофункциональный центр» предоставления государственных и муниципальных услуг; - обеспечение открытости и доступности информации о деятельности Администрации города Протвино.
01 2	Подпрограмма «Развитие информационно-коммуникационных технологий для повышения эффективности процессов управления и создания благоприятных условий жизни и ведения бизнеса в городском округе Протвино на 2015-2019 годы»»	- Внедрение системы электронного документооборота; - развитие и поддержка официального сайта города в сети Интернет; - обеспечение информационной безопасности; - развитие и модернизация локальных вычислительных сетей администрации.
01 3	Подпрограмма «Управление муниципальными финансами»	- Повышение эффективности бюджетных расходов путем перехода на программный метод формирования бюджета; - повышение качества исполнения бюджета; - реализация обеспечения прозрачности и доступности бюджета путем формирования «бюджета для граждан»; - качественное управление муниципальным долгом путем сокращения его объема, а также расходов на его обслуживание.
01 4	Подпрограмма «Развитие архивного дела в городском округе Протвино»	Создание необходимых условий для хранения, комплектования, учета и использования архивных документов, обеспечивающих их постоянное (вечное) и долговременное хранение.

01 5	Подпрограмма «Развитие муниципальной службы городского округа Протвино на 2015-2019 годы»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Совершенствование нормативной правовой базы органов местного самоуправления городского округа Протвино по вопросам муниципальной службы;</li> <li>- совершенствование мер по противодействию коррупции на муниципальной службе;</li> <li>- повышение эффективности формирования и оценки кадрового состава муниципальной службы;</li> <li>- формирование системы функционального кадрового резерва, резерва управленческих кадров;</li> <li>- создание организационных, информационных, финансовых условий для развития муниципальной службы, направленных на повышение престижа муниципальной службы, сокращение текучести кадров в системе местного самоуправления;</li> <li>- внедрение института наставничества на муниципальной службе;</li> <li>- развитие муниципальной службы путем повышения профессионального уровня муниципальных служащих, внедрения новых управленческих и кадровых технологий.</li> </ul>
01 6	Подпрограмма «Обеспечение деятельности и развитие инфраструктуры Администрации города Протвино»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организация денежного содержания работников Администрации;</li> <li>- своевременная и в полном объеме уплата налогов и страховых взносов в соответствии с законодательством;</li> <li>- обеспечение нормальных условий труда на рабочих местах. Содержание и техническое обслуживание здания Администрации;</li> <li>- обеспечение работников необходимой оргтехникой и расходными материалами путем организации запланированных закупок;</li> <li>- целевое и рациональное использование выделенных бюджетных ассигнований.</li> </ul>
02	«Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории городского округа Протвино на 2015-2019 годы»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Энергосбережение и повышение энергетической эффективности коммунального и жилищного комплекса;</li> <li>- энергосбережение и повышение энергетической эффективности наружного (уличного освещения);</li> <li>- энергосбережение в муниципальных учреждениях.</li> </ul>
03	«Безопасность городского округа Протвино на 2015-2019 годы»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стабилизация криминогенной обстановки на территории города;</li> <li>- недопущение террористических угроз;</li> <li>- повышение уровня защиты населения от военных опасностей и ЧС мирного времени.</li> </ul>

03 1	Подпрограмма «Профилактика преступлений и иных правонарушений в городском округе Протвино на 2015-2019 годы»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Профилактика преступлений и иных правонарушений;</li> <li>- обеспечение занятости несовершеннолетних в целях профилактики их противоправного поведения;</li> <li>- внедрение современных средств наблюдения и оповещения о правонарушениях, обеспечение оперативного принятия решений в целях обеспечения правопорядка и безопасности граждан.</li> </ul>
03 2	Подпрограмма «Обеспечение безопасности жизнедеятельности населения городского округа Протвино на 2015-2019 годы»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории города;</li> <li>- развитие и совершенствование систем оповещения и информирования населения города;</li> <li>- обеспечение первичных мер пожарной безопасности в городе;</li> <li>- обеспечение мероприятий гражданской обороны в городе, включая поддержку в состоянии постоянной готовности объектов гражданской обороны;</li> <li>- создание условий и обеспечение деятельности ЕДДС города и Системы-112;</li> <li>- осуществление мероприятий по обеспечению безопасности людей на водных объектах города;</li> <li>- развитие и совершенствование системы видеонаблюдения в городе.</li> </ul>
04	«Развитие потребительского рынка и услуг населению на территории городского округа Протвино на 2015-2019 годы»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Развитие инфраструктуры потребительского рынка города;</li> <li>- развитие похоронного дела в городе;</li> <li>- реализация некоторых мер по защите прав потребителей в сфере торговли, общественного питания и бытовых услуг.</li> </ul>
05	«Развитие и содержание жилищно-коммунального хозяйства городского округа Протвино на 2015-2019 годы»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Создание условий для приведения жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры в соответствие со стандартами качества, обеспечивающими комфортные условия проживания;</li> <li>- улучшение благоприятной среды жизнедеятельности населения городского округа;</li> <li>- проведение ремонта и капитального ремонта многоквартирных домов;</li> <li>- содействие развитию городского хозяйства в сфере благоустройства, озеленения.</li> </ul>
05 1	Подпрограмма: «Модернизация и комплексное развитие коммунальной инфраструктуры».	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечение надежности функционирования систем коммунальной инфраструктуры: теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения;</li> <li>- совершенствование системы управления ЖКХ.</li> </ul>
05 2	Подпрограмма: «Обеспечение мероприятий по содержанию, ремонту и капитальному ремонту общего имущества и муниципальных помещений многоквартирных домов».	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, в рамках участия в Государственной программе «Проведение капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, расположенных на</li> </ul>

	тирных домов, расположенных на территории городского округа Протвино».	территории Московской области, на 2014-2038 годы»; - обеспечение комфортного и безопасного проживания граждан в части ремонта муниципальных помещений, обслуживания и ремонта внутридомового и внутриквартирного газового оборудования.
05 3	Подпрограмма: Благоустройство территории городского округа Протвино».	- Повышение уровня благоустроенности и озеленения городских территорий; - содержание, ремонт и модернизация уличного освещения; - реализация мероприятий, направленных на участие в государственных программах Московской области.
06	«Экология и окружающая среда городского округа Протвино на 2015-2019 годы»	- Обеспечение благоприятной для жизнедеятельности населения экологической обстановки, снижение негативного воздействия на окружающую среду вредных факторов производственной деятельности; - формирование экологического мировоззрения и экологической культуры; развитие системы экологического образования и воспитания. - сохранение городских лесов. Обеспечение охраны и воспроизводства городских лесов.
06 1	Подпрограмма «Охрана окружающей среды»	- Обеспечение благоприятной для жизнедеятельности населения экологической обстановки на основе снижения негативного воздействия на окружающую среду, предупреждения чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, охраны и воспроизводства городских лесов городского округа Протвино; - формирование экологического мировоззрения и экологической культуры за счет развития системы экологического образования и воспитания, пропаганды и информирования населения, развития общественного экологического движения. - организация системы мер, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду вредных факторов производственной деятельности путем осуществления системы комплексного экологического мониторинга; - организация мер, направленных на улучшение санитарно-экологического состояния места отдыха горожан - карьера; - организация и развитие системы экологического образования, воспитания и пропаганды, формирование экологической культуры населения.
06 2	Подпрограмма «Охрана особо охраняемых природных территорий местного значения, городских лесов, лесопарковых зон и зон озелененных территорий го-	Сохранение основного зеленого богатства – городских лесов. Обеспечение охраны и воспроизводства городских лесов городского округа Протвино.

	родского округа Протвино»	
07	«Развитие системы образования городского округа Протвино на 2015-2019 годы»	Повышение доступности, качества и эффективности образовательных услуг через совершенствование сети образовательных учреждений.
07 1	Подпрограмма «Дошкольное образование»	Развитие дошкольного образования, в том числе сокращение очередности в дошкольных образовательных учреждениях города Протвино.
07 2	Подпрограмма «Общее образование»	Развитие общего образования; обеспечение доступности общего образования для детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья.
07 3	Подпрограмма «Дополнительное образование и воспитание»	Развитие дополнительного образования, формирование современной системы воспитания, в том числе профилактика асоциального поведения несовершеннолетних.
07 4	Подпрограмма «Обеспечивающая подпрограмма»	Развитие общественного управления по принятию решений по стратегическим вопросам образовательной и финансово-хозяйственной деятельности.
08	«Развитие культуры городского округа Протвино на 2015-2019 годы»	1.Повышение качества услуг в сфере культуры в городском округе Протвино; 2. Поддержка и развитие творческой деятельности на территории городского округа Протвино; 3. Развитие культурного пространства городского округа Протвино и сохранение традиций отечественной культуры; 4. Модернизация инфраструктуры сферы культуры городского округа Протвино, поддержка кадрового потенциала сферы культуры; 5. Развитие внутреннего и въездного туризма в городском округе Протвино.
08 1	Подпрограмма «Организация досуга, предоставление услуг в сфере культуры и доступа к музейным фондам»	- Обеспечение выполнения функций муниципальных учреждений культуры; - проведение городских мероприятий; - создание комфортных условий для отдыха населения.
08 2	Подпрограмма «Укрепление материально-технической базы муниципальных учреждений в сфере культуры»	- Модернизация материально-технической базы объектов культуры путём реконструкции, проведения капитального и текущего ремонта; - техническое переоснащение муниципальных учреждений культуры; - обеспечение комплексной безопасности учреждений культуры; - оборудование учреждений культуры для обслуживания инвалидов и других маломобильных категорий населения.
08 3	Подпрограмма «Развитие туризма»	Развитие рынка туристских услуг.

09	«Управление муниципальным имуществом городского округа Протвино на 2015-2019 годы»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повышение эффективности учета муниципального имущества, составляющего казну городского округа Протвино;</li> <li>- повышение эффективности управления муниципальным имуществом, закрепленным за муниципальными предприятиями и учреждениями города Протвино.</li> </ul>
10	«Жилище»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Снижение средней стоимости одного квадратного метра жилья;</li> <li>- повышение уровня обеспеченности населения жильем;</li> <li>- повышение годового объема ввода жилья экономического класса;</li> <li>- обеспечение жильем детей-сирот, ветеранов, инвалидов и семей, имеющих детей – инвалидов;</li> <li>- предоставление жилых помещений гражданам, стоящим в очереди на улучшение жилищных условий в муниципальном образовании;</li> <li>- обеспечение жильем молодых семей.</li> </ul>
10 1	Подпрограмма «Развитие жилищного строительства в городском округе Протвино на 2015-2019 годы»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Снижение средней стоимости одного квадратного метра жилья;</li> <li>- повышение уровня обеспеченности населения жильем.</li> </ul>
10 2	Подпрограмма «Обеспечение жильем детей – сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, а также лиц из их числа»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Включение жилых помещений, приобретенных в счет средств субвенции из областного бюджета и оформленных в муниципальную собственность, в специализированный жилищный фонд;</li> <li>- подготовка и представление пакета документов для перечисления денежных средств в бюджет города;</li> <li>- заключение договоров найма специализированных жилых помещений.</li> </ul>
10 3	Подпрограмма «Обеспечение жильем ветеранов, инвалидов и семей, имеющих детей – инвалидов»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Работа с гражданами, имеющими право на предоставление мер социальной поддержки по обеспечению жилыми помещениями за счет средств федерального бюджета;</li> <li>- формирование списка граждан и представление его в Минстрой Московской области;</li> <li>- работа по обеспечению граждан жилыми помещениями в рамках получаемой субвенции на реализацию государственных полномочий.</li> </ul>
10 4	Подпрограмма «Предоставление жилых помещений гражданам, стоящим в очереди на улучшение жилищных условий в муниципальном образовании»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Распределение жилых помещений, находящихся в муниципальной собственности, очередникам;</li> <li>- признание граждан малоимущими в целях предоставления жилых помещений;</li> <li>- заключение договоров социального найма;</li> <li>- снятие граждан с учета нуждающихся в жилых помещениях.</li> </ul>
10 5	Подпрограмма «Обеспечение жильем молодых семей город-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка и внедрение на территории городского округа Протвино финансовых и организа-</li> </ul>

	ского округа Протвино на 2015-2019 годы»	ционных механизмов оказания помощи в обеспечении жильем молодых семей; - постановка молодых семей на учет в качестве нуждающихся в улучшении жилищных условий; - признание молодых семей участниками областной и федеральной программ по обеспечению жильем молодых семей; - получение социальных выплат на приобретение (строительство) жилья молодыми семьями города.
11	«Развитие физической культуры и спорта в городском округе Протвино на 2015-2019 годы»	- Вовлечение жителей городского округа Протвино в систематические занятия физической культурой и спортом; - создание условий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья заниматься физической культурой и спортом; - развитие спорта высших достижений городского округа Протвино; - совершенствование системы социальной поддержки спортсменов, тренеров и специалистов, работающих в сфере физической культуры и спорта; - развитие мер социальной поддержки медицинских работников.
11 1	Подпрограмма «Создание условий для развития физической культурой и спортом»	- проведение массовых, официальных физкультурных и спортивных мероприятий среди различных групп населения городского округа Протвино в соответствии с ежегодно утверждаемым Единым календарным планом физкультурно-оздоровительных, спортивных и спортивно-массовых мероприятий г.о. Протвино; - обеспечение деятельности подведомственных муниципальных учреждений города Протвино, оказывающих услуги по обеспечению условий для развития на территории городского округа физической культуры и массового спорта; организации и проведению физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий; - организация и проведение летнего оздоровительного отдыха детей.
11 2	Подпрограмма «Создание условий для оказания медицинской помощи населению»	- Обеспечение системы здравоохранения г. Протвино высококвалифицированными и мотивированными специалистами для оптимального удовлетворения потребностей населения в профилактической и медицинской помощи, повышения ее эффективности, доступности и качества для сохранения и укрепления здоровья жителей города Протвино и будущих поколений.

12	«Молодежь городского округа Протвино на 2015-2019 годы»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка талантливой и творческой молодежи, молодежных социально-политических инициатив;</li> <li>- поддержка деятельности молодежных общественных объединений;</li> <li>- профилактика правонарушений, ВИЧ/СПИДА, наркомании, алкоголизма и экстремистских проявлений в молодежной среде;</li> <li>- работа с молодыми семьями;</li> <li>- информационное обеспечение работы с молодежью;</li> <li>- организация летней оздоровительной кампании и временного трудоустройства несовершеннолетних детей в летний период.</li> </ul>
13	«Гражданское и патриотическое воспитание граждан городского округа Протвино на 2015 – 2019 годы»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повышение роли муниципальных организаций в формировании у граждан города Протвино высокого патриотического сознания;</li> <li>- формирование позитивного отношения граждан к военной службе;</li> <li>- внедрение современных форм, методов и средств воспитательной работы;</li> <li>- повышение профессионализма организаторов и специалистов патриотического воспитания граждан;</li> <li>- развитие материально-технической базы патриотического воспитания в образовательных, трудовых, творческих коллективах, общественных объединениях.</li> </ul>
14	«Информирование населения о деятельности органов местного самоуправления городского округа Протвино Московской области в 2015-2019 г.г.»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Информирование населения о деятельности органов местного самоуправления городского округа Протвино в эфире новостных и информационно-аналитических программ телевизионного канала;</li> <li>- опубликование в газете нормативных правовых актов, принимаемых органами местного самоуправления городского округа Протвино, и публикация материалов работы Администрации и Совета депутатов городского округа Протвино.</li> </ul>
15	«Развитие и функционирование дорожно-транспортного комплекса городского округа Протвино на 2015-2019 годы»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Совершенствование улично-дорожной сети;</li> <li>- обеспечение сохранности жизни, здоровья граждан и их имущества, гарантии их законных прав на безопасные условия движения на дорогах городского округа Протвино;</li> <li>- сокращение количества дорожно-транспортных происшествий;</li> <li>- повышение доступности и качества транспортных услуг для населения городского округа Протвино.</li> </ul>
15 1	Подпрограмма: «Содержание и ремонт дорог».	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обеспечение капитального ремонта, содержания и ремонта автомобильных дорог общего пользования;</li> <li>- содержание и ремонт внутриквартальных про-</li> </ul>

		ездов.
15 2	Подпрограмма: «Безопасность дорожного движения».	- Реализация мероприятий, направленных на обеспечение безопасности дорожного движения на территории городского округа Протвино.
15 3	Подпрограмма: «Организация транспортного обслуживания. Развитие транспортной инфраструктуры»	- Развитие транспортной инфраструктуры; - Обеспечение доступности услуг пассажирского транспорта.
16	«Управление земельными ресурсами городского округа Протвино на 2015-2019 годы»	- Формирование, покупка земельных участков, предназначенных для предоставления многодетным семьям; - межевание земельных участков, занятых объектами муниципальной собственности и земельных участков, выставляемых на торги; - содержание земельного архива.
17	«Развитие малого и среднего предпринимательства в городском округе Протвино на 2015-2019 годы»	- Создание благоприятной среды для развития малого и среднего предпринимательства; - развитие инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства.
18	«Архитектура и градостроительство городского округа Протвино на 2015-2019 годы»	-Формирование архитектурного облика городского округа Протвино.
19	«Социальная поддержка населения городского округа Протвино на 2015-2019 годы»	- Повышение качества жизни отдельных категорий граждан.
19 1	Подпрограмма «Предоставление дополнительных мер по повышению уровня жизни отдельным категориям граждан»	- Дополнительные меры по повышению уровня жизни населения; - сохранение и развитие системы отдыха и оздоровления детей в возрасте от 7 до 15 лет, находящихся в трудной жизненной ситуации; - улучшение демографической ситуации.
19 2	Подпрограмма «Повышение уровня доступности объектов социальной инфраструктуры для инвалидов и маломобильных групп населения»	- Повышение уровня доступности к приоритетным объектам социальной, транспортной, инженерной инфраструктуры для инвалидов и маломобильных групп населения; - формирование позитивного отношения общества к необходимости создания для инвалидов и маломобильных граждан безбарьерной среды жизнедеятельности и условий для успешной интеграции их в общество.
20	«Программа комплексного социально-экономического развития муниципального образования «Городской округ Протвино Московской области» как наукограда Российской Федерации на 2014-2018 годы»	- Комплексное, устойчивое социально-экономическое развитие г. Протвино на основе эффективного использования научного и образовательного потенциала территории и улучшение качества жизни населения; - развитие на основе имеющегося научного и производственного потенциала наукоемких производств, увеличение выпуска конкурентоспособной, в том числе импортозамещающей продукции; - развитие системы подготовки высококвалифици-

		цированных научных кадров и специалистов для сферы научно-технического обслуживания.
21	«Развитие конкуренции в городском округе Протвино на 2015-2019 годы»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Развитие сферы муниципальных закупок;</li> <li>- внедрение Стандарта развития конкуренции;</li> <li>- расширение доступности информации об осуществлении закупок.</li> </ul>

## РАЗДЕЛ 2 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ, НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ

### 1. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

#### 1.1. Положение городского округа в структуре расселения Московской области

Городской округ Протвино расположен в 100 км к югу от Москвы, на границе Московской и Калужской областей.

Городской округ граничит со следующими муниципальными образованиями:

- на севере и востоке – с сельским поселением Дашковское Серпуховского муниципального района Московской области;
- на юге – с Тарусским муниципальным районом Калужской области;
- на западе – с Жуковским муниципальным районом Калужской области.

В соответствии с Законом Московской области от 25.11.2004 № 159/2004-ОЗ «О статусе и границе городского округа Протвино», в состав городского округа входит один населённый пункт:

- город Протвино.

Генеральным планом городского округа Протвино Московской области, утверждённым решением Совета депутатов городского округа от 26.06.2009 № 33/7, была утверждена граница города Протвино, совпадающая с границей городского округа.

Площадь территории городского округа составляет 2669 га, численность постоянного населения на 01.01.2015 – 37,3 тыс. человек.

«Схемой территориального планирования Московской области - основными положениями градостроительного развития», утверждённой постановлением Правительства Московской области от 11.07.2007 № 517/23, определены устойчивые<sup>1</sup> системы расселения, в соответствии с которой территория городского округа Протвино входит в состав Серпухово-Каширской рекреационно-городской устойчивой системы расселения.

Городской округ связан с населёнными пунктами Московской и Калужской областей:

- сетью автомобильных дорог регионального и местного значения: «Белоусово – Высокиничи – Серпухов», «Протвино – Оболенск», «Протвино - Ивановково» и «Протвино – Павловка»;

- железнодорожной веткой, предназначенной, в основном, для доставки грузов на объекты промышленной зоны, - с железнодорожной станцией Серпухов Московско-Курского отделения Московской железной дороги.

Город Протвино образован в 1989 году указом Президиума Верховного Совета РСФСР из одноименного поселка, основанного в 1960 году в связи со строительством протонного ускорителя и созданием Государственного научного центра «Институт физики высоких энергий» (ФГБУ ГНЦ ИФВЭ) С 2008 года Протвино имеет статус наукограда России. В городском округе расположен комплекс предприятий научно-технической сферы и инновационной инфраструктуры.

---

<sup>1</sup> В соответствии со Схемой территориального планирования Московской области - основные положения градостроительного развития, на территории Московской области рассматриваются 18 реорганизуемых устойчивых систем расселения, подразделяемых по доминирующим признакам функционального освоения и пространственной организации территорий.

В соответствии с "Основными направлениями устойчивого градостроительного развития Московской области" Протвино является одним из опорных городов Серпуховско-Каширской системы расселения – центром инновационной экономики и имеет перспективы дальнейшего развития в качестве наукограда Российской Федерации.

В соответствии со Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области, утверждённой постановлением Правительства Московской области от 11.02.2009 № 106/5, на территории городского округа особо охраняемые природные территории федерального и областного значения отсутствуют, и их организация до 2020 г. не планируется.

В соответствии с реестром Министерства культуры Московской области на территории городского округа отсутствуют объекты культурного наследия.

## **1.2. Существующее функциональное использование и планировочная структура территории.**

### Эволюция планировочной структуры

Современная функционально - планировочная структура городского округа была заложена в 1-м проекте генерального плана. Концепция формирования города пешеходной доступности с чётким зонированием, территориальным делением, развитой системой обслуживания была поддержана и получила своё развитие в последующей проектной документации:

- Генеральный план п. Протвино, разработанный предприятием п/я А-1158 в 1966 г. (утвержден решением Мособлисполкома № 419/15 от 13.05.1969 г.);

- Корректировка генерального плана п. Протвино, разработанная предприятием п/я А-1158 в 1977 г. (утверждена решением Исполкома Серпуховского района Московской области 25.06.1977 г);

- Генеральный план п. Протвино и ПДП района «В», разработанный предприятием п/я А-1158 в 1989 г. (утвержден решением Мособлисполкома №694/26 от 23.08.1990 г.);

- Генеральный план городского округа Протвино Московской области (утвержден решением Совета депутатов городского округа Протвино от 29.06.2009 № 33/7).

Строительство поселка Протвино было начато в 1960 году на основании проектного задания, согласованного отделом по делам строительства и архитектуры исполкома Мособлсовета 17.08.1959 г. Генеральный план разрабатывался на расчетную численность населения 32 тыс. человек. Согласно проекту, территория города была разделена на 3 функционально-планировочные зоны: западная - научно-производственная, северная - коммунально-промышленная, центральная – жилая. Застройку, включающую 4-9-14 этажные дома башенного и секционного типа, предлагалось формировать компактными жилыми массивами в 1,5 км зоне пешеходной доступности от общегородского центра и объектов культурно-бытового и социального обслуживания.

К моменту начала разработки второго генерального плана в 1977 году в Протвино проживало 22 тыс. человек. Было выстроено несколько зданий по индивидуальным проектам, оказавших значительное влияние на архитектурный облик города: жилые дома с квартирами в двух уровнях по ул. Ленина, дом ученых, детский городок. Не было начато запроектированное ранее строительство кольцевой автомагистрали, и движение транспорта стихийно формировалось по «капиллярной» схеме вдоль пешеходных направлений. Элементы этой схемы (например, движение транспорта по центральной улице Ленина) сохранились в современной планировочной структуре города. Генеральным планом предлагалось дальнейшее освоение территории в центре города под жилищное строительство. На этой территории предлагалось разместить жилую застройку для 31,6 тыс. жителей. Район новой жилой застройки предлагалось расположить в восточной части города, за территорией прохождения линии ЛЭП, включая резервную

площадку за проектируемой трассой канала «Ока – Москва» на берегу р. Оки, рядом с д. Дракино. Расчетная численность населения: на 1 очередь (1985 г) – 42 тыс. человек, на расчетный срок (2000 г.) - 50 тыс. человек.

В 1989 г. был разработан третий генеральный план г. Протвино, включающий проект детальной планировки жилого микрорайона в восточной части города, в соответствии с которым расчетная численность населения составляла: на 1 очередь (1995 г) – 49,0 тыс. жителей; на расчетный срок (2005 г) – 55 тыс. жителей. Резервные территории для развития после 2005 г. предусматривались: южнее поселка – за рекой Протвой и восточнее – за зоной канала «Ока – Москва» в районе д. Дракино. Проект содержал предложения по организации зоны отдыха вблизи карьера в юго-западной части поселка, а также размещению спортивного центра со стадионом в южной части поселка в районе поймы р. Протвы.

Генеральный план, утверждённый в 2009 г. содержит предложения по активному освоению восточной части города, с размещением общественной и разноэтажной жилой застройки на территории общей площадью 76,7 га, уплотнению и реконструкции жилой застройки по ул. Ленина, Гагарина, пр. Сахарова, размещению жилого квартала малоэтажной индивидуальной застройки в южной части города, созданию транспортно-пассажирского узла в северной части города, формированию многофункциональной общественно-деловой зоны на месте планируемой к сносу застройки посёлка БТС. Генеральный план разработан на расчетную численность населения 45,0 - 47,0 тыс. человек.

#### Современная функционально - планировочная структура

Для градостроительного развития городского округа характерна тенденция формирования городской среды, обеспечивающей комфортную среду проживания, в основе которой:

- чёткое функциональное зонирование территории, обеспечивающее разделение научно – производственной, коммунально-промышленной и жилой зон;
- концепция города пешеходной доступности с разделением пешеходного и транспортного движения;
- наличие значительного природно-ландшафтного потенциала в виде соснового леса высокого бонитета;
- равновесие между урбанизированной и природной средой.

Город имеет прямоугольную систему улиц, ориентированную с севера на юг. Основными планировочными осями в меридиональном направлении являются: на востоке – ул. Школьная, на западе - Институтское шоссе, разделяющее жилую и научно – производственную зоны. В широтном направлении по территории проходит автомобильная дорога «Белоусово – Высокиничи – Серпухов» (в границах города – Серпуховское и Кременковское шоссе), разграничивая жилую застройку и коммунально-промышленную зону, расположенную на севере и включающую основные производственные объекты.

Жилая зона включает два микрорайона: северный и центральный, состоящие из отдельных групп многоэтажной, в основном, застройки (9-14 этажей) размещенных в лесном массиве. Среднеэтажная застройка (4-5 этажей) представлена в центральном микрорайоне небольшим участком. В южной части города расположен микрорайон индивидуальной жилой застройки. Структура сформировавшейся жилой застройки позволяет сохранять жизнеспособность природной среды и включает развитый комплекс учреждений социального и культурно-бытового обслуживания, расположенных в пешеходной доступности.

Формирование жилой зоны в составе городского округа ограничено:

- на западе - санитарно-защитной зоной комплекса ФГБУ ГНЦ ИФВЭ (1000 м);

- на севере - санитарно-защитной зоной комплекса объектов коммунально-промышленного назначения, включающего объекты III класса опасности;
- на юге - зоной подтопления р. Протвы и санитарно-защитной зоной очистных сооружений АО ПРОТЭП;
- в центральной части – наличием кварталов городских лесов. В соответствии с «Проектом организации и ведения лесного хозяйства в лесах на землях городского округа Протвино», разработанным ФГУП «Центрлеспроект» в 2006 г. покрытая высокобонитетным сосновым лесом территория составляет 1448,3 га. Лесом занято 90 % центральной жилой зоны. С 1958 года строительство велось только при наличии распоряжения Правительства, разрешающего вырубку насаждений под габариты зданий и сооружений.

Планировочная структура общегородского центра имеет линейную конфигурацию, развивающуюся вдоль центральной ул. Ленина, переходящей в пр-д архитектора Корина. На ул. Ленина, в геометрическом центре жилой территории располагается основная часть общественно-деловых и культурно-просветительных учреждений: административные здания, объекты торговли и общественного питания.

В соответствии с заложенным в генеральном плане принципом максимального разделения транспортного и пешеходного движения, улица Ленина проектировалась как центральная пешеходная улица, проходящая через всю жилую территорию с севера на юг, завершаясь общегородским спортивным комплексом и парковой зоной в пойме р. Протвы. При увеличении населения и повышении плотности застройки возникла необходимость в дополнительном количестве внутренних транспортных проездов. Недостаточная точность проработки транспортной схемы привела к корректировке первоначальной планировочной структуры возникновению внутри жилой застройки транспортного кольца.

В городе сложилась система рекреационных пространств, которая состоит из кварталов городских лесов, прибрежной зоны р. Протвы, и благоустроенных общегородских и внутрирайонных зеленых территорий. Основой ландшафтного каркаса является меридиональная планировочная ось, которая связывает все пешеходные и ландшафтные направления. Основная благоустроенная зона отдыха, активно используемая населением, находится в юго-западной части города на берегу водоёма, образовавшегося на месте разработанного карьера.

### **1.3. Структура землепользования и земельно – имущественные отношения.**

По данным государственного кадастра недвижимости площадь земельных участков на территории городского округа, внесенных в публичную кадастровую карту государственного кадастра недвижимости, составляет 1327.72 га. Участки на остальной территории площадью 1341.28 га в публичной кадастровой карте не зарегистрированы

Приведенные значения соответствуют данным публичной кадастровой карты по состоянию на 01.01.2015.

Категории земель земельных участков, внесенных в публичную кадастровую карту государственного кадастра недвижимости (ГКН), представлены ниже (Таблица 1.3.1).

Каждой из категорий земель, приведенных в таблице, соответствует один или несколько зарегистрированных в ГКН земельных участков. Распределение площадей зарегистрированных земельных участков между землями различных категорий, позволяет оценить структуру земель, поставленных на кадастровый учет.

Структура земель, состоящих из земельных участков, поставленных на кадастровый учет

Таблица 1.3.1

Категория земель	Площадь, га
Земли сельскохозяйственного назначения	0
Земли населённых пунктов	1327,72
Земли промышленности, транспорта, связи и т.д., в том числе территории специального назначения	0
Земли особо охраняемых территорий	0
Лесной фонд	0
Водный фонд	0
Земли запаса	0
Неустановленные категории	0

В соответствии с информацией, предоставленной ФБГУ «Управление «Спецмелиоводхоз» в письме от 02.02.2015 № 11, особо ценные мелиорированные сельскохозяйственные угодья в городском округе отсутствуют

Баланс застроенных территорий

Сведения о функциональном использовании застроенных территорий подготовлены по данным топографических карт с учетом информации о современном состоянии территории, а также зарегистрированных в государственном кадастре недвижимости (ГКН) данных об участках территории и объектах недвижимости.

Сведения о застроенных территориях обновлены с учетом данных космической съемки, опубликованной в сети интернет и в открытых источниках на начало 2015 года. Участки, для которых государственным кадастром недвижимости установлены виды разрешенного использования «малоэтажная застройка», «индивидуальная жилая застройка», «садоводство», «жилое и гражданское строительство» и подобные, но по данным космической съемки их градостроительное освоение не начато, не учитывались как застроенные территории. Общая площадь застроенных территорий в городском округе составляет 1147.2 га. Площадь застроенных территорий, используемых для различных видов застройки, представлена ниже (Таблица 1.3.3).

Использование застроенных территорий

Таблица 1.3.3

Вид разрешенного использования	Площадь
Территория жилой застройки, всего	192,2
многоэтажной и среднеэтажной	176
малоэтажной	12
индивидуальной	4.2
Территория садоводческих и дачных некоммерческих объединений граждан	62
Территория общественно-деловой застройки	61
Территория производственной и коммунально-складской застройки, инженерной, транспортной инфраструктур	832

### Баланс территорий, выделенных под застройку

На территории муниципального образования имеются участки, поставленные на кадастровый учет с видами разрешенного использования, предполагающими градостроительное освоение под различное функциональное использование. Суммарная площадь земельных участков, внесенных в государственный кадастр недвижимости, но не застроенных в настоящий момент, составляет 148,6 га. Приведенное значение соответствует данным публичной кадастровой карты по состоянию на 01.01.2015.

Сведения о структуре планируемых под застройку земельных участков, на которых не начато фактическое градостроительное освоение, представлены ниже (Таблица 1.3.4).

#### Структура незастроенных земельных участков, внесенных в государственный кадастр недвижимости

Таблица 1.3.4

Вид разрешенного использования земельных участков	Площадь
Планируемая жилая застройка, всего	90,6
многоквартирная	80,8
индивидуальная	9,8
Территория садоводческих и дачных некоммерческих объединений граждан*	15,0
Планируемая общественно-деловая застройка	19,5
Планируемая производственная и коммунально-складская застройка	23,5

#### Распределение территории по видам собственности

Сведения о балансе территории по видам собственности получены на основе данных государственного кадастра недвижимости (публичной кадастровой карты по состоянию на 01.01.2015).

Кроме того, были использованы сведения об участках, находящихся в муниципальной собственности, предоставленные органами управления имуществом муниципального образования, сведения об участках, находящихся в областной собственности, предоставленные органами управления имуществом Московской области, и сведения об участках, находящихся в федеральной собственности, полученные из открытых источников. (Таблица 1.3.5.).

#### Распределение территории по видам собственности

Таблица 1.3.5

Вид собственности	Площадь (га)
Территории в федеральной собственности	932,56
Территории в региональной собственности (Московской области)	18,74
Территории в муниципальной собственности	72,11
Территории в частной собственности (все виды)	147,2
Территории неразграниченной собственности	1498,39

## Территории объектов местного значения

### *Озелененные территории общего пользования*

На территории городского округа Протвино отсутствуют территории с видом разрешенного использования «под сквером, парком, бульваром». Свободные от застройки территории, общей площадью 1448,3<sup>2</sup> га, заняты городскими лесами. Из них 505,0 га расположены на территории ФГБУ ГНЦ ИФВЭ в границах земельных участков стоящих на кадастре с видами разрешённого использования, связанными с деятельностью ФГБУ. Остальные территории городских лесов на кадастр не поставлены.

*В соответствии с нормативами градостроительного проектирования Московской области* минимально необходимый показатель обеспеченности населения озелененными территориями общего пользования варьируется в зависимости от размера и типа населенного пункта и типа устойчивой системы расселения. В соответствии с нормативом площадь озелененных территорий общего пользования в городском округе составляет не менее 57,9 га. С учётом планируемого населения – 72,1 га.

### *Места погребения и захоронения*

По данным Министерства потребительского рынка и услуг Московской области (письмо от 18.02.2015 № 16Исх-824/16.04.02) кладбища на территории муниципального образования отсутствуют.

В соответствии с СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\*». Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» нормативный показатель потребности в местах захоронения составляет 0,24 га на 1 тыс. чел. В соответствии с нормативом требуемая площадь территории кладбищ в городском округе – 8,94 га.

Дополнительная площадь, необходимая для обеспечения нормативной потребности в местах захоронения составляет – 8,94 га.

В целях ликвидации дефицита 28.01.2015 года администрацией г. Протвино был направлен запрос Главе Серпуховского муниципального района о возможности предоставления земельного участка, площадью 105791 кв.м в районе д. Калугино Серпуховского муниципального района, в постоянное бессрочное пользование для размещения кладбища согласно Соглашению от 15.12.2014.

## **1.4. Зоны с особыми условиями использования территорий<sup>3</sup>**

### **1. Зоны с особыми условиями по природным и экологическим факторам<sup>4</sup>.**

1.1. Зоны с особыми условиями использования территорий, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации.

1.1.1. Для водных объектов на территории городского округа Протвино устанавливаются следующие водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы и береговые полосы (в соответствии с Водным кодексом РФ (ст. 65, ст. 6)):

- Водоохранные зоны: 200 м для р. Протва, 50 м для р. Сухейка и 2-х безымянных ручьёв (притоки р. Сухейка);
- Прибрежные защитные полосы – 50 м;
- Береговые полосы – 20 м для р. Протва, 5 м – для более мелких водотоков.

1.1.2. Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

---

<sup>2</sup> Площадь городских лесов, указана в соответствии с «Проектом организации и ведения лесного хозяйства в лесах на землях городского округа Протвино», разработанным ФГУП «Центрлеспроект»

<sup>3</sup> Границы зон с особыми условиями использования приводятся в информационно-рекомендательном порядке, имеют свою процедуру согласования и не являются утверждаемыми в составе Генерального плана.

<sup>4</sup> Зоны с особыми условиями по природным и экологическим факторам подробно описаны в томе 2 «Охрана окружающей среды»

Организация зон санитарной охраны сохраняемых и планируемых к размещению водозаборных узлов, и артезианских скважин, состоящих из трех поясов: одной зоны строгого режима и двух зон ограничений, режим использования которых определен СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения». Зоны санитарной охраны организуются на всех водозаборных сооружениях, вне зависимости от ведомственной принадлежности.

1.2. Санитарно-защитные зоны производственных предприятий, коммунальных объектов и объектов инженерной инфраструктуры (в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция)).

Наименование	Местоположение на территории городского округа	Ориентировочный размер СЗЗ м	Возможность организации СЗЗ
«Особая экономическая зона»	Восточная часть городского округа	50	Имеется
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный научный центр Российской Федерации – Институт физики высоких энергий» (ФГБУ ГНЦ ИФВЭ)	Западная и центральная часть городского округа	От 50 до 1000 в зависимости от источников	Имеется
АО ПРОТЭП (очистные сооружения)	Южная часть городского округа	400	Имеется
АО ПРОТЭП (котельная)	Северная часть городского округа	100	Нет
ООО «МЕАС»	Северо-Восточная часть городского округа	300	Нет
ОАО «Протвинский мясокомбинат»	Северо-Восточная часть городского округа	300	нет
ООО «Управление строительства-620»	Северная часть городского округа	300	Имеется
ООО «Протвинский ДОК»	Северная часть городского округа	300	Имеется
ООО «Янтарь ПКФ»	Северная часть городского округа	300	Имеется
ООО «ВЕДА»	Северная часть городского округа	100	Имеется
ООО «ДНК-Технология»	Северная часть городского округа	100	Имеется
ООО «Протвинокабель»	Северная часть городского округа	100	Имеется
ООО «ОРМЗ-620»	Северная часть городского округа	100	Имеется
ООО «БорРос»	Северная часть городского округа	100	Имеется
АО «Турбокомплект»	Северная часть городского округа	100	Имеется
ООО «Промстрой-1»	Северная часть городского округа	100	Имеется
ЗАО «КПП Атомприбор»	Северная часть городского округа	100	Имеется
ОАО «Протвинский опытный завод «Про-	Северная часть городского округа	100	Имеется

гресс»			
Филиал «Протвино» ЗАО «Рентгенпром»	Северная часть городского округа	100	Имеется
ООО «ПКФ Янтарь-Мебель»	Северная часть городского округа	100	Имеется
ООО «А.М.Е.»	Северная часть городского округа	100	Имеется
ООО «Полекс Центр»	Северная часть городского округа	100	Имеется
ООО «ОФТЕХ»	Северная часть городского округа	100	Имеется
ООО «Эксимо Форта»	Северная часть городского округа	100	Имеется
АО «ТУРБОТЕХНИКА»	Северная часть городского округа	100	Имеется
ООО « ПО «Рувинил» (аренда ООО «Канал Пласт»)	Северная часть городского округа	100	Имеется
ОАО «Универсал МСУ-95»	Северная часть городского округа	100	Имеется
ООО "Промтехнология"	Северная часть городского округа	100	Имеется
ООО «Опытно-технологический завод»	Северная часть городского округа	50	Имеется
ООО «Венское пиво – Про» не функционирует	Северная часть городского округа	50	Имеется
ООО « Санита»	Северная часть городского округа	50	Имеется
ООО «Интер-П»	Северная часть городского округа	50	Имеется
ЗАО «Умный город»	Северная часть городского округа	50	Имеется
ООО «Пойя»	Северная часть городского округа	50	Имеется
ООО «Слатор»	Северная часть городского округа	50	Имеется
ООО «Эгида»	Северная часть городского округа	50	Имеется
Исток (база ГСМ)	Северная часть городского округа	50	Имеется
Автозаправочный комплекс	Северная часть городского округа	50	Имеется

### 1.3. Зоны акустического дискомфорта.

К источникам шума, формирующим акустический режим на территории городского округа Протвино, относится авиационный, автомобильный и железнодорожный транспорт.

### 1.4. Зоны негативного воздействия на атмосферный воздух.

Источниками загрязнения воздушного бассейна на территории городского округа Протвино являются выбросы от промышленных предприятий, а также от отопительных котельных и автомобильных дорог.

## 2. Охранные и технические зоны транспортных и инженерных объектов

### 2.1. Охранные зоны газопроводов:

- от газопроводов высокого давления  $P \leq 1,2$  МПа свыше  $\varnothing 300$  мм – 20 м;
- от газопроводов высокого давления  $P \leq 1,2$  МПа до  $\varnothing 300$  мм – 10 м;
- от газопроводов высокого давления  $P \leq 0,6$  МПа – 7 м;
- от газопроводов среднего давления  $P \leq 0,3$  МПа – 4 м;
- от газопроводов низкого давления  $P \leq 0,005$  МПа – 2 м;
- от пунктов редуцирования газа с давлением на вводе до 0,6 МПа – 10 м;
- от пунктов редуцирования газа с давлением на вводе свыше 0,6 МПа – 15 м.

## 2.2. Охранные зоны объектов электроснабжения:

- для ЛЭП напряжением 220 кВ – по 25 метров;
- для ЛЭП напряжением 110 кВ – по 20 метров;
- для ЛЭП напряжением 1- 20 кВ – по 10 метров.

Линии электропередачи (ЛЭП) напряжением 6-10 кВ высоковольтной распределительной электрической сети расположены по всей территории городского округа (в черте города, в основном кабельные), так как обеспечивают передачу электроэнергии из энергосистемы на все потребительские трансформаторные подстанции.

Вдоль подземных кабельных линий электропередачи (КЛ) также устанавливаются охранные зоны в виде участка земли, ограниченного параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими от крайних кабелей на расстоянии 1 метра.

## 1.5 Планируемое функциональное зонирование территории

### Основные приоритеты градостроительного развития территории городского округа

Планируемая пространственная организация территории городского округа основывается на реализации следующих стратегических приоритетов планировочного развития:

#### 1. Развитие г. Протвино как наукограда.

Решением Совета депутатов городского округа Протвино от 18.11.2015 № 110/22 была принята «Стратегия комплексного социально-экономического развития муниципального образования «Городской округ Протвино Московской области» посредством создания особой экономической зоны технико-внедренческого типа со сроком реализации на период с 2016 по 2021 годы». В границах особой экономической зоны (далее ОЭЗ) планируется создание кластера предприятий, занятых в сферах:

- медицины и фармацевтики для развития научно-производственного и промышленного комплекса;
- биотехнологий, промышленного инжиниринга, информационных технологий и проектно-исследовательских работ для развития системы поддержки инновационной деятельности;
- подготовки и повышения квалификации специалистов для развития научно-образовательного комплекса.

Общая планируемая территория ОЭЗ составит около 310 га, а планируемая численность работающих – порядка 10-11 тыс. человек.

#### 2. Формирование комфортной среды проживания в существующих жилых кварталах и на территориях нового строительства.

Общая концепция развития и размещения жилой застройки исходит из ограничений экологического характера, перспективной установки на сохранение ценных природных ландшафтов и создания жителям комфортных условий проживания. Вся планируемая застройка, включая сезонное жилье, сопровождается полным инженерным обеспечением. Развитие жилых зон предусматривается:

- на юге (центральный планировочный район) – размещение многоэтажной застройки на территории, общей площадью 3,0 га, для переселения жителей из ветхого и аварийного фонда и обеспечения прав граждан - соинвесторов, пострадавших при реализации инвестиционного проекта строительства в г. Серпухов.

- на востоке (новый планировочный район) – размещение среднеэтажной жилой застройки на территории, общей площадью 40,0 га в рамках концепции создания ОЭЗ;
- на севере (вблизи СНТ Радуга и Виктория) – размещение дачной застройки на территории, площадью 43,0 га для предоставления многодетным семьям.

3. Развитие структуры общественного центра, устранение дефицита объектов социальной инфраструктуры.

Генеральным планом предлагается развитие инфраструктуры обслуживания, организация общественно-деловых, коммерческих, торгово – развлекательных, оздоровительных и физкультурно-спортивных центров, реконструкция существующих и размещение новых объектов дошкольного и общего образования, здравоохранения.

4. Сохранение уникального природного ландшафтного каркаса города, объединяющего узлы общегородского центра и рекреационные зоны.

Наличие на территории городского округа соснового леса определяет ее привлекательность как экологически комфортной среды для развития жилищного и рекреационного строительства и обуславливает необходимость поиска особых нестандартных решений при освоении новых участков с учетом сохранения лесных насаждений.

Генеральным планом предложены мероприятия по сохранению лесных кварталов, включению их в основу формирования структуры внутреннего пешеходного пространства и зон общественного обслуживания с высоким уровнем благоустройства и озеленения.

При формировании застройки в восточной части городского округа необходимо сохранить лесной массив, который является естественной защитой от акустического дискомфорта от аэродрома «Дракино».

5. Совершенствование и развитие инженерной и транспортной инфраструктур.

Предложения по развитию транспортной инфраструктуры городского округа направлены на создание комфортных условий проживания, обслуживание перспективных объемов пассажирских и грузовых перевозок и включают:

- организацию железнодорожного пассажирского сообщения на основе реконструкции грузовой подъездной железнодорожной ветки и создания транспортно-пересадочного узла;
- реорганизацию местной транспортной сети, реконструкция существующих и строительство новых автомобильных дорог местного значения;
- реконструкция и новое строительство внешних автомобильных дорог с учётом перспективной интенсивности движения транспорта;
- развитие системы объектов по обслуживанию транспортных средств (АЗС, СТО, гаражей и стоянок);
- развитие сети маршрутов общественного пассажирского транспорта.

6. Эколого-ориентированное развитие городского округа.

С целью минимизации негативного экологического воздействия на окружающую среду и улучшения её качества в сочетании с достижением более высокого уровня комфортности проживания необходимо проведение широкого комплекса мероприятий по охране окружающей среды:

- санация и оздоровление городских территорий;
- модернизация производственных территорий;
- сокращение санитарно-защитных зон;
- реабилитация малых рек;
- совершенствование технологии очистки поверхностных и хозяйственно-бытовых стоков;
- совершенствование технологии сбора, очистки и утилизации отходов производства и потребления;
- создание непрерывной природно-экологической системы округа;

– развитие системы озеленённых территорий общего пользования.

### Планируемое функциональное зонирование

Планируемое функциональное зонирование территории определяется существующим положением, учитывает весь спектр направлений развития городского округа, содержит предложения по возможной трансформации существующего функционального использования отдельных участков, выделению зон специализированного и смешанного функционального назначения и (таблица 1.5.1):

#### Перечень функциональных зон

Таблица 1.5.1

№№ на карте П.3	Наименование зон
<b>Жилые зоны:</b>	
Ж 1	Зона многоквартирной жилой застройки
Ж 2	Зона застройки индивидуальными и блокированными жилыми домами
<b>Общественно-деловые зоны:</b>	
О-1	Многофункциональная общественно-деловая зона
О-2	Зона специализированной общественной застройки
<b>Производственные зоны:</b>	
П	Производственная зона
К	Коммунальная зона
ИП	Иная производственная зона
<b>И</b>	<b>Зона инженерной инфраструктуры</b>
<b>Т</b>	<b>Зона транспортной инфраструктуры</b>
<b>Зоны сельскохозяйственного использования:</b>	
СХ-2	Зона, предназначенная для ведения садового и дачного хозяйства
<b>Зоны рекреационного назначения:</b>	
Р-1	Зона зеленых насаждений общего пользования (парки, скверы, бульвары, сады)
Р-2	Зона лесопарков (городских лесов)
Р-4	Зона объектов физической культуры и массового спорта
Р-5	Зона объектов отдыха и туризма
<b>Зоны специального назначения:</b>	
СП-3	Зона объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твёрдых коммунальных отходов
СП-4	Зона озеленения специального назначения
<b>Зоны водных объектов</b>	

В состав жилых зон входят:

- (Ж-1) – зона многоквартирной жилой застройки, которая включает:
- существующие кварталы мало-, средне- и многоэтажной застройки;
- планируемые участки средне- и многоэтажной застройки.

– (Ж-2) – зона индивидуальной и блокированной жилой застройки (1-3 эт.) сформирована существующим кварталом на юге городского округа.

В состав общественно-деловых зон входят:

– (О-1) – многофункциональная общественно-деловая зона представлена планируемой территорией в границе ОЭЗ;

– (О-2) – зона специализированной общественной застройки (зона размещения объектов социального, бытового, образовательного, культурного и религиозного назначения) включает:

– территории существующих объектов;

– планируемые территории для размещения объектов местного значения образовательного, культурно-бытового назначения;

– планируемые территории объектов ОЭЗ.

В состав зон производственного использования входят:

– (П) – производственная зона (производственных, складских и производственно-складских объектов)

– (ИП) – иная производственная зона, включающая территории:

– объектов научно-производственного комплекса;

– планируемых объектов ОЭЗ.

– (К) – коммунальная зона (территории парковок, разноуровневых гаражей).

В состав зон инженерной и транспортной инфраструктуры входят:

– (И) – зона объектов инженерной инфраструктуры.

– (Т) – зона транспортной инфраструктуры (размещение объектов обслуживания транспортных средств, автотранспортных предприятий, вокзалов, ТПУ, линейных объектов транспорта).

В состав зон рекреационного назначения входят:

– (Р-1) – зона размещения зеленых насаждений общего пользования (парки, скверы, бульвары, сады, зоны отдыха);

– (Р-2) – зона городских лесов включает территории кварталов (34,35,40), расположенных, в основном, в центральной части жилой зоны;

– (Р-3) – зона размещения объектов физической культуры и спорта, плоскостных спортивных сооружений, включающая территории существующих объектов и планируемые территории для размещения:

– ФОКа в южной части города;

– планируемых объектов ОЭЗ.

– (Р-4) – зона объектов отдыха и туризма сформирована общегородской рекреационной зоной, включающей пойменные территории р. Протвы, планируемые к благоустройству.

В состав зон специального назначения входят:

– (Сп-2) – зона размещения свалок и полигонов ТБО;

– (Сп-3) – зона озеленения специального назначения сформирована кварталами городских лесов (1-8, 14-16, 38, 41,43), расположенных в границах зон с особыми условиями использования:

– санитарно-защитных зон производственных предприятий, коммунальных объектов и объектов инженерной инфраструктуры;

– 2-го пояса зоны санитарной охраны Калужского водозабора.

В состав зон сельскохозяйственного использования входит:

– (Сх-2) – зона размещения садоводческих и дачных объединений, включающая территории:

– существующих СНТ;

– дачной застройки, планируемой для предоставления многодетным семьям.

## 2. Планируемое социально-экономическое развитие

### 2.1. Население и трудовые ресурсы

Численность постоянного населения городского округа Протвино на 01.01.2015 г., по данным Федеральной службы Государственной статистики, составила 37261 человек. Анализ движения численности населения городского округа за последнее десятилетие показывает в целом ее стабильность. За этот период население города увеличилось всего на 420 человек или на 1,1 %. При этом наблюдались небольшие колебания в численности населения в сторону увеличения (период 2006 – 2010 гг.), а с 2012 г. наметилась тенденция снижения численности населения города.

Динамика численности постоянного населения за период 2006-2015 гг. приведена в таблице 2.1.1.

Динамика численности постоянного населения, тыс. чел.

Таблица 2.1.1

Год	Численность постоянного населения на 1.01 (тыс. чел.)	Общий прирост (убыль) населения (тыс. чел.)
1	2	3
2006	37,0	
2007	37,1	+0,1
2008	37,141	+0,034
2009	37,193	+0,052
2010	37,378	+0,185
2011	37,329	-0,049
2012	37,504	+0,175
2013	37,492	-0,012
2014	37,381	-0,111
2015	37,261	-0,12

Численность сезонного населения по материалам экспертной оценки, выполненной с учетом данных, представленных администрацией муниципального района, составляет 1,8 тыс. человек.

В соответствии с письмом Комитета по труду и занятости населения Московской области от 16.04.2015 № Исх-2295/11 с данными, предоставленными администрацией городского округа, численность трудовых ресурсов городского округа на 01.01.2015 составила 25,13 тыс. чел.

среднесписочная численность работающих в организациях города составляет 12,4 тыс. мест.

Сальдо трудовой миграции составляет -3,0 тыс. чел.

Структура рабочих мест по секторам экономики в городском округе Протвино представлена ниже (таблица 2.1.2):

Структура рабочих мест по секторам экономики, тыс. чел.

Таблица 2.1.2

Сектор экономики	Количество рабочих мест	% от общего количества рабочих мест
Всего по городскому округу	12,4	100,0
Традиционный	4,1	33,1

Сектор экономики	Количество рабочих мест	% от общего количества рабочих мест
Инновационный	2,1	16,9
Логистика	0,2	1,6
Агросектор	0,08	0,6
Рекреация	0,1	0,8
Предоставление услуг, в том числе:	5,82	47,0
в бюджетном секторе, в том числе	3,3	26,6
в образовании	1,0	8,1
в здравоохранении	0,9	7,3

Целевой показатель числа рабочих мест должен составлять не менее 50 % от общей численности населения или 18,63 тыс. раб. мест.

Разница между фактическим количеством и целевым показателем числа рабочих мест в городском поселении - 6,23 тыс. раб. мест (дефицит рабочих мест).

В соответствии с "Основными направлениями устойчивого градостроительного развития Московской области" город Протвино рассматривается как один из опорных центров Серпуховско-Каширской системы расселения и имеет перспективы дальнейшего развития в качестве наукограда Российской Федерации.

Благоприятные природные факторы, наличие достаточно развитой социальной и инженерной инфраструктуры определяют инвестиционную привлекательность территории города как для размещения жилищного строительства, так и дальнейшего производственного освоения (см. разделы "Жилищный фонд и жилищное строительство" и "Производственно-хозяйственный комплекс").

Намечаемое на перспективу значительное по масштабам жилищное строительство будет способствовать механическому притоку населения.

В проектируемом к строительству жилищном фонде (ориентировочно составит более 265 тыс. кв. метров общей площади) возможно расселение порядка 9,5 тысяч человек.

Прогноз перспективной численности постоянного населения городского округа Протвино выполнен на основе анализа существующей демографической ситуации с учётом сложившихся и прогнозируемых тенденций в области рождаемости, смертности и миграционных потоков.

Таким образом, основываясь на анализе всего комплекса факторов, определяющих динамику демографических процессов в городе, численность постоянного населения на первую очередь (2022 г.) составит 38,4 тыс. человек, на расчётный период (2035 г.) – 46,5 тыс. человек. Сравнительный сводный трудовой баланс (оценка) приведен в таблице 2.1.3:

Сравнительный трудовой баланс (оценка)

Таблица 2.1.3

	2015 г., (тыс. чел.)	Первая очередь (2022 год), тыс. чел.	Расчетный период (2035 год), тыс. чел.
1	2	3	4
<b>Население - всего</b>	<b>37,3</b>	<b>38,4</b>	<b>46,5</b>
<b>Трудовые ресурсы – всего,</b>	<b>25,1</b>	<b>28,5</b>	<b>32,3</b>

<b>в том числе:</b>			
население в трудоспособном возрасте	21,1	26,0	29,2
неработающие инвалиды и льготные пенсионеры в трудоспособном возрасте	1,1	1,1	0,9
работающие пенсионеры и подростки до 16 лет	2,1	3,6	4,0
Распределение трудовых ресурсов: <b>занято в экономике</b> (В организациях города, без учёта индивидуальных предпринимателей и работающих у них)	<b>12,3</b> (среднесписочная численность работающих в организациях города составила)	<b>19,0</b>	<b>23,0</b>
учащиеся 16 лет и старше, обучающиеся с отрывом от производства	3,5	3,5	4,5
трудоспособное население в трудоспособном возрасте, занятое в домашнем и личном подсобном хозяйстве	4,5	2,5	2,3
не занято трудовой деятельностью	1,7	1,0	1,0
в т. ч. имеющие статус безработных	0,081	0,1	–
<b>Сальдо маятниковой миграции</b>	<b>-3,0</b>	<b>-2,5</b>	<b>-1,5</b>
выезд	3,5	3,0	2,0
въезд	0,5	0,5	0,5

## 2.2 Развитие жилых территорий

По данным прогноза социально-экономического развития муниципальных образований Московской области на 2015 - 2017 годы жилищный фонд городского округа Протвино на 01.01.2014 г. составил 787 тыс. кв. м, средняя жилищная обеспеченность населения – 21,12 кв. м/чел. Структура жилищного фонда представлена в таблице 2.2.1:

### Структура жилищного фонда по типам застройки

Таблица 2.2.1

Тип жилой застройки	Общая площадь жилого фонда, тыс. кв. м	%
Многоэтажная многоквартирная застройка	685,0	88,3
Среднеэтажная многоквартирная застройка	91,0	10,3
Малоэтажная многоквартирная застройка	9,5	1,2
Индивидуальная жилая застройка	1,5	0,2
<b>Всего</b>	<b>787,0</b>	<b>100,0</b>

Структура многоквартирного жилищного фонда с указанием количества проживающих представлена ниже (таблица 2.2.2):

Структура многоквартирного жилищного фонда

Таблица 2.2.2

Тип жилой застройки	Общая площадь жилого фонда, тыс. кв. м	Количество проживающих, тыс. чел.
Многоэтажная многоквартирная застройка	685,0	32,71
Среднеэтажная многоквартирная застройка	91,0	4,0
Малоэтажная многоквартирная застройка	9,5	0,5
<b>Всего</b>	<b>785,5</b>	<b>37,21</b>

Площадь индивидуальной жилой застройки составляет 1,5 тыс. кв м. В индивидуальной жилой застройке проживает 0,05 тыс. человек

В соответствии с письмом Министерства строительного комплекса Московской области от 20.01.2015 № 19Исх-535/3.2 ветхий и аварийный жилищный фонд в городском округе составляет 2,14 тыс. кв. м, в том числе площадь ветхого фонда - 2,14 тыс. кв. м., аварийный фонд отсутствует.

Число проживавших в ветхом фонде составляло 147 человек. К настоящему времени все жители из ветхого фонда переселены.

Органы государственной власти и местного самоуправления имеют ряд обязательств по обеспечению граждан жильем или предоставлению возможности приобретения жилья, в том числе:

- в соответствии с положениями главы 7 Жилищного кодекса Российской Федерации – предоставляют жилые помещения по договору социального найма малоимущим гражданам, признанным нуждающимися в жилых помещениях;

- в соответствии с Законом Московской области от 01.07.2010 № 84/2010-ОЗ «О защите прав граждан, инвестировавших денежные средства в строительство многоквартирных домов на территории Московской области» – с целью завершения строительства проблемных объектов долевого строительства привлекают новых застройщиков и рассматривают вопрос о предоставлении им дополнительных земельных участков с целью компенсации затрат, связанных с удовлетворением требований пострадавших соинвесторов после завершения строительства проблемных объектов;

- в соответствии с Постановлением Правительства Московской области от 05.05.2014 № 315-12 «О внесении изменений в адресную программу Московской области «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда в Московской области на 2013–2015 годы» и муниципальными адресными программами – предоставляют жилье гражданам, проживающим в ветхом и аварийном фонде;

- в соответствии с законом Московской области от 01.06.2011 № 73/2011-ОЗ «О бесплатном предоставлении земельных участков многодетным семьям в Московской области» – предоставляют многодетным семьям земельные участки, находящиеся в муниципальной собственности, а также земельные участки, государственная собственность на которые не разграничена.

В соответствии с письмом Министерства строительного комплекса Московской области от 26.12.2014 № 19Исх-19131/3.3 на территории городского округа проживают граждане, нуждающиеся в жилых помещениях в количестве 948 человек (271 семья).

Для обеспечения жильем данной категории граждан с учетом коэффициента семейности необходимо построить не менее 26,5 тыс. кв. м жилых зданий в габаритах наружных стен.

Для строительства требуемых объемов жилья, исходя из нормативов градостроительного проектирования Московской области, необходимо не менее 5,3 га территории жилой застройки (при максимальных допустимых показателях плотности застройки и высотности, установленных для каждого типа населенных пунктов).

В соответствии с данными администрации городского округа на учете на представление земельных участков состоит 133 многодетные семьи (данные на 13.07.2015 года).

Для обеспечения земельными участками многодетных семей из расчета не менее 0,1 га на одну семью необходимо предоставление территории для целей индивидуального жилищного строительства общей площадью не менее 19,95 га.

В границах городского округа выделен земельный участок площадью 43 га для предоставления многодетным семьям.

В соответствии с письмом Министерства строительного комплекса Московской области от 26.12.2014 № 19Исх-19131/3.3 в городском поселении не зарегистрированы жители, внесенные в Реестр граждан, чьи денежные средства привлечены для строительства многоквартирных домов и чьи права нарушены.

### Проектные предложения

Генеральный план городского округа Протвино разрабатывается на расчетный период – 2035 год с выделением первой очереди строительства – 2022 года.

В границах городского округа Протвино разработаны проекты планировок территорий:

- «Стратегия комплексного социально-экономического развития муниципального образования «Городской округ Протвино Московской области» посредством создания особой экономической зоны технико-внедренческого типа со сроком реализации на период с 2016 по 2021 годы» принята решением Совета депутатов городского округа Протвино от 18.11.2015 № 110/22.

В результате комплексного анализа территории городского округа определены направленность и объемы нового жилищного строительства по указанным расчетным периодам.

На первую очередь строительства - 2022 год генеральным планом предлагается проведение жилищного строительства на 2 участках с общей площадью 3,0 га – под многоэтажную застройку. Кроме этого предлагается участок под дачное строительство (индивидуальная жилая застройка) – 43,0 га.

Объем жилищного строительства (многоэтажная застройка) ориентировочно составит 39,2 тыс. кв. м общей площади квартир, численность расселяемого населения – около 1,5 тыс. чел. Объем дачного строительства определен на уровне 15 тыс. кв.м общей площади домов (численность населения – 0,3 тыс. человек).

На период 2023-2035 год генеральным планом предлагается проведение жилищного строительства на участке площадью 40,9 га, – под среднеэтажную многоквартирную застройку. Объем жилищного строительства ориентировочно составит 226,2 тыс. кв. м общей площади квартир в том числе 299,3 тыс. кв. м, численность расселяемого - порядка 8,1 тыс. человек.

Таким образом, жилищный фонд городского округа на первую очередь - 2022 год составит 824,1 тыс. кв. м общей площади, а расчетная численность населения – порядка 38,4 тыс. человек (т. е. увеличится на 3 % по сравнению с существующей).

Общая площадь жилищного фонда городского округа Протвино на расчетный период – 2035 год ориентировочно составит 1050,3 тыс. кв. м общей площади, а численность населения предположительно возрастет до 46,5 тыс. человек (т. е. возрастет на 25%).

Размещение нового жилищного строительства на территории городского округа Протвино  
на расчетный период (2035 год)

Таблица 2.2.3

№ п/п	Тип застройки	Наименование					
		Территория застройки		Расчетный жилищный фонд		Численность расселяемого населения	
		га	%	тыс. кв. м общей пл.	%	тыс. чел.	%
1.	Многоэтажная многоквартирная застройка	3,0	6,8	39,2	14,8	1,46	15,3
2.	Среднеэтажная многоквартирная застройка	40,9	93,2	226,2	85,2	8,1	84,7
3.	Дачное строительство*	43,0*		43,0*		0,8*	
	<b>Всего:</b>	<b>43,9(43,0)*</b>	<b>100,0</b>	<b>265,4 (43,0)*</b>	<b>100,0</b>	<b>9,56 (0,8)*</b>	<b>100,0</b>

Основные технико-экономические показатели на расчетный период (2035 год)

Таблица 2.2.4

Наименование	Основные технико-экономические показатели	
	Единица измерения	Показатель
Территории нового жилищного строительства – всего, в том числе:	га (%)	43,9 (100,0)
многоэтажного	га (%)	3,0 (6,8)
среднеэтажного	га (%)	40,9 (93,2)
Дачное строительство (индивидуальная жилая застройка)	га	43,0
Объем нового жилищного строительства – всего, в том числе:	тыс. кв. м общей площади (%)	265,4 (100,0)
многоэтажное	тыс. кв. м общей площади (%)	39,2 (14,8)
среднеэтажное	тыс. кв. м общей площади (%)	226,2 (85,2)
Дачное строительство (индивидуальная жилая застройка)	тыс. кв. м общей площади	43,0
Средняя плотность застройки в районах нового строительства	тыс. кв. м общей площади на 1 га	6045
Расчетная численность расселяемого постоянного населения	тыс. чел.	9,56
Средняя плотность населения в районах нового строительства	чел./на 1 га	218
Средняя обеспеченность жилищным фондом в районах нового строительства	кв. м на 1 человека	27,8
Ориентировочная численность постоянного населения городского округа Протвино	тыс. чел.	46-47
Жилищный фонд	тыс. кв. м. общей площади	1050,3
Средняя обеспеченность населения городского округа Протвино жилищным фондом	кв. м. на чел.	22,6

**Перечень площадок нового жилищного строительства на территории городского округа  
Протвино**

Таблица 2.2.5

№ п/п (№ на плане)	Наименование (площадки нового жилищного строительства, тип застройки)	Территория (га)	Расчетный объем нового жилищного строительства (тыс. м <sup>2</sup> общей площади)	Расчетная численность расселяемого населения (тыс. чел.)	Примечания. <b>Очередность освоения</b> (первая очередь <b>2022 год;</b> расчетный период <b>2035 год)</b>	Утвержденная проектная документация	Номер кадастрового участка
1	2	3	4	5	6		
<b>Центральный планировочный район</b>							
1	Многоэтажная ул. Южная	1,0	15,2	0,6	В стадии строительства два 17-этажных дома <b>2022 год.</b>	Постановление Администрации г. Протвино от 03.04.2014 № 251 "О разрешении ЗАО "ЭХО" строительства двух 17-этажных жилых домов на ул. Южной	50:59:0020401:1326 50:59:0020401:1132
2	Многоэтажная в районе пересечения ул. Ленина, Серпуховское шоссе	2,0	24,0	0,86	Планируется строительство трех домов от 9 до 17 этажей. По разработанному плану мероприятий по обеспечению прав граждан-соинвесторов, пострадавших при реализации инвестиционного проекта строительства объекта, расположенного по адресу: г. Серпухов, ул. Чернышевского, корп. 1 и подписанному соглашению между городскими округами Протвино и Серпухов предусматривается передача части жилищного фонда для обманутых дольщиков (ориентировочно 8 тыс. кв. м для расселения порядка 300 человек). <b>2022год</b>		50:59:0020401:1321 50:59:0020401:1320
3	Дачное строительство* (малоэтажная индивидуальная)	43,0*	43,0*	0,8*	Дачное строительство (предоставления земельных участков многодетным семьям) <b>2022год</b>		50:59:0010201:987
	<b>Всего</b>	<b>3,0 / 43,0*</b>	<b>39,2 / 43,0*</b>	<b>1,46 / 0,8*</b>			
<b>Восточный планировочный район</b>							

4	Среднеэтажная жилая застройка в восточной части городского округа Протвино	40,9	226,2	8,1	Предлагается строительство среднеэтажных жилых домов (5-8 этажей) на территории после выноса линий электропередач высокого напряжения (220 и 110 кВ.) <b>2035 год</b>	Решение Совета депутатов городского округа Протвино от 18.11.2015 № 110/22 о принятии «Стратегия комплексного социально-экономического развития муниципального образования «Городской округ Протвино Московской области» посредством создания особой экономической зоны технико-внедренческого типа со сроком реализации на период с 2016 по 2021 годы».	Неограниченная собственность
	Всего:	40,9	226,2	8,1			
	<b>Итого:</b>	<b>43,9 / 43,0*</b>	<b>265,4 / 43,0*</b>	<b>9,56 / 0,8*</b>			

Примечание: \* Дачное строительство (сезонное население – 0,3 тыс. чел.)

Динамика жилищного фонда и населения городского округа Протвино на расчетный период - 2035 год

Таблица 2.2.6

	Существующее положение			Расчетный период - 2035 год						В том числе первая очередь – 2022 год					
	Жилищный фонд, тыс.кв.м. общей площади	Территория, га	Население, тыс.чел.	Сущ. сохр. жилищный фонд, тыс.кв.м. общей площади	Новое стр-во		Всего на конец расчетного периода			Сущ. сохр. жилищный фонд, тыс.кв.м. общей площади	Новое стр-во		Всего на конец первой очереди		
					Тыс.кв.м. общей площади	Территория, га	Жилищный фонд, тыс.кв.м. общей площади	Территория, га	Население, тыс.чел.		Тыс.кв.м. общей площади	Территория, га	Жилищный фонд, тыс.кв.м. общей площади	Территория, га	Население, тыс.чел.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Всего по городскому округу, в том числе:</b>	<b>787,0</b>	<b>190,0</b>	<b>37,26</b>	<b>784,9</b>	<b>265,4</b> <b>15,0*</b>	<b>43,9</b> <b>15,0*</b>	<b>1050,3</b> <b>15,0*</b>	<b>233,9</b> <b>15,0*</b>	<b>46,5</b> <b>0,3*</b>	<b>784,9</b>	<b>39,2</b> <b>15,0*</b>	<b>3,0</b> <b>15,0*</b>	<b>824,1</b> <b>15,0*</b>		<b>38,4</b> <b>0,3*</b>
многоэтажная застройка	685,0	148,0	32,71	685,0	39,2	3,0	724,2	151,0	34,0	685,0	39,2	3,0	724,2		34,0
среднеэтажная застройка	91,0	27,0	4,0	91,0	226,2	40,9	317,2	67,9	12,1	91,0	-	-	91,0		4,0
малоэтажная многоквартирная застройка	9,5	11,5	0,5	7,4	-	-	7,4	11,5	0,35	7,4	-	-	7,4		0,35
малоэтажная индивидуальная застройка	1,5	3,5	0,05	1,5	-	-	1,5	3,5	0,05	1,5	-	-	1,5		0,05
дачное строительство*	-	-	-	-	43,0*	43,0*	43,0*	43,0*	0,8*	-	43,0*	43,0*	43,0*		0,8*
Из всего по планировочным районам:															
<b>Центральный планировочный район - всего, в том числе:</b>	<b>787,0</b>	<b>190,0</b>	<b>37,26</b>	<b>784,9</b>	<b>39,2</b>	<b>3,0</b>	<b>824,1</b>		<b>38,4</b>	<b>784,9</b>	<b>39,2</b>	<b>3,0</b>	<b>824,1</b>		<b>38,4</b>
многоэтажная застройка	685,0	148,0	32,71	685,0	39,2	3,0	724,2		34,0	685,0	39,2	3,0	724,2		34,0
среднеэтажная застройка	91,0	27,0	4,0	91,0	-	-	91,0		4,0	91,0	-	-	91,0		4,0
малоэтажная многоквартирная	9,5	11,5	0,5	7,4	-	-	7,4		0,35	7,4	-	-	7,4		0,35

застройка															
малоэтажная индивидуальная застройка	1,5	3,5	0,05	1,5	-	-	1,5		0,05	1,5	-	-	1,5		0,05
дачное строительство	-	-	-	-	43,0*	43,0*	43,0*	43,0*	0,8*	-	43,0*	43,0*	43,0*		0,8*
<b>Восточный планировочный район - всего, в том числе:</b>	-		-	-	<b>226,2</b>	<b>40,9</b>	<b>226,2</b>	<b>40,9</b>	<b>8,1</b>		-	-	-	-	-
многоэтажная застройка	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
среднеэтажная застройка	-		-	-	226,2	40,9	226,0	40,9	8,1	-	-	-	-	-	-
малоэтажная многоквартирная застройка	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
малоэтажная индивидуальная застройка	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
дачное строительство	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: \* Выделено дачное строительство.

### 2.3. Социально- культурное и коммунально - бытовое обслуживание

Объекты социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания предназначены для удовлетворения потребностей населения непосредственно по месту постоянного его проживания и образуют внутригородскую структуру.

К настоящему времени в системе обслуживания населения произошла дифференциация на две подсистемы: коммерческую и социальную, отличающихся источниками финансирования и организации, а также потребительской ориентацией и набором услуг.

Коммерческая система финансируется из внебюджетных источников – средств юридических и физических лиц. Она ориентирована на платежеспособное население и характеризуется разнообразием набора услуг, в котором преобладают услуги торговли, бытового обслуживания и др. Эта подсистема не подлежит нормированию, так как развивается на основе конкуренции в соответствии с ростом благосостояния населения. Коммерциализация сферы обслуживания затрагивает и такие традиционно предоставляемые и гарантированные государством услуги, как дошкольное воспитание, образование и здравоохранение.

Социальная система обслуживания населения финансируется, в основном, из местного бюджета и организаций. Она ориентируется на обеспечение гарантированных социальных минимумов и включает муниципальные (бесплатные) учреждения, главным образом здравоохранение, образование, социальную защиту.

Емкость указанных учреждений подлежит расчету, не должна быть менее нормативной и регулируется со стороны органов местного самоуправления.

Как показал анализ, "социальная" подсистема обслуживания, сложившаяся в настоящее время, имеет в целом достаточное развитие, объекты "коммерческой" подсистемы находятся в стадии формирования, идет поиск форм и способов реализации задач коммерциализации обслуживания в приемлемых для города объемах.

На основе данных, предоставленных службами администрации городского округа, проведен анализ обеспеченности населения городского округа Протвино основными видами культурно-бытового обслуживания.

Как показал анализ, городской округ Протвино характеризуется в целом высоким уровнем развития социальной инфраструктуры – жители города обеспечены всеми культурными, социальными, коммунальными услугами. За последние годы существенно расширилась сеть предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания населения.

Город Протвино, являющийся научным центром Московской области, характеризуется достаточно высоким уровнем развития всех сфер культурно-бытового обслуживания и прежде всего – образования, культуры и искусства.

В городе работают: филиал Международного университета природы, общества и человека "Дубна", представительство Московского государственного индустриального университета, две общеобразовательные школы, гимназия, вечерняя школа, два лицея, профессионально-технический лицей, политехнический колледж. В системе дополнительного образования работают следующие муниципальные учреждения дополнительного образования:

Сферы образования – Детско-юношеский центр «Горизонт»;

Сферы культуры – Детская школа искусств;

Сферы спорта - Детско-юношеская спортивная школа.

Сеть муниципальных учреждений культуры представлена Централизованной библиотечной системой г. Протвино и Культурно - досуговым центром «Протон» с двумя структурными подразделениями - «Выставочный центр» и «Историко-краеведческий музей».

В сфере физической культуры и спорта в городском округе Протвино работают Дворец спорта и спортивная школа олимпийского резерва.

Молодежная политика в городе Протвино представлена Центром молодёжных инициатив.

Высшее учебное заведение города – филиал университета "Дубна" ведет подготовку инженерных кадров и специалистов с учетом потребности в них на предприятиях производственного комплекса не только города Протвино, но и всего южного Подмосковья (в университете обучаются более 500 студентов).

#### Общеобразовательные школы

В настоящее время в городском округе Протвино функционируют 5 общеобразовательных школ.

Общая проектная вместимость школ – 4720 мест, а общее количество учащихся – 2965 человек. Таким образом, наблюдается несоответствие проектной и фактической вместимости школ. Фактическая наполняемость школ ниже проектной вместимости и в целом составляет 63 %.

В соответствии с нормативами градостроительного проектирования Московской области (норматив – 135 мест на 1 тыс. жителей) потребность населения составляет 5030 мест (разница между проектной вместимостью и нормативной потребностью составляет 310 мест). С целью покрытия существующего дефицита предлагается реконструкция с увеличением ёмкости МОУ СОШ №3 в границе участка.

#### Детские дошкольные учреждения

В настоящее время в городском округе Протвино функционируют 8 муниципальных детских дошкольных образовательных учреждений общей проектной вместимостью 1795 мест. Фактическое количество детей в детских дошкольных учреждениях – 1611 человек (т.е. фактическая заполняемость составляет 90 %).

Однако по данным администрации городского округа количество очередников составляет: от 0 до 3-х лет – 459 человек и от 3-х до 7-ми лет – 23 чел.

В соответствии с нормативами градостроительного проектирования Московской области (норматив – 65 мест на 1 тыс. жителей) потребность населения составляет 2422 мест (разница между проектной вместимостью и нормативной потребностью составляет 627 мест).

Кроме этого в городском округе расположены еще 3 общеобразовательные организации общей вместимостью 660 мест – один объект находится на реконструкции, два других заняты объектами спортивного назначения и дополнительного образования детей. Для покрытия существующего дефицита (в соответствии с РНПП) возможна реновация данных объектов.

#### Учреждения культуры и искусства

«Сеть учреждений сферы культуры и искусства в городе Протвино представлена следующими муниципальными учреждениями:

- Досуговое учреждение - муниципальное автономное учреждение культуры г. Протвино «Культурно- досуговый центр «Протон» (954 посадочных места) с двумя сетевыми учреждениями музейного типа – структурными подразделениями «Выставочный центр» и «Историко-краеведческий музей»;

- Библиотеки - муниципальное бюджетное учреждение культуры «Централизованная библиотечная система г. Протвино» (2 библиотеки - Центральная библиотека им. Е.Р. Дашковой и Детская библиотека) с общим фондом 92.0 тысячи экземпляров;

- Учреждение дополнительного образования сферы культуры - муниципальное автономное учреждение дополнительного образования г. Протвино «Детская школа искусств» с двумя структурными подразделениями («Камертон» и художественное) располагающееся в трёх помещениях (ул. Дружбы, д.20, ул. Гагарина, д.2-А, Лесной бульвар, д.1А). Общее количество учащихся составляет 710 человек.»

Достопримечательностью города Протвино является построенная в 1990 году церковь Покрова Пресвятой Богородицы, выполненная в стиле 17 века (в августе 1997 года храм освящен митрополитом Крутицким и Коломенским Ювеналием).

Общая площадь досуговых помещений – 2835 кв. м, общее количество мест в зрительных залах (их 4) – 954 (площадь залов – 620 кв. м) .

В соответствии с нормативной потребностью населения городского округа (составляет 55 кв. м на 1000 жителей по досуговым помещениям и 45 мест в зрительных залах) наблюдается профицит досуговых помещений (нормативная потребность – 2049 кв. м) и дефицит мест в зрительных залах – 723 места (потребность в зрительных залах – 1677 мест). Современная обеспеченность зрительными залами – 57%.

Важная роль в системе воспитания и образования детей принадлежит внешкольным учреждениям. Внеучебная воспитательная работа развивает мастерство и навыки у детей, разнообразие форм и методов нацелено на развитие самостоятельности и творчества детей и подростков.

Город Протвино характеризуется высоким уровнем развития учреждений внешкольного образования, среди которых выделяются:

- детско-юношеский центр "Горизонт" суммарной вместимостью более 1000 мест (размещается в отдельно стоящем 2-этажном здании – ул. Гагарина, д.2а и встроенных помещениях жилых домов – ул. Ленина, д.16, ул. Ленина, д. 27 и ул. Гагарина, д. 10. Общая площадь помещений составляет около 3,2 тыс. кв. м;

- МАУДО "Детская школа искусств", в состав которой входят:

МУ ДОД "Протвинская городская художественная школа" (Лесной бульвар, д. 1а);

МОУ дополнительного образования детей Детская музыкальная школа на 420 мест (ул. Дружбы, д. 20);

Школа искусств "Камерон" (ул. Гагарина, д. 2а) – хоровая студия, музыкальная школа.

Общая емкость Детских школ искусств (ДШИ) - 783 места, что существенно превышает нормативную потребность (составляет 384 места).

#### Учреждения здравоохранения

Городской округ Протвино характеризуется высоким уровнем развития медицинского обслуживания населения.

В сфере здравоохранения города работают:

- ГБУЗ МО «Протвинская городская больница», в составе которой имеется поликлиника и стационар на 263 койко-места;

- ГБУЗ МСЧ № 174 ФМБА России;

- Протвинская участковая ветеринарная лечебница ГУВ МО Серпуховской районной станции по борьбе с болезнями.

- Протвинский филиал страховой компании ЗАО «Макс-М»;

- Протвинский филиал ОАО МСК «Уралсиб»

- ООО "Нонет-мед" (зуболечение и зубопротезирование, гинекология, оздоровительная гимнастика);

- ООО "Авиценна" (зуболечение, зубопротезирование);

- ООО «Доктор Дент» (зуболечение, зубопротезирование);

- ООО «Счастливая улыбка» (зуболечение, зубопротезирование);

- индивидуальные предприниматели, имеющие лицензию (зуболечение и зубопротезирование, диагностика, лечебный массаж).

Современная обеспеченность учреждениями здравоохранения по городскому округу высокая – по больницам 87% (дефицит по койко-местам в соответствии с РНГП составляет 39 коек), по амбулаторно-поликлиническим учреждениям – более 100% (в соответствии с РНГП имеется профицит - 36 посещений в смену).

Для покрытия существующего дефицита в больничных местах необходима реконструкция существующей городской больницы с увеличением ее емкости.

В сфере медицинского обслуживания городского округа занято более 900 человек.

#### Учреждения физкультуры и спорта

В городе Протвино большое внимание уделяется развитию физической культуры и спорта – имеется городской стадион с трибунами, ряд спортивных комплексов, теннисные корты, функционируют детско-юношеская спортивная школа и спортивная школа олимпийского резерва.

Городской стадион "Протва" площадью 1,2 га включает футбольное поле, хоккейное поле, беговую дорожку, теннисный корт. Имеется стрелковый тир (2 галереи по 780 кв. м и 1 пневматический тир – 72 кв.м).

В настоящее время в городе функционирует крупный физкультурно-оздоровительный комплекс в составе спортзала с трибунами на 1000 мест и 25 метрового бассейна на 5 дорожек, а также баней сухого жара с купелью, тренажерным залом, залами для занятия аэробикой, борьбой и проч. (двухэтажное здание комплекса общей площадью более 7 тыс.кв.м).

Общая площадь плоскостных спортивных сооружений в городском округе составляет 30,76 тыс. кв. м, спортивных залов – 5,74 тыс. кв. м, бассейнов – 900 кв. м площади зеркала воды.

В городе проводятся многочисленные соревнования городского, областного и республиканского масштаба. Наиболее популярные из них - Кубок Главы города по лыжным гонкам, легкоатлетическая эстафета в честь Дня Победы, международный турнир по гандболу памяти Сергея Дмитриевского, турнир по тхэквондо «Золотой Лев», открытый чемпионат города Протвино по стрельбе из пневматического оружия, соревнования по велоекстриму, традиционный турнир по борьбе самбо, посвященный памяти Героев 49-Армии, областные и всероссийские турниры по теннису, чемпионат города среди школьников по хоккею с шайбой; турниры по шахматам, посвященные славным датам и многие другие спортивные мероприятия.

Современная обеспеченность спортивными сооружениями в городе высокая: по спортивным залам и по бассейнам – более 100%, по плоскостным спортивным сооружениям – 87% .

#### Предприятия торговли и общественного питания

Городской округ Протвино характеризуется достаточно высоким уровнем развития сферы торговли, и общественного питания.

На территории города размещаются более 100 магазинов и торговых центров. (наиболее крупные магазины - "Перекресток", "Дикси", «АТАК», «Пятерочка», универсамы «Дружба» и "Лабиринт"и торговый центр «Слава») В настоящее время суммарная торговая площадь предприятий розничной торговли составляет 26,2 тыс. кв. м.

Для более полного удовлетворения спроса жителей города в товарах народного потребления администрация организует и проводит сезонные ярмарки выходного дня.

Сеть предприятий общественного питания города имеет суммарную емкость – 1625 посадочных мест.

Современная обеспеченность предприятиями торговли по городскому округу составляет всего 46% (дефицит по торговым площадям в соответствии с РНГП - 30,26 тыс. кв. м торговой площади), а по предприятиям общественного питания выше нормы - 109% (в соответствии с РНГП имеется профицит - 129 посадочных мест).

В сфере торговли и общественного питания городского округа Протвино занято около 1,5 тыс. человек.

#### Учреждения и предприятия бытового и коммунального обслуживания

Система предприятий бытового и коммунального обслуживания призвана обеспечить такой уровень сервиса, который позволит в максимальной степени высвободить время, затрачиваемое населением на непроизводительный домашний труд, а также свести к минимуму потери его времени на получение услуг.

Сеть предприятий бытового обслуживания включает в себя ателье по пошиву и ремонту одежды, ремонту обуви, услуги прачечных и химчисток, ателье по ремонту бытовой аппаратуры и техники, услуги проката, фотографии, парикмахерские, ремонт мебели и прочее.

В настоящее время в городе насчитывается 82 предприятия бытового обслуживания с общим количеством работающих 352 человека.

Большая часть имеющихся объектов бытового обслуживания размещается во встроенно-пристроенных помещениях и на 1-х этажах жилых домов. Все предприятия находятся в частной собственности.

Из учреждений коммунального хозяйства в городе размещаются:

– пожарное депо на 9 автомашин (располагается в центральной части города по Институтскому шоссе);

– гостиница "Протва" ФГБУ ГНЦ ИФВЭ на 200 мест;

– городская баня МУП УЖКХ на 26 помывочных;

– приемный пункт химчистки "Леда" и «Диана»

Нормативная потребность городского округа в соответствии с РНГП на сегодняшний момент составляет 406 рабочих мест, т.е. наблюдается дефицит рабочих мест (разница между фактической обеспеченностью и нормативной потребностью составляет 55 рабочих мест).

Основное предприятие городского хозяйства и сферы обслуживания - МУП «УЖКХ» (включает аварийно-диспетчерское бюро, инженерный участок с 5 участками текущей эксплуатации, группу озеленения, участок электроснабжения, гараж с общей численностью работающих – 442 человек).

На территории городского поселения кладбища отсутствуют. Захоронения производятся на действующих кладбищах Калужской области и Серпуховского района Московской области. Основные места захоронения:

- кладбище в д. Нижняя Вязовня – площадь 10 га (Калужская область, Жуковский район);

- кладбище в д. Калугино площадь 10 га (Московская область, Серпуховский район).

Захоронение отходов осуществляется на полигоне ТБО "Протвино" за границами городского округа на участке площадью 6,22 га на территории Серпуховского района у деревни Романовка (намечается проведение рекультивации и дальнейшее лесохозяйственное использование территории полигона).

#### Административно-деловые и общественные учреждения и организации

Из административно-деловых учреждений в городе Протвино размещаются:

– администрация городского округа (ул. Ленина, д. 5) с численностью работающих 170 человек;

– два отделения почтовой связи (ОКВКУ № 1554/073 и УДО № 1554/079) – общее количество работающих – 18 человек;

– три банка (банк ВТБ 24, коммерческий банк "Открытие", Сбербанк) с общим количеством работающих – 40 человек;

– отделение Внутренних дел;

– две нотариальные конторы;

– два судебных учреждения

В городе работают:

- Протвинское Управление социальной защиты населения Министерства социальной защиты населения Московской области;
- Государственное учреждение Московской области "Протвинский реабилитационный центр для детей и подростков" (количество мест – 75, численность работающих – 65 человек);
- ГУСО МО "Протвинский центр социального обслуживания граждан пожилого возраста" с временным проживанием пожилых граждан (от 1 до 6 месяцев), в центре работают 53 человека;
- муниципальное учреждение "Центр молодежных инициатив".

В городе зарегистрированы общественные организации: Протвинская городская общественная организация ветеранов (пенсионеров) войны, труда, вооруженных сил и правоохранительных органов, Протвинская городская организация Всероссийского общества инвалидов, Протвинская городская организация Общероссийской общественной организации "Союз Чернобыль" России", Община Русской Православной Церкви "Всех святых в земле российской просиявших".

Современная обеспеченность основными объектами социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания в городском округе Протвино приводится в таблице 2.3.1:

Таблица 2.3.1

№ п/п	Наименование учреждений	Ед. измерения	Вместимость	Норм. показ.* на 1000 чел. сущ. обеспеч. на 1000 чел.	% обеспеч. к норме
1	2	3	4	5	6
Учреждения образования					
1.	Детские дошкольные учреждения <u>кол-во мест по проекту</u> фактически	мест	$\frac{1795}{1611}$	$\frac{65}{48}$	74**
2.	Школы <u>кол-во мест по проекту</u> фактически	мест	$\frac{4720}{2965}$	$\frac{135}{127}$	94**
Учреждения культуры и искусства					
4.	Дома культуры, клубы	пос. мест	954	$\frac{45}{26}$	57
5.	Детские школы искусств	мест	783	$\frac{12\% \text{ от численности детей от 6 до 15 лет}}{384}$	более 100
Учреждения здравоохранения					
6.	Больницы	коек	263	$\frac{8,1}{7,1}$	87
7.	Амбулаторно-поликлинические учреждения	посещ. в см.	697	$\frac{17,75}{18,7}$	более 100
Физкультурно-спортивные сооружения					
8.	Плоскостные спортивные сооружения	тыс. кв. м	30,76	$\frac{0,9483}{0,8255}$	87
9.	Спортивные залы	тыс. кв. м пл. пола	5,74	$\frac{0,106}{0,154}$	более 100
10	Бассейны	кв. м зеркала воды	900	$\frac{9,96}{24,15}$	более 100
Предприятия торговли и общественного питания					
11.	Магазины – всего, в том числе	тыс. кв. м торг. пл.	26,0	$\frac{1,510}{0,7}$	46
12.	Предприятия общественного	пос. мест	1625	$\frac{40}{40}$	более 100

	питания			43	
Предприятия бытового и коммунального обслуживания					
13.	Предприятия бытового обслуживания	раб. мест	352	$\frac{10,9}{9,4}$	86
14.	Бани	помыв. мест	26	$\frac{5}{0,7}$	14
15.	Гостиницы	мест	200	$\frac{6}{5,4}$	90
16.	Пожарные депо	пожарных автомобилей	9	$\frac{0,4-0,2}{0,2}$	100
17.	Кладбища	га	11,4	$\frac{0,24}{0,31}$	более 100

Примечание:

ТСН ПЗМ-99 МО

\* Нормативные показатели ТСН 30-303-2000 МО "Планировка и застройка городских и сельских поселений" (приняты и введены в действие распоряжением Минмосoblстроя от 17.12.99 № 339 в соответствии с постановлением Правительства Московской области от 13.04.98 № 18/11);

Нормативы градостроительного проектирования Московской области (постановление Правительства Московской области от 17 августа 2015 года).

\*\* Процент обеспеченности рассчитан из проектной вместимости.

Основные направления перспективного развития системы социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания вытекают из общих задач, стоящих перед отраслями сферы обслуживания – повышение уровня и качества обслуживания населения, сокращение затрат времени на получение услуг, расширение их номенклатуры, увеличение расчетных показателей обеспеченности.

В условиях рыночной экономики главным в управлении предприятиями и учреждениями обслуживания становятся экономические методы. Механизм создания социальной инфраструктуры заключается в переводе ряда учреждений социальной сферы на условия коммерческой деятельности при обеспечении социальной защищенности населения.

В таких социально значимых отраслях, как народное образование, здравоохранение, культура, полная коммерциализация исключается. Финансирование данных отраслей хозяйства в настоящее время осуществляется государством и в дальнейшем они на 60-70% должны сохранить значение муниципальных. Вместе с тем, наряду с государственными учреждениями в сфере народного образования, здравоохранения и культуры сегодня создаются коммерческие учреждения, которые призваны за плату удовлетворять потребности населения в условиях более высокого качества (коммерческие лицеи и гимназии, центры народного творчества, спортивные и оздоровительные центры и др.).

Расчет потребности в объектах социального и культурно-бытового обслуживания произведен на основе нормативных показателей ТСН ПЗП-99 МО «Планировка и застройка городских и сельских поселений» на расчетную численность населения на расчетный срок – 46,5 тыс. человек.

Расчет потребности постоянного населения городского округа Протвино в основных учреждениях социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания приведен в таблице 2.3.2а.

**Расчет потребности в объектах социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения  
городского округа Протвино на расчетный период (2035 год)**

Таблица 2.3.2а

№№	Наименование учреждений	Ед. изм.	Всего по городскому округу (46,5 тыс. чел.)				в том числе по планировочным районам					
			Сущ. сохр.	Норма на 1000 жит.	Треб. по норме	Новое стр-во	Центральный планировочный район (38,4 тыс. чел.)			Восточный планировочный район (8,1 тыс. чел.)		
							Сущ. сохр.	Треб. по норме	Новое стр-во	Сущ. сохр.	Треб. по норме	Новое стр-во
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>1. Учреждения образования</b>												
1	Детские дошкольные учреждения <u>проектная вместимость</u> фактич. кол-во детей	мест	$\frac{1795}{1611}$	65	3022	1228	1795	2496	701	-	526	526
2	Общеобразовательные школы <u>проектная вместимость</u> факт. кол-во учащихся	мест	$\frac{4720}{2965}$	135	6277	1557	4720	5184	464*	-	1093	1093
<b>2. Учреждения здравоохранения</b>												
3	Больницы	коек	263	8,1	377	114*	263	311	48*	-	66	66*
4	Амбулаторно-поликлинические учреждения	пос. в смену	697	17,75	825	128*	697	682	-	-	144	144*
5	Станции скорой помощи	автом.	5	0,1	5	-	3	4	-	-	1	-
<b>3. Учреждения культуры и искусства</b>												
6	Дома культуры, клубы	мест	954	45	2093	1139	954	1728	774	-	365	365
7	Детские школы искусств	мест	783	12% от численности детей от 6 до 15 лет	480	-	783	396	-	-	84	-
<b>4. Физкультурно-спортивные сооружения</b>												
8	Плоскостные сооружения	тыс. кв. м	30,76	0,9483	44,01	13,34	30,76	36,41	5,65	-	7,68	7,68
9	Бассейны	кв. м.	900	9,96	463	-	900	382	-	-	81	-

		зеркала воды										
10	Спортивные залы	кв. м. пл. пола	5740	106	4929	-	5740	4070	-	-	859	-
5. Предприятия торговли и общественного питания												
12	Магазины	тыс. кв. м. торговой площади	26,0	1,51	70,21	44,21	26,0	57,98	31,98	-	12,23	12,23
13	Предприятия обществен- ного питания	посад. мест	1625	40	1860	235	1625	1536	-	-	324	235
6. Учреждения и предприятия бытового и коммунального обслуживания												
14	Предприятия бытового обслуживания	раб. мест	352	10,9	507	155	352	418	66	-	89	89
15	Бани	мест	26	5	232	206	26	192	166	-	40	40
16	Гостиницы	мест	200	6	279	79*	200	230	30*	-	49	-
19.	Пожарное депо	пож. автом .	9	0,2	9	-	9	8	-	-	1	-
20.	Кладбище**	га	-	0,24	11,16	11,16	-	9,22	9,22	-	1,94	1,94

Примечание:

\* Предусматривается увеличение емкости существующих учреждений

\*\* В целях ликвидации дефицита мест захоронения Администрацией г. о. Протвино направлен запрос Главе Серпуховского района о возможности выделения земельного участка площадью 10,5791 га в районе д. Калугино Серпуховского района для размещения кладбища согласно соглашению от 15.12. 2014

Как отмечалось выше, характерной особенностью городского округа является наличие сезонного населения, численность которого на расчетный срок ориентировочно составит порядка 1,8 тыс. человек.

Потребность сезонного населения в основных видах обслуживания приводится в таблице 2.3.26:

Потребность сезонного населения в основных видах обслуживания

Таблица 2.3.26

Поз.	Наименование учреждений	Единица измерения	Норматив на 1000 жителей*	Потребность сезонного населения
1	Больница	1 койка	1,0	2
2	Амбулаторно-поликлиническая сеть	1 посещение в смену	1,6	3
3	Пункт скорой медицинской помощи	1 автомобиль	0,1	-
4	Учреждение торговли	кв. м торговой площади	80,0	144
5	Учреждение бытового обслуживания	1 раб. место	1,6	3
6	Пожарное депо	1 пожарный автомобиль	0,2	-

Примечания:\*Нормативные показатели ТСН 30-303-2000 МО «Планировка и застройка городских и сельских поселений» (приняты и введены в действие распоряжением Минмосoblстроя от 17.12.99 № 339 в соответствии с постановлением Правительства Московской области от 13.04.98 № 18/11).

Территориальная организация сферы обслуживания в рамках городского округа призвана обеспечить достаточное по объему и разнообразию обслуживание при минимальных затратах времени на посещение учреждений, предоставляющих услуги. Эта цель достигается за счет формирования соподчиненной системы центров на территории города в зависимости от ранга – общегородской центр, центры планировочных районов, локальные центры жилых зон, производственных зон, ландшафтно-рекреационных территорий.

В системе обслуживания выделяются учреждения повседневного обслуживания, размещаемые в пределах жилых территорий микрорайонов и жилых групп в радиусе пешеходной доступности (до 500 м), и учреждения периодического и эпизодического обслуживания, размещаемые в общественных центрах и зонах.

Проектом предлагается формирование развитой системы центров обслуживания с определенным набором объектов социальной инфраструктуры.

Проектом предлагается:

– дальнейшее развитие общегородского центра, сложившегося по улицам Ленина, Победы, Дружбы, Московская, Центральный и Рыночный проезды с усилением значения административно-деловых, культурных, спортивно-оздоровительных и торговых функций;

– формирование многофункциональных зон обслуживания (зоны деловой и коммерческой деятельности) в составе планируемой особой экономической зоны (ОЭЗ) с размещением здесь деловых и коммерческих учреждений и офисов, учреждений

социальной сферы учреждений культуры, физкультурно-спортивных учреждений, предприятий торговли, общественного питания и коммунально-бытового обслуживания);

– организация центра обслуживания планируемого жилого микрорайона в восточной части городского округа со строительством ряда учреждений социальной сферы (школы, двух детских дошкольных учреждений, а также учреждений торговли, общественного питания и бытового обслуживания).

Генеральным планом предусматривается:

– строительство школы и двух детских дошкольных учреждений в районе новой жилой застройки (в восточной части городского округа);

– реновация трех существующих детских дошкольных учреждений (ул. Гагарина, д. 2-а; ул. Московская, д. 8; Лесной бульвар, д. 1-а) на общую проектную вместимость 700 мест;

– размещение новых открытых плоскостных сооружений (13,3 тыс. кв. м);

– строительство библиотечно-информационного центра;

– строительство универсального культурно-досугового центра в районе новой жилой застройки в восточной части города (зрительный зал на 365 мест, 237 кв. м) и реконструкция существующего Дома культуры с увеличением количества зрительных мест в центральном планировочном районе (зрительный зал на 775 мест, 504 кв. м);

– реконструкции банно-оздоровительного комплекса с увеличением ёмкости на 232 места;

– размещение новых объектов торговли, общественного питания и бытового обслуживания в центрах обслуживания планируемых многофункциональных зон обслуживания населения).

Перечень намечаемых к строительству объектов социальной сферы с указанием очередности строительства приводится в таблице 2.3.3:

#### Дошкольные образовательные учреждения

Таблица 2.3.3

№ п/п	Наименование	Вместимость (мест)	Площадь (га)	Расположение в городе	Очередность строительства
1	2	3	4	5	6
1.1	Детский сад в новой жилой застройке	260	0,9	новый жилой район	расчетный период (2035 год)
1.2	Детский сад в новой жилой застройки	270	0,9	новый жилой район	Расчетный период (2035 год)

#### Общеобразовательные школы

№ п/п	Наименование	Вместимость (мест)	Площадь (га)	Расположение в городе	Очередность строительства
2.1	Школа в новой жилой застройке	1100	2,0	новый жилой район	расчетный период (2035 год)

#### Физкультурно-спортивные и рекреационные учреждения

№ п/п	Наименование	Площадь участка (га)	Расположение в городе	Очередность строительства	Примечания
3.1.	Спортивная зона	10,0	В южной части города	Расчетный период (2035 год)	Размещение открытых плоскостных сооружений (5,65 тыс.кв.м)
3.2	Спортивная зона в	2,0	Новый жилой	Расчетный	Размещение

	новом жилом районе		район	период (2035 год)	открытых плоскостных сооружений (7,68 тыс. кв.м)
3.3	Рекреационное учреждение	2,0	В районе зоны отдыха пруда "Карьер"	Расчетный период (2035 год)	

Учреждения культуры и искусства, культовые объекты

№ п/п	Наименование	Площадь застройки (тыс.кв.м)	Площадь участка (га)	Расположение в городе	Очередность строительства
4.1.	Библиотечно-информационный центр на 250 тыс. единиц хранения	1,25	0,65	В районе ул. Дружбы и ул. Ленина	Первая очередь строительства (2022 год)
4.2	Универсальный культурно-досуговый центр (зрительный зал на 365 мест)	0,3	1,0	Новый жилой район в восточной части города	Расчетный период (2035 год)

Учреждения коммунально-бытового обслуживания

№ п/п	Наименование	Площадь участка, (га)	Расположение в городе	Очередность строительства
<u>Центральный планировочный район</u>				
5.1	Реконструкция банно-оздоровительного комплекса с увеличением ёмкости	0,5	Ул. Мира	Первая очередь строительства (2022 год)

Административные, общественно-деловые и торгово-развлекательные учреждения

№ п/п	Наименование	Площадь участка, (га)	Расположение в городе	Очередность строительства
6.1	Зона деловой и экономической активности в составе планируемой особой экономической зоны (с размещением учреждений торговли, общественного питания, культурно-досуговых и развлекательных центров, предприятий бытового обслуживания)	57,0	В районе Серпуховского шоссе	Расчетный период (2035 год)
6.2	Многофункциональная зона обслуживания (зона деловой и коммерческой деятельности) в составе ОЭЗ	30,6	Бывший поселок БТС	Первая очередь строительства (2022 год)

Генеральным планом предусматривается организация на территории городского округа рекреационных зон с размещением в них спортивных объектов, учреждений торговли и общественного питания, пляжей и лодочных станций:

– рекреационная зона вокруг пруда "Карьер" и по реке Протва в южной части городского округа (общая площадь зоны составляет 84,5 га) с размещением здесь рекреационного учреждения (например, пансионата, базы отдыха и т.п.);

- лесопарковая зона общей площадью в восточной части городского округа (лесные кварталы 36, 28, 29);
- рекреационные зоны на территории зеленых насаждений общего пользования – городские парки, скверы, бульвары.

#### **2.4. Развитие территорий научно-производственного и общественно-делового назначения**

Городской округ Протвино имеет достаточно развитый производственно-хозяйственный комплекс, в котором ведущей отраслью, определяющей его профиль и специализацию, является наука и научное обслуживание.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный научный центр Российской Федерации – Институт физики высоких энергий» (ФГБУ ГНЦ ИФВЭ) – основное градообразующее предприятие города, на котором в настоящее время работает 1,79 тыс. человек (или 14% всех занятых в экономике города). Наряду с ИФВЭ в городе функционирует ряд других научных учреждений – Физико-технический центр физического института Академии наук имени П.Н. Лебедева (ФТЦ ФИАН), подразделения специализированного проектного института Минатома, Объединенного института ядерных исследований (ОИЯИ, г. Дубна), Института теоретической и экспериментальной физики (ИТЭФ, г. Москва), Московского радиотехнического института.

Научно-производственный комплекс города включает 6 научных учреждений и предприятий – ФГБУ ГНЦ ИФВЭ, ЗАО «ПРОТОМ», ООО «Новые технологии», АО «НПО «Турботехника», ООО «НПО ДНК-Технология» и ООО «Ньюфрост».

Всего в науке и научном обслуживании городского округа Протвино занято 2,1 тыс. человек или 17,5 % общего количества занятых в экономике города.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный научный центр Российской Федерации – Институт физики высоких энергий» (ФГБУ ГНЦ ИФВЭ) является одним из ведущих научных центров в области физики высоких энергий и физики частиц.

В ноябре 1963 г. Правительством страны было принято решение о создании института для проведения фундаментальных исследований строения материи и основополагающих сил природы, а уже в октябре 1967 г. был введен в действие протонный ускоритель У-70 на энергию 70 млрд. электрон-вольт (ГэВ), который оставался крупнейшим в мире протонным ускорителем в течение пяти лет. В январе 1968 г. на ускорителе У-70 были начаты физические эксперименты, в результате которых открыты уникальные физические явления, связанные с выходом на новый уровень строения материи.

Крупнейший в России ускоритель протонов на энергию 70 млрд. электронвольт (У-70) является национальным достоянием, он входит в Перечень уникальных стендов и установок Российской Федерации.

Несмотря на произошедшие в последнее двадцатилетие политические и экономические изменения в стране, повлекшие за собой свертывание программ научных разработок, что привело к значительному сокращению численности работающих в научном центре (с 7 тыс. человек в 1990 году до 1,75 тыс. человек в настоящее время, т.е. уменьшение в 4 раза), все же в институте продолжают выполняться научные исследования на мировом уровне.

Сегодня в ФГБУ ГНЦ ИФВЭ, обеспечивается органическая связь фундаментальных исследований и инновационной деятельности, основанной на использовании и передаче накопленных передовых знаний и технологий. Среди инновационных проектов – создание центра ионно-протонной лучевой терапии на базе действующего ускорительного комплекса, который предназначен для радиотерапии онкологических больных с радиорезистентными глубокорасположенными опухолями

пучками ускоренных ионов углерода. Ни в одном из онкологических центров России лечение подобных онкологических заболеваний пучками ионов углерода сегодня не проводится. Технология ионной лучевой терапии является наиболее передовой, к освоению которой только приступают в Европе, Японии и Китае. Первые такие Центры будут созданы в этих странах в ближайшем десятилетии. Предлагаемый проект отражает насущные потребности отечественного здравоохранения и одновременно позволяет внедрить уже имеющиеся в России высокие научные технологии в медицинскую практику.

Разработанная в ФГБУ ГНЦ ИФВЭ, система цифровой регистрации радиационных изображений на арсенид галлиевых полупроводниковых детекторах может быть с успехом использована в медицинском диагностическом оборудовании, в установках таможенного контроля грузов и др. целей. Так, использование этой системы при флюорографическом медицинском обследовании позволяет снизить от 10 до 100 раз облучение пациентов за счет увеличения динамического диапазона, повышения контрастности изображения и пространственного разрешения. Кроме того, предусмотрена возможность оснащения этой системой производимых и используемых в настоящее время в стране флюорографических аппаратов.

ФГБУ ГНЦ ИФВЭ активно содействуют привлечению в науку талантливой молодежи. В Институте сформировались признанные научные школы, которые в течение ряда лет получают статус ведущих научных школ Российской Федерации.

Подготовка научных кадров в ИФВЭ ведется:

- в Учебно-научном центре, который состоит из 5 кафедр МГУ, МИФИ и МФТИ;
- в очной и заочной аспирантуре по пяти специальностям;
- на подготовительных курсах для старшеклассников.

Предназначение Протвино как наукограда – выполнять целевые государственные программы, обеспечивающие удовлетворение определенных потребностей страны в наукоемкой продукции, воспроизводить и развивать культуру проведения фундаментальных и прикладных исследований в стране, научные школы.

Физическо-технический центр физического института Академии наук имени П.Н. Лебедева, основным направлением работы которого являются разработка и исследования ускорителей электрон-позитронных пучков высоких и сверхвысоких энергий (функционирует с 1988 года).

В ФТЦ ФИАН разработан и изготовлен опытный образец специализированного медицинского протонного терапевтического комплекса для радиационной терапии онкологических заболеваний, уникального по своему техническому решению, а по своим техническим параметрам, не имеющего аналогов в мире. На территории Протвинской городской больницы построен первый в России протонный комплекс и в 2015 году начато лечение онкологических больных.

Протвинский филиал ФГУП НИИ НПО "Луч" – специализируется на изготовлении оборудования для АЭС. Здесь разработаны и изготовлены опытные образцы электролизеров для получения водорода и кислорода с твердополимерным электролитом, которые могут применяться там, где использование водно-щелочных аналогов недопустимо по экологическим причинам. Электролизеры находят свое применение в медицине и различных отраслях промышленности. Изделия защищены патентами РФ.

Разработки по изготовлению низковольтных комплектных устройств ОАО "Протвинский опытный завод "Прогресс" представляют интерес для объектов энергетики Российской Федерации.

Оборудование и тест-системы для диагностики инфекционных заболеваний производства ООО «НПО ДНК-Технология» занимают лидирующее место на рынке медицинской ДНК-диагностики не только в России, но и востребованы в Европе. Флуориметры "Джин" для ПЦР – диагностики инфекционных заболеваний не имеют аналогов на европейском рынке. Примером уникальной разработки ученых и

конструкторов является созданная ООО «НПО ДНК-Технология» мобильная ПЦР – лаборатория "НПЛ-01". Комплекс оборудования и тест-систем позволяет проводить современные диагностические исследования в полевых условиях, давая возможность обнаружить патогенный микроорганизм непосредственно в очаге заражения в максимально короткие сроки. Аналогов разработанной в Протвино мобильной лаборатории нет нигде в мире. Система оказалась востребованной такими структурами как МЧС, СЭС и Минобороны. Появление подобного оборудования у экстренных служб особенно актуально на фоне все чаще возникающих угроз распространения новых инфекций таких, как атипичная пневмония или птичий грипп.

ООО "ВЕДА" сложилось как научно-производственная фирма по разработке и выпуску экологически безопасной продукции для человека и животных. Компания успешно работает по следующим приоритетным направлениям: новые лекарственные средства для домашних и сельскохозяйственных животных, кормовые и пищевые добавки для животных и человека, парафармацевтики и лечебная косметика.

В настоящее время в производственно-хозяйственном комплексе городского округа Протвино значительное место принадлежит промышленности, которая становится все более значимым фактором развития экономики города и составляет порядка 60% в общем объеме производства. Если в 1994 году в городе насчитывалось всего 10 промышленных предприятий, то на сегодняшний момент их уже около 100, в том числе 23 относятся к категории крупных и средних предприятий.

Общая численность работающих на промышленных предприятиях города составляет 3,7 тыс. человек (24 % всех занятых в экономике городского округа).

Наиболее крупные промышленные предприятия города – ОАО «Протвинский мясокомбинат», ОАО «Прогресс», ООО «ПК «Янтарь», ООО «ПК «Янтарь-Мебель», АО «ПРОТЭП», ООО «Канал Пласт», ООО «НПО ДНК-Технология», Протвинский филиал ООО «Декёнинк Рус», ООО «ВЕДА», ООО «Полекс Центр».

В отраслевой структуре промышленности ведущая роль принадлежит производству пластмассовых изделий, электрического и электронного оборудования, пищевых продуктов, готовых металлических изделий и конструкций, машин и оборудования

Ведущие направления производства в городском округе Протвино по объемам выпускаемой продукции:

производство пластмассовых изделий:

- Протвинский филиал ООО «Декёнинк Рус»- выпускает оконный элитный профиль из ПВХ;
- ООО «Диалог СТ» - производит полимерную георешетку для мерзлого грунта, используемую при дорожном строительстве;
- ООО «Канал Пласт» - изготавливает пластмассовые экструзионные трубы, кабель-каналы;
- ООО «Полекс Центр» - специализируется на выпуске пластиковой посуды.

производство электрического и электронного оборудования:

- ООО «НПО ДНК-Технология» - осуществляет разработку и производство оборудования и диагностических тест-систем для исследований методом полимеразной цепной реакции в самых разных областях медицины и биологии;

- ОАО "Протвинский опытный завод "Прогресс" - специализируется на выпуске низковольтных комплектных устройств. В 1999 году он был единственным крупным промышленным предприятием города, сегодня по объемам производства, занимает четвертое место среди городских предприятий промышленности;

- ЗАО «КПП «Атомприбор» - разработка и изготовление приборов для контроля нейтронных потоков систем управления и защиты реакторов различного назначения, а также оборудования для контроля радиационной обстановки;

- ООО «Протвинокабель» - производит кабельную продукцию.

производство пищевых продуктов:

- ОАО "Протвинский мясокомбинат" - выпускает более 100 наименований колбасных изделий;

производство готовых металлических изделий и конструкций:

- ООО "Ньюфрост" - специализируется на разработке и изготовлении теплообменников (термосваи, термосифоны, термостабилизаторы грунтов, сезонноохлаждающие устройства), используемых для строительства в условиях вечной мерзлоты;

производство мебели:

- ООО "ПК "Янтарь", ООО "ПК "Янтарь-мебель" - производство мягкой и корпусной мебели для дома и офиса, стенки, прихожие, кухни, шкафы-купе.

бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность:

- ООО «Агва Пром.» - производит картонную втулку;

- ООО "А-Принт" – осуществляет полиграфическую деятельность;

химическое и фармацевтическое производство:

- ООО "ВЕДА" – научно-производственная фирма по разработке и выпуску экологически чистых, новых лекарственных средств для животных, кормовых и пищевых добавок для животных и человека, лечебной косметики;

- ОАО "Опытно-технологический завод" – производит ацетилен, кислород, углекислоту, аргон, газовые смеси; реализует пропан, гелий, азот, а также любые виды электрогазосварочного оборудования и расходных материалов как импортного, так и отечественного производства для разных видов ремонтно-сварочных работ;

производство оборудования для транспортных средств:

- АО "Турбокомплект" – специализируется на производстве и ремонте турбокомпрессоров для автомобильных и тракторных двигателей.

В производственно-хозяйственном комплексе городского округа Протвино значительное место занимает строительство. В городе насчитывается более 50 строительных организаций, в которых работают 0,9 тыс. человек. В общем объеме отгрузки по виду деятельности «Строительство» значительная часть – 85,0% - приходится на долю крупных и средних организаций (ООО «СК «УС-620», ООО «ТО-40»).

Транспортное обслуживание населения города осуществляется автоколонной № 1790 ГУП МО «Мострансавто», МБУ «Квар» г. Протвино и частниками, на них занято около 500 человек).

В настоящее время в городском округе функционирует более 400 предприятий и учреждений, в том числе свыше 300 – предприятия малого бизнеса.

Распределение предприятий, организаций и учреждений городского округа Протвино по отраслям народного хозяйства приводится в таблице 2.3.1:

Распределение предприятий и организаций городского округа Протвино

Таблица 2.3.1

Вид экономической деятельности	Крупные и средние	Малые	Всего
<b>Всего</b>	<b>123</b>	<b>336</b>	<b>459</b>
в том числе:			
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство		3	<b>3</b>
Обрабатывающие производства	21	77	<b>98</b>
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	2		<b>2</b>
Строительство	4	49	<b>53</b>
Оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	11	78	<b>89</b>
Гостиницы и рестораны	0	9	<b>9</b>
Транспорт и связь	1	11	<b>12</b>
Финансовая деятельность	4		<b>4</b>
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	27	92	<b>119</b>
<i>в том числе наука</i>	1	9	<b>10</b>
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	12		<b>12</b>
Образование	26	2	<b>28</b>
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	5	5	<b>10</b>
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	10	10	<b>20</b>

Среднесписочная численность работающих в организациях города в городском округе Протвино – 12,4 тыс. человек, в том числе во внебюджетном секторе экономики – 9,1 тыс. человек или 73,4 %, в бюджетном секторе экономики – 3,3 тыс. человек или 26,6%. Структура среднесписочной численности работающих в организациях города т по секторам экономики приводится в таблице 2.3.2:

Структура среднесписочной численности работающих в организациях города по секторам экономики

Таблица 2.3.2

	Среднесписочная числен-	
	тыс. человек	%
<b>12</b>		
<u>Внебюджетный сектор</u> – всего, в том числе:	9,2	74,1
наука	2,2	17,4
промышленность	4,1	33,5
строительство	0,9	7,4
транспорт и связь	0,2	1,4
операции с недвижимым имуществом и ЖКХ	0,9	7,6
торговля и услуги	0,8	6,2
финансовая деятельность и страхование	0,1	0,5
<u>Бюджетный сектор</u> – всего, в том числе:	3,2	25,9

образование	1,1	8,7
здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,9	7,3
организация отдыха и развлечений, культуры и спорта	0,4	3,6
государственное и муниципальное управление	0,8	6,3
<b>Итого:</b>	<b>12,4</b>	<b>100,0</b>

Характерной особенностью города является тот факт, что производственные объекты и прежде всего научно-производственные учреждения и предприятия, занимают значительные территории (суммарной площадью более 600 га), что составляет почти одну четвертую часть (а именно 23%) всей территории городского округа.

В территориальном размещении объектов производственно-хозяйственного комплекса следует отметить следующие особенности:

- концентрация промышленных предприятий в северной части города (севернее Серпуховского и Кременковского шоссе), таким образом, образуя "Северную промышленную зону" (территория – более 300 га);

- размещение объектов научно-производственного комплекса и прежде всего основного градообразующего предприятия города – ФГБУ ГНЦ ИФВЭ (территория института и его опытного производства составляет 400 га) в западной части городского округа, образуя "Западную научно-производственную зону".

- в восточной части города размещаются главным образом учебные, офисно-деловые и сервисные организации.

Перечень основных объектов производственно-хозяйственного комплекса городского округа Протвино приводится в таблице 2.3.3:

Таблица 3.3.3.

## Перечень объектов производственно-хозяйственного комплекса городского округа Протвино

№№ п/п	Наименование предприятия	Адрес	Территория (га)	Право пользо- вания (пост., аренда)	Количество работаю- щих (чел.)	Вид деятельности Примечания
1	2	3	4	5	6	7
<b>I. Научно-производственные учреждения</b>						
1	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный научный центр Российской Федерации – Институт физики высоких энергий» (ФГБУ ГНЦ ИФВЭ)	Пл. Науки, д. 1	400,0	пост.	1746	Научно-исследовательские работы в области физики высоких энергий.
2	Физико-технический центр физического института Академии наук имени П.Н. Лебедева (ФТЦ ФИАН)	Академический пр-д, д. 2, стр. 110	4,96	пост.	120	-"
3	Протвинский филиал ФГУП НИИ НПО "Луч"	ул. Железнодорожная, д.5			138	Разработка и изготовление специальной космической техники, оборудова-ния для АЭС.
4	ЗАО "Протом"	Академический пр-д, д. 2, стр. 110	0,2	аренда	132	Разработки по изготовлению низко-вольтных комплектных устройств для объектов энергетики.
5	ООО "ВЕДА"	Заводской проезд, д.14	0,85	аренда	128	Производство лекарственных и гигиени-ческих средств для животных
6	ООО "Новые технологии"					
<b>II. Промышленные предприятия</b>						
<b>1. Производство машин и оборудования, металлообработка</b>						
7	ОАО "Протвинский опытный завод "Прогресс"	ул. Железнодорожная, д.3	12,0	аренда	247	Имеется 6 арендующих организаций: 1) ООО "Фридом Воркс" – деревообраба-тывающее пр-во (работают 30 человек). 2) ООО "ИнтерПрокапстройРемонт" - проектно-конструкторские работы (рабо-тают 10 человек); 3) ООО "ИТАП" – ремонт оборудования (работают 10 человек); 4) ИП Стрижев М.С. – граверные работы (работают 2 человека); 5) ООО "Группа компаний" Е.В.Г" – нане-сение покрытий; 6) ООО "ОФТЕХ" – обрабатывающее пр-

						во (офис).
8	АО "Турбокомплект"	Заводской проезд, д.4	1,13	аренда	97	Изготовление агрегатов турбокомпрессоров (30,1 тыс. штук в год).
9	АО "Турботехника"	Заводской проезд, д.4	0,13	пост. (0,02 га), аренда (0,11 га)	52	Производство турбокомпрессоров.
10	ООО "ОРМЗ-АЗС"	Кремёновское шоссе, д.2		аренда	100	Производство резервуаров (43 шт. в год), металлоконструкций (292 т) и прочие работы и услуги.
11	ООО «Опытно-механический завод «Кристалл»	Кременковское шоссе, д.3	3,1	пост	44	Производство электрощитового оборудования.
12	ООО «Опытно-механический завод»	-"	0,3	пост	38	-"
13	ООО "Электрика" ООО "БаЗИС"	Кременковское шоссе, д.9		аренда (у ООО "ОМЗ "Кристалл")	33 24	-" -"
14	ЗАО "ПО "Баргузин"	Фестивальный проезд, д.9	0,73	аренда, собственность	2	Не работает
15	ООО "ОФТЕХ"	ул. Железнодорожная, д.3	-	аренда (у ООО "Контур")	108	Изготовление сейфов
16	ООО ПО "Рувинил"	Оболенское шоссе, д. 20	4,87	"Контур" аренда	49	Производство кабельной продукции
<b><u>2. Производство пищевых продуктов</u></b>						
17	ОАО "Протвинский мясокомбинат"	ул. Железнодорожная, д.10	2,03	аренда	225	Производство колбасных изделий (5 тыс. в год).
<b><u>3. Обработка древесины и производство изделий из дерева</u></b>						
18	ООО "Протвинский ДОК"	Кремёновское шоссе, д.2	2,0	аренда (у ООО "Сенсер-вис")	67	Осуществляется сдача внаем собственного недвижимого имущества
19	ООО «ПКФ Янтарь-Мебель»	Оболенское шоссе, д.20	-	аренда	323	Производство мебели.
20	ООО «ПК «Янтарь»	Оболенское шоссе, д.18	-	-	260	Производство мебели.
<b><u>4. Производство строительных материалов и конструкций</u></b>						

21	ЗАО "Стройбетонсервис"	Промышленный пр., д.9	0,97	аренда	111	Производство бетона
22	ООО "ТО-40"	Кремёнковское шоссе, д.2	5,4	аренда	286	Выпуск товарного бетона (7351 м <sup>3</sup> ), производство изделий из бетона (26830 м <sup>3</sup> ), производство металлоконструкций.
23	ЗАО "СФТ-Россия"	Пл. Науки, д.1	-	аренда (у ГНЦ ИФВЭ)	10	Производство огнезащитных материалов на водной основе.
24	ООО "Диалог СТ"	Заводской проезд, д.6		аренда (у ООО "Диалог 2000")	94	Производство полимерной георешетки марки СТ (дорожное строительство).
<u>5. Химическое производство и производство пластмассовых изделий</u>						
25	ОАО "Опытно-технологический завод" (ОАО "ОТЗ")	ул. Железнодорожная, д.1	5,6	пост	88	Производство промышленных газов (ацетилен, кислород, азот, газовые смеси).
26	Протвинский филиал ООО «Де-Кёнинк Рус»	Пр. Наумова, д.5		пост	150	Про-во элитного оконного профиля
27	ООО "Канал Пласт"	Оболенское шоссе, д.20	-	аренда (у ООО "ПО "Рувинил")	91	Производство изделий из пластмасс (гофрированные трубы и кабельные каналы).
28	ООО "Интер-П"	Кремёнковское шоссе, д.2	-	аренда	44	Производство пластмассовых изделий для упаковывания товаров.
29	ООО "ВИАН"	Кремёнковское шоссе, д.2	-	аренда (у ООО "Интер-П")	4	"-"
30	ООО "Полекс Центр"	ул. Железнодорожная, д.3А	4,2		132	Выпуск одноразовой упаковки для пищевой промышленности.
<u>6. Парфюмерно-косметическое производство</u>						
31						
32	ООО "БорРос"	Кремёнковское шоссе, д.2	0,76		70	Производство моющих средств
33	ООО "АМЕ"	Индустриальный проезд, д.1	1,37	пос.	6	Производство косметических средств, сдача в аренду производственных помещений
<u>7. Производство медицинского оборудования и компонентов</u>						
34	ООО "НПО "ДНК-Технология"	ул. Железнодорожная,	1,0	пост	177	Производство медицинских приборов.

		д.20				
35	ООО "ВЕДА Вет-Фарм	Заводской проезд, д.14	-	аренда	12	Производство лекарственных препаратов для ветеринарии, маркетинговые услуги.
<b>8. Производство и распределение электроэнергии</b>						
36	МУП "Участок энергообеспечения"	Оболенское шоссе, д.8	1,15	пост	46	Энергообеспечение.
37	АО "Протвинское энергетическое производство" (АО "ПРОТЭП")	Институтское шоссе, д.6	27,5 – комплекс очистных сооружений 6,9 – котельная № 2, 0,56- административно-производственный комплекс, 0,35 – база УМиАТ 49,65 – КВЗ 0,56 – АДПК 0,01 – вспомогательное помещение	аренда	466	Обеспечение электроэнергией, теплом, водой), передача и переработка сточных вод.
<b>III. Строительные организации</b>						
1	ЗАО "ЭХО"	Кремёновское шоссе, д.2	0,68	аренда	107	Строительство.
2	ЗАО "Монтажные традиции"	Заводской проезд, д.4	-		62	Строительство.
3	ООО "Строймонтаж 2001"	Институтское шоссе, д.4	0,5	аренда	53	Строительные работы.
4	ООО «Монтажстрой»	Институтское шоссе, д.	-	аренда	24	Строительно-монтажные работы
5	ООО «Модерн»	ул. Победы, д.2	-	аренда	9	-"-
<b>IV. Автотранспортные предприятия</b>						
1	АТП № 1790 Мосавтотранса					Автотранспортные услуги.
2	МБУ "Квар"					Автотранспортные услуги, содержание и ремонт дорог.

Основными целями и задачами дальнейшего развития производственно-хозяйственного комплекса города являются следующие:

- сохранение и развитие научно-технического потенциала ведущих организаций города с целью развития фундаментальных и прикладных исследований и создание высокотехнологичных производств;
- создание и развитие мелких и средних предприятий в научно-технической сфере;
- сохранение и развитие международного научно-технического сотрудничества;
- реконструкция и техническое перевооружение существующих промышленных предприятий, повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции;
- создание новых производственных мощностей в области высоких технологий, производстве товаров народного потребления и промышленных изделий.

В соответствии с разработанной "Программой развития города Протвино как наукограда РФ", основными целями которой является комплексное устойчивое социально-экономическое развитие города на основе эффективного использования научного и образовательного потенциала с развитием наукоемких производств и увеличением выпуска конкурентоспособной продукции предусматривается осуществление совокупности мероприятий, сгруппированных в четыре подпрограммы:

- 1) формирование инфраструктуры инновационной деятельности и развитие научно-образовательного комплекса;
- 2) создание и реализация инновационной продукции;
- 3) реализация инвестиционных проектов;
- 4) развитие социальной сферы и инженерной инфраструктуры, улучшение экологической ситуации в городе.

Приоритетными для г. Протвино направлениями научной, научно-технической, инновационной деятельности, экспериментальных разработок, испытаний, подготовки кадров являются:

- проведение фундаментальных научных исследований в области физики высоких энергий и научной, научно-технической и экспериментальной деятельности по отработке технологий атомной энергетики, ядерного топливного цикла, безопасного обращения с ядерными и радиационными отходами и отработавшим ядерным топливом;

- разработка информационных и телекоммуникационных систем, технологий производства программного обеспечения, распределенных вычислений и систем, создание мировой системы "Глобальной интеграции информационных и вычислительных ресурсов (ГРИД)";

- перспективные вооружения, военная и специальная техника, базовые и критические военные, специальные и промышленные технологии, в том числе технологии создания и обработки кристаллических материалов;

- живые системы в части разработки, изготовления и внедрения оборудования и пучков частиц для лучевой ионной и протонной терапии онкологических заболеваний; биомедицинские и ветеринарные технологии жизнеобеспечения и защиты человека и животных;

- безопасность и противодействие терроризму, в том числе ядерному, технологии обеспечения защиты и жизнедеятельности населения и опасных объектов при угрозах террористических проявлений;

- проведение научных, научно-исследовательских и экспериментальных исследований в области энергосбережения, разработка технологий новых и возобновляемых источников энергии;

- подготовка кадров, в том числе высшей квалификации, в области научно-технической и инновационной деятельности.

В плане перспективного развития городского округа Протвино (на расчетный период – 2035 год) планируется создание на его территории особой экономической зоны (ОЭЗ), включающей зону жилой застройки (в восточной части городского округа на территории

выноса линий электропередач высокого напряжения) и многофункциональных зон научно - исследовательской и деловой активности. Общая планируемая территория ОЭЗ составит около 310 га, а планируемая численность работающих – порядка 10-11 тыс. человек.

Основные технико-экономические показатели планируемой особой экономической зоны приводятся в нижеследующей таблице (таблица 2.3.4):

Планируемые технико-экономические показатели особой экономической зоны (ОЭЗ)

Таблица 2.3.4

№ на плане	Наименование, местоположение	Территория (га)	Численность работающих (тыс. чел.)	Примечание
1	2	3	4	5
1	Научно-исследовательская и производственная зона	23,4	0,8	Предусматривается размещение комплекса научно-исследовательских учреждений и производственных предприятий
2	Научно-исследовательская и общественно-деловая зона	57,0	1,4	Предусматривается размещение научно-исследовательских организаций и учреждений общественно-делового назначения
3	Зона размещения учреждений образования	64,2	2,1	Предусматривается размещение комплекса учреждений высшего и среднетехнического образования
4	Зона размещения учреждений медицины и фармакологии	78,5	2,1	Предусматривается размещение учреждений медицины медицинского профиля
5	Спортивно-реабилитационная зона	14,8	0,8	Предусматривается размещение спортивных объектов и учреждений реабилитации населения
6	Многофункциональная зона научно-производственной и деловой активности	30,6	3,0	Планируется размещение научно-производственных предприятий и организаций и комплекса учреждений социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения
7	Зона размещения учреждений образования в районе новой жилой застройки (восточный планировочный район)	5,5	0,4	Планируется размещение двух детских дошкольных образовательных учреждений на 530 мест и общеобразовательной школы на 1100 мест.
	Всего:	309,4	10,6	

Общее количество рабочих мест в городском округе Протвино на расчетный период составит порядка 22 – 23 тыс. раб. мест.

## 3. Транспортное обслуживание

### 3.1 Существующее положение

#### 3.1.1 Внешний транспорт

##### Автомобильные дороги

Сеть внешних автомобильных дорог г. о. Протвино складывается из региональных автомобильных дорог Московской области «Серпухов – Протвино» и «Протвино – Оболенск», а также местных автомобильных дорог «Протвино – Ивановково» и «Протвино – Павловка». Сетью внешних автомобильных дорог городской округ связан с населенными пунктами Московской и Калужской областей.

*Автомобильная* дорога «Серпухов – Протвино» выполняет функцию поперечной связи между автомобильными дорогами федерального значения А-101 «Москва – Малоярославец – Рославль» и М-2 «Крым». Она проходит по территориям Московской и Калужской областей, обеспечивая связь между городами Серпухов и Обнинск, обслуживает транспортные связи ряда сельских населенных пунктов, предприятий, обеспечивает подъезд к зонам отдыха.

В пределах Московской области дорога имеет протяженность 5,355 км на участке км 9,0 – 14,355.

В границах г. о. Протвино дорога построена по параметрам II категории на участке от г. Серпухов до пересечения с автомобильной дорогой «Протвино – Оболенск», далее дорога имеет IV категорию. Ширина проезжей части составляет 6,5 – 9,0 м, земляного полотна – 10,0 м. На всем протяжении имеет асфальтобетонное покрытие в удовлетворительном состоянии.

Мостов, путепроводов и транспортных развязок в разных уровнях на дороге нет. В границах г. о. Протвино расположен неохраемый железнодорожный переезд через подъездную ветку Серпухов – Протвино, обеспечивающую грузовые перевозки.

Среднегодовая суточная интенсивность движения транспорта на дороге неоднородна. Наибольшие размеры движения транспорта наблюдаются на участке Серпухов – поворот на Тарусу, среднегодовая суточная интенсивность движения транспорта составляет 10000 авт./сут. далее наблюдается спад. Так, на участке поворот на Тарусу – Протвино среднегодовая суточная интенсивность составляет 7500 авт./сут., в пределах г.о. Протвино – 6000 – 6500 авт./сут., после поворота на г.п. Оболенск происходит заметный спад интенсивности движения транспорта – до 4300 авт./сут. Доля грузового транспорта составляет 30%. По автомобильной дороге организовано движение общественного пассажирского транспорта.

*Автомобильная* дорога «Протвино – Оболенск» проходит по территории Серпуховского муниципального района Московской области и обеспечивает транспортную связь между г.о. Протвино и г.п. Оболенск. Данная дорога и ее продолжение, региональная автомобильная дорога «Оболенск – МБК» протяженностью 2,0 км, выполняют функцию поперечной связи между региональной автомобильной дорогой «Серпухов – Протвино» и автомобильной дорогой федерального значения А-108 МБК «Московское большое кольцо».

Дорога «Протвино – Оболенск» построена по параметрам IV категории, ширина проезжей части 6,0 – 6,1 м, земляного полотна – 10,0 м. Покрытие асфальтобетонное в удовлетворительном состоянии.

Мостов, путепроводов, транспортных развязок на дороге нет.

Среднегодовая суточная интенсивность движения автотранспорта составляет 1100 авт./сут. По автомобильной дороге организовано движение общественного пассажирского транспорта. В общем потоке автотранспорта преобладают легковые автомобили, доля грузового автотранспорта – не более 10 %.

К числу основных проблем в организации внегородских путей сообщения следует отнести несоответствие технических параметров дорог их загрузке. Согласно СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85\*. Автомобильные дороги» при интенсивности движения свыше 3500 транспортных единиц/сутки дорога должна иметь параметры II категории с шириной проезжей части 7,5 м, земляного полотна – 15,0 м.

### **Железнодорожный транспорт**

Городской округ Протвино связан однопутной грузовой железнодорожной веткой протяженностью 19,0 км с железнодорожной станцией Серпухов Московско-Курского отделения Московской железной дороги, предназначенной в основном для доставки грузов на объекты промышленного назначения и, частично, отправки готовой продукции с них.

Переезд на пересечении с автомобильной дорогой «Серпухов – Протвино» нерегулируемый и находится в удовлетворительном состоянии.

Имеется возможность создания железнодорожного пассажирского сообщения с Москвой через Серпухов путем реконструкции грузовой железнодорожной ветки. Что позволило бы повысить качество обслуживания жителей г.о. Протвино, обеспечив беспересадочное сообщение с Москвой и другими населенными пунктами, расположенными вдоль железнодорожной магистрали Курского направления Московской железной дороги.

### **Воздушный транспорт**

Рядом с г.о. Протвино, в 200 – 400 м к юго-востоку расположена территория аэродрома «Дракино».

Близкое расположение аэродрома «Дракино» создает дискомфортные условия для жителей г.о. Протвино при подготовке к спортивным мероприятиям и во время их проведения из-за повышенного уровня шума. Часть территории городского округа попадает в шумовую зону от аэродрома.

Комплекс находится на единой территории со спортивным аэродромом. Спортивный аэродром «Дракино» предоставляет большие возможности, связанные с активными и экстремальными видами отдыха туристов.

На благоустроенной территории парка «Дракино» размещается современный гостиничный комплекс. На территории парка работает картодром, пейнтбольный клуб и мощный конно-спортивный клуб (29 лошадей). На территории парка размещены левады и манежи, в том числе и манеж для проведения конно-спортивных соревнований. В зимний период работает открытый музыкальный каток с подсветкой, для лыжников специально готовятся трассы конькового и классического хода. В летний период работает прокат велосипедов и роликов, проводятся занятия спортивным ориентированием, имеются футбольные и волейбольные поля, открытые корты с искусственным покрытием, в закрытом помещении находятся столы для игры в настольный теннис. «Дракино» имеет парк квадроциклов и снегоходов с трассой «off-road».

### 3.1.2 Городской транспорт

#### Сеть улиц и дорог

Современная улично-дорожная сеть г. о. Протвино имеет прямоугольную систему и характеризуется показателями, приведенными в таблице 3.1.2

Таблица 3.1.2.1

№ п/п	Показатели	ед. изм.	данные
1.	Общая протяженность улично-дорожной сети общего пользования, в том числе:	км	39,1
1.1.	на балансе ГБУ МО «Мосавтодор»	км	12,8
1.2.	на балансе г. о. Протвино	км	26,3

Магистральная улично-дорожная сеть г. о. Протвино представляет собой систему продольных и поперечных улиц, обеспечивающих транспортную связь между жилыми и промышленными районами, общественными центрами и обеспечивающих выполнение основной работы городского пассажирского транспорта, выход на внешние автомобильные дороги. Магистральная сеть города включает в себя: Кременковское и Серпуховское шоссе, являющееся внутригородским участком региональной автомобильной дороги «Серпухов – Протвино», проспект Академика Сахарова, ул. Школьная, проезд Архитектора Корина, ул. Ленина, Институтское шоссе, ул. Победы, ул. Дружбы, ул. Гаражный проезд, ул. Железнодорожная, ул. Мира.

Характеристики магистральных улиц общегородского и районного значения приведены в таблице 3.1.2.2

Таблица 3.1.2.2

№ п/п	Название улиц и дорог	Протяженность по оси, км	Ширина проезжей части, м	Покрытие
1.	Кременковское и Серпуховское шоссе	5,3	7,5	а/б
2.	проспект Академика Сахарова и ул. Школьная	3,3	7,0-14,0	а/б
3.	проезд Архитектора Корина	1,2	7,0-10,0	а/б
4.	ул. Ленина	2,6	7,5	а/б
5.	Институтское шоссе	1,9	7,5	а/б
6.	ул. Мира	0,5	6,5	а/б
7.	ул. Победы	0,9	7,5	а/б
8.	ул. Дружбы	0,6	7,5	а/б
9.	ул. Гаражный проезд	1,3	6,0-7,0	а/б
10.	ул. Железнодорожная	1,9	6,0-7,0	а/б

Из таблицы 2 видно, что технические параметры не всех магистральных улиц соответствуют нормативным (7,5 – 15,0 м).

Исходя из площади обслуживаемой территории города (5,2 кв. км.), и общей протяженности магистральной сети (19,7 км), плотность магистральной сети города составляет 4,46 км/кв. км. Рекомендуемая степень развития сети магистралей на перспективу для большинства городов составляет 2,2 – 2,4 км/кв. км. Существующая магистральная сеть города развита хорошо, плотность магистральной сети выше рекомендуемой.

Транспортную связь (без пропуска грузового транспорта) микрорайонов, жилых групп и комплексов с магистральными улицами обеспечивают улицы местного значения.

Характеристика улиц и дорог местного значения приведена в таблице 3.1.2.3.

Таблица 3.1.2.3.

№ п\п	Название улиц и дорог	Протяженность по оси, км	Ширина проезжей части, м	Покрытие
1.	ул. Строителей	1,09	6,2	а/б
2.	ул. Гагарина	0,4	7,0	а/б
3.	Фестивальный проезд	1,9	6,0	а/б
4.	Северный проезд	0,9	6,5	а/б
5.	Молодежный проезд	0,4	6,5	а/б
6.	Рыночный проезд	0,5	6,2	а/б
7.	Заводской проезд	1,66	6,0	а/б
8.	Проезд Юности	0,34	3,5	а/б
9.	Парковый проезд	0,29	3,5	а/б
10.	Весенний проезд	0,53	3,7	а/б
11.	Индустриальный проезд	0,49	6,5	а/б
12.	Детский проезд	0,78	3,5	а/б
13.	Проезд Мальцева	0,47	4,0	а/б
14.	ул.Московская	0,52	7,0	а/б
15.	Центральный проезд	0,46	6,5	а/б
16.	Лесной бульвар	0,65	6,4	а/б
17.	Восточный проезд	0,59	6,0	а/б
18.	Торговый проезд	0,16	4,0	а/б
19.	Новый проезд	0,34	6,0	а/б
20.	Покровский проезд	0,18	4,0	
21.	Ул.Южная	0,16	6,7	
22.	Проезд Южный	0,29	5,0	

По улицам жилой зоны города запрещено движение транзитного по отношению к ней грузового транспорта. Это возможно благодаря четкому зонированию города. Подъезд грузового транспорта к промышленным зонам осуществляется через Серпуховское и Институтское шоссе, отделяющие жилую зону г. Протвино от его промышленных зон, расположенных к западу и к северу от нее.

В городе есть 2 пешеходные улицы: Лесной бульвар и ул. Ленина на участке от проезда Архитектора Корина – Серпуховское шоссе.

Искусственных сооружений на территории г. Протвино нет.

Светофоры расположены на следующих перекрестках:

- автомобильная дорога «Серпухов – Протвино» - автомобильная дорога «Протвино – Оболенск»;
- автомобильная дорога «Серпухов – Протвино» – Заводской проезд;
- автомобильная дорога «Серпухов – Протвино» – ул. Железнодорожная;
- ул. Дружбы – Институтское шоссе;
- ул. Победы – Институтское шоссе.

#### **Автомобильный транспорт**

В настоящее время количество личного автотранспорта в г. о. Протвино составляет порядка 13,0 тысяч автомобилей. Уровень автомобилизации на 2016 год составляет 287 легковых индивидуальных автомобилей на 1000 жителей.

Наиболее загруженным участком магистральной сети города является Серпуховское шоссе, Кременковское шоссе, Институтское шоссе. Доля грузового автотранспорта от общего потока на них составляет 30%. На остальных внутригородских магистралях движение осуществляется в свободном режиме.

### Обслуживание автотранспорта

Для обслуживания автотранспорта в городе имеются гаражно-строительные кооперативы (ГСК), стоянки для постоянного и временного хранения автотранспорта, станции технического обслуживания, автозаправочные (АЗС) и газозаправочные (АГЗС) комплексы.

Для постоянного хранения легкового индивидуального автотранспорта в городе предусмотрены две охраняемые автостоянки и три территории, включающие в себя комплекс гаражно-строительных кооперативов.

ГСК расположены: в юго-восточной части города (на продолжении ул. Мира, рядом с очистными сооружениями), в северо-восточной части города (с востока от Гаражного проезда) и в западной части города (между проездами Будкера и Наумова). Общее количество мест для постоянного хранения автотранспорта составляет 10000 машино-мест.

Стоянка «Лада», вместимостью 187 машино-мест расположена по адресу Заводской проезд д. 1, стоянка при Городском рынке вместимостью 150 машино-мест - на Рыночном проезде.

По данным предоставленным администрацией г.о. Протвино общее количество существующих машино-мест на 2015 г. составляет 15940.

Согласно СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и ТСН ПЗП – 99 МО «Планировка и застройка городских и сельских поселений» обеспеченность местами для постоянного хранения легкового индивидуального автотранспорта должна быть не ниже 90% парка индивидуальных легковых автомобилей – 10,69 тысяч автомобилей. Следовательно, в городе наблюдается 100%-ая обеспеченность гаражами.

Ремонт автотранспорта производится 4-мя автосервисами:

- СТО Иванов, расположенный на Кременковском шоссе;
- РИП-ЦЕНТР, расположенный на Кременковском шоссе;
- СТО «Спектр», расположенный на Восточном проезде;
- «Рохман - АВТО», расположенный по адресу Кременковское шоссе, д.2;
- «Союз-Авто 1» (ИП Усков Ю.С), расположенный на Гаражном проезде.

Кроме того, в автосервисе «Союз–Авто 2», расположенном по адресу: проезд Архитектора Корина д. 2, и на территории автозаправочного комплекса «Спектр» производятся шиномонтажные работы.

Общее количество постов на станциях технического обслуживания – 13.

Перечень автозаправочных и газозаправочных станций, расположенных в черте города приведен в таблице 3.2.4.

Таблица 3.1.2.4.

№ п/п	Наименование	Адрес	Вид собственности	Количество колонок / постов	Виды топлива
1	АЗК «Спектр»	г. Протвино, Кременковское шоссе, 9	частная	3 / 6	бензин, дизельное топливо
2	АЗС «Автомир -1» (недействующая)	г. Протвино, Заводской пр-д,3	частная	-	-
3	АЗС «Автомир –1»	г. Протвино, Гаражный пр-д, 2а	частная	6 / 6	бензин, дизельное топливо

№ п/п	Наименование	Адрес	Вид собственности	Количество колонок / постов	Виды топлива
4	АГЗС	г. Протвино, Серпуховское шоссе,3	частная	4 / 4	газ
5	АЗС (недействующая)	г. Протвино, Гаражный пр-д	частная	-	-

Общее количество постов для заправки автомобилей на автозаправочных станциях бензиновым топливом – 12. Согласно СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», для обслуживания имеющегося в городе количества автомобилей необходимо иметь 9 раздаточные колонок (постов), из расчета 1 топливораздаточная колонка на 1200 легковых автомобилей. Следовательно, существующее количество автозаправочных станций достаточно для обслуживания автотранспорта г. о. Протвино, реконструкция недействующих АЗС не требуется.

## Пассажирский транспорт

Город обеспечен 7-ю междугородными автобусными маршрутами (Москва, Обнинск, Высокиничи, Кременки, Оболенск, Серпухов и Пушкино), и двумя городскими автобусными маршрутами, обслуживающими внутреннюю часть селитебной зоны и промзону. Обслуживание пассажирских перевозок в 2016 году, в г. Протвино осуществляется автобусными маршрутами автоколонны 1790 г. Серпухова филиала ГУП МО «Мострансавто», МБУ «Квар» г. Протвино и частниками. Кроме того, используются служебные автобусы предприятий для перевозки своих рабочих, при этом услугами транспорта пользуются и другие горожане.

В таблице 3.1.2.5. представлен весь перечень автобусных маршрутов отправляющихся от автостанции Протвино. Автостанция Протвино расположена к западу от пересечения ул. Ленина с ул. Мира, в южной части жилой зоны г. Протвино. Имеются причины для переноса автостанции Протвино – это строительство в ее районе новой жилого комплекса и расположение вдали от центрального района города, вдали от общественных и торговых центров, которые являются целью поездки для многих пассажиров.

Таблица 3.1.2.5.

№№ маршрутов	Наименование конечных пунктов маршрута	Длина оборотного рейса, км	Эксплуат. скорость км/ч	Интервал движения в час пик
Автоколонна 1790				
363	Протвино - Москва	203,0	50	30 мин.
139	Протвино - Кременки	19,2	29	25 мин.
40	Протвино - Оболенск	38,0	32	1 ч. 20 мин.
40*	Протвино - Оболенск	38,0	32	2 ч. 00 мин.
42	Протвино - Пушкино	91,4	40	2 выхода в день
27	Протвино - Серпухов	44,8	25	15 мин.
27*	Протвино - Серпухов	44,8	25	35 мин.
МБУ «Квар»				
1 <u>городской</u>	автостанция г.Протвино	10,9	16,35	45 мин.
6 <u>городской</u>	Промзона	12,2	18,14	-
7 <u>городской</u>	Промзона	8,2	20,46	-
10 <u>городской</u>	автостанция г. Протвино	13,2	16,9	45 мин.
104	Протвино – Кременки	25,0	30,96	90

Примечание: \* - маршруты работающие на коммерческой основе.

## **Воздушный транспорт**

В южной части территории г.о. Протвино, по ул. Строителей, расположена вертолетная площадка (5 м x 5 м). Размеры вертолетной площадки не соответствуют нормативным показателям.

В соответствии с «Нормативами градостроительного проектирования Московской области» городской округ с численностью населения до 50 тыс. человек необходимо обеспечивать минимум 1 вертолетной площадкой. Следовательно, существующее количество вертолетных площадок достаточно для обслуживания г. о. Протвино.

### Выводы

- несоответствие категории автомобильной дороги «Серпухов – Протвино» средней фактической интенсивности движения;
- отсутствие пассажирского железнодорожного сообщения;
- повышенный уровень шума при проведении тренировочных полетов, соревнований и праздничных мероприятий на аэродроме Дракино;
- технические параметры улиц не достаточны для пропуска возрастающего потока автотранспорта;
- несоответствие размеров вертолетной площадки нормативным показателям.

## **3.2 Проектные решения**

Проектные предложения по развитию транспортной инфраструктуры г. о. Протвино направлены на организацию единой системы магистральных улиц и дорог, способной обеспечить надежность транспортных связей внутри города и выход на сеть внешних автомобильных дорог.

В основу проектных предложений положены предложения генерального плана, изменения и дополнения существующей транспортной сети, учитывающие максимальные возможности ее развития при сложившихся условиях и не нарушающие городскую среду.

Проектные предложения выполнены с учетом:

- Генерального плана г.о. Протвино и ПДП района «В», разработанного предприятием п/я А-1158 в 1989 г. (утвержден решением Мособлисполкома №694/26 от 23.08. 1990 г.);
- проекта районной планировки Серпуховского района (1972 г.);
- «Схемы территориального планирования Московской области – основные положения градостроительного развития», утвержденной Правительством Московской области (постановление от 11.07.2007 № 517/23);
- Проекта «Схемы территориального планирования транспортного обслуживания Московской области».

### **3.2.1 Внешний транспорт**

#### **Автомобильные дороги**

Генеральным планом, в качестве мероприятий по развитию сети внешних автомобильных дорог г. о. Протвино предусматривается:

- реконструкция и строительство нового участка автомобильной дороги «Серпухов – Протвино» по параметрам магистральной дороги с 4 полосами движения;
- реконструкция автомобильной дороги «Протвино – Оболенск» до параметров магистральной дороги с 2 полосами движения.

#### **Железнодорожный транспорт**

Для повышения качества обслуживания жителей г. о. Протвино, обеспечения беспересадочного сообщения с Москвой и другими населенными пунктами,

расположенными вдоль железнодорожной магистрали Курского направления Московской железной дороги, предусматривается организация железнодорожного пассажирского сообщения.

Организация железнодорожного пассажирского сообщения предусматривается за расчетным сроком, требует согласования с ОАО «Российские железные дороги» и включает в себя ряд мероприятий:

- реконструкцию имеющейся однопутной грузовой подъездной железнодорожной ветки, протяженностью 19,0 км;
- строительство железнодорожной станции;
- строительство надземного пешеходного перехода через железнодорожные пути;
- строительство транспортно-пересадочного узла.

Транспортно-пересадочный узел должен включать:

- объекты, необходимые для обеспечения удобного и комфортного обслуживания пассажиров при пересадке с одного вида транспорта на другой (железнодорожные станции, платформы и остановочные пункты; железнодорожные вокзалы, автовокзалы и автостанции; торгово-развлекательные объекты; стоянки для временного хранения легкового транспорта<sup>5</sup>; территории для стоянки и разворота общественного автомобильного транспорта; пешеходные переходы);
- автомобильные дороги и проезды, обеспечивающие подъезд к ТПУ.

### **Воздушный транспорт**

Спортивный аэродром «Дракино» и расположенный на его территории спортивно-развлекательный парк «Дракино» продолжают активно развиваться, планируется создание летно-технического центра, индустрии туризма Серпуховского района.

Размещение вблизи г.о. Протвино (в 200 – 400 м) аэродрома «Дракино» накладывает ряд планировочных ограничения на его развитие. Размещение любых объектов в радиусе 10 км от контрольной точки аэродрома, объектов высотой 50 м и более относительно уровня аэродрома в радиусе 30 км от контрольной точки, линий связи, линий электропередач, взрывоопасных объектов и т.д. требует согласования с командующим объединением ВВС и ПВО в соответствии со СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и Постановлением правительства РФ от 22.09.1999 № 1084.

## **3.2.2 Городской транспорт**

### **Сеть улиц и дорог**

Развитие магистральной сети города намечено с учетом сложившейся застройки и предложениями Генерального плана по освоению новых территорий.

Проектные предложения в отношении упорядочения и дальнейшего развития городских путей сообщения направлены на:

- создание транспортных связей, обеспечивающих наименьшие затраты времени на поездки для пассажирского и грузового транспорта;
- увеличение пропускной способности наиболее загруженных участков магистральной сети путем их реконструкции и создания на основных направлениях дублирующих связей;
- создание магистральной сети на вновь осваиваемых городских территориях органически связанной с существующей городской сетью;
- обеспечение безопасности движения пешеходов и транспорта.

---

<sup>5</sup> Количество машино-мест определяется исходя из потребности и пассажиропотока.

В проектных предложениях сохранена направленность основных как широтных, так и меридиональных связей общегородского значения.

Классификация улично-дорожной сети принята в соответствии с рекомендациями ТСН ПЗП – 99 МО и СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Основу предлагаемой проектом структуры магистральной сети города составляют следующие магистральные дороги и улицы общегородского значения регулируемого движения:

- Кременковское шоссе – Серпуховское шоссе (внутригородской участок автомобильной дороги «Серпухов – Протвино») – существующая магистраль, обеспечивающая внешние выходы города в направлении г. Серпухова Московской области и г. Обнинска Калужской области, выход на автомобильные дороги А-101 «Москва – Малоярославец – Рославль» (Калужское шоссе) и М-2 «Крым»;

- проспект Академика Сахарова – ул. Школьная – формирующаяся магистраль, обеспечивающая подъезд к общегородскому центру, обслуживание существующих и планируемых планировочных районов, выход на автомобильную дорогу «Серпухов – Протвино»;

- автомобильная дорога «Протвино – Оболенск» – обеспечивающая связь г. Протвино с г. Оболенск, выход на автомобильную дорогу федерального значения А-108 МБК.

Магистральные улицы районного значения дополняют и дублируют систему магистральных улиц общегородского значения. Развитие магистральных улиц районного значения предусматривается во всех районах города на основе существующей сети улиц районного и местного значения, а также нового строительства. Сеть магистральных улиц районного значения включает в себя:

- существующие и требующие реконструкции улицы: проезд Архитектора Корина, ул. Ленина, Институтское шоссе, ул. Мира, ул. Дружбы;

- планируемые магистральные улицы № 1-5.

Общая протяженность магистральной сети города на расчетный срок составляет 29,1 км, в том числе:

- магистральные дороги и улицы общегородского значения – 14,9 км;

- магистральные улицы районного значения – 14,2 км;

Исходя из площади обслуживаемой территории города (1000 га), плотность магистральной сети города составит 2,9 км/кв.км.

Согласно СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» плотность сети линий наземного общественного пассажирского транспорта на застроенных территориях – 1,5-2,5. Следовательно, полученная плотность магистральной сети города позволит обеспечить необходимую плотность сети линий наземного общественного транспорта, обеспечит нормативную дальность подхода (400 – 500 м) к остановкам массового пассажирского транспорта.

Рекомендуемая ширина новых и реконструируемых улиц и дорог в красных линиях согласно СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» составляет:

- магистральных дорог – 50 – 75 м;

- магистральных улиц – 40 – 80 м;

- улиц и дорог местного значения – 15 – 25 м.

Обоснование необходимой ширины улиц и дорог окончательно закрепляется планом красных линий в проекте планировки.

Для определения необходимой ширины проезжей части магистральных улиц и дорог города был проведен расчет перспективной интенсивности движения. Полученные данные представлены в таблице 3.2.2.1.

Согласно ТСН ПЗП – 99 МО «Планировка и застройка городских и сельских поселений расчетная интенсивность движения на одну полосу для магистральных дорог регулируемого движения составляет – 800-600 прив.ед./час, для магистральных улиц общегородского движения регулируемого движения – 700 прив. ед./час, для магистральных улиц районного значения – 500 прив. ед./час.

Следовательно, для пропуска перспективного потока автотранспорта необходимо провести реконструкцию Серпуховского шоссе, Кременковского шоссе и проспекта Академика Сахарова с расширением проезжей части до 4 полос движения. Для Гаражного проезда и южной и восточной магистральных улиц достаточно две полосы движения с уширением проезжей части до 4 полос движения на перекрестках.

Таблица 3.2.2.1

Наименование дороги	Интенсивность движения на расчетный срок			
	В максимальном направлении в час "пик"		В двух направлениях в час "пик"	
	в натуральных ед.	в приведенных ед.	в натуральных ед.	в приведенных ед.
Кременковское шоссе на западном выходе из города	321	357	564	627
а/д «Протвино – Оболенск»	447	630	781	1099
Кременковское шоссе на участке а/д «Протвино – Оболенск» – проспект Академика Сахарова	617	809	1199	1572
Серпуховское шоссе на восточном выходе из города	1130	1341	1669	1980
ул. Железнодорожная	349	446	535	685
Заводской проезд	182	206	304	343
Гаражный проезд	494	561	798	907
Институтское шоссе на участке ул. Дружбы - Кременковское шоссе	400	455	721	822
Институтское шоссе на участке ул. Победы - ул. Дружбы	204	248	391	476
проезд архитектора Корина	251	295	455	535
ул. Ленина	157	190	313	385
проспект Академика Сахарова	721	824	1228	1403
ул. Школьная	335	375	614	686
ул. Дружбы	248	260	464	485
ул. Победы	200	232	356	414
ул. Гагарина	226	251	346	429
ул. Мира	159	183	319	366
Планируемые магистральные улицы № 1-2	126	146	252	291
Планируемая магистральная улица № 3	540	582	880	948

Основные потоки пешеходного движения на территории города проходят по взаимоувязанной системе пешеходных улиц, пешеходных дорожек, тротуаров и направлены к местам приложения труда, социального обслуживания населения, центрам культурно-бытового назначения, автостанции и остановочным пунктам общественного транспорта, зонам отдыха.

Для организации безопасности движения пешеходов, на магистральных улицах и дорогах города необходимо предусмотреть пешеходные переходы в одном уровне с интервалом 200 – 300 м.

В лесопарковых и рекреационных зонах города, по территориям и вдоль озелененного пешеходного коридора необходимо предусмотреть организацию системы парковых и велосипедных дорожек. Конкретная их трассировка должна быть разработана на стадии проекта планировки.

### **Автомобильный транспорт**

Учитывая быстрый рост в последние годы уровня автомобилизации, для расчёта необходимого перспективного количества сооружений и устройств для хранения и обслуживания транспортных средств города на расчётный срок принят уровень автомобилизации 500 легковых автомобилей на 1000 жителей.

Согласно ТСН ПЗП – 99 МО «Планировка и застройка городских и сельских поселений» общая обеспеченность гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения должна быть не менее 90% расчётного числа индивидуальных легковых автомобилей. Обеспеченность открытыми стоянками для временного хранения автотранспорта предусматривается из расчёта не менее чем для 70% расчётного парка индивидуальных легковых автомобилей, в том числе:

- в жилых районах – 30%;
- в промышленных и коммунально-производственных зонах – 10 %;
- в общегородских и специализированных центрах – 15%;
- в зонах массового и кратковременного отдыха – 15%.

Как и в настоящее время, постоянное хранение индивидуального легкового автотранспорта предполагается:

- в районах малоэтажной и индивидуальной жилой застройки - на территориях участков;
- в районах малоэтажной многоквартирной, среднеэтажной и многоэтажной застройки - в капитальных одноэтажных и многоэтажных гаражах.

Пешеходная доступность до мест постоянного хранения индивидуального легкового автотранспорта не должна превышать 800 м.

Исходя из перспективной численности населения (46,45 тыс. чел.) и уровня автомобилизации, на расчётный период количество индивидуальных легковых автомобилей в городе составит 23250, общая обеспеченность гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения – 15940.

Учитывая существующее количество мест для постоянного хранения индивидуальных легковых автомобилей (15940 машино-мест), дефицит машино-мест на расчётный период составит 4960 единиц.

Для более эффективного использования городских территорий и улучшения архитектурного облика города в генеральном плане при размещении новой застройки предусмотрено использование серий домов с подземными гаражами, резервирование территорий под размещение многоэтажных гаражей.

Открытые стоянки для временного хранения автотранспорта предусматриваются в карманах на придомовых территориях, на стоянках при общегородских центрах, в районе автостанций и железнодорожной станции, в карманах при въезде или на территории предприятий, в районе размещения железнодорожной станции, автостанции и других центров тяготения.

### **Автозаправочные станции и станции технического обслуживания**

Требуемое количество АЗС, согласно СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», определено из расчёта 1 топливораздаточная колонка на 1200 легковых автомобилей.

Исходя из численности парка индивидуальных легковых автомобилей на расчётный период – 23250, необходимо иметь 17 топливораздаточных колонок (постов). Следовательно, имеющееся количество АЗС достаточно для обслуживания перспективного количества автотранспорта.

Требуемое количество СТО, согласно СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», определяется из расчёта 1 пост на 200 автомобилей.

При расчётах введены поправочные коэффициенты:

- использования парка – 0,8;
- самостоятельного обслуживания – 0,7;
- обслуживание в дилерских центрах – 0,7.

Общая потребность в СТО составит:

- на расчётный срок –  $23250 \times 0,8 \times 0,7 \times 0,7 / 200 = 46$  постов.

С учетом имеющихся СТО общей мощностью 13 постов дополнительно необходимо разместить 33 постов.

Для удобства обслуживания автотранспорта рекомендуется предусматривать посты для технического обслуживания и мойки автотранспорта на 1-х этажах многоэтажных гаражей, в составе автозаправочных комплексов, а также на территориях или вблизи существующих ГСК.

### **Пассажирский транспорт**

Внутригородской и пригородный пассажирский транспорт имеет важное социально-экономическое и внутривластное значение, обеспечивая возможность вовлечения населения в производственную деятельность и способствуя удовлетворению его культурно-бытовых нужд.

Территориальное развитие города за счет освоения новых площадок под жилую, общественную, рекреационную и др. застройку, организация железнодорожного пассажирского сообщения требуют организации сети городского пассажирского транспорта удобно и надежно связывающего городские районы между собой, способной обеспечить потребности жителей в поездках с наименьшими затратами времени и достаточным комфортом.

Организация линий пассажирского транспорта предусматривается по магистральным улицам города.

В перспективе ожидается рост пассажирских перевозок в результате увеличения численности населения и увеличения его подвижности.

Необходимое количество единиц подвижного состава (в движении) для внутригородских перевозок на расчетный срок можно рассчитать по следующей формуле:

$$A_{п} * L * \alpha$$

$N_{дв} = \frac{A_{п} * L * \alpha}{V_{э} * n * m * k * K_{п}}$ , где

$$V_{э} * n * m * k * K_{п}$$

$A_{п}$  – среднесуточный объем пассажироперевозок,

$L$  – средняя дальность поездки, 2,2 км;

$V_{э}$  – эксплуатационная скорость, 17,0 км/час;

$n$  – среднесуточное число часов работы единицы подвижного состава, 11 часов;

$m$  – вместимость единицы подвижного состава, 50 чел.;

$k$  – среднесуточный коэффициент наполнения подвижного состава, 0,5;

$K_{п}$  – коэффициент пересадочности, для малых городов равен 1;

$\alpha$  – коэффициент неравномерности, 1,2.

$$A_{п} = \frac{P * N}{365}, \text{ где}$$

P – годовая транспортная подвижность, 250 поездок/год;

N – население города, 46,5 тыс. жителей;

Следовательно,  $A_{п} = 31,85$  тыс.пасс./сут.

Отсюда,  $N_{дв.} = 18$  единиц

Инвентарное количество подвижного состава:

$$N_{инв} = \frac{N_{дв}}{\beta} = \frac{18}{0,85} = 21 \text{ ед.}$$

где  $\beta$  – коэффициент использования парка подвижного состава.

Расчеты показали, что для обеспечения внутригородских перевозок количество подвижного состава на расчетный срок инвентарное количество машин на городских автобусных маршрутах необходимо увеличить с 11 до 21.

Изменения количества подвижного состава на пригородном сообщении не требуется. Это объясняется максимальным обеспечением населения города местами приложения труда на месте.

Реконструкция существующей автостанции невозможна и требует выноса. В малых и средних городах автостанции целесообразно размещать в центральных районах, включая их в комплекс общественных и торговых центров, которые являются целью поездки для многих пассажиров, или на периферии, вблизи железнодорожной станции.

Новое здание автостанции целесообразно разместить на территории планируемого транспортно-пересадочного узла. На территории автостанции должны размещаться: здание автостанции, перрон прибытия и отправления с навесом, площадка межрейсового отстоя автобусов, стоянка легковых автомобилей, эстакада для осмотра автобусов.

## 4. Инженерное обеспечение

### 4.1. Водоснабжение

В городском округе имеется система хозяйственно-питьевого водоснабжения, источником которой являются артезианские воды. Запасы подземных вод в пределах городского округа в объеме 25,0 тыс. куб. м/сутки утверждены протоколом НТС от 06.01.89, однако из-за мелкого залегания водоносных горизонтов (20-50 м) возможны бактериальные загрязнения при водоотборе, поэтому городской водозабор был вынесен к западу от города, в Калужскую область. Калужский водозабор имеет утвержденные запасы 46,6 тыс. куб. м/сутки. Нужды населения и предприятий городского округа обеспечиваются от муниципального водозаборного узла (ВЗУ) «Калужский» в составе 17 артскважин. Эксплуатирует этот ВЗУ АО «ПРОТЭП». Данные по ВЗУ «Калужский» представлены в таблице 5.1.1. Проектная производительность ВЗУ «Калужский» определяется на уровне 22,0-25,0 тыс. куб. м/сутки. Качество артезианской воды в пределах разведанного участка соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В настоящее время общее водопотребление по городскому округу составляет около 17,2 тыс. куб. м/сутки. Средний водоотбор на этом ВЗУ в 2006 году по данным АО «ПРОТЭП» составлял около 20,2 тыс. куб. м/сутки. За последние годы наблюдается постоянное снижение фактического водопотребления, что связывается с тенденцией к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей.

В городском округе 100%-ый охват населения централизованным водоснабжением.

Подача воды потребителям производится без предварительной водоподготовки, за исключением обеззараживания. На территории городского округа Протвино находится две станции водоподготовки.

Из общего количества воды (17,2 тыс. куб. м/сутки), населением используется около 7,2 тыс. куб. м/сутки, а промпредприятиями – 10,0 тыс. куб. м/сутки.

На территории городского округа Протвино действует 7 водопроводно-насосных станций III подъема для обеспечения напора для подачи воды в многоэтажную застройку. Общая протяженность водопроводных сетей городского округа Протвино составляет 70 км. Диаметр водопроводов варьируется от 40 до 1000 мм. Сети выполнены из таких материалов как чугун, сталь и полипропилен.

Вода от ВЗУ «Калужский» в северную промзону поступает через водопроводную насосную станцию, расположенную у котельной № 2, а также по двум водоводам Ду 200 мм от водоводов Ду 1000 мм. На территории станции имеется два резервуара по 1000 куб. м.

В промзоне также размещён водозаборный узел БСИ, подающий воду на нужды восточной части промзоны. На территории ВЗУ БСИ, кроме артскважин находятся два резервуара по 500 куб. м. Первый пояс зоны санитарной охраны (ЗСО) этого ВЗУ не выдержан, лицензия на отбор артезианской воды не оформлена.

#### Выводы:

1. Водоснабжение городского округа организовано из артезианских источников, за счет использования запасов Калужского участка (к западу от городского округа, в Калужской области). Дефицита питьевой воды в городском округе нет. 100% населения охвачено централизованной системой водоснабжения.

2. В системе водоснабжения городского округа требуется проведение реконструктивных работ:

- замена самортизовавшихся артскважин на вновь пробуренные;
- ликвидационный тампонаж самортизовавшихся артскважин;

- тампонирующие артезианские скважины на водозаборном узле БСИ;
- перекидка устаревших сетей и водоводов.

Существующий водозаборный узел и артезианские скважины  
городского округа Протвино

Таблица 4.1.1

№№ п/п	Наименование узла и его местоположение	Состав водозаборного узла	Производительность, тыс. куб. м/сутки	Ведомственная принадлежность	Примечание
1.	ВЗУ «Калужский» (к западу от городского округа, р-н Кременки - Высокинчи)	17 артезианских скв.: скв. 1-2013 г.; Н= 60 м; скв. 2-2006 г.; Н= 60 м; скв. 2а-2010 г.; Н= 50 м; скв. 3-2005 г.; Н=35 м; скв. 3а- - ; Н=50 м; скв. 4-2007 г.; Н=35 м; скв. 4а-2012 г.; Н=65 м; скв. 6-2007 г.; Н=35 м; скв. 6а-2013 г.; Н=65 м; скв. 7-2007 г.; Н=35 м; скв. 7а- - ; Н=60 м; скв. 8-2010 г.; Н=35 м; скв. 8а- - ; Н=50 м; скв. 9-2011 г.; Н=35 м; скв. 9а- - ; Н=65 м; скв. 10-2012 г.; Н=35 м; скв.15-2010 г.; Н=65 м; 4 резервуара по 1000 куб. м; насосная станция П подъема — 2 шт.; установка по обеззараживанию питьевой воды гипохлоритом натрия; установка обеззараживания воды ультрафиолетовым излучением.	22,0-25,0	АО «ПРОТЭП»	Состояние узла удовлетворительное
	Всего		22,0-25,0		

Предложения по развитию водоснабжения

Перспективным источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения городского округа Протвино принимаются артезианские воды.

Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты в соответствии с СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий» для:

- многоэтажной застройки с полным благоустройством – 250 л/человека в сутки;
- среднеэтажной застройки с полным благоустройством – 230 л/человека в сутки;
- малоэтажной застройки с полным благоустройством – 210 л/человека в сутки;
- индивидуальной застройки – 190 л/человека в сутки;
- сезонного населения в дачной застройке – 100 л/чел. в сутки.

Суточный коэффициент неравномерности в соответствии СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» принят 1,3.

Расчёт расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды населения городского округа Протвино в целом по этапам строительства представлен в таблице 4.1.2, а по площадкам планируемого жилищного строительства – в таблице 4.1.3.

Для планируемых объектов капитального строительства производственно-коммунального и общественно-делового назначения, а также основных объектов социально-культурного обслуживания в соответствии с СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85\*

Внутренний водопровод и канализация зданий» приняты следующие нормы водопотребления:

- общественно-деловые учреждения – 15 л на одного работника;
- спортивно-рекреационные учреждения: 45 л на одного физкультурника и 90 л на одного спортсмена;
- бассейны: на пополнение – 10% вместимости бассейна и 100 л на одного спортсмена в сутки;
- магазины: продовольственных товаров – 30 л на одного работающего в смену и непродовольственных товаров – 20 л на одного работающего в смену;
- рекреационно-оздоровительные учреждения – 150 л на одного отдыхающего;
- учреждения культуры и прочие предприятия бытового обслуживания, общественно-деловые учреждения – 15 л на одного работающего в сутки;
- детские дошкольные учреждения – 40 л на одного ребёнка;
- учреждения образования – 20 л на одного учащегося и преподавателя;
- больницы – 200 л на одну койку;
- поликлиники: 10 л на одного посетителя и 30 л на одного работающего в смену;
- столовые, кафе, рестораны – 12 л на одно условное блюдо;
- бани – 290 л на одного посетителя;
- производственные цеха – 25 л на одного работающего в смену;
- душевые на промпредприятиях – 500 л на одну душевую сетку в смену.

Расчётные расходы воды для производственных предприятий приняты по анкетным данным, представленным предприятиями, при этом учитывалась необходимость внедрения водосберегающих технологий, таких как:

- создание и развитие оборотных систем водоснабжения;
- совершенствование технологии использования воды;
- локальная очистка производственных сточных вод и их повторное использование;
- развитие и создание замкнутых систем водоснабжения отдельных производств.

Расходы воды на технологические и хозяйственно-питьевые нужды действующих производственных объектов определены на основе анкетных данных об общем водопотреблении предприятий, представленных АО «ПРОТЭП» и данных о перспективном водопотреблении, представленных рядом действующих предприятий. Современное водопотребление 4-5 тыс. куб. м/сутки. Исходя из имеющейся информации о развитии промышленных объектов, ориентировочно увеличение водопотребления на предприятиях городского округа принято на I очередь строительства - на 5 %, а на расчётный срок – на 10 % по сравнению с существующим. Расход воды на нужды котельной ФГБУ ГНЦ ИФВЭ составит 1,4 тыс. куб. м/сутки.

Расчетные расходы воды на промпредприятиях должны уточняться специализированными организациями при разработке схем водоснабжения предприятий.

Расчетные расходы на нужды городской котельной для восполнения потерь в открытой системе теплоснабжения приняты по данным, представленным в разделе 5.3. «Теплоснабжение».

В плане перспективного развития городского округа Протвино на расчетный срок (2035 год) планируется создание особой экономической зоны (ОЭЗ), включающей зону жилой застройки (в восточной части городского округа на территории выноса линий электропередач высокого напряжения) и многофункциональных зон научно-исследовательской и деловой активности. Общая планируемая территория ОЭЗ составит около 310 га, а планируемая численность работающих – порядка 10-11 тыс. человек.

Результаты расчетов водопотребления планируемых многофункциональных зон научно-исследовательской и деловой активности представлены в таблице 4.1.4. Эти расходы определены ориентировочно, исходя из планируемой численности работающих, и должны уточняться на последующих стадиях проектирования.

Расходы воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров приняты в соответствии с СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Количество одновременных расчётных пожаров – два, один из которых в жилых кварталах с расходом на наружное пожаротушение 25 л/сек, и один – на территории предприятия с расходом на наружное пожаротушение 100 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается из расчета 4 струи по 2,5л/с.

Продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Восстановление противопожарного запаса воды должно производиться в течение 24 часов.

Пожаротушение будет осуществляться из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Суточный расход воды на восстановление противопожарного запаса составит на все периоды – 1458 куб. м/сутки.

В соответствии с СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», таблица 3, норма на полив улиц и зеленых насаждений принята 50 л / человека в сутки. Вода на полив должна отбираться из поверхностных источников, и в расчете хозяйственно-питьевого водопотребления не учитывается.

Расчетный расход воды на полив:

– на первую очередь строительства 2022 год – 1935 куб. м/сутки;

– на расчётный срок 2035 год – 2340 тыс. куб. м/сутки.

Результаты расчёта суммарного расхода воды питьевого и технического качества на все периоды представлены в таблице 4.1.5.

Пожаротушение будет осуществляться из систем городского водоснабжения. Суточный расход воды на восстановление противопожарного запаса составит 1458м<sup>3</sup>/сут.

Расчетные расходы питьевой воды на нужды населения по этапам строительства

Таблица 4.1.2

Типы жилой застройки по планировочным районам	Первая очередь (2022 год)				Расчетный срок (2035 год)			
	Норма водопотребления, л/человека в сутки	Численность населения, <u>постоянное</u> сезонное тыс. человек	Среднесуточное водопотребление, куб.м/сутки	Максимально-суточное водопотребление, куб.м/сутки	Норма водопотребления, л/человека в сутки	Численность населения, <u>постоянное</u> сезонное тыс. человек	Среднесуточное водопотребление, куб.м/сутки	Максимально-суточное водопотребление, куб.м/сутки
<b>ВСЕГО по городскому округу Протвино</b>		<b>38,4/0,3</b>	<b>9534</b>	<b>12393</b>		<b>46,5/0,3</b>	<b>13260</b>	<b>17237</b>
Многоэтажная застройка	250	34,0	8500	11050	250	34,0	8500	11050
Среднеэтажная застройка	230	4,0	920	1196	230	12,1	2783	3618
Малоэтажная застройка	210	0,35	74	96	210	0,35	74	96
Индивидуальная застройка	190	0,05	10	12	190	0,05	10	12
Дачная застройка	100	-/0,3	30	39	100	-/0,3	30	39
из всего по планировочным районам:								
<b>Центральный планировочный район - всего, в том числе:</b>		<b>38,4/0,3</b>	<b>9534</b>	<b>12393</b>		<b>38,4/0,3</b>	<b>11397</b>	<b>14815</b>
Многоэтажная застройка	250	34,0	8500	11050	250	34,0	8500	11050
Среднеэтажная застройка	230	4,0	920	1196	230	12,1	2783	3618
Малоэтажная застройка	210	0,35	74	96	210	0,35	74	96
Индивидуальная застройка	190	0,05	10	12	190	0,05	10	12
Дачная застройка	100	-/0,3	30	39	100	-/0,3	30	39

<b>Восточный планировочный район - всего, в том числе:</b>	-	-	-	-	-	<b>8,1</b>	<b>1863</b>	<b>2422</b>
Среднеэтажная застройка	-	-	-	-	230	8,1	1863	2422

Расчётное водопотребление планируемых объектов капитального строительства жилого назначения

Таблица 4.1.3

Поз.	Местоположение	Тип планируемой жилой застройки	Первая очередь 2022 год		Расчётный срок 2035 год	
			население, тыс. человек	максимально-суточное водопотребление, куб. м/сутки	население, тыс. человек	максимально-суточное водопотребление, куб. м/сутки
<u>Центральный планировочный район</u>						
1	ул. Южная (дома №6 и №7)	многоэтажная жилая застройка (17 этажей)	0,6	195	0,6	195
2	в районе пересечения ул. Ленина, ул. Строителей	многоэтажная жилая застройка (9-17 этажей)	0,86	280	0,86	280
3	дачное строительство	малоэтажная индивидуальная застройка (сезонное проживание)	0,3	39	0,3	39
	<b><i>ИТОГО по району</i></b>		<b><i>1,46/0,3</i></b>	<b><i>514</i></b>	<b><i>1,46/0,3</i></b>	<b><i>514</i></b>
<u>Восточный планировочный район</u>						
	в восточной части городского округа Протвино	среднеэтажная жилая застройка (5-8 этажей)	-	-	8,1	2422
	<b><i>ИТОГО по району</i></b>		-	-	<b><i>8,1/-</i></b>	<b><i>2422</i></b>
<b>ВСЕГО по городскому округу Протвино</b>			<b>1,46/0,3</b>	<b>514</b>	<b>9,56 / 0,3</b>	<b>2936</b>

Расчётное водопотребление планируемых многофункциональных зон научно- исследовательской и деловой активности особой экономической зоны (ОЭЗ)

Таблица 4.1.4

№ п/п (№ на плане)	Наименование, местоположение	Территория (га)	Численность работающих (тыс. чел.)	Планируемые объекты	Максимально-суточное водопотребление, куб. м/сутки
1	Научно-исследовательская и производственная зона	23,4	0,8	Предусматривается размещение комплекса научно-исследовательских учреждений и производственных предприятий	250
2	Научно-исследовательская и общественно-деловая зона	57,0	1,4	Предусматривается размещение научно-исследовательских организаций и учреждений общественно-делового назначения	250
3	Зона размещения учреждений образования	64,2	2,1	Предусматривается размещение комплекса учреждений высшего и среднетехнического образования	120
4	Зона размещения учреждений медицины и фармакологии	78,5	2,1	Предусматривается размещение учреждений медицины медицинского профиля	160
5	Спортивно-реабилитационная зона	14,8	0,8	Предусматривается размещение спортивных объектов и учреждений реабилитации населения	130
6	Многофункциональная зона научно-производственной и деловой активности	30,6	3,0	Планируется размещение научно-производственных предприятий и организаций и комплекса учреждений социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения	350
7	Зона размещения учреждений образования в районе новой жилой застройки (восточный планировочный район)	5,5	0,4	Планируется размещение двух детских дошкольных образовательных учреждений на 530 мест и общеобразовательной школы на 1100 мест.	70
<b>Всего</b>		<b>274,0</b>	<b>10,6</b>		<b>1330</b>

Суммарное водопотребление городского округа Протвино

Таблица 4.1.5

№ п/п	Наименование водопотребителей	Потребность в воде, куб. м/сутки					
		питьевого качества		технической		всего	
		первая очередь 2022 год	расчётный срок 2035 год	первая очередь 2022 год	расчётный срок 2035 год	первая очередь 2022 год	расчётный срок 2035 год
1	население	12393	17237	–	–	12393	17237
2	существующие предприятия и котельная	6650	6900	–	–	6650	6900
3	планируемые объекты_особой экономической зоны	-	1330	–	–	-	1330
4	полив улиц и зелёных насаждений	-	-	1935	2340	1935	2340
5	восстановление противопожарного запаса воды	1458	1458	-	-	1458	1458
6	неучтённые расходы	1299	1775	15	10	1314	1785
<b>ВСЕГО по городскому округу Протвино</b>		<b>21800</b>	<b>28700</b>	<b>1950</b>	<b>2350</b>	<b>23750</b>	<b>31050</b>

Общее расчётное потребление воды питьевого качества по городскому округу Протвино составит:

- на первую очередь (2022 год) – 21,8 тыс. куб. м/сутки, в том числе на восстановление противопожарного запаса воды – 1,46 тыс. куб. м/сутки;
- на расчётный срок (2035 год) – 28,7 тыс. куб. м/сутки, в том числе на восстановление противопожарного запаса воды – 1,46 тыс. куб. м/сутки.

Расчётная потребность в технической воде на поливочные нужды:

- на расчётный период (2022год) – 1,95 тыс. куб. м/сутки;
- на расчётный срок (2035 год) – 2,35 тыс. куб. м/сутки.

В городском округе сохраняется и развивается городская система водоснабжения из подземных источников Калужского водозабора для покрытия хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд населения и промпредприятий, а также технологических нужд предприятий. Увеличение производительности существующего ВЗУ и бурение дополнительных скважин должно производиться при условии предварительного получения лицензии на право пользования недрами и своевременного внесения изменений в действующие лицензии. Утверждённых запасов по Калужскому водозабору в объёме 46,6 тыс. куб. м/сутки достаточно для покрытия потребностей городского округа в воде питьевого качества на все сроки строительства. Необходимо предусмотреть мероприятия по оценке (переоценке) запасов подземных вод с последующим утверждением в Государственной комиссии по запасам или Министерстве экологии и природопользования Московской области».

На поливочные нужды должна использоваться вода из открытых искусственных водоёмов и из р. Протвы. На последующих стадиях проектирования рассмотреть возможность использования на полив дождевых очищенных стоков.

Основной упор при развитии городской системы водоснабжения следует сделать на создание оптимального режима подачи и распределения воды с учётом нового строительства для повышения надёжности и эффективности работы системы водоснабжения при одновременном снижении энергетических затрат и непроизводительных потерь воды.

Для снижения потерь воды, связанных с её нерациональным использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счётчики учёта расхода, в первую очередь – в жилой застройке.

Для обеспечения оптимального автоматического режима работы системы водораспределения необходимо установить регулируемые электроприводы на всех водопроводных насосных станциях.

В соответствии с Федеральным законом №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» разработка «Схем водоснабжения и водоотведения» и Постановлением Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» ООО «Омега-Спектр» разработал «Схемы водоснабжения и водоотведения городского округа Протвино Московской области на период с 2014 по 2029 годы». После утверждения разрабатываемого генерального плана потребуется выполнить актуализацию «Схемы водоснабжения».

Увеличение производительности существующих ВЗУ и бурение дополнительных скважин должно производиться только при условии предварительного получения лицензии на право пользования недрами (для вновь пробуренных скважин) и своевременного внесения изменений в действующие лицензии. При необходимости оборудование новых артезианских скважин должно производиться на основании лицензии на право пользования недрами. В соответствии с лицензией по вновь пробуренным скважинам провести гидрогеологическое изучение в целях оценки подземных вод. Площадки под размещение новых артезианских скважин согласовываются с органами санитарного надзора в установленном порядке.

Для новых и сохраняемых источников централизованного водоснабжения организуются зоны санитарной охраны (ЗСО) в составе 3-х поясов согласно требованиям СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Границы первого пояса ЗСО подземного источника централизованного водоснабжения устанавливаются от одиночного водозабора (артезианской скважины) или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора на расстояниях: 30 м при использовании защищенных подземных вод, 50 м при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Первый пояс зоны санитарной охраны (зона строгого режима) для каждой существующей, реконструируемой и планируемой артезианской скважины принимается размером не менее 60 х 60 м (радиус 30 м).

Первые пояса зоны санитарной охраны являются территориями водозаборных узлов, они огораживаются забором высотой не менее 2,5 м, планируются, благоустраиваются, по периметру обносятся канавами для отвода ливневых и талых вод. Подходы к артезианским скважинам асфальтируются. Устья артезианских скважин герметизируются для исключения попадания через них атмосферных осадков и прочих загрязнений. На территории первого пояса зоны ЗСО запрещается проживание людей, выпас скота, разведение огородов, доступ посторонних людей, какое-либо строительства, не связанное с нуждами водопровода.

Границы второго пояса ЗСО подземного источника водоснабжения устанавливаются расчётом, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое в зависимости от климатических районов и защищённости подземных вод от 100 до 400 суток. Второй пояс ЗСО ориентировочно принят в границах городского округа Протвино.

В границах второго пояса требуется: тампонирование артезианских скважин, достигших срока амортизации (25-30 лет), а также скважин, расположенных без соблюдения санитарных норм, строительство системы дождевой канализации, со строительством очистных сооружений дождевых стоков, недопущение загрязнения городской территории бытовыми и промышленными отходами.

На территории второго пояса зоны санитарной охраны запрещается: загрязнение территорий мусором, промышленными отходами, размещение складов горючесмазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и других объектов, которые могут вызвать химические и микробные загрязнения источников водоснабжения.

Граница третьего пояса ЗСО подземного источника водоснабжения определяется расчётом, учитывающим время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, которое должно быть больше принятой продолжительности эксплуатации водозабора, но не менее 25 лет.

Границы зон санитарной охраны для всех водозаборных узлов разрабатываются проектами ЗСО согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02. Проекты ЗСО утверждаются органами исполнительной власти субъектов РФ при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии их санитарным правилам».

Для сохранения качества питьевой воды Калужского водозабора необходимо реализовать разработанный проект зон санитарной охраны 2-го и 3-го поясов Калужского водозабора, предусмотрев организацию централизованного водоснабжения и водоотведения всех объектов в этих зонах, отвод загрязненных поверхностных стоков и их последующую очистку. Мероприятия должны проводиться на территории Московской и Калужской областей.

Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным её использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счётчики учёта расхода воды, в первую очередь – в жилой застройке.

Для улучшения органолептических свойств питьевой воды предусмотреть установки обезжелезивания воды и ультрафиолетового облучения для обеззараживания воды.

Развитие системы водоснабжения городского округа Протвино включает в себя следующие мероприятия:

1. Увеличение водоотбора на Калужском водозаборе до расчётной величины 28,7 тыс. куб. м/сутки путём бурения артскважин взамен скважин с истёкшим сроком амортизации, не подлежащих восстановлению, в соответствии с предварительными заключениями гидрогеологов или при необходимости путём бурения новых дополнительных скважин.

2. Перекладка водоводов и водопроводных сетей недостаточного диаметра и большой степени износа.

3. Подключение планируемой застройки к городской централизованной системе водоснабжения с закольцовкой существующей и планируемой сети.

4. Закрытие ВЗУ БСИ и подключение предприятий из зоны его обслуживания к городской системе.

5. Строительство дополнительных насосных станций III подъема для обеспечения подачи воды в многоэтажную застройку.

6. Установка регулируемых электроприводов на всех насосных станциях для перевода их в автоматический режим работы.

7. Установка водомерных устройств у всех водопотребителей.

На первую очередь строительства 2022 год расчётное водопотребление по городскому округу Протвино составит 21,8 тыс. куб. м/сутки.

На этот период в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения следует:

1. Провести реконструкцию и увеличение производительности Калужского водозабора I подъёма до 22 тыс. куб. м/сутки, перебуриив артскважины с истекшим сроком амортизации и пробуриив при необходимости дополнительные в соответствии с заключениями гидрогеологов. Бурение новых скважин производится после получения заключения гидрогеологов о невозможности увеличения водоотбора из существующих скважин путем замены насосного оборудования на них. Строительство внешнего электроснабжения.

2. Затампонировать артскважины на территории водозаборного узла БСИ из-за невозможности обеспечить I пояс ЗСО и плохого качества воды. Существующие резервуары могут быть сохранены для хранения воды на противопожарные и производственные нужды.

3. Подключить предприятия из зоны обслуживания ВЗУ БСИ к городской централизованной системе водоснабжения путем прокладки кольцевой водопроводной сети.

4. Переложить изношенные водоводы и сети недостаточного диаметра:

– диаметром 400 мм по Серпуховскому шоссе протяженностью 978 п.м с заменой стальных труб на полиэтиленовые;

– водовод диаметром 400 мм котельной №2 на территории газового хозяйства с заменой стальных труб на полиэтиленовые;

– нижний водовод диаметром 400 мм протяженностью 1660 п.м в проходном канале с заменой стальных труб на полиэтиленовые.

5. Провести капитальный ремонт участков изношенной водопроводной сети общей протяжённостью около 1,0 км.

6. Проложить водопроводную магистральную сеть диаметром 300 мм протяженностью 1900 м от ТК – 7 до ул. Южная.

7. Построить дополнительные насосные станции III подъема в районах многоэтажной застройки и водоводы к ним. Места расположения НС–III определяются проектами планировок.

На расчётный срок 2035 год расчетное водопотребление по городскому округу составит 28,7 тыс. куб. м/сутки. На этот период потребуется:

1. Увеличить производительность Калужского водозаборного узла до 29 тыс. куб. м/сутки путем бурения дополнительной артскважины или увеличением водоотбора из существующих скважин в соответствии с заключением гидрогеологов.

2. Провести замену участков изношенной сети общей протяжённостью около 10 км.

3. Для подключения планируемой застройки потребуется проложить магистральные водопроводные сети:

– диаметром 400 мм протяженностью 1,5 км;

– диаметром 300 мм протяженностью 4,2 км.

## 4.2. Водоотведение

В городском округе имеется централизованная система водоотведения, принимающая стоки от жилой застройки и промпредприятий. Процент обеспеченности канализацией населения составляет 100%.

Водоотведение в городском округе производится по системе напорно-самотечных коллекторов, имеющей в своем составе 2 канализационные насосные станции (КНС), на очистные сооружения полной биологической очистки с цехом механической обработки осадка.

Очистные сооружения, расположенные в юго-восточной части города, строились в 3 очереди - с 1963 по 1979 годы, их общая проектная производительность – 30,0 тыс. куб. м/сутки, однако в настоящее время в рабочем состоянии находятся только сооружения III очереди строительства производительностью 20,7 тыс. куб. м/сутки. Выпуск очищенных вод – в р. Протву. Сооружений доочистки нет. Обеззараживание сточных вод осуществляется раствором гипохлорита. Имеются иловые площадки для компостирования осадка на территории очистных сооружений площадью 2 Га.

Сооружения I очереди очистных сооружений ликвидированы. Сооружения II очереди очистных сооружений физически изношены.

Общий объём стоков, поступающих в настоящее время на очистные сооружения городского округа составляет около 17,2 тыс. куб. м/сутки, при этом от населения - 7,2 тыс. куб. м/сутки, от промпредприятий – 10,0 тыс. куб. м/сутки.

Протяженность сетей водоотведения, состоящих на балансе АО «ПРОТЭП», эксплуатирующей централизованную систему водоотведения, составляет 75,8 км. Материал труб – асбестоцемент, сталь, чугун, ж/бетон.

Данные по современному состоянию КНС представлены в таблице 4.2.1.

### Выводы:

1. Система бытового водоотведения городского округа охватывает 100% жилых, общественных и производственных объектов.
2. Очистка сточных вод осуществляется на городских сооружениях полной биологической очистки с механическим обезвоживанием осадка. Сооружений доочистки стоков нет. В рабочем состоянии находятся только сооружения III очереди строительства производительностью 22,4 тыс. куб. м/сутки.
3. Требуется реконструкция III очереди очистных сооружений:
  - устройство зон для удаления нитратов и фосфора в аэротенках;
  - замена воздуходувных машин ТВ-80 в количестве 4 шт.;
  - замена ленточного фильтр - пресса;
  - строительство здания механических решеток;
  - строительство узла доочистки.

Существующие канализационные насосные станции городского округа Протвино

Таблица 4.2.1

№№ п/п	Номер станции и местоположение	Год строительства	Производительность, тыс. куб. м/сутки		Диаметры коллекторов, мм		Примечание
			проектная	фактическая	подводящий	напорный	
1	КНС-827, на северо-западе, в районе стадиона	1990	24,0	12,0	1200	1200x2	Обслуживает северо-западную часть городского округа и промзону
2	КНС-806, на территории очистных сооружений	1983	24,0	8,0	1200	600x2	Обслуживает северо-восточную часть городского округа и промзону
3	КНС БСИ						
4	КНС БТС						

### Расчетное водоотведение.

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учёта расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории. Коэффициент суточной неравномерности принят 1,3.

Водоотведение от предприятий, котельных и спортивно-оздоровительных комплексов определено исходя из расчётного водопотребления за вычетом расходов воды, используемой на подпитку закрытой системы теплоснабжения, оборотных систем водоснабжения и пополнение бассейнов.

Результаты суммарного расчёта расходов сточных вод от городского округа Протвино сведены в таблицу 4.2.2.

### Расчёт водоотведения по городскому округу Протвино

Таблица 4.2.2

№ п/п	Наименование объектов водоотведения	Водоотведение, куб. м/сутки	
		первая очередь 2022 год	расчётный срок 2035 год
1	население	12393	17237
2	существующие предприятия и котельная	5200	5500
3	планируемые объекты_особой экономической зоны	-	1250
4	прилегающие объекты (г. Кременки)	450	450
5	неучтённые расходы	1257	1763
ВСЕГО от городского округа Протвино		19300	26200

### Предложения по развитию водоотведения

В городском округе Протвино сохраняется действующая система водоотведения с передачей стоков на городские очистные сооружения. Сохраняется приём стоков на городские очистные сооружения от г. Кременки Калужской области.

Общее расчётное водоотведение по городскому округу Протвино составит:

– на первую очередь 2022 год – 19,3 тыс. куб. м/сутки;

– на расчётный срок 2035 год – 26,2 тыс. куб. м/сутки.

Действующая городская система бытового водоотведения сохраняется и расширяется. Необходимо провести реконструкцию очистных сооружений с возможным строительством взамен недействующих сооружений I и II очереди строительства новых сооружений и обязательным оборудованием блока глубокой биологической доочистки стоков до норм сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения на полную производительность. Следует оборудовать площадку для сбора осадка после механического обезвоживания и обеспечить утилизацию осадка.

Санитарно-защитная зона от очистных сооружений в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 – 300 м.

Для исключения нарушения процесса биологической очистки необходимо наладить работу всех существующих и планируемых локальных очистных сооружений производственных стоков перед сбросом в систему бытового водоотведения. На всех автотранспортных предприятиях внедрить системы оборотного водоснабжения с локальными очистными сооружениями для мойки автотранспорта. Схемы производственной и дождевой канализации для каждого предприятия с локальными очистными сооружениями разрабатывают специализированные организации.

Степень очистки на существующих сооружениях производственных и дождевых стоков предприятий должна быть доведена до норм ПДК, при этом следует максимально

уменьшить сброс очищенных вод в водные объекты, направив их для повторного использования на технические и поливочные нужды.

Сброс стоков при опорожнении спортивных бассейнов в планируемых комплексах производить в системы дождевой канализации.

Необходимо обеспечить 100%-й охват планируемой жилой застройки городского округа Протвино централизованной системой бытового водоотведения.

На первую очередь строительства 2022 год для обеспечения водоотведения существующей и планируемой застройки необходимо:

1. Реконструировать очистные сооружения I и II очереди строительства или построить взамен них новые, модернизировать действующие сооружения (III очередь строительства), доведя общую проектную производительность городских очистных сооружений до 27 тыс. м/сутки.

2.. На городских очистных сооружениях построить блок биологической доочистки стоков (нитро – денитрификация, удаление фосфатов) до нормативов сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения на производительность 27 тыс. куб. м/сутки (с переходом работ на расчётный срок).

3. Провести капитальный ремонт сетей водоотведения с заменой изношенных участков общей протяжённостью около 1 км, в том числе:

– диаметром 800 мм протяженностью 86 м в районе АТС;

– диаметром 400 мм протяженностью 160 м в районе ж. д. №10-14 по Лесному бульвару;

– диаметром 300 мм протяженностью 100 м от базы оборудования до перекрестка с ул. Дружбы;

– в районе ДС «ИМПУЛЬС»: диаметром 800 мм протяженностью 48 м, диаметром 1000 мм протяженностью 40 м и диаметром 1200 мм протяженностью 139 м;

– диаметром 800 мм протяженностью 80 м в районе дома № 6 по Молодежному проезду;

– диаметром 600 мм и протяженностью 100 м от перекрестка ул. Дружбы до здания ОВД.

4. Построить канализационную насосную станцию в Северном районе проектной производительностью 0,3 тыс. куб. м/сутки и проложить две нитки напорных коллекторов диаметром по 150 мм протяженностью 0,7 км до самотечного коллектора, проложенного по Заводскому проезду, для водоотведения планируемой и реконструируемой застройки.

5. Проложить самотечный коллектор диаметром 300 мм протяженностью 0,5 км для водоотведения первоочередной планируемой застройки в районе ул. Строителей.

На расчётный срок 2035 год для обеспечения водоотведения городского округа необходимо:

1. Построить канализационную насосную станцию проектной производительностью 0,8 тыс. куб. м/сутки и проложить две нитки напорных коллекторов диаметром по 200 мм протяженностью 0,7 км до существующего коллектора, проходящего по проспекту академика Сахарова, для водоотведения планируемой застройки восточной части городского округа.

2. Переложить канализационный коллектор по проспекту академика Сахарова протяженностью 1,2 км, заменив его на трубопровод диаметром 500 мм.

3. Проложить самотечные коллектора в районах новой застройки:

- диаметром 200 мм протяженностью 0,6 км;

- диаметром 300 мм протяженностью 0,7 км;

- диаметром 400 мм протяженностью 1,5 км.

4. Водоотведение планируемого многофункционального офисно -делового центра в Северном районе обеспечить в самотечный коллектор, передающий стоки северной промзоны в систему бытового водоотведения.

### 4.3. Теплоснабжение

Раздел выполнен на основании архитектурно-планировочного решения и экономической части проекта.

В настоящее время в городском округе действуют две котельные.

Котельная № 1 расположена на территории ФГБУ ГНЦ ИФВЭ. Котельная оборудована 3-мя котлами ПТВМ-30м и одним котлом "Турботерм-2000". Общая теплопроизводительность котельной составляет 92,2 Гкал/час. Котельная обеспечивает теплом сам институт и частично мелкие предприятия.

Котельная АО "ПРОТЭП" расположена в коммунальной зоне, в северной части города. Котельная оборудована 3-мя водогрейными котлами КВГМ-100, одним водогрейными котлом КВГМ-50 и 3-мя паровыми котлами ГМ-50. Производительность котельной составляет – 350,0 Гкал/час по воде и 150 т/час по пару.

Основной вид топлива для котельных является природный газ, резервным – мазут.

Тепловые сети от котельной №1 и котельной АО "ПРОТЭП" проложены надземно, на высоких опорах: от котельной АО "ПРОТЭП" вдоль Серпуховского и Институтского шоссе; от котельной №1 вдоль проезда Наумова. По тепловым сетям котельные между собой закольцованы. Место закольцовки в точке пересечения проезда Наумова и Институтского шоссе.

Тепловые сети внутри кварталов жилой застройки проложены подземно.

В настоящее время жилищно-коммунальный сектор города снабжает теплом котельная АО "ПРОТЭП".

На коллекторах обеих котельных установлены приборы учета отпускаемой тепловой энергии. На основных магистралях города расходомеры горячей воды, транспортируемой в отдельные микрорайоны установлены на входах (теплопунктах) жилых домов, смонтированы комплексы датчиков, позволяющие определять расход не только тепла, но и горячей и холодной воды.

Эксплуатацию тепловых сетей осуществляет АО "ПРОТЭП".

От котельной АО "ПРОТЭП" получает тепло коттеджная застройка, размещаемая в южной части города.

#### Предложения по развитию

Стратегия обеспечения теплом потребителей городского округа Протвино – реконструкция и строительство источников тепла и тепловых сетей.

Прирост тепловой нагрузки ожидается за счёт размещения нового строительства и реконструкции существующей застройки. В проекте предлагается размещение новой многоэтажной и среднеэтажной жилой застройки, а также объектов социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания, производственного, научно-производственного, коммунального и административно-делового назначения.

Подсчёт тепловых нагрузок на планируемые объекты производился по комплексному удельному расходу тепла, отнесенному к 1 кв. м общей площади. Все расчёты произведены в соответствии с СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий» и ТСН ПЗП-99 МО (ТСН 30-303-2000 МО) «Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Прирост тепловой нагрузки на централизованные системы ожидается на расчётный срок 220,87 Гкал/час, из них на первую очередь 3,52 Гкал/час.

В рамках Генерального плана развития городского округа Протвино предлагается следующая концепция развития системы теплоснабжения:

— теплоснабжение преимущественно организовать от существующей городской котельной АО "ПРОТЭП";

— потребности отопления, вентиляции и горячего водоснабжения планируемых объектов производственного и научно-исследовательского назначения предполагается обеспечивать как от собственных котельных, так и от городской котельной АО "ПРОТЭП».

При разработке проектов планировки территории конкретных площадок, уточняются количество и единичная мощность источников тепла. В качестве основного топлива для всех теплоисточников городского округа на расчётный срок предусмотрен природный газ.

Помимо строительства новых питающих центров предусматривается комплекс преобразовательных мероприятий в отношении существующей системы теплоснабжения, направленных на повышение эффективности производства и транспортировки тепловой энергии, снижение потребления энергоносителей, и как следствие, снижение удельной стоимости вырабатываемой тепловой энергии, а именно:

— замена ветхих участков тепловых сетей с использованием труб в пенополиуретановой изоляции;

— установка контрольно-измерительных приборов и автоматики безопасности и регулирования;

— установка общедомовых приборов учёта тепловой энергии.

Прирост расхода тепла на котельную АО «ПРОТЭП» ожидается 93,82 Гкал/час к 2036 году, в том числе на период первой очереди 3,52 Гкал/час.

В соответствии с Федеральным законом от 27.10.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» разработана в 2015 году «Схема теплоснабжения городского округа Протвино Московской области на период до 2030 года» (далее «Схема теплоснабжения»).

В проекте Генерального плана городского округа Протвино предлагаются следующие мероприятия по теплоснабжению с учетом разработанной «Схемы теплоснабжения»:

***а) строительство и реконструкция котельных:***

*на первую очередь*

— реконструкция системы газоснабжения водогрейных котлов: КВГМ-100 №4 в 2016-2017 годах, КВГМ-50 №1 в 2015-2016 годах на котельной АО "ПРОТЭП», а также планируется установка частотных преобразователей на дутьевые вентиляторы №1 и 2 водогрейного котла КВГМ-100 №4, планируется установка частотных преобразователей на дутьевой вентилятор и дымосос парового котла ГМ-50;

*на расчётный срок*

— строительство котельной «К-1», для теплоснабжения объектов научно-исследовательского и производственного назначения, суммарной тепловой мощностью 17,0 Гкал/час;

— строительство котельной «К-2», для теплоснабжения объектов научно-исследовательского и производственного назначения, суммарной тепловой мощностью 40,0 Гкал/час;

— строительство котельной «К-3», для теплоснабжения учреждений медицины и фармакологии, а также спортивно-реабилитационной зоны, суммарной тепловой мощностью 70,0 Гкал/час;

***б) строительство и реконструкция тепловых сетей:***

*на первую очередь*

— реконструкция внутриквартальных трубопроводов теплоснабжения с использованием труб в изоляции ППМ (Молодежный проезд) Ду200, протяженностью 184м;

— реконструкция тепловой сети по ул. Ленина от ТК-94А до ТК-96;

— реконструкция узловой тепловой камеры (зд.51) с увеличением диаметров трубопроводов и заменой запорной арматуры;

*на расчётный срок*

— строительство тепловых сетей суммарной протяжённостью 5,15 км.

В селитебной части городского округа тепловые сети рекомендуется прокладывать подземно с применением труб в пенополиуретановой изоляции.

При надземной прокладке теплотрасс на территориях промышленных и коммунально-складских объектов применяются трубы в пенополиуретановой изоляции в оболочке из оцинкованной стали.

При прокладке тепловых сетей в ППУ-изоляции для фиксации и локализации мест возникновения дефектов, трубопроводы оснащаются проводниками системы оперативного дистанционного контроля (СОДК) увлажнения изоляции. Приёмно-контрольные приборы устанавливаются стационарно в тепловых пунктах.

В соответствии с «Правилами теплоснабжения в Московской области», утверждёнными Первым заместителем Председателя Правительства Московской области в 2002 г., охранные зоны тепловых сетей устанавливаются вдоль трасс прокладки тепловых сетей в виде земельных участков шириной, определяемой углом естественного откоса грунта, но не менее 3 метров в каждую сторону, считая от края строительных конструкций тепловых сетей, или от наружной поверхности изолированного теплопровода бесканальной прокладки.

Минимально допустимые расстояния от тепловых сетей до зданий, сооружений, линейных объектов определяются в соответствии с требованиями СП 74.13330.2012 «СНиП 3.05.03-85 Тепловые сети» и СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», для котельных тепловой мощностью менее 200 Гкал/час, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчётов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация и др.), а также на основании результатов натурных исследований и измерений. Для автономных котельных размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Котельные тепловой мощностью 200 Гкал и выше, работающие на газовом и газомазутном топливе (последний - как резервный), относятся к предприятиям третьего класса опасности с санитарно-защитной зоной равной 300 м.

Объём инвестиций в строительство, реконструкцию и модернизацию источников централизованного теплоснабжения и тепловых сетей

Таблица 4.3.1

Группа объектов, расчётный показатель, единица измерения, вид работы	Объём строительства		Объём финансирования (в ценах на I квартал 2015 года), млн. руб.	
	2022	2035	2022	2035
Источники тепловой энергии, тепловая мощность (Гкал/час), количество объектов (ед.)				
– реконструкция/модернизация (котельные)				
тепловая мощность, Гкал/час	350,0	-	150,0	-
количество объектов, ед.	1	-	-	-
– строительство				
тепловая мощность, Гкал/час	-	127,0	-	334,0

Группа объектов, расчётный показатель, единица измерения, вид работы	Объём строительства		Объём финансирования (в ценах на I квартал 2015 года), млн. руб.	
	2022	2035	2022	2035
количество объектов, ед.	-	3	-	-
Тепловые сети в двухтрубном исчислении, протяженность, км				
– реконструкция	3,79	15,17	49,1	196,6
– строительство	-	5,15	-	64,0

#### Теплопотребление планируемых объектов по городскому округу Протвино

Таблица 4.3.2

Наименование потребителей	Первая очередь (2022 год)	Расчётный срок (с учётом первой очереди)
	Гкал/час	Гкал/час
многоэтажная жилая застройка	3,52	3,52
среднеэтажная жилая застройка	-	20,35
объекты производственного, научно-исследовательского, общественного, социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания	-	197,0
<b>ВСЕГО по городскому округу Протвино</b>	<b>3,52</b>	<b>220,87</b>

#### 4.4. Газоснабжение

Раздел выполнен в соответствии с «Генеральной схемой газоснабжения Московской области до 2030 года», разработанной ОАО «Газпром промгаз» при участии ГУП МО «Мособлгаз», одобренной утверждённым решением Межведомственной комиссии по вопросам энергообеспечения Московской области от 14.11.2013 г. № 11.

Источником газоснабжения городского округа Протвино является газораспределительная станция (далее по тексту ГРС) «Протвино», расположенная в сельском поселение Дашковское.

По газопроводам высокого ( $P \leq 1,2$  МПа;  $P \leq 0,6$  МПа) и среднего ( $P \leq 0,3$  МПа) давления,  $D = 426-325-219-108$  мм снабжается газом почти весь город Протвино.

Природный газ поступает на отопительные котельные и объекты газоснабжения: газорегуляторные пункты (далее по тексту ГРП), шкафные газорегуляторные пункты (далее по тексту ГРПШ). В городском округе Протвино действуют 7 ГРП и 4 ГРПШ.

С запада на восток проложен газопровод-отвод  $D = 700$  мм  $P \leq 5,5$  МПа к ГРС «Протвино», который имеет зоны минимально допустимых расстояний до объектов, в соответствии СП 36.13330.2012 «СНиП 2.05.06-85\* Магистральные трубопроводы», составляющие от газопровода условным диаметром свыше 600 мм до 800 мм  $P \leq 5,5$  МПа по 200 м от оси газопровода, в каждую сторону.

«Правилами охраны магистральных трубопроводов», утверждёнными Госгортехнадзором РФ от 24.04.1992 г., установлены охранные зоны составляющие для магистрального газопровода – 25 м от оси в каждую сторону.

Согласно СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы» минимально допустимые расстояния до фундаментов зданий и сооружений принимаются:

- от газопроводов высокого давления  $P \leq 1,2$  МПа свыше  $\varnothing 300$  мм – 20 м;
- от газопроводов высокого давления  $P \leq 1,2$  МПа до  $\varnothing 300$  мм – 10 м;
- от газопроводов высокого давления  $P \leq 0,6$  МПа – 7 м;
- от газопроводов среднего давления  $P \leq 0,3$  МПа – 4 м;

- от газопроводов низкого давления  $P \leq 0,005$  МПа – 2 м;
- от пунктов редуцирования газа с давлением на вводе до 0,6 МПа – 10 м;
- от пунктов редуцирования газа с давлением на вводе свыше 0,6 МПа – 15 м.

Охранная зона распределительных газопроводов устанавливается на расстоянии 2,0 м (3,0 м) от оси газопроводов, ГРП – 10 м согласно Правил охраны газораспределительных сетей, утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878. На земельные участки, входящие в охранные зоны газораспределительных сетей, налагаются ограничения (обременения) в пользовании, а именно запрещается: строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения, устраивать свалки и склады, огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, разводиться огонь, копать на глубину более 0,3 м.

Эксплуатацией газопроводов высокого, среднего и низкого давления занимается филиал ГУП МО «Мособлгаз» «Подольскмежрайгаз».

Город Протвино практически полностью обеспечен природным газом.

Потребителями газа высокого давления являются котельные и предприятия, низкого — жилищно-коммунальная застройка.

Природный газ используется:

- как основное топливо для котельных;
- на приготовление пищи в жилых домах;
- на технологические нужды предприятий;
- на нужды отопления и приготовление горячей воды в малоэтажной и индивидуальной жилой застройке.

Система газоснабжения многоступенчатая, с транспортировкой газа высокого ( $P \leq 1,2$  МПа;  $P \leq 0,6$  МПа), среднего ( $P \leq 0,3$  МПа) и низкого давления.

Газ низкого давления поступает к бытовым потребителям (газовые плиты, автоматические теплогенераторы).

Небольшая часть жителей индивидуальной жилой застройки и садоводческих объединений используют для хозяйственно-бытовых нужд сжиженный баллонный газ.

В настоящее время газопроводы находятся в удовлетворительном состоянии (ежегодно проводится проверка технического состояния газопроводов и газового оборудования Госгортехнадзором). Система газоснабжения городского округа надежна.

#### Выводы.

1. Уровень газификации городского округа Протвино по обеспечению потребителей – средний.
2. Газоснабжение городского округа осуществляется от ГРС «Протвино».
3. Существующие газопроводы находятся в удовлетворительном состоянии.
4. Существующая система газоснабжения обеспечивает стабильную подачу природного газа потребителям и имеет возможность обеспечения определённого роста газопотребления.

#### Проектное предложение

В разрабатываемом генеральном плане городского округа Протвино предусматривается дальнейшее развитие газовых сетей.

Природным газом намечено обеспечить всех потребителей – сохраняемую и новую жилую застройку, а также отопительные и промышленные котельные.

Приготовление пищи на предприятиях общественного питания предусматривается на электроэнергию и расход газа для этой цели не учитывался.

Система газоснабжения городского округа Протвино остаётся многоступенчатой, с транспортировкой газа высокого ( $P \leq 1,2$  МПа;  $P \leq 0,6$  МПа), среднего ( $P \leq 0,3$  МПа) и низкого давлений.

Для нового жилищного строительства подача газа предусматривается:

- как основное топливо для отопительных и производственных котельных;
- в индивидуальной жилой застройке газ намечается использовать для приготовления пищи и горячей воды, а также на отопление.

С этой целью в каждом доме будут установлены автономные (поквартирные) источники тепла и газовая плита. В качестве источников тепла могут быть использованы отечественные аппараты различной производительности (в зависимости от площади отапливаемого помещения) или аналогичные агрегаты зарубежных фирм.

Расход природного газа на отопление и горячее водоснабжение был определен по СП 62.13330.2011 СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы» и тепловой нагрузки.

На расчётный срок в целом по городскому округу ожидается увеличение расхода природного газа. Это произойдет в основном за счёт размещения новых источников тепла (котельных малой мощности), а также за счёт обеспечения газом новой индивидуальной застройки.

Ниже приведена таблица ориентировочных расходов природного газа в целом по городскому округу по категориям потребителей.

При определении расходов газа принято:

- теплотворная способность природного газа – 33,5 МДж/н. м<sup>3</sup> (8000 ккал/час);
- коэффициент полезного действия (КПД) отопительных котельных – 0,85;
- КПД местных систем отопления – 0,9;
- обеспеченность жителей централизованным отоплением и горячим водоснабжением в соответствии с разделом «Теплоснабжение».

Ожидаемый прирост расхода природного газа составит: на расчётный срок – 45036 м<sup>3</sup>/час или 134823 тыс. м<sup>3</sup>/год, в том числе на первую очередь – 1200 м<sup>3</sup>/час или 3602 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Стоимость мероприятий по строительству распределительных газопроводов высокого давления составляет 4,43 млн. руб. на расчётный срок. Стоимость мероприятий по строительству газорегуляторных пунктов составляет 15,0 млн. руб. на расчётный срок.

Стоимость газопроводов высокого и среднего давления указана в информационных целях в соответствии НЦС 81-02-15-2014.

Основным источником газоснабжения городского округа остаётся ГРС «Протвино». В черте городского округа Протвино сохраняются существующие газопроводы высокого и низкого давления, а также ГРП и ГРПШ. Достаточность пропускной способности и необходимость их реконструкции будет решаться на следующей стадии проектирования.

На расчётный срок намечаются следующие мероприятия:

- строительство газопроводов высокого давления к котельным «К-1», «К-2» и «К-3», суммарной протяжённостью 2,12 км;

- строительство газопроводов высокого давления к площадкам среднеэтажной жилой застройки, размещаемым в восточной части городского округа Протвино, суммарной протяжённостью 1,05 км и строительство ГРП.

Для обеспечения природным газом существующих и планируемых потребителей городского округа Протвино необходимо дальнейшее строительство распределительных газопроводов высокого ( $P \leq 0,6$  МПа) давления и строительство ГРП. Всего по городскому округу потребуется проложить газопроводов высокого давления общей протяжённостью на расчётный срок 3,17 км, а также строительство газорегуляторных пунктов на расчётный срок – 1 ГРП.

#### Расход природного газа (прирост) по городскому округу Протвино

Таблица 4.4.1

№ п/п	Наименование (адрес нахождения площадки новой типовой застрой- ки)	Расчётный объем нового строительства (тыс. кв. м общей пло- щади)	Расход природного газа		Очередность освоения	Примечания
			м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /год		
1	хозяйственно- бытовые нужды	-	-	-	первая оче- редь (2022 год)	-
			382	860	расчётный срок (2035 год)	
2	местное отопле- ние и горячее во- доснабжение среднеэтажной жилой застройки	-	476	1428	первая оче- редь (2022 год)	-
			2748	8244	расчётный срок (2035 год)	
3	объекты социаль- но-культурного и коммунально - бы- тового обслужива- ния	-	142	428	первая оче- редь (2022 год)	-
			824	2473	расчётный срок (2035 год)	
4	объекты производ- ственного, научно- исследовательского и общественного назначения	-	582	1746	первая оче- редь (2022 год)	-
			41082	123246	расчётный срок (2035 год)	
ВСЕГО по городскому округу Протвино, с учётом неучтенных потребителей (3%)		-	1200	3602	первая оче- редь (2022 год)	-
			45036	134823	расчётный срок (2035 год)	

#### 4.5. Электроснабжение

Электроснабжение городского округа Протвино осуществляется от двух электроподстанций Калужской энергосистемы (ПС-220 кВ «Протон» и ПС-110 кВ «Протвино» № 497) и одной электроподстанции Московской энергосистемы (ПС-110 кВ «Калиново» № 459) в качестве резервной для ответственных потребителей.

Основной источник электроснабжения городского округа Протвино – электроподстанция 220/110/10 кВ «Протон». Питание ПС «Протон» осуществляется по двум одноцепным ВЛ-220 кВ, принадлежащим ФГБУ ГНЦ ИФВЭ (Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный научный центр Российской Федерации – Институт физики высоких энергий»).

Краткая характеристика центров питания городского округа Протвино приведена в таблице 4.5.1.

##### Центры питания городского округа Протвино

Таблица 4.5.1

№ п/п	Наименование и номер	Напряжение и (трансформаторы)	Ведомственная принадлежность	Примечание
1	электроподстанция (ПС) «Протон» № 183 - абонентская	220/110/10 кВ (2x125 МВА)	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный научный центр Российской Федерации – Институт физики высоких энергий» (ФГБУ ГНЦ ИФВЭ)	
2	электроподстанция (ПС) «Протвино» № 497 - абонентская	110/10 кВ (4x31,5 МВА)	ФГБУ ГНЦ ИФВЭ	
3	электроподстанция (ПС) «Калиново» № 459	110/10 кВ (2x10 МВА)	Южные электрические сети – филиал ПАО «МОЭСК»	существующая загрузка трансформаторов на ПС «Калиново» позволяет осуществить присоединение новых потребителей, но при условии реконструкции РУ 110 кВ для обеспечения требуемого уровня надежности

ПС 110 кВ «Протвино» связана одной двухцепной ВЛ 110 кВ «Протон-Протвино» с ПС 220/110 кВ «Протон» и одной ВЛ 110 кВ «Ока – Протвино» с ПС 220/110 кВ «Ока». ВЛ 110 кВ «Ока – Протвино» построена для резервирования электроснабжения ПС «Протвино» и в настоящее время в рабочем режиме отключена.

ПС 110 кВ «Калиново» запитана по воздушной линии электропередачи ВЛ 110 кВ «Ока-Калиново», состоящей на балансе ЮЭС ПАО «МОЭСК».

На территории городского округа Протвино передачу электрической энергии к потребителям, эксплуатацию, ремонт и реконструкцию электрооборудования подстанций и кабельных сетей обеспечивает Управление электрических сетей АО «Протвинское энергетическое производство» (УЭС АО «ПРОТЭП»).

На технические устройства электрических сетей АО «ПРОТЭП» электроэнергия передается от филиала ПАО «ФСК ЕЭС» Приокское ПМЭС через электроподстанции

ПС 220 кВ «Протон» и ПС 110 кВ «Протвино», находящиеся на балансе ФГБУ ГНЦ ИФВЭ, и через ПС 110 кВ «Калиново», состоящую на балансе ЮЭС «ПАО «МОЭСК».

Кабельные линии электропередачи (КЛ 10 кВ) в количестве 14 штук отходят к распределительным пунктам 10 кВ (ЦРП и РП) АО «ПРОТЭП» от КРУ-10 кВ зд.10 территории технической площадки и 5-ти распределительных подстанций ФГБУ ГНЦ ИФВЭ.

Каждый ЦРП и РП городского округа получает питание не менее, чем по двум КЛ 10 кВ, что обеспечивает надежное построение питающей и распределительной сети.

Качество электрической энергии в сетях ФГБУ ГНЦ ИФВЭ соответствует ГОСТу, что подтверждено техническим отчетом ЗАО НПФ «ЭНЕРГОСОЮЗ» по результатам обследования режимов работы энергетического оборудования ускорительного комплекса и его влияния на показатели качества электроэнергии, проведенного в 2014 году.

ПС «Калиново» в настоящее время рассматривается, в основном, как резервный источник питания для ответственных потребителей городского округа, которое осуществляется по КЛ 10 кВ, связанным с городскими РП-30, РП-31 и РТП «Заводская».

Низкая нагрузка трансформаторов ПС «Калиново» объясняется тем, что городская сеть 10 кВ городского округа Протвино полностью питается от КРУ-10 кВ зд.10 территории технической площадки и распределительных подстанций ФГБУ ГНЦ ИФВЭ.

Узловые распределительные пункты АО «ПРОТЭП» №30 и №31 имеют резервные фидера с ПС 110 кВ «Калиново».

Существующая нагрузка трансформаторов 2х10 МВА на ПС «Калиново» позволяет осуществить присоединение новых потребителей, но при условии реконструкции распределительного устройства (ОРУ-110 кВ) для обеспечения требуемого уровня надежности.

От ПС «Калиново» осуществляется питание ряда потребителей, расположенных за чертой городского округа Протвино.

К высоковольтным объектам, состоящим на балансе Серпуховского РЭС (Серпуховской район распределительных сетей – подразделение Южных электрических сетей ПАО «МОЭСК»), приближенным и попадающим в границы городского округа Протвино относятся: трансформаторная подстанция (ТП-330), расположенная вблизи восточной границы округа и в электроснабжении потребителей городского округа не участвующая, а также ВЛ-10 кВ (ф. №11 Серпуховского РЭС), отходящая от РУ-10 кВ ПС «Калиново» в направлении д. Калиново сельского поселения Дашковское Серпуховского муниципального района Московской области.

Электрохозяйство жилой и коммунальной зоны городского округа Протвино, эксплуатируемое АО «ПРОТЭП», насчитывает 95 сооружений высоковольтной питающей и распределительной сети 10 кВ. В том числе:

- 2 ЦРП (центральные распределительные пункты);
- 8 РТП (распределительные трансформаторные подстанции);
- 8 РП (распределительные пункты);
- 58 ТП (трансформаторные подстанции);
- 19 КТП(Н) комплектные трансформаторные подстанции наружной установки.

Муниципальное унитарное предприятие МУП «УЖКХ» эксплуатирует внутридомовые сети 0,4 кВ.

Территории существующих садоводческих и дачных некоммерческих объединений граждан снабжаются электроэнергией по сетям 0,4 кВ от ближайших трансформаторных подстанций. В частности, СНТ «Скала» снабжается электроэнергией от РП-7 ФГБУ ГНЦ ИФВЭ.

Распределительный пункт РП-20 ВЗУ «Калужский» присоединен к сетям ФГБУ ГНЦ ИФВЭ через РП 5/50.

Центры питания городского округа Протвино и научно-производственного комплекса ФГБУ ГНЦ ИФВЭ связаны между собой и с энергосистемой воздушными ЛЭП-220 и 110 кВ, которые образуют технические коридоры.

Ширина технического коридора из ВЛЭП, проходящего вдоль западной границы городского округа, составляет около 196,5 метров, вдоль восточной границы (ул. Школьная) порядка 142,9 метров, с учетом охранной зоны от крайних проводов крайних в коридоре линий электропередачи.

Охранные зоны ВЛ-220 кВ и ВЛ-110 кВ не подлежат застройке. Для воздушных ЛЭП указанных напряжений границы санитарно-защитных зон по фактору электромагнитных излучений (ЭМИ) совпадают с охранными зонами.

В границах городского округа Протвино проходят:

– одноцепная воздушная линия электропередачи ВЛ 220 кВ «Протон-Калужская» № 1 на балансе ФГБУ ГНЦ ИФВЭ;

– одноцепная воздушная линия электропередачи ВЛ 220 кВ «Протон-Калужская» № 2 на балансе ФГБУ ГНЦ ИФВЭ;

– одноцепная воздушная линия электропередачи ВЛ 220 кВ «Протон – У-70» на балансе ФГБУ ГНЦ ИФВЭ, используемой для электроснабжения ускорительного комплекса У-70;

– участок двухцепной воздушной линии электропередачи ВЛ 110 кВ «Протон-Заокская» с отпайкой/ ВЛ 110 кВ «Протон-Космос», проходящий в границах городского округа Протвино, находится на балансе ФГБУ ГНЦ ИФВЭ;

– двухцепная воздушная линия электропередачи ВЛ 110 кВ «Протон-Протвино» на балансе ФГБУ ГНЦ ИФВЭ;

– одноцепная воздушная линия электропередачи ВЛ 110 кВ «Ока-Протвино» (резервная) на балансе ЮЭС ПАО «МОЭСК»;

– одноцепная воздушная линия электропередачи ВЛ 110 кВ «Ока-Калиново» на балансе ЮЭС ПАО «МОЭСК»;

– воздушная линия электропередачи ВЛ 220 кВ «Шипово-Ока» в ремонтно-эксплуатационном обслуживании филиала ПАО «ФСК ЕЭС» Московское ПМЭС;

– воздушная линия электропередачи ВЛ 220 кВ «Алексинская ТЭЦ-Ока» в ремонтно-эксплуатационном обслуживании филиала ПАО «ФСК ЕЭС» Московское ПМЭС.

Линии электропередачи (ЛЭП) напряжением 6-10 кВ высоковольтной распределительной электрической сети расположены по всей территории городского округа Протвино (в черте города - кабельные), так как обеспечивают передачу электроэнергии из энергосистемы на все потребительские трансформаторные подстанции.

Все действующие линии электропередачи (воздушные и кабельные ЛЭП) на размещение вблизи них застройки накладывают планировочные ограничения в виде охранной зоны.

Все действующие линии электропередачи имеют охранную зону, предназначенную для обеспечения сохранности линии электропередачи, создания нормативных условий безопасного функционирования и эксплуатации линии электропередачи.

«Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации № 160 от 24 февраля 2009 года «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

Охранные зоны устанавливаются:

а) вдоль воздушных линий электропередачи (ЛЭП) - в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстоянии в зависимости от напряжения линии.

Для воздушных ЛЭП напряжением:

- 6 и 10 кВ на расстоянии 10 метров от крайнего провода;
- 35 кВ на расстоянии 15 метров от крайнего провода;
- 110 кВ на расстоянии 20 метров от крайнего провода;
- 220 кВ на расстоянии 25 метров от крайнего провода;
- 500 кВ на расстоянии 30 метров от крайнего провода.

б) вдоль подземных кабельных линий электропередачи (ЛЭП) - в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра (при прохождении кабельных линий напряжением до 1 киловольта в городах под тротуарами - на 0,6 метра в сторону зданий и сооружений и на 1 метр в сторону проезжей части улицы);

в) вокруг подстанций - в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте наивысшей точки подстанции), ограниченной вертикальными плоскостями, отстоящими от всех сторон ограждения подстанции по периметру на расстоянии, применительно к высшему классу напряжения подстанции.

#### Выводы:

1. Общее техническое состояние оборудования электросетей городского округа Протвино удовлетворительное.

2. Существующая низкая загрузка трансформаторов 2х10 МВА на ПС «Калиново» позволяет осуществить присоединение новых потребителей, но при условии реконструкции распределительного устройства (ОРУ-110 кВ) для обеспечения требуемого уровня надежности.

3. В настоящее время производственная база АО «ПРОТЭП» имеет запас мощностей, и основной задачей является поддержание оборудования в работоспособном состоянии и его модернизация с целью снижения издержек на транспортировку энергоресурсов.

#### Предложения по развитию

Перспективные электрические нагрузки жилищно-коммунального сектора подсчитаны в соответствии с «Инструкцией по проектированию городских электрических сетей» РД 34.20.185-94 Минтопэнерго с «Изменениями и дополнениями» к разделу 2 «Инструкции» от 29 июня 1999 года.

Расчётные удельные показатели электрической нагрузки учитывают кроме нагрузок жилфонда, также нагрузки общественных зданий микрорайонного значения, объектов городского значения с незаявленными объёмами застройки, нагрузки сетей инженерного и транспортного обеспечения и наружного освещения.

Общественные здания городского и микрорайонного значения учтены в расчётах согласно заданному уровню вместимости по удельным показателям «Инструкции» РД 34.20.185-94.

Расчётные электрические нагрузки, планируемых к размещению в границах городского округа Протвино научных и производственных объектов приняты ориентировочно по предварительным данным.

Результаты расчётов приведены в таблицах 4.5.2. ÷ 4.5.5.

Расчётные электрические нагрузки нового жилищного строительства на территории городского округа Протвино

Таблица 4.5.2

№ п/п (№ на плане)	Наименование (адрес нахождения площадки новой типовой застройки)	Расчётный объем нового строительства (тыс. м <sup>2</sup> общей площади)	Расчётная электрическая нагрузка кВт	Очередность освоения (первая очередь строительства, расчётный срок)	Примечания
	Центральный планировочный район				
1	ул. Южная	15,2	480	первая очередь строительства - 2022 год (в стадии строительства)	тип застройки: многоэтажная; два 17-этажных дома
2	в районе пересечения в районе пересечения ул. Ленина и Серпуховского шоссе	24,0	720	первая очередь строительства – 2022 год	тип застройки: многоэтажная; планируется строительство трех домов от 9 до 17 этажей
3	предоставление земельных участков многодетным семьям	43,0	600	первая очередь строительства – 2022 год	тип застройки: дачная (малоэтажная индивидуальная)
	<b>Всего:</b>	<b>82,2</b>	<b>1800</b>		
	Восточный планировочный район				
4	в восточной части городского округа Протвино на территории после выноса линий электропередач и напряжением 220 и 110 кВ	226,2	6200	расчётный срок - 2035 год	тип застройки: среднеэтажная 5-8 этажей
	<b>Всего:</b>	<b>226,2</b>	<b>6200</b>		
	<b>Итого:</b>	<b>308,4</b>	<b>8000</b>		

Расчётные показатели электрической нагрузки особой экономической зоны (ОЭЗ)

Таблица 4.5.3

№ п/п (№ на плане)	Наименование, местоположение	Территория (га)	Численность работающих (тыс. чел.)	Расчётная элек- трическая нагрузка, кВт на шинах 0,4 кВ ТП
1	Научно-исследовательская и про- изводственная зона	23,4	0,8	1600
2	Научно-исследовательская и обще- ственно-деловая зона	57,0	1,4	2800
3	Зона размещения учреждений выс- шего и среднетехнического образо- вания	64,2	2,1	3000
4	Зона размещения учреждений ме- дицины и фармакологии	78,5	2,1	4000
5	Спортивно-реабилитационная зона с размещением спортивных объек- тов и учреждений реабилитации населения	14,8	0,8	500
6	Многофункциональная зона науч- но-производственной и деловой ак- тивности	30,6	3,0	5000
7	Зона размещения учреждений обра- зования в районе новой жилой за- стройки (два детских дошкольных образовательных учреждения на 530 мест и общеобразовательная школа на 1100 мест в восточном планировочном районе)	5,5	0,4	550
<b>Всего:</b>		<b>309,4</b>	<b>10,6</b>	<b>17 250</b>

Расчётные электрические нагрузки планируемых объектов социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения

Таблица 5.5.4

№№	Наименование учреждений	Ед. изм.	Новое строительство на расчётный срок (2035 год)					
			Всего по городскому округу		в том числе			
					Центральный планировочный район		Восточный планировочный район	
Проектная вместимость	Расчётная электрическая нагрузка, кВт на шинах 0,4 кВ ТП	Проектная вместимость	Расчётная электрическая нагрузка, кВт на шинах 0,4 кВ ТП	Проектная вместимость	Расчётная электрическая нагрузка, кВт на шинах 0,4 кВ ТП			
1. Учреждения образования								
1	Детские дошкольные учреждения <u>проектная вместимость</u> фактич. кол-во детей	мест	1228	245	701	140	526	100
2	Общеобразовательные школы <u>проектная вместимость</u> факт. кол-во учащихся	мест	1557	440	464*	-	1093	440
2. Учреждения здравоохранения								
4	Больницы	коек	114*		48*	-	66*	-
5	Амбулаторно-поликлинические учреждения	пос. в смену	128*	-	-	-	144*	-
3. Учреждения культуры и искусства								
7	Дома культуры, клубы	мест	906	110	582	70	324	40
8	Массовые библиотеки	тыс. томов	113,91		77,46		36,45	
4. Физкультурно-спортивные сооружения								
9	Плоскостные сооружения	тыс. кв. м	59,91	7	44,12	5	15,79	2
9	Бассейны	кв. м. зеркала	2587	120	1980	90	607	30

№№	Наименование учреждений	Ед. изм.	Новое строительство на расчётный срок (2035 год)					
			Всего по городскому округу		в том числе			
					Центральный планировочный район		Восточный планировочный район	
			Проектная вместимость	Расчётная электрическая нагрузка, кВт на шинах 0,4 кВ ТП	Проектная вместимость	Расчётная электрическая нагрузка, кВт на шинах 0,4 кВ ТП	Проектная вместимость	Расчётная электрическая нагрузка, кВт на шинах 0,4 кВ ТП
		воды						
10	Спортивные залы	кв.м.пл. пола	10535	520	7700	380	2835	140
<b>5. Предприятия торговли и общественного питания</b>								
12	Магазины	тыс.кв.м торг. площади	44,21	4500	31,98	3200	12,23	1300
13	Предприятия общественного питания	посад. мест	456	320	132	90	324	230
<b>6. Учреждения и предприятия бытового и коммунального обслуживания</b>								
14	Предприятия бытового обслуживания	раб. мест	156	210	68	90	88	120
15	Бани	мест	206	210	166	170	40	40
16	Гостиницы	мест	79*	-	30*	-	-	-
Всего:				6670		4230		2440
<b>Примечание:</b> * Предусматривается увеличение емкости существующих учреждений								

Суммарные расчётные показатели прироста электрических нагрузок

Таблица 4.5.5

№ п/п	Наименование	Расчётная электрическая нагрузка, приведенная к шинам 10 кВ ЦП, МВт/МВА	
		Всего к рас- чётному сроку	В том числе на I очередь строительства
1	Ожидаемый прирост нагрузки жилфонда	6,7/7,1	1,5/1,6
2	Ожидаемый прирост нагрузки объектов соцкультбыта	5,6/5,9	1,6/1,7
	<b>Всего на территориях жилой застройки</b>	<b>12,3/13,0</b>	<b>3,1/3,3</b>
3	Расчётный прирост нагрузки на развитие научных и производственных объектов	14,5/15,2	14,5/15,2
	<b>Суммарный прирост электрической нагрузки в границах городского округа Протвино</b>	<b>26,8/28,2</b>	<b>17,6/18,5</b>

Исходя из представленных расчётов всего в границах генплана прирост потребной мощности городского округа, ожидается:

- на расчётный срок (2035 год) 26,8 МВт/28,2 МВА;
- из них на первую очередь строительства (2022 год) 17,6 МВт/18,5 МВА.

Основной прирост нагрузок нового жилищного строительства и объектов социальной инфраструктуры планируется в Восточном планировочном районе на расчётный срок и в Северном районе на развитие производственных объектов строительства.

Мероприятия федерального и регионального значения в части системы электроснабжения городского округа Протвино

Мероприятия федерального и регионального значения приводятся в генеральном плане городского округа в целях информационной целостности документа, и не являются предметом утверждения органами местного самоуправления, так как носят справочный характер.

Предложения по развитию внешнего электроснабжения городского округа Протвино Московской области должны быть приняты в соответствии с отраслевыми схемами и программами перспективного развития электроэнергетики, разработанными и утвержденными в соответствии с Правилами разработки и утверждения схем и программ перспективного развития электроэнергетики, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17.10.2009 № 823.

Действующими «Схемой и программой перспективного развития электроэнергетики Московской области на период 2016-2020 годов», утвержденными Постановлением Губернатора Московской области от 16 ноября 2015 г. № 486-ПГ, мероприятия по развитию электроэнергетики городского округа Протвино не предусмотрены.

В настоящем генеральном плане предлагается на перспективу (расчетный срок 2023-2035 годы) ряд мероприятий, затрагивающих объекты федерального и регионального значения городского округа Протвино, в целях высвобождения территории для размещения новой жилой застройки и возможности присоединения электроустановок новых потребителей к ПС 110/10 кВ «Калиново» №459 с обеспечением требуемого уровня надежности.

В настоящее время ПС «Калиново» рассматривается, только как резервный источник питания для ответственных потребителей городского округа.

От ПС «Калиново» осуществляется питание ряда потребителей, расположенных за чертой городского округа Протвино. По данным местной сетевой компании существующие трансформаторы мощностью 2х10 МВА соответствуют эксплуатационным требованиям.

Существующая нагрузка трансформаторов на ПС «Калиново» позволяет осуществить присоединение новых потребителей, но при условии реконструкции РУ 110 кВ для обеспечения требуемого уровня надежности.

В генеральном плане на расчетный срок (2035 год) планируются следующие мероприятия:

на региональном уровне:

– реконструкция ПС 110 кВ «Калиново» (объем работ по реконструкции подстанции должен определяться специализированной организацией при решении о включении мероприятия в Инвестиционную программу ПАО «МОЭСК»);

– сетевое строительство и переустройство линий электропередачи на напряжении 110 кВ в связи с реконструкцией ПС 110 кВ «Калиново» (объем работ в сетях напряжением 110 кВ должен определяться специализированной организацией при решении о включении мероприятий в Инвестиционную программу ПАО «МОЭСК»);

– переустройство воздушных линий электропередачи напряжением 110 кВ «Ока-Протвино» и «Ока-Калиново» в кабельные с сооружением переходных пунктов (ПП) для обеспечения возможности нового капитального строительства в Восточном планировочном районе (разрешение на переустройство ВЛ 110 кВ и техническое задание выдает владелец линий: ЮЭС - филиал ПАО «МОЭСК»);

на федеральном уровне:

– переустройство воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ «Шипово-Ока» и «Алексин-Ока» в кабельные с сооружением переходных пунктов (ПП) для обеспечения возможности нового капитального строительства в Восточном планировочном районе (разрешение на переустройство ВЛ 220 кВ и техническое задание выдает владелец линий: Московское ПМЭС - филиал ПАО «ФСК ЕЭС».

Любой из возможных вариантов развития сети 110 кВ внешнего электроснабжения городского округа Протвино требует обоснования инвестиций и обоснования роста электрических нагрузок по основным категориям потребителей (ввод объектов капитального строительства по этапам развития городского округа).

Перечень мероприятий по развитию (реконструкция и переустройство) электроэнергетики **федерального и регионального значения** на территории городского округа Протвино, отображаемых в генеральном плане на расчетный срок, включает:

– реконструкцию ПС «Калиново» с реконструкцией открытого распределительного устройства (ОРУ-110 кВ), расширением распределительного устройства (РУ-10 кВ) и заменой трансформаторов по мере необходимости, для присоединения новых потребителей;

– переустройство участков ВЛ напряжением 110 кВ и 220 кВ с перекладкой их в кабель по проектируемому бульвару. В части переустройства планируются мероприятия: строительство кабельных линий электропередачи (КЛ-110 кВ и КЛ-220 кВ); сооружение переходных пунктов (два ПП-220-110 кВ); демонтаж опор и проводов на переустраиваемых пролетах существующих ВЛ-110 кВ и ВЛ-220 кВ.

Для присоединения новых потребителей потребуется выполнить мероприятия **местного значения** по строительству новых и реконструкции существующих сооружений и коммуникаций питающих и распределительных электрических сетей в границах городского округа. В том числе:

На первую очередь строительства планируется:

– электроснабжение планируемых жилых домов №6 и №7 и нового детского сада по ул. Южная от существующей новой ТП-10/0,4 кВ «Южная»;

– для электроснабжения планируемых трех 9-ти этажных жилых домов в районе пересечения ул. Ленина и Серпуховского шоссе потребуется построить новую трансформаторную подстанцию ТП-Н1 с присоединением к существующей кабельной сети 10 кВ АО «ПРОТЭП»;

– для электроснабжения малоэтажной индивидуальной застройки, планируемой у северной границы городского округа (предоставление земельных участков многодетным семьям) потребуется построить новую трансформаторную подстанцию ТП-Н2 с присоединением к существующей кабельной сети 10 кВ АО «ПРОТЭП»;

– реконструкция существующего ЦРП-40 АО «ПРОТЭП» в соответствии с инвестиционной программой АО «ПРОТЭП» на 2015-2019 годы;

– реконструкция существующих трансформаторных подстанций и кабельных линий электропередачи 10 кВ и 0,4 кВ АО «ПРОТЭП» в соответствии с инвестиционной программой;

– подключение по низкой стороне объектов нового строительства и реконструкции небольшой мощности, размещаемых на участках существующей застройки, к действующим ТП-10/0,4 кВ, с учётом проведения необходимой реконструкции и расширения;

– переустройство существующих объектов электроэнергетики, попадающих под планируемую застройку, по техническим условиям владельцев сооружений и коммуникаций;

На расчётный срок (2023-2035 годы) планируется:

– строительство распределительных трансформаторных подстанций РТП-10 кВ (РТП-Н1 и РТП-Н2) и расчетного числа ТП-10/0,4 кВ (ориентировочно 10 сооружений) в зоне планируемого размещения среднеэтажной жилой застройки и социальной инфраструктуры (Восточный планировочный район) с питанием от ПС «Калиново» после ее реконструкции;

– строительство распределительных трансформаторных подстанций РТП-10 кВ (РТП-Н3 и РТП-Н8) на территориях планируемой особой экономической зоны в зонах размещения объектов научно-производственного и общественно-делового назначения, учреждений образования, медицины и фармакологии;

– строительство трансформаторных подстанций (ТП-10/0,4 кВ) в зоне планируемого размещения объектов научно-производственного, общественно-делового назначения и социальной инфраструктуры (ориентировочно, не менее 20 сооружений);

– строительство линий электропередачи (кабельных) питающей и распределительной сети 10 кВ для присоединения планируемых РТП и ТП к электрическим сетям городского округа Протвино. Распределительная сеть 10 кВ от РТП 10 кВ до ТП-10/0,4 кВ должна быть выполнена по кольцевой схеме с нормально-разомкнутой перемычкой;

– подключение по низкой стороне объектов нового строительства и реконструкции небольшой мощности, размещаемых на участках существующей застройки, к действующим ТП-10/0,4 кВ, с учётом проведения необходимой реконструкции и расширения;

– реконструкция существующих трансформаторных подстанций и кабельных линий электропередачи 10 кВ АО «ПРОТЭП» в соответствии с инвестиционной программой.

Схема электропитания планируемых объектов научного и производственного профиля определяется при разработке проектов специализированной организацией. Нагрузки, приведенные в генеральном плане, ориентировочные - подлежат уточнению. Мощность устанавливаемого трансформаторного оборудования, место размещения, вид кабельной продукции и трассы прокладки линий электропередачи уточняются на последующих стадиях проектирования.

Для линий электропередачи всех номиналов напряжения (воздушных и кабельных), попадающих в зоны нового строительства, дальнейшая их эксплуатация или переустройство, определяются техническими условиями организаций, которые владеют этими объектами на праве собственности или ином законном основании.

В соответствии с техническими условиям владельцев электрических сетей 220, 110, 10 и 0,4 кВ, как воздушных, так и кабельных, попадающих в зону нового строительства, может быть принято решение о выносе их из зоны строительства, а для воздушных ЛЭП, кроме того, решение о перекладке в кабель.

Окончательный вариант электроснабжения потребителей на планируемой территории определяется при согласовании и получении технических условий в территориальных энергоснабжающих организациях.

Технические условия энергоснабжающих и эксплуатирующих организаций на строительство и реконструкцию питающих центров и распределительных сетей выдаются с учётом проблем электроснабжения существующей застройки, технических и технологических достижений отрасли.

Кроме того, в генеральном плане предусмотрены мероприятия по переустройству ВЛ 10 кВ ПАО «МОЭСК» в связи с планированием на расчётный срок (2023-2035 годы) в охранной зоне ВЛ сети магистральных улиц районного значения.

В настоящем генеральном плане в Восточном планировочном районе, предусматривается новое строительство сети магистральных улиц районного значения, в том числе магистральные улицы № 1÷5.

Планируемая магистральная улица № 4 затрагивает охранную зону существующей ВЛ 10 кВ от ПС «Калиново» (фидер №11 Серпуховского РЭС Южных электрических сетей – филиал ПАО «МОЭСК»).

Мероприятия по переустройству существующей ВЛ 10 кВ в зоне пересечения с проезжей частью планируемой улицы №4 должны быть разработаны отдельным проектом строго в соответствии с полученными техническими условиями владельца линии (ПАО «МОЭСК») на переустройство участка (участков) ВЛ 10 кВ в связи со строительством новой улицы.

На стадии разработки генерального плана, до получения технических условий на переустройство существующей ВЛ, рассматривается один из возможных вариантов переустройства: с переустройством участков ВЛ 10 кВ в зоне пересечения с автомобильной дорогой, с изменением трассы.

По предлагаемому варианту переустройства ВЛ потребуется выполнить следующие мероприятия:

- получить технические условия владельца линии (ПАО «МОЭСК») на переустройство участка (участков) ВЛ 10 кВ в связи со строительством новой улицы;
- разработать проект переустройства ВЛ 10 кВ строго в соответствии с техническими условиями (ТУ) владельца существующей линии электропередачи с учетом требований нормативных документов: Правила устройства электроустановок (ПУЭ издание 7); СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85\* Автомобильные дороги» и других;
- согласовать Проект со всеми заинтересованными службами и лицами;
- строительство участка (участков) ЛЭП 10 кВ по новой трассе, взамен демонтируемой ВЛ протяженностью ориентировочно 903,0 м;
- выполнить демонтаж существующих участков ВЛ 10 кВ в соответствии с проектом переустройства протяженностью ориентировочно 970,0 м.

При пересечении ВЛ 10 кВ с магистральной улицей в соответствии с требованиями ПУЭ (раздел 2, глава 2.5) опоры в месте перехода ВЛ через улицу заменить на анкерные с учетом допустимого расстояния по вертикали от проводов до поверхности земли не менее 7 м.

При параллельном следовании соблюсти минимально допустимое расстояние от основания опор ВЛ 10 кВ до бровки наземного полотна дороги равное высоте опоры плюс 5 м.

Трассы прокладки новых участков ЛЭП напряжением 10 кВ, точная длина выносимых участков ЛЭП с учётом технологических запасов, марка и сечение кабелей, а также точки переключений вновь проложенных кабелей на действующие кабели, уточняются на стадии разработки рабочей документации.

Предусмотреть наружное освещение магистральных улиц районного значения № 1÷5: проезжей части и пешеходных переходов. Технические условия на подключение планируемых участков сети наружного освещения к существующей сети получить в электроснабжающих организациях городского округа Протвино.

Нормы освещения улиц принять на основании СП 52.13330.2011 «СНиП 23-05-95\* «Естественное и искусственное освещение», СН 541-82 «Инструкция по проектированию наружного освещения городов, посёлков и сельских населённых пунктов» и других действующих нормативных документов.

Прокладку кабелей сетей наружного освещения автомобильных дорог осуществить в ПНД (полиэтилен низкого давления) трубах в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. На переходах под автомобильными дорогами кабели освещения проложить в трубах ПНД со 100% запасом на глубине 1,0 м от проектной отметки дороги.

**Проект электроснабжения планируемого наружного освещения должен быть согласован с заинтересованными лицами.**

#### 4.6. Связь

Абонентам городского округа Протвино предоставляются услуги связи:

- доступ к телефонной сети проводных и беспроводных операторов связи;
- доступ в сеть Интернет (интернет-провайдеры: ООО «Протвино Нетворк» и ЗАО «Риал Ком» и другие);
- телевидение, в том числе кабельное в цифровом качестве;
- услуги операторов сотовой связи.

##### 4.6.1. Местные телефонные сети

Основным оператором фиксированной сети общего пользования (ТФОП), предоставляющим услуги телефонной связи пользователям городского округа Протвино, является Макрорегиональный филиал (МРФ) «Центр» - филиал ПАО «Ростелеком», осуществляющий свою деятельность на территории г. Москвы, Московской области и 14 филиалов, расположенных в других областях РФ.

Телефонизация на территории городского округа Протвино осуществляется от автоматических телефонных станций (АТС) линейно-технического цеха (ЛТЦ) г. Серпухов Межрайонного центра технической эксплуатации телекоммуникаций (МЦТЭТ) г. Серпухов.

Основные показатели, характеризующие станционные сооружения местной телефонной сети ПАО «Ростелеком» городского округа Протвино, представлены в таблице 4.6.1.1.

#### Характеристика станционных сооружений на отчётный 2015 год

Таблица 4.6.1.1

№ п/п	Индекс станций	Адрес	Тип оборудования	Емкость, включенная в ГТС, (номеров)		Доля квартирного сектора, (%)
				Монтированная	Использованная	
ПАО «Ростелеком»						
1	АТС-774	г.Протвино ул.Ленина 21	АТСКУ (Красная Заря)	10 000	9 117	91
2	АТС-734	г.Протвино ул.Ленина 21	SI2000	3 616	3 432	95
	<b>ИТОГО</b>			<b>13616</b>	<b>12549</b>	
Другие операторы, предоставляющие услуги телефонной связи						
3	ФГБУ ГНЦ		аналоговое	5000		0

№ п/п	Индекс станций	Адрес	Тип оборудования	Емкость, включенная в ГТС, (номеров)		Доля квартирного сектора, (%)
				Монтированная	Использованная	
	<b>ИФВЭ</b>					
4	ООО «Бестлайн» АТС-731	г.Протвино ул.Ленина 15	АТС «Элком»	3500	2125	81
5	ЗАО «РиалКом»		цифровое	500		
	<b>ИТОГО</b>			<b>9000</b>		
	<b>ВСЕГО</b>			<b>22000</b>		

Средняя телефонная плотность в сети ПАО «Ростелеком» по муниципальному образованию:

- на 100 жителей 36,56 номеров;
- или на 100 семей 98,73 номеров.

Протяжённость существующих линейных сооружений связи (телефонная канализация) на территории городского округа Протвино составляет 139,3878 кан х км.

Протяжённость волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) составляет 20,363 км подземной прокладки (по трассе).

ООО «Бестлайн» - оператор фиксированной телефонной связи, предоставляющий на территории городов Протвино, Пущино, Серпухов и Серпуховского района Московской области, на основании лицензий: услуги телефонной связи сети общего пользования; услуги связи по передаче данных; услуги по предоставлению каналов связи и услуги доступа к сети Интернет.

На территории муниципального образования городской округ Протвино производится установка телефонных номеров с использованием радиотелефонной связи технологии стандарта CDMA.

При выборе площадок для нового строительства в г. Протвино необходимо учитывать, что по территории городского округа проходит множество очень важных коммуникаций связи различных операторов и все вопросы перспективной застройки должны согласовываться с надзорными службами связи.

#### Предложения по развитию телефонизации

Насыщение телефонной связью предусматривается из расчёта стопроцентного обеспечения квартирного сектора проводной телефонной связью:

- в многоквартирных домах 1 номер на одну квартиру;
- в малоэтажной застройке 1 номер на дом.

10 % от емкости квартирного сектора предусматривается для телефонизации объектов соцкультбыта и коммунального хозяйства.

2-3 % расчётной емкости для учета резерва.

На новых, размещаемых в городском округе Протвино предприятиях и учреждениях, устанавливаются собственные учрежденческие цифровые мини-АТС с выходом части номеров на телефонную сеть общего пользования (ТФОП).

Результаты расчётов представлены в таблицах 4.6.1.2 ÷ 4.6.1.4.

#### Расчётное количество телефонных номеров в новой застройке жилищно-коммунального сектора

Таблица 4.6.1.2

№ п/п	Тип застройки	Территория застройки, га	Расчётный жилищный фонд, тыс. кв. м общей пл.	Численность расселяемого населения, тыс. чел.	Расчётное количество телефонных номеров, шт
1.	Многоэтажная застройка	3,0	39,2	1,46	800
2.	Среднеэтажная застройка	40,9	226,2	8,1	4400
3.	Дачное строительство*	15,0*	15,0*	0,3*	170
	<b>Всего:</b>	<b>43,9 (15,0)*</b>	<b>265,4 (15,0)*</b>	<b>9,56 (0,3)*</b>	<b>5370 (170)*</b>

Расчётное количество телефонных номеров по площадкам нового жилищного строительства

Таблица 4.6.1.3

№ п/п	Наименование (площадки нового жилищного строительства, тип застройки)	Расчётный объём нового жилищного строительства (тыс. м <sup>2</sup> общей площади)	Расчётная численность расселяемого населения (тыс. чел.)	Очередность освоения	Расчётное количество телефонных номеров, шт
<u>Центральный планировочный район</u>					
1	Многоэтажная жилая застройка по ул. Южная (дома №6 и №7)	15,2	0,6	Первая очередь - 2022 год	330
2	Многоэтажная жилая застройка в районе пересечения ул. Ленина, ул. Строителей	24,0	0,86	Первая очередь – 2022 год	470
3	Дачное строительство* (малоэтажная индивидуальная застройка)	15,0*	0,3*	Первая очередь – 2022 год	170
	<b>Всего:</b>	<b>39,2 / 15,0*</b>	<b>1,46 / 0,3*</b>		<b>970 / 170</b>
<u>Восточный планировочный район</u>					
4	Среднеэтажная жилая застройка в восточной части городского округа Протвино	226,2	8,1	Расчётный срок - 2035 год	4400
	<b>Всего:</b>	<b>226,2</b>	<b>8,1</b>		<b>4400</b>
	<b>Итого:</b>	<b>265,4 / 15,0*</b>	<b>9,56 / 0,3*</b>		<b>5370 / 170</b>
<u>Примечание:</u> * Дачное строительство					

Расчётное количество основных телефонных номеров на территории особой экономической зоны (ОЭЗ)

Таблица 4.6.1.4

№ п/п	Наименование, местоположение	Территория (га)	Численность работающих (тыс. чел.)	Примечание	Расчётное количество телефонных номеров, шт
1	Научно-исследовательская и производственная зона	23,4	0,8	Комплекс научно-исследовательских учреждений и производственных предприятий	200
2	Научно-исследовательская и общественно-деловая зона	57,0	1,4	Научно-исследовательские организации и учреждения общественно-делового назначения	300
3	Зона размещения учреждений образования	64,2	2,1	Комплекс учреждений высшего и среднетехнического образования	100
4	Зона размещения учреждений медицины и фармакологии	78,5	2,1	Учреждения медицины медицинского профиля	100
5	Спортивно-реабилитационная зона	14,8	0,8	Спортивные объекты и учреждения реабилитации населения	20
6	Многофункциональная зона научно-производственной и деловой активности	30,6	3,0	Научно-производственные предприятия и организации и комплекс учреждений социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания населения	200
7	Зона размещения учреждений образования в районе новой жилой застройки (восточный планировочный район)	5,5	0,4	Два детских дошкольных образовательных учреждения на 530 мест и общеобразовательная школа на 1100 мест.	40
	Всего:	309,4	10,6		960

Расчётный прирост потребности в телефонной емкости по городскому округу Протвино в результате расчётов составит:

- на расчётный срок 6,0 тыс. номеров;

– из них на 1 очередь строительства – 1,0 тыс. номеров.

Все приведенные расчёты относятся к фиксированной проводной телефонной связи, но необходимо отметить, что в городском округе Протвино широко используются населением мобильные средства телефонной связи операторов, представляющих услуги на территории Протвино и в Московской области.

Обеспечение расчётной потребности в телефонной связи предусматривается за счет расширения и реконструкции технологической части действующих городских АТС городского округа Протвино на существующих площадях и развитие распределительной телефонной сети.

На промпредприятиях городского округа на перспективу сохраняется существующий принцип телефонизации: монтирование собственной УАТС расчётной потребной емкости для внутренних нужд производства с выходом части номеров на сеть общего пользования (ТФОП).

Для стопроцентного обеспечения всех категорий пользователей городского округа Протвино телекоммуникационными услугами связи и информатики требуется дальнейшее развитие цифровых линий связи и при необходимости расширение емкости цифровых АТС.

Все планируемые мероприятия по развитию отрасли связь имеют федеральное значение (выделены \*\*), как связанные с развитием объектов компании ПАО «Ростелеком» - структуры федерального уровня. Перечень мероприятий приводится в генеральном плане в информационно-справочных целях, и не является предметом утверждения.

Необходимым условием при предоставлении земель под строительство и индивидуальное использование, а также при проведении земляных работ, является согласование с техническими службами ПАО «Ростелеком» по адресу: г. Серпухов, ул. Чехова, д.40 (бесплатно).

На первую очередь строительства (к 2022 году) планируется:

– с учетом незадействованной емкости городской телефонной сети осуществить подключение расчётного количества телефонов на первую очередь строительства на 1,0 тыс. номеров ориентировочно;

– замена аналогового оборудования АТС-774 емкостью 10,0 тыс. номеров на цифровое;

– телефонизация предприятий, учреждений и организаций, а также общественных центров путем установки цифровых мини-АТС с возможностью выхода части номеров на телефонную сеть общего пользования (ТФОП);

– строительство кабельной канализации связи (распределительные и абонентские линии), с прокладкой в канализации оптоволоконных линий связи к площадкам, застраиваемым на первую очередь, с учётом перспективы на расчётный срок. Строительство сетей связи должно опережать ввод в эксплуатацию жилого фонда и других объектов капитального строительства;

– на территориях планируемой жилой и общественной застройки установить новые телекоммуникационные шкафы и присоединить их к цифровой сети по техническим условиям оператора связи. Система абонентских линий связи шкафная, с включением элементов прямого питания в домах рядом с АТС;

– развитие распределительных телефонных сетей на территориях существующей застройки и нового строительства с учетом необходимой докладки каналов в существующей канализации связи.

Дополнительно за период 2023-2035 годов (расчётный срок) планируется:

– поэтапное расширение емкости существующих АТС для подключения телефонов на расчётный срок генерального плана на 5,0 тыс. номеров ориентировочно;

– дооборудование опорной АТС городской телефонной сети Центра технической эксплуатации (ЦТЭТ) г. Серпухов;

– на территориях планируемой жилой и общественной застройки установить новые телекоммуникационные шкафы и присоединить их к цифровой сети по техническим условиям оператора связи. Система абонентских линий связи шкафная, с включением элементов прямого питания в домах рядом с АТС;

– размещение учрежденческо-ведомственных АТС (УАТС) расчётной емкости на территориях особой экономической зоны (ОЭЗ) с присоединением к магистральной информационной сети, от которой разводятся субмагистральные сети;

– новое строительство, увеличение пропускной способности и частичная реконструкция линейных сооружений телефонизации с прокладкой на новых линиях оптоволоконного кабеля. Протяжённость магистральной сети на расчётный срок составит ориентировочно 2,46 км по трассе. Строительство сетей связи должно опережать ввод в эксплуатацию жилого фонда и других объектов капитального строительства;

– развитие распределительных телефонных сетей на территориях существующей застройки и нового строительства с учетом необходимой докладки каналов в существующей канализации связи.

Емкость телефонных станций, их расширение и этапы развития конкретизируются при разработке отраслевых проектов.

Объёмы работ по телефонизации новой застройки, по строительству линейных сооружений и развитию распределительной телефонной сети, также уточняются на последующих стадиях проектирования при получении технических условий служб ПАО «Ростелеком» и других операторов связи.

По территории городского округа Протвино проложены многочисленные кабели связи различных ведомств местного, регионального и федерального значения. Участки кабельных линий связи, попадающие под застройку, выносятся за ее пределы, либо подлежат дальнейшей эксплуатации в соответствии с требованиями и ограничениями технических условий владельцев коммуникаций.

#### Прогнозируемые объёмы финансирования

Все мероприятия по развитию телекоммуникаций являются мероприятиями федерального значения.

Ориентировочный расчёт стоимости реализации мероприятий Генерального плана приведён в соответствии с аналогами из проектной документации.

Объём строительства станционных и линейных сооружений связи, а также строительства коммуникаций (установка телефонов-автоматов, строительство телефонной канализации, прокладка ВОЛС и другие) определяется на стадии разработки сметной документации.

Стоимости работ подлежат уточнению, при получении технических условий на присоединение к сетям ПАО «Ростелеком», либо других операторов связи.

Приведённые в таблице 4.6.1.5 объёмы и стоимость работ приведены в текущих ценах и на последующих стадиях проектирования подлежат корректировке.

#### Прогнозируемые объёмы финансирования, необходимые для реализации мероприятий Генерального плана

Таблица 4.6.1.5

Мероприятие	Объём финансирования, ориентировочная стоимость млн. руб.	
	первая очередь (2022 г.)	расчётный срок (2035 г.) с учетом первой очереди
Установка стационарных телефонов с учётом стоимости строительства оптических узлов связи	9,0	54,0

Замена на АТС аналогового оборудования на цифровое	16,0	16,0
Расширение емкости существующих АТС	–	40,0
Строительство телефонной канализации связи (магистральные линии) с прокладкой волоконно-оптических линий связи (ВОЛС)	–	1,0

#### **4.6.2. Радиотрансляция (местное радиовещание)**

Сети проводного вещания, принадлежащей ПОО «Ростелеком», в г. Протвино нет. Имеется возможность приема эфирного сигнала «Радио России» на частоте 104,0 МГц (эфирный способ приема радиопрограмм).

#### **4.6.3. Телевидение**

Город Протвино имеет собственную сеть кабельного телевидения с размещением головной станции (ГС) в арендованном помещении по адресу Лесной б-р, д.2Б.

Система кабельного телевидения охватывает 100% территории городского округа.

Сети системы кабельного телевидения (СКТВ) частной фирмы ООО ПКФ «ОКСА», входящей в группу компаний «Цифрабар», обеспечивают возможность приема телевизионными приемниками абонентов г. Протвино:

- базовый пакет из шести основных ТВ-каналов Российского и Московского телевидения;

- коммерческий пакет с максимально возможным приемом до 40 ТВ-каналов.

Прием сигналов осуществляется с телекоммуникационных спутников. Вещание осуществляется в аналоговом и цифровом стандартах на 160 каналах и доступно всем жителям города. Сигнал от головной станции распространяется по оптоволоконным и коаксиальным линиям. Число абонентов 14500.

После завершения строительства административного здания в районе Северного проезда, д.13 (первая очередь генерального плана) в этом здании будут размещены: городская телекомпания и оборудование центральной станции кабельного телевидения (ЦГС СКТВ) для распределения ТВ-сигналов в системе кабельного телевидения городского округа Протвино.

Кроме того, на территории городского округа Протвино, компания ООО «Протвино Нетворк» (интернет-провайдер) предоставляет дополнительную услугу - цифровое телевидение. IPTV это более 80 ТВ каналов в цифровом качестве с отличным качественным звуком.

#### **4.7. Организация поверхностного стока**

Поверхностный сток с селитебных территорий и площадок предприятий является одним из источников загрязнения водных объектов взвешенными веществами и нефтепродуктами. Водным законодательством РФ запрещается сброс в водные объекты неочищенных до установленных нормативов дождевых, талых и поливо-моечных вод, отводимых с селитебных и промышленных территорий. В границах городского округа Протвино протекает река Протва, являющаяся водоприёмником поверхностного стока.

В условиях интенсивной хозяйственной деятельности на территории городского округа, поверхностный сток, поступающий с селитебной и промышленной территорий, оказывает большое влияние на качество воды. Несмотря на резкое увеличение расхода воды в водотоках в периоды весеннего половодья и летне-осенних дождей, концентрация взвешенных веществ и нефтепродуктов в поверхностном стоке оказывается выше, чем в межень за счёт их выноса талым и дождевым стоками с водосбора.

Основными видами загрязняющих веществ, содержащихся в дождевых и талых сточных водах, являются:

- плавающий мусор (листья, ветки, бумажные и пластмассовые упаковки и др.);
- взвешенные вещества (пыль, частицы грунта);
- нефтепродукты;
- органические вещества (продукты разложения растительного и животного происхождения);
- соли (хлориды, в основном содержатся в талом стоке и во время оттепелей);
- химические вещества (их состав определяется наличием и профилем предприятий).

Концентрация загрязняющих веществ изменяется в широком диапазоне в течение сезонов года и зависит от многих факторов: степени благоустройства водосборной территории, режима её уборки, грунтовых условий, интенсивности движения транспорта, интенсивности дождя, наличия и состояния сети дождевой канализации.

Расчётная концентрация основных видов загрязняющих веществ, согласно ТСН 40-302-2001/МО «Дождевая канализация. Организация сбора, очистки и сброса поверхностного стока», составляет:

- в дождевом стоке с территорий жилой застройки ~ 500 мг/л взвешенных веществ и ~ 10 мг/л нефтепродуктов, в талом стоке ~ 1500 мг/л взвешенных веществ и ~ 30 мг/л нефтепродуктов;
- с магистральных дорог и улиц с интенсивным движением транспорта в дождевом стоке ~ 60 мг/л взвешенных веществ и ~ 50 мг/л нефтепродуктов.

В городе развитая сеть дождевой канализации, отводящая поверхностный сток со всей площади дорожных покрытий, как с территорий жилых кварталов, так и с территорий промышленных предприятий. Диаметр сети – 400 ÷ 2000 мм. Санитарное состояние сети удовлетворительное. На выпуске главного коллектора диаметром 2000 мм, проложенным вдоль улицы Школьная, имеются очистные сооружение поверхностного стока. Сброс очищенного стока осуществляется в реку Протва.

Загрязнённый сток из второго главного коллектора диаметром 1000 мм осуществляется без очистки в Протвинский карьер. Около карьера и СНТ «Скала» расположена территория недостроенных очистных сооружений поверхностного стока.

Основная задача организации поверхностного стока – сбор и удаление поверхностных вод с селитебных территорий, защита территории от подтопления поверхностным стоком, поступающим с верховых участков, обеспечения надлежащих условий для эксплуатации селитебных территорий, наземных и подземных сооружений.

Наличие фрагментарной сети под воздействием природно-техногенных факторов – одна из причин проявления негативных инженерно-геологических процессов:

- подтопления заглубленных частей зданий;
- заболачивания территории;
- снижения несущей способности грунта;
- морозного пучения.

Предупреждение возможности образования таких негативных процессов заложено в развитии дождевой канализации городского округа.

В генеральном плане городского округа представлены принципиальные решения по организации поверхностного стока для улучшения экологического состояния водных объектов, на водосборных площадях которых находится существующая и планируемая жилая застройка. Тип сети дождевой канализации принимается закрытый.

С территорий планируемого размещения объектов научно-исследовательского и производственного назначения в восточной части городского округа, отвод поверхностного стока, по условиям рельефа, возможен в накопительный резервуар и с помощью насосной станции перекачивать в существующий главный коллектор диаметром 2000 мм. Очистка

загрязнённого стока будет осуществляться на существующих очистных сооружениях производительностью 951 л/сек (3,4 тыс. куб. м/час), которые предлагаются к реконструкции с увеличением производительности до 5,6 тыс. куб. м/час.

На выпуске существующего коллектора дождевой канализации диаметром 1000 мм в районе СНТ «Скала», намечено строительство комплекса очистных сооружений поверхностного стока производительностью ориентировочно 3,3 тыс. куб. м/час.

Строительство объектов общественно-делового, рекреационного назначения в пойме реки Протва возможно только при выполнении мероприятий по защите от затопления паводком 1% обеспеченности.

Сброс поверхностного стока с территорий АЗС, гаражных комплексов возможен в водотоки только после предварительной очистки на локальных очистных сооружениях поверхностного стока. Поверхностный сток, поступающий непосредственно в водный объект с мостовых переходов автодорог через водные преграды, должен проходить обязательную очистку на локальных очистных сооружениях.

Поверхностный сток с территорий предприятий I группы допускается сбрасывать в общую сеть дождевой канализации без очистки. С территории предприятий II группы, содержащие специфические примеси с токсическими свойствами, должны проходить предварительную очистку на локальных очистных сооружениях.

При разработке схемы отведения и очистки поверхностного стока с промышленных площадок необходимо учесть источники, характер и степень загрязнения территории, размеры, конфигурацию и рельеф водосборного бассейна, наличие свободных площадей для строительства очистных сооружений и др. Выбор схемы отведения и очистки поверхностного стока осуществляется на основании оценки технической возможности и экономической целесообразности следующих мероприятий:

- использование очищенного поверхностного стока в системах технического водоснабжения;

- локализация тех участков производственных территорий, на которых возможно попадание на поверхность специфических загрязнений, с отводом стока в производственную канализацию или после их предварительной очистки – в дождевую сеть;

- раздельное отведение поверхностного стока с водосборных площадей, отличающихся по характеру и степени загрязнения территорий;

- самостоятельной очистки поверхностного стока.

Очищенный поверхностный сток может использоваться в системах производственного водоснабжения. В этом случае целесообразно после аккумуляции и отстаивания направлять поверхностный сток для дальнейшей очистки и корректировки ионного состава на сооружения водоподготовки.

Отведение поверхностного стока с селитебных территорий и территорий предприятий в водные объекты должно производиться в соответствии с положениями Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7 «Об охране окружающей среды», требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод», а также с учётом специфических условий его формирования: эпизодичности выпадения атмосферных осадков, интенсивности процессов снеготаяния, резкого изменения расходов и концентрации стоков во времени, зависимости химического состава от функционального назначения и степени благоустройства территории.

На очистные сооружения должна отводиться наиболее загрязнённая часть поверхностного стока, образующегося в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, т.е. не менее 70 % годового стока для селитебной территории и территорий предприятий, близких к ним по загрязнённости, и весь объём стока с предприятий, территория которых может быть загрязнена специфическими веществами с

токсическими свойствами или значительным количеством органических веществ. При этом согласно СанПиН 2.1.5.980-00, отведение поверхностного стока с промышленных площадок и жилых зон через дождевую канализацию должно исключить поступление в неё бытовых сточных вод и промышленных стоков.

Степень очистки поверхностного стока, поступающего с селитебной и промышленной территорий, определяется условиями приёма его в системы водоотведения поселения или условиями выпуска в водные объекты. Выбор метода очистки поверхностного стока, а также тип и конструкция очистных сооружений определяются их производительностью, необходимой степенью очистки по приоритетным показателям загрязнения и гидрогеологическими условиями, наличием территории под размещение, рельефом местности.

На последующих стадиях проектирования необходимо уточнить местоположение очистных сооружений и расход дождевых вод, направляемый на очистку. При разработке схемы дождевой канализации необходимо учитывать объём поверхностного стока, поступающего с планируемых территорий и существующей застройки, расположенных на общей для них водосборной площади.

При размещении очистных сооружений поверхностного стока должен быть выдержан размер санитарно-защитной зоны в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Размер СЗЗ возможно уменьшить при условии разработки проекта по её сокращению и согласованию в установленном порядке. Для сброса очищенного поверхностного стока необходимо получить разрешение в соответствии с Водным кодексом РФ, постановлением Правительства РФ от 30.12.06 № 844 «О порядке подготовки и принятия решения о предоставлении водного объекта в пользование» и приказом Министерства природных ресурсов РФ от 14.03.07 № 56 «Об утверждении типовой формы решения о предоставлении водного объекта в пользование».

Расчётный расход поверхностных сточных вод, направляемый на очистные сооружения, представлен в таблице 4.7.1. Среднегодовой объём дождевых вод, поступающий с территорий планируемого размещения объектов строительства жилого, общественно-делового, научно-исследовательского, производственного и рекреационного назначения представлен в таблицах 4.7.2 и 4.7.3.

Современная транспортная нагрузка на дороги требует постоянного ухода за дорожным полотном зимой. В процессе зимней уборки улиц городского округа возникает необходимость утилизации значительных объёмов загрязнённого снега.

Наиболее экономичным способом утилизации вывозимого с проезжих частей улиц снега является его складирование с последующим естественным таянием. Для естественного таяния снега характерным является значительная продолжительность периода таяния и постепенный отток талых вод небольшими расходами. В связи с этим реальной схемой является очистка талых вод фильтрованием через устроенные фильтры. При таянии снега на водонепроницаемой площадке или в специально организованной ёмкости можно организовать достаточно длительное отстаивание и фильтрование талой воды, очищающее воду от загрязнений.

Для решения мероприятий по снегоудалению необходима разработка комплексной «Генеральной схемы по снегоудалению на территории городского округа», которая должна содержать решения о принятых способах снегоудаления с учётом поперечных профилей улиц, расчётных диаметров водостоков, бытовой канализации, возможности размещения снегоприёмных камер и снеготаялок.

Ориентировочный расчётный расход поверхностного стока,  
поступающий на очистные сооружения (ОС)

Таблица 4.7.1

№ ОСД на плане	Местоположение, функциональное назначение территории	Водосборная площадь, га	Расход дождевых вод, тыс. м <sup>3</sup> /час	Водоприёмник	Очередность
1	северо-восточная часть г.о. Протвино, многофункциональная зона научно-производственной и деловой активности	18,0	0,43	на рельеф	расчётный срок
2	восточнее СНТ "Скала, существующая и планируемая жилая и общественно-деловая застройка	205,0	3,28	р. Протва	расчётный срок
3	существующие очистные сооружения	350,0	5,60	р. Протва	первая очередь
	<b>ИТОГО</b>	<b>573,0</b>	<b>9,3</b>		

Среднегодовой объём дождевого стока с территорий планируемого размещения объектов капитального строительства жилого назначения

Таблица 5.7.2

№ п/п	Местоположение	Этажность	Территория, га	Среднегодовой объём дождевых и талых вод, тыс. м <sup>3</sup> /год	Очередность реализации
<b>Центральный планировочный район</b>					
1	многоэтажная жилая застройка по ул. Южная (дома №6 и №7)	17	1,0	1,4	первая очередь (2022 год)
2	многоэтажная жилая застройка в районе пересечения ул. Ленина, ул. Строителей	9-17	2,0	2,8	первая очередь (2022 год)
3	дачное строительство	-	15,0	9,0	первая очередь (2022 год)
	<b>Восточный планировочный район</b>				
4	среднеэтажная жилая застройка в восточной части городского округа Протвино	5-8	40,9	57,5	расчётный срок
	<b>Всего</b>		<b>58,9</b>	<b>70,8</b>	

Среднегодовой объём дождевого стока с территорий планируемого размещения объектов общественно-делового и производственно-складского назначения

Таблица 5.7.3

№ п/п	Местоположение	Территория, га	Среднегодовой объём дождевых и талых вод, тыс. м <sup>3</sup> /год	Очередность
1	научно-исследовательская и производственная зона	23,4	56,4	расчётный срок (2035 год)
2	научно-исследовательская и производственная зона	57,0	137,5	расчётный срок (2035 год)
3	зона размещения учреждений образования	64,2	77,4	расчётный срок (2035 год)
4	зона размещения учреждений медицины и фармакологии	78,5	94,7	расчётный срок (2035 год)
5	спортивно-реабилитационная зона	14,8	8,9	расчётный срок (2035 год)
6	многофункциональная зона научно-производственной и деловой активности	30,6	73,8	расчётный срок (2035 год)
7	зона размещения учреждений образования в районе новой жилой застройки (восточный планировочный район)	5,5	6,6	расчётный срок (2035 год)
	<b>Всего</b>	<b>274,0</b>	<b>455,4</b>	

Определение величины необходимых инвестиций в строительство

Определение величины необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы дождевой канализации выполнено с целью бесперебойного и качественного отвода дождевых и талых вод с территории городского округа, повышения надёжности работы сетей дождевой канализации, снижения степени износа существующих сетей, а также увеличения срока службы дорожного покрытия на объектах улично-дорожной сети, обеспечения бесперебойной работы транспорта, предотвращения подъёма грунтовых вод, улучшения благоустройства и экологической обстановки в городском округе.

В стоимость мероприятий по строительству и реконструкции системы дождевой канализации включены работы по подготовке территории строительства, объекты строительства, строительные и монтажные работы, благоустройство и озеленение территории, временные здания и сооружения, прочие работы и затраты, проектные и изыскательские работы, налоги и обязательные платежи.

Расчёт финансовых потребностей для строительства и реконструкции очистных сооружений поверхностного стока выполняется по укрупненным показателям базисной стоимости и по данным цен заводов изготовителей с учётом:

- стоимости оборудования очистных сооружений;
- затрат на строительные-монтажные и пуско-наладочные работы;
- прочих расходов, в том числе затрат на разработку технико-экономических обоснований и прединвестиционных работ;
- непредвиденных расходов.

Анализ цен заводов-изготовителей на очистные сооружения поверхностного стока показывает, что их стоимость зависит от водосборной площади территории, площади газонов, твёрдых покрытий, качественных и количественных характеристик поверхностного стока, а также от способов монтажа оборудования.

Расчёт финансовых потребностей для строительства и реконструкции сетей дождевой канализации и сооружений на них выполнен по укрупненным показателям базисной стоимости и по данным цен заводов изготовителей, а также в соответствии «Нормативами цены строительства НЦС 81-02-13-2014» (часть 14, сети водоснабжения и канализации) с учётом:

- стоимости труб и сопутствующего оборудования включая доставку;
- затраты на строительно-монтажные и пуско-наладочные работы;
- прочие расходы, в том числе затраты на разработку технико-экономических обоснований и прединвестиционные работы;
- затраты на восстановительные работы после перекладки сетей (восстановление дорожных покрытий, газонов и т.д.)
- непредвиденные расходы.

В таблице 4.7.4 представлен перечень необходимых инвестиций в строительство и реконструкцию системы дождевой канализации.

Таблица 4.7.4

Группа объектов, расчётный показатель, единица измерения, вид работы	Объём строительства		Объём финансирования (в ценах на I квартал 2015 года), млн. руб.	
	Первая очередь	Расчётный срок	Первая очередь	Расчётный срок
Очистные сооружения поверхностного стока, количество (шт.)				
– реконструкция	1	-	30,0	-
– строительство	-	2	-	73,5
Сети закрытой дождевой канализации, протяжённость, км				
– реконструкция	2,5	2,6	6,6	7,0
– строительство	2,0	39,5	17,7	350,0
Водоотводные каналы, протяжённость, км				
– реконструкция	2,4	9,6	6,0	24,0
– строительство	3,8	13,0	19,0	65,0
<b>ИТОГО</b>	-	-	79,3	519,5

Общая сумма необходимых инвестиций в строительство и реконструкцию системы дождевой канализации составляет **598,8** млн. руб.

## **5. ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СТОИМОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ И СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

### **5.1 Стоимость мероприятий по обеспечению населения объектами социальной инфраструктуры**

Финансово-экономическое обоснование стоимости мероприятий по развитию социальной инфраструктуры, необходимых для достижения значений, соответствующих нормативным требованиям, основывается на расчетах сметной стоимости строительства объектов различного назначения по соответствующим нормативам.

Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (МДС 81-35.2004), утвержденная Постановлением Госстроя России от 05.03.2004 № 15/1, определяет состав сметных нормативов и порядок определения сметной стоимости строительства объектов.

Сметные нормативы – это обобщенное название комплекса сметных норм, расценок и цен, применяемых для определения сметной стоимости строительства объектов (зданий и сооружений) различного назначения.

Сметная норма – это совокупность ресурсов, установленная на принятый измеритель строительных монтажных или других работ.

Сметная норма определяет нормативное количество ресурсов, минимально необходимых и достаточных для выполнения соответствующего вида работ, и является основой для перехода к стоимостным показателям.

Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 28.08.2014 № 506/пр «О внесении в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета, укрупненных сметных нормативов цены строительства для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры» в реестр (Раздел 1. Государственные сметные нормативы) внесен ряд укрупненных нормативов цены строительства (далее – НЦС), включая:

- Укрупненные нормативы цены строительства «Административные здания» (НЦС 81-02-02-2014);
- Укрупненные нормативы цены строительства «Объекты народного образования» (НЦС 81-02-03-2014);
- Укрупненные нормативы цены строительства «Объекты здравоохранения» (НЦС 81-02-04-2014);
- Укрупненные нормативы цены строительства «Спортивные здания и сооружения» (НЦС 81-02-05-2014);
- Укрупненные нормативы цены строительства «Объекты культуры» (НЦС 81-02-06-2014).
- НЦС рассчитаны в ценах на 2014 год для базового района (Московская область).

Укрупненные нормативы цены строительства представляют собой объем денежных средств (норматив цены строительства), необходимый и достаточный для возведения объектов капитального строительства соответствующего назначения в пересчете на установленную единицу измерения (1 место, 1 посещение в смену, 1 койко-место и т.п.).

Нормативы цены строительства в НЦС-2014 приводятся для фиксированных значений параметров объектов. Соответствие показателей нормирования, используемых в НЦС-2014, показателям, применяемым в практике градостроительного нормирования и проектирования, отражено в таблице 5.1

Показатели нормирования, используемые в укрупненных нормативах цены строительства (НЦС-2014), и соответствующие им значения показателей, применяемых в градостроительной практике

Таблица 5.1

Сфера социальной инфраструктуры	Тип учреждения	Обозначение соответствующей части НЦС-2014	Показатель нормирования НЦС-2014	Соответствующее значение показателя градостроительного нормирования
Здравоохранение	Стационар	НЦС 81-02-04-2014	1 койко-место	1 койко-место
	Амбулаторно-поликлинические учреждения		1 посещение в смену	1 посещение в смену
Образование	Дошкольные образовательные учреждения	НЦС 81-02-03-2014	1 место	1 место
	Общеобразовательные учреждения		1 учебное место	1 учебное место
Физкультурно-спортивные сооружения	Спортивные залы	НЦС 81-02-05-2014	1 пос. в смену	10 кв. м общей площади зала
	- стадионы		1 посадочное место	5 кв. м
	- площадки		1 площадка	375 кв. м (25x15)
	Крытые плавательные бассейны		1 пос. в смену	8,5 кв. м площади зеркала воды на 1 чел.

Сметная стоимость строительства объектов социальной инфраструктуры, определяемая в соответствии с укрупненными нормативами цены строительства, не учитывает дополнительные затраты, возникающие в особых условиях строительства (удаленность от существующей инфраструктуры, стесненные условия производства). Связанные с этим затраты следует учитывать дополнительно.

При строительстве объектов социальной инфраструктуры в стесненных условиях застроенной части города к показателям НЦС применяется коэффициент, принимающий следующие значения (в зависимости от типа объекта):

- 1,03 (объекты образования);
- 1,06 (объекты здравоохранения);
- 1,05 (спортивные здания и сооружения).

При расчете стоимости строительства объектов также учтен инфляционный коэффициент 1,36 и НДС 18%.

При расчете затрат на строительные-монтажные работы, связанные с реконструкцией объектов социальной инфраструктуры для увеличения емкости действующих объектов, применяются показатели нормативной стоимости, определенные НЦС 81-02-04-2014 с понижающим коэффициентом порядка 0,3–0,4 (в зависимости от типа объекта).

При определении сметной стоимости строительства в затраты на строительные-монтажные работы согласно НЦС включены затраты на приобретение оборудования, инструмента, мебели, инвентаря.

Помимо этого должны учитываться дополнительные работы и затраты, необходимые для полноценного функционирования объекта.

Объем дополнительных работ и, соответственно, их стоимость в значительной степени варьируются в зависимости от местоположения объекта на территории

муниципального образования и планировочной структуры конкретного населенного пункта. В зависимости от уровня градостроительного освоения окружающих территорий, дополнительные затраты могут составлять от 10 % до 50 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ.

Дополнительные затраты при строительстве объектов могут включать:

- стоимость выкупа земельного участка при строительстве новых объектов на землях, не находящихся в региональной или муниципальной собственности;
- затраты на транспортную инфраструктуру – строительство улиц и дорог, парковок и т. д.;
- затраты на инженерную инфраструктуру – проведение коммуникаций, создание генерирующих мощностей (водозабор, котельная);
- затраты на благоустройство и озеленение;
- затраты на перенос коммуникаций в условиях реконструкции и развития ранее застроенных городских/сельских территорий;
- затраты на рекультивацию территории при освоении площадок, ранее использовавшихся в производственных и коммунально-складских целях;
- другие затраты.

Затраты на выкуп земельного участка могут возникнуть при строительстве новых объектов социальной инфраструктуры на землях, не находящихся в региональной, муниципальной или нераспределенной государственной собственности.

Строительство объектов социальной инфраструктуры будет вестись на землях населенных пунктов, и выкуп земельных участков не потребуется.

Дополнительные затраты, учитываемые в сметной стоимости строительства объекта социальной инфраструктуры, определяются в процентах от сметной стоимости СМР:

- затраты на инженерную и транспортную инфраструктуру – для расчетов приняты в размере 15 % от СМР;
- затраты на благоустройство и озеленение – для расчетов приняты в размере 5 % от СМР;
- затраты на перенос коммуникаций, рекультивацию территории (при развитии застроенных территорий) – в расчетах не используются.

*При реконструкции принимаются в расчет только затраты на проектирование и СМР, затраты на выкуп земельных участков, дополнительное инженерное и транспортное обслуживание, благоустройство исключаются.*

### **5.1.1. Планируемые объекты здравоохранения**

В проекте генерального плана предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению объектами здравоохранения населения:

- реконструкция существующей больницы с увеличением емкости на 114 коек;
- реконструкция существующей поликлиники с увеличением емкости на 128 пос./смену.

НЦС 81-02-04-2014 определяет нормативы цены строительства одного посещения в смену в учреждениях амбулаторно-поликлинической сети в зависимости от ёмкости (таблица 5.2).

Если параметр объекта отличается от указанного в НЦС 81-02-04-2014, то показатель рассчитывается путём интерполяции по формуле:

$$P_v = P_c - (c - v) * \frac{P_c - P_a}{c - a}, \text{ где}$$

$P_v$  – рассчитываемый показатель;

$P_a$  и  $P_c$  – пограничные показатели из таблиц сборника;

а и с – параметр для пограничных показателей;  
 в – параметр для определяемого показателя,  $a < v < c$ .

Показатели норматива цены строительства

Таблица 5.2

Поз.	Наименование объекта, единица измерения	Норматив цены строительства на 2014 год, тыс. руб.
1	Стационар (реконструкция)	1980,0
2	Поликлиника (реконструкция)	525,0

Нормативы цены строительства с учетом поправочных коэффициентов (коэффициента на инфляцию за 2014 – 2015 годы 11,36 % и НДС 18%), стоимость строительно-монтажных работ приведены в таблице 5.3.

При определении дополнительной стоимости в справочных целях используются коэффициенты, отражающие дополнительные затраты при строительстве на свободных участках:

- затраты на инженерную и транспортную инфраструктуру – 1,15;
- затраты на благоустройство и озеленение – 1,05.
- Общая стоимость строительства представлена в таблице 3. Общие затраты на размещение объектов здравоохранения составляют 351,504 млн. руб.

Общая стоимость размещаемых объектов здравоохранения

Таблица 5.3

Наименование	Базовые показатели для расчёта стоимости		ИТОГО, млн. руб.	Источники финансирования, млн. руб.			
	СМР, тыс. руб.	Дополнительные затраты		Средства бюджета Московской области	Средства бюджета муниципалитетов	Внебюджетные источники	Средства федерального бюджета
Стационар на 1008 коек	225720,0	45144,0	270,864	-	-	270,864	-
Поликлиники на 2023 посещений в смену	67200,0	13440,0	80,640	-	-	80,640	-
Итого	292920,00	58584,0	351,504	-	-	351,504	-

**5.1.2. Планируемые объекты дошкольного и среднего образования**

В проекте генерального плана предусматривается размещение 2 дошкольных образовательных организаций на 260 мест и 270 мест и одной общеобразовательной школы на 1100 мест.

НЦС 81-02-03-2014 определяет норматив цены строительства одного места в дошкольном учреждении для детских садов и общеобразовательных школ (Таблица 2.6.4.).

Если параметр объекта отличается от указанного в НЦС 81-02-03-2014, то показатель рассчитывается путём интерполяции по формуле:

$$P_v = P_c - (c - v) * \frac{P_c - P_a}{c - a}$$

где

$P_v$  - рассчитываемый показатель;

$P_a$  и  $P_c$  - пограничные показатели из таблиц сборника;

$a$  и  $c$  - параметр для пограничных показателей;

$v$  - параметр для определяемого показателя,  $a < v < c$ .

#### Показатели норматива цены строительства

Таблица 2.5.4

Поз.	Наименование объекта, единица измерения	Норматив цены строительства на 2014 год, тыс. руб.
1	Детские сады	974,94
2	Школы	885,0

При определении дополнительной стоимости в справочных целях используются коэффициенты, отражающие дополнительные затраты при строительстве на свободных участках:

- затраты на инженерную и транспортную инфраструктуру – 1,15;
- затраты на благоустройство и озеленение – 1,05.

Общая стоимость строительства с учётом дополнительных затрат, представлена в таблице 5.

Общие затраты на размещение новых объектов образования составят 1,79 млрд. руб. (Таблицы 5.5, 5.6).

#### Общая стоимость размещаемых объектов образования

Таблица 5.5

Наименование	Базовые показатели для расчёта стоимости		ИТОГО, млн. руб.	Источники финансирования, млн. руб.			
	СМР, тыс. руб. всего	Дополнительные затраты		Средства бюджета Московской области	Средства бюджета муниципального образования	Внебюджетные источники	Средства федерального бюджета
Детские сады на 530 мест	516718,2	103343,64	620,062	-	-	620,062	-
Общеобразовательная Школа на 1100 мест	973500,0	194700,0	1167,2	-	-	1167,2	-
Всего новое строительство общеобразовательных организаций	1490218,2	298043,64	1788,262	-	-	1788,262	-

Общие затраты на размещение новых объектов образования

Таблица 5.6

Источник финансирования	Первая очередь (2022 год)	Расчётный срок (2036 год)	ИТОГО, млн. руб.
Средства федерального бюджета	-	-	-
Средства бюджета Московской области	-	-	-
Средства бюджета муниципального образования	-	-	-
Внебюджетные источники	357,652	1430,61	1788,262
ИТОГО, млн. руб.	357,652	1430,61	1788,262

**2.5.1.3. Планируемые объекты дополнительного образования**

В городском округе Протвино в настоящее время наблюдается профицит в объектах дополнительного образования. В соответствии с нормативами градостроительного проектирования показатели потребности населения в учреждениях дополнительного образования на расчетный период являются ниже существующих (т.е. сохраняется профицит мест). В связи с этим расчет затрат не производится.

**2.5.1.4. Планируемые объекты культуры**

Мероприятиями генерального плана предусматривается размещение следующих объектов культуры:

- один дом культуры на 360 мест;
- строительство библиотечно-информационного центра на 250 тыс. единиц хранения.

НЦС 81-02-06-2014 определяет нормативы цены строительства одного места в домах культуры в зависимости от их ёмкости (таблица 2.6.7).

Если параметр объекта отличается от НЦС 81-02-06-2014, то показатель рассчитывается путём интерполяции по формуле:

$$P_v = P_c - (c - v) * \frac{P_c - P_a}{c - a}$$

где

$P_v$  - рассчитываемый показатель;

$P_a$  и  $P_c$  - пограничные показатели из таблиц сборника;

$a$  и  $c$  - параметр для пограничных показателей;

$v$  - параметр для определяемого показателя,  $a < v < c$ .

Показатели норматива цены строительства

Таблица 5.7.

Поз.	Наименование объекта, единица измерения	Норматив цены строительства на 2014 год, тыс. руб.
1	Дома культуры на 360 мест	416,8

Нормативы цены строительства с учетом поправочных коэффициентов (коэффициента на инфляцию за 2014 – 2015 годы 11,36 % и НДС 18 %), стоимость строительно-монтажных работ приведены в таблице 5.8.

При определении дополнительной стоимости используются коэффициенты, отражающие дополнительные затраты при строительстве на свободных участках, относящихся к землям неразграниченной государственной собственности:

- затраты на инженерную и транспортную инфраструктуру – 1,15;
- затраты на благоустройство и озеленение – 1,05.

Общие затраты на размещение объектов культуры составляют 1,07 млрд. руб.

Общая стоимость размещаемых объектов культуры

Таблица 5.8.

Наименование	Базовые показатели для расчёта стоимости		ИТОГО, млн. руб.	Источники финансирования, млн. руб.			
	СМР, млн. руб.	Дополнительные затраты		Средства бюджета Московской области	Средства бюджета муниципального образования	Внебюджетные источники	Средства федерального бюджета
Дом культуры на 360 мест	194,1	38,82	232,92	-	-	232,92	-
Информационно-библиотечный центр			833,8			833,8	
ИТОГО			1066,72	-	-	1066,72	-

### 5.1.5. Планируемые объекты физкультуры и спорта

В проекте генерального плана предусматривается размещение следующих физкультурно-спортивных объектов:

- два физкультурно-оздоровительный комплекса с бассейном (бассейн на 400 кв. м и спортивные залы на 1200 кв. м);
- один физкультурно-оздоровительный комплекс (спортзалы на 1000 кв. м);
- открытые плоскостные сооружения (15,8 тыс. кв. м).

Документ «Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства «Спортивные здания и сооружения» (НЦС 81-02-05-2014)» определяет объём денежных средств, необходимый и достаточный для возведения спортивных зданий и сооружений, рассчитанный на установленную единицу измерения (для ФОКов и спорткомплексов с бассейнами – 1 место, для бассейнов – 1 посещение в смену).

НЦС 81-02-05-2014 определяет норматив цены строительства одного места в физкультурно-оздоровительном комплексе и приводит примеры расчета стоимости строительства ФОК различной вместимости.

Для расчета по городскому округу Протвино с учетом коэффициента на инфляцию за 2014–2015 годы 11,36 % и НДС 18%:

- стоимость универсального ФОКа на 300 мест, имеющего в составе зал площадью пола 1200 кв. м и плавательный бассейн на 400 кв. м зеркала воды составляет 410,3 млн. руб.;
- стоимость ФОКа на 250 мест составляет 158,7 млн. руб.;

НЦС 81-02-05-2014 не определяет норматив цены плоскостных спортивных сооружений. Средняя стоимость плоскостных спортивных сооружений с учетом монтажа и потребности в площадях под раздевалки составляет 25,0 тыс. руб. на 1000 кв. м плоскостных сооружений.

Для обеспечения нормативной потребности населения в объектах физкультуры и спорта не предусмотрена реконструкция с расширением ёмкости существующих объектов.

При определении дополнительной стоимости в справочных целях используются коэффициенты, отражающие дополнительные затраты при строительстве на свободных участках:

- затраты на инженерную и транспортную инфраструктуру – 1,15;

- затраты на благоустройство и озеленение – 1,05.
- Затраты на перенос коммуникаций и рекультивацию территории не учитываются.  
 Затраты на выкуп земельных участков отсутствуют.  
 Общие затраты на размещение объектов физкультуры и спорта составляют 1,65 млрд. руб. (Таблица 5.9).

Планируемые объекты спорта

Таблица 5.9.

Наименование	Базовые показатели для расчёта стоимости		ИТОГО, млн. руб.	Источники финансирования, млн. руб.			
	СМР, млн. руб.	Дополнительные затраты		Средства бюджета Московской области	Средства бюджета муниципального образования	Внебюджетные источники	Средства федерального бюджета
Физкультурно-оздоровительные комплексы (в составе бассейн на 400 кв. м и спортивные залы на 1200 кв. м)	820,6	164,1	984,7	-	-	984,7	-
Физкультурно-оздоровительные комплексы (в составе спортивные залы на 1000 кв. м)	158,7	31,7	190,4	-	-	190,4	-
Плоскостные сооружения на 15,8 тыс. кв. м	395,0	79,0	474,0	-	-	474,0	-
<b>ИТОГО</b>	<b>1374,3</b>	<b>274,8</b>	<b>1649,1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1649,1</b>	<b>-</b>

**5.1.6. Планируемые предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания**

Размещение предприятий потребительского рынка (розничной торговли, общественного питания и бытового обслуживания) в рамках разработанного генерального плана предусматривается в составе планируемых центров общественного обслуживания:

НЦС 81-02-05-2014 не определяет норматив цены предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания. Исходя из НЦС норматив цены 1 кв. м общей площади административного здания до 5000 кв. м равен 40,11 тыс. рублей. по аналогии для расчета затрат на строительство предприятий розничной торговли, общественного питания и бытового обслуживания стоимость 1 кв. м принята 40,11 тыс. рублей.

При определении дополнительных затрат на инженерную, транспортную инфраструктуры и благоустройство территории используется коэффициент равный 1,15. Затраты на перенос коммуникаций, рекультивацию территории, а также стоимость выкупа участка не учитывались.

Общие затраты на строительство планируемых предприятий розничной торговли, общественного питания и бытового обслуживания и составляют 2,0 млрд. руб. и представлены в 5.10

Планируемые предприятия розничной торговли, общественного питания и бытового обслуживания, сметная стоимость строительных работ

Таблица 5.10

Тип объекта	Емкость объектов		Затраты СМР, млн. руб.		Дополнительные затраты, млн. руб.		Общие затраты на строительство, млн. руб.		Источники финансирования
	Первая очередь, 2022 год	Расчётный срок, 2035 год	Первая очередь, 2022 год	Расчётный срок, 2035 год	Первая очередь, 2022 год	Расчётный срок, 2035 год	Первая очередь, 2022 год	Расчётный срок, 2035 год	
Предприятия розничной торговли, тыс. кв. м	10,61	44,21	425,57	1773,26	48,94	203,92	474,51	1977,18	внебюджетное финансирование
Предприятия общественного питания, посадочных мест	109	456	4,37	18,29	0,5	0,73	4,87	19,02	
Предприятия бытового обслуживания, рабочих мест	37	156	1,48	6,26	0,17	0,72	1,65	6,98	

**Стоимость мероприятий по обеспечению населения объектами социальной инфраструктуры**

Ориентировочная стоимость строительства объектов социальной инфраструктуры составит около 6,86 млрд. руб. (таблица 2.5.11.), в том числе:

- за счёт средств внебюджетных источников – 6,86 млрд. руб. (100 %).

Стоимость строительства объектов социальной инфраструктуры

Таблица 5.11

Наименование объектов	Средства бюджета Московской области			Средства местного бюджета			Внебюджетные источники			Средства федерального бюджета			ИТОГО, млн. руб.		
	Первая очередь (2022 год)	Расчётный срок (2036 год)	Всего	Первая очередь (2022 год)	Расчётный срок (2036 год)	Всего	Первая очередь (2022 год)	Расчётный срок (2036 год)	Всего	Первая очередь (2022 год)	Расчётный срок (2036 год)	Всего	Первая очередь (2022 год)	Расчётный срок (2036 год)	всего
Детские сады	-	-	-	-	-	-	155,01	465,052	620,062	-	-	-	155,01	465,052	620,062
Общеобразовательные школы	-	-	-	-	-	-	291,8	875,4	1167,2	-	-	-	291,8	875,4	1167,2
Объекты дополнительного образования	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Учреждения здравоохранения	-	-	-	-	-	-	-	351,504	351,504	-	-	-	-	351,504	351,504
Объекты культуры	-	-	-	-	-	-	266,68	800,04	1066,72	-	-	-	266,68	800,04	1066,72
Плоскостные спортивные сооружения	-	-	-	-	-	-	119	355	474,0	-	-	-	119	355	474,0
Физкультурно-оздоровительные комплексы	-	-	-	-	-	-	294	881,1	1175,1	-	-	-	294	881,1	1175,1
Розничная торговля, общественное питание и бытовое обслуживание	-	-	-	-	-	-	500,8	1502,38	2003,18	-	-	-	500,8	1502,38	2003,18
Итого, млн. руб.	-	-	-	-	-	-	1627,29	5230,476	6857,766	-	-	-	1627,29	5230,476	<b>6857,766</b>

## **5.2. Финансово-экономическое обоснование стоимости мероприятий по предоставлению жилья и земельных участков**

Органы государственной власти и местного самоуправления имеют обязательства по обеспечению отдельных категорий граждан жильем, в том числе:

- в соответствии с положениями главы 7 Жилищного кодекса Российской Федерации – предоставляют жилые помещения по договору социального найма малоимущим гражданам, признанным нуждающимися в жилых помещениях;
- в соответствии с Постановлением Правительства Московской области от 05.05.2014 № 315-12 «О внесении изменений в адресную программу Московской области «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда в Московской области на 2013–2015 годы» и муниципальными адресными программами предоставляют жилье гражданам, проживающим в ветхом и аварийном фонде.

В ряде случаев обязательства Органов государственной власти и местного самоуправления ограничиваются предоставлением земельных участков:

- в соответствии с Законом Московской области от 01.07.2010 № 84/2010-ОЗ «О защите прав граждан, инвестировавших денежные средства в строительство многоквартирных домов на территории Московской области» – с целью завершения строительства проблемных объектов долевого строительства привлекают новых застройщиков и рассматривают вопрос о предоставлении им дополнительных земельных участков с целью компенсации затрат, связанных с удовлетворением требований пострадавших соинвесторов после завершения строительства проблемных объектов;
- в соответствии с законом Московской области от 01.06.2011 № 73/2011-ОЗ «О бесплатном предоставлении земельных участков многодетным семьям в Московской области» – предоставляют многодетным семьям земельные участки, находящиеся в муниципальной собственности, а также земельные участки, государственная собственность на которые не разграничена.

В соответствии с письмом министерства строительного комплекса Московской области № 19Исх-16491/3.2 от 17.08.2015 на территории городского округа Протвино:

- аварийное жилье отсутствует;
- площадь ветхого жилья – 2,14 тыс. кв. м;
- количество граждан, нуждающихся в жилых помещениях (очередники) – 948 чел. (271 семья);
- многодетные семьи (семей) – 133.

### **5.2.1. Строительство жилья для граждан, признанных нуждающимися в жилых помещениях, для расселения проживающих в ветхом и аварийном фонде**

Объемы обязательств по предоставлению жилья для граждан, признанных нуждающимися в жилых помещениях составляют 6,0 тыс. кв. м площади квартир.

Объем жилья, необходимого для расселения проживающих в ветхом фонде рассчитывается с коэффициентом 1,5.

Выполнение обязательств по расселению ветхого фонда предусматривается путём выкупа жилья у застройщика. Цена выкупа определена Распоряжением Комитета по ценам и тарифам Московской области от 31.12.2014 № 187-Р «Об установлении предельной стоимости 1 квадратного метра общей площади жилья в Московской области на 1 квартал 2015 года». Распоряжением Комитета по ценам и тарифам Московской области установлена стоимость выкупа для городского округа Протвино 70,645 тыс. руб./кв.м.

К настоящему времени все жители городского округа, проживавшие в ветхом фонде, переселены.

Таким образом, затраты на мероприятия по обеспечению населения жильем составят 1,36 млрд. руб. (таблица 5.12).

Стоимость мероприятий по обеспечению населения жильем

Таблица 5.12

Поз.	Наименование	Объемы обязательств по предоставлению жилья, тыс. кв. м квартир	Стоимость мероприятий, млн. руб.			Источники финансирования
			Первая очередь (2022 год)	Расчётный срок (2035 год)	Всего	
1	Обеспечение жильем граждан, нуждающихся в жилых помещениях (очередников)	26,5	1359,72	-	1359,72	Бюджет муниципального образования
2	Обеспечение жильем граждан, нуждающихся в переселении из аварийного жилья	-	-	-	-	
3	Предоставление земельных участков многодетным семьям (133 семьи)	В границах городского округа выделен земельный участок площадью 43 га для предоставления многодетным семьям				
ИТОГО, млн. руб.			1359,72	-	1359,72	

### 5.3. Размещение мест погребения и захоронения

На территории городского округа кладбища отсутствуют. В целях ликвидации мест захоронения Администрацией г.о. Протвино направлен запрос Главе Серпуховского района о возможности выделения земельного участка площадью 10, 5791 га в районе д. Калугино Серпуховского района для размещения кладбища согласно соглашению от 15.12.2014 г.

Размещение кладбища предусматривается на землях муниципальной собственности, соответственно затраты на приобретение участков отсутствуют.

Для формирования, обустройства и содержания кладбищ используются бюджетные источники финансирования.

### 5.4. Финансово-экономическое обоснование стоимости мероприятий по созданию мест приложения труда

При расчете затрат на создание мест приложения труда в бюджетной и внебюджетной сферах применяются различные методики.

#### 5.4.1. Оценка затрат на создание рабочих мест в бюджетной сфере

Места приложения труда в бюджетной сфере создаются в результате ввода в эксплуатацию объектов социальной инфраструктуры – школ, детских садов, больниц и, следовательно, затраты на их создание учитываются в стоимости строительства таких объектов. Обоснование затрат на строительство объектов социальной инфраструктуры приведено в разделе 1

В соответствии с объемами строительства новых объектов социальной инфраструктуры, необходимыми для достижения значений, соответствующих нормативным требованиям, в городском округе Протвино будет создано 1,6 тыс. рабочих мест в бюджетном секторе экономики, из них – 0,3 тыс. в здравоохранении и 0,7 тыс. в дошкольном воспитании и среднем образовании.

#### 5.4.2. Оценка затрат на создание рабочих мест во внебюджетной сфере

Места приложения труда во внебюджетной сфере создаются за счет строительства зданий, сооружений и приобретения необходимого оборудования субъектами предпринимательской деятельности. В составе затрат на создание рабочих мест

необходимо учитывать также затраты на подготовку территории, повышение инвестиционной привлекательности и создание качественных условий жизни, которые ложатся на органы государственной власти и местного самоуправления.

При оценке общей суммы затрат на создание рабочих мест в коммерческом секторе необходимо учитывать, что помимо очевидных внебюджетных затрат в отдельных случаях для повышения инвестиционной активности потребуются также бюджетные затраты, в которые могут входить:

- землеустройство и подготовка градостроительной документации, подготовка земельных участков к торгам;
- обеспечение участков для строительства инженерной и транспортной инфраструктурой;
- обеспечение транспортной доступности, создание общественной инфраструктуры;
- обеспечение инвестиционной привлекательности определенных секторов экономики для частных компаний.

В состав затрат частного предпринимательского сектора в целом входят:

- приобретение земельного участка;
- строительство зданий и сооружений;
- закупка и установка необходимого оборудования и т.д.

Бюджетные затраты обычно необходимы на первоначальных этапах создания коммерческих рабочих мест. Баланс бюджетных затрат в значительной степени зависит от типа рабочего места. Например, при создании рабочих мест в промышленности требуются значительные по площади участки и финансовые вложения в инженерную инфраструктуру. При создании рабочих мест в коммерции/торговле требуется транспортная доступность территории. Бюджетные затраты на создание одного рабочего места минимальны для традиционного промышленного производства и значительно увеличиваются при создании рабочих мест в инновационной и сервисной экономике.

Структура возможных бюджетных затрат на привлечение коммерческих рабочих мест в разрезе секторов экономики, отражающая данные проведенных экспертных оценок, представлена в таблице 5.13.

Структура бюджетных затрат на создание условий для привлечения коммерческих рабочих мест по секторам экономики

Таблица 5.13

Сектор экономики	Баланс бюджетных затрат на создание коммерческих рабочих мест, %				Возможные бюджетные затраты на создание одного рабочего места, тыс. руб./место
	Землеустройство	Инженерная и транспортная инфраструктура	Транспортная доступности и комфортная среда	Инвестиционная привлекательность	
Сельское хозяйство	20	15	15	50	100
Промышленность	25	50	15	35	250
Транспорт	10	30	20	40	150
Строительство	40	40	10	10	50
ЖКХ	10	30	30	30	100
Наука	5	10	25	60	1000

Сектор экономики	Баланс бюджетных затрат на создание коммерческих рабочих мест, %				Возможные бюджетные затраты на создание одного рабочего места
	15	15	50	20	
Торговля и общепит	15	15	50	20	200
Финансы	15	15	20	50	500

Планируемая численность создаваемых рабочих мест, рассчитанная по секторам экономики на основе тезиса о приоритетном развитии высокопроизводительных рабочих мест в промышленном, научно-инновационном и сервисном секторах (торговле и финансах) в городском округе Протвино, а также бюджетные затраты на их создание на 2015 год представлены в таблице 5.14.

Планируемая численность создаваемых рабочих мест для покрытия текущего дефицита и бюджетные затраты на их создание

Таблица 5.14

Сектор экономики	Количество создаваемых рабочих мест, тыс. мест	Стоимость создания одного рабочего места, млн.руб	Затраты на создание рабочих мест, млн. руб.
Наука	4,0	0,1	400
Промышленность	1,5	0,25	375
Транспорт	0,3	0,15	45
Строительство	0,8	0,05	40
ЖКХ	0,5	0,1	50
Сельское хозяйство	0	1,0	0
Торговля	1,5	0,2	300
Финансы	0,4	0,5	200
Итого	9,0		1410

Оценочная сумма бюджетных затрат на создание необходимого количества рабочих мест в муниципальном образовании в соответствии со структурой, приведенной выше, составляет 1,41 млрд. руб. Данный раздел затрат на создание рабочих мест приводится в справочных целях.

В основе расчета внебюджетных затрат на создание рабочих мест в коммерческом секторе лежит сметная стоимость строительно-монтажных работ (СМР).

Суммарные внебюджетные затраты определяются по сметной стоимости строительства здания офисного или производственного назначения с помощью повышающего коэффициента, учитывающего затраты на оборудование рабочего места.

Примеры значений коэффициентов, применяемых для учета стоимости оборудования рабочего места для различных секторов экономики, приведены ниже:

- в промышленности – коэффициент на закупку оборудования, оснастки и инструмента ( $K = 3$ );
- в секторе услуг – коэффициент на закупку оборудования, оснастки и мебели ( $K = 1,5$ ).

При оценке стоимости создания одного рабочего места в различных отраслях промышленности был использован опыт реализации инвестиционных проектов в различных районах Московской области по созданию новых производств. Использовались данные о сумме инвестиций и количестве созданных рабочих мест.

Структура внебюджетных затрат на создание одного рабочего места по секторам экономики представлена в таблице 5.15.

Структура небюджетных затрат на создание одного рабочего места по секторам экономики, тыс. руб.

Таблица 5.15

Сектор экономики	Стоимость затрат на СМР	Коэффициент на оборудование	Стоимость оборудования	Общие затраты
Промышленность	600	3	1800	2400
Сельское хозяйство	200	6	1200	1400
Транспорт	250	7	1750	2000
Наука	800	5	4000	4800
Торговля и общепит	1000	1,5	1500	2500
Финансы	900	1,15	1035	1935

Планируемая численность создаваемых рабочих мест, рассчитанная по секторам экономики на основе тезиса о приоритетном развитии высокопроизводительных рабочих мест в различных секторах экономики в городском округе Протвино, а также внебюджетные затраты на их создание представлены в таблице 5.16

Планируемая численность создаваемых рабочих мест для покрытия текущего дефицита и внебюджетные затраты на их создание

Таблица 5.16.

Сектор экономики	Количество создаваемых рабочих мест, тыс. мест	Стоимость создания одного рабочего места, млн. руб.	Затраты на создание рабочих мест, млн. руб.
Наука	4,0	4,8	19200
Промышленность	1,5	2,4	3600
Транспорт	0,3	2,0	600
Строительство	0,8	1,3	1040
ЖКХ	0,5	1,05	525
Торговля	1,5	2,5	3750
Финансы	0,4	1,93	772
<b>ИТОГО</b>	<b>9,0</b>		<b>29487</b>

Общая сумма внебюджетных затрат на создание необходимого количества рабочих мест в муниципальном образовании 29,487 млрд. руб.

**5.4.3. Оценка затрат на приобретение земельных участков**

Затраты на приобретение земельного участка зависят как от локализации объекта, так и от размеров участка. Кроме того, на общую стоимость земельного участка может влиять и фактор его рыночной стоимости, которая обычно превышает кадастровую.

Оценка затрат на приобретение земельных участков, необходимых для создания рабочих мест, проведена без учета изменения категории земель и вида разрешенного использования. Оценка носит условный характер, поскольку в ряде случаев рабочие места будут создаваться на землях, принадлежащих инвесторам. В таких случаях дополнительных затрат на приобретение земли не требуются.

Стоимость приобретения участка в общем случае рассчитывается исходя из средней кадастровой стоимости участков определенной категории земель по муниципальному образованию. Средние значения удельных показателей кадастровой стоимости в разрезе муниципальных образований для земель различных категорий определены следующими документами:

- Распоряжение Министерства экологии Московской области от 27.11.2013 № 567-РМ «Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земельных участков в составе земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения, земельных участков, категория которых не установлена на территории Московской области», Приложение 3.

- Распоряжение Министерства экологии Московской области от 27.11.2013 № 566-РМ «Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земельных участков в составе земель населенных пунктов Московской области», Приложение 3.

- Распоряжение Министерства экологии Московской области от 27.11.2013 № 563-РМ «Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земельных участков в составе земель сельскохозяйственного назначения Московской области», Приложение 2.

Сведения об удельной кадастровой стоимости земель для городского округа Протвино, определенные в соответствии с перечисленными выше Распоряжениями Министерства экологии Московской области, представлены в таблице 5.17.

Сведения об удельной кадастровой стоимости земель в муниципальном образовании, на которых планируется создание рабочих мест

Таблица 5.17.

Сектор экономики	Номер распоряжения	Категория земель	Удельная кадастровая стоимость, тыс. руб./кв. м	Вид разрешенного использования / группа (согласно приложению к распоряжению)
Сельское хозяйство	№ 563-РМ	населенных пунктов	0	Земли сельскохозяйственного назначения, пригодные под пашни, сенокосы, пастбища, занятые залежами на дату проведения государственной кадастровой оценки земель, многолетними насаждениями, внутрихозяйственными дорогами, коммуникациями, лесными насаждениями, предназначенными для обеспечения защиты земель от воздействия негативных (вредных) природных, антропогенных и техногенных явлений, а также водными объектами, предназначенными для обеспечения внутрихозяйственной деятельности.
Промышленность	№ 567-РМ	населенных пунктов		Группа 2, согласно методике государственной кадастровой оценки земель промышленности и иного специального назначения к данной группе относятся земельные участки для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений и обслуживающих их объектов, в целях обеспечения деятельности организаций и (или) эксплуатации объектов промышленности.
Транспорт и связь	№ 566-РМ	населенных пунктов	502,38	Земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок.
Строительство	№ 566-РМ	населенных пунктов	502,38	Земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок.

Сектор экономики	Номер распоряжения	Категория земель	Удельная кадастровая стоимость, тыс. руб./кв. м	Вид разрешенного использования / группа (согласно приложению к распоряжению)
ЖКХ	№ 566-РМ	населенных пунктов	502,38	Земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок.
Наука	№ 566-РМ	населенных пунктов	1331,73	Земельные участки, предназначенные для размещения административных зданий, объектов образования, науки, здравоохранения и социального обеспечения, физической культуры и спорта, культуры, искусства, религии.
Торговля и общепит	№ 566-РМ	населенных пунктов	1598,51	Земельные участки, предназначенные для размещения объектов торговли, общественного питания и бытового обслуживания.
Финансы	№ 566-РМ	населенных пунктов	1331,73	Земельные участки, предназначенные для размещения офисных зданий делового и коммерческого назначения.

Размещение планируемых объектов генерального плана городского округа не требует затрат на приобретение земельных участков, так как они находятся в собственности или аренде инвесторов.

## **5.5 Предложения по реализации Генерального плана, содержащие финансово-экономическое обоснование стоимости мероприятий, необходимых для достижения значений обеспеченности населения городского округа, соответствующих нормативным показателям**

### **5.5.1. Сеть автомобильных дорог и магистральных улиц**

Для расчета производных параметров данные по протяженности автомобильных дорог и улиц (федерального и регионального значения) приняты на основании актуализированного проекта «Схемы территориального планирования транспортного обслуживания Московской области» (далее – СТП ТО МО), который прошел согласования с муниципальными образованиями.

Протяженность магистральных дорог и улиц общегородского и районного значения в пределах городского округа составит 29,1 км, в том числе: регионального значения – 14 км, местного значения – 15,1 км.

В соответствии с СТП ТО МО предусмотрено:

- строительство участка автомобильной дороги регионального значения «Серпухов – Протвино» протяженностью 1,2 км, что потребует вложений в размере 120 млн. руб.;

- реконструкция участка автомобильной дороги регионального значения «Серпухов – Протвино» протяженностью 2,7 км, что потребует вложений в размере 229,5 млн. руб.;

- реконструкция участка автомобильной дороги регионального значения «Протвино - Оболенск» протяженностью 2,1 км, что потребует вложений в размере 155,5 млн. руб.

Исходя из общей протяженности магистральной сети и площади городского округа, плотность магистральной сети – 2,9 км/кв. км.

В соответствии со сводом правил СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство «Планировка и застройка городских и сельских поселений» плотность сети линий наземного общественного пассажирского транспорта на

застроенных территориях необходимо принимать в зависимости от функционального использования и интенсивности пассажиропотоков, как правило, в пределах 1,5–2,5 км/кв. км.

Общая протяженность реконструируемых магистральных дорог и улиц - 16,2 км, что потребует капитальных вложений в размере 1041 млн. руб, протяженность строящихся магистральных дорог и улиц - 5,9 км, что потребует капитальных вложений в размере 402 млн. руб.

На территории муниципального образования в соответствии с СТП ТО МО не предусмотрено строительство транспортных развязок, искусственных сооружений.

Общая информация по объемам строительства и реконструкции улично-дорожной сети и затратам приведена в таблице 5.5.1.

#### Финансовые затраты по объектам улично-дорожной сети

Таблица 5.5.1.

Поз.	Тип объекта	Единица измерения	Затраты, млн. руб.
<b>Объекты регионального значения</b>			
	Автомобильные дороги общего пользования, км, в том числе:		
	- реконструкция	-	-
	- строительство	-	-
	Транспортные развязки, шт.	-	-
	Путепроводы, шт.	-	-
	Магистральные дороги, км, в том числе:		
	- реконструкция	6,7	449,5
	- строительство	1,2	120,0
	Пешеходные переходы и мосты, шт.	-	-
	<b>Итого по объектам регионального значения</b>	<b>7,9</b>	<b>569,5</b>
<b>Объекты местного значения</b>			
1	Автомобильные дороги общего пользования, в том числе:		
1.1	- реконструкция	3,8	209,0
1.2	- строительство	-	-
1.3	Путепроводы, шт.	-	-
2	Магистральные улицы, в том числе:		
2.1	- реконструкция	5,7	382,5
2.2	- строительство	4,7	282,0
3	Улицы местного значения, в том числе:		
	- реконструкция	-	-
	- строительство	9,2	460,0
3	Пешеходные переходы и мосты, шт.	-	-
	<b>Итого по объектам местного значения</b>	<b>-</b>	<b>1333,5</b>
	<b>Итого по объектам улично-дорожной сети</b>	<b>-</b>	<b>1903,0</b>

Общие затраты по объектам улично-дорожной сети составляют 1903 млн. руб.

#### **5.5.2 Пассажирский транспорт и объекты обслуживания автотранспорта**

В соответствии с СТП ТО МО транспортно-пересадочных узлов (ТПУ) на рассматриваемой территории нет.

Потребность в территории для постоянного хранения автотранспорта в границах городского округа составляет 20900 машино-мест. На территории муниципального образования имеется 15940 машино-мест для хранения автотранспорта. Дефицит составляет – 4960 машино-мест, для ликвидации которого потребуются капитальные вложения в размере 1,488 млн. руб.

Требуемые затраты на строительство объектов обслуживания автотранспорта и пассажирского транспорта приведены в таблице 3.3.2.1.

Таблица 5.5.2.

Поз.	Тип объекта	Единицы измерения	Количество	Затраты, млрд. руб.
1	Объекты для хранения автомобилей, из них:			
1.1	многоэтажные	машино-мест	4960	1,488
			<b>Итого</b>	<b>1,488</b>

Общие затраты на достижение нормативной обеспеченности по транспортной инфраструктуре составляют 3,391 млрд. руб.

## 5.6. Инженерное обеспечение

### 5.6.1. Водоснабжение

#### Определение величины необходимых инвестиций в строительство

Определение величины необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и модернизацию водозаборных сооружений, водопроводных сетей и сооружений на них выполнено с целью обеспечения существующих и новых потребителей качественной питьевой водой в необходимом количестве путём развития систем централизованного водоснабжения.

Оценка финансовых потребностей для осуществления реконструкции и модернизацию водозаборных сооружений и водопроводных сетей централизованного водоснабжения произведена в соответствии с Программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры», «Программами развития жилищно-коммунального хозяйства», «Инвестиционными программами развития систем коммунальной инфраструктуры» муниципальных образований.

Финансовые потребности для осуществления строительства водозаборных сооружений, водопроводных сетей и сооружений на них, рассчитаны, исходя из следующего. Расчёт финансовых потребностей на строительство водозаборных сооружений выполняется по укрупненным показателям базисной стоимости и по данным сметной стоимости объектов-аналогов с учётом:

- стоимости оборудования водозаборных сооружений;
- затрат на строительные-монтажные и пуско-наладочные работы;
- прочих расходов, в том числе затрат на разработку технико-экономических обоснований и прединвестиционных работ;
- непредвиденных расходов.

В стоимость мероприятий по строительству водозаборных сооружений включены работы по подготовке территории строительства, объекты строительства, основное и вспомогательное оборудование, строительные и монтажные работы, благоустройство и озеленение территории, временные здания и сооружения, проектные и изыскательные работы, налоги и обязательные платежи.

Таким образом, для условий Московской области принят следующий уровень цен:

- водозаборные сооружения производительностью до 1,0 тыс. куб. м/сутки - 50,0 млн. руб./ тыс. куб. м/сутки;
- водозаборные сооружения производительностью от 1,0 до 5,0 тыс. куб. м/сутки - 18,0 млн. руб./ тыс. куб. м/сутки;
- водозаборные сооружения производительностью от 5,0 до 10,0 тыс. куб. м/сутки - 14,5 млн. руб./ тыс. куб. м/сутки;
- водозаборные сооружения производительностью от 10,0 до 25,0 тыс. куб. м/сутки и более – 11,0 млн. руб./ тыс. куб. м/сутки

Стоимость реконструкции водозаборных сооружений может быть рассчитана также, как процент от стоимости строительства, который принят на уровне 80-50 %.

Расчёт финансовых потребностей на строительство водопроводных сетей и сооружений на них выполнен по укрупненным показателям базисной стоимости и по данным цен заводов изготовителей, а также в соответствии с «Государственными сметными нормативами. Укрупненными нормативами цены строительства НЦС 81-02-14-2014 Часть 14. Сети водоснабжения и канализации» (приложение № 13 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 28 августа 2014 г. N 506/пр) с учётом:

- стоимости труб и сопутствующего оборудования включая доставку;
- затраты на строительные-монтажные и пуско-наладочные работы;
- прочие расходы, в том числе затраты на разработку технико-экономических обоснований и прединвестиционные работы;
- затраты на восстановительные работы после перекладки сетей (восстановление дорожных покрытий, газонов и т.д.)
- непредвиденные расходы.

В таблице 5.6.1 представлен перечень необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и модернизацию водозаборных сооружений и водопроводных сетей.

Объём инвестиций в строительство, реконструкцию и модернизацию водозаборных сооружений и водопроводных сетей

Таблица 5.6.1

Группа объектов, расчетный показатель, единица измерения, вид работы	Объём строительства		Объём финансирования (в ценах на I квартал 2015 года), млн. руб.	
	2022 год	2035 год	2022 год	2035 год
Источники водоснабжения, производительность, тыс. куб. м/сутки				
Реконструкция:				
производительность, тыс. куб. м/сутки	22	29	40,0	50,0
количество, шт.	1	1		
Водопроводные сети, протяжённость, км				
реконструкция	4,0	1,9	19,5	97,5
строительство	10,0	6,7	10,9	
<b>Всего</b>			<b>70,4</b>	<b>147,5</b>

Общая сумма необходимых инвестиций в строительство и реконструкцию систем водоснабжения составляет **217,9** млн. руб.

### 5.6.2 Водоотведение

#### Определение величины необходимых инвестиций в строительство

Определение величины необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение сетей бытового водоотведения и очистных сооружений бытовых стоков выполнено с целью достижения устойчивого развития систем водоотведения муниципальных образований и увеличения инвестиционной привлекательности объектов нового строительства. Эта цель может быть достигнута путём полного охвата системами водоотведения существующей и планируемой жилой

застройки, и обеспечения качественной очистки бытовых стоков перед сбросом в открытые водоёмы.

Оценка финансовых потребностей на реконструкцию и техническое перевооружение сетей централизованного водоотведения и очистных сооружений бытовых стоков принята согласно «Схем водоотведения», «Программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры», «Программ развития жилищно-коммунального хозяйства», «Инвестиционных программ развития систем коммунальной инфраструктуры» муниципальных образований.

Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства сетей водоотведения с сооружениями на них (канализационные насосные станции) и очистных сооружений бытовых стоков произведена, исходя из следующего. Расчёт финансовых потребностей для строительства очистных сооружений выполняется по укрупненным показателям базисной стоимости и по данным цен заводов-изготовителей с учётом:

- стоимости оборудования водозаборных сооружений;
- затрат на строительные-монтажные и пуско-наладочные работы;
- прочих расходов, в том числе затрат на разработку технико-экономических обоснований и прединвестиционных работ;
- непредвиденных расходов.

В стоимость мероприятий по строительству очистных сооружений включены работы по подготовке территории строительства, объекты строительства, основное и вспомогательное оборудование, строительные и монтажные работы, благоустройство и озеленение территории, временные здания и сооружения, проектные и изыскательские работы, налоги и обязательные платежи.

Таким образом, для условий Московской области принят следующий уровень цен:

- очистные сооружения производительностью до 1,0 тыс. куб. м/сутки – 70,0 млн. руб./ тыс. куб. м/сутки;
- очистные сооружения производительностью до 5,0 тыс. куб. м/сутки - 30,0 млн. руб./ тыс. куб. м/сутки;
- очистные сооружения производительностью от 5,0 до 10,0 тыс. куб. м/сутки – 20,0 млн. руб./ тыс. куб. м/сутки;
- очистные сооружения производительностью от 10,0 до 25,0 тыс. куб. м/сутки – 12,0 млн. руб./ тыс. куб. м/сутки;
- крупные очистные сооружения производительностью более 50,0 тыс. куб. м/сутки – общая стоимость от 2000 млн. руб.

Расчёт финансовых потребностей для строительства сетей водоотведения и сооружений на них выполнен по укрупненным показателям базисной стоимости и по данным цен заводов-изготовителей, а также в соответствии с «Государственными сметными нормативами. Укрупненными нормативами цены строительства НЦС 81-02-14-2014 Часть 14. Сети водоснабжения и канализации» (приложение № 13 к приказу министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 28 августа 2014 г. N 506/пр) с учётом:

- стоимости труб и сопутствующего оборудования включая доставку;
- затраты на строительные-монтажные и пуско-наладочные работы;
- прочие расходы, в том числе затраты на разработку технико-экономических обоснований и прединвестиционные работы;
- затраты на восстановительные работы после перекладки сетей (восстановление дорожных покрытий, газонов и т.д.)
- непредвиденные расходы.

В таблице 5.6.2 представлен необходимый объём инвестиций в строительство и реконструкцию системы водоотведения.

Объём инвестиций в строительство и реконструкцию  
системы водоотведения

Таблица 5.6.2

Группа объектов, расчетный показатель, единица измерения, вид работы	Объём строительства		Объём финансирования (в ценах на I квартал 2015 года), млн. руб.	
	2022 год	2036 год	2022 год	2036 год
Очистные сооружения бытовых стоков, тыс. куб. м/сутки				
Реконструкция:				
производительность, тыс. куб. м/сутки	27,0	27,0	65,0	65,0
количество, шт.	1	1	-	-
Канализационные насосные станции				
Строительство:				
производительность, тыс. куб. м/сутки	0,3	0,8	6,0	14,0
количество, шт.	1	1		
Сети бытового водоотведения, протяженность, км:				
реконструкция	1,0	1,2	18,3	20,0
строительство	1,2	3,5	6,4	18,6
<b>Всего</b>			<b>95,7</b>	<b>117,6</b>

Общая сумма необходимых инвестиций в строительство и реконструкцию систем водоотведения составляет **213,3** млн. руб.

### 5.6.3 Теплоснабжение

Объём инвестиций в строительство, реконструкцию и модернизацию источников  
централизованного теплоснабжения и тепловых сетей

Таблица 5.6.3

Группа объектов, расчётный показатель, единица измерения, вид работы	Объём строительства		Объём финансирования (в ценах на I квартал 2015 года), млн. руб.	
	2022	2035	2022	2035
Источники тепловой энергии, тепловая мощность (Гкал/час), количество объектов (ед.)				
– реконструкция/модернизация (котельные)				
тепловая мощность, Гкал/час	350,0	-	150,0	-
количество объектов, ед.	1	-	-	-
– строительство				

Группа объектов, расчётный показатель, единица измерения, вид работы	Объём строительства		Объём финансирования (в ценах на I квартал 2015 года), млн. руб.	
	2022	2035	2022	2035
тепловая мощность, Гкал/час	-	127,0	-	334,0
количество объектов, ед.	-	3	-	-
Тепловые сети в двухтрубном исчислении, протяженность, км				
– реконструкция	3,79	15,17	49,1	196,6
– строительство	-	5,15	-	64,0

Теплопотребление планируемых объектов по городскому округу Протвино

Таблица 5.6.3.1

Наименование потребителей	Первая очередь (2022 год)	Расчётный срок (с учётом первой очереди)
	Гкал/час	Гкал/час
многоэтажная жилая застройка	3,52	3,52
среднеэтажная жилая застройка	-	20,35
объекты производственного, научно-исследовательского, общественного, социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания	-	197,0
<b>ВСЕГО по городскому округу Протвино</b>	<b>3,52</b>	<b>220,87</b>

#### 5.6.4. Электроснабжение

Прогнозируемые объёмы финансирования

Расчёт стоимости реализации мероприятий Генерального плана приведён в соответствии со следующими документами:

– перечень мероприятий федерального и регионального значения, необходимых для обеспечения электроэнергией объектов капитального строительства в соответствии с архитектурно-планировочным решением Генерального плана;

– перечень мероприятий местного значения, необходимых для обеспечения электроэнергией объектов капитального строительства в соответствии с архитектурно-планировочным решением Генерального плана.

Стоимость планируемых трансформаторных подстанций ТП-10/0,4 кВ и кабельных ЛЭП напряжением 10 кВ приводится по аналогам из Инвестиционных программ на период 2015-2019 годов.

Капитальные вложения в реконструкцию ПС 110 кВ «Калиново» оцениваются в размере 120 млн. руб. в текущих ценах.

**Стоимость демонтажа ВЛ-110 (220) кВ оценивается ориентировочно в размере 70% от стоимости строительства.**

Прогнозируемые объёмы финансирования, необходимые для реализации мероприятий Генерального плана

Таблица 5.6.4

№ п/п	Мероприятия	Объёмы финансирования, ориентировочная стоимость млн. руб.
-------	-------------	--

		первая оче- редь (2022 г.)	расчётный срок (2035 г.), включая первую оче- редь
Федерального и регионального значения			
1	Переустройство ВЛ-220 кВ в кабель	-	772,0
2	Переустройство ВЛ-110 кВ в кабель	-	72,0
3	Сооружение двух переходных пунктов ПП-220-110 кВ	-	4,0
4	Реконструкция ПС «Калиново»	72,0	120,0
Местного значения			
1	Строительство РТП-10/0,4 кВ	-	213,0
2	Строительство ТП-10/0,4 кВ		103,0
3	Строительство питающей сети (ПКЛ-10 кВ)	-	28,0
4	Реконструкция существующего ЦРП-40 АО «ПРОТЭП» <sup>1</sup>		5,0
5	Замена воздушных и кабельных ЛЭП-10 кВ АО «ПРОТЭП» <sup>1</sup>	90,0	90,0 (после 2019 года не определено)
6	переустройство ВЛ-10 кВ от ПС «Калиново» при пересечении с планируемой улицей №4	-	

Примечания:

<sup>1</sup> Реконструкция существующих трансформаторных подстанций и кабельных линий электропередачи 10 кВ АО «ПРОТЭП» в соответствии с инвестиционной программой на 2015-2019 годов;

<sup>2</sup> Объём и стоимости работ подлежат уточнению, при получении технических условий.

### 5.6.5. Связь

#### Прогнозируемые объёмы финансирования, необходимые для реализации мероприятий Генерального плана

Таблица 5.6. 5

Мероприятие	Объём финансирования, ориентировочная стоимость млн. руб.	
	первая очередь (2022 г.)	расчётный срок (2035 г.) с учетом первой очереди
Установка стационарных телефонов с учётом стоимости строительства оптических узлов связи	9,0	54,0
Замена на АТС аналогового оборудования на цифровое	16,0	16,0
Расширение емкости существующих АТС	–	40,0
Строительство телефонной канализации связи (магистральные линии) с прокладкой волоконно-оптических линий связи (ВОЛС)	–	1,0



## **6. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ НА КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ**

Комплекс мероприятий по развитию объектов местного значения поселения в рамках Генерального плана городского округа Протвино направлен на обеспечение реализации полномочий поселения, а также на обеспечение возможности развития его экономики в целом с учетом приоритетных направлений, заложенных в стратегических документах комплексного социально-экономического развития. Реализация запланированных в проекте мероприятий учитывает действующие программы и нормативно-правовые акты с достижением заложенных в них целевых показателей.

В соответствии со ст. 23 Градостроительного кодекса Российской Федерации в составе Генерального плана городского поселения необходимо дать предложения по размещению, видам, назначению и наименованиям планируемых для размещения объектов местного значения<sup>6</sup> в следующих областях:

- электро-, тепло-, газо- и водоснабжение населения, водоотведение;
- автомобильные дороги местного значения;
- физическая культура и массовый спорт,
- образование, здравоохранение,
- иные области в связи с решением вопросов местного значения поселения.

Согласно действующим нормативно-правовым актам при размещении, проектировании, строительстве и реконструкции населенных пунктов и территорий должен соблюдаться комплекс ограничений, обеспечивающих благоприятное состояние окружающей среды для жизнедеятельности человека и функционирования природных экосистем.

Среди ограничений, которые должны быть приняты во внимание, выделяются зоны с особыми условиями использования территории.

В соответствии со статьей 1 Градостроительного кодекса Российской Федерации зонами с особыми условиями использования территорий являются охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, водоохраные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые законодательством Российской Федерации.

Перечень зон с особыми условиями территорий и нормативные документы, регламентирующие вид и характеристики зон, приведены в разделе 2 п. 2.5 «Зоны с особыми условиями использования территорий».

Реализация мероприятий по строительству и реконструкции объектов местного значения, предусмотренных данным проектом, окажет непосредственное положительное влияние на повышение комфортности среды проживания, оптимизацию экологической ситуации и улучшение здоровья населения, создаст благоприятные условия для деловой и социальной инициативы.

Ниже представлена оценка возможного влияния планируемых объектов на комплексное развитие территории по разделам документа.

### **Объекты электро-, тепло-, газо- и водоснабжения населения, водоотведение**

Данные объекты формируют систему инженерной инфраструктуры поселения – комплекс инженерных сооружений и коммуникаций, обеспечивающих устойчивое разви-

---

<sup>6</sup>Объекты местного значения - объекты капитального строительства, иные объекты, территории, которые необходимы для осуществления органами местного самоуправления полномочий по вопросам местного значения и в пределах переданных государственных полномочий в соответствии с федеральными законами, законом субъекта Российской Федерации, уставами муниципальных образований и оказывают существенное влияние на социально-экономическое развитие муниципальных районов, поселений, городских округов п. 20 ст. 20, статья 1 Градостроительного кодекса РФ.

тие и функционирование городского округа Протвино. Проектные предложения по развитию систем инженерной инфраструктуры и размещению соответствующих объектов приведены в разделе 2 п. 5.1-5.7. Материалов по обоснованию проекта.

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 Карте 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 поселения в целом с учетом приоритетных направлений, а также обеспечат потребности развития градостроительной деятельности.

#### **Автомобильные дороги местного значения, объекты транспортной инфраструктуры**

Планируемое размещение объектов местного значения в области автомобильных дорог местного значения и других объектов транспортной инфраструктуры выполнено с учетом мероприятий, изложенных в документах федерального, регионального и местного уровней. Развитие транспортного обслуживания и размещение объектов транспортной инфраструктуры, предусмотренное в Генеральном плане городского округа Протвино учитывает ранее разработанные проекты, а также положения Схемы территориального планирования Московской области.

Проектные предложения по развитию транспортной инфраструктуры и размещению соответствующих объектов приведены в разделе 2 п. 4 «Развитие транспортной инфраструктуры» Материалов по обоснованию проекта.

Повышение качества существующей транспортной инфраструктуры, повышение технических характеристик улично-дорожной сети, создание новых транспортных направлений улучшит транспортное сообщение внутри территории городского поселения, а также с другими соседними муниципальными образованиями, уменьшит затраты времени на передвижение, тем самым позволит повысить инвестиционную привлекательность территории, будет стимулировать развитие деловой активности, создание новых рабочих мест, развитие туристско-рекреационной деятельности и др.

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. Также, при строительстве объектов транспортной инфраструктуры должны учитываться требования создания безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями.

Для уменьшения шумового воздействия от главных транспортных магистралей, проходящих вблизи жилой застройки, необходимо устройство шумозащитных экранов и формирование специального защитного озеленения.

#### **Объекты обслуживания населения**

Расчетные показатели планируемых объектов обслуживания базируются на анализе обеспеченности населения объектами обслуживания местного значения и определения нормативного уровня показателей данных объектов (раздел 2 п. 3), выполненном в составе материалов по обоснованию проекта.

Объекты местного значения отражены на «Карте планируемого размещения объектов местного значения поселения».

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, культуры и искусства, организации отдыха населения. Осуществление указанных мероприятий послужит одним из факторов развития поселения, повысит привлекательность территории для проживания, будет способствовать росту инвестиционной привлекательности территории городского поселения, послужит основой для дальнейшего формирования и осуществления мероприятий по развитию и благоустройству территории.

#### Объекты образования:

- дошкольные образовательные организации (детские сады);
- общеобразовательные организации (в т.ч. общеобразовательные школы);
- организации дополнительного образования детей.

Реализация планов строительства объектов образования местного значения муниципального района должна оказать мощный положительный эффект на уровень комфортности среды проживания. Размещение объектов определяется размещением территорий, планируемых под новое жилищное строительство, при разработке предложений по размещению объектов образования учитывается реальная градостроительная ситуация и необходимость обеспечения нормативных показателей транспортно-пешеходной доступности этих объектов для населения.

#### 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, прежде всего детям и молодежи, 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;
- создание благоприятных условий для отдыха населения на территории поселения.

Объекты культуры и искусства. Размещение объектов культуры и искусства производилось в соответствии с расчетом потребности в учреждениях и предприятиях обслуживания населения на основе федеральных, региональных и местных нормативных документов.

К объектам культуры и искусства местного значения относятся: клубы, дома культуры, музеи и выставочные комплексы, иные подобные объекты. Формирование оптимальной системы обслуживания населения в области культуры и искусства будет способствовать гармоничному развитию личности, повышению уровня образования и культуры жителей в целом, включая молодежь.

#### **Объекты по организации сбора и вывоза бытовых отходов и мусора**

Одним из ключевых аспектов формирования комфортной среды жизнедеятельности и оздоровления экологической обстановки территории является внедрение современной технологической системы обращения с отходами производства и потребления.

Главный принцип построения единой системы обращения с отходами – развитие комплексного подхода, предусматривающего сортировку отходов на местах (контейнерных площадках), вывоз отходов от источников их образования, вторичную сортировку и прессование отходов; переработку отдельных выделенных фракций специализированными заводами, захоронение оставшейся части отходов на полигоне.

Размещение объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов должно производиться с учетом организации санитарно-защитных зон в соответствии с видом объекта и нормативными требованиями.

Мероприятия в области охраны окружающей среды направлены на обеспечение устойчивого и экологически безопасного развития территории, рационального природопользования, формирования благоприятных условий жизнедеятельности населения. Реализация данных мероприятий будет способствовать улучшению экологической безопасности городского поселения, минимизации загрязнения водных ресурсов и почв.

## 7. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ основные показатели генерального плана включают параметры развития социальной сферы, инженерной и транспортной инфраструктур (таблица 7.1.).

### Основные планируемые показатели\*

Таблица 7.1.

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Существующее положение (01.01.2015)	Первая очередь (2022 год)	Расчетный период (2035 год)
<b>1 Население</b>					
<b>1.1</b>	<b>Численность постоянного населения</b>	<b>тыс. чел.</b>	<b>37,26</b>	<b>38,4</b>	<b>46,5</b>
1.2	трудовые ресурсы	тыс. чел.	25,13	25,0	30,0
1.3	количество рабочих мест	тыс. чел.	12,4(среднесписочная численность работающих в организациях города)	19,0	23,2
1.4	сальдо трудовой маятниковой миграции	тыс. чел.	3,0	2,8	2,5
	выезд	тыс. чел.	3,5	3,3	3,0
	въезд	тыс. чел.	0,5	0,5	0,5
1.5	численность сезонного населения	тыс. чел.	1,8	1,8	1,8
<b>3. Жилищный фонд</b>					
<b>2.1</b>	<b>Жилищный фонд – всего, в том числе:</b>	<b>тыс. кв. м</b> <b>%</b>	<b>787,0</b> <b>100</b>	<b>824,1</b> <b>100</b>	<b>1050,3</b> <b>100</b>
2.1.1	многоэтажный	тыс. кв. м %	685,0 88,3	724,2 87,9	724,2 69,0
2.1.2	средне- и малоэтажный	тыс. кв. м %	100,5 11,5	98,4 11,9	324,6 30,9
2.1.3	индивидуальный	тыс. кв. м	1,5	1,5	1,5

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Существующее положение (01.01.2015)	Первая очередь (2022 год)	Расчетный период (2035 год)
		%	0,2	0,2	0,1
<b>2.2.</b>	<b>Убыль жилищного фонда</b>	тыс. кв. м	-	2,14	-
<b>2.3.</b>	<b>Объем нового жилищного строительства – всего, в том числе:</b>	<b>тыс. кв. м</b> <b>%</b>	–	<b>39,2</b> <b>100</b>	<b>265,4</b> <b>100</b>
2.3.1	многоэтажное	тыс. кв. м %	–	39,2 100	39,2 14,8
2.3.2	средне- и малоэтажное	тыс. кв. м %	-	-	226,2 85,2
2.3.3	индивидуальное	тыс. кв. м %	–	-	-
2.3.4	Дачное строительство		-	43,0	43,0
<b>2.4.</b>	<b>Средняя жилищная обеспеченность</b>	<b>кв. м/чел.</b>	<b>21,1</b>	<b>21,5</b>	<b>22,6</b>
<b>3 Социально-культурное и коммунально-бытовое обслуживание</b>					
3.1	Общеобразовательные учреждения	мест	4720	5184	6277
3.2	Дошкольные образовательные учреждения	мест	1795	2496	3022
3.3	Универсальные культурно-досуговые центры (зрительные залы)	мест	954	1728	2093
3.4	Детские школы искусств	мест	783	783 (396)**	783 (480)**
3.5	Больницы	коек	263	311	377
3.6	Амбулаторно-поликлиническая сеть	пос./смену	697	697 (682)*	825
3.7	Станции скорой медицинской помощи	автомашин	5	5	45
3.8	Плоскостные спортивные сооружения	тыс. кв. м	30,76	36,41	44,1
3.9	Спортивные залы	кв. м площади пола	5740	5740 (4070)*	5740 (4929)*
3.10	Плавательные бассейны	кв. м зеркала воды	900	900 (382)*	900 (463)*
3.11	Магазины продовольственных и непродовольственных товаров	тыс. кв. м торговой площади	26,0	57,98	70,21
3.12	Предприятия общественного питания	пос. мест	1625	1625 (1536)*	1860
3.13	Предприятия бытового обслуживания	раб. мест	352	419	507
3.14	Банно-оздоровительный комплекс	мест	26	192	232
3.15	Пожарное депо	пож. автомоб.	9	9	9
3.16	Кладбище	га	-	9,22	11,16
3.17	Центр социального обслуживания пенсионеров и инвалидов	единиц	1	1	1

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Существующее положение (01.01.2015)	Первая очередь (2022 год)	Расчетный период (2035 год)
3.18	Территориальный центр социальной помощи семье и детям	единиц	1	1	1
3.19	Дом-интернат для престарелых и инвалидов	мест	-	115	140
3.20	Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних детей, детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	мест	-	19	23
3.21	Приют для детей и подростков, оставшихся без попечения родителей	мест	-	19	23
3.22	Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями	мест	-	19	23
<b>4. Транспортное обслуживание</b>					
4.1	Протяжённость автомобильных дорог и улиц городского округа – всего, в том числе:	км	39,1	40,7	54,2
	автомобильных дорог и магистральных улиц регионального значения	км	12,8	12,8	14
	автомобильных дорог местного значения	км	3,8	3,8	3,8
	магистральных улиц на балансе г. о. Протвино	км	6,6	7,7	11,3
	улиц местного значения на балансе г. о. Протвино	км	15,9	16,4	25,1
4.2	Протяжённость линий общественного пассажирского транспорта (автобуса)	км	17,9	19	30
4.3	Места для постоянного хранения индивидуальных легковых автомобилей	тысяч машино-мест	15,94	16,47	20,9
4.4	Уровень автомобилизации (для расчета потребности в объектах обслуживания автотранспорта)	легковых автомобилей на 1000 жителей	287	420	500
<b>5 Инженерное обеспечение</b>					
<b>5.1</b>	<b>Водоснабжение</b>				
5.1.1	водопотребление - общее, включая:	тыс. м <sup>3</sup> /сутки	17,2	23,75	31,05
5.1.2	вода питьевого качества - всего	тыс. м <sup>3</sup> /суки.	17,2	21,8	28,7
	- из них пожаротушение	тыс. м <sup>3</sup> /сутки	-	1,45	1,45

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Существующее положение (01.01.2015)	Первая очередь (2022 год)	Расчетный период (2035 год)
5.1.3	вода технического качества на полив	тыс. м <sup>3</sup> /сутки	-	1,95	2,35
<b>5.2</b>	<b>Водоотведение</b>				
5.2.1	объём водоотведения на очистные сооружения бытовых стоков	тыс. м <sup>3</sup> /сутки	17,2	19,3	26,2
5.2.2	объём поверхностного стока, поступающего на очистные сооружения	тыс. м <sup>3</sup> /час	3,4	2,2	7,1
<b>5.3</b>	<b>Теплоснабжение</b>				
	Расход тепла	Гкал/час	215,00	218,52	435,87
<b>5.4</b>	<b>Газоснабжение</b>				
	Потребление газа (прирост)	$\frac{м^3}{час}$ тыс. м <sup>3</sup> /год	64506	636 66417	45787 201575
<b>5.5</b>	<b>Электроснабжение</b>				
	Прирост электрической нагрузки на шинах 10 кВ центров питания	МВт	-	17,6	26,8
<b>5.6</b>	<b>Связь</b>				
	Емкость телефонной сети	тыс. номеров	22,0	22,0	27,0
<b>6 Санитарная очистка территории</b>					
6.1	Объём образования бытовых отходов	тыс. м <sup>3</sup> /год	62,96	70,74	113,76
6.2	Количество контейнеров	единиц	283	318	511
6.3	Количество мусоровозов с учетом сезонного населения	единиц	9	14	22

Примечания:

\*Параметры социального и экономического развития являются прогнозными оценками и приводятся в справочно-информационных целях;

(...)\*\*Указана нормативная потребность постоянного населения городского поселения в учреждениях социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания

Функционально-планировочный баланс территории

Таблица 7.2

Поз.	Наименование территорий	Существующее положение, 1.01.2015		Расчётный срок, 2035 год	
		га	%	га	%
Городской округ Протвино - всего, в том числе:		2669,0	100	2669,0	100
<b>1</b>	<b>Территория населённого пункта Протвино- всего, в том числе:</b>	2669,0	100	2669,0	100
1.1	Жилые территории	135,8		168,4	
	Многоквартирная жилая застройка	131,6		164,3	
	Индивидуальная жилая застройка	4,1		4,1	

Поз.	Наименование территорий	Существующее положение, 1.01.2015		Расчётный срок, 2035 год	
		га	%	га	%
1.2	Территории общественно-делового назначения	94,3		280,3	
	Территория многофункциональной общественно-деловой застройки	-	-	60,9	2,0
	Территории специализированной общественной застройки (зона размещения объектов социального, бытового, образовательного, культурного и религиозного назначения)	94,3		219,4	
1.3	Территории объектов научного, производственного и коммунального назначения	1168,2		1219,2	
	Территории производственных и складских объектов)	290,6		290,6	
	Территория научно - производственных объектов	826,7		877,6	
	Территория коммунальных объектов	51,0		51,0	
1.4	Территория инженерных объектов	120,0		120,0	
1.5	Территория объектов обслуживания транспортных средств, автотранспортных предприятий, вокзалов, ТПУ, линейных объектов транспорта	83,5		96,2	
1.6	Территория садоводческих и дачных объединений	64,5	2,4	107,5	2,9
1.7	Территории рекреационного назначения	241,4	9,0	271,7	10,1
	Территории объектов спортивного назначения	8,1	0,3	30,4	1,1
	Территория объектов отдыха и туризма	84,4	3,2	84,3	3,2
	Территория городских лесов	87,4		87,4	
	Озеленённых территорий общего пользования	61,2		69,4	
1.8	Территории специального назначения	378,7		378,7	
	Территория ТБО, свалок	4,2		4,2	

Поз.	Наименование территорий	Существующее положение, 1.01.2015		Расчётный срок, 2035 год	
		га	%	га	%
	Территория озеленения специального назначения	403,9		403,9	
1.9	Территории поверхностных водных объектов	27,0	0,8	27,0	0,8

## РАЗДЕЛ 3

### **1. Утвержденные документами территориального планирования Российской Федерации и документом территориального планирования московской области, сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения**

В данный раздел включены все мероприятия федерального и регионального значения, затрагивающие территорию городского округа Протвино, их основные характеристики, местоположение, характеристики зон с особыми условиями использования территории, в случае, если установление таких зон требуется в связи с размещением данных объектов, реквизиты указанных документов территориального планирования.

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26.02.2013 N 247-р «Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации в области высшего профессионального образования»

Новые объекты на рассматриваемой территории не предусмотрены.

Проектом внесения изменений в Схему территориального планирования Российской Федерации в области высшего профессионального образования (размещен в ФГИС ТП 21.12.2015) новые объекты также не предусмотрены.

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.12.2012 N 2607-р «Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации в области здравоохранения»

Новые объекты на рассматриваемой территории не предусмотрены.

Проектом внесения изменений в Схему территориального планирования Российской Федерации в области здравоохранения (размещен в ФГИС ТП 30.05.2016) новые объекты также не предусмотрены.

3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 11.11.2013 N 2084-р «Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации в области энергетики»

Новые объекты на рассматриваемой территории не предусмотрены.

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.03.2013 N 384-р (ред. от 22.03.2014) «Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения»

Новые объекты на рассматриваемой территории не предусмотрены.

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.08.2013 N 1416-р (ред. от 15.05.2014) «Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (в части трубопроводного транспорта)»

Данной Схемой мероприятия по развитию трубопроводного транспорта на рассматриваемой территории не предусмотрены.

6. Схема территориального планирования Московской области

Схема территориального планирования Московской области (далее – Схема) утверждена Постановлением Правительства Московской области от 11.07.2007 N 517/23 "Об утверждении Схемы территориального планирования Московской области – основных положений градостроительного развития». Она была разработана на период до 2020 г. Реализация мероприятий схемы осуществляется при наличии соответствующих социально-экономических и административно-хозяйственных предпосылок. Необходимость ре-

зервирования территорий под проектное либо перспективное освоение, осуществляемое в документах территориального планирования нижестоящего уровня, является безусловной.

Схемой городской округ Протвино отнесен к Серпуховско-Каширской устойчивой системе расселения.

**2.Постановление Правительства Московской области от 25.03.2016 № 230/8 «Об утверждении Схемы территориального планирования транспортного обслуживания Московской области»**

Схемой предусматриваются следующие мероприятия в части развития транспортной инфраструктуры регионального значения на рассматриваемой территории:

<b>Поз.</b>	<b>Наименование объекта</b>	<b>Вид работ</b>	<b>Технические параметры</b>	<b>Очередь реализации</b>
1	Серпуховское шоссе (автомобильная дорога «Серпухов-Протвино»)	Строительство	категория - магистральная дорога протяженность - 1,2 км ширина проезжей части - 15 м	Расчётный срок (2035 г.)
2	Серпуховское шоссе (автомобильная дорога «Серпухов-Протвино»)	Реконструкция	категория - магистральная дорога протяжённость участка- 2,7 км ширина проезжей части - 15 м	Расчётный срок (2035 г.)
3	Автомобильная дорога «Протвино-Оболенск»	Реконструкция	категория - магистральная дорога протяжённость участка- 2,4 км ширина проезжей части - 7 м	Расчётный срок (2035 г.)
4	Институтское шоссе	Реконструкция	категория - магистральная улица районного значения протяжённость участка- 1,9 км ширина проезжей части - 8 м ширина тротуаров - 3 м ширина тротуаров - 3 м	Расчётный срок (2035 г.)

## **РАЗДЕЛ 4**

### **1. ОПИСАНИЕ ГРАНИЦ НАСЕЛЁННЫХ ПУНКТОВ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ПРОТВИНО**

В соответствии с Законом Московской области от 25.11.2004 № 159/2004-ОЗ «О статусе и границе городского округа Протвино», в состав городского округа входит один населённый пункт:

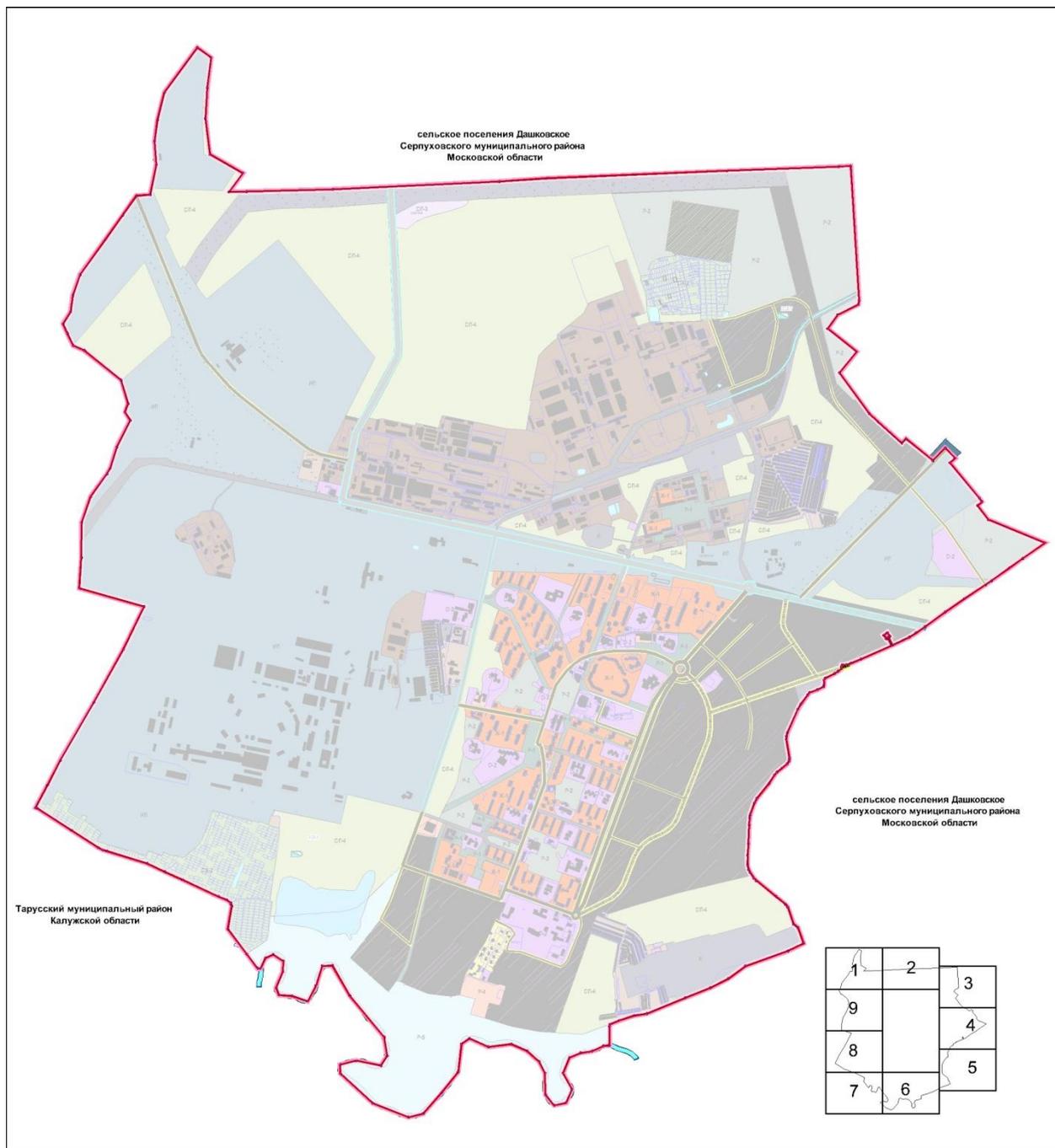
- город Протвино.

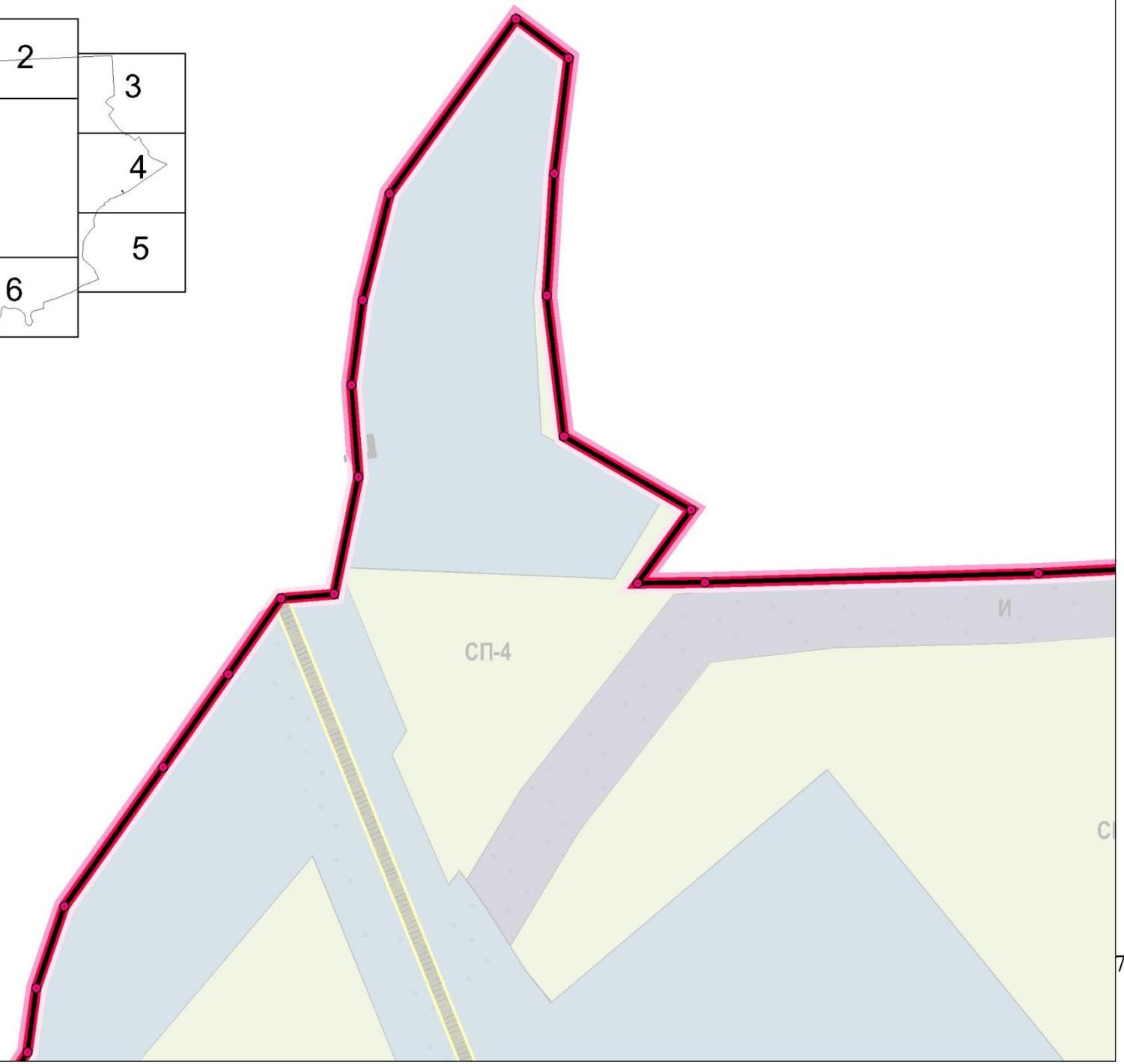
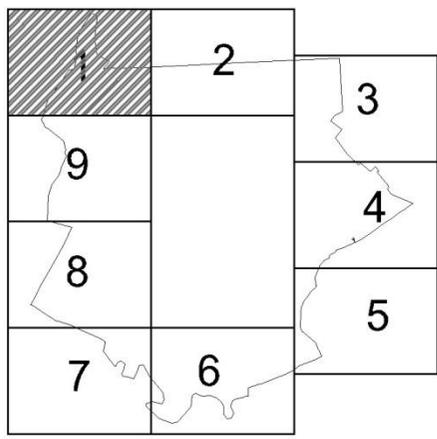
Генеральным планом городского округа Протвино Московской области, утверждённым решением Совета депутатов городского округа от 29.06.2009 № 33/7, утверждена граница города Протвино, совпадающая с границей городского округа.

#### **1.1. Перечень включаемых/исключаемы участков.**

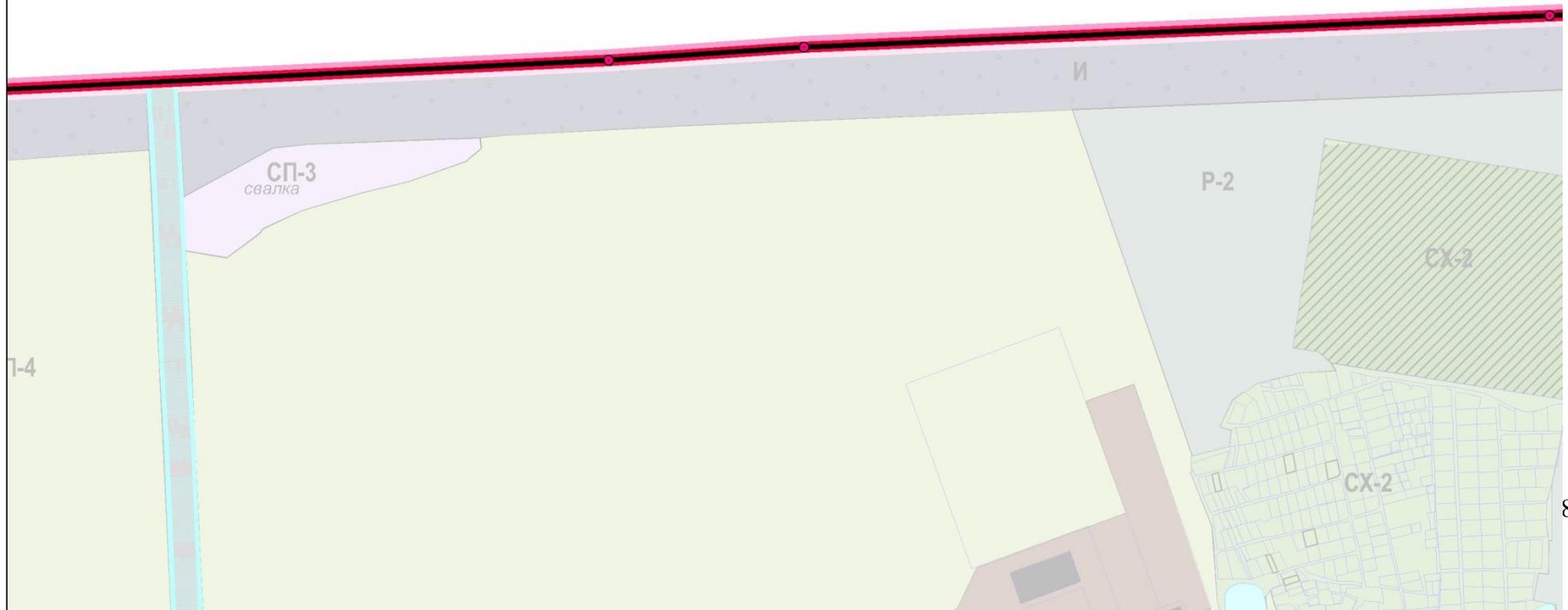
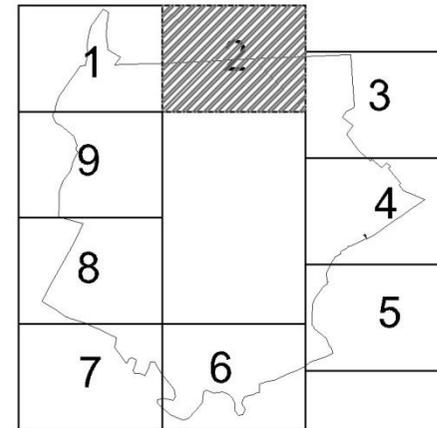
Включение/исключение земельных участков из границ других категорий из границ населённых пунктов не предусматривается.

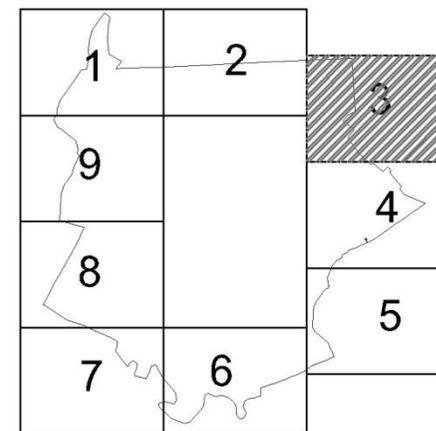
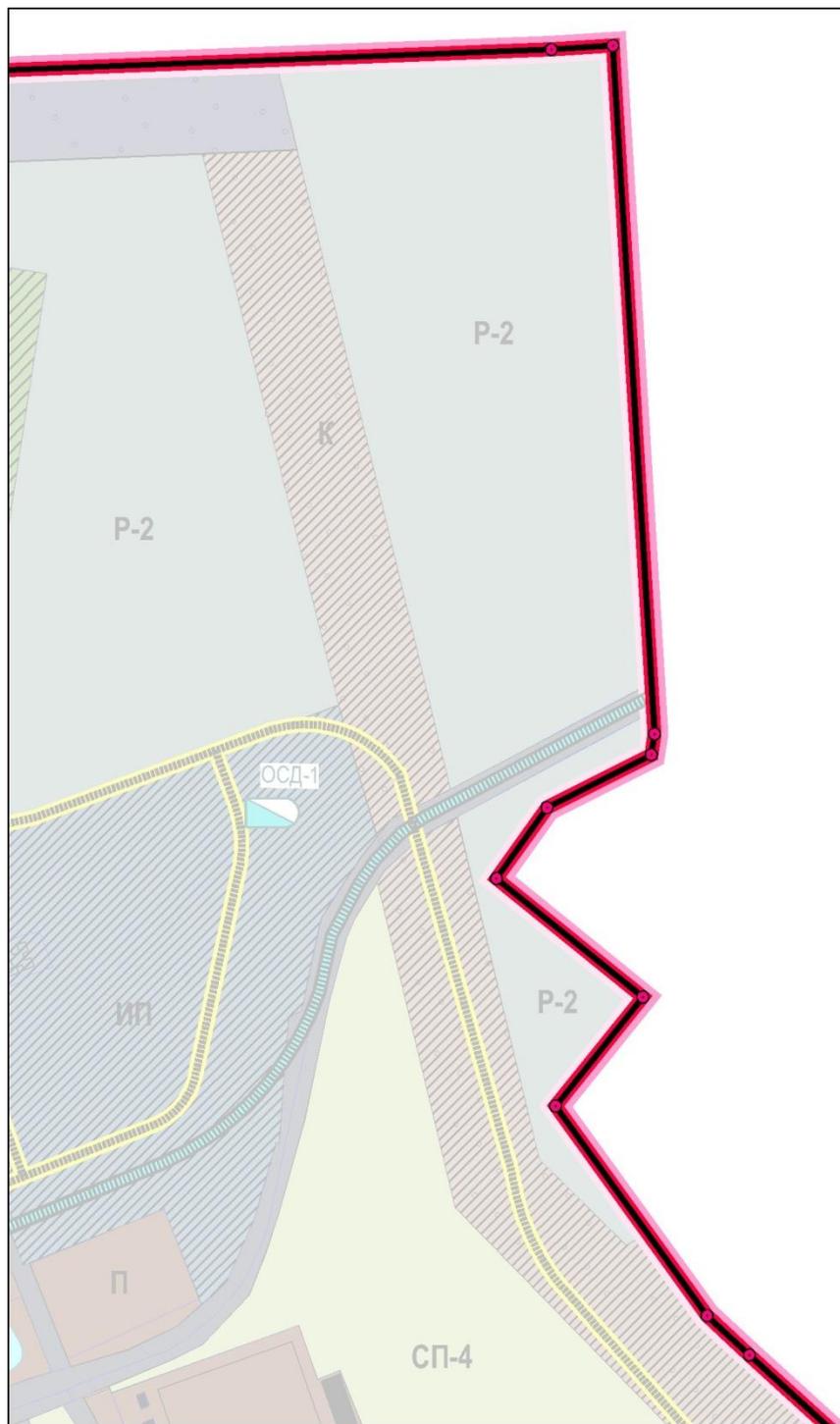
ГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ГРАНИЦЫ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА ГОРОДА ПРОТВИНО

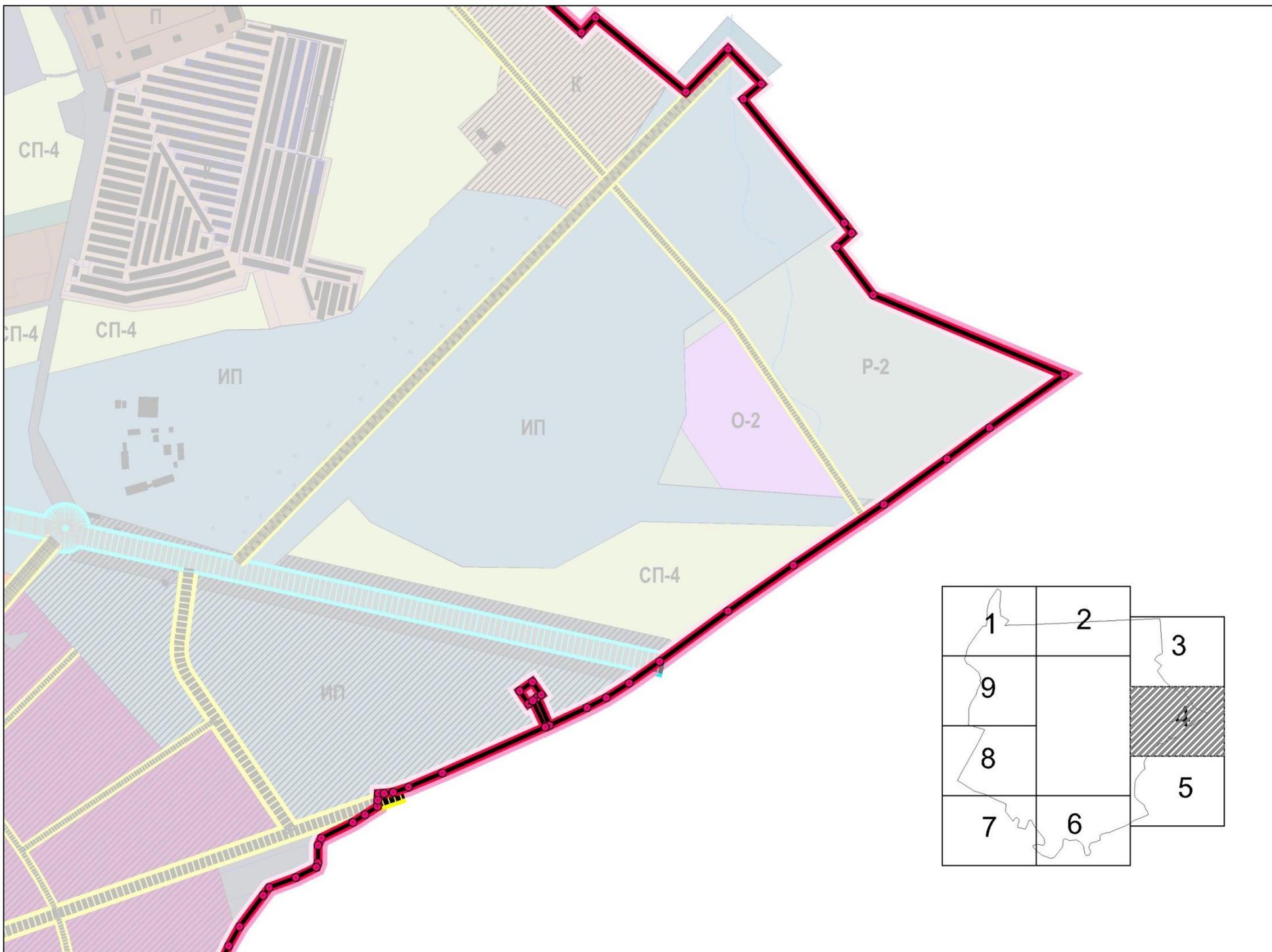




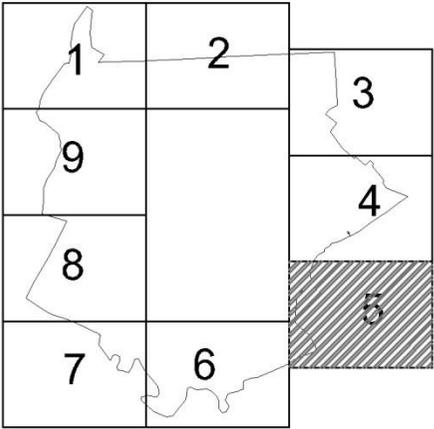
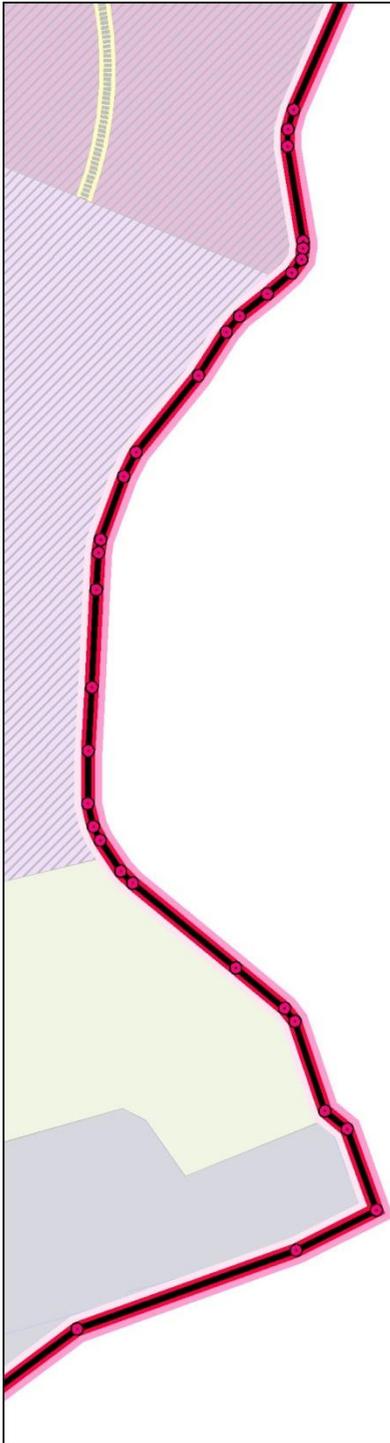
**сельское поселения Дашковское  
Серпуховского муниципального района  
Московской области**

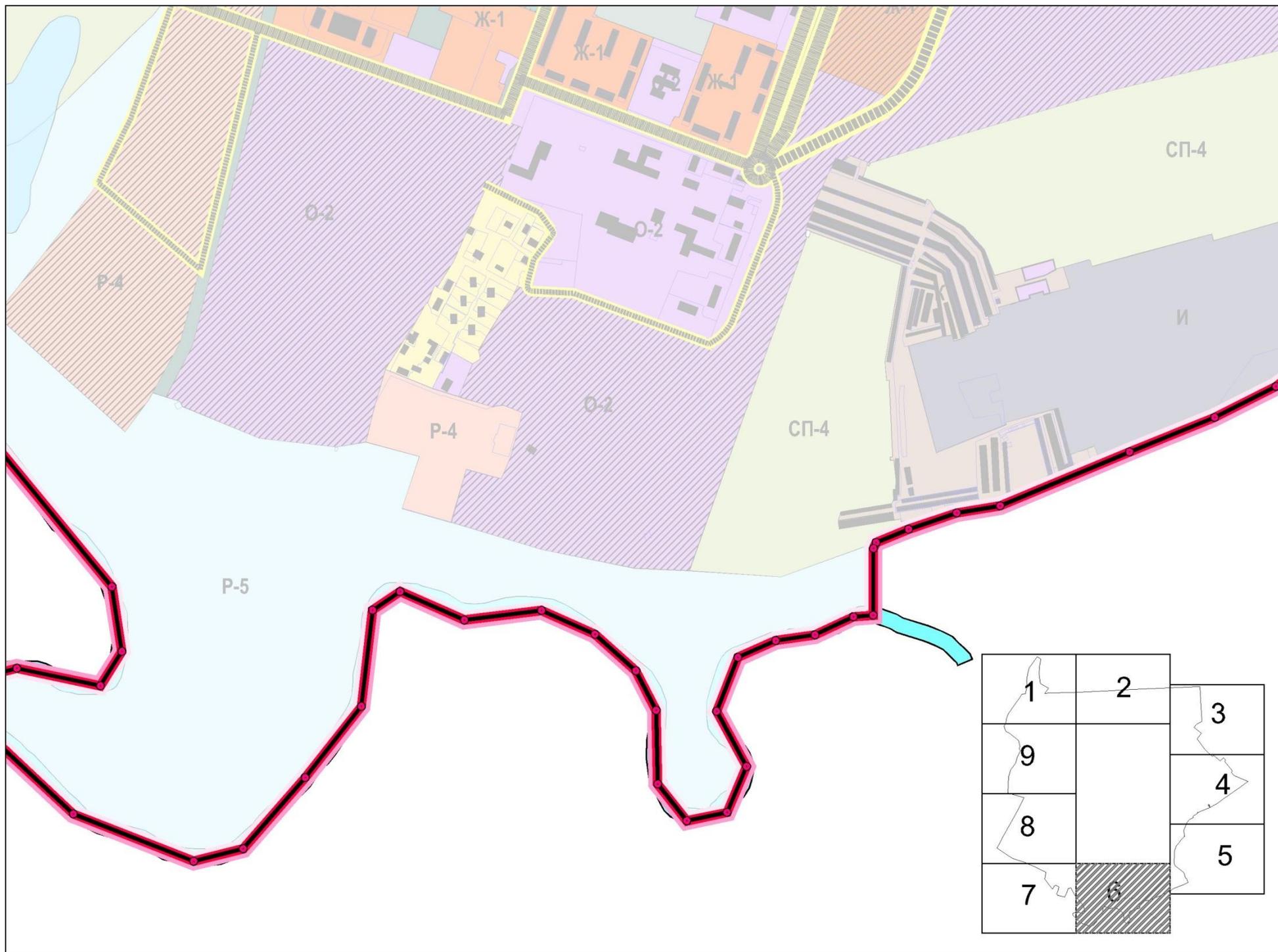




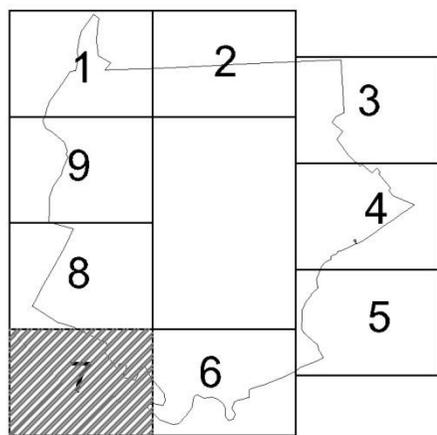
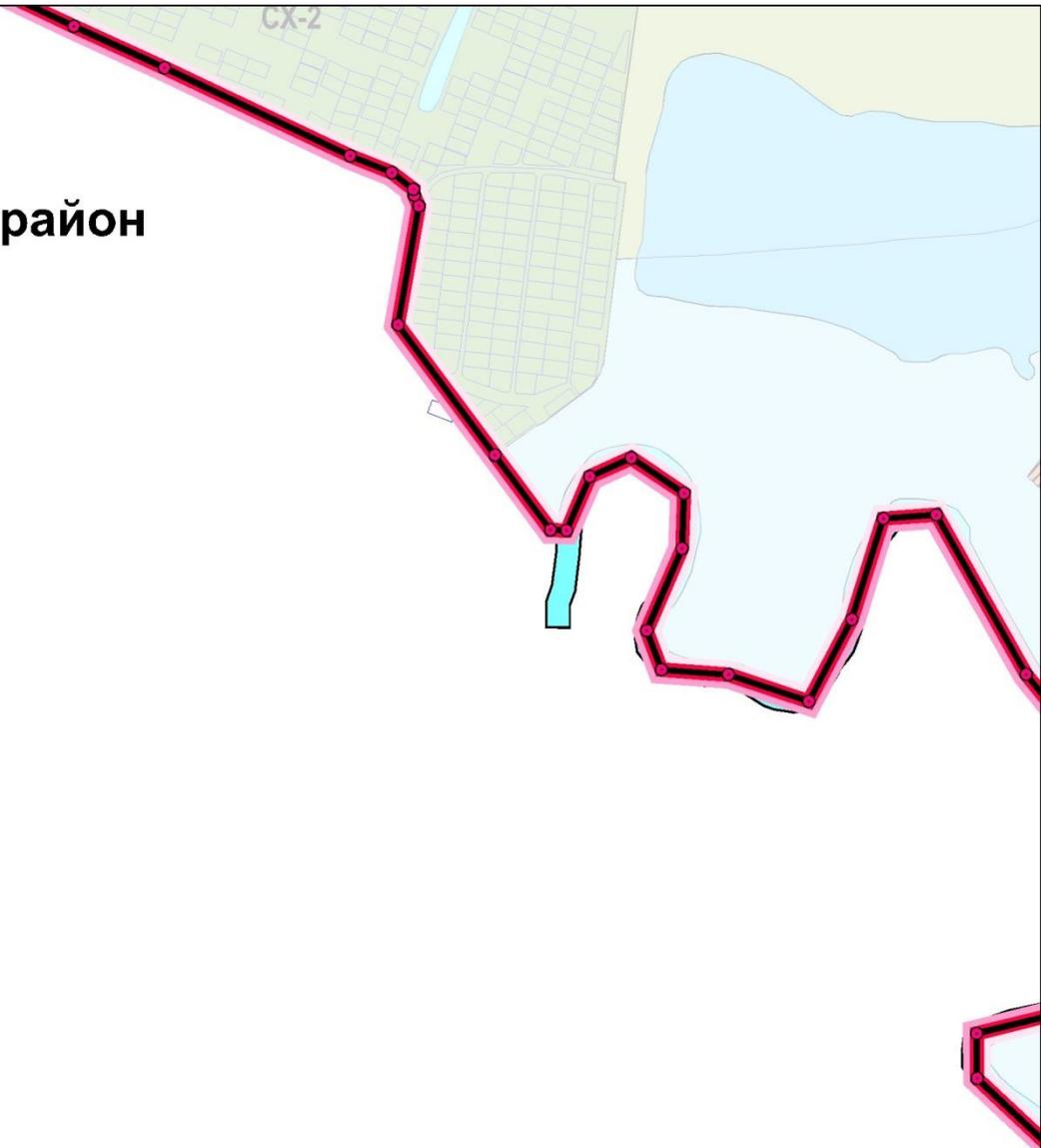


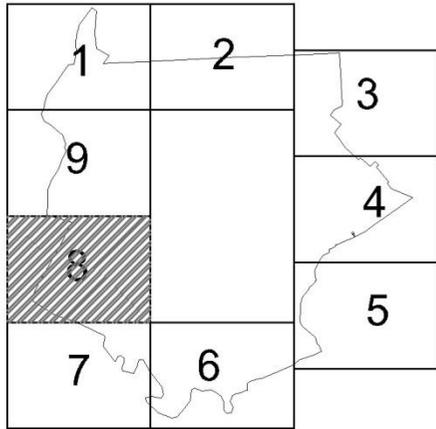
**сельское поселения Дашковское  
Серпуховского муниципального района  
Московской области**

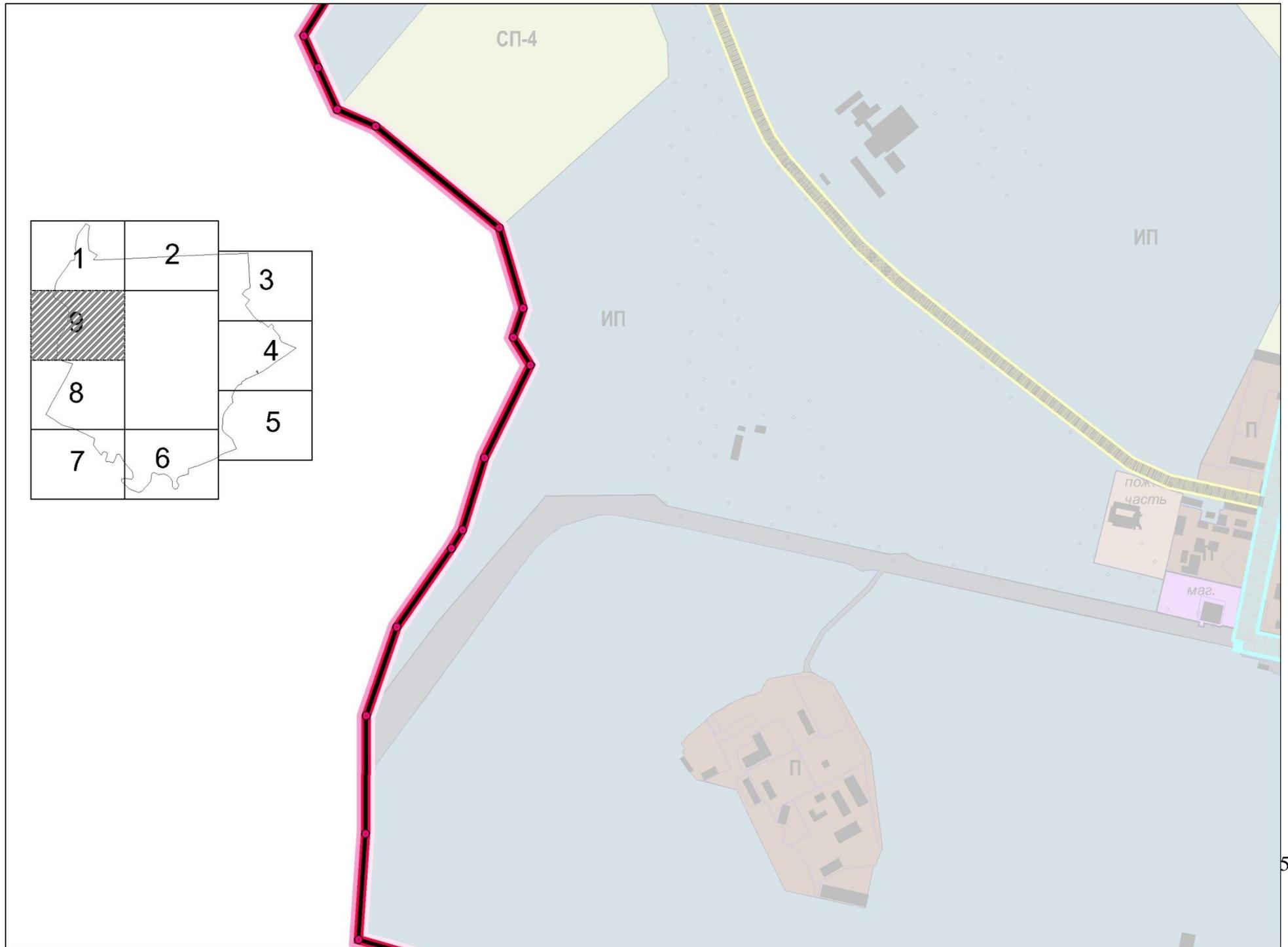




# Тарусский муниципальный район Калужской области







ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Таблица по форме 1

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Существующее положение	Норматив	Требуется	Дефицит/ Профицит
1.	Население					
1.1	Численность постоянного населения – по данным Мособлстата по состоянию на 01.01.2014 в динамике за 2008–2014 годы	на 01.01.2008 на 01.01.2009 на 01.01.2010 на 01.01.2011 на 01.01.2012 на 01.01.2013	37.141 37.193 37.378 37.329 37.504 37.492			
1.2	Численность постоянного населения по данным УФМС по состоянию на 01.07.2014	тыс. чел.	37.261			
1.3	Численность сезонного населения	тыс. чел.	0.5			
2.	Трудовые ресурсы					
2.1	Численность трудовых ресурсов на 01.01.2014	тыс. чел.	25.13			
2.2	Занято в экономике, всего		19.56			
2.3	Занятость по секторам экономики	тыс. чел.	19.56			
2.3.1	Бюджетный сектор - Образование - Здравоохранение и предоставление социальных услуг - Организация отдыха и развлечений, культуры и спорта - Государственное и муниципальное управление - Прочие	тыс. чел.	1 0.9 0.7			
2.3.2	Небюджетный сектор - Традиционный - Инновационный - Логистика - Агросектор - Рекреация - Предоставление услуг	тыс. чел.	4.1 2.1 0.2 0.08			
2.4	Сальдо трудовой миграции	тыс. чел.	3,0			
3.	Жилищное строительство					
3.1	Жилищный фонд	тыс. кв.м	787			
3.1.1	Многоэтажная многоквартирная застройка площадь проживает	тыс. кв.м тыс. чел	685 32.83			
3.1.2	Среднеэтажная многоквартирная застройка площадь проживает	тыс. кв.м тыс. чел	91 4			

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Существующее положение	Норматив	Требуется	Дефицит/ Профицит
3.1.3	Малозэтажная многоквартирная застройка площадь проживает	тыс. кв.м тыс. чел	9.5 0.5			
3.1.4	Индивидуальная застройка площадь проживает	тыс. кв.м тыс. чел	1.5 0.05			
3.2	Средняя жилищная обеспеченность населения, проживающего в многоквартирной застройке	кв.м/чел.	21.04			
3.3.1	Ветхий фонд	тыс. кв.м	2.44			
3.3.2	Аварийный фонд	тыс. кв.м	0			
3.4	Обязательства по жилищному фонду					
3.4.1	Количество граждан в Реестре граждан, чьи денежные средства привлечены для строительства многоквартирных домов и чьи права нарушены	чел.	0			
3.4.2	Количество многодетных семей	семей	8			
3.4.3	Число семей, стоящих в очереди на улучшении жилищных условий (очередники)	семей	213			
4.	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания					
4.1	Здравоохранение					
4.1.1	Больничностационар Количество Емкость	единиц коек	1 263	11,9 на 1 тыс. чел.	443	-180
4.1.2	Амбулаторно-поликлиническая сеть Количество Емкость	единиц пос./см.	1 697	22,6 на 1 тыс. чел.	842	-145
4.2	Образование					
4.2.1	Дошкольные образовательные учреждения Количество Емкость Фактическая наполняемость	единиц мест чел.	7 1655 1611	65 на 1 тыс. чел.	2422	-767
4.2.2	Количество очередников в дошкольных образовательных учреждениях в возрасте: 0-3года 3-7 лет	чел чел	618 40			
4.2.3	Общеобразовательные учреждения Количество Емкость Фактическая наполняемость	единиц мест чел.	5 4720 2965	135 на 1 тыс. чел.	5030	-310
4.2.4	Учреждения дополнительного образования	мест	1888	10 на 1 тыс. чел.	373	1515

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Существующее положение	Норматив	Требуется	Дефицит/ Профицит
4.3	Спорт					
4.3.1	Спортивный зал	тыс. кв. м площади пола	5.74	0,35 на 1 тыс. чел.	13.04	-7.3
4.3.2	Плоскостные сооружения	тыс. кв. м	30.76	1,95 на 1 тыс. чел.	72.66	-41.9
4.3.3	Плавательный бассейн	кв. м зеркала воды	900	75 на 1 тыс. чел.	2795	-1895
4.4	Социальная защита, перечень объектов (только для муниципальных районов)					
4.5	Предприятия общественного питания	посадочные места	1404	40 на 1 тыс. чел.	1490	-86
4.6	Предприятия бытового обслуживания	рабочие места	351	9 на 1 тыс. чел.	335	16
4.7	Предприятия розничной торговли	тыс. кв. м	26	1.1762	43.83	-17.83
4.8	Пожарные депо	автомобиль	9	0,2 на 1 тыс. чел.	7	2
5	Транспортная инфраструктура					
5.1	Протяжённость автомобильных дорог, общая - федеральные - региональные - местные	км	39,1 0 12,8 26,3			
5.1	Плотность сети автомобильных дорог общего пользования	км/кв. км	22,8/26,29 0,87	1,5–2,5	0,63	не достаточна
5.2	Протяжённость нефтепродуктопроводов	км	-			
5.3.1	Протяжённость линий общественного транспорта	км	17,9			
5.3.2	Плотность сети общественного пассажирского транспорта	км/кв. км	0,68	1,5–2,5	1,5	ниже нормативной
5.3.3	Количество маршрутов общественного пассажирского транспорта	шт	16		16	
5.4.1	Количество автозаправочных комплексов	шт	13		33	-20
5.4.2	Количество станций технического обслуживания автомобилей	шт	13		46	33
5.5	Территории ТПУ (транспортно-пересадочных узлов), в их составе:	га	-			
5.5.1	Территории для временного хранения автотранспорта	га	-			
5.5.2	Территории отстойно-разворотных площадок	га	-			
5.5.3	Территории посадочных площадок общественного пассажирского транспорта	га	-			
5.6.1	Протяжённость линейных объектов улично-дорожной сети местного значения	км	26,3			

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Существующее положение	Норматив	Требуется	Дефицит/ Профицит
5.6.2	Протяженность линейных участков для строительства дублёров дорог: региональных федеральных	км	1,16 0			
5.7	Территории парковок (мест временного хранения автотранспорта), в том числе:	машиномест	15940		23250	-4960
5.7.1	в шаговой доступности от жилья	машиномест	-			
5.7.2	в шаговой доступности от мест приложения труда	машиномест	-			
5.7.3	в шаговой доступности от мест досуга	машиномест	-			
5.7.4	Территории для постоянного хранения и временного отстоя большегрузных автомобилей	машиномест	-			
8	Территория					
8.1	Территория городского поселения	га	2669			
8.2	Земельный баланс					
8.2.1	Земли сельскохозяйственного назначения, всего в том числе мелиорированные	га	0			
8.2.2	Общая площадь земель населённых пунктов	га	1325.52			
8.2.3	Земли промышленности, транспорта, связи и т.д. в том числе территории специального назначения	га	0.82			
8.2.4	Земли особо охраняемых территорий	га	0			
8.2.5	Лесной фонд	га	0			
8.2.6	Водный фонд	га	0			
8.3.	Баланс застроенных территорий					
8.3.1	Территория жилой застройки, всего многоэтажной и среднеэтажной малоэтажной индивидуальной	га	176 12 4.2			
8.3.2	Территория садоводческих и дачных некоммерческих объединений граждан	га	62			
8.3.3	Территория общественно-деловой застройки	га	61			
8.3.4	Территория производственной и коммунально-складской застройки, инженерной, транспортной инфраструктуры	га	832			
8.4	Баланс территории по видам собственности					
8.4.1	Территории в федеральной собственности	га	932.56			
8.4.2	Территории в региональной собственности	га	18.74			
8.4.3	Территории в муниципальной собственности	га	72.11			
8.4.4	Территории в частной собственности (все виды)	га	147.2			

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Существующее положение	Норматив	Требуется	Дефицит/ Профицит
8.4.5	Территории неразграниченной собственности	га	1498.39			
8.5	Территории объектов муниципального значения					
8.5.1	Озеленённые территории общего пользования	га	260		57.9	202.1
8.5.2	Кладбища	га	0	0,24 на 1 тыс. чел.	8.94	-8.94

**1.2 Таблица по форме №2 «Целевые показатели, предусмотренные в документе территориального планирования и прогнозируемые объемы финансирования для его реализации»**

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Существующее положение	Нормативный показатель	Требуется на 01.01.2015	Существующий Дефицит / Профицит на 01.01.2015	Предусмотрено в проекте документа территориального планирования			Необходимые объемы финансирования для ликвидации дефицита (тыс. руб.)				Согласование отраслевого центрального исполнительного органа государственной власти Московской области	
							к 2018 г.	к 2022 г.	к 2035 г.	Бюджет Московской области	Местный бюджет	Межбюджет-ные трансферты	Внебюджет-ные источники		
	<b>Объекты обслуживания населения</b>														
1	Больничные стационары	ко-ек	263	8,1 на 1 тыс. чел.	302	-39	0	48	114	0	0	0	270864		
2	Амбулаторно-поликлиническая сеть	пос./см.	825	17,75 на 1 тыс. чел.	661	164	0	0	128	0	0	0	80640		
3	Универсальный комплексный центр социального обслуживания населения	объект	1		1	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	Общеобразовательные организации	мест	4720	135 на 1 тыс. чел.	5030	-310	0	464	1557	0	0	0	1167200		
5	Дошкольные образовательные учреждения	мест	1795	65 на 1 тыс. чел.	2422	-627	0	701	1228	0	0	0	620062		
6	Универсальный культурно-досуговый центр	кв.м	3445		3139	306	0	503	740	0	0 0 0 0 0	0	66600		
	- помещения для культурно-массовой работы	кв.м	2825	55 на 1 тыс. чел.	2049	776	0	0	0	0		0	0	0	
	- зрительные залы	мест	954	45 на 1 тыс. чел.	1677	-723	0	774	1139	0		0	0	0	

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Существующее положение	Нормативный показатель	Требуется на 01.01.2015	Существующий Дефицит / Профицит на 01.01.2015	Предусмотрено в проекте документа территориаль- ного планирования			Необходимые объемы финансиروания для ликвидации дефицита (тыс. руб.)				Согласование отраслевого центрального исполнитель- ного органа государствен- ной власти Московской области
							к 2018 г.	к 2022 г.	к 2035 г.	Бюджет Москов- ской области	Местный бюджет	Межбюджет-ные трансферты	Внебюджет-ные источники	
	- зрительные залы	кв. м	620	0,65 / 1 место	1090	-470	0	503	740	0		0	0	
7	Детская школа ис- кусств	мес т	783	12 % от числен- ности детей в возрасте от 6 до 15 лет	385	398	0	0	0	0		0	0	
8	Плоскостные спор- тивные сооружения	тыс . кв. м	30,76	0,9843 на 1 тыс. чел.	36,68	-5,92	0	7,04	15	0	375	0	0	
9	Спортивные залы	тыс . кв. м пло ща- ди по- ла	5,74	0,106 на 1 тыс. чел.	3,95	1,79	0	0	0	0	0	0	0	
10	Плавательные бас- сейны	кв. м зер ка- ла во- ды	900	9,96 на 1 тыс. чел.	371	529	0	0	0	0	0	0	0	
	<b>Итого</b>													

**Таблица 2.1 Информация об обеспеченности населения сельского поселения Теряевское объектами социальной инфраструктуры и о потребности в объемах финансирования для ликвидации дефицита в указанных объектах**

№ п/п	Виды объектов социальной инфраструктуры, их перечень с указанием сроков ввода в эксплуатацию	Нормативный показатель обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры по РНПТ	Иной нормативный показатель обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры (применяется в случаях)	Количество объектов социальной инфраструктуры	Обеспеченность объектами социальной инфраструктуры на 01.01.2015 (показатель)	Численность населения, тыс. чел.			Нормативная потребность обеспеченности населения объектами социальной инфраструктуры с учетом роста численности населения и миграционных процессов						Всего объектов социальной инфраструктуры, введенных и введенных в эксплуатацию на 2015 год на 01.01.2016 (количество объектов/мощность)	Дефицит "+" / Профицит "-" объектов социальной инфраструктуры на 01.01.2016 (состояние на 01.01.2016)	Планируется ввести объектов социальной инфраструктуры (количество/мощность) с 01.01.2016 по 2022 год												Дефицит показателей на 01.01.2022		Предусмотрено в генеральном плане ликвидации дефицита на 01.01.2022		Потребность в средствах для ликвидации дефицита по состоянию на 01.01.2022 и в соответствии с ген. планом (млн. рублей)		Дефицит показателей на 01.01.2025		Предусмотрено в генеральном плане ликвидации дефицита 02.01.2022-01.01.2025		Потребность в средствах для ликвидации дефицита по состоянию на 02.01.2022-01.01.2025 и в соответствии с ген. планом (млн. рублей)		Дефицит показателей на момент реализации генерального плана								
						По данным Росстата			На 01.01.2015		На 01.01.2022		На 01.01.2025				в том числе:						Всего по РНПТ		Всего по НПС		Всего по НПС		Всего по НПС		Всего по НПС																		
						На 01.01.2015	На 01.01.2015	На 01.01.2015	РНПТ	Иной нормативный показатель	РНПТ	Иной нормативный показатель	РНПТ	Иной нормативный показатель			РНПТ	Иной нормативный показатель	РНПТ	Иной нормативный показатель	Количество объектов	мощность	Количество объектов	Федеральные	Количество объектов	Московской области	Количество объектов	Муниципальное	Количество объектов	мощность	РНПТ	Иной нормативный показатель *	Объект	Мощность	Объект	Мощность	Объект	Мощность	Объект	Мощность	Объект	Мощность	Объект	Мощность					
						10-стр.7*	11-стр.8*	12-стр.8*	13-стр.8*	14-стр.9*	15-стр.9*	16	17	18-стр.10			19-стр.11	20-стр.22*	21-стр.23*	22	23	24	25	26	27	28	29	30-стр.12	31-стр.13	32	33	34	35	36	37-стр.14	38-стр.15	39	40	41	42	43	44-стр.16	45-стр.17						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10-стр.7*	11-стр.8*	12-стр.8*	13-стр.8*	14-стр.9*	15-стр.9*	16	17	18-стр.10	19-стр.11	20-стр.22*	21-стр.23*	22	23	24	25	26	27	28	29	30-стр.12	31-стр.13	32	33	34	35	36	37-стр.14	38-стр.15	39	40	41	42	43	44-стр.16	45-стр.17					
1.1	Объекты здравоохранения																																																
	Больничные стационары			1	263	37,261	38,4	46,5	302		311		377		0	0	39																																
1.2	Амбулаторно-поликлиническая сеть			1	697	37,261	38,4	46,5	661		682		825		0	0	0																																
	Финанс. мест в кв. м	17,75																																															
2	Объекты образования																																																
2.1	Детские образовательные организации (ДОО)																																																
	Финанс. мест	85		8	1795	37,261	38,4	46,5	2422		2496		3023		0	0	627																																
	ДОО реконструкция																																																
	ДОО строительство																																																
2.2	Образовательные организации (ОО)																																																
	Финанс. мест	135		5	4720	37,261	38,4	46,5	5830		5184		6278		0	0	310																																
	Фактическая наполняемость ОО				2965																																												
3	Объекты физической культуры и спорта																																																
3.1	Плавательные спортивные сооружения, тыс. кв. м	0,0483			30,76	37,261	38,4	46,5	35,335		36,415		44,096		0	0	4,575																																
3.2	Спортивные залы, тыс. кв. м в здании	0,106			5,740	37,261	38,4	46,5	3,950		4,070		4,928		0	-1,790																																	
3.3	Плавательные бассейны, кв. м в здании	6,96			900	37,261	38,4	46,5	371		382		463		0	-529																																	
4	Организация социального обслуживания																																																
4.1	Комплексные центры социального обслуживания населения																																																
	Финанс. мест				0	37,261	38,4	46,5	1		1		1		0	0	1																																
	1 центр (20 койко-мест с/м ота., 60 мест оказания, ота., 120 чел.мост. мест, ота.)																																																
5	Объекты культуры																																																
5.1	Универсальный культурно-образовательный центр, кв. м, в здании				3445	37,261	38,4	46,5	3134		3235		3910																																				
	повышение для культурно-массовой работы, кв. м	55			2825				2866		2912		2550		0																																		
	третий зал, кв. м	65			354				1674		1728		2091		720																																		
	третий зал, кв. м	0,65			620				1088		1123		1360		488																																		

### 1.3 Таблица по форме №3 «Электроснабжение»

№ п/п (№ на плане)	Наименование (адрес нахож- дения площад- ки новой типо- вой застройки)	Расчётный объем нового строительства (тыс. м <sup>2</sup> общей площади)	Расчётная электрическая нагрузка кВт	Очередность освоения (первая очередь строи- тельства, рас- чётный срок)	Примеча- ния
	Центральный планировочный район				
1	ул. Южная	15,2	480	первая очередь строительства - 2022 год (в ста- дии строитель- ства)	тип застрой- ки: много- этажная; два 17-этажных дома
2	в районе пере- сечения в рай- оне пересече- ния ул. Ленина и Серпуховско- го шоссе	24,0	720	первая очередь строительства – 2022 год	тип застрой- ки: много- этажная; планируется строитель- ство трех домов от 9 до 17 этажей
3	предоставление земельных участков многодетным семьям	43,0	600	первая очередь строительства – 2022 год	тип застрой- ки: дачная (малоэтаж- ная индиви- дуальная)
	<b>Всего:</b>	<b>82,2</b>	<b>1800</b>		
	Восточный планировочный район				
4	в восточной части городского округа Протвино на территории после выноса линий электропередач и напряжением 220 и 110 кВ	226,2	6200	расчётный срок - 2035 год	тип застройки: среднеэтажн ая 5-8 этажей
	<b>Всего:</b>	<b>226,2</b>	<b>6200</b>		
	<b>Итого:</b>	<b>308,4</b>	<b>8000</b>		

#### 1.4 Таблица по форме №4 «Газоснабжение»

№ п/п	Наименование (адрес нахождения площадки новой типовой застрой- ки)	Расчётный объем нового строительства (тыс. кв. м общей пло- щади)	Расход природного газа		Очередность освоения	Примечания
			м <sup>3</sup> /час	тыс. м <sup>3</sup> /год		
1	хозяйственно- бытовые нужды	-	-	-	первая оче- редь (2022 год)	-
			382	860	расчётный срок (2035 год)	
2	местное отопле- ние и горячее во- доснабжение среднеэтажной жилой застройки	-	476	1428	первая оче- редь (2022 год)	-
			2748	8244	расчётный срок (2035 год)	
3	объекты социаль- но-культурного и коммунально - бы- тового обслужива- ния	-	142	428	первая оче- редь (2022 год)	-
			824	2473	расчётный срок (2035 год)	
4	объекты производ- ственного, научно- исследовательского и общественного назначения	-	582	1746	первая оче- редь (2022 год)	-
			41082	123246	расчётный срок (2035 год)	
ВСЕГО по городскому округу Протвино, с учётом неучтенных потребителей (3%)			1200	3602	первая оче- редь (2022 год)	-
			45036	134823	расчётный срок (2035 год)	

#### 1.5 Перечень утвержденных проектов планировок территории

- «Стратегия комплексного социально-экономического развития муниципального образования «Городской округ Протвино Московской области» посредством создания особой экономической зоны технико-внедренческого типа со сроком реализации на период с 2016 по 2021 годы», утвержденная решением Совета депутатов городского округа Протвино от 18.11.2015 № 110/22

В границах городского округа Протвино нет ранее утвержденных проектов планировок территории.