



Городской округ Пушкино
Московской области

Утверждена
Решением Совета депутатов
городского округа Пушкино
Московской области
от «__» _____ 2019 г. №__

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ
СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ
ОКРУГ ПУЩИНО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД 2019-2029 ГОДЫ**

Книга 1. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Глава города

подпись, печать

И.В. Савинцев

Разработчик: ООО «Центр теплоэнергосбережений» (ООО «ЦТЭС»)
Юр. адрес: 107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 19/1, офис 521
Факт. Адрес: 107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 19/1, офис 521

Генеральный директор
ООО «ЦТЭС»

подпись, печать

А.Х. Регинский



Москва,
2018г.

1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ПУЩИНО ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ	5
1.1.1. Территория	7
1.1.2. Климат	12
1.4.1. Развитие жилых территорий	37
1.4.2. Развитие территорий под объекты социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания	42
1.4.3. Развитие территорий научно-производственного и общественно-делового назначения	51
2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	58
3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.	62
3.1. Характеристика состояние и проблем в системе теплоснабжения	62
3.1.1. Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между коммунальными организациями и потребителями	62
3.1.2. Анализ существующего технического состояния систем коммунальной инфраструктуры, в том числе	63
3.1.3. Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, действующих тарифов, платежей и задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы	71
3.2. Характеристика и состояние проблем в системе водоснабжения	74
3.2.1. Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между коммунальными организациями и потребителями	74
3.2.2. Анализ существующего технического состояния систем коммунальной инфраструктуры, в том числе	74
3.2.3. Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, действующих тарифов, платежей и задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы	83
3.3. Характеристика и состояние проблем в системе водоотведения	86
3.3.1. Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между коммунальными организациями и потребителями	86
3.3.2. Анализ существующего технического состояния систем коммунальной инфраструктуры, в том числе	87
3.3.3. Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, действующих тарифов, платежей и задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы	93
3.4. Характеристика и состояние проблем в системе электроснабжения.	95
3.4.1. Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между коммунальными организациями и потребителями	95
3.4.2. Анализ существующего технического состояния систем коммунальной инфраструктуры, в том числе	95
3.4.3. Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, действующих тарифов, платежей и задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы	137
3.5. Характеристика и состояние проблем в системе газоснабжения	137

3.5.1. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ, ФОРМЫ СОБСТВЕННОСТИ И СИСТЕМЫ ДОГОВОРОВ МЕЖДУ КОММУНАЛЬНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ И ПОТРЕБИТЕЛЯМИ.....	137
3.5.2. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ.....	137
3.5.3. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ КОММУНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА, ДЕЙСТВУЮЩИХ ТАРИФОВ, ПЛАТЕЖЕЙ И ЗАДОЛЖЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЗА ПОСТАВЛЕННЫЕ КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	143
3.6. ХАРАКТЕРИСТИКА И СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМЕ СБОРА И УТИЛИЗАЦИИ ТБО.....	145
3.6.1. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ, ФОРМЫ СОБСТВЕННОСТИ И СИСТЕМЫ ДОГОВОРОВ МЕЖДУ КОММУНАЛЬНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ И ПОТРЕБИТЕЛЯМИ.....	145
3.6.2. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ.....	145
3.6.3. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ КОММУНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА, ДЕЙСТВУЮЩИХ ТАРИФОВ, ПЛАТЕЖЕЙ И ЗАДОЛЖЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЗА ПОСТАВЛЕННЫЕ КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	151
<u>4. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ В РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ И УЧЕТА, И СБОРА ИНФОРМАЦИИ.....</u>	<u>152</u>
4.1. ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС И БАЛАНС ВОДЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	152
4.2. АНАЛИЗ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТДЕЛЬНЫХ СЕКТОРОВ (НАСЕЛЕНИЕ, БЮДЖЕТНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ, ПРОМЫШЛЕННЫЙ СЕКТОР, ГЕНЕРАЦИЯ ТЕПЛОВОЙ И/ИЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ДРУГОЕ)	153
4.3. АНАЛИЗ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ, -БЮДЖЕТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ;	154
4.4. АНАЛИЗ ПРАКТИКИ УЧЕТА ПОТРЕБЛЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	158
4.5. ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ПРОБЛЕМ В СФЕРЕ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ И УЧЕТА КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.....	158
<u>5. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ</u>	<u>159</u>
<u>6. ОБЩАЯ ПРОГРАММА ПРОЕКТОВ</u>	<u>167</u>
6.1. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	167
6.2. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ	170
6.3. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	173
6.4. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ.....	174
6.5. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	176
6.6. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ СТБО	177
6.7. ОБЩАЯ ПРОГРАММА ПРОЕКТОВ.....	180
<u>7. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</u>	<u>186</u>
<u>8. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ</u>	<u>192</u>
<u>9. ПРОГРАММЫ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ТАРИФ И ПЛАТА (ТАРИФ) ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ (ПРИСОЕДИНЕНИЕ).....</u>	<u>197</u>
<u>10. ПРОГНОЗ РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, РАСХОДОВ БЮДЖЕТА НА СОЦИАЛЬНУЮ ПОДДЕРЖКУ И СУБСИДИИ, ПРОВЕРКА ДОСТУПНОСТИ ТАРИФОВ НА КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ.....</u>	<u>207</u>
10.1. РАСЧЕТ ПРОГНОЗНОГО СОВОКУПНОГО ПЛАТЕЖА НАСЕЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ НА ОСНОВЕ ПРОГНОЗА СПРОСА С УЧЕТОМ ЭНЕРГОРЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ И ТАРИФОВ (ПЛАТЫ (ТАРИФА) ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ (ПРИСОЕДИНЕНИЕ) БЕЗ УЧЕТА ЛЬГОТ И СУБСИДИЙ.....	207

10.2. Сопоставление прогнозного совокупного платежа населения за коммунальные ресурсы с прогнозами доходов населения по доходным группам и расчет прогнозной потребности в социальной поддержке и размера субсидий на оплату коммунальных услуг, с учетом действующих федеральных и региональных стандартов максимально допустимой доли собственных расходов граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи, федеральных и региональных стандартов социальной нормы площади жилого помещения, действующих нормативных документов о порядке определения размера субсидий на оплату коммунальных услуг	210
10.3. Проверка доступности тарифов на коммунальные услуги для населения для каждого года периода, на который разрабатывается программа, путем сопоставления рассчитанных показателей и критериев доступности.....	212
10.4. Оценка размера платы (тарифа) за подключение (присоединение) к системам коммунальной инфраструктуры, необходимых для реализации проектов	214
10.5. Прогноз доступности коммунальных услуг для населения.....	216
10.6. Проверка доступности тарифов на коммунальные услуги для населения	219
<u>11. МОДЕЛЬ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОГРАММЫ</u>	<u>221</u>

1. Перспективные показатели развития муниципального образования городского округа Пушкино для разработки Программы

1.1. Характеристика муниципального образования городского округа Пушкино

Городской округ Пушкино (далее – г.о. Пушкино) является центром биологических исследований Российской Академии наук, выполняющий целевые наукоемкие государственные программы, обеспечивающие мировой уровень исследований в области физико-химической биологии и биотехнологии. Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.03.2011 № 215 «О сохранении статуса наукограда Российской Федерации за г. Пушкино (Московская область)» сохранен статус наукограда Российской Федерации за городом Пушкино сроком на 5 лет.

Численность постоянного населения городского округа на 01.01.2018 составила 20962 человек, территория – 1823 га.

Граница городского округа Пушкино утверждена Законом Московской области от 25.10.2004 № 129/2004-ОЗ «О статусе и границе городского округа Пушкино». В составе городского округа – один населённый пункт – город Пушкино. В настоящем генеральном плане установлены границы населённого пункта города Пушкино. Площадь населённого пункта города Пушкино составляет 1327,70 га.

Схемой территориального планирования Московской области - основными положениями градостроительного развития, утверждённой постановлением Правительства Московской области от 11.07.2007 № 517/23, определены устойчивые системы расселения. Г.о. Пушкино входит в состав Серпухово-Каширской рекреационно-городской устойчивой системы расселения, Пушкино является «опорным» населённым пунктом и территорией развития центров инновационной экономики.

Г.о. Пушкино расположен на юге Московской области, в 120 км от города Москвы и в 26 км от городского округа Серпухов. На западе, юге и востоке г.о. Пушкино граничит с сельским поселением Липицкое Серпуховского муниципального района Московской области, на севере – с сельским поселением Данковское Серпуховского муниципального района Московской области через реку Оку.

Серпуховской муниципальный район обладает уникальными природными качествами. Земли опытного лесного хозяйства «Русский лес» составляют почти половину площади района. Многообразие форм рельефа делает природу района неповторимой и привлекательной для использования в рекреационных целях. Основание города науки Пушкино на этом месте было связано с размещением Радиоастрономической обсерватории Астрокосмического центра Физического института им. П.Н. Лебедева РАН на самой высокой точке южного Подмосковья в 1956 г.

В непосредственной близости от города Пушкино находятся деревни Липицкого сельского поселения: Мещериново и Шепилово - на западе, Большое Грызлово – на юге, Балково и Алфертищево – на востоке, которые пользуются городской социальной, транспортной и инженерной инфраструктурами г.о. Пушкино. Деревня Присады административно принадлежит к Липицкому сельскому поселению Серпуховского муниципального района и является территориальным анклавом по отношению к г.о. Пушкино.

Г.о. Пушкино выходит на р. Оку. На западе в меридиональном направлении через город протекает р. Любожиха (Коровенка), а восточнее города – р. Неглядейка. Западнее и восточнее г.о. Пушкино р. Ока имеет обширные пойменные территории, которые используются для овощеводства.

На противоположном от г.о. Пушкино левом берегу Оки расположен Приокско-Тerrasный Государственный биосферный заповедник с зубровым питомником, с массивом вековых лесов и уникальным степным участком окской флоры. Заповедник имеет международное значение.

Общая характеристика муниципального образования городского округа Пушкино по показателям социально-экономического развития муниципального образования приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Динамика развития г.о. Пущино по показателям социально-экономического развития муниципального образования

№	Характеристика	Значение			
		2014	2015	2016	2017
1.1	Субъект РФ	Московская область			
1.2	Муниципальный район/городской округ	городской округ Пущино			
1.3	Городское/сельское поселение	городское			
1.4	Код ОКТМО	46762000	46762000	46762000	46762000
1.4	Год основания				
1.5	Год образования	1966	1966	1966	1966
1.6	Число населенных пунктов всего, ед.,	1	1	1	1
1.7	в т.ч. с населением более 300 чел., ед.	0	0	0	0
2.	Демография и социальная сфера				
2.1	Численность населения, чел.,	21226	21281	21148	20962
2.2	в т.ч. мужчин	9393	9386	9395	9360
2.3	в т.ч. младше трудоспособного возраста	3069	3112	3143	3147
2.4	в т.ч. трудоспособного возраста	11895	11674	11590	11439
2.5	в т.ч. старше трудоспособного возраста	6222	6495	6415	6376
2.6	Национальный состав населения				
2.7	русские	18640	18640	18640	18640
2.8	украинцы				
2.9	белорусы				
2.10	армяне				
2.11	татары				
2.12	чеченцы				
2.13	аварцы				
2.14	узбеки				
2.15	таджики				
2.16	прочие				
2.17	Число родившихся, чел.	188	200	174	166
2.18	Число умерших, чел.	268	282	264	278
2.19	Число прибывших, чел.	762	805	654	306
2.20	Число выбывших, чел.	637	668	697	380
2.21	Число лиц с высшим образованием, чел.	7859	7859	7859	7859
2.22	Число лиц с профессиональным образованием, чел.	1767	1767	1767	1767
2.23	Число отходников, чел.	3500	3400	3500	3500
2.24	Число занятых в промышленности, чел.	431	447	587	532
2.25	Число занятых в экономике, чел.	8890	8830	8870	8840
2.26	Число зарегистрированных безработных, чел.	39	47	72	166
2.27	Число пенсионеров, чел.	6620	7025	6984	7042
2.28	Число занятых в сельском и лесном хозяйстве, чел.	0	0	0	0
2.29	Число занятых в госуд. и муниц. управлении, чел.	106	101	70	93
2.30	Число занятых в "бюджетной" сфере, чел.	3575	3309	3283	3230
2.31	Количество воспитанников дошкольных образовательных учреждений, чел.	938	1021	1036	1060
2.32	Количество учащихся общеобразовательных учреждений, чел.	1843	1891	1890	1988
2.33	Количество врачей, работающих в медицинских учреждениях на территории муниципалитета, чел.	91	86	82	88
2.34	Количество среднего медицинского персонала, работающего в медицинских учреждениях на территории муниципалитета, чел.	201	185	176	162
3.	Территория				
3.1	Площадь территории МО, всего, кв. км,	18,2300	18,2300	18,2300	18,2300
3.2	в т.ч. занятые с/х угодьями, кв. км	0,9400	0,9400		
3.3	занятые землями лесного фонда, кв. км	3,4600	3,4600	3,2768	3,2768
3.4	землями населенных пунктов, кв. км	13,8300	13,8300	14,9500	14,9532
4.	Экономика				
4.1	Объем жилищного строительства, тыс. кв. м	1,2700	1,2700	0,3700	0,8470
4.2	Объем инвестиций в основной капитал, млн. руб.	321,4000	201,7000	446,3000	170,3120

№	Характеристика	Значение			
		2014	2015	2016	2017
	Общие сведения				
4.3	Оборот розничной торговли, млн. руб.	1157,8000	1329,2000	1184,2000	1459,9000
4.4	Объем оборота общественного питания, млн. руб.	7,8000	15,2620	8,0400	7,2350
4.5	Объем промышленного производства, млн. руб.	813,6000	880,5000	1269,0000	1594,9000
4.6	Объем с/х производства, млн. руб.				
4.7	Средний размер уровня оплаты труда, тыс. руб./мес	32366,000 0	32,5530	36539,030 0	37928,8000
4.8	Число легковых автомобилей, ед.				
5.	Бюджет				
5.1	Доходы муниципального бюджета, млн. руб.	672,2000	696,1778	695,0000	999,8000
5.2	в т.ч. собственные, млн. руб.	362,4000	459,2121	465,0000	749,8000
5.3	Расходы муниципального бюджета всего, млн. руб.	672,6000	631,6127	751,0000	949,7000
5.4	в т.ч. на образование, млн. руб.	406,8000	399,0191	411,0000	414,7000
5.5	на здравоохранение, млн. руб.	8,3367	3,1587	3,0000	3,3000
5.6	на общегосударственные вопросы, млн. руб.	106,1370	85,9177	79,0000	111,9000
5.7	на увеличение стоимости основных фондов, млн. руб.	31,6870	23,7654	98,0000	73,7000
6.	Крупнейшие предприятия и организации в 2017 г.				
6.1	Научно-исследовательские учреждения РАН	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг			
6.2	МУП "Тепловодоканал	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды			
6.3	ФГБУ БПНЦ РАН	Здравоохранение и предоставление социальных услуг			
6.4	АО Диакон	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования			
6.5	ООО "ДиСи"	Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования			

1.1.1. Территория

«Городская» территория имеет четкое деление в широтном направлении на жилую и научно-производственную зоны по обе стороны зеленого бульвара 200-метровой ширины, необходимой для соблюдения санитарно-защитных зон от институтов. Жилую зону формируют микрорайоны (далее – мкр.) АБ, В, Г с застройкой 5 и 9-этажными домами, детскими учреждениями и объектами обслуживания. Научно-производственная зона объединяет 9 институтов Российской Академии наук и - в юго-восточной части города - Радиоастрономическую обсерваторию астрокосмического центра ФИАН.

На северо-востоке с учетом юго-западного переноса ветров была сформирована коммунальная зона города, в которую входят городские очистные сооружения с санитарно-защитной зоной 400 м, огневая печь для обезвреживания особо вредных отходов Филиала института биоорганической химии (ФИБХ РАН) с СЗЗ 500 м, а также ООО «Пушинский завод» по производству строительных материалов с СЗЗ 300 м.

В городе сложилась система рекреационных пространств, которая состоит из прибрежной зоны и лесных массивов на периферии и благоустроенных общегородских и внутрирайонных зеленых территорий. Основой всего ландшафтного каркаса является широтная планировочная ось города - Зеленая зона, которая связывает все пешеходные и ландшафтные направления.

Склоны р. Оки и ее пойменные территории севернее жилой зоны составляют прибрежный зеленый пояс. Здесь сосредоточены пять из девяти участков находящихся в городе особо охраняемых природных территорий, где расположены уникальные природные объекты и памятник архитектуры федерального значения «Усадьба «Пушино». На берегу Оки работают пляжи и лодочная станция, в зимнее время – это место лыжных прогулок, организован участок горнолыжного спуска.

Западнее ООО «Пушинский завод» в соответствии с «Проектом детальной планировки» 1975 года было начато строительство общегородского стадиона, однако оно не было завершено.

На месте строительных работ остался котлован более 200 м длиной, который отделяется от пойменной территории «дамбой» высотой более 15 м.

Периферийная часть территории города представляет собой участки усадебной застройки, окруженные лесными массивами, которые чередуются с открытыми пространствами полей и лугов, часто изрезанных оврагами, балками и ручьями.

Западная территория пространственно отсечена от центрального городского ядра и связана с городом только «верхней» дорогой на г.о. Серпухов. Свободная территория около 120 га принадлежит Институту почвоведения РАН, которая в настоящее время не используется. Здесь находится городское кладбище.

Принципом транспортного обслуживания жилых микрорайонов является наличие периферийных подъездов с освобождением от транспорта их центральной части. В результате такого подхода сформировался пешеходный бульвар им. Акад. Иерусалимского, на котором располагаются объекты общегородского значения, детские учреждения. Бульвар является местом отдыха и, наряду с Зеленой зоной, удобным пешеходным маршрутом в «пешеходном» городе.

Город имеет территориальные резервы для развития жилой, научно-производственной и коммунальной зон на востоке и юге. Однако наличие лесных массивов и планировочные ограничения не позволят сохранить на перспективу сложившуюся компактность центрального ядра города.

Зонами с особыми условиями использования территорий городского округа являются:

- водоохранная зона р. Оки – 200 м, рек, ручьев – 50 м;
- уклоны поверхности рельефа, различные по степени благоприятности для освоения под строительство:
 - до 5% - благоприятные;
 - 5-10% - относительно благоприятные;
 - 10-20% - неблагоприятные;
 - более 20 % - непригодные.

Территории с максимальными уклонами поверхности сосредоточены в береговой зоне р. Оки, вдоль малых рек, ручьев, балок, оврагов.

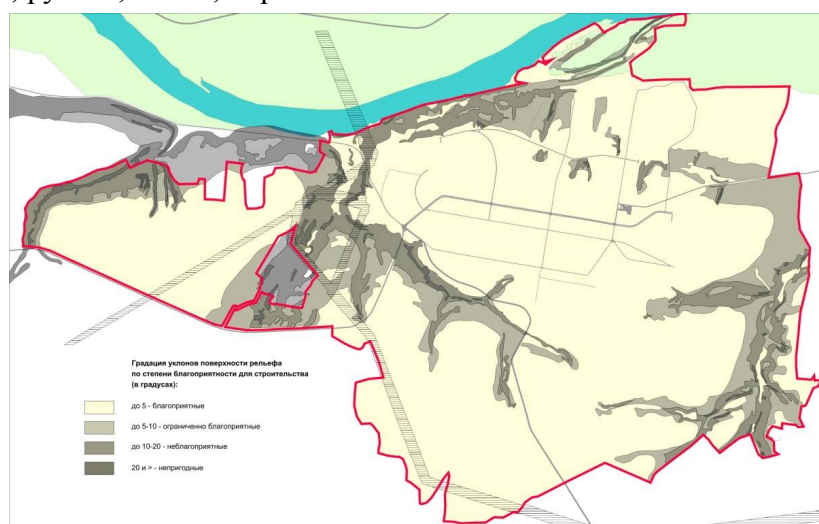


Рисунок 1.1 – Рельеф территории г.о. Пущино

- санитарно-защитные зоны:
 - от площадки № 3 Филиала института биоорганической химии (ФИБХ) – 500 м;
 - от городских очистных сооружений – 400 м;
 - от площадки № 2 ФИБХ, от ООО «Пущинский завод» - 300 м;

- остальные институты, коммунальные и производственные объекты, АЗС, от кладбища – 100 м;
- гаражные кооперативы вместимостью более 300 м/мест, овощехранилища и другие объекты – 50 м;
- охранные (технические) зоны ЛЭП: по 35 м от крайнего провода для 220 кВ, по 25 м – для 110 кВ (в эти зоны попадают участки садоводческих товариществ);
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (подземные воды).

Зона шумового дискомфорта – незначительна.

Сокращение максимальных СЗЗ возможно в отношении очистных сооружений при условии полного технического перевооружения до 50-100м.

Зона от «Пушкинского завода» строительных материалов перекрывает часть площадки № 2, включенной в программу индустриального парка. А так как завод на сегодняшний день функционирует не полностью, его нормативная СЗЗ 300 м может быть пересмотрена.

В наибольшей степени препятствует развитию города на восток площадка 3 ФИБХа - огневая печь для обезвреживания особо вредных отходов, равная 500 м. Ее сокращение в результате организации технологических мероприятий на сегодняшний день невозможно. В пределах этой СЗЗ могут размещаться коммунальные и производственные объекты, зоны от которых не будут выходить за ее пределы.

Таблица 1.2 – Сведения о планируемых изменениях площади территории г.о. Пушкино

Наименование показателя	Единица измерения	Существующее положение (01.01.2017)	Первая очередь (2022 год)	Расчётный срок (2029 год)
Территория городского округа Пушкино	га	1823	1823	1823
в том числе – населённого пункта города Пушкино	га	-	1503	1503

Таблица 1.3 – SWOT-анализ социально-экономического положения городского округа Пущино

Направления	Конкурентные преимущества города		Возможности и ограничения для развития города		
	Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Способы достижения	Угрозы и ограничения
Градостроительство	<p>Наличие Генерального плана города, правил землепользования и застройки города, утвержденной документации по планировке территорий.</p> <p>Разнообразие типов жилья и застройки.</p> <p>Наличие земель для расширения жилищного строительства.</p> <p>Выделение земельных участков для индивидуального жилищного строительства.</p> <p>Включение города в региональную программу по переселению из аварийного и ветхого жилья</p>	<p>Дефицит свободных территорий под промышленную и жилую застройку.</p> <p>Низкая степень устойчивости геологической среды территории города к инженерно-хозяйственному воздействию</p> <p>Ограниченность бюджетного финансирования для строительства социального жилья.</p> <p>Незначительные объемы ввода жилья в эксплуатацию</p> <p>Наличие аварийного жилья;</p> <p>Отсутствие опережающего развития инженерной инфраструктуры для развития жилищного строительства</p> <p>Низкий уровень доходов населения.</p>	<p>Расширение границ города.</p> <p>Создание условий для привлечения инвестиций, в том числе путем предоставления возможности выбора наиболее эффективных видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства.</p> <p>Развитие транспортной и инженерной инфраструктур.</p> <p>Формирование планировочной структуры города с учетом резервирования территорий природоохранного назначения.</p>	<p>Участие в областных и федеральных программах</p> <p>Создание единой информационной базы данных.</p> <p>Создание подготовленных площадок для предложения потенциальным инвесторам</p> <p>Организация взаимодействия всех уровней власти для организации поддержки и решения жилищных проблем</p> <p>Развитие территорий по функциональному назначению: рекреационные, санитарно-гигиенические, природоохранные.</p>	<p>Сложность исполнения требований по софинансированию государственных программ в связи с ограниченностью средств бюджета муниципального образования</p> <p>Увеличение количества административных процедур по разработке и утверждению градостроительной документации.</p> <p>Снижение реальных доходов населения.</p> <p>Рост цен и тарифов на строительные материалы и услуги, рост стоимости жилья.</p> <p>Невыполнение обязательств застройщиками по строительству жилья.</p> <p>Отсутствие влияния на строительный рынок города</p>

1.1.2. Климат

Решение природоохранных проблем в значительной степени зависит от оценки метеорологических факторов, определяющих как перенос и рассеивание газовых выбросов, так и время нахождения примесей в атмосферном воздухе. Кроме того, в атмосфере происходит гравитационное оседание крупных частиц, химические и фотохимические реакции между различными веществами, а также вымывание их атмосферными осадками.

Проектируемая территория относится к поясу континентального климата умеренных широт с характерными вторжениями арктического и тропического воздуха. Отличается он холодной зимой и умеренно тёплым летом. Весна прохладная с неустойчивой погодой. Осень в сентябре обычно сравнительно тёплая, с малооблачной погодой, с октября – прохладная, с преобладанием пасмурной погоды.

Район относится ко II-В климатическому поясу, зоне нормальной влажности.

Характерными особенностями температурного режима строительно-климатического района являются:

- перегрев воздуха в летние ясные дни в случае антициклональной погоды;
- продолжительный холодный период с температурой ниже границы комфорта;
- большие суточные амплитуды температуры воздуха в весенне-летне-осенний периоды года, превышающие бытовые пороги ощущения, неблагоприятно воздействующие как на самочувствие человека, так и на сами здания.

Для климатической характеристики рассматриваемой территории использовались данные метеостанции «Серпухов» за десятилетний период с 2001 по 2010 г.г. Сведения о температурном режиме представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Сведения о температурном режиме на территории г.о. Пущино

Месяцы года												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C):												
-6,8	-7.7	-1,1	6,8	13.4	16,4	20,0	17,9	12,2	5,9	0,4	-5,2	6,0
Абсолютный минимум температур (°C):												
-34,7	-34,8	-22,7	-10,4	-2,9	3,0	4,2	2,5	-2,6	-10,7	-21,7	-30,5	-34,8
2006	2006	2006	2004	2008	2008	2009	2010	2001	2003	2004	2002	2006
Абсолютный максимум температур (°C):												
8,8	6,0	17,1	25,4	33,5	33,0	39,0	39,4	28,9	23,0	15,4	9,4	39,4
2007	2002	2007	2009	2001	2010	2010	2010	2002	2007	2010	2008	2010

Длительность вегетативного периода около 180 дней.

Расчётная температура воздуха для отопления и ограждающих конструкций за период с 1946 по 2010 гг. (С°):

- абсолютная максимальная +39,4°
- абсолютная минимальная -44,0°
- средняя максимальная наиболее жаркого месяца +25,8°
- средняя наиболее холодного периода -9,6°.

Большое влияние на перемешивание примесей в атмосфере оказывает ветер, его скорость и направление. Данные о ветровом режиме представлены в таблицах 1.5 и 1.6. Среднемесячная скорость ветра колеблется от 2,6 м/с зимой до 1,7 м/с летом. Средняя годовая скорость ветра составляет 2,3 м/с. В период прохождения циклонов скорость ветра достигает 8 – 12 м/с. Скорость ветра 5% обеспеченности – 7 м/с.

Таблица 1.5 – Сведения о скорости средней месячной и годовой скорости ветра

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,6	2,5	2,6	2,4	2,2	2,2	1,7	1,9	1,8	2,3	2,6	2,6	2,3

Таблица 1.6 – Сведения о скорости средней месячной и годовой скорости ветра по направлениям

Период года	Скорость ветра по направлениям, м/с							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	2,9	2,4	2,5	2,2	2,6	2,9	2,9	2,5
Июль	2,2	1,9	2,3	2,1	2,1	2,1	1,9	2,2

Преобладающими в году являются ветры юго-западного направления (18 %). Наименьшей повторяемостью обладают ветры северо-восточного направления (8 %). Повторяемость штилей достигает 15 % в году.

Средняя многолетняя годовая сумма осадков составляет 598 мм, в том числе зимних осадков (ноябрь – март) – 173 мм, летних (апрель – октябрь) – 425 мм. Коэффициент вариации годовой суммы осадков равен 0,17, коэффициент асимметрии равен нулю. Коэффициент увлажнения территории – 1,6. Парциальное давление водяного пара изменяется от 14,8 гПа в июле до 2,7 гПа в феврале (среднегодовое значение 7,7 гПа). Дефицит насыщения в среднем в год составляет 2,8 гПа, достигает максимума в июне – 6,4 гПа, минимума в январе – 0,5 гПа. Испарение составляет 459 мм в год (максимум – июнь (73 мм), минимум – январь (7 мм)).

Повторяемость сильных снегопадов (20 мм и более за 12 часов и менее) составляла 1 день в год. Среднее число дней с метелью в году – 39, наибольшее – 63. среднее число дней с туманом – 29, наибольшее – 55. среднее число дней с градом – 2,9, наибольшее – 6 дней в году.

Представленные в данном разделе климатические характеристики используются при расчёте загрязнённости атмосферного воздуха, определении уровней шума, качественной и количественной характеристике состава ливневых стоков.

Таблица 1.7 – SWOT-анализ социально-экономического положения городского округа Пушкино

Направления	Конкурентные преимущества города		Возможности и ограничения для развития города		
	Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Способы достижения	Угрозы и ограничения
<p><i>Экономико-географическое положение и ресурсы</i></p>	<p>Благоприятное географическое расположение в непосредственной близости от столицы, доступ к важнейшим экономическим центрам России и основным рынкам сбыта</p> <p>Относительная близость (100-130 км) к крупным узлам транспортной инфраструктуры: ж/д станции Серпухов, а/п Домодедово, Внуково, Шереметьево, возможность использования водного транспорта и автомобильной трассы федерального значения.</p> <p>Наличие в 10 км от г.Пушкино аэродрома малой и бизнес авиации.</p> <p>Памятники истории и культуры, охраняемые природные территории регионального значения</p>	<p>Дефицит свободных территорий под промышленную и жилую застройку</p> <p>Отсутствие железнодорожного сообщения и терминала для авиаперевозок.</p> <p>Небольшой размер и особенности геологии и рельефа территории ограничивают возможность размещения крупных производств.</p>	<p>Создание условий для сохранения и эффективного использования культурно-исторического наследия, развитие экологического, научного, образовательного и событийного туризма</p>	<p>Развитие инфраструктуры для организации туристического вектора развития (информационный туристический центр, гостиница, кафе, ресторан, развлекательный центр и т.д.)</p>	<p>Деградация территорий с возможным увеличением техногенной и антропогенной нагрузки.</p>

1.2. Прогноз численности и состава населения (демографический прогноз)

Численность постоянного населения на начало 2018 составила 20962 человека. Количественного изменения численности населения на территории г.о. Пущино за пять лет с 2014 - 2018 г.г. практически нет.

Таблица 1.8 – Динамика численности населения городского округа

Год	2014	2015	2016	2017
Численность, чел	↗21 186	↗21 226	↗21 281	↘20 962
Доля прироста / убыли численности к предыдущему году		100%	100%	99%

Таблица 1.9 – SWOT-анализ социально-экономического положения городского округа Пушкино

Направления	Конкурентные преимущества города			Возможности и ограничения для развития города	
	Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Способы достижения	Угрозы и ограничения
Демография и основные направления развития социальной сферы	<p>Высокий культурный и образовательный уровни граждан, их социальная активность в различных сферах</p> <p>Естественный прирост населения, начиная с 2009 года.</p> <p>Увеличение численности населения в возрасте до 18 лет.</p> <p>Положительный миграционный прирост населения, начиная с 2011 года, в основном за счет населения в трудоспособном возрасте.</p> <p>Ценностная ориентация горожан на создание и сохранение семьи, увеличение числа многодетных семей.</p> <p>Внедрение социальных проектов, связанных с участием граждан пожилого возраста и инвалидов в общественной жизни города.</p>	<p>Снижение численности населения в трудоспособном возрасте.</p> <p>Увеличение численности населения в возрасте старше трудоспособного.</p> <p>Высокий уровень смертности среди мужчин в трудоспособном возрасте</p> <p>Недостаточность мест шаговой доступности, специально оборудованных для активного времяпровождения пожилых людей и инвалидов.</p> <p>Низкий уровень доходов населения.</p> <p>Отсутствие социального жилья.</p>	<p>Увеличение численности населения города</p> <p>Определение миграционной политики города по удержанию и привлечению трудовых кадров в город</p> <p>Развитие сети учреждений социального обслуживания, предоставляющих социальные услуги различным категориям граждан.</p> <p>Финансирование социально незащищенных слоев населения из федерального, регионального бюджетов и бюджета города.</p>	<p>Реализация муниципальных программ в различных социальных областях.</p> <p>Расширение сектора услуг</p> <p>Создание новых рабочих мест.</p> <p>Строительство и приобретение жилых помещений.</p> <p>Строительство новых объектов социальной инфраструктуры, укрепление материально-технической базы, модернизация и техническое переоснащение действующих муниципальных учреждений культуры, спорта и образования</p> <p>Поддержка общественно значимых инициатив горожан и социально-ориентированных некоммерческих организаций, действующих на территории наукограда Пушкино</p>	<p>Снижение уровня рождаемости в связи с сокращением количества женщин фертильного возраста.</p> <p>Старение населения, рост социальной нагрузки на работающее население.</p> <p>Миграционный отток трудоспособного населения</p> <p>Усиление зависимости от органов государственной власти региона в процессе работы с пожилыми, инвалидами, семьями (снижение уровня оперативности в решении вопросов граждан)</p>

Прогноз перспективной численности постоянного населения выполнен на основе анализа проектных предложений – из расчёта предложенных площадок под жилищное строительство, а также с учётом численности населения, переселяемого из сносимых жилых домов, и численности граждан, которым будет предоставлено жильё как нуждающимся в жилых помещениях.

Численность населения на первую очередь (2022 год) увеличится до 23,7 тыс. человек; на расчётный срок (2029 год) – до 28,7 тыс. человек. Прирост численности населения составит 7,5 тыс. человек.

Численность сезонного населения по материалам экспертной оценки, выполненной с учетом предоставленных администрацией городского округа, составляет 2,6 тыс. человек. В генеральном плане новых площадок под размещение дачных товариществ и садоводческих объединений не предусмотрено.

Прогнозируемые и существующие демографические показатели городского округа приведены в таблице 1.10.

Таблица 1.10 – Демографический прогноз и показатели городского округа

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Существующее положение (01.01.2018)	Первая очередь (2022 год)	Расчётный срок (2029 год)
1. Население					
1.1	Население	тыс. чел.	21,0	23,7	28,7
1.2	Возрастная структура населения:				
1.3	Трудовые ресурсы	тыс. чел.	11,4	11,1	13,4
		%	54,3	46,8	46,8
1.4	Сальдо маятниковой миграции	тыс. чел.	-0,5	5,8	5,0
1.5	Сезонное население	тыс. чел.	2,6	2,6	2,6

Социально-экономическое развитие городского округа Пушкино

Городской округ обладает ресурсной базой для обеспечения стабильного социально-экономического развития.

Приоритетными направлениями развития г.о. Пушкино являются:

1. Развитие г.о. Пушкино как наукограда.
2. Экологоориентированное развитие города. Сохранение уникального природного ландшафта и сложившегося функционального зонирования.
3. Развитие заложенных в существующей планировке идей при освоении свободных территорий и размещении новых объектов.
4. Обеспечение баланса и разумной самодостаточности города по численности населения, количеству жилья, мест приложения труда и объектов социальной инфраструктуры.
5. Создание комфортной архитектурно-пространственной городской среды, отвечающей облику наукограда.
6. Комплексная застройка новых территорий.
7. Развитие структуры общественного центра.
8. Развитие системы ландшафтно-пешеходного каркаса города, объединяющего узлы общегородского центра и рекреационные зоны.
9. Размещение объектов отдыха, спортивных объектов.
10. Развитие транспортного каркаса и инженерной инфраструктуры.

1.3. Прогноз развития промышленного сектора

Градообразующей основой Пушкино является Пушкинский научный центр Российской Академии наук (далее ПНЦ РАН), крупнейший биологический научный центр в стране, в состав которого входят 6 НИИ - лидеров по различным направлениям биологии и биотехнологии, 3 филиала крупнейших НИИ России. НПК города Пушкино состоит из 25 организаций различной организационно-правовой формы и формы собственности (научных организаций, учреждений высшего профессионального образования и иных организации), зарегистрированных в установленном порядке на территории города Пушкино, производящих наукоемкую продукцию и осуществляющих подготовку кадров в области научно-технической и инновационной деятельности.

Перечень организаций, входящих в научно-производственный комплекс наукограда Пушкино

Таблица 1.11 – Научные организации, учреждения высшего профессионального образования и иные организации, осуществляющие научную, научно-техническую и инновационную деятельность, экспериментальные разработки, испытания, подготовку кадров в соответствии с приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники Российской Федерации.

№ п/п	Наименование организации	Направления деятельности организации	Основные направления деятельности организации, соответствующие приоритетным направлениям развития наук, техники и технологий РФ
1	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Пушкинский научный центр РАН (ПНЦ РАН)	Координация научно-исследовательских работ, инновационный менеджмент.	Науки о жизни; Индустрия наносистем; Безопасность и противодействие терроризму; (Физико-химическая биология и биотехнология)
2	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт белка РАН (ИБ РАН)	Основное направление исследований – изучение молекулярных механизмов биосинтеза и структуры белков. Наиболее важные достижения – работы по изучению структурных основ функционирования рибосом и их компонентов; исследованию молекулярных механизмов и регуляции биосинтеза белка; созданию бесклеточных систем репликации, экспрессии и клонированию РНК.	Науки о жизни; Индустрия наносистем; (Технологии живых систем)
3	Учреждение Российской академии наук Институт биологического приборостроения РАН (ИБП РАН)	Основные направления деятельности – разработка новых методов и технологий для исследований в области физико-химической биологии, разработка спектральных и оптических приборов и оборудования, приборов для исследования термодинамических свойств биологических систем, в том числе для культивирования микроорганизмов, для клеточной микрохирургии, разработка оборудования для автоматизации биологического эксперимента, для энерго- и ресурсосбережения.	Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика (Приборостроение)
4	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биофизики клетки РАН (ИБК РАН)	Проводит исследования биологии и биофизики клетки, в том числе исследования механизмов клеточной регуляции и действия физиологических факторов на клетку и клеточные системы.	Науки о жизни; Индустрия наносистем; (Биофизика)
5	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К.Скрябина РАН (ИБФМ РАН)	Осуществляет исследования в области генной инженерии микроорганизмов, биотехнологии для сельского хозяйства и защиты и восстановления окружающей среды, а также в области получения белка, ферментных препаратов и пищевых добавок с помощью микроорганизмов.	Науки о жизни; Индустрия наносистем; (Микробиология)
6	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт математических проблем биологии РАН -	Основные направления исследований находятся в сфере математического моделирования биологических объектов и явлений,	Информационно-телекоммуникационные системы

№ п/п	Наименование организации	Направления деятельности организации	Основные направления деятельности организации, соответствующие приоритетным направлениям развития наук, техники и технологий РФ
	Филиал федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр институт прикладной математики им. М.В.Келдыша РАН (ИМПБ РАН – филиал ИПМ им. М.В.Келдыша РАН)	разработки и применении математических методов в биологических исследованиях, биоинформатики.	(Прикладная математика, информатика)
7	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН (ИТЭБ РАН)	Основные исследования направлены на изучение биофизических молекулярно-клеточных и тканево-организменных механизмов, определяющих функционирование биосистем, и на выяснение действия на них физических факторов внешней среды.	Науки о жизни; Индустрия наносистем; Безопасность и противодействие терроризму; (Биофизика)
8	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН (ИФХ и БПП РАН)	Занимается исследованием пространственно-временной организации почв, процессов почвообразования, проблемами обогащения и воспроизводства почв.	Науки о жизни; Рациональное природопользование. (Почвоведение и агрохимия)
9	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт фундаментальных проблем биологии РАН (ИФПБ РАН)	Основные направления связаны с изучением молекулярных механизмов фотобиологических процессов преобразования и запасаения энергии света, с изучением физико-химических проблем устойчивости и адаптации экосистем к внешним воздействиям.	Науки о жизни; Рациональное природопользование. (Биохимия, биофизика)
10.	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Пущинский государственный естественно-научный институт (ПущГЕНИ)	Осуществляет подготовку кадров в области физико-химической биологии в основном в рамках магистратуры и аспирантуры	Подготовка кадров
11.	Общество с ограниченной ответственностью «Окабиолаб» (ООО «Окабиолаб»)	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук, производство аналитических систем, производство реактивов.	Науки о жизни;

Таблица 1.12 – Организации независимо от организационно-правовых форм, осуществляющие производство продукции, выполнение работ и оказание услуг

№ п/п	Наименование организации	Направления деятельности организации	Основные направления деятельности организации, соответствующие приоритетным направлениям развития наук, техники и технологий РФ
1	Общество с ограниченной ответственностью «Микроклон» (ООО «Микроклон»)	научные исследования и разработки в области естественных и технических наук, производство генно-инженерных образцов растений.	Науки о жизни; Индустрия наносистем; Рациональное природопользование.
2.	Общество с ограниченной ответственностью	Выпуск хирургических инструментов и оборудования для травматологии, ор-	Науки о жизни;

№ п/п	Наименование организации	Направления деятельности организации	Основные направления деятельности организации, соответствующие приоритетным направлениям развития наук, техники и технологий РФ
	«ДиСи» (ООО «ДиСи»)	топедии, кожной пластики	Индустрия наносистем;
3.	Общество с ограниченной ответственностью ««СтекНетСервис»	Предоставляет услуги доступа в сеть Интернет, провайдерский центр, центр разработки новых информационных технологий.	Информационно-телекоммуникационные системы
4.	Общество с ограниченной ответственностью «Информационные технологии и электронные коммуникации» (ООО ИТЭК)	Предоставляет интернет-услуги, провайдерский центр, разрабатывает и внедряет программное и информационное обеспечение.	Информационно-телекоммуникационные системы
5.	Закрытое акционерное общество «ДИАКОН-ДС» (ООО «ДИАКОН-ДС»)	Производство фармацевтической продукции и изделий медицинского назначения, научные исследования и разработки в области естественных и технических наук	Науки о жизни; Индустрия наносистем;
6.	Общество с ограниченной ответственностью «ИЛ Тест-Пушино» (ООО «ИЛ Тест-Пушино»)	Обеспечение проведения испытаний пищевой продукции, кормов для животных, парфюмерно-косметической продукции, продукции общественного питания и питьевой воды; организация и проведение экспертизы на потенциально опасные товары, работы и услуги, научные исследования и разработки в области естественных и технических наук.	Науки о жизни; Индустрия наносистем; Безопасность и противодействие терроризму;
7	Общество с ограниченной ответственностью «ПушИнноТех» (ООО «ПушИнноТех»)	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук. Разработки в сфере медицинской биотехнологии.	Науки о жизни; Индустрия наносистем;
8	Общество с ограниченной ответственностью фирма «А-БИО» (ООО фирма «А-БИО»)	Научно-прикладные исследования в области химии, биохимии, фармацевтики и ветеринарии, производство химической, биотехнологической, фармацевтической, медицинской, ветеринарной и пищевой продукции.	Науки о жизни; Индустрия наносистем; Безопасность и противодействие терроризму.
9	Общество с ограниченной ответственностью «ИБП-ИМАКО» (ООО «ИБП-ИМАКО»)	Разработка и внедрение современных образцов лабораторной техники, машин и оборудования. Проведение научно-исследовательской, опытно-конструкторской и внедренческой деятельности	Науки о жизни; Рациональное природопользование.
10	Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма «Альбит» (ООО «НПФ «Альбит»)	Разработка и внедрение экологически чистых препаратов и средств повышения урожайности, стимуляции и защиты растений от болезней и вредителей. Создание биологических технологий и материалов для экологически чистых производств. Разработка и изготовление питательных сред для микроорганизмов, в том числе диагностических для медицины.	Науки о жизни; Рациональное природопользование. Безопасность и противодействие терроризму.
11	Общество с ограниченной ответственностью «БиоТест-Пушино» (ООО «БиоТест-Пушино») бывшее ООО «Биотермаль»)	Разработка и производство изделий медицинского назначения, приборов контроля и регулирования технологических процессов.	Науки о жизни; Индустрия наносистем; Рациональное природопользование
12.	Общество с ограниченной ответственностью «ЭкоБиоТехнология» (ООО ЭкоБиоТехноло-	Производство пищевых добавок и средства защиты растений	Науки о жизни; Рациональное природопользование

№ п/п	Наименование организации	Направления деятельности организации	Основные направления деятельности организации, соответствующие приоритетным направлениям развития наук, техники и технологий РФ
	гия»)		
13.	Общество с ограниченной ответственностью «Алдитек» (ООО «Алдитек»)	Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук. Разработка специализированной высокотехнологичной аппаратуры и программного обеспечения для исследовательских работ и биотехнологических производств.	Индустрия наносистем; Рациональное природопользование.
14.	Общество с ограниченной ответственностью фирма «Проинтех» (ООО «Проинтех»)	Разработка и производство сложного биотехнологического оборудования (ламинарные боксы, лиофильные сушилки, ферментеры, комплексы ферментеров, климатические камеры)	Индустрия наносистем; Рациональное природопользование

Таблица 1.13 – Перечень организаций (обособленных подразделений организаций, зарегистрированных на территории других муниципальных образований), входящих в научно-производственный комплекс наукограда в соответствии с законопроектом.

№ п/п	Наименование организации	Направления деятельности организации	Основные направления деятельности организации, соответствующие приоритетным направлениям развития наук, техники и технологий РФ
1.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Филиал Института биоорганической химии имени академиков М.М.Шемякина и Ю.А.Овчинникова Российской академии наук РАН (ФИБХ РАН)	Основными направлениями фундаментальных и прикладных исследований являются изучение новых биологически активных веществ - белков и пептидов, изучение молекулярных механизмов узнавания биомолекул и передачи сигналов в биологических системах, исследования структуры и функции нуклеиновых кислот - генов человека, животных, растений, изучение молекулярных и клеточных основ иммунологии, а также разработка новых лекарственных препаратов и технологий их производства, доклинические токсикологические испытания безопасности новых биомедицинских препаратов в соответствии с международным стандартом GLP и изучение их фармакологического действия, получение методами генетической инженерии трансгенных растений с заданными признаками.	Науки о жизни; Индустрия наносистем; Безопасность и противодействие терроризму; (Биоорганическая химия, геновая инженерия)
2.	Филиал «Пушкинская Радиоастрономическая Обсерватория имени В.В. Виткевича Астрокосмического Центра «Федеральное государственное учреждение науки Физического Института им. Лебедева РАН (ПРАО АКЦ ФИАН)	Изучение космических объектов радиоастрономическими методами.	Науки о жизни; (Радиоастрономия)
3.	ООО «НативБио»	Разработка и производство детского питания и диетических (лечебных) пищевых продуктов.	Науки о жизни; Индустрия наносистем.

Основные направления исследований организаций охватывают все важнейшие области современной физико-химической биологии и биотехнологии, в том числе промышленную, медицинскую, сельскохозяйственную, пищевую биотехнологии и биогеотехнологию. Институты Пущинского научного центра ведут совместные научные исследования с рядом зарубежных научных организаций. Среди них такие, как University of South Florida, Tampa, FL, USA; Turku University, Turku, Finland; Umea University, Umea, Sweden; Denver University, Denver, CO, USA и многие другие.

Основные научно-технические направления, развиваемые организациями НПК - биотехнологии для медицины, фармакология, фармацевтика, диагностика заболеваний. Более 60% в общем объеме отгруженных товаров собственного производства приходится на предприятия, основным видом деятельности которых является производство фармацевтических продуктов, изделий медицинского назначения и химических средств защиты растений.

Предприятия НПК производят продукцию по шести утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2015 № 1488 приоритетным направлениям: безопасность и противодействие терроризму; индустрия наносистем; информационно-телекоммуникационные системы; науки о жизни; рациональное природопользование; энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика.

Темп роста объема промышленного производства, млн. руб. в 2017 году составил 1594,9 млн. руб. - 125,7% к уровню 2016 года. Рост показателя связан с увеличением объемов продаж предприятиями, основным видом деятельности которых является производство прочих фармацевтических продуктов и изделий медицинского назначения.

Источниками инвестиций являются средства крупных, средних и малых предприятий города, средства бюджетов всех уровней, привлеченные средства.

В 2017 году освоено инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования на сумму 170,31 млн. руб. – уменьшение на 60 % от уровня 2016 года.

Основной причиной сокращения инвестиций является недостаточное обеспечение инвестиционных проектов финансовыми и материально-техническими ресурсами из-за недостатка у предприятий собственных финансовых средств, высокие процентные ставки банковских кредитов и сложности их получения, а также внешне политическая ситуация в стране.

Таким образом, конкурентными преимуществами Пущино являются наличие на территории города исследовательских институтов - лидеров по различным направлениям биологии и биотехнологии, высокий уровень проводимых исследований, уникальность отдельных исследований, технологий и производств, возможность использования инновационных разработок и кадрового потенциала Пущинского научного центра, развитая система высшего и послевузовского образования. При этом слабо развитый сектор промышленного производства, неразвитая инфраструктура инновационной сферы, отсутствие инфраструктуры и недостаточность поддержки развития малого и среднего бизнеса затрудняют возможность использования и внедрения инновационных разработок научно-производственного комплекса города, обуславливают миграционный отток трудоспособного населения. Основными препятствиями для развития промышленного производства являются высокая степень изношенности и несоответствие коммунальных сетей современным требованиям, отсутствие системы среднего специального профессионального образования и системы непрерывного образования, обеспечивающей подготовку кадров (в том числе управленческих), необходимых для развития экономики города. Большой проблемой являются низкие темпы строительства жилья, недостаточность служебного и временного жилья для специалистов научных, образовательных и производственных организаций города.

Основными направлениями развития научно-технической деятельности и инновационной экономики наукограда Пущино являются: развитие инженерной и инновационной инфраструктуры, формирование ориентированной на экономику города системы среднего специального и дополнительного образования, строительство жилья и расширение фонда временного жилья для научных сотрудников и специалистов организаций и предприятий города,

обеспечение благоприятного инвестиционного климата, развитие инфраструктуры и расширение механизмов поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства.

На территории города и за его пределами выделены четыре площадки, которые включены в Постановление Правительства Московской области от 25.10.2016 № 788/39 "Об утверждении государственной программы Московской области "Предпринимательство Подмосковья" на 2017-2021 годы" (мероприятие 1.2.1.2. «Создание промышленных парков» Подпрограммы I «Инвестиции в Подмосковье»). Научно-производственные зоны будут формироваться в центральной Институтской зоне, севернее мкр. Г и на свободной территории на севере и юге города. В результате город получает меридиональную ось развития.

Индустриальный парк смешанного типа «Пушино» создается как территориальный научно-производственный комплекс, призванный обеспечить все стадии инновационного процесса через взаимодействие с новыми и находящимися на стадии становления компаниями, работающими в сфере наукоемкого биотехнологического предпринимательства. Базовым элементом технопарка станут научно-исследовательские институты Пушкино. Мощный научный потенциал фундаментальных и прикладных исследований в области молекулярной биологии, геномной инженерии, биофармацевтики и биотехнологии, накопленный в институтах Пушкинского научного центра РАН, уникальная развивающаяся система подготовки высококвалифицированных кадров, имеющиеся ресурсы для формирования современных производств, ориентированных на выпуск наукоемкой высокотехнологичной продукции, сосредоточенные компактно в границах муниципального образования, позволяют создать единый территориальный научно-производственный комплекс.

Основными направлениями деятельности Индустриального парка смешанного типа «Пушино» являются:

- технологии живых систем;
- энергосберегающие технологии;
- экология и рациональное природопользование;
- информационно-телекоммуникационные технологии и электроника;
- технологии глубокой переработки сырья и материалов в легкой промышленности;
- технологии производства кормового микробиологического белка, премиксов, кормовых витаминов, антибиотиков, аминокислот и ферментов и другие.

Площадка 1 расположена на восточном фланге институтской зоны. Здесь планируется строительство ЗАО «Дата-центр» - узел связи для обработки цифровых данных компьютерной сети. К западу от территории ФИБХ РАН в соответствии с проектом планировки территории размещено предприятие ООО НПФ «Альбит» по производству препарата для защиты сельскохозяйственных растений и повышения урожайности различных культур.

На Площадке 2 предполагается организовать учебный центр, разместив подразделения Пушкинского государственного естественно-научного института (бывший Пушкинский государственный университет), который был создан как экспериментальная площадка Рособразования для осуществления интеграции образования и науки. Основная задача ПушГЕНИ - подготовка кадров высокой квалификации в области молекулярной биологии, геномной инженерии, микробиологии, биотехнологии, биохимии и биофизики клетки, экологии, почвоведения, информатизации для научно-исследовательских институтов России, в том числе и институтов Пушкинского Научного центра РАН.

Университетский комплекс включает: учебный корпус с офисными помещениями, общежития магистрантов, студентов и аспирантов, средне-специальное учебное заведение – колледжа биотехнологий с общежитием, гостиницу, научно-образовательный центр Индустриального парка смешанного типа «Пушино».

Площадка № 2 запланирована на месте котлована, оставшегося от недостроенного городского стадиона 200-метровой длины, который отделяется от пойменной территории «дамбой» высотой более 15 м. В объемно-пространственном решении предложено использовать идею амфитеатра, продиктованную сложившимся рельефом. При этом необходимо учитывать особую

ландшафтную привлекательность северной бровки, с которой открывается панорама Оки и ее пойменных территорий.

На Площадке 3 сформирована «Биотехнологическая промышленная зона». Она занимает западную половину удаленной от центрального городского ядра свободной территории на юге города, которая ограничена садоводческими товариществами «Присады ИТЭБ», «Биоприбор», «Семеновские карманы», ОЛХ «Русский лес» и границей городского округа. По площадке проходят ЛЭП 220 кВ с технической (охранной) зоной по 35 м в каждую сторону.

Здесь с учётом санитарно-защитных зон предложено размещение следующих предприятий:

- предприятие микробиологической промышленности полного цикла производства генно-инженерного инсулина человека и готовых лекарственных форм его по технологии, апробированной в опытном производстве Пущинского института биоорганической химии им. М.М.Шемакина и Ю.А. Овчинникова. Создание первого в стране производства генно-инженерных препаратов медицинского назначения позволит обеспечить потребности в инсулине больных сахарным диабетом в полном объёме и тем самым решить проблему импортной зависимости. Территория произведённого под размещение предприятия отвода составляет 3 га. Организация работы - в 4 смены. Планируется создание порядка 300 рабочих мест. Санитарно-защитная зона определится на стадии разработки ППТ.

- фармацевтический завод по производству дигидрокверцетина, технология производства которого создана совместно с Пущинским Институтом Биологического Приборостроения на основе переработки комлевой части лиственницы сибирской и лиственницы даурской.

Площадка 4 площадью располагается на территории Серпуховского муниципального района восточнее г.о. Пущино.

На городских очистных сооружениях предлагается провести комплекс реконструктивных мероприятий, в результате которых их санитарно-защитная зона сократится с 400 до 50-100 м.

Планируется реконструкция существующих очистных сооружений ливневой канализации, которые в настоящее время практически не работают.

Городскую котельную МУП «Тепловодоканала» предложено реконструировать с обновлением оборудования.

ООО «Пущинский завод» функционирует не полностью, многие его территории и цеха сдаются в аренду мелким предприятиям. Поэтому перспективы его дальнейшего функционирования и, соответственно, 300-метровая санитарно-защитная зона, которая лимитирует развитие прилегающих территорий, должны быть пересмотрены.

Для обслуживания «Биотехнологической промышленной зоны» на перспективу потребуется размещение котельной и пожарного депо на 2 пожарных автомобиля площадью 0,8 га.

В дополнение к трём площадкам научно-производственного Индустриального парка запланированы предприятия производственного и научно-производственного назначения. На территории бывшего питомника ЖКХ – два предприятия : по выпуску препаратов для ветеринарии (площадь 2 га, рабочих мест – 200-250) и по производству микробиологических препаратов для пищевой промышленности и сельскохозяйственных удобрений (площадь 3 га, рабочих мест – 200). На ул. Институтская – бизнес-инкубатор, офисно-лабораторный корпус, 0,3 га.

Карта функциональных зон городского округа

границы:

- городского округа Пушкино
- границы населенного пункта город Пушкино утвержденные
- планируемые границы населенного пункта города Пушкино, основанные на анализе местного фонда, подлежащие включению в границы населенных пунктов в порядке, предусмотренном законодательством РФ
- кадастровых участков
- границы и коды площадок Индустриального парка специального типа "Пушкино"

Планируемые объекты и территории местного значения городского округа Пушкино:

- общеобразовательные школы
- дошкольные образовательные учреждения
- дошкольные образовательные учреждения (строительные)
- начальные школы - дошкольного образовательного учреждения
- учреждения культуры: досуговый центр, библиотека
- медицинские учреждения (реконструкция)
- факкультульно-образовательный комплекс, бассейн
- лечебные спортивные сооружения
- спортивный комплекс (реконструкция)
- универсальный комплексный центр социального обслуживания населения
- инженерные объекты
- кладбища, columbaria

Функциональные зоны

Жилые зоны:

- Зона многоквартирной жилой застройки
- Зона застройки индивидуальными и блокированными жилыми домами

Общественно-деловые зоны:

- Многофункциональная общественно-деловая зона
- Зона специализированной общественной застройки (зона размещения объектов социального, бытового, образовательного, культурного и религиозного назначения)

Производственные зоны:

- Производственная зона
- Коммунальная зона
- Иная производственная зона (научные институты РАН)

Зона инженерной инфраструктуры

Зона транспортной инфраструктуры

Зоны сельскохозяйственного использования:

- Зона сельскохозяйственного производства
- Зона, предназначенная для ведения садового и дачного хозяйства

Зоны рекреационного назначения:

- Зона зеленых насаждений общего пользования (парки, скверы, бульвары, сады)
- Зона лесов
- Зона объектов физической культуры и массового спорта
- Зона объектов отдыха и туризма

Зоны специального назначения:

транспортная инфраструктура

- обычные автомобильные дороги регионального значения
- обычные автомобильные дороги местного значения
- магистральные улицы общегородского значения, главные улицы (регионального значения)
- магистральные улицы общегородского значения, главные улицы (местного значения)
- магистральные улицы районного значения
- магистральные улицы районного значения, главные улицы (местного значения)
- улицы в жилой застройке (местного значения)
- улицы коммунальные - производственный тип

Условные обозначения планируемых объектов инженерной инфраструктуры

Объект инженерной инфраструктуры	Наименование	Виды инженерной инфраструктуры	Значение
Электроснабжение (ЭЭС)	Электроснабжающая организация (ЭЭС)	Электроснабжение	местное
Теплоснабжение (ТЭС)	Теплоснабжающая организация (ТЭС)	Теплоснабжение	местное
Водоснабжение (ВЭС)	Водоснабжающая организация (ВЭС)	Водоснабжение	местное
Вентиляция (ВЕН)	Вентиляционная организация (ВЕН)	Вентиляция	местное
Газоснабжение (ГЭС)	Газоснабжающая организация (ГЭС)	Газоснабжение	местное
Сewerage (СЭС)	Сewerage организация (СЭС)	Сewerage	местное
Водоснабжение (ВЭС)	Водоснабжающая организация (ВЭС)	Водоснабжение	местное
Вентиляция (ВЕН)	Вентиляционная организация (ВЕН)	Вентиляция	местное
Газоснабжение (ГЭС)	Газоснабжающая организация (ГЭС)	Газоснабжение	местное
Сewerage (СЭС)	Сewerage организация (СЭС)	Сewerage	местное
Водоснабжение (ВЭС)	Водоснабжающая организация (ВЭС)	Водоснабжение	местное
Вентиляция (ВЕН)	Вентиляционная организация (ВЕН)	Вентиляция	местное
Газоснабжение (ГЭС)	Газоснабжающая организация (ГЭС)	Газоснабжение	местное
Сewerage (СЭС)	Сewerage организация (СЭС)	Сewerage	местное
Водоснабжение (ВЭС)	Водоснабжающая организация (ВЭС)	Водоснабжение	местное
Вентиляция (ВЕН)	Вентиляционная организация (ВЕН)	Вентиляция	местное
Газоснабжение (ГЭС)	Газоснабжающая организация (ГЭС)	Газоснабжение	местное
Сewerage (СЭС)	Сewerage организация (СЭС)	Сewerage	местное
Водоснабжение (ВЭС)	Водоснабжающая организация (ВЭС)	Водоснабжение	местное
Вентиляция (ВЕН)	Вентиляционная организация (ВЕН)	Вентиляция	местное
Газоснабжение (ГЭС)	Газоснабжающая организация (ГЭС)	Газоснабжение	местное
Сewerage (СЭС)	Сewerage организация (СЭС)	Сewerage	местное
Водоснабжение (ВЭС)	Водоснабжающая организация (ВЭС)	Водоснабжение	местное
Вентиляция (ВЕН)	Вентиляционная организация (ВЕН)	Вентиляция	местное
Газоснабжение (ГЭС)	Газоснабжающая организация (ГЭС)	Газоснабжение	местное
Сewerage (СЭС)	Сewerage организация (СЭС)	Сewerage	местное
Водоснабжение (ВЭС)	Водоснабжающая организация (ВЭС)	Водоснабжение	местное
Вентиляция (ВЕН)	Вентиляционная организация (ВЕН)	Вентиляция	местное
Газоснабжение (ГЭС)	Газоснабжающая организация (ГЭС)	Газоснабжение	местное
Сewerage (СЭС)	Сewerage организация (СЭС)	Сewerage	местное
Водоснабжение (ВЭС)	Водоснабжающая организация (ВЭС)	Водоснабжение	местное
Вентиляция (ВЕН)	Вентиляционная организация (ВЕН)	Вентиляция	местное
Газоснабжение (ГЭС)	Газоснабжающая организация (ГЭС)	Газоснабжение	местное
Сewerage (СЭС)	Сewerage организация (СЭС)	Сewerage	местное
Водоснабжение (ВЭС)	Водоснабжающая организация (ВЭС)	Водоснабжение	местное
Вентиляция (ВЕН)	Вентиляционная организация (ВЕН)	Вентиляция	местное
Газоснабжение (ГЭС)	Газоснабжающая организация (ГЭС)	Газоснабжение	местное
Сewerage (СЭС)	Сewerage организация (СЭС)	Сewerage	местное
Водоснабжение (ВЭС)	Водоснабжающая организация (ВЭС)	Водоснабжение	местное
Вентиляция (ВЕН)	Вентиляционная организация (ВЕН)	Вентиляция	местное
Газоснабжение (ГЭС)	Газоснабжающая организация (ГЭС)	Газоснабжение	местное
Сewerage (СЭС)	Сewerage организация (СЭС)	Сewerage	местное
Водоснабжение (ВЭС)	Водоснабжающая организация (ВЭС)	Водоснабжение	местное
Вентиляция (ВЕН)	Вентиляционная организация (ВЕН)	Вентиляция	местное
Газоснабжение (ГЭС)	Газоснабжающая организация (ГЭС)	Газоснабжение	местное
Сewerage (СЭС)	Сewerage организация (СЭС)	Сewerage	местное
Водоснабжение (ВЭС)	Водоснабжающая организация (ВЭС)	Водоснабжение	местное
Вентиляция (ВЕН)	Вентиляционная организация (ВЕН)	Вентиляция	местное
Газоснабжение (ГЭС)	Газоснабжающая организация (ГЭС)	Газоснабжение	местное
Сewerage (СЭС)	Сewerage организация (СЭС)	Сewerage	местное
Водоснабжение (ВЭС)	Водоснабжающая организация (ВЭС)	Водоснабжение	местное
Вентиляция (ВЕН)	Вентиляционная организация (ВЕН)	Вентиляция	местное
Газоснабжение (ГЭС)	Газоснабжающая организация (ГЭС)	Газоснабжение	местное
Сewerage (СЭС)	Сewerage организация (СЭС)	Сewerage	местное
Водоснабжение (ВЭС)	Водоснабжающая организация (ВЭС)	Водоснабжение	местное
Вентиляция (ВЕН)	Вентиляционная организация (ВЕН)	Вентиляция	местное
Газоснабжение (ГЭС)	Газоснабжающая организация (ГЭС)	Газоснабжение	местное
Сewerage (СЭС)	Сewerage организация (СЭС)	Сewerage	местное
Водоснабжение (ВЭС)	Водоснабжающая организация (ВЭС)	Водоснабжение	местное
Вентиляция (ВЕН)	Вентиляционная организация (ВЕН)	Вентиляция	местное
Газоснабжение (ГЭС)	Газоснабжающая организация (ГЭС)	Газоснабжение	местное
Сewerage (СЭС)	Сewerage организация (СЭС)	Сewerage	местное
Водоснабжение (ВЭС)	Водоснабжающая организация (ВЭС)	Водоснабжение	местное
Вентиляция (ВЕН)	Вентиляционная организация (ВЕН)	Вентиляция	местное
Газоснабжение (ГЭС)	Газоснабжающая организация (ГЭС)	Газоснабжение	местное
Сewerage (СЭС)	Сewerage организация (СЭС)	Сewerage	местное

Рисунок 1.3 – Схема размещения площадок индустриального парка смешанного типа «Пушино» на территории г.о. Пушино

Количество рабочих мест городского округа составит:

- на первую очередь (2022 год) – 15,8 тыс. ед. (новые рабочие места – 7,4 тыс.);
- на расчётный срок (2029 год) – 17,1 тыс. ед. (новые рабочие места в дополнении к 2022 году – 1,3 тыс.)

В результате планируемых мероприятий генерального плана, а также утвержденных мероприятий стратегий и комплексных программ развития:

- Программа комплексного социально-экономического развития муниципального образования «городской округ Пушкино Московской области» как наукограда Российской Федерации на 2010-2016 годы (утверждена Решением Совета депутатов города Пушкино от 21.11.2014 №27/07, в ред. от 19.11.2015 №181/26);
- «Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года», утв. Правительством Российской Федерации от 24.04.2012 № 1853п-П8.
- «Стратегия развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года» (утв. распоряжением Правительства РФ от 28.12.2012 г. № 2580-р);
- «Стратегии социально-экономического развития наукограда Пушкино до 2030 года» (№ 322/50 утв. 13.01.2017 г. Советом депутатов города Пушкино);
- Государственной программа «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности» на 2013- 2020 годы (утв. постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 № 305). 3. «Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года» (утв. Правительством РФ 24.04.2012 № 1853п-П8). 4. «Стратегия развития медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года», утв. Приказом Минпромторга РФ от 31.01.2013 № 118.,

к 2029 году общая численность рабочих мест составит 17,1 тыс., что в полной мере позволит обеспечить рабочими местами население городского округа.

Показатели занятости трудового населения, проживающего на территории г.о. Пушкино, приведены в таблице 1.14.

Таблица 1.14 – Демографический прогноз и показатели городского округа в части занятости трудового населения

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Существующее положение (01.01.2018)	Первая очередь (2022 год)	Расчётный срок (2029 год)
1. Население					
1.1	Население	тыс. чел.	21,0	23,7	28,7
1.2	Трудовые ресурсы	<u>тыс. чел.</u>	<u>11,4</u>	<u>11,1</u>	<u>13,4</u>
		%	54,3	46,8	46,8
1.3	Количество рабочих мест - всего, в том числе:	тыс. чел.	8,4	15,8	17,1
	новые рабочие места	тыс. чел.	-	7,4	8,7
1.4	Структура рабочих мест:				
	Промышленность, строительство, транспорт	тыс. чел.	0,6	1,06	1,21
	Инновационный	тыс. чел.	3,0	9,20	9,2
	Логистика	тыс. чел.	0,02	0,02	0,02
	Предоставление услуг, из них:	тыс. чел.	4,8	5,40	6,62
	<i>в бюджетном секторе, из них:</i>	<i>тыс. чел.</i>	<i>3,20</i>	<i>3,47</i>	<i>3,67</i>
	<i>в образовании</i>	<i>тыс. чел.</i>	<i>0,7</i>	<i>0,91</i>	<i>1,08</i>
	<i>в здравоохранении</i>	<i>тыс. чел.</i>	<i>0,7</i>	<i>0,71</i>	<i>0,74</i>

Таблица 1.15 – SWOT-анализ социально-экономического положения городского округа Пушкино

Направления	Конкурентные преимущества города		Возможности и ограничения для развития города		
	Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Способы достижения	Угрозы и ограничения
Рынок труда	<p>Низкий уровень официально зарегистрированной безработицы.</p> <p>Повышение спроса на квалифицированную рабочую силу.</p> <p>Создание и модернизация высокопроизводительных рабочих мест.</p> <p>Рост образовательного уровня и профессионализма горожан.</p> <p>Трудоустройство различных категорий граждан (с ограниченными возможностями здоровья и иных лиц, испытывающих трудности при трудоустройстве).</p> <p>Содействие занятости подростков и молодежи.</p>	<p>Снижение численности населения в трудоспособном возрасте.</p> <p>Диспропорция между спросом на высококвалифицированную рабочую силу и ее предложением.</p> <p>Неудовлетворительный уровень предлагаемой работникам оплаты труда в ряде отраслей.</p> <p>Сохранение низкой востребованности на рынке труда отдельных категорий граждан (молодежи без практического опыта работы, женщин, имеющих малолетних детей, инвалидов, беженцев и др.).</p> <p>Высокая доля численности населения нетрудоспособных возрастов.</p>	<p>Профессиональное обучение и дополнительное профессиональное образование.</p> <p>Привлечение (в т.ч. иностранной) рабочей силы.</p> <p>Повышение экономической активности и качества жизни работающего населения.</p> <p>Поддержка безработного населения, стимулирование создания новых рабочих мест в различных секторах экономики.</p> <p>Участие в федеральных и региональных проектах, с целью привлечения дополнительного финансирования для трудоустройства подростков и молодежи.</p> <p>Стимулирование деловой активности подростков и молодежи.</p>	<p>Развитие системы профессиональной ориентации и профессионального образования в соответствии со спецификой города.</p> <p>Обеспечение работников востребованных профессий пакетом дополнительных льгот и гарантий.</p> <p>Создание условий для занятости молодежи, женщин с детьми, инвалидов, лиц пенсионного возраста.</p> <p>Поддержка предпринимательской инициативы.</p>	<p>Снижение рождаемости.</p> <p>Рост дефицита узкоспециализированных и квалифицированных специалистов при открытии новых производств.</p> <p>Недостаточное создание рабочих мест, в связи с этим отток населения трудоспособного возраста.</p>
Характеристика экономики города Производство. Инвестиции	<p>Исторически сложившаяся биотехнологическая и биомедицинская специализация экономики города.</p> <p>Уникальность отдельных технологий и производств, в том числе биотехнологического производства.</p> <p>Возможность использования инновационных технологий,</p>	<p>Слаборазвитый сектор промышленного производства.</p> <p>Слаборазвитый сектор услуг.</p> <p>Неразвитая инфраструктура инновационной сферы.</p> <p>Низкий уровень коммерциализации научных разработок</p> <p>Низкий уровень международной и</p>	<p>Развитие инфраструктуры</p> <p>Развитие сферы услуг.</p> <p>Развитие межрегиональных и международных экономических связей.</p> <p>Возможность использования и внедрения инновационных разработок научно-производственного комплекса</p>	<p>Строительство и реконструкция объектов транспортной, энергетической и инженерной инфраструктуры города, техническое перевооружение и модернизация коммунальных систем и комплексов ЖКХ</p> <p>Развитие инфраструктуры поддержки иннова-</p>	<p>Усиление конкуренции со стороны других развивающихся биотехнологических кластеров Российской Федерации.</p> <p>Низкая обеспеченность высококвалифицированными управленческими кадрами.</p> <p>Сокращение кадрового потенциала в связи с естественным снижением численности насе-</p>

Направления	Конкурентные преимущества города		Возможности и ограничения для развития города		
	Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Способы достижения	Угрозы и ограничения
	<p>уникальных разработок и кадрового потенциала Пушкинского научного центра.</p> <p>Программа развития Биотехнологического инновационного территориального кластера Пушкино</p> <p>Широкий перечень мер поддержки, предусмотренных областными программами</p> <p>Концентрация предприятий научно-производственного комплекса на территории города.</p> <p>Относительно высокая инновационная активность и уровень взаимодействия НИИ и ВУЗов города в сфере НИОКР.</p> <p>Положительная динамика демографических процессов.</p> <p>Рост числа субъектов малого и среднего предпринимательства.</p> <p>Растущий уровень спроса на биотехнологическую продукцию.</p>	<p>межотраслевой кооперации, инновационной активности.</p> <p>Отсутствие инфраструктуры поддержки предпринимательства, малого и среднего бизнеса</p> <p>Отсутствие системы среднего специального профессионального образования</p> <p>Низкий уровень заработной платы, препятствующий привлечению квалифицированных кадров</p> <p>Низкая экспортная ориентированность.</p> <p>Несоответствие коммунальных сетей, включая инфраструктурные объекты, современным требованиям.</p> <p>Несоответствие спроса и предложения рабочей силы на рынке труда.</p>	<p>города.</p> <p>Развитие малого и среднего бизнеса.</p> <p>Привлечение крупных производств.</p> <p>Развитие сети малых инновационных предприятий</p> <p>Расширение финансовых механизмов поддержки.</p> <p>Снижение административных барьеров.</p> <p>Организационная поддержка маркетинговых и инвестиционных программ предприятий.</p> <p>Создание центров субконтрактации в целях обеспечения производственных взаимосвязей малого, среднего и крупного бизнеса.</p> <p>Информационная открытость муниципальной системы поддержки малого и среднего предпринимательства.</p> <p>Содействие участию предприятий г. Пушкино в реализации федеральных и региональных программ</p>	<p>ционного предпринимательства: бизнес-инкубатора, инженерингового центра, центра прототипирования.</p> <p>Разработка программы стимулирования инновационной деятельности и международной кооперации</p> <p>Поддержка развития высокотехнологичных и инновационных производств.</p> <p>Создание индустриального парка</p> <p>Регулярное проведение на территории города выставок, ярмарок, семинаров, конференций межрегионального, российского уровня.</p> <p>Организация взаимодействия органов власти, работодателей и бизнес-сообщества по вопросам инвестиционной привлекательности города, инструментов поддержки и стимулирования инвесторов.</p>	<p>ления в трудоспособном возрасте.</p> <p>Усиление налоговой нагрузки.</p> <p>Сокращение объемов бюджетного финансирования мероприятий по развитию промышленного производства и предпринимательства.</p> <p>Снижение уровня спроса на продукцию предприятий г. Пушкино (усиление конкуренции).</p> <p>Увеличение объемов нелегального импорта.</p> <p>Рост инфляции и, как следствие, снижение платежеспособного спроса.</p> <p>Миграция трудовых ресурсов. Недостаточный уровень инвестиционной готовности потенциальных инвесторов города.</p> <p>Дестабилизация экономической обстановки.</p>
Потребительский рынок	Насыщенность потребительского рынка товарами и услугами.	Дефицит оборотных средств, устаревшие технологии и значительный износ основных фондов.	Участие в реализации политики экономического роста, реализуемой Правительством РФ	Совершенствование правовой базы в сфере потребительского рынка	Социальное расслоение общества по уровню доходов.

Направления	Конкурентные преимущества города		Возможности и ограничения для развития города		
	Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Способы достижения	Угрозы и ограничения
	<p>Оптовая и розничная торговля занимает второе место в структуре ВРП</p> <p>Стабильность ежегодного роста оборота розничной торговли, общественного питания и объемов платных бытовых услуг населению.</p>	<p>Снижение рентабельности деятельности предприятий сферы обслуживания на фоне повышения цен на материалы, оборудование, запасные части к оборудованию, роста тарифов энергоресурсов и коммунальных услуг.</p>	<p>и Правительством МО.</p> <p>Улучшение качества обслуживания потребителей товаров и услуг.</p>	<p>Оказание консультационной помощи предпринимателям</p> <p>Разработка и реализация муниципальной программы «Развитие потребительского рынка».</p>	<p>Рост предприятий торговли крупных торговых сетей.</p>

1.4. Прогноз развития застройки территорий

SWOT-анализ социально-экономического положения городского округа Пущино и оценка потенциала развития г.о. Пущино приведены в таблице 1.16.

Таблица 1.16 – SWOT-анализ социально-экономического положения городского округа Пущино

Направления	Конкурентные преимущества города		Возможности и ограничения для развития города		
	Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Способы достижения	Угрозы и ограничения
<i>Жилищный фонд и коммунальная инфраструктура Дорожное хозяйство и городской транспорт</i>	<p>Развитая конкуренция в области управления многоквартирными домами.</p> <p>Наличие муниципальных утвержденных инвестиционных программ по развитию систем теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения на 2016-2018гг</p> <p>Развитая сеть дорог, низкая доля протяженности дорог, не отвечающих нормативным требованиям</p> <p>Принципом транспортного обслуживания жилых микрорайонов является наличие периферийных подъездов с освобождением от транспорта центральной части.</p> <p>Маршруты регулярных пассажирских перевозок по регулируемым тарифам</p>	<p>Высокий процент износа жилищного фонда и инженерных коммуникаций</p> <p>Низкие темпы жилищного Строительства</p> <p>Ограниченность в средствах бюджета города Пущино на софинансирование инвестиционных программ.</p> <p>Неудовлетворительное состояние ливневой канализации, дефицит парковочных мест.</p> <p>Наличие дорог, не отвечающих нормативным требованиям</p>	<p>Позапная замена изношенных инженерных коммуникаций.</p> <p>Снижение доли МКД, нуждающихся в капитальном ремонте.</p> <p>Включение г.Пущино в инвестиционные проекты по развитию коммунальной инфраструктуры</p> <p>Развитие инициативы, повышение ответственности собственников помещений в МКД.</p> <p>Совершенствование дорожного хозяйства</p>	<p>Организация проведения капитального ремонта общего имущества в МКД.</p> <p>Привлечение внебюджетных средств для реализации проектов по развитию коммунальной инфраструктуры</p> <p>Комплексная застройка новых территорий, ликвидация аварийного жилья, поэтапная капитализация усадебного фонда в границах города</p> <p>Участие организаций –застройщиков в государственных программах по жилищному строительству</p> <p>Проведение реконструкции, капитального и текущего ремонта дорог и сетей ливневой канализации</p> <p>Строительство паркингов для остановки и хранения транспортных средств.</p>	<p>Ресурсные ограничения в части необходимых производственных мощностей, техники, кадровых ресурсов требуемой квалификации.</p> <p>Изменения законодательства в сфере жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Имеющаяся задолженность населения, может стать причиной отсутствия средств на выполнение запланированных работ.</p> <p>Недостаточные объемы финансирования отрасли</p>
<i>Здравоохранение, профилактика и охрана здоровья граждан</i>	<p>Относительно высокий уровень качества медицинской помощи</p> <p>Относительно низкий уровень смертности детей в возрасте до одного года</p> <p>Увеличение заработной платы работникам сферы здравоохранения.</p> <p>Осуществляется комплексная работа</p>	<p>Отсутствие в городе муниципального учреждения здравоохранения не позволяет финансировать развитие системы здравоохранения за счет муниципальных и региональных программ</p> <p>Недостаточность финансирования учреждений здравоохранения по системе</p>	<p>Повышение качества и расширение спектра медицинских услуг, в том числе за счет оказания платной высокотехнологической помощи</p> <p>Проведение профилактических и оздоровительных процедур</p> <p>Увеличение числа горожан,</p>	<p>Реализация проекта «Поликлиника без очередей»</p> <p>Проведение вакцинации и диспансеризации населения.</p> <p>Проведение мероприятий, акций по борьбе с курением, употреблением алкоголя, наркоманией</p> <p>Создание условий для расширения</p>	<p>Отсутствие финансирования мероприятий либо финансирование в недостаточном объеме.</p> <p>Возможное изменение федерального и регионального законодательства.</p> <p>Появление новых виру-</p>

Направления	Конкурентные преимущества города		Возможности и ограничения для развития города		
	Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Способы достижения	Угрозы и ограничения
	по подготовке высококвалифицированных медицинских кадров по программам интернатуры и ординатуры в рамках целевого послевузовского обучения.	ОМС как следствие несоответствия численности населения количеству и объему услуг, предоставляемых больницей ПНЦ РАН.	заботящихся о своем здоровье	частного сектора медицины. Содействие развитию программ медицинского обслуживания, в том числе телемедицины, и расширению спектра социальных услуг, развитию социально-досуговой сферы для граждан пожилого возраста и инвалидов.	сов и заболеваний, неизвестных в медицинской области
Дошкольное и общее среднее образование	<p>Развитая сеть муниципальных учреждений дошкольного и общего среднего образования.</p> <p>100% охват дошкольным образованием детей 3-7 лет, высокий охват дошкольным образованием детей в возрасте 1,5-3 лет.</p> <p>Второй смены в школах нет</p> <p>Разнонаправленность основных и дополнительных программ дошкольного и школьного образования.</p> <p>Высокий профессиональный уровень, наличие эффективной системы повышения квалификации и переподготовки кадров.</p> <p>Успешная реализация образовательных стандартов.</p> <p>Наличие материально-технической базы, проведение мероприятий по охране и укреплению здоровья детей</p> <p>Отсутствие выпускников, не получивших аттестат об основном общем и среднем общем образовании</p>	<p>Старение педагогических кадров, дефицит кадров отрасли, в том числе нехватка специалистов для работы с детьми с особыми потребностями</p> <p>Высокая степень изношенности основных фондов зданий и технологического оборудования.</p> <p>Недостаточная оснащенность дошкольных и общеобразовательных учреждений техническими средствами обучения и учебными пособиями.</p> <p>Низкая доля обучающихся, охваченных образовательными программами углубленного и профильного обучения.</p> <p>Отсутствие в городе служебного жилья для молодых специалистов и сотрудников муниципальных организаций.</p>	<p>Увеличение обеспеченности кадрами, привлечение в отрасль молодых специалистов.</p> <p>Расширение спектра дополнительных образовательных услуг, предоставляемых в том числе на платной основе</p> <p>Укрепление материально-технической базы, повышение оснащенности образовательного процесса техническими средствами</p> <p>Обеспечение специальным (коррекционным) общим образованием детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов всех видов.</p> <p>Приведение зданий и инженерных коммуникаций образовательных организаций в соответствие с требованиями санитарного и противопожарного законодательства.</p>	<p>Предоставление служебного жилья для специалистов, работающих в муниципальных дошкольных организациях либо выплата им компенсации за найм жилья.</p> <p>Социальная поддержка работников образования.</p> <p>Ремонт, реконструкция, развитие материально-технической базы общеобразовательных учреждений.</p> <p>Повышение оснащенности образовательных учреждений инновационным оборудованием, техническими средствами обучения, играми, игрушками, учебными пособиями</p> <p>Предоставление образования для детей с особыми потребностями</p> <p>Участие в международных российских, региональных и городских конкурсах, грантовых программах.</p>	<p>Большое количество контролирующих государственных органов и высокие требования к стандарту предоставления образовательной услуги.</p> <p>Нехватка специалистов</p> <p>Слабая инвестиционная привлекательность сферы образования</p> <p>Недостаточное финансирование системы образования</p> <p>Низкая платежеспособность населения.</p>

Направления	Конкурентные преимущества города		Возможности и ограничения для развития города		
	Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Способы достижения	Угрозы и ограничения
Культура и туризм	<p>Насыщенность учреждений культуры и искусства различными направлениями работы.</p> <p>Опытный кадровый состав работников отрасли.</p> <p>Высокий уровень фактической обеспеченности Школами искусств по видам искусств.</p> <p>Традиции проведения фестивалей, спортивных турниров и конкурсов всероссийского уровня.</p> <p>Наличие интересных объектов туристского показа и экскурсионных маршрутов.</p> <p>Удобное географическое расположение – близкая доступность к высоко востребованным объектам туризма сразу в трёх субъектах РФ (Тульская, Калужская, Московская).</p>	<p>Неудовлетворительное состояние зданий и материально-технической оснащённости большинства муниципальных учреждений культуры</p> <p>Недостаточное финансирование сферы культуры и туризма.</p> <p>Недостаточный уровень фактической обеспеченности учреждениями культуры (обеспеченность парками – 0%, КДУ – 74,4%, выставочными залами – 0%).</p> <p>Недостаточно развита материально-техническая база учреждений культуры.</p> <p>Старение и дефицит кадров отрасли,.</p> <p>Низкий уровень и недостаточность инфраструктуры туризма</p>	<p>Ремонт и реконструкция зданий учреждений культуры</p> <p>Укрепление и развитие материально-технической базы учреждений культуры, повышение квалификации персонала и др</p> <p>Развитие туристского комплекса города как сегмента муниципальной социально-экономической системы.</p> <p>Увеличение доли информированного населения о деятельности в сфере культуры</p> <p>Создание единого пространства для реализации проектов культуры и туризма с использованием частных инициатив.</p> <p>Разработка муниципальных правовых актов, регулирующих вопросы развития туризма</p>	<p>Участие в реализации федеральных и областных программ, международных российских и региональных грантовых программах в области физической культуры и спорта.</p> <p>Привлечение инвесторов для развития учреждений культуры и туристского комплекса.</p> <p>Внедрение инновационных технологий</p> <p>Формирование стратегии развития туристского комплекса города как сегмента муниципальной социально-экономической системы.</p> <p>Информирование населения о деятельности в сфере культуры, создание Информационно-туристического центра</p> <p>Создание новых туристских продуктов и маршрутов;</p> <p>Социальная поддержка работников культуры</p>	<p>Сокращение объемов бюджетного финансирования учреждений культуры</p> <p>Низкая платежеспособность населения.</p> <p>Рост дефицита узкоспециализированных и квалифицированных специалистов</p> <p>Конкуренция со стороны культурных и туристических центров</p>
Физическая культура и спорт	<p>Предоставление образовательных услуг в области физической культуры и спорта на бесплатной основе</p> <p>Наличие на территории города многофункционального спортивного комплекса «Ока», скейт-парка и двух воркаутов.</p>	<p>Низкий уровень оснащённости спортивными сооружениями: отсутствие городского стадиона, недостаток спортивных сооружений шаговой доступности.</p> <p>Высокий процент износа спортивных сооружений</p>	<p>Строительство новых, ремонт, реконструкция и переснащение старых спортивных сооружений;</p> <p>Обустройство придомовых территорий для занятий физической культурой и спортом.</p>	<p>Участие в реализации федеральных и областных программ в области физической культуры и спорта.</p> <p>Участие в конкурсах на получение грантов на развитие системы физической культуры и спорта.</p> <p>Привлечение инвесторов для под-</p>	<p>Недофинансирование или несвоевременное финансирования расходов на реализацию мероприятий.</p> <p>Изменения социально-экономической ситуации в городе Пущино</p>

Направления	Конкурентные преимущества города		Возможности и ограничения для развития города		
	Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Способы достижения	Угрозы и ограничения
	<p>Работа федераций по видам спорта: шахматы, бокс</p> <p>Широкий круг спортивно-массовых мероприятий, пропаганда здорового образа жизни на территории города.</p>	<p>Старение и дефицит кадров отрасли, отсутствие кадрового и материального ресурсов для развития новых видов спорта.</p>	<p>Привлечение специалистов для развития культивируемых и новых видов спорта.</p> <p>Содействие работе федераций по видам спорта по привлечению инвестиций</p> <p>Расширение спектра услуг в области физической культуры и спорта.</p>	<p>держки мероприятий в сфере физической культуры и спорта.</p> <p>Увеличение объемов бюджетных ассигнований на физическую культуру и спорт, в том числе на приобретение спортивного инвентаря и оборудования, направления команд города Пущино для участия в соревнованиях</p> <p>Развитие велокультуры, создание велодорожек и велопарковок в городе</p> <p>Информирование населения о деятельности и мероприятиях в сфере физической культуры и спорта.</p>	
Наука и высшее профессиональное образование	<p>Расположение на территории города 6 институтов - лидеров по различным направлениям биологии и биотехнологии, 3 филиала крупнейших институтов России.</p> <p>Наличие высокой научной репутации среди российских и зарубежных партнеров</p> <p>Высокий уровень научных исследований за счет сформированных научных школ, поддерживаемых гос. Программами и Фондами</p> <p>Развитая система высшего и послевузовского образования: бакалавриат, магистратура, аспирантура (биотехнологический факультет МГУ, ПущГЕНИ, учебные центры Институтов ФАНО России)</p>	<p>Отсутствие органов координации и взаимодействия в деятельности учреждений науки и образования, единых стандартов и общей стратегии развития, принятой к исполнению.</p> <p>Недостаточное финансирование институтов</p> <p>Высокая степень изношенности основных фондов зданий.</p> <p>Высокий средний возраст сотрудников, сложности с привлечением молодых научных кадров</p> <p>Низкие темпы строитель-</p>	<p>Проведение структурного объединения основных направлений исследований, разработок и производства для достижения существенных положительных синергетических эффектов, более эффективного трансфера технологий и знаний</p> <p>Создание учреждений среднего профессионального образования</p> <p>Развитие на базе существующих образовательных учреждений системы непрерывного образования, ориентированной на экономику города.</p>	<p>Строительство служебного жилья для научных сотрудников и специалистов научных и образовательных организаций города</p> <p>Расширение фонда временного жилья для привлечения молодых кадров.</p> <p>Привлечение внимания к проблемам образования инвесторов;</p> <p>Поиск новых форм и средств сотрудничества с предприятиями и ВУЗами в вопросах реализации совместных образовательных программ, профильных смен, стажировочных площадок, промышленных практик;</p> <p>Обеспечение доступности профильного среднего профессионального</p>	<p>Усиление конкуренции со стороны научных центров Российской Федерации.</p> <p>Сокращение объемов бюджетного финансирования</p> <p>Отсутствие у представителей науки и образования личной заинтересованности в развитии внешней кооперации, исторически сложившееся фокусирование на фундаментальной научной деятельности.</p> <p>Недостаточность механизмов модернизации и</p>

Направления	Конкурентные преимущества города		Возможности и ограничения для развития города		
	Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Способы достижения	Угрозы и ограничения
	Наличие объектов образовательной, научно-технической и социальной инфраструктуры: общежитие МГУ и ДАС, фонд служебного жилья, пилотные установки, ЦКП, другие специализированные структуры.	<p>ства жилья, недостаточность служебного и временного жилья для специалистов научных и образовательных организаций города.</p> <p>Слабое взаимодействие институтов в рамках совместных проектов</p>	<p>Массовое привлечение в образовательные организации молодых специалистов</p> <p>Модернизация зданий и инженерных коммуникаций образовательных и научных организаций.</p>	<p>образования в городе;</p> <p>Формирование системы непрерывного образования, включающего учреждения среднего специального профессионального образования, в т.ч. технического</p>	<p>дополнительного пополнения фондов (закупки специализированного оборудования, капитальное строительство).</p> <p>Отсутствие программ приобретения ведомственного жилья для молодых специалистов.</p>

Прогноз развития застройки территорий разработан с использованием данных генерального плана городского округа Пущино Московской области с учетом внесенных изменений, утвержденного Советом депутатов города Пущино решением № 493/82 от 21.06.2018 г.,

1.4.1. Развитие жилых территорий

По данным органов местного самоуправления жилищный фонд городского округа Пущино составил около 512,5 тыс. кв. м, средняя жилищная обеспеченность – 24,2 кв. м на человека.

Многоквартирный жилищный фонд составляет 502,6 тыс. кв. м (98 %), индивидуальные жилые дома – 9,9 тыс. кв. м (2 %).

Ветхий жилищный фонд в городском округе Пущино отсутствует.

Аварийный жилищный фонд представлен среднеэтажной жилой застройкой и составляет 12,975 тыс. кв. м. Генеральным планом предложены к сносу аварийные жилые дома и новое строительство на освободившейся территории. Для переселения жителей из аварийного фонда (0,75 тыс. человек) необходимо 15,576 тыс. кв. м. Переселение жителей планируется на территории, определённые под новую застройку (таблица 1.17)

Таблица 1.17 – Перечень аварийных жилых домов, планируемых к сносу

№	Адрес	Общая площадь жилых домов, кв. м	Количество граждан, проживающих в аварийных домах, человек
1	Микрорайон В, д. 10	2041	120
2	Микрорайон В, д. 11	2698	150
3	Микрорайон В, д. 12	2765	154
4	Микрорайон В, д. 13	2747	162
5	Микрорайон В, д. 14	2724	160
Всего аварийных домов		12975	746

В соответствии с письмом Министерства строительного комплекса Московской области от 17.08.2015 № 19Исх-16491/3.2 на территории городского округа проживают граждане, нуждающиеся в жилых помещениях в количестве 1559 человек. Выполнение обязательств по предоставлению жилья для граждан, признанных нуждающимися в жилых помещениях, в генеральном плане решается путём приобретения жилья в строящихся жилых домах.

Количество многодетных семей, проходящих по программе «Жилище», составляет 49 семей. Для обеспечения земельными участками многодетных семей из расчета не более 0,15 га на одну семью необходимо предоставление территории для целей индивидуального жилищного строительства общей площадью не более 7,35 га. Выполнение обязательств по обеспечению участками многодетных семей решено путем оформления земельных участков на территории городского округа Пущино. Две площадки – 7,6 га (№ 4.4) и 12,3 га (№ 4.3).

В генеральном плане предусмотрено новое жилищное строительство на свободных территориях в соответствии с ранее разработанной и утверждённой документацией по планировке территории, так и на участках, находящихся в собственности и оформленных под различные виды жилищного строительства, а также с учетом утверждённого генерального плана городского округа Пущино.

Всего на территории городского округа имеются две площадки под новое жилищное строительство, развитие которых обосновано утверждённой документацией:

- многоэтажное жилищное строительство в мкр. Д: площадь участка 1,3 га, площадь жилого фонда 48,2 тыс.кв.м (постановление администрации г. Пущино № 212-п от 08.05.2007, разрешение на строительство RU50307000 - 48 от 29.04.2008);

- многоэтажное жилищное строительство в мкр. Д – площадью 0,5 га, площадь жилого фонда 7,7 тыс. кв. м (постановление Администрации г. Пущино № 635-п от 24.12.2012, разрешение на строительство № RU50307000 - 230 от 09.12.2013).

Общая площадь территорий, планируемых под размещение объектов жилого назначения, составляет 66,7 га.

Расчёт возможных объёмов жилищного строительства произведён в соответствии с нормативами градостроительного проектирования Московской области, утверждёнными постановлением Правительства Московской области от 17.08.2015 № 713/30.

Объём нового жилищного строительства составит 447,5 тыс. кв. м, в том числе:

- на первую очередь (2022 год) – 127,1 тыс. кв. м;
- на расчётный срок (2036 год) – 320,4 тыс. кв. м дополнительно к первой очереди.

В соответствии с предложениями по развитию жилищного комплекса на первую очередь (2022 год) общая площадь жилищного фонда составит 626,6 тыс. кв. м, что позволит повысить среднюю жилищную обеспеченность до 26,5 кв. м на человека; на расчётный срок (2036 год) общая площадь жилищного фонда городского округа – 947,0 тыс. кв. м, средняя жилищная обеспеченность – 28,2 кв. м на человека.

Динамика жилищного фонда городского округа Пущино приведена в таблице 1.18.

Таблица 1.18 – Перечень территорий планируемого размещения объектов капитального строительства жилого назначения в городском округе Пущино в соответствии с генеральным планом

№ на карте I.4	Планируемый тип жилищного строи- тельства	Мероприятия	Территория, га	Этажность	Основание для размещения жилой застройки	Планируемый жилищный фонд, тыс. кв. м	Планируемое население, тыс. человек					Очередность
							всего	Расселяе- мые из ава- рийного фонда	Очередники	многодет- ные	прирост населения	
1. Многоэтажная жилая застройка			3,91	9-14	-	86,4	3,1	0,2	-	-	2,9	-
1.1	Многоэтажная жилая застройка	строительство на свободной территории	0,4	9	расселение ветхого фонда	5,8	0,20	0,20	-	-	-	Первая очередь (2022 год)
1.2		строительство на свободной территории	1,3	9	оформлен с видом разрешенного использования (ВРИ) «под много- этажное жилищное строительство»	18,9	0,70	-	-	-	0,70	Расчётный срок (2036 год)
1.3		строительство на свободной территории	0,4	9	оформлен с ВРИ «под многоэтаж- ное жилищное строительство»	5,8	0,20	-	-	-	0,20	Расчётный срок (2036 год)
1.4		строительство на свободной территории	0,51	12	Постановление Администрации г. Пущино № 635-п от 24.12.2012, разрешение на строительство № RU50307000 - 230 от 09.12.2013	7,7	0,30	-	-	-	0,30	Первая очередь (2022 год)
1.5		строительство на свободной территории	1,30	9-14	Постановление Администрации г. Пущино № 212-п от 08.05.2007, разрешение на строительство № RU50307000 – 48 от 29.04.2008	48,2	1,70				1,70	Первая очередь (2022 год)
2. Среднеэтажная жилая застройка			15,4	4-8	-	181,7	6,4	0,55	1,56	-	4,29	-
2.1	Среднеэтажная жилая застройка	строительство на свободной территории	4,1	4-8	предоставление жилья очередникам	48,4	1,70	-	1,00	-	0,70	Расчётный срок (2036 год)
2.2		строительство на свободной территории	2,8	4-8	предоставление жилья очередникам	33,0	1,20	-	0,56	-	0,64	Расчётный срок (2036 год)
2.3		строительство на реконстру- ируемой территории	2,0	4-8	на месте сноса аварийных жилых домов	23,6	0,80	0,55	-	-	0,25	Первая очередь (2022 год)
2.4		строительство на свободной	6,5	4-8	оформлен с ВРИ «под среднеэтаж-	76,7	2,7	-	-	-	2,7	Расчётный срок

№ на карте 1.4	Планируемый тип жилищного строительства	Мероприятия	Территория, га	Этажность	Основание для размещения жилой застройки	Планируемый жилищный фонд, тыс. кв. м	Планируемое население, тыс. человек					Очередность
							всего	Расселяемые из аварийного фонда	Очередники	многодетные	прирост населения	
		территории			ную и малоэтажную жилую застройку»							(2036 год)
3. Малоэтажная жилая застройка			8,8	2-3	-	65,8	2,4	-	-	-	2,4	-
3.1	Малоэтажная жилая застройка	строительство на свободной территории	8,8	2-3	оформлен с ВРИ «под малоэтажную жилую застройку»	65,8	2,4	-	-	-	2,4	Расчётный срок (2036 год)
3.1.1	Малоэтажная жилая застройка		1,9			14,2	0,50	-	-	-		
3.1.2	Малоэтажная жилая застройка	строительство на свободной территории	5,1		оформлен с ВРИ «под малоэтажную жилую застройку»	38,1	1,40	-	-	-		Расчётный срок (2036 год)
3.1.3	Малоэтажная жилая застройка		1,8			13,5	0,50	-	-	-		
4. Индивидуальная жилая застройка			38,6	-	-	113,6	3,50	-	-	0,70	3,50	-
4.1	Индивидуальная жилая застройка (22 участка)	строительство на свободной территории	3,0	-	в стадии освоения	4,4	0,10	-	-	-	0,10	Первая очередь (2022 год)
4.2	Индивидуальная жилая застройка (55 участков)	строительство на свободной территории	6,7	-	в стадии освоения	11,0	0,10	-	-	-	0,10	Первая очередь (2022 год)
4.3	Индивидуальная жилая застройка (78 участков)	строительство на свободной территории	7,3	-	для многодетных семей (в стадии освоения)	15,6	0,40	-	-	0,40	-	Первая очередь (2022 год)
4.4	Индивидуальная жилая застройка	строительство на свободной территории	7,6	-	для многодетных семей	10,8	0,30	-	-	0,30	-	Первая очередь (2022 год)
4.5	Индивидуальная жилая застройка	Строительство на свободной территории	14,0		оформлен с ВРИ «под малоэтажную жилую застройку»	71,8	2,6	-	-	-		Расчётный срок (2036 год)
Всего по городскому округу Пушкино			66,71	-	-	447,5	15,40	0,75	1,56	0,70	12,39	-

Таблица 1.19 – Динамика жилищного фонда и населения городского округа Пущино

Наименование	Существующее положение на 01.01.2015 год		Первая очередь (2022 год)				Расчётный срок (2036 год)			
			Жилищный фонд, планиру- емый к сносу, тыс. кв. м	Новое строи- тельство, тыс. кв. м	Всего на первую очередь (2022 год)		Жилищный фонд, плани- руемый к сно- су, тыс. кв. м	Новое строи- тельство, тыс. кв. м	Всего на расчётный срок (2036 год)	
	Жилищный фонд, тыс. кв. м	Население, тыс. человек			Жилищный фонд, тыс. кв. м	Население, тыс. человек			Жилищный фонд, тыс. кв. м	Население, тыс. человек
Всего по городскому округу Пущино, в том числе:	512,5	21,2	13,0	127,1	626,6	23,7	13,0	447,5	947,0	33,6
Многэтажная жилая застройка	407,8	17,0	-	61,7	469,5	19,0	-	86,4	494,2	19,0
Среднеэтажная жилая застройка	92,2	4,0	13,0	23,6	102,8	4,3	13,0	181,7	260,9	8,5
Малозэтажная жилая застройка	2,6	0,1	-	-	2,6	0,1	-	65,8	65,8	2,4
Индивидуальная жилая застройка	9,9	0,1	-	41,8	51,7	0,3	-	71,8	113,6	3,5

1.4.2. Развитие территорий под объекты социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания

Социальная сфера включает две подсистемы – «социальную» («бюджетную») и «коммерческую», которые отличаются друг от друга источниками финансирования и организацией, а также потребительской ориентацией и набором услуг.

«Бюджетная» подсистема ориентирована на обеспечение всего населения гарантированным набором услуг социального минимума и включает учреждения и организации муниципального и регионального значения, главным образом в сфере здравоохранения, образования, культуры, спорта, социальной защиты, ритуальных услуг. Вместимость и достаточность объектов «социальной» подсистемы нормируется в соответствии с действующим законодательством; их функционирование обеспечивается за счёт бюджетов различных уровней.

«Коммерческая» подсистема ориентирована на платежеспособное население и обеспечение максимального по объёму и разнообразию обслуживания в соответствии с платежеспособным спросом. В коммерческом обслуживании преобладают услуги торговли, зрелищно-развлекательного и спортивно-оздоровительного характера, а также общественное питание и все виды бытовых услуг. В последнее время активно развивается коммерческая составляющая в образовательной и медицинской сферах. Количество и вместимость объектов «коммерческой» подсистемы не нормируется; их функционирование обеспечивается за счёт внебюджетных источников.

Расчёт потребности в учреждениях социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания произведён на основе нормативных показателей, утверждённых постановлением Правительства Московской области от 17.08.2015 № 713/30 (далее по тексту НПП МО) с учётом прогноза численности населения на расчётный срок (2036 год).

Потребность в основных учреждениях культурно-бытового и коммунального обслуживания, включая объекты капитального строительства, необходимые для осуществления полномочий органов местного самоуправления, и планируемые параметры их развития, приведена в таблице 1.21.

Помимо городского населения, на учреждения обслуживания, расположенные в городском округе, в летний период ложится дополнительная нагрузка по обслуживанию сезонного населения. Расчёт потребности в дополнительной ёмкости учреждений обслуживания произведён на сезонное население 2,6 тыс. человек (таблица 1.20).

Таблица 1.20 – Прогноз потребности в дополнительной ёмкости учреждений для обслуживания сезонного населения

№ п/п	Наименование учреждений	Единица измерения	Норматив на 1000 жителей	Требуется по нормативу	
				Первая очередь (2022 год)	Расчётный срок (2029 год)
1	Больницы ¹⁾	коек	1,0	3	3
2	Амбулаторно-поликлинические учреждения ¹⁾	посещений/в смену	1,6	4	4
3	Пункт скорой медицинской помощи ¹⁾	автомобиль	0,1	-	-
4	Магазины ²⁾	кв.м торг. пл.	1510	3926	3926
5	Учреждения бытового обслуживания ²⁾	раб. мест	10,9	28	28
6	Пожарные депо*	Пожарных автомобилей	0,2	1	1

1) размещаются в существующих учреждениях за счёт увеличения ёмкости;

2) дополнительное строительство в общественных центрах.

* Планируемые территории объектов капитального строительства федерального и регионального значения приводятся для обеспечения информационной целостности документа и не являются утверждаемыми в составе настоящего проекта.

❖ Здравоохранение

На территории городского округа имеются следующие учреждения социального обслуживания населения:

- ГКУ СО МО «Пушинский социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних «Солнышко» на 26 мест с численностью работающих – 57 человек по адресу:
 - Московская области г. Пушкино мкр «АБ», д. 21 А;
 - Московская область, г. Пушкино, мкр «В», д. 13.

В соответствии с предложениями министерства Социального развития Московской области на период первой очереди (2022 год) во встроенно-пристроенных помещениях предлагается к размещению комплексный центр социального обслуживания населения (640 кв.м).

В соответствии с письмом Министерства здравоохранения Московской области от 19.08.2015 № 11Исх-6504/2015 на территории городского округа Пушкино имеются:

- больничные стационары – 1, емкость – 237 койки, в том числе прикрепленных – 37;
- амбулаторно-поликлинические учреждения – 2, емкость – 331 посещений в смену, в том числе прикрепленных – 31.

В соответствии с НГП МО, нормативный показатель обеспеченности населения в больничных койках составляет 8,1 коек на 1 тыс. человек, нормативный показатель обеспеченности населения амбулаторно-поликлиническими учреждениями составляет 17,75 пос./смену на 1 тыс. человек.

Существующая нормативная потребность в больничных стационарах составляет 172 койки, наблюдается профицит 65 коек.

Существующая нормативная потребность в амбулаторно-поликлинических учреждениях – 377 посещений в смену, дефицит – 46 посещений в смену.

В генеральном плане на первую очередь (2022 год) предусмотрено размещение амбулаторно-поликлинического учреждения в мкр. Д на 50 посещений в смену.

На расчётный срок (2036 год) предусмотрено размещение следующих объектов:

- реконструкция больницы РАН, организация дополнительно 35 коек;
- строительство дополнительного поликлинического корпуса на территории больницы РАН на 216 посещений в смену.

Общая ёмкость объектов здравоохранения к расчётному сроку (2036 год) составит:

- больничные учреждения – 272 коек;
- амбулаторно-поликлинические учреждения – 597 посещение в смену.

❖ Образование и дошкольное воспитание

Сведения о дошкольных образовательных организациях и общеобразовательных организациях представлены в соответствии с письмом администрации городского округа Пушкино Московской области от 17.02.2015 № 127Исх-368.

❖ Дошкольные образовательные организации

На территории городского округа расположены 5 муниципальных детских садов. Суммарная проектная вместимость составляет 925 мест. Их фактическая наполняемость составляет 950 мест. Количество очередников в дошкольные образовательные организации городского округа Пушкино в возрасте от 0 до 3 лет составляет 291, в возрасте от 3 до 7 лет – отсутствуют.

В соответствии с НГП МО нормативный показатель обеспеченности населения местами в дошкольных образовательных организациях – 65 мест на 1 тыс. человек.

Существующая нормативная потребность населения составляет 1380 мест, дефицит – 455 мест.

Фактический дефицит с учётом очередников в возрасте от 0 до 7 лет составляет 316 мест.

В генеральном плане на период первой очереди (2022 год) предусмотрено:

- завершение строительства детской образовательной организации на 160 мест в микрорайоне «Д» (№ 6.1) в рамках Государственной программы «Образование Подмосковья» на 2014 - 2018 годы», утверждённой постановлением Правительства Московской области от 23.08.2013 № 657/36.
- новое строительство дошкольной образовательной организации на 260 мест на свободной территории в микрорайоне «Д» (№ 6.2).

На расчётный срок (2036 год) дополнительно к первой очереди предусмотрено размещение следующих объектов:

- дошкольная образовательная организация с бассейном на 260 мест в микрорайоне Д (№ 6.3);
- дошкольная образовательная организация с бассейном на 260 мест в западной части микрорайона АБ (№ 6.4);
- дошкольная образовательная организация с бассейном на 320 мест в новом западном жилом районе (начальная школа - детский сад) (№ 6.5).

Общая ёмкость дошкольных образовательных организаций к расчётному сроку (2036 год) составит 2185 мест.

❖ Общеобразовательные организации

На территории городского округа расположены 3 школы, суммарной проектной вместимостью 2025 мест. Фактически в общеобразовательных учреждениях округа обучается 1829 человек.

В соответствии с НГП МО нормативный показатель обеспеченности населения местами в школах – 135 мест на 1 тыс. чел. Существующая нормативная потребность населения составляет 2866 мест, дефицит 841 место.

Фактический дефицит по объектам среднего образования был определен как переполнение объекта (разница между фактической наполняемостью и проектной емкостью и количеством учащихся во вторую смену). По факту наблюдается профицит мест в общеобразовательных организациях – 196 мест.

В генеральном плане первую очередь (2022 год) предусмотрено размещение следующих общеобразовательных организаций:

- строительство общеобразовательной школы на 1100 мест в мкр. Д;

На расчётный срок (2036 год) дополнительно к первой очереди предусмотрено размещение следующих объектов:

- общеобразовательной школы на 1100 мест в западной части мкр. АБ;
- начальная школа на 320 мест в новом западном жилом районе (начальная школа - детский сад) (№ 7.3).

Общая ёмкость общеобразовательных организаций к расчётному сроку (2036 год) составит 4545 мест.

❖ Учреждения дополнительного образования детей

По данным администрации, в городском округе находятся 2 организации дополнительного образования детей, общая емкость которых – 640 мест.

В соответствии с СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89». Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений «нормативный показатель обеспеченности населения объектами дополнительного образования детей составляет 10 мест на 1 тыс. человек.

Нормативная потребность населения городского округа в объектах дополнительного образования составляет 212 мест, профицит - 428 мест.

Ёмкость существующих учреждений дополнительного образования обеспечит планируемое население городского округа Пущино. Размещение дополнительных объектов дополнительного образования не требуется. Общая ёмкость учреждений дополнительного образования для детей сохранится на уровне 640 мест.

❖ Объекты физической культуры и спорта

Согласно письму Министерства физической культуры, спорта и работы с молодежью Московской области от 01.10.2015 № 22ИСх-7384 на территории городского округа расположены спортивные сооружения следующих типов:

- спортивные залы – 3,348 тыс. кв. м площади пола;
- плоскостные спортивные сооружения (спортивные площадки) – 30,824 тыс. кв. м;
- плавательные бассейны – 850 кв. м зеркала воды.

В соответствии с методикой определения нормативной потребности муниципальных образований Московской области в объектах физической культуры и спорта нормативный показатель обеспеченности населения объектами каждого типа составляет:

- спортивные залы – 0,35 тыс. кв. м площади пола на 1 тыс. чел.;
- плоскостные сооружения – 1,95 тыс. кв. м на 1 тыс. чел.;
- плавательные бассейны – 75 кв. м зеркала воды на 1 тыс. чел.

Нормативная потребность населения городского округа в объектах физической культуры и спорта каждого типа составляет:

- спортивные залы – 7,43 тыс. кв. м площади пола, дефицит - 4,08 тыс. кв. м;
- плоскостные сооружения – 41,39 тыс. кв. м, дефицит - 10,57 тыс. кв. м;
- плавательные бассейны – 1592 кв. м зеркала воды, дефицит - 742 кв. м зеркала воды.

В генеральном плане на период первой очереди (2022 год) предусмотрено размещение следующих физкультурно-спортивных объектов:

- физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном (бассейн на 400 кв. м и спортивные залы на 1,08 тыс. кв. м) в мкр. Д;
- реконструкция существующего спортивного центра и новое строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (бассейн на 400 кв. м и спортивные залы на 5,0 тыс. кв. м);
- плоскостные спортивные сооружения на 2,6 га в районе планируемого физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Д
- бассейн на 60 кв.м в планируемом ДООУ в микрорайоне Д;
- спортивный зал на 288 кв.м в планируемой школе в микрорайоне Д;

На расчётный срок (2036 год) дополнительно первой очереди предусматривается размещение следующих объектов:

- физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном (бассейн на 400 кв. м и спортивные залы на 1,08 тыс. кв. м) в новом западном жилом районе;
- бассейны в планируемых ДООУ (3х60 кв.м зеркала воды каждый);
- спортивный зал планируемой общеобразовательной школы (24х12=288 кв.м х 2 в каждой школе);
- стадион со спортивными площадками на 2,0 га в мкр. Д, вблизи школы.

Общая ёмкость физкультурно-спортивных объектов к расчётному сроку (2036 год) составит:

- плоскостные спортивные сооружения – 76,8 тыс. кв. м;
- спортивные залы – 11,4 тыс. кв. м площади пола залов;
- бассейны – 2290 кв.м зеркала воды.

❖ Учреждения культуры

По данным Министерства культуры Московской области (письмо от 19.01.2015 № Исх-272/14-07) и администрации муниципального образования на территории городского округа расположены учреждения культуры следующих типов:

- библиотеки с книжным фондом 19,8 тыс. томов;
- досуговые центры (учреждения клубного типа) вместимостью 730 мест.

Нормативный показатель обеспеченности населения объектами культуры каждого типа составляет:

- библиотеки – 4,5 тыс. томов на 1 тыс. чел.;
- досуговые центры, клубы, сельские дома культуры – 10 мест на 1 тыс. чел.

Нормативная потребность населения городского округа в объектах культуры каждого типа составляет:

- библиотеки – 95,52 тыс. томов (дефицит 75,72 тыс. томов);
- досуговые центры – 212 мест (профицит 518 мест).

В генеральном плане на первую очередь (2022 год) предусмотрено размещение следующих объектов:

- Центр культурного развития (№ 9.2) на 200 мест, размещение которого предусмотрено в соответствии с государственной программы Московской области «Культура Подмосковья»*.
- библиотека на 100 тыс. томов в составе планируемого учебного центра (№11.5б).

На расчётный срок (2036 год) предусмотрено размещение следующих объектов:

- в составе планируемого полифункционального научно-просветительского комплекса с культурным центром и парковой зоной в микрорайоне В (№ 9.5) (учреждение культуры на 200 мест и библиотека на 31,2 тыс. томов).

Общая ёмкость учреждений культуры и искусства к расчётному сроку (2036 год) составит:

- библиотеки – 151,0 тыс. томов;
- учреждения культуры – 1130 мест.

❖ Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания

В соответствии с письмом министерства потребительского рынка и услуг Московской области № 16Исх-4832/16.04.02 от 19.08.2015 на территории городского округа Пущино расположены:

- предприятия розничной торговли на 20,1 тыс. кв. м суммарной торговой площади;
- предприятия общественного питания ёмкостью на 789 посадочных мест;
- предприятия бытового обслуживания на 195 рабочих мест.

Нормативный показатель обеспеченности населения предприятиями торговли, общественного питания и бытового обслуживания составляет:

- для предприятий розничной торговли – 1,51 тыс. кв. м на 1 тыс. чел. (по итогам 2014 г. – 1,271 на 1 тыс. чел.);
- для предприятий общественного питания – 40 посадочных мест на 1 тыс. чел.;
- для предприятий бытового обслуживания – 10,9 рабочих мест на 1 тыс. чел.

Нормативная потребность населения городского округа в предприятиях каждого типа составляет:

- предприятия розничной торговли – 32,01 тыс. кв. м, дефицит – 11,91 тыс. кв. м торговой площади;
- предприятия общественного питания – 849 мест, дефицит 60 мест;
- предприятия бытового обслуживания – 231 рабочее место, дефицит 36 рабочих мест.

В генеральном плане на период первой очереди (2022 год) предусмотрено размещение следующих предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания:

- предприятия розничной торговли – 6,2 тыс. кв. м;
- предприятия бытового обслуживания – 20 рабочих мест;
- предприятия общественно питания – 40 мест.

* утв. постановлением Правительства Московской области от 23.08.2013 № 654/33.

Все объекты предусмотрены в составе планируемых центров общественного обслуживания.

На расчётный срок (2036 год) дополнительно к первой очереди предусматривается размещение предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания:

- предприятия розничной торговли – 24,8 тыс. кв. м;
- предприятия общественного питания – 550 мест;
- предприятия бытового обслуживания – 135 рабочих мест.

Объекты потребительского рынка предусмотрены как в планируемых центрах общественного обслуживания, так и во встроено-пристроенных помещениях, в первых этажах планируемых жилых домов.

Общая ёмкость предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания к расчётному сроку (2036 год) составит:

- предприятия розничной торговли – 51,1 тыс. кв. м;
- предприятия общественного питания – 1359 мест;
- предприятия бытового обслуживания – 370 рабочих мест.

❖ Места погребения и захоронения, пожарные депо

В соответствии с письмом Министерства потребительского рынка и услуг Московской области № 16Исх-4832/16.04.02 от 19.08.2015 на территории муниципального образования расположено 1 кладбище, площадь которого составляет 9,9 га. Кладбище является открытым для захоронения, но по данным администрации городского округа в настоящий момент кладбище полностью заполнено, и наблюдается необходимость в размещении дополнительных территорий под размещение гражданских захоронений.

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 генеральном плане предусмотрено размещение нового кладбища к югу от существующего. Общая площадь кладбищ увеличится на 8,0 га и составит 17,9 га.

В «Биотехнологической промышленной зоне» на расчётный срок (2036 год) размещено пожарное депо на 2 пожарных автомобиля площадью 0,8 га.

Таблица 1.21 – Нормативная потребность в основных учреждениях социально-культурного и коммунально - бытового обслуживания, включая объекты, размещение которых необходимо для осуществления полномочий органов местного самоуправления

№ п/п	Наименование объектов	Единица измерения	Норматив на 1000 жителей (НГП МО)	Существующие сохраняемые	Первая очередь (2022 год)		Расчётный срок (2036 год)			Примечание
					Требуется	Новое строительство	Требуется	Новое строительство дополнительно к первой очереди	Новое строительство всего	
1. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ										
1.1	Дошкольные образовательные организации	мест	65	925	1539	420	2185	840	1260	<u>Первая очередь (2022 год):</u> 1. ДОУс бассейном на 160 мест в мкр. Д (завершение строительства); 2. ДОУс бассейном на 260 мест в мкр. Д; <u>Расчетный срок (2036 год):</u> 1. ДОУс бассейном на 260 мест в мкр. Д; 2. ДОУс бассейном на 260 мест в западной части мкр. АБ; 3. ДОУс бассейном на 320 мест в новом западном жилом районе (в составе ДОУ с начальной школой)
1.2	Общеобразовательные организации	мест	135	2025	3196	1100	4538	1420	2520	<u>Первая очередь (2022 год):</u> 1. Школа на 1100 мест в мкр. Д; <u>Расчётный срок (2036 год):</u> 1. Школа на 1100 мест в западной части мкр. АБ; 2. Начальная школа на 320 мест в новом западном жилом районе (в составе ДОУ с начальной школой)
1.3	Учреждения дополнительного образования	мест	10	640	237	-	336	-	-	размещение новых объектов не предусмотрено
2. УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ										
2.1	Больничные учреждения	коек	8,1	237	192	-	272	35	35	<u>Расчётный срок (2036 год):</u> 1. Реконструкция больницы с увеличением ёмкости на 35 коек.
2.2	Амбулаторно-поликлинические учреждения	посещений в смену	17,75	331	420	50	597	216	226	<u>Первая очередь (2022 год):</u> 1. амбулаторно-поликлиническое учреждение в мкр. «Д» на 50 посещений в смену <u>Расчётный срок (2036 год):</u> 2. строительство поликлиники на 216 пос./смену на террито-

№ п/п	Наименование объектов	Единица измерения	Норматив на 1000 жи- телей (НГП МО)	Суще- ству- ющие сохра- няемые	Первая очередь (2022 год)		Расчётный срок (2036 год)			Примечание
					Требу- ется	Новое строи- тельство	Тре- буется	Новое строи- тельство дополни- тельно к первой очереди	Новое строи- тель- ство всего	
										рии сущ. больницы.
3. УЧРЕЖДЕНИЯ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВА										
3.1	Учреждения культуры	мест	10	730	237	200	336	200	400	<u>Первая очередь (2022 год):</u> 1. Центр культурного развития на 200 мест (в соответствии с государственной программы Московской области «Культура Подмосковья») <u>Расчётный срок (2036 год):</u> 2. Учреждения культуры на 200 мест в составе планируемого полифункциональный научно-просветительского комплекса с культурным центром и парковой зоной в микрорайоне В
3.2	Библиотеки	тыс. томов	4,5	19,8	107,0	100,0	151,0	31,2	131,2	<u>Первая очередь (2022 год):</u> 1. в составе планируемого учебного центра библиотека на 100 тыс. томов; <u>Расчётный срок (2036 год):</u> 2. библиотеки 31,2 тыс. томов в составе планируемого полифункционального научно-просветительского комплекса с культурным центром и парковой зоной в микрорайоне В
4. ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ										
4.1	Плоскостные спортивные сооружения	тыс. кв.м	1,95	30,824	46,0	26,0	66,0	20,0	46,0	<u>Первая очередь (2022 год):</u> 1. спортивные площадки в районе планируемого ФОКа в мкр. Д - 2,6 га; <u>Расчётный срок (2036 год):</u> строительство стадиона со спортивными площадками в мкр. Д - 2,0 га.
4.2	Спортивные залы	тыс. кв.м площади пола залов	0,35	3,348	8,0	6,368	12,0	1,656	8,024	<u>Первая очередь (2022 год):</u> - в составе планируемого ФОКа в микрорайоне Д (спортивные залы - 1,08 тыс. кв. м, бассейн - 400 кв.м) ; - в реконструируемом спортивном центре (спортивные залы - 5,0 тыс. кв.м, бассейн - 400 кв.м).
4.3	Бассейны	кв.м зеркала воды	75	850	1776	860	2521	580	1440	

№ п/п	Наименование объектов	Единица измерения	Норматив на 1000 жи- телей (НГП МО)	Суще- ству- ющие сохра- няемые	Первая очередь (2022 год)		Расчётный срок (2036 год)			Примечание
					Требу- ется	Новое строи- тельство	Тре- буется	Новое строи- тельство дополни- тельно к первой очереди	Новое строи- тель- ство всего	
										- бассейн на 60 кв.м в планируемом ДОУ в микрорайоне Д; - спортивный зал на 288 кв.м в планируемой школе в микро- районе Д; <u>Расчётный срок (2036 год):</u> - в составе планируемого ФОКа новом западном жилом районе (спортивные залы - 1,08 тыс. кв. м, бассейн - 400 кв.м); - бассейны в планируемых ДОУ (3х60 кв.м зеркала воды каж- дый); - спортивный зал планируемой общеобразовательной школы (24Х12=288 кв.м х2 в каждой школе)
5. КОММУНАЛЬНО-БЫТОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ										
5.1	Предприятия торговли	тыс. кв. м	1,51	20,1	36	6,2	51	24,8	31	в составе планируемых центров общественного обслуживания: <u>Первая очередь (2022 год):</u> 1. в микрорайоне «В»; 2. в микрорайоне «Д»; <u>Расчётный срок (2036 год):</u> 3. в новом западном жилом районе, 4. в микрорайоне «В»; во встроенных помещениях, в первых этажах жилых домов
5.2	Предприятия обще- ственного питания	мест	40	789	947	20	1345	550	570	
5.3	Предприятия бытово- го обслуживания	рабочих мест	10,9	195	258	40	366	135	175	
6. КЛАДБИЩА										
6.1	Кладбище	га	0,24	9,9	5,35	8,0	5,35	-	8,0	<u>Первая очередь (2022 год):</u> новое кладбище - 8,0 га;

1.4.3. Развитие территорий научно-производственного и общественно-делового назначения

Основными целями развития научно-производственного комплекса городского округа Пущино являются:

- обеспечение благоприятных экономических и финансовых условий для активизации инновационной деятельности и развития высокотехнологичных производств, развития инновационного предпринимательства;
- создание эффективной взаимосвязи образования, фундаментальной и прикладной науки и производства;
- создание предприятий, ориентированных на внедрение разработок научных институтов города;
- создание новых технологий и конкурентоспособной, в том числе импортозамещающей, высокотехнологичной продукции по приоритетным научно-техническим направлениям;
- развитие кооперативных связей между научно-исследовательскими институтами и предприятиями научно-производственного комплекса;
- подготовка высококвалифицированных специалистов для работы по научным направлениям в области биофизики;
- формирование системы рабочих мест, ориентированной на эффективное использование имеющихся трудовых ресурсов и обеспечивающей рациональную занятость населения;
- создание возможностей для иностранных инвестиций (гарантии, страхование, продажа и долгосрочная аренда на льготных условиях недвижимости и т.п.);
- всемерное содействие развитию любых видов малого бизнеса.

В соответствии с Постановлением Правительства Московской области от 25.10.2016 № 788/39 "Об утверждении государственной программы Московской области "Предпринимательство Подмосковья" на 2017-2021 годы" в городском округе Пущино предусматривается развитие Индустриального парка смешанного типа «Пущино».

Основными задачи планируемого индустриального парка смешанного типа «Пущино» являются:

- объединение основных направлений исследований, разработок, производства для достижения существенных положительных синергетических эффектов, более эффективного трансфера технологий и знаний;
- развитие механизмов коммерциализации технологий;
- содействие в привлечении инвестиций для реализации научно-технических и производственных проектов;
- содействие развитию инновационных предприятий и организаций;
- обеспечение развития системы подготовки, переподготовки, подбора и адаптации специалистов, научных и инженерных кадров в сфере биотехнологий и инновационной деятельности;
- реализация мероприятий по развитию организаций образовательной, инновационной и социальной инфраструктур Индустриального парка смешанного типа «Пущино».

Организация Индустриального парка смешанного типа «Пущино» позволит создать дополнительно 5,420 тыс. новых рабочих мест.

Для реализации вышеуказанных направлений определены территории планируемого размещения объектов капитального строительства научно-производственного, общественно-делового назначения – всего 156,6 га, что позволит организовать около 10,0 тыс. рабочих мест, в том числе:

- научно-производственного назначения – 104,3 га, 7,86 тыс. рабочих мест;
- объекты общественно-делового назначения и социальной инфраструктуры – 52,3 га, 2,14 тыс. рабочих мест.

Таблица 1.22 – Территории планируемого размещения объектов научно-производственного, общественно-делового назначения и социальной инфраструктуры

№	Наименование	Местоположение в соответствии с принятыми в ген. плане районами	Территория, га	Площадь, тыс. кв. м	Планируемые рабочие места, тыс. человек	Очередность
Объекты социальной инфраструктуры – всего, в том числе:			37,8	41,1	1,14	-
1.1	Детский сад на 160 мест	в микрорайоне Д	1,1	-	0,05	Первая очередь (2022 год)
1.2	Детский сад на 260 мест	в микрорайоне Д	1,3	-	0,06	Первая очередь (2022 год)
1.3	Детский сад на 260 мест	в микрорайоне Д	1,0	-	0,06	Расчётный срок (2036 год)
1.4	Детский сад на 260 мест	в западной части микрорайона АБ	1,1	-	0,06	Расчётный срок (2036 год)
1.5	Детский сад на 320 мест (в составе планируемого детского сада-начальной школы)	в новом западном жилом районе	1,6	-	0,06	Расчётный срок (2036 год)
2.1	Общеобразовательная школа на 1100 мест	в западной части микрорайона АБ	2,7	-	0,1	Расчётный срок (2036 год)
2.2	Общеобразовательная школа на 1100 мест	в микрорайоне Д	2,3	-	0,1	Первая очередь (2022 год)
2.3	Начальная школа на 320 мест (в составе планируемого детского сада - начальной школы)	в новом западном жилом районе	-	-	0,05	Расчётный срок (2036 год)
3.1	Реконструкция существующей больницы РАН с увеличением ёмкости на 35 коек (за счет доуплотнения)	на сущ. территории больницы РАН	-	-	-	Расчётный срок (2036 год)
3.1	Поликлиника на 216 пос./смену	на сущ. территории больницы РАН	-	-	0,06	Расчётный срок (2036 год)
3.3	Поликлиника на 50 пос./смену	в микрорайоне Д	0,3	-	0,01	Первая очередь (2022 год)
4.1	Физкультурно-оздоровительный комплекс (в составе: бассейн, спортивный зал)	в новом западном жилом районе	1,2	4,2	0,04	Расчётный срок (2036 год)
4.2	Физкультурно-оздоровительный комплекс (в составе: бассейн, спортивный зал)	в микрорайоне Д	1,5	5,3	0,05	Первая очередь (2022 год)
4.3	Реконструкция существующего спортивного центра и новое строительство физкультурно-оздоровительного комплекса (в составе: бассейн и спортивные залы)	в микрорайоне В	1,6	5,6	0,06	Первая очередь (2022 год)
4.4	Стадион со спортивными площадками	в микрорайоне Д, вблизи школы	2,0	-	0,01	Расчётный срок (2036 год)
4.5	Спортивные площадки	в районе планируемого ФО-Ка стадиона в микрорайоне Д	2,6	-	0,01	Первая очередь (2022 год)

№	Наименование	Местоположение в соответствии с принятыми в ген. плане районами	Территория, га	Площадь, тыс. кв. м	Планируемые рабочие места, тыс. человек	Очередность
5.1	Дом отдыха	к западу от Пушинской радиоастрономической обсерватории	17,5	26,0	0,4	Расчётный срок (2036 год)
Общественно-делового назначения – всего, в том числе:			6,5	49,7	0,96	-
6.1	Административный центр городского округа	микрорайон В	0,5	4,0	0,2	Расчётный срок (2036 год)
6.2	Центра культурного развития (в составе учреждений культуры) ²	микрорайон Д	0,6	4,2	0,05	Первая очередь (2022 год)
6.3	Центры общественного обслуживания (в составе предприятия торговли, бытового обслуживания)	микрорайон Д	0,3	3,2	0,06	Первая очередь (2022 год)
			0,2	2,1	0,04	Первая очередь (2022 год)
6.4	Центр общественного обслуживания (в составе предприятий торговли, бытового обслуживания, общественного питания)	в новом западном жилом районе	1,0	10,5	0,20	Расчётный срок (2036 год)
6.5	Полифункциональный научно-просветительский комплекс с культурным центром и парковой зоной	микрорайон В	2,9	18,0	0,3	Расчётный срок (2036 год)
6.6	Объект общественно-делового назначения	микрорайон В	0,7	5,0	0,1	Первая очередь (2022 год)
6.7	Гостиница на 50 мест	в микрорайоне Г	0,3	8,0	0,01	Первая очередь (2022 год)
Научно-производственного назначения учреждений высшего и профтехобразования – всего, в том числе:			83,1	533,4	6,4	-
7.5	Предприятия, входящие в состав планируемого Индустриального парка смешанного типа «Пушино»		75,1	481,4	5,5	Первая очередь (2022 год)
7.5а	зона размещения научных предприятий		6,0	36,0	0,5	
7.5б	зона высших учебных заведений и профтехобразования		8,4	50,4	0,6	
7.5в	зона предприятий научно-производственного назначения		60,7	395,0	4,4	
8.2	Центр медицины высоких технологий, в том числе - блок реабилитации с гостиницей на 300 мест	в восточной части городского округа	8,0	52,0	0,9	Расчётный срок (2036 год)
Научно-производственного назначения – всего, в том числе:			21,2	121,3	1,46	-
9.1	Предприятие производственного назначения	вблизи существующих городских очистных сооружений	2,0	12,0	0,1	Расчётный срок (2036 год)

² В соответствии с Государственной программой Московской области «Культура Подмосковья» (утв. постановлением Правительства Московской области от 23.08.2013 № 654/33).

№	Наименование	Местоположение в соответствии с принятыми в ген. плане районами	Территория, га	Площадь, тыс. кв. м	Планируемые рабочие места, тыс. человек	Очередность
9.2	Предприятие производственного назначения	вблизи существующего предприятия ООО «Роспак»	1,5	9,0	0,1	Расчётный срок (2036 год)
9.3	Предприятие научно-производственного назначения	вблизи площадок филиала института биорганической химии (ФИБХ РАН)	1,4	8,4	0,1	Расчётный срок (2036 год)
9.4	ООО НПФ «Альбит» по производству препарата для защиты сельскохозяйственных растений	по ул. Виткевича	0,99	6,4	0,06	Первая очередь (2022 год)
9.6	Предприятия по выпуску препаратов для ветеринарии и производству препаратов для пищевой промышленности	бывшая территория питомника ЖКХ	5,0	28,0	0,4	Первая очередь (2022 год)
9.7	Бизнес-инкубатор, офисно - лабораторный корпус	ул. Институтская	0,3	7,5	0,1	Первая очередь (2022 год)
9.8	Научно-производственная зона	восточнее очистных сооружений бытовых стоков	10,0	50,0	0,6	Первая очередь (2022 год)
Планируемые территории для гражданских захоронений – всего, в том числе:			8,0	-	-	-
10.1	Кладбище	к югу от существующего кладбища	8,0	-	-	Первая очередь (2022 год)
Всего по городскому округу Пущино			156,6	745,5	10,0	-

1.5. Прогноз изменения доходов населения.

Прогноз изменения доходов населения основан на ПРОГНОЗЕ ДОЛГОСРОЧНОГО СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА пункт 4.2 утвержденным в 2013 года.

Во всех вариантах прогноза в части оплаты труда работников бюджетного сектора к 2018 году предполагается **доведение до эффективного уровня заработной платы** медицинских и педагогических работников, работников культуры и научно-исследовательского персонала (в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597). На период до 2030 года в консервативном и инновационном вариантах сохраняется достигнутый паритет по заработной плате. В форсированном варианте предполагается доведение заработной платы указанных категорий работников до уровня, соотносимого с уровнем в высокоразвитых странах.

В отношении динамики заработной платы в частном секторе экономики предполагается, что в целом она будет соответствовать темпам роста производительности труда.

В результате в 2012-2030 гг. реальная заработная плата в целом по экономике в консервативном варианте будет расти со среднегодовым темпом 4,1%, а ее рост к 2030 году составит 2,1 раза. С учетом более высоких темпов роста экономики в инновационном варианте темпы роста реальной заработной платы составят 5,0%, и к 2030 году она увеличится в 2,5 раза (в форсированном варианте – 6,5% и 3,3 раза соответственно).

Прогноз в области **пенсионного обеспечения** строится исходя из необходимости реформирования пенсионной системы.

В результате средний размер трудовой пенсии (среднегодовой) к 2030 году увеличится по сравнению с 2011 годом в инновационном варианте в 3,6 раза и в консервативном варианте – в 3,3 раза. Соотношение среднего размера трудовой пенсии с прожиточным минимумом пенсионера к 2030 году увеличится с 1,7 раза в 2011 году до 2,2 и 2 раза по инновационному и консервативному варианту соответственно.

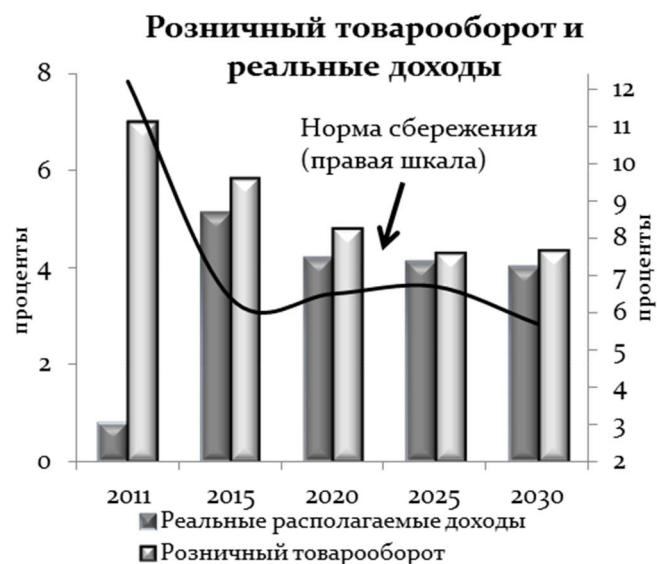
За счет повышенной индексации, обеспеченной высокими темпами роста заработной платы, в форсированном варианте средний размер трудовой пенсии за 2012-2030 гг. вырастет в 4,2 раза, а соотношение с прожиточным минимумом пенсионера в 2030 году составит 2,7 раза.

Индексация социальных пенсий осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 15 декабря 2001 г. № 166-ФЗ «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации» с 1 апреля с учетом темпов роста прожиточного минимума пенсионера в Российской Федерации за прошедший год. Это позволит поддерживать гарантированный минимальный уровень материального обеспечения пенсионера не ниже величины прожиточного минимума пенсионера.

В 2012-2030 гг. согласно инновационному варианту рост экономики сформирует благоприятные условия для роста **денежных доходов** населения. Кроме того, дополнительными драйверами, способствующими повышению благосостояния населения, станут высокие темпы роста заработной платы в бюджетном секторе и снижение общего инфляционного напряжения.

За период 2012-2030 гг. реальные располагаемые денежные доходы населения вырастут в 2,2 раза.

На фоне увеличения денежных доходов населения ожидается рост потребления, стимулируемый высокими темпами потребительского кредитования (в



связи с низким накопленным долгом домашних хозяйств в предшествующий период) и снижением нормы сбережения. Согласно прогнозу склонность к сбережению снизится до 6,4% к 2015-2017 годам. Однако в связи с демографическими изменениями, прежде всего с ростом в структуре населения лиц предпенсионного возраста и старше, норма сбережения начнет несколько ускоряться, в 2028-2030 гг. под влиянием демографических факторов траектория склонности к сбережению вновь вернется к снижающемуся тренду.

При этом оборот розничной торговли и расходы на услуги будут расти с опережением роста денежных доходов населения, среднегодовые темпы за период 2012-2030 гг. составят 4,7% и 5% соответственно.

В консервативном варианте в результате более медленных темпов роста заработной платы и социальных трансфертов среднегодовые темпы роста реальных доходов населения в 2012-2030 гг. составят 3,5%. В этих условиях розничный товарооборот и платные услуги будут расти среднегодовыми темпами 3,6% и 4,1% соответственно.

Форсированный вариант, предусматривающий дополнительное финансирование приоритетных направлений, позволит ускорить темпы роста денежных доходов населения. Реальные доходы относительно 2011 года вырастут в 2,8 раза. В данном варианте розничный товарооборот превысит уровень 2011 года более чем в 3 раза, при этом среднегодовые темпы роста составят 6 процентов.

С учетом предстоящего перехода на нормативно-статистический метод расчета прожиточного минимума на 2013 год учтено его увеличение в целом по Российской Федерации на 4,2%, в том числе для трудоспособного населения – на 3,3%, пенсионеров – на 8,2%, детей – на 4,1 процента.

Кроме того, в прогнозе учтено увеличение величины прожиточного минимума на 5% в связи с введением в 2018, 2023 и 2028 годы новой потребительской корзины, которая в соответствии с частью 1 статьи 3 Федерального закона «О прожиточном минимуме в Российской Федерации» должна определяться не реже одного раза в пять лет.

Обеспечение эффективного уровня заработной платы в бюджетном секторе, повышение уровня пенсионного обеспечения будут способствовать сокращению доли бедного населения.

В инновационном варианте **уровень бедности** снизится с 12,7% в 2011 году почти до 10% к 2020 году, а в 2030 году не превысит 7%. В рамках форсированного варианта уровень бедности в 2030 году может составить менее 6%. В консервативном варианте сокращение доли бедного населения будет идти медленнее и в 2030 году составит чуть менее 8 процентов.

Реализация мер по сокращению бедности, повышению уровня социальной поддержки семей с детьми и уровня оплаты труда работников бюджетной сферы будет способствовать росту **среднего класса**.

Формирование среднего класса можно рассматривать в качестве важного свидетельства прочности всей системы экономических, социальных и политических институтов. И наоборот, размывание среднего класса можно воспринимать как символ неудачи социально-экономических преобразований.

Среди основных критериев отнесения российских граждан к среднему классу следует выделить уровень дохода, наличие собственности и сбережений, их профессионально-квалификационные характеристики, участие в формировании гражданского общества.

В рамках инновационного и форсированного сценариев доля среднего класса повышается с 22% населения в 2010 году до 48-52% в 2030 году. По консервативному



сценарию данная категория населения к концу прогнозного периода не превысит 37 процентов.

Эти социальные сдвиги являются не только результатом, но и предпосылкой устойчивого экономического развития, поскольку предполагают формирование человеческого капитала более высокого качества, рост производительности труда. Создание полноценного среднего класса в России изменит структуру потребления, обеспечив сдвиг спроса в сторону продукции более высокого качества, создаст благоприятные предпосылки для расширения гражданской и общественной активности, развития процессов самоорганизации в обществе.

Данный прогноз был скорректирован под влиянием в последние годы факторов:

- сложившаяся ситуация во внешней политике РФ с политическими партнерами,
- тенденции миграции объемов инвестиционного капитала в страну и из страны;
- макроэкономические прогнозные индексы МЭР РФ;
- темпы развития производства.

Таблица 1.23 – Прогноз изменения доходов населения

Наименование показателя	Единица измерения	2013	2014	2015	2016	2017	2018 год (прогноз)	2019 год (прогноз)	2020 год (прогноз)	2021 год (прогноз)	2022 год (прогноз)	2029 год (прогноз)
Количество занятых в экономике	человек	8970	8920	8890	8870	8900	8930	8980	10480	10680	10880	12480
Количество созданных рабочих мест	шт.	35	29	42	25	25	30	50	1500	200	200	200
Общий объем произведенной продукции (выполнения работ, оказания услуг)	млн. рублей	3144	4957,3	4393,6	1991	2052,8	2145,1	2263,1	6398,9	6934,80	7766,8	17160,4
в том числе по научно – производственному комплексу		1949,8	2520,3	2473,6	1045,73	1238,5	1608,9	1840,4	3884,13	4264,9	4807,65	12063,76
в том числе научно-технической продукции по научно – производственному комплексу	-"	1920,1	2488,5	2462,4	997,5	1036,66	1098,29	1251,49	3730,5	3807,34	4644,5	10708,1
Совокупный фонд оплаты труда по городу	-"	1961,6	2048,8	2066,9	2055,6	2141,7	2293,3	2538,4	3538,93	3800,67	4071,33	6706,12
Средний размер уровня оплаты труда	тыс. руб./мес		32366	32553	36539,03	37928,8	38497,7	39075,2	39856,7	40653,8	41670,2	49532,71
Уровень роста оплаты труда				100,6%	112,2%	103,8%	101,5%	101,5%	102,0%	102,0%	102,5%	119%

2. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы

Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы сформированы по группам основных потребителей (население, бюджетные, промышленные и прочие потребители) и выражены в виде годового потребления коммунального ресурса (таблица 2.1).

Обоснованием существующих показателей годового потребления энергоресурса являются данные форм статистической отчетности соответствующих ресурсоснабжающих организаций и ответы, на опросные листы, высланные в адрес РСО администрацией г.о. Пущино:

- АО "Мособлгаз" (потребление газа);
- АО "Мособлэнерго" (потребление электроэнергии);
- МУП «Тепловодоканал г. Пущино» (потребление тепловой энергии на нужды отопления и ГВС, потребление питьевой воды и объем собираемых канализационных стоков);
- ООО «Техно Лайн» и МУП «ЖКХ» (объем ТБО).

Обоснованием перспективных показателей годового потребления являлись данные прогнозных расчетов, полученные в профильных схемах и стратегиях развития коммунальных систем инфраструктуры г.о. Пущино:

- ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДСКОГО ОКРУГА ПУЩИНО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ (утвержденный в 2018 году);
- Схемы водоснабжения и водоотведения городского округа Пущино Московской области на период с 2019 до 2029 года (актуализация 2018 года);
- Схема теплоснабжения городского округа Пущино Московской области на период с 2019 до 2034 года (актуализация 2018 года);
- Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Московской области на период 2016-2020 годов (актуализация 2015 года);
- Стратегия социально-экономического развития наукограда Пущино до 2030 года (утверждена в 2017 году);

В качестве минимальных удельных расходов по видам ресурсов принимаются значения, действующих на территории муниципального образования нормативных документов (СНиП, ТСН и т.п.).

Таблица 2.1 – Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы в муниципальном образовании до 2027 г.

Наименование показателей	Единица измерения	факт	прогноз											
		2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.
Величина потребления энергетических ресурсов в многоквартирных домах														
электрическая энергия	тыс. кВт·ч	13223,0	13223,0	13223,0	13223,0	13223,0	13703,6	14184,2	14664,8	15626,0	15895,8	16164,0	16430,8	16696,4
тепловая энергия от централизованных систем снабжения	тыс. Гкал	114,1	114,1	114,1	114,1	114,1	272,9	431,7	590,6	749,4	908,2	1067,0	1225,8	1405,5
горячая вода от централизованных систем снабжения	тыс. м³	647,3	656,4	665,6	674,8	684,0	693,4	716,3	739,2	762,1	785,0	807,9	830,7	853,5
холодная вода от централизованных систем снабжения	тыс. м³	854,4	866,4	878,5	890,6	902,9	915,2	945,5	975,7	1006,0	1036,1	1066,3	1096,5	1126,6
водоотведение	тыс. м³	1501,7	1522,8	1544,0	1565,4	1586,9	1608,6	1661,8	1715,0	1768,1	1821,2	1874,2	1927,2	1980,1
природный газ	тыс. м³	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,5	2,6
ТБО	тыс. м³	46,4	47,1	47,7	48,4	49,1	49,7	51,4	53,0	54,7	56,3	57,9	59,6	61,2
Величина потребления энергетических ресурсов в индивидуальных домах														
электрическая энергия	тыс. кВт·ч	552,0	552,0	552,0	552,0	552,0	605,4	658,8	712,2	819,0	831,2	845,0	860,2	876,6
тепловая энергия от централизованных систем снабжения	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
горячая вода от централизованных систем снабжения	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
холодная вода от централизованных систем снабжения	тыс. м³	35,7	45,2	54,6	63,9	73,1	82,3	81,8	81,3	80,8	80,4	80,0	79,6	79,2
водоотведение	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
природный газ	тыс. м³	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
ТБО	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Величина потребления энергетических ресурсов муниципальными бюджетными учреждениями														
электрическая энергия	тыс. кВт·ч	15141,0	15089,3	15041,2	14996,7	14895,5	14904,4	14916,7	14932,4	14951,4	14973,5	14998,7	15026,8	15057,9
тепловая энергия от централизованных систем снабжения	тыс. Гкал	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	38,1	44,9	51,8	58,7	65,5	72,4	79,2	89,7
горячая вода	тыс. м³	126,7	126,7	126,7	126,7	126,7	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5
холодная вода	тыс. м³	174,2	174,2	174,2	174,2	174,2	238,5	238,5	238,5	238,5	238,5	238,5	238,5	238,5
водоотведение	тыс. м³	300,9	300,9	300,9	300,9	300,9	411,9	411,9	411,9	411,9	411,9	411,9	411,9	411,9
природный газ	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ТБО	тыс. м³	2,8	2,8	2,8	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Величина потребления энергетических ресурсов прочими потребителями														
электрическая энергия	тыс. кВт·ч	32112,0	32462,8	32940,4	33414,7	33614,7	34095,8	34573,5	35047,8	35518,8	35986,7	36451,5	36913,3	37372,3

Наименование показателей	Единица измерения	факт	прогноз											
		2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.
тепловая энергия от централизованных систем снабжения	тыс. Гкал	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	138,3	263,7	389,1	514,6	640,0	765,4	890,8	1021,7
горячая вода	тыс. м³	208,1	208,1	208,1	208,1	208,1	394,7	394,7	397,3	399,9	402,5	405,1	407,7	410,3
холодная вода	тыс. м³	286,1	286,1	286,1	286,1	286,1	542,7	542,7	546,3	549,9	553,4	557,0	560,6	564,2
водоотведение	тыс. м³	162,9	162,9	162,9	162,9	162,9	606,1	606,1	612,3	612,3	618,4	618,4	624,6	643,2
природный газ с учетом промышленных потребителей и источников централизованного теплоснабжения	тыс. м³	29206,2	29206,2	29206,2	29206,2	29206,2	49513,6	50991,4	52469,2	53947,0	55424,7	56902,5	58380,3	59858,1
ТБО	тыс. м³	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3
Величина потребления энергетических ресурсов в городском округе Пущино														
электрическая энергия	тыс. кВт·ч	61028,0	61327,0	61756,6	62186,4	62285,2	63309,2	64333,2	65357,2	66915,2	67687,2	68459,2	69231,2	70003,2
тепловая энергия от централизованных систем снабжения	тыс. Гкал	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	449,3	740,4	1031,5	1322,6	1613,7	1904,8	2195,9	2516,9
горячая вода	тыс. м³	982,1	991,2	1000,3	1009,5	1018,8	1261,5	1284,5	1310,0	1335,5	1361,0	1386,4	1411,9	1437,3
холодная вода	тыс. м³	1350,4	1371,9	1393,4	1414,8	1436,3	1778,7	1808,4	1841,8	1875,1	1908,4	1941,8	1975,1	2008,5
водоотведение	тыс. м³	1965,5	1986,6	2007,8	2029,2	2050,7	2626,6	2679,8	2739,2	2792,3	2851,6	2904,6	2963,7	3035,2
природный газ	тыс. м³	29208,3	29208,3	29208,3	29208,3	29208,3	49515,8	50993,6	52471,5	53949,3	55427,2	56905,0	58382,9	59860,8
ТБО	тыс. м³	50,3	51,0	51,6	52,3	53,0	53,7	55,3	57,0	58,7	60,3	62,0	63,6	65,3

Перспективные показатели объемов потребления тепловой энергии на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды всех потребителей на территории г.о. Пущино приведены в таблице 2.2, подключенных к централизованной и локальным системам теплоснабжения, а также использующий индивидуальные источники тепла.

Таблица 2.2 – Перспективные показатели объемов потребления ресурсов на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды

Наименование	Размер- ность	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Потребление тепловой энергии в том числе, Гкал	Гкал	182555,2	182555,2	182555,2	182555,2	182555,2	316999,2	451443,2	585887,2	720331,2	854775,2	989219,2	1123663,2	1278982,9
Отопление и вентиляция	Гкал	131660,4	131660,4	131660,4	131660,4	131660,4	238358,4	345056,4	451754,4	558452,4	665150,4	771848,4	878546,4	999405,2
Горячее водоснабжение	Гкал	50894,7	50894,7	50894,7	50894,7	50894,7	78640,7	106386,7	134132,7	161878,7	189624,7	217370,7	245116,7	279577,7
Многоквартирная жилая застройка	Гкал	114125,1	114125,1	114125,1	114125,1	114125,1	130717,1	147309,1	163901,1	180493,1	197085,1	213677,1	230269,1	256872,9
Отопление и вентиляция	Гкал	71800,1	71800,1	71800,1	71800,1	71800,1	82265,1	92730,1	103195,1	113660,1	124125,1	134590,1	145055,1	162217,4
Горячее водоснабжение	Гкал	42325,0	42325,0	42325,0	42325,0	42325,0	48452,0	54579,0	60706,0	66833,0	72960,0	79087,0	85214,0	94655,6
Индивидуальная застройка	Гкал	9930,0	9930,0	9930,0	9930,0	9930,0	9930,0	9930,0	9930,0	9930,0	9930,0	9930,0	9930,0	11747,3
Отопление и вентиляция	Гкал	9387,0	9387,0	9387,0	9387,0	9387,0	9387,0	9387,0	9387,0	9387,0	9387,0	9387,0	9387,0	11071,3
Горячее водоснабжение	Гкал	543,0	543,0	543,0	543,0	543,0	543,0	543,0	543,0	543,0	543,0	543,0	543,0	676,0
Учреждения социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания	Гкал	31214,4	31214,4	31214,4	31214,4	31214,4	38076,4	44938,4	51800,4	58662,4	65524,4	72386,4	79248,4	89689,3
Отопление и вентиляция	Гкал	27218,8	27218,8	27218,8	27218,8	27218,8	31140,8	35062,8	38984,8	42906,8	46828,8	50750,8	54672,8	60368,5
Горячее водоснабжение	Гкал	3995,6	3995,6	3995,6	3995,6	3995,6	6935,6	9875,6	12815,6	15755,6	18695,6	21635,6	24575,6	29320,8
Объекты научно-исследовательского, производственного, коммунального, рекреационного и общественно-делового назначения	Гкал	12847,7	12847,7	12847,7	12847,7	12847,7	123837,7	234827,7	345817,7	456807,7	567797,7	678787,7	789777,7	904337,7
Отопление и вентиляция	Гкал	11645,6	11645,6	11645,6	11645,6	11645,6	103956,6	196267,6	288578,6	380889,6	473200,6	565511,6	657822,6	752851,7
Горячее водоснабжение	Гкал	1202,1	1202,1	1202,1	1202,1	1202,1	19881,1	38560,1	57239,1	75918,1	94597,1	113276,1	131955,1	151486,0
Неучтенные расходы	Гкал	14438,0	14438,0	14438,0	14438,0	14438,0	14438,0	14438,0	14438,0	14438,0	14438,0	14438,0	14438,0	16335,7
Отопление и вентиляция	Гкал	11609,0	11609,0	11609,0	11609,0	11609,0	11609,0	11609,0	11609,0	11609,0	11609,0	11609,0	11609,0	12896,3
Горячее водоснабжение	Гкал	2829,0	2829,0	2829,0	2829,0	2829,0	2829,0	2829,0	2829,0	2829,0	2829,0	2829,0	2829,0	3439,4

3. Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры

3.1. Характеристика состояние и проблем в системе теплоснабжения

3.1.1. Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между коммунальными организациями и потребителями

В настоящий момент централизованное теплоснабжение в городском округе Пушкино осуществляется от одной водогрейной котельной, расположенной в коммунально-производственной зоне северо-восточной части города, за исключением научных учреждений РАН.

Постановлением Администрации городского округа Пушкино от 25.10.2013 №511-р «Об определении единой теплоснабжающей организации в системе теплоснабжения городского округа Пушкино» единой теплоснабжающей организацией в системе теплоснабжения городского округа Пушкино определено МУП «Тепловодоканал».

Муниципальное унитарное предприятие «Тепловодоканал» г. Пушкино образовано 25.10.2004 г. и является правопреемником Государственного унитарного предприятия «Объединенная котельная с тепловыми сетями и водопроводно-канализационным хозяйством» Пушкинского научного центра Российской академии наук (создано 30.06.1970 г.).

Предприятие осуществляет следующие виды деятельности: обеспечение населения г. Пушкино, организаций и предприятий тепловой энергией, горячей и холодной (питьевой) водой, отводом и очисткой сточных вод.

МУП «Тепловодоканал» г. Пушкино является единственным поставщиком коммунальных услуг на территории г. Пушкино.

Являясь унитарным предприятием, МУП «Тепловодоканал» не наделено правом собственности на закрепленное за ним собственником имущество. Имущество предприятия находится в муниципальной собственности г.о. Пушкино, принадлежит предприятию на праве хозяйственного ведения и отражается на его самостоятельном балансе. Учредителем предприятия является муниципальное образование «Городской округ Пушкино» Московской области. Функции и полномочия Учредителя осуществляет Администрация города Пушкино, в дальнейшем именуемая «Учредитель».

В хозяйственном ведении МУП «Тепловодоканал» в границах МО «Городской округ Пушкино» находятся все объекты централизованной системы теплоснабжения, а именно: котельную и городские тепловые сети.

На территории предприятия ИБФМ им. Г.К. Скрыбина РАН (пр. Науки, д.5) находится котельная, рассчитанная обеспечивать потребности в тепле Института биохимии и физиологии микроорганизмов (ИБФМ РАН), Института биологического приборостроения (ИБП РАН), Филиала института биоорганической химии (ФИБХ РАН). Однако котельная обеспечивает потребности в тепле только ИБФМ РАН.

На территории Института биофизики клетки (ИБК РАН) находится котельная, которая обеспечивает потребности в тепле институт математических проблем биологии (ИМПБ РАН), институт теоретической и экспериментальной биофизики (ИТЭБ РАН), институт фундаментальных проблем биологии (ИФПБ РАН), институт физико-химических и биологических проблем почвоведения (ИФХ и БПП).

Котельные ИБФМ РАН и ИБК РАН являются промышленными и не осуществляют централизованное теплоснабжение потребителей г.о. Пушкино.

3.1.2. Анализ существующего технического состояния систем коммунальной инфраструктуры, в том числе

⇒ анализ эффективности и надежности источников ресурсоснабжения (технические параметры, остаточный ресурс, ограничения использования мощностей, качество эксплуатации, наладки и ремонтов, системы учета расхода ресурсов и т.п.);

В настоящий момент централизованное теплоснабжение в городском округе Пущино осуществляется от одной водогрейной котельной, расположенной в коммунально-производственной зоне северо-восточной части города, за исключением научных учреждений РАН.

Котельная МУП «Тепловодоканал» (ул. Строителей, д. 4) обеспечивает потребности отопления, горячего водоснабжения и вентиляции жилых и общественных зданий микрорайонов, коммерческих потребителей и промышленных предприятий, к которым также отнесены научно-исследовательские институты.

Таблица 3.1 – Технические характеристики котлов

Наименование	Номер зав.	Номер стац.	Год ввода в эксплуатацию	Произв-ть по РНИ, т/ч	Располагаемая мощность, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	КПД котлов "брутто" по РНИ, %	Удельный расход топлива, кг у.т./Гкал
ДКВР-10/13	9289	1	1965	10,0	6,6	на консервации с 2012 г.		
ДКВР-10/13	9074	2	1965	10,0	6,6	на консервации с 2012 г.		
ДКВР-10/13	9135	3	1965	10,0	6,6	на консервации с 2012 г.		
ПТВМ-50	161	4	1968	водогр.	50,0	50	90,01	161,6
ПТВМ-50	162	5	1968	водогр.	50,0	50	89,45	161,6
ПТВМ-50	2369	6	1980	водогр.	50,0	50	89,42	161,6
ПТВМ-50	2212	7	1980	водогр.	50,0	50	89,42	161,6
Итого					220,0	200	89,63	161,6

Эксплуатация котлов без проведения капитального ремонта составляет более 30 лет.

Наладка и ремонты теплогенерирующего и вспомогательного оборудования котельной производится в полном объеме и временных рамках запланированных планово промежуточных ремонтов.

Отказы и восстановления оборудования источников тепловой энергии в отопительный период не происходили.

Предписаний надзорных органов в части запрещения дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии за последние три года не выдавалось.

Таблица 3.2 – Показатели надёжности источников

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	Котельная МУП «Тепловодоканал»
	Показатель надежности электроснабжения котельной	K_e	0,6
	Показатель надежности водоснабжения котельной	K_v	0,6
	Показатель надежности топливоснабжения котельной	K_m	1
	Показатель соответствия тепловой мощности котельной и пропускной способности тепловых сетей расчётным тепловым нагрузкам	K_b	1
	Показатель уровня резервирования котельной и элементов тепловой сети	K_p	1
	Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания	K_z	0,2
	Показатель готовности котельной к проведению аварийно-восстановительных работ в системе теплоснабжения	K_{som}	0,545

Состав узла учета газа на водогрейной котельной городского округа Пущино приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Состав узла учета газа на водогрейной котельной г.о. Пущино

№	Обозначение	Наименование и тип средства измерения	Технические характеристики	
1	TZ/FLUXI G4000	Счетчик газа	Qmin=150 м ³ /час	Дv - 250
			Qmax=10000 м ³ /час	Погрешность-1,0%
2	SEVC-D(CORUS)	Корректор	Погрешность-0,5%	

Состав узлов учёта природного газа котельной содержит все необходимые компоненты, кроме газоанализатора с вычислителем теплотворной способности, которую принимают на соответствующие периоды по данным лаборатории поставщика.

Количество поставляемого газового топлива на котельную обеспечивает потребности в производстве тепловой энергии в течение всего периода года.

Учёт отпускаемого в тепловую сеть тепла на выходе из котельной отсутствует. Отчет о выработке тепловой энергии ведется на основе потребления топлива.

Потребление электроэнергии фиксируется коммерческими приборами учета.

⇒ анализ эффективности и надежности сетей (схема и структура сетей, характеристика технических параметров и состояния, резервирование, применяемые графики работы и их обоснованность, статистика отказов и среднего времени восстановления работы, качество эксплуатации и диспетчеризации, состояние учета);

Тепловая энергия, вырабатываемая водогрейными котлами, отпускается потребителям по двум магистральным трубопроводам, к одному из которых подключены потребители с закрытым водоразбором, а ко второму преимущественно с открытым. В летнее время отпуск ведется по одному трубопроводу, при этом открывается перемычка между трубопроводами (на территории котельной).

Тепловые сети имеют общую протяженность – 83,702 км в однострубно исчислении, в том числе магистральные сети 69,340 км, из них 1,200 км на собственное потребление Предприятия.

Тепловые сети котельной проложены надземно (по ул. Грузовая от ИМПБ до ул. Виткевича), и подземно: в проходных каналах (по ул. Грузовая от ул. Виткевича и далее на мкр. Д), в непроходных (по ул. Институтской от Больничного проезда и далее по ул. Виткевича до Иерусалимского бульвара), бесканально. Участок магистральной тепловой сети на мкр. Д заложен с учетом перспективных тепловых нагрузок.

МУП «ТБК» г. Пущино работает по следующим утвержденным температурным графикам: 105-70 °С и 95-70 °С.

Тепловая энергия отпускается потребителю в соответствии с утвержденным температурным графиком и с изменением температуры наружного воздуха.

Часть потребителей ГВС подключена по закрытой схеме (преимущественно высотные здания), часть по открытой схеме. По закрытой схеме потребители получают тепло от 3-х ЦТП, в которых установлены теплообменники для подогрева воды на нужды отопления и ГВС. Регулирование температуры теплоносителя на нужды ГВС и на нужды отопления в ЦТП отсутствует.

Диспетчеризация на объектах системы транспорта и распределения тепловой энергии отсутствует. Регулировка технологических параметров ведется частично вручную персоналом.

Тепловые сети котельной МУП «Тепловодоканал» проложены подземным и надземным способами. Все трубопроводы, вне зависимости от способа прокладки, со сроком службы более 5 лет имеют изоляцию из минеральной ваты. Проводится работа по замене трубопроводов, в первую очередь больших диаметров. При этом, используются только трубы в ППУ-изоляции, однако без системы контроля утечек.

Год ввода: 1965 г. Диаметры трубопроводов от 25 мм до 700 мм. Материал используемых труб – сталь. Компенсация температурных удлинений осуществляется П-образными компенсаторами и углами поворота.

В таблице 3.4 представлена материальная характеристика тепловой сети котельной МУП «Тепловодоканал».

Таблица 3.4 – Материальная характеристика тепловых сетей котельной МУП «Тепловодоканал»

№ п/п	Диаметр, мм	Длина, м	Матер. хар-ка, м2	V, м3	Удельный объём труб, м3/м
1	25	280	14,00	0,275	0,0005
2	30	26	1,56	0,037	0,0007
3	32	441	28,22	0,709	0,0008
4	40	733	58,64	1,841	0,0013
5	50	5452,5	545,25	21,401	0,0020
6	51	113	11,53	0,461	0,0020
7	70	3512,3	491,72	27,020	0,0038
8	80	7258	1161,28	72,928	0,0050
9	82	25	4,10	0,264	0,0053
10	100	7204,6	1440,92	113,112	0,0079
11	125	3861,7	965,43	94,732	0,0123
12	150	4588	1376,40	162,071	0,0177
13	159	146,7	46,65	5,823	0,0198
14	200	4059	1623,60	254,905	0,0314
15	250	3527,2	1763,60	346,107	0,0491
16	300	659	395,40	93,117	0,0707
17	350	644	450,80	123,857	0,0962
18	400	1637	1309,60	411,214	0,1256
19	450	547	492,30	173,905	0,1590
20	500	1572	1572,00	617,010	0,1963
21	600	2281	2737,20	1289,221	0,2826
22	700	547	765,80	420,807	0,3847
Итого		49115	17256,00	4230,818	

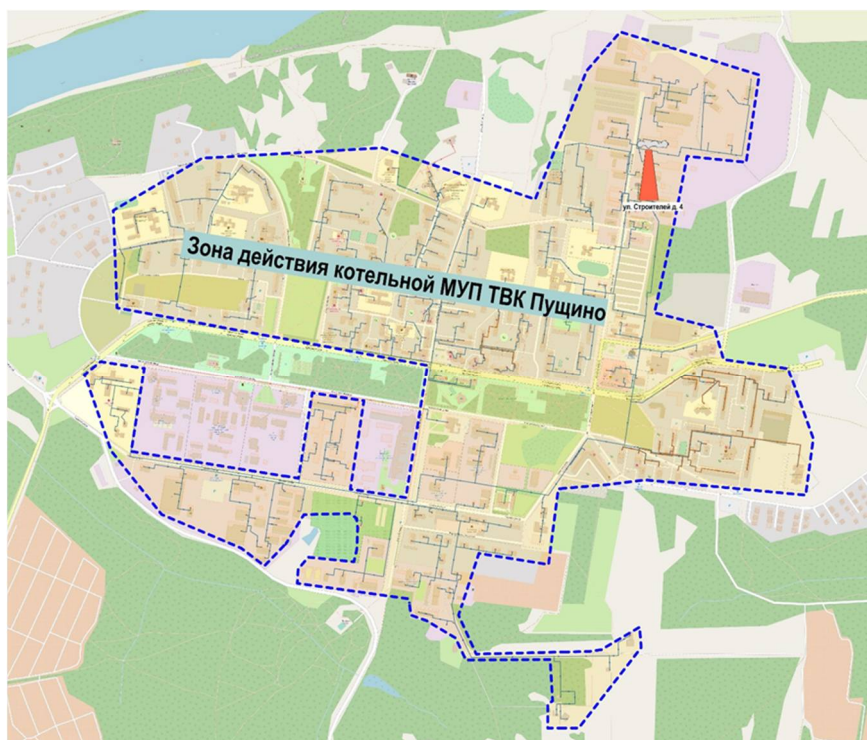


Рисунок 3.1 – Технологическая зона действия котельной МУП «Тепловодоканал»

Таблица 3.5 – Показатели надёжности системы теплоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	Котельная МУП «Тепловодоканал»
	Показатель соответствия тепловой мощности котельной и пропускной способности тепловых сетей расчётным тепловым нагрузкам	K_b	1
	Показатель уровня резервирования котельной и элементов тепловой сети	K_p	1
	Показатель технического состояния тепловых сетей	K_c	0,28
	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	$K_{отк.мс}$	0,8
	Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом	K_n	0,8
	Показатель оснащённости машинами, специальными механизмами и оборудованием	K_m	0,5
	Показатель наличия основных материально-технических ресурсов	$K_{тр}$	0,5
	Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания	$K_э$	0,2

Общий показатель надёжности системы теплоснабжения: $K_{над} = 0,78$.

По общему показателю надёжности система теплоснабжения данной системы попадает в область надежных.

Если исходить из наихудшего показателя между оценками надёжности источников тепловой энергии и тепловых сетей, то система ненадежна.

⇒ анализ зон действия источников ресурсоснабжения и их рациональности (матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия источников, балансы мощности и нагрузки);

Рациональность работы и конфигурации системы теплоснабжения г.о. Пушкино оценка на основании радиуса эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения

Таблица 3.6 – Результаты расчета радиусов оптимального и предельного теплоснабжения для источников централизованного теплоснабжения

№ п/п	Источник тепловой энергии	Подключенная нагрузка потребителей	Радиус эффективного теплоснабжения Rэф.
		Гкал/ч	м
1	Котельная МУП "Тепловодоканал"	82,78	1570

Существующая жилая и социально-административная застройка находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения от главного источника. Подключение новых потребителей в границах сложившейся застройки оправдано как с технической, так и с экономической точки зрения.

Таблица 3.7 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки источников централизованного теплоснабжения городского округа Пущино

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый 2017 год
Котельная МУП ТВК		
Установленная мощность	Гкал/час	220
Располагаемая мощность	Гкал/час	200
Собственные нужды	Гкал/час	0,95
то же в %	%	0,91
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	199,05
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	14,82
то же в %	%	17,90
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	82,78
Резерв ("+")/ Дефицит ("-")	Гкал/час	101,45
	%	50,97

⇒ анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе ресурсоснабжения и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу с учетом будущего спроса;

На 2017-2018 гг. существующая располагаемая мощность котельной МУП ТВК полностью удовлетворяет потребности в тепловой энергии присоединенных потребителей.

Дальнейшее развитие строительных фондов за счет бюджетных организации, жилищного фонда и прочих абонентов на территории г.о. Пущино качественно и в достаточной мере будет обеспечиваться тепловой энергией от котельной МУП ТВК. Располагаемые мощности котельной позволяют в перспективе бездефицитно обеспечивать присоединенную тепловую нагрузку потребителей.

Для строящихся предприятий промышленного кластера г.о. Пущино предлагается строительство блочно-модульных котельных.

Таблица 3.8 – Баланс существующей тепловой мощности «нетто» и перспективной тепловой нагрузки с определением резервов (дефицитов) существующей тепловой мощности «нетто» источников теплоснабжения на период до 2034 г.

Наименование источника	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2028	2029
Котельная МУП "Тепловодоканал"										
Установленная мощность	Гкал/час	220	220	220	220	220	235	235	235	235
Располагаемая мощность	Гкал/час	200	200	200	200	200	215	215	215	215
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	1,29	1,29	1,29	1,66
то же в %	%	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	1	1	1	1
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	199,05	199,05	199,05	199,05	199,05	213,71	213,71	213,71	213,34
Потери в тепловых сетях, в т.ч.	Гкал/час	14,82	14,82	14,82	14,82	14,82	17,7	17,7	17,7	15,06
то же в %	%	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	15,93	15,93	15,93	10
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	82,78	82,78	82,78	82,78	82,78	111,17	111,17	111,17	150,57
Резерв ("+")/ Дефицит ("-")	Гкал/час	101,45	101,45	101,45	101,45	101,45	84,84	84,84	84,84	47,72
	%	50,97	50,97	50,97	50,97	50,97	39,7	39,7	39,7	22,37
Котельная Индустриального парка «Пущино»										
Установленная мощность	Гкал/час						60	60	60	60

Наименование источника	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2028	2029
Располагаемая мощность	Гкал/час						60	60	60	60
Собственные и хозяй- ственные нужды	Гкал/час						1,2	1,2	1,2	1,2
то же в %	%						2	2	2	2
Тепловая мощность нетто	Гкал/час						58,8	58,8	58,8	58,8
Потери в тепловых сетях, в т.ч.	Гкал/час						2,25	2,25	2,25	2,25
то же в %	%						5	5	5	5
Присоединенная нагрузка	Гкал/час						44,96	44,96	44,96	44,96
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час						11,59	11,59	11,59	11,59
	%						19,72	19,72	19,72	19,72
Котельная вблизи СТ «Присады»										
Установленная мощность	Гкал/час									30
Располагаемая мощность	Гкал/час									30
Собственные и хозяй- ственные нужды	Гкал/час									0,6
то же в %	%									2
Тепловая мощность нетто	Гкал/час									29,4
Потери в тепловых сетях, в т.ч.	Гкал/час									1,07
то же в %	%									5
Присоединенная нагрузка	Гкал/час									21,45
Резерв ("+")/ Дефицит("-")	Гкал/час									6,88
	%									23,4



Рисунок 3.2 – Перспективные зоны действия котельных городского округа Пущино

⇒ анализ воздействия на окружающую среду (оценка выбросов парниковых газов);

Основным используемым топливом при выработке тепловой энергии на котельных г.о. Пушкино является природный газ. При сжигании, которого выделяется минимальное количество вредоносных продуктов горения для человека, по сравнению с другим видами топлива используемых в теплоэнергетике. Дымовые газы котельных и побочные продукты отработки от используемых в технологическом процессе горюче-смазочных материалов подвергаются периодической проверке на соответствии действующих требований ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости» (Дата введения 01.03.2013 г.).

Предписаний надзорных органов в части запрещения дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии по причинам воздействия, ухудшающих окружающую среду, за последние три года не выдавалось.

⇒ описание основных проблем и пути их решения.

Основными проблемами в системе теплоснабжения г.о. Пушкино и в технологическом процессе производства тепловой энергии являются:

- *Описание существующих проблем организации безопасного, качественного и надежного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)*
- 1) Износ тепловой сети котельной МУП «Тепловодоканал» составляет 85% (тепловые сети построенные до 1990 г.).
 - 2) Износ основного и вспомогательного оборудования котельной МУП «Тепловодоканал» (водогрейные котлы введены в эксплуатацию в 1968, 1985 и 1986 годах).
 - 3) Переход с проектного температурного графика отпуска тепла в котельной МУП «Тепловодоканал» с 130/70 °С на утвержденный температурный график 105/70 °С не был технически обоснован, т.к. не была произведена новая наладка теплогидравлических режимов тепловой сети специализированной организацией.
 - 4) На водогрейной котельной открытая система горячего водоснабжения. В соответствии с п. 10 ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» с 1 января 2022 года запрещено использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения.
 - 5) Автоматического поддержания заданного напора на нагнетательных линиях сетевых насосов в котельной не предусмотрено. Регулирование осуществляется запорной арматурой.
 - 6) Отсутствие приборов учета тепловой энергии на источниках. Необходимость установки приборов учета тепловой энергии на источнике диктуется ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» №261 от 23.11.2009 г.

- *Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения*

В качестве теплоизоляционных материалов трубы в каналах используются, как правило, волокнистые материалы и в этом главная причина катастрофического состояния сетей. При износе теплосетей более 60 % количество аварий лавинообразно возрастает. Капитальный ремонт теплотрасс рекомендуется выполнять с заменой трубопроводов на предварительно изолированные в заводских условиях.

Система теплоснабжения городского округа Пушкино выполняет свои функции, как системы жизнеобеспечения и отвечает соответствующим техническим требованиям.

Следует отметить, что восстановление основных фондов системы теплоснабжения городского округа Пушкино невозможно осуществить через повышение тарифа на тепловую

энергию, необходимы прямые инвестиции государства для проведения реновации (восстановления) основных фондов системы теплоснабжения.

- *Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения*

Ввиду работы источника теплоснабжения на природном газе, основной проблемой надежного снабжения топливом является некоторое снижение давления в газопроводе ввиду повышенного расхода в период стояния минимальных температур наружного воздуха.

Однако это обстоятельство не оказывает существенного влияния на надёжность теплоснабжения потребителей. Это объясняется тем, что колебания давления газа не выходят за пределы диапазона работы газоиспользующего оборудования.

Основной проблемой для системы теплоснабжения и РСО является недостаточное финансирование инвестиционных программ и заложенных в них работ по техническому перевооружению оборудования. Решением проблемы может быть поиск новых источников финансирования и ранжирование предлагаемых мероприятий для определения наиболее важных и первоочередных для существующего финансирования.

3.1.3. Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, действующих тарифов, платежей и задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы

Согласно Постановлению Правительства РФ №1140 от 30.12.2009 г. «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющих деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии», раскрытию подлежит информация:

1. о ценах (тарифах) на регулируемые товары и услуги и надбавках к этим ценам (тарифам);
2. об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемой деятельности);
3. об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемых организаций и их соответствии государственным и иным утвержденным стандартам качества;
4. об инвестиционных программах и отчетах об их реализации;
5. о наличии (отсутствии) технической возможности доступа к регулируемым товарам и услугам регулируемых организаций, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение к системе теплоснабжения;
6. об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров и (или) оказание регулируемых услуг;
7. о порядке выполнения технологических и других мероприятий, связанных с подключением к системе теплоснабжения.

Описание результатов хозяйственной деятельности осуществлено в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими и теплосетевыми организациями.

Сведения, подлежащие раскрытию МУП «Тепловодоканал» в части фактических технико-экономических показателей передачи тепловой энергии за 2017 гг., а также план на 2018-2019 гг. представлены на рисунке ниже.

Согласно анализу экономической деятельности МУП «Тепловодоканал» в части теплоснабжения потребителей на территории г.о. Пушкино себестоимость продукта (тепловая энергия) составляла в 2017 году 1678,5 руб./Гкал с уровнем рентабельности 10,9 при тарифе на тепло 1884,1 руб./Гкал.

В прогнозный период до 2019 года планируется снижение уровня рентабельности до 0 и увеличение тарифа в среднем на 1,5% до 1913,1 руб./Гкал.

Задолженность потребителей за поставленные коммунальные ресурсы составляет около 15 %

Показатели	Ед.изм.	Факт 2017	Принято Мособлкомцен с 01.01.2018	Принято Мособлкомцен с 01.07.2018	Предложение Организации с 01.01.2019	Предложение Организации с 01.07.2019
Выработано тепловой энергии:	Гкал	196 086,0	184 372,2	184 372,2	184 372,2	184 372,2
в виде горячей воды,	Гкал	196 086,0	184 372,2	184 372,2	184 372,2	184 372,2
в виде пара,	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
на газовом топливе	Гкал	196 086,0	184 372,2	184 372,2	184 372,2	184 372,2
Собственные нужды котельной	Гкал	2 294,2	2 157,2	2 157,2	2 157,2	2 157,2
Получено тепловой энергии со стороны	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Потери тепловой энергии	Гкал	35 193,9	33 215,0	33 215,0	33 215,0	33 215,0
Отпущено тепловой энергии:	Гкал	158 598,0	149 000,0	149 000,0	149 000,0	149 000,0
организациям-перепродавцам тепловой энергии	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
бюджетным организациям	Гкал	31 214,4	32 273,7	32 273,7	31 214,4	31 214,4
жилищным организациям	Гкал	114 125,1	103 199,3	103 199,3	104 527,1	104 527,1
прочим потребителям	Гкал	12 847,7	13 138,6	13 138,6	12 847,7	12 847,7
собственное производство	Гкал	410,8	388,4	388,4	410,8	410,8
Расходы	х	х	х	х	х	х
Операционные расходы	тыс.руб.	54 113,0	54 627,7	56 244,7	65 941,8	68 578,3
Материалы на химчистку	тыс.руб.	575,9	933,6	961,3	1 360,7	1 415,1
соль	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
т	тыс.руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
спирт	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
л	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
прочие	тыс.руб.	575,9	933,6	961,3	1 360,7	1 415,1
Текущий и капитальный ремонт	тыс.руб.	4 052,1	14 446,3	14 873,9	14 906,4	15 502,7
Оплата труда	тыс.руб.	42 838,6	34 487,4	35 508,2	43 353,2	45 087,3
численность	чел.	112	118,0	118,0	111,0	111,0
средний размер зарплаты	руб.	31 873,9	24 355,5	25 076,4	32 547,4	33 849,3
Цеховые расходы	тыс.руб.	1 880,0	1 743,7	1 795,3	2 675,1	2 781,5
Общексплуатационные расходы	тыс.руб.	4 766,4	3 016,7	3 106,0	3 646,4	3 791,7
Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	26 994,2	29 896,4	30 208,7	27 186,1	27 712,6
Отвод сточных вод	тыс.руб.	180,6	158,5	164,5	164,5	170,8
	тыс.м3	0,0	9,3	9,3	0,0	0,0
Налоги	тыс.руб.	239,3	253,3	253,3	298,1	298,1
налог на землю	тыс.руб.	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4
налог на имущество	тыс.руб.	177,4	156,7	156,7	200,5	200,5
транспортный налог	тыс.руб.	28,7	41,9	41,9	28,7	28,7
плата за ГДВ загрязняющих веществ	тыс.руб.	-5,2	16,3	16,3	30,5	30,5
Отчисления от фонда оплаты труда	тыс.руб.	12 859,5	10 346,2	10 652,5	13 006,0	13 526,2
Амортизация основных производственных фондов	тыс.руб.	717,2	708,1	708,1	717,2	717,2
первоначальная стоимость ОПФ	тыс.руб.	46 074,3	44 276,9	44 276,9	46 074,3	46 074,3
износ ОПФ	тыс.руб.	37 382,7	37 152,2	37 152,2	37 382,7	37 382,7
остаточная стоимость ОПФ	тыс.руб.	8 691,6	7 124,7	7 124,7	8 691,6	8 691,6
Арендная плата	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Внереализационные расходы	тыс.руб.	37,6	38,9	38,9	40,3	40,3
услуги банка	тыс.руб.	37,6	38,9	38,9	40,3	40,3
проценты по кредитам банков	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
создание запасов топлива	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс.руб.			0,0		
Недополученный доход	тыс.руб.	12 960,0	18 391,4	18 391,4	12 960,0	12 960,0
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы на энергоресурсы	тыс.руб.	185 133,9	177 026,5	183 943,8	181 820,6	188 795,9
Вода на наполнение системы и подпитку	тыс.руб.	6 300,9	6 468,8	6 714,6	6 070,7	6 301,4
	тыс.м3	368,8	414,4	414,4	368,8	368,8
Топливо на технологические цели	тыс.руб.	142 123,1	136 993,9	141 651,6	141 638,9	146 029,8
газ	тыс.руб.	142 123,1	136 993,9	141 651,6	141 638,9	146 029,8
	тыс.м3	26 642,7	25 071,3	25 071,3	25 054,9	25 054,9
Электроэнергия	тыс.руб.	36 710,0	33 563,8	35 577,6	34 111,0	36 464,7
	тыс.кВт.ч	9 062,8	7 769,4	7 769,4	7 769,4	7 769,4

Покупная тепловая энергия	тыс.руб.		0,0	0,0	0,0	0,0
Экономия операционных расходов	тыс.руб.					
Экономия от снижения потребления топлива	тыс.руб.					
Экономия от снижения потребления прочих ресурсов	тыс.руб.					
Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс.руб.					
Корректировка необходимой валовой выручки с учетом степени исполнения регулируемой организацией обязательств по созданию и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения или по реализации инвестиционной программы в случае недостижения регулируемой организацией плановых значений показателей надежности объектов теплоснабжения	тыс.руб.					
Корректировка НВВ в связи с изменением (неисполнением) инвестиционной программы	тыс.руб.					
Корректировка, подлежащая учету в НВВ и учитывающая отклонение фактических показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности от установленных плановых (расчетных) показателей и отклонение сроков реализации программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности от установленных сроков реализации такой программы	тыс.руб.					
Себестоимость	тыс.руб.	266 203,6	261 511,7	270 358,3	274 908,2	285 046,5
	руб/Гкал	1 678,5	1 755,1	1 814,5	1 845,0	1 913,1
Итого расходы до налогообложения	тыс.руб.	266 241,2	261 550,6	270 397,2	274 948,5	285 086,8
Расходы, относимые на прибыль после налогообложения	тыс.руб.	26 060,1	3 638,7	3 638,7	0,0	0,0
капитальные вложения (инвестиции) на производство	тыс.руб.	1 405,5	3 638,7	3 638,7	0,0	0,0
выплаты, предусмотренные коллективным договором	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
погашение и обслуживание заемных средств, привлекаемых на реализацию мероприятий инвестиционной программы	тыс.руб.	24 654,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Налог на прибыль	тыс.руб.	6 515,0	909,7	909,7	0,0	0,0
Необходимая валовая выручка	тыс.руб.	298 816,2	266 099,0	274 945,6	274 948,5	285 086,8
Тариф	руб/Гкал	1 884,10	1 785,90	1 845,30	1 845,30	1 913,30
Тариф с учетом НДС	руб/Гкал	2 223,24	2 107,36	2 177,45	2 177,45	2 257,69
Уровень рентабельности		10,9	1,7	1,7	0,0	0,0
Рост тарифа		x	x	103,3	100,0	103,7
Тариф без учета инвест. составляющей	руб/Гкал	x	x	x	x	x
Рост тарифа без учета инвест. составл.		x	x	0,0	x	x

С проектом расчета тарифов ознакомлен(-а), с заключением согласен(-на),
о дате и месте заседания правления Мособлкомцен извещен(-а).

И.о. директора

Р.В. Ярцев

3.2. Характеристика и состояние проблем в системе водоснабжения

3.2.1. Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между коммунальными организациями и потребителями

На территории г.о. Пущино существует одна эксплуатационная зона – зона обслуживания МУП «Тепловодоканал».

МУП «Тепловодоканал» г. Пущино является единственным поставщиком коммунальных услуг на территории г.о. Пущино.

Муниципальное унитарное предприятие «Тепловодоканал» г. Пущино образовано 25.10.2004 г. и является правопреемником Государственного унитарного предприятия «Объединенная котельная с тепловыми сетями и водопроводно-канализационным хозяйством» Пущинского научного центра Российской академии наук (создано 30.06.1970 г.).

Предприятие осуществляет следующие виды деятельности: обеспечение населения г. Пущино, организаций и предприятий тепловой энергией, горячей и холодной (питьевой) водой, отводом и очисткой сточных вод.

МУП «Тепловодоканал» г. Пущино является единственным поставщиком коммунальных услуг на территории г. Пущино.

Являясь унитарным предприятием, МУП «Тепловодоканал» не наделено правом собственности на закрепленное за ним собственником имущество. Имущество предприятия находится в муниципальной собственности г.о. Пущино, принадлежит предприятию на праве хозяйственного ведения и отражается на его самостоятельном балансе. Учредителем предприятия является муниципальное образование «Городской округ Пущино» Московской области. Функции и полномочия Учредителя осуществляет Администрация города Пущино, в дальнейшем именуемая «Учредитель».

В хозяйственном ведении МУП «Тепловодоканал» в границах МО «Городской округ Пущино» находятся все объекты централизованной системы водоснабжения, а именно: два водозаборных узла – Головной ВЗУ и Харинский ВЗУ, магистральные и внутриквартальные водопроводные сети и сооружения на них.

3.2.2. Анализ существующего технического состояния систем коммунальной инфраструктуры, в том числе

⇒ анализ эффективности и надежности источников ресурсоснабжения (технические параметры, остаточный ресурс, ограничения использования мощностей, качество эксплуатации, наладки и ремонтов, системы учета расхода ресурсов и т.п.);

Система водоснабжения города включает 2 водозаборных узла (ВЗУ) суммарной проектной производительностью 17,55 м³/сутки и водопроводную сеть. Все городские ВЗУ и сети водоснабжения находятся на балансе МУП «Тепловодоканал» (объединенная котельная с тепловыми сетями и водопроводно-канализационным хозяйством). Забор воды осуществляется через 7 артезианских скважин общей производительностью 1200 м³/час.

Основные характеристики муниципальных ВЗУ:

1. ГВЗУ (головной водозаборный узел) расположен в западной части города. Площадь территории ГВЗУ составляет 5,3 га. В состав ГВЗУ входят 6 артезианских скважин. Эксплуатируются в настоящее время 5 из них (№№ 2, 3, 4, 5, 6). Артезианская скважина № 1 затампонирована.

Скважины №№ 5, 6 находятся за пределами ГВЗУ. Год бурения скважин №№ 1, 2, 3 – 1965. Год бурения скважин №№ 5, 6 – 1975. Глубина скважин 40-64 м.

Кроме артезианских скважин в состав ГВЗУ входят 2 резервуара чистой воды емкостью (РЧВ) по 2000 м³ и насосная станция II подъема, подающая воду из РЧВ в городскую водопроводную сеть. ГВЗУ полностью обеспечивает потребности в питьевой воде население г.о.

Пушино, научные и производственные предприятия города. Территория ГВЗУ ограждена, зона санитарной охраны 1 пояса строго выдержана.

2. ХВЗУ (Харинский водозаборный узел) расположен в северной части города. Площадь территории составляет 1,25 га. ХВЗУ имеет в своем составе 2 артезианские скважины (годы бурения: скв. № 1 – 1958, скв. № 2 – 1993), глубина скважин 67 м и 70 м, соответственно. Кроме артезианских скважин в состав ХВЗУ входят 2 РЧВ по 500 м³ и насосная станция II подъема.

ХВЗУ подает воду исключительно для нужд ОКТС для городской котельной, т.к. вода, отбираемая из скважин данного водозаборного узла, достаточно низкой жесткости по сравнению с водой, отбираемой из скважин ГВЗУ. Кроме того, артезианские скважины ХВЗУ низкодебитные, что затрудняет их совместную работу с городской системой питьевого водоснабжения. Исходя из этих показателей, данные артезианские скважины целесообразно использовать только для нужд городской котельной. Территория ХВЗУ ограждена, зона санитарной охраны 1 пояса выдержана.

Вода ведомственных артезианских скважин используется только для нужд предприятий.

Перечень и основные характеристики объектов системы водоснабжения городского округа Пушкино представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Характеристика водозаборных сооружений городского округа Пушкино

Местоположение		Кол-во и объем резервуаров, м ³	Наличие ЗСО 1-го пояса	Артезианские скважины		Станции 2-го подъема
				год ввода	м ³ /час	м ³ /час
ГВЗУ	Скв №1	2х2000	есть	Затампонирована		
	Скв №2		есть	1965	150	1640 max 240 min
	Скв №3		есть	1965	100	
	Скв №4		есть	1975	160	
	Скв №5		есть	1975	160	
ХВЗУ	Скв №1	2х500	есть	1959	150	170 max 125 min
	Скв №2		есть	1993	120	

Эксплуатация ИЦВ ГВЗУ началась с 1965 года с постепенным наращиванием мощностей за счет бурения новых скважин в 1975 году. Срок средний эксплуатации составляет 48 лет.

Эксплуатация ИЦВ ХВЗУ началась с 1993 года. Срок эксплуатации составляет 25 лет.

Все артезианские скважины городских ВЗУ выработали плановый срок эксплуатации (25 лет). Требуется их обследование и принятие решений по возможности дальнейшей эксплуатации в соответствии с полученными заключениями ФГУП «Геоцентр-Москва».

В настоящий момент централизованное снабжение горячей водой в городском округе Пушкино осуществляется от одной водогрейной котельной, расположенной в коммунально-производственной зоне северо-восточной части города, за исключением научных учреждений РАН.

Котельная МУП «Тепловодоканал» (ул. Строителей, д. 4) обеспечивает потребности отопления, горячего водоснабжения и вентиляции жилых и общественных зданий микрорайонов, коммерческих потребителей и промышленных предприятий, к которым также отнесены научно-исследовательские институты.

Таблица 3.10 – Технические характеристики котлов

Наименование	Номер зав.	Номер стац.	Год ввода в эксплуатацию	Произв-ть по РНИ, т/ч	Располагаемая мощность, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	КПД котлов "брутто" по РНИ, %	Удельный расход топлива, кг у.т. /Гкал
ДКВР-10/13	9289	1	1965	10,0	6,6	на консервации с 2012 г.		
ДКВР-10/13	9074	2	1965	10,0	6,6	на консервации с 2012 г.		
ДКВР-10/13	9135	3	1965	10,0	6,6	на консервации с 2012 г.		
ПТВМ-50	161	4	1968	водогр.	50,0	50	90,01	161,6
ПТВМ-50	162	5	1968	водогр.	50,0	50	89,45	161,6
ПТВМ-50	2369	6	1980	водогр.	50,0	50	89,42	161,6
ПТВМ-50	2212	7	1980	водогр.	50,0	50	89,42	161,6
Итого					220,0	200	89,63	161,6

Эксплуатация котлов без проведения капитального ремонта составляет более 30 лет.

По итогам проведения расчета резервов и дефицитов производительности мощностей было выявлено, что все ИЦВ питьевой и горячей воды имеют достаточный резерв мощности.

Наладка и ремонты теплогенерирующего и оборудования ИЦВ производится в полном объеме и временных рамках запланированных планово промежуточных ремонтов.

Отказы и восстановления оборудования источников питьевой и горячей воды с прекращением подачи водного ресурса потребителя за последние два года не происходило.

Предписаний надзорных органов в части запрещения дальнейшей эксплуатации ИЦВ питьевой и горячей воды за последние три года не выдавалось.

Надежности источников ресурсоснабжения оценивается как высокая.

Учет отпуска горячей воды на котельной не ведется. Учет отпуска питьевой воды ведется на всех ИЦВ. Коммерческий приборный учет водоподъема и водопотребления в настоящее время осуществляется водомерами, установленными на каждой скважине.

Потребление электроэнергии фиксируется коммерческими приборами учета.

⇒ анализ эффективности и надежности сетей (схема и структура сетей, характеристика технических параметров и состояния, резервирование, применяемые графики работы и их обоснованность, статистика отказов и среднего времени восстановления работы, качество эксплуатации и диспетчеризации, состояние учета);

Городская водопроводная сеть закольцована. Общая протяженность водопроводных сетей города составляет около 55 км. Годы строительства водопроводных сетей 1964-1968 гг.

Подачу воды в сеть осуществляют насосные станции 2-го подъема, располагающиеся на территории водозаборных узлов, а также станции 3-го подъема – ЦТП.

В настоящее время диспетчеризация, телемеханизация и автоматизированные системы управления режимами водоснабжения отсутствуют.

На перспективу планируется передача информация о работе сооружений и повысительных насосных станций в центральную диспетчерскую на пульт дистанционного управления.

Перечень и основные характеристики насосных станций системы водоснабжения городского округа Пущино представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Перечень и основные характеристики насосных станций системы водоснабжения городского округа Пущино

Местоположение		Артезианские скважины			Станции 2-го подъема		
		марка насоса	глубина бурения	м ³ /час, факт.	год ввода	марка насоса	м ³ /час, факт.
ГВЗУ	Скв. №1	Затампонирована					
	Скв. №2	ЭЦВ-12-160-65	64	150	1968	3В200х2, 5 шт. ЦН400х105, 1 шт.	1640 max 240 min
	Скв. №3	ЭЦВ-12-160-65	64	100			
	Скв. №4	ЭЦВ-12-160-65	50	160			
	Скв. №5	ЭЦВ-12-160-65	50	160			
ХВЗУ	Скв. №1	ЭЦВ-12-160-65	67	145	1959	1Д 200х90, 3 шт.	170 max 125 min
	Скв. №2	ЭЦВ-12-160-65	70	145			

Станциями третьего подъема в системе водоснабжения являются ЦТП. Характеристика насосного оборудования ЦТП представлена в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Характеристика насосного оборудования ЦТП

Ведомость насосов и приводов на ЦТП					
№	Назначение	Марка насоса	Марка привода	Мощность привода, кВт	RPM, об/мин
ЦТП "Г"					
2	ЦО	K160/20	4 AMP 160 МИ	18,5	1460
3	ЦО	K160/20	4 AMP 160 54 У3	15	1460
4	ГВС	K 20/30	АНР 100 У3	4	2850
6	ГВС	K 20/30	АНР 100 Л2 У4	5,5	2850
8	ХВС	K 45/30	АНР 112 М2 У3	7,5	2895
9	ХВС	K 45/30	АНР 112 М2 У3	7,5	2940
ЦТП "Верхний Д"					
1	ЦО	1Д315-50А	5АН200 М2 У3	55	
2	ЦО	1Д315-50А	5АН200 М2 У3	55	
3	ГВС	K 45/30 У	АНР 112 М2	7,5	
4	ГВС	K 45/30 У	АНР 112 М2	7,5	
5	ХВС	НК90/55 с частотником		18	
6	ХВС	НК90/55		15	
7	ХВС	K100-65-200А 90/40	АИР 160 М2 У2	18,5	
8	ХВС	K100-65-200А 90/40	АИР 160 М2 У2	18,5	
9	Подпитка	K8/18	АИР 80 А2 У3	1,5	
10	Подпитка	K8/18	АИР 80 А2 У3	1,5	
ЦТП "Нижний Д"					
1	ЦО	K160/30		30	1440
2	ЦО	K160/30		30	1440
3	ГВС	K 45/30	АНР 112 М2 У3	7,5	2840
4	ГВС	K 45/30	АНР 112 М2 У3	7,5	2840
5	ХВС	K100-80-160А 90/30	АИРХМ 132 М2 У3	11	2910
6	ХВС	K100-80-160А 90/30	5АИ 160 S2 У2	15	2940

Перечень и основные характеристики основных водопроводных сетей системы водоснабжения городского округа Пущино представлены в таблице 3.13.

Таблица 3.13 – Характеристики основных водопроводных сетей системы водоснабжения

Участки	Протяженность сетей, L, м	Диаметр трубопроводов, dy, мм	Материал	Износ, %
Магистральные коллекторы	18,00	2X100	чугун	
	1787,00	350	чугун	90
	3129,00	300	чугун	90
	5535,00	250	чугун	90
	258,00	200	чугун	90
	1187,00	150	сталь	90
Итого:	11914,00			
Квартальные сети	946,00	100	сталь	90
	17,00	82	сталь	90
	37,00	80	сталь	90
	71,00	70	сталь	90
	437,00	50	сталь	90
Итого:	1508,00			
Всего:	13422,00			

Водопроводные сети г. Пущино и насосное оборудование водозаборных узлов, выработавшие нормативный срок, значительно изношены (от 70% до 90%) и требуют реконструкции и замены. Требуется полная замена сетей магистрального водопровода по улицам Институтская, Парковая, Грузовая.

Водопроводная сеть на территории г.о. Пущино, проложенная до 1981 года, имеет неудовлетворительное состояние и требует перекладки и замены чугунных и стальных трубопроводов без наружной и внутренней изоляции на трубопроводы из некорродирующих материалов.

Показателем надежности и бесперебойности водоснабжения является количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, по подаче горячей воды, холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованной системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км).

Количество аварий на сетях водоснабжения:

- 2016 год – 0;
- 2015 год – 3.

Повреждаемость сетей водоснабжения:

- 2017 год – 0,037 ав/км. сети;
- 2016 год – 0 ав/км. сети;
- 2015 год – 0,055 ав/км. сети.

Срок ликвидации и восстановления подачи вода после возникающих аварий на сетях составляло – не более 24 часов.

Система водоснабжения питьевой воды го. Пущино является надежной и эффективной.

Оценка эффективности технологической схемы системы централизованного горячего водоснабжения. Схема присоединения потребителей к системе ГВС смешанная.

Часть потребителей ГВС подключена по закрытой схеме (преимущественно высотные здания), часть по открытой схеме.

По закрытой схеме потребители получают тепло от 3-х ЦТП, в которых установлены теплообменники для подогрева воды на нужды отопления и ГВС.

В соответствии с п. 10. статьи 20 ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

- с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;
- с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Закрытая схема присоединения систем ГВС позволяет обеспечить:

- снижение расхода тепловой энергии на отопление и ГВС за счет качественно-количественного регулирования температуры теплоносителя в соответствии с температурным графиком;
- снижение внутренней коррозии трубопроводов и отложения солей;
- снижение темпов износа оборудования тепловых станций и котельных;
- кардинальное улучшение качества теплоснабжения потребителей, ликвидация «перетоков» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период;
- снижение объемов работ по химводоподготовке подпиточной воды и, соответственно, затрат;
- снижение аварийности систем теплоснабжения.

Исходя из вышесказанного технологическая схема системы централизованного горячего водоснабжения работает в целом эффективно.

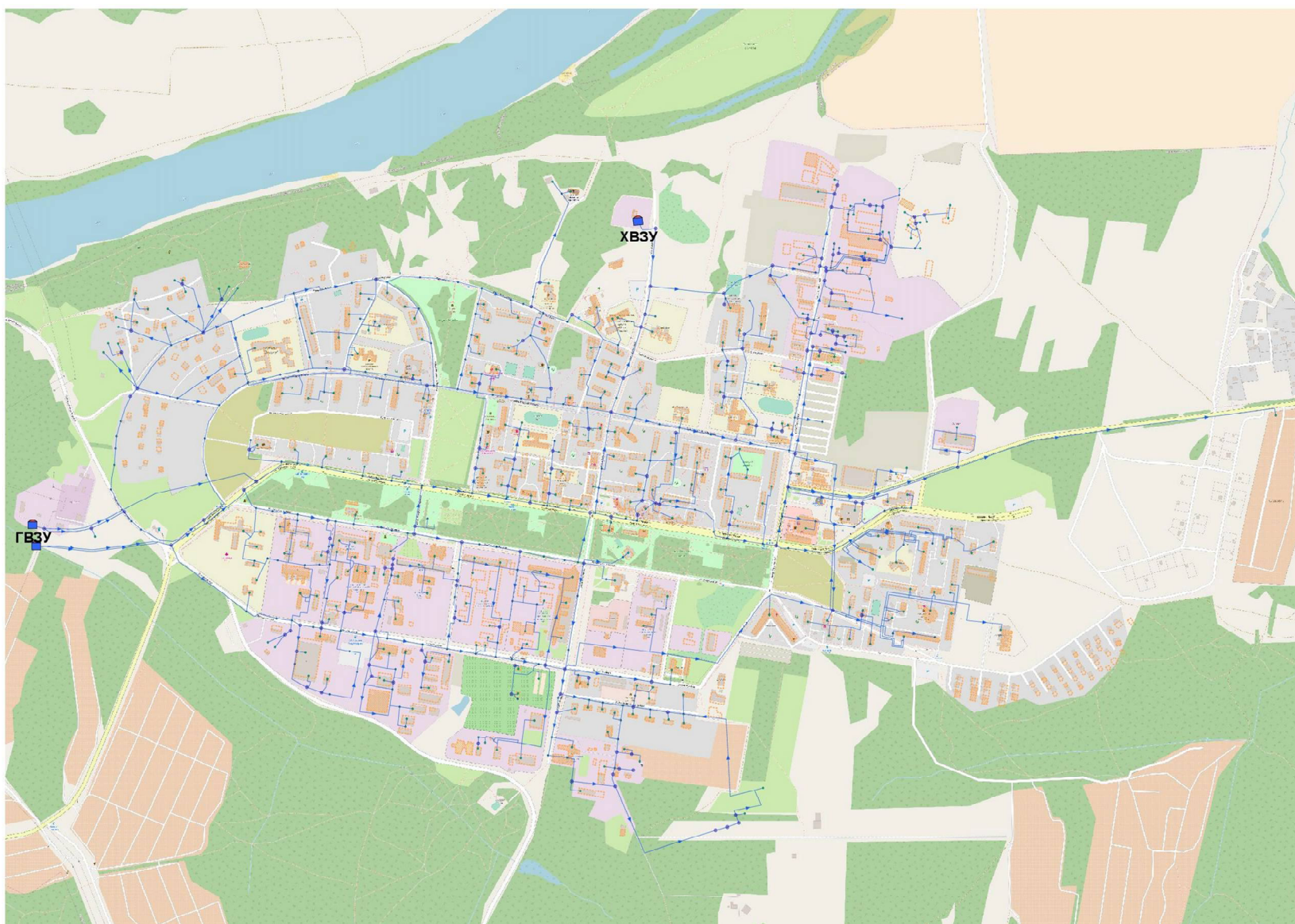


Рисунок 3.3 – Схема системы водоснабжения г.о. Пущино

⇒ анализ зон действия источников ресурсоснабжения и их рациональности (матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия источников, балансы мощности и нагрузки);

В существующих зонах централизованного питьевого ХВС применяемые технологические схемы систем транспортировки воды можно считать рациональными. Компактность и большая плотность потребителей на км² площади территории г.о. Пущино способствует этому.

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению, отоплению, а также норматив расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в жилых помещениях (при отсутствии приборов учета) с 01.01.2018 г. утверждены Постановлением Администрации города Пущино № 676-п от 28.12.2017 г.

В жилых домах с централизованным горячим водоснабжением, оборудованных умывальниками, мойками и ваннами, норматив потребления воды (холодной и горячей) составляет 7,6 м³ на 1 человека в месяц или 253 литра на человека в сутки.

Договорные нагрузки потребителей рассчитаны на норматив 230 литров на человека в сутки, что меньше установленного норматива потребления на 23 литра на человека в сутки.

Таблица 3.14 – Общий водный баланс подачи и реализации воды за 2017 год

№ п/п	Наименование	Годовой, тыс. м ³	Среднесуточный, м ³ /сут	Максимальный суточный, м ³ /сут	Максимальный часовой, м ³ /ч
1	Объем поднятой воды	2 612,20	7156,71	9303,73	503,95
2	Объем отпущенной потребителям воды	2 332,50	6390,41	8307,54	449,99
2.1	Население	1537,4	4212,05	5475,67	296,60
2.2	Бюджет	300,9	824,38	1071,70	58,05
2.3	Прочие	494,2	1353,97	1760,16	95,34
3	Потери воды в сетях	279,70	766,30	996,19	41,51

Балансы мощности ИЦВ и нагрузки потребителей в технологических зонах ИЦВ приведен в 3.15.

Таблица 3.15 – Значения фактической производительности (мощности) ИЦВ

№ п/п	Организация	Установленная мощность, м ³ /сут	Подъем воды, тыс. м ³		Фактическая производительность (максимальная суточная), м ³ /сут		Фактическая производительность (максимальная часовая), м ³ /ч	
			2016	2017	2016	2017	2016	2017
1	МУП «Тепловодоканал»	20640,0	2650,4	2612,2	9439,9	9303,7	511,3	504,0
1.1	ГВЗУ	13680,0	1590,2	1567,3	5663,9	5582,2	306,8	302,4
1.2	ХВЗУ	6960,0	1060,2	1044,9	3775,9	3721,5	204,5	201,6

⇒ анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе ресурсоснабжения и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу с учетом будущего спроса;

В соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» при количестве рабочих скважин от 1 до 4 на водозаборе количество резервных скважин принимается 1, а при количестве от 5 до 12, принимается 2 резервные скважины.

Анализ использования производственной мощности системы водоснабжения осуществляется путем сопоставления показателей: максимальной суточной подачи воды в сеть и пропускной способности основных водопроводных сооружений.

Сравнивая эти данные, делается вывод о резерве или дефиците мощности водопроводных сооружений.

Резерв мощности водопровода может использоваться при вводе дополнительного жилищного фонда в эксплуатацию или других объектов – потребителей. Однако при этом следует сопоставить наличие дополнительных мощностей с имеющимися резервами.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения г.о. Пушкино представлен в таблице 3.16.

Таблица 3.16 – Данные о резервах и дефицитах производственных мощностей системы водоснабжения

№ п/п	Организация	Установленная мощность, м³/сут	Подъем воды, тыс. м³		Фактическая произ- водит. (максимальная суточная), м³/сут		Резерв (+) / де- фицит (-) мощ- ности		Резерв (+) / де- фицит (-) мощ- ности	
			2016	2017	2016	2017	2016		2017	
							м³/сут	%	м³/сут	%
1	Итого	20640,0	2650,4	2612,2	9439,9	9303,7	11200,2	54,26	11336,3	54,92
1.1	ГВЗУ	13680,0	1590,2	1567,3	5663,9	5582,2	8016,1	58,60	8097,8	59,19
1.2	ХВЗУ	6960,0	1060,2	1044,9	3775,9	3721,5	3184,1	45,75	3238,5	46,53

Как следует из таблицы 3.16 на водозаборах МУП «Тепловодоканал» наблюдается резерв производственных мощностей, который составляет за 2017 год:

- ГВЗУ – 59%;
- ХВЗУ – 46%.

Существующие мощности ИЦВ и пропускные способности главных водоводов могут в будущем обеспечить присоединение новых потребителей.

⇒ анализ воздействия на окружающую среду (оценка выбросов парниковых газов);

Одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения.

Для предотвращения неблагоприятного воздействия в процессе водоподготовки промывные воды от камер реакции, фильтров и отстойников, образующиеся в технологическом процессе водоподготовки, должны сбрасываться в резервуар промывных вод, далее канализационными насосами перекачиваться на очистку в очистные сооружения канализации.

В г.о. Пушкино очистка хлором не производится. В перспективе использование хлора также не планируется. Мероприятия не предусмотрены.

Предписаний надзорных органов в части запрещения дальнейшей эксплуатации источников по причинам воздействия, ухудшающих окружающую среду, за последние три года не выдавалось.

⇒ описание основных проблем и пути их решения.

Основными направлениями развития централизованных систем водоснабжения муниципального образования городской округ Пущино являются:

- обследование и ликвидационный тампонаж всех существующих артезианских скважин, исчерпавших срок амортизации, с бурением новых артезианских скважин согласно полученному предварительно заключению ФГУП «Геоцентр-Москва»;
- развитие ГВЗУ с бурением новых артезианских скважин, строительством станции умягчения и дополнительных резервуаров запаса, а также заменой насосного оборудования;
- проведение разведочных работ по переоценке запасов воды для питьевых целей из подземных источников, бурение новых скважин
- строительство новых и замена устаревших участков водопроводных сетей и водоводов.

Основные существующие технические и технологические проблемы приведены в таблице 3.17.

Таблица 3.17 – Перечень основных проблем и пути их решения

Наименование проблемы	Способ решения
Выработка нормативного срока эксплуатации водопроводных сетей (износ от 70% до 90%)	Реконструкция эксплуатации водопроводных сетей
Выработка планового срока эксплуатации артезианских скважин городских ВЗУ	Бурение новых скважин при невозможности очистки существующих скважин
Несоответствие качества воды, отбираемой на водозаборных узлах, требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» по следующим показателям: жесткость и в единичных пробах содержание железа	Установка дополнительных элементов очистки воды
Применение открытой схемы ГВС	Закрытие системы ГВС

Основной проблемой для системы теплоснабжения и РСО является недостаточное финансирование инвестиционных программ и заложенных в них работ по техническому перевооружению оборудования. Решением проблемы может быть поиск новых источников финансирования и ранжирование предлагаемых мероприятий для определения наиболее важных и первоочередных для существующего финансирования.

3.2.3. Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, действующих тарифов, платежей и задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы

Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса приведен в таблицах 3.18- 3.19.

Таблица 3.18 – финансового состояния организаций коммунального комплекса

МУП «Тепловодоканал»	Сумма	2017
Основные показатели		
НВВ	тыс. руб.	37926,38
Полезный отпуск	тыс. м ³	2332,50
НВВ, отнесенная к полезному отпуску	руб./м ³	16,26
Индекс роста тарифа		
Сырье и материалы	тыс. руб.	0,00
Затраты на покупку воды	тыс. руб.	0,00
Текущий и капитальный ремонт, тех. обслуживание	тыс. руб.	790,85
Основная оплата труда с отчислениями на соц. нужды	тыс. руб.	13170,40
Амортизация (аренда) производственного оборудования	тыс. руб.	348,97
Электрэнергия	тыс. руб.	14024,12
Прочие затраты	тыс. руб.	10970,43
в т.ч. Инвестиционная составляющая	тыс. руб.	0,00
Прибыль	тыс. руб.	1390,79

Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы водоснабжения и водоотведения, представлена в таблице ниже.

Таблица 3.19 – Показатели финансово-хозяйственной деятельности МУП «Тепловодоканал» в 2017 году

№ п/п	Информация, подлежащая раскрытию	Единица измерения	Значение
1	Выручка от регулируемой деятельности, в том числе по видам деятельности:	тыс. руб.	39 497,10
1.1	холодное водоснабжение	тыс. руб.	39 497,10
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	37 920,50
2.1	Расходы на оплату холодной воды, приобретаемой у других организаций для последующей подачи потребителям	тыс. руб.	0,00
2.2	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	14 024,10
2.2.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	4,23
2.2.2	Объем приобретения электрической энергии	тыс. кВт.ч	3 317,50
2.3	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00
2.4	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	10 113,30
2.5	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	3 057,10
2.6	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	3 351,60
2.7	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	978,80
2.8	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	349,00
2.9	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	0,00
2.10	Общепроизводственные расходы, в том числе отнесенные к ним:	тыс. руб.	2 186,30
2.10.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
2.10.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
2.11	Общехозяйственные расходы, в том числе отнесенные к ним:	тыс. руб.	1 465,90
2.11.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
2.11.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
2.12	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств, в том числе:	тыс. руб.	790,90
2.12.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	х	отсутствует
2.13	Расходы на услуги производственного характера, оказываемые по договорам с организациями на проведение регламентных работ в рамках технологического процесса	тыс. руб.	646,40
2.13.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	х	отсутствует

№ п/п	Информация, подлежащая раскрытию	Единица измерения	Значение
2.14	Прочие расходы, которые подлежат отнесению к регулируемым видам деятельности в соответствии с основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13.05.2013 N 406 (Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru , 15.05.2013)	тыс. руб.	957,10
2.14.1	Налоги	тыс. руб.	957,10
3	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00
3.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
4	Сведения об изменении стоимости основных фондов (в том числе за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)), их переоценки	тыс. руб.	1 229,60
4.1	За счет ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	1 229,60
4.2	Стоимость переоценки основных фондов	тыс. руб.	0,00
5	Валовая прибыль (убытки) от продажи товаров и услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	1 576,60
6	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	http://pushchino-tvk.ru/docs/info/buch_otchetnost/2017_bukh_otchetnost.pdf
7	Объем поднятой воды	тыс. м ³	2 612,20
8	Объем покупной воды	тыс. м ³	0,0000
9	Объем воды, пропущенной через очистные сооружения	тыс. м ³	0,0000
10	Объем отпущенной потребителям воды, в том числе:	тыс. м ³	2 332,5011
10.1	По приборам учета	тыс. м ³	1 854,2680
10.2	Расчетным путем (по нормативам потребления)	тыс. м ³	478,2331
11	Потери воды в сетях	%	10,00
12	Среднесписочная численность основного производственного персонала	чел	33,00
13	Удельный расход электроэнергии на подачу воды в сеть	тыс. кВт.ч/тыс. м ³	1,27
14	Расход воды на собственные нужды (процент объема отпуска воды потребителям), в том числе:	%	0,00
14.1	Хозяйственно-бытовые	%	0,00
15	Показатели использования производственных объектов (по объему перекачки) по отношению к пиковому дню отчетного года	%	27,63

По приведенным данным можно сделать вывод о том, что деятельность МУП «Тепловодоканал» в части водоснабжения не является убыточной. При существующей себестоимости на выработку питьевой воды 16,26 руб./м³ ее прогнозное повышение до 2019 года составляет около 6%, что прямолинейно отразится на тарифе.

Задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы составляет около 12%.

В таблице 3.20 представлены данные по утвержденным Комитетами по ценам и тарифам Московской области тарифам на питьевую и горячую воду в г.о. Пущино на период 2015-2018 гг.

Таблица 3.20 – Тарифы на питьевую и горячую воду в г.о. Пущино (с учетом НДС)

Период	Питьевая вода	Горячая вода в закрытых системах ГВС			Горячая вода в открытых системах ГВС	
	руб./м³	Тариф на горячую воду, руб./м³	Компонент на питьевую воду, руб./м³	Компонент на тепловую энергию, руб./Гкал	Компонент на теплоноситель, руб./м³	Компонент на тепловую энергию, руб./Гкал
с 01.01.2015 по 30.06.2015	15,47	108,04	15,47	1542,85		
с 01.07.2015 по 31.12.2015	17,02	117,13	17,02	1668,52		
с 01.01.2016 по 30.06.2016	17,02	117,13	17,02	1668,52		
с 01.07.2016 по 31.12.2016	18,41	128,53	18,41	1884,10		
с 01.01.2017 по 30.06.2017	18,41	-	18,41	1884,10		
с 01.07.2017 по 31.12.2017	21,66	-	21,66	2107,36		
с 01.01.2018 по 30.06.2018	21,66	-	21,66	2107,36	21,66	2101,36
с 01.07.2018 по 31.12.2018	21,66	-	21,66	2177,45	22,31	2177,45

3.3. Характеристика и состояние проблем в системе водоотведения

3.3.1. Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между коммунальными организациями и потребителями

На территории г.о. Пущино существует одна эксплуатационная зона – зона обслуживания МУП «Тепловодоканал».

МУП «Тепловодоканал» г. Пущино является единственным поставщиком коммунальных услуг на территории г.о. Пущино.

Муниципальное унитарное предприятие «Тепловодоканал» г. Пущино образовано 25.10.2004 г. и является правопреемником Государственного унитарного предприятия «Объединенная котельная с тепловыми сетями и водопроводно-канализационным хозяйством» Пущинского научного центра Российской академии наук (создано 30.06.1970 г.).

Предприятие осуществляет следующие виды деятельности: обеспечение населения г. Пущино, организаций и предприятий тепловой энергией, горячей и холодной (питьевой) водой, отводом и очисткой сточных вод.

МУП «Тепловодоканал» г. Пущино является единственным поставщиком коммунальных услуг на территории г. Пущино.

Являясь унитарным предприятием, МУП «Тепловодоканал» не наделено правом собственности на закрепленное за ним собственником имущество. Имущество предприятия находится в муниципальной собственности г.о. Пущино, принадлежит предприятию на праве хозяйственного ведения и отражается на его самостоятельном балансе. Учредителем предприятия является муниципальное образование «Городской округ Пущино» Московской области. Функции и полномочия Учредителя осуществляет Администрация города Пущино, в дальнейшем именуемая «Учредитель».

В хозяйственном ведении МУП «Тепловодоканал» в границах МО «Городской округ Пущино» находятся все объекты централизованной системы водоотведения, а именно: очистные сооружения г. Пущино, магистральные и внутриквартальные канализационные коллекторы и сооружения на них.

3.3.2. Анализ существующего технического состояния систем коммунальной инфраструктуры, в том числе

⇒ анализ эффективности и надежности источников ресурсоснабжения (технические параметры, остаточный ресурс, ограничения использования мощностей, качество эксплуатации, наладки и ремонтов, системы учета расхода ресурсов и т.п.);

Система водоотведения города включает в себя сеть канализационных сетей, замыкающихся на очистных сооружениях г. Пущино.

Действующие очистные сооружения построены в 1960-70 гг., за время эксплуатации производилась поэлементная замена основных узлов, капитальный ремонт сооружений не производился. В настоящее время ОС работают недостаточно эффективно, имеют значительный износ и требуют реконструкции.

Технология очистки сточных вод включает следующие стадии:

- механическую очистку с применением решеток-дробилок, песколовок и первичных отстойников;
- биологическую очистку в аэротенках и вторичных отстойниках;
- обеззараживание очищенных сточных вод гипохлоритом натрия.

В состав канализационных очистных сооружений входят:

- приемно-распределительная камера - 1 шт.;
- механические решетки с прозорами в свету 16 мм, производительностью 380 л/сек - 2 шт., дробилка молотковая марки Д-3в - 1 шт.;
- горизонтальные песколовки с круговым движением воды - 2 шт., диаметром 4м;
- первичные радиальные отстойники - 4 шт., диаметром 16 м с рабочим объемом 521 м³ каждый;
- аэротенки двухкоридорные с размером одного коридора 30х5х4, общим объемом 4800 м³ - 2 шт.;
- радиальные вторичные отстойники - 4 шт., диаметром 16 м, рабочим объемом 530 м³ каждый;
- контактные отстойники - 4 шт., диаметром 9,0 м., 5000 м³/ч;
- иловая насосная станция (для опорожнения первичных отстойников и промывки илопроводов), оснащенная насосами «4НФ» производительностью 180 м³/ч – 1 шт.;
- илоуплотнители - 2 шт., диаметром 6,0 м;
- насосно-воздуходувная станция, включающая следующее оборудование:
- воздуходувки марки «ТВ-5 0-1,6» - 2 шт.;
- воздуходувка марки «ТВ-80-1,6» - 1 шт.;
- насосы для перекачки избыточного активного ила и сырого осадка «4НФ» производительностью 180 м³/ч, «ФГ-216» производительностью 165 м³/ч, «ФГ – 57,5/9,5» производительностью 57 м³/ч и «2,5НФ» производительностью 32 м³/ч;
- насос «СМ-125-80/314б» для опорожнения аэротенков производительностью 80 м³/ч;
- насосы «21/2.5НФ» для перекачки избыточного активного ила из аэротенков в илоуплотнители, производительностью 32 м³/ч и «ФГ-57.5/85» производительностью 57,5 м³/ч;
- насосная станция №1 для перекачки внутри площадочных стоков с насосами «4НФ», производительностью 180 м³/ч - 2 шт.;
- насосная станция №2 для перекачки внутри площадочных стоков с насосами «ФГ-115/38» производительностью 115 м³/ч и «2.5 НФ» производительностью 32 м³/ч.

Для обработки осадков, образующихся в технологических процессах очистки сточных вод на площадке ОСК расположены:

- илоуплотнители диаметром 6 м - 2 шт.;
- иловые площадки - 16 шт., площадь – 27840 м².

Сооружения биологической очистки работают по традиционной схеме аэротенк - вторичный отстойник.

Сточные воды поступают в приемную камеру очистных сооружений канализации г. Пушкино, где происходит гашение напора, и далее по лотку подается на грубую механическую очистку в здание решеток, где установлены две механизированные вертикальные решетки с прозором 16 мм. Снятые с решеток отбросы при помощи персонала ОС подаются на дробилки, где измельчаются и направляются совместно с сырым осадком первичных отстойников в камеру приема сырого осадка насосной станции, а далее на иловые площадки для дальнейшего обезвоживания.

Пройдя грубую механическую очистку на решетках, сточные воды поступают на дальнейшую обработку в две песколовки, где песок выпадает на дно песколовок и с помощью гидроэлеваторов удаляется для обезвоживания на иловые карты.

Из песколовок сточные воды лотком 800х1000 мм отводятся на дальнейшую обработку в первичный отстойник. Далее вода по лотку через распределительные устройства поступает на первичные отстойники.

Сырой осадок из первичных отстойников поступает в камеру приема сырого осадка насосной станции и далее насосами перекачивается на иловые площадки. Осветленная после первичных отстойников вода поступает на биологическую очистку в аэротенки. Из аэротенков сточная вода с иловой смесью поступает во вторичные отстойники, где ил осаждается, а биологически очищенная сточная вода поступает в лоток и далее в контактные отстойники для обработки гипохлоридом, далее на сброс в р. Ока. Осевший активный ил из вторичных отстойников под гидростатическим давлением подается в приемный резервуар активного ила, избыточное количество активного ила перекачивается насосами в илоуплотнители. Осевший активный ил из вторичных отстойников с помощью эрлифтов подается в регенераторы аэротенков, а избыточный активный ил перекачивается в приемный резервуар активного ила. Из резервуара активного ила, по существующей на очистных сооружениях технологической схеме, смесь активного ила при помощи насосов подается: необходимое количество в регенераторы аэротенков; остальное количество в илоуплотнители или в начало технологического процесса перед первичными отстойниками, т.е. в «голову» сооружений.

После отстаивания во вторичных отстойниках качество воды по показателям БПКполн и взвесям доводятся до 15-20 мг/л.

Избыточный активный ил перед обезвоживанием на иловых площадках проходит стадию уплотнения в илоуплотнителях, а затем насосами качается на иловые площадки. Сырой осадок подается на иловые площадки без дополнительной обработки.

Характеристики существующих очистных сооружений приведены в таблице 3.21.

Таблица 3.21 – Краткая характеристика существующих очистных сооружений бытовой канализации городского округа Пушкино

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
1	Адрес расположения	(населенный пункт)	Московская обл. г. Пушкино
2	Год окончания строительства	год	1977
3	Балансовая стоимость на 01.01.2004 г.	млн. руб.	
4	Проектная производительность	тыс. куб. м/сут.	18000
5	Фактическая производительность (среднесуточная)	тыс. куб. м/сут.	6000
5.1	Состав сооружений для очистки сточных вод:		
5.2	- решетки	шт.	2
5.3	- песколовки	шт.	2
5.4	- первичные отстойники	шт.	4
5.5	- аэротенки (биофильтры)	шт.	2
5.6	- сооружения для доочистки	шт.	-
5.7	- сооружение для обеззараживания	шт.	1
6	Количество осадков:	тыс. куб. м/сутки	

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
6.1	- первичных отстойников	м³/год	750 по сухому остатку (53200 м³/год)
6.2	- избыточный активный ил	м³/год	750 по сухому остатку (53200 м³/год)
7	Сооружения для обработки осадков, тип/количество	шт.	Метантенк – 2
7.1	- уплотнители избыточного ила	м³/год	750 по сухому остатку (53200 м³/год)
7.2	- метантенки		2
7.3	- иловые площадки	шт.	16
7.4	-- занимаемые площади	Га	2,8
8	Дата последней паспортизации (сертификации) осадка	год	2004
9	Состояние зданий и сооружений	уд/неуд	Удовлетворительно
10	Место сброса стоков от ОСК		Р. Ока
11	Наименование электроснабжающей организации		Пушинский участок ЗАО «ЦОП Энерго»
12	ТП основного электроснабжения		ТП № 328 очистные сооружения

Эксплуатация КОС началась с 1977 года. Срок эксплуатации составляет 41 год.

Таблица 3.22 – Данные о резервах и дефицитах производственных мощностей системы водоотведения

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2013	2014	2015	2016	2017
1	Пропущено сточных вод через очистные сооружения в максимальные сутки	м³/сут.	7953,36	7757,01	7145,01	7034,35	7590,93
2	Производительность ОС	м³/сут.	18000				
3	Резерв/ дефицит производительности	м³/сут.	10046,64	10242,99	10854,99	10965,65	10409,07
		%	55,81	56,91	60,31	60,92	57,83

По итогам проведения расчета резервов и дефицитов производительности мощностей КОС было выявлено, что КОС имеют достаточный резерв мощности, который позволяет обеспечить прием стоков в сутки наибольшего потребления.

Наладка и ремонты теплогенерирующего и оборудования ИЦВ производится в полном объеме и временных рамках запланированных планово - промежуточных ремонтов.

За время эксплуатации производилась поэлементная замена основных узлов, капитальный ремонт сооружений не производился.

Предписаний надзорных органов в части запрещения дальнейшей эксплуатации КОС не выдавалось.

В настоящее время КОС работают недостаточно эффективно, имеют значительный износ и требуют реконструкции.

Удельный расход электрической энергии при транспортировке и очистке сточных вод по г.о. Пушкино в целом составляет 0,543 кВт·ч/м³, что незначительно превышает средний показатель по России 0,39 кВт·ч/м³.

На входе в очистные сооружения установлен прибор технического учета поступающих сточных вод – расходомер акустический ЭХО-Р-02. Коммерческий учет объемов принимаемых стоков на КОС не ведется. Определение объема стоков происходит по показаниям индивидуальных приборов учета потребителей горячей и холодной воды (с учетом нормативного потребления в случае отсутствия коммерческого прибора учета).

Потребление электроэнергии фиксируется коммерческими приборами учета.

В настоящее время диспетчеризация, телемеханизация и автоматизированные системы управления технологическими процессами на очистных сооружениях отсутствует.

⇒ анализ эффективности и надежности сетей (схема и структура сетей, характеристика технических параметров и состояния, резервирование, применяемые графики работы и их обоснованность, статистика отказов и среднего времени восстановления работы, качество эксплуатации и диспетчеризации, состояние учета);

Общая протяженность городских канализационных сетей составляет около 52,70 км, из них внутриквартальные сети составляют около 41,70 км, уличные сети около 6,30 км, главный коллектор – 4,70 км.

Большая часть канализационных сетей города построена в 60-х годах прошлого столетия из керамических труб. На сегодняшний день эти коммуникации имеют практически 100%-ю изношенность, требуется их срочная замена и перекладка с увеличением пропускной способности.

Перечень и основные характеристики сетей системы водоотведения городского округа Пущино представлены в таблице 3.23.

Таблица 3.23 – Основные характеристики сетей системы водоотведения

№ п/п	Наименование участка	Диаметр, мм	Назначение	Протяженность, м	Материал	Год ввода/износ
1	Главный коллектор	300 – 500	Магистральные сети водоотведения	4700	железобетон, чугун	более 90 %
2	Уличные сети	250 – 300	Магистральные сети водоотведения	6300	керамика, чугун	более 90 %
3	Внутриквартальные сети	100 - 200	Сети водоотведения	41700	керамика, чугун	более 90 %
Протяженность сетей всего				52 700,00		

Большая часть канализационных сетей города построена в 60-х годах прошлого столетия из керамических труб. На сегодняшний день эти коммуникации имеют практически 100%-ю изношенность, требуется их срочная замена и перекладка с увеличением пропускной способности. Исходя из этого эффективность технологической схемы транспорта стоков можно оценить как малоэффективную.

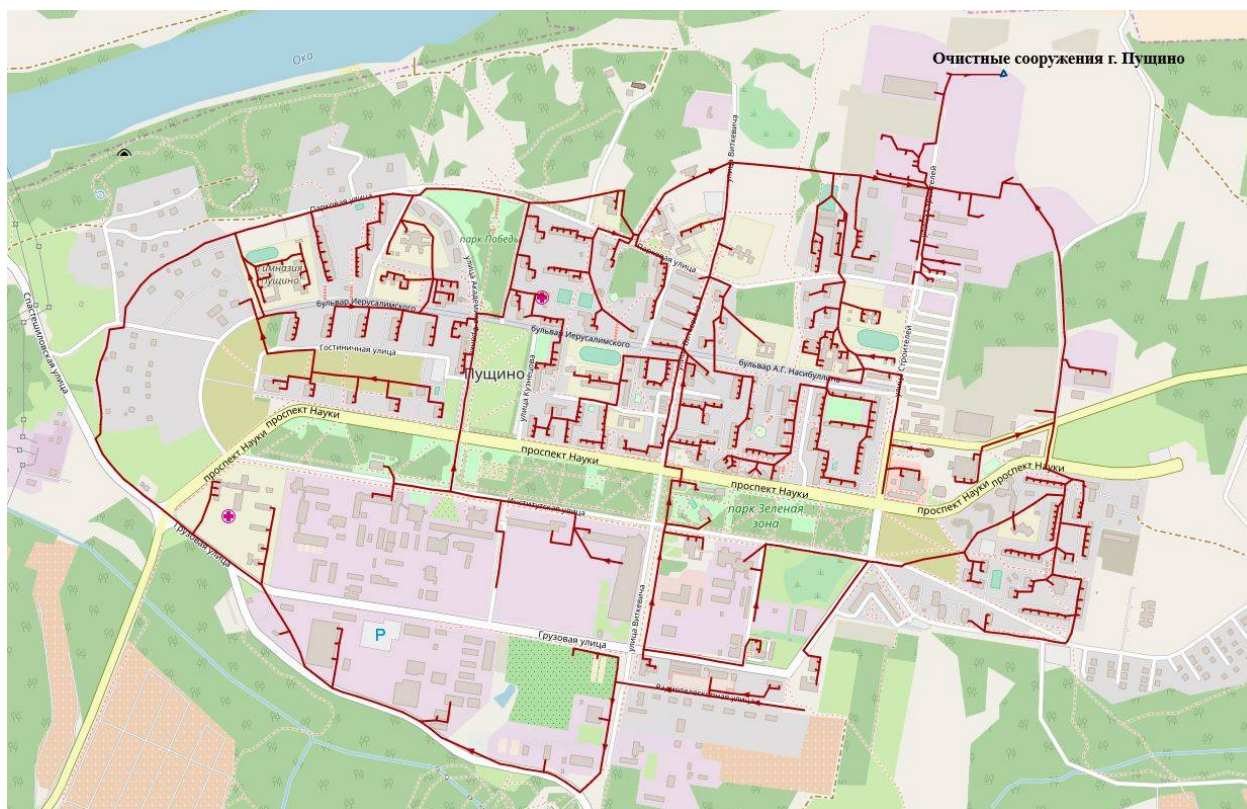


Рисунок 3.4 – Ситуационная схема зон действия ИЦВ питьевой водой

⇒ анализ зон действия источников ресурсоснабжения и их рациональности (матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия источников, балансы мощности и нагрузки)

В существующей зоне централизованного водоотведения применяемые технологические схемы систем транспортировки стоков можно считать рациональными. Компактность и большая плотность потребителей на км² площади территории г.о. Пушкино способствует этому.

Баланс мощности КОС и нагрузки потребителей приведен в таблице 3.24.

Таблица 3.24 – Данные о резервах и дефицитах производственных мощностей системы водоотведения

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2013	2014	2015	2016	2017
1	Пропущено сточных вод через очистные сооружения в максимальные сутки	м ³ /сут.	7953,36	7757,01	7145,01	7034,35	7590,93
2	Производительность ОС	м ³ /сут.	18000				
3	Резерв/ дефицит производительности	м ³ /сут.	10046,64	10242,99	10854,99	10965,65	10409,07
		%	55,81	56,91	60,31	60,92	57,83

⇒ анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе ресурсоснабжения и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу с учетом будущего спроса

Резерв существующей производственной мощности КОС на 2017 год составляет 58 %.

Существующие мощности КОС и пропускные способности главных канализационных коллекторов могут в будущем обеспечить присоединение новых потребителей.

⇒ анализ воздействия на окружающую среду (оценка выбросов парниковых газов);

В связи с тем, что значительная часть городского округа Пущино расположена в водосборе р. Ока, что обуславливает повышенные требования к освоению территории и к охране водного бассейна, необходимо 100%-ое канализованные территории городского округа Пущино с подключением к централизованной системе районов индивидуальной застройки, вновь строящихся жилых, общественных и производственных объектов. Сброс недостаточно очищенных сточных вод оказывает негативное влияние на окружающую среду.

Канализационные очистные сооружения полной биологической очистки в естественных условиях имеют устаревшее оборудование. Нормативы, по которым они проектировались, не соответствуют современным требованиям, предъявляемым к очистке стоков. Технология очистки, применяемая на очистных сооружениях, рассчитана на очистку хозяйственно-бытовых стоков. Однако, стоки, поступающие на очистные сооружения, являются смешанными. Стоки после очистки по некоторым параметрам не удовлетворяют ПДК для сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

Для минимизации негативного воздействия сточных вод на централизованную систему водоотведения абоненты обязаны соблюдать требования к составу и свойствам сточных вод, отводимых в нее. Сточные воды, отводимые в централизованные системы водоотведения, не должны содержать загрязняющие вещества, запрещенные к сбросу в централизованную систему водоотведения.

Состав и свойства сточных вод, принимаемых (отводимых) в централизованные системы водоотведения, должны соответствовать нормативным показателям общих свойств сточных вод и допустимым концентрациям загрязняющих веществ в сточных водах, допущенных к сбросу в централизованную систему водоотведения.

На данный момент времени качество стоков после КОС не удовлетворяет показателям очистки в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» и ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

⇒ описание основных проблем и пути их решения.

В настоящее время главными технико-технологическими проблемами систем водоотведения г.о. Пущино являются:

- изношенность, моральное старение и, как следствие, недостаточная эффективность системы очистки канализационных стоков;
- изношенность сетей канализации.

Основные существующие технические и технологические проблемы приведены в таблице 3.25.

Таблица 3.25 – Перечень основных проблем и пути их решения

Наименование проблемы	Способ решения
изношенность, моральное старение и, как следствие, недостаточная эффективность системы очистки канализационных стоков	Техническое перевооружение КОС
изношенность сетей канализации	Реконструкция канализационных сетей

Основной проблемой для системы теплоснабжения и РСО является недостаточное финансирование инвестиционных программ и заложенных в них работ по техническому перевооружению оборудования. Решением проблемы может быть поиск новых источников финансирования и ранжирование предлагаемых мероприятий для определения наиболее важных и первоочередных для существующего финансирования.

3.3.3. Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, действующих тарифов, платежей и задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы

Сведения об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности КОС представлены в таблице 3.26.

Таблица 3.26 – Показатели финансово-хозяйственной деятельности МУП «Тепловодоканал»

№ п/п	Информация, подлежащая раскрытию	Единица измерения	Значение
1	Выручка от регулируемой деятельности, в том числе по видам деятельности:	тыс. руб.	37 948,50
1.1	водоотведение	тыс. руб.	37 948,50
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	37 966,90
2.1	Расходы на оплату услуг по приему, транспортировке и очистке сточных вод другими организациями	тыс. руб.	0,00
2.2	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	4 914,80
2.2.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	4,24
2.2.2	Объем приобретаемой электрической энергии	тыс. кВт.ч	1 157,9100
2.3	Расходы на хим.реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	666,30
2.4	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	14 474,70
2.5	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	4 362,00
2.6	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	4 796,90
2.7	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	1 400,80
2.8	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	351,70
2.9	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	0,00
2.10	Общепроизводственные расходы, в том числе отнесенные к ним:	тыс. руб.	4 094,30
2.10.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
2.10.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
2.11	Общехозяйственные расходы, в том числе отнесенные к ним:	тыс. руб.	1 546,70
2.11.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
2.11.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
2.12	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств, в том числе:	тыс. руб.	681,10
2.12.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	х	отсутствует
2.13	Расходы на услуги производственного характера, оказываемые по договорам с организациями на проведение регламентных работ в рамках технологического процесса	тыс. руб.	352,40
2.13.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	х	отсутствует
2.14	Прочие расходы, которые подлежат отнесению к регулируемым видам деятельности в соответствии с основами ценообра-	тыс. руб.	325,20

№ п/п	Информация, подлежащая раскрытию	Единица измерения	Значение
	зования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13.05.2013 N 406 (Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru , 15.05.2013)		
2.14.1	налоги	тыс. руб.	325,20
3	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00
3.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
4	Сведения об изменении стоимости основных фондов (в том числе за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)), их переоценки	тыс. руб.	84,70
4.1	За счет ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	84,70
4.2	Стоимость переоценки основных фондов	тыс. руб.	0,00
5	Убытки от продажи товаров и услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-18,40
6	Валовая прибыль (убытки) от продажи товаров и услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-18,40
7	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	http://pushchino-tvk.ru/docs/info/buch_otchetnost/2017_bukh_otchetnost.pdf
8	Объем сточных вод, принятых от потребителей оказываемых услуг	тыс. м³	2 131,30
9	Объем сточных вод, принятых от других регулируемых организаций в сфере водоотведения и (или) очистки сточных вод	тыс. м³	0,0000
10	Объем сточных вод, пропущенных через очистные сооружения	тыс. м³	2 118,1000
11	Среднесписочная численность основного производственного персонала	чел	46,00

По приведенным данным можно сделать вывод о том, что деятельность МУП «Тепловодоканал» в части водоотведения является убыточной. При существующей себестоимости на выработку питьевой воды 17,93 руб./м³ ее прогнозное повышение до 2019 года составляет около 6%, что прямолинейно отразится на тарифе.

Задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы составляет около 12%.

Величины тарифов для потребителей г.о. Пущино установлены Комитетом по ценам и тарифам Московской области распоряжением 205-Р от 19.12.2016 г. приведена в таблице ниже.

электроснабжения. В случае отсутствия возможности резервирования перерывы в эл. снабжении в соответствии с категориями надежности эл. снабжения потребителей и договорными обязательствами. РСО достигается требуемая бесперебойность и надежность электроснабжения в соответствии с категориями надежности потребителей. В случае отсутствия возможности резервирования перерывы в электроснабжении возможны.

Электроснабжение потребителей на территории городского округа осуществляется от электрической подстанции (далее – ПС) филиала ПАО «Московская объединённая электросетевая компания» («МОЭСК») «Южные электрические сети» (далее – ЮЭС) ПС № 447 110/10 кВ «Пушино», расположенной на территории городского округа.

Краткая характеристика электроподстанции представлена в таблице 3.27.

Таблица 3.27 – Краткая характеристика центров питания

Наименование и номер подстанции	Напряжение, кВ	Установленная мощность трансформаторов, МВА	Год выпуска	Загрузка, %	Ведомственная принадлежность
ПС № 447 «Пушино»	110/35/10 110/10	T-1 – 20 T-2 – 20	1966 1963	61 51	ЮЭС ПАО «МОЭСК»

Резерва мощности на ПС «Пушино» нет, трансформаторы нуждаются в замене. В «Схеме и программе перспективного развития электроэнергетики Московской области на период 2015-2019 годы» планируется проведение реконструкции ПС «Пушино» с установкой трансформаторов мощностью 2×63 МВА.

Учёт принимаемого и отпускаемого объема электрической энергии в сеть производится коммерческими приборами учета.

Потребление электроэнергии у потребителей фиксируется коммерческими приборами учета.

⇒ анализ эффективности и надежности сетей (схема и структура сетей, характеристика технических параметров и состояния, резервирование, применяемые графики работы и их обоснованность, статистика отказов и среднего времени восстановления работы, качество эксплуатации и диспетчеризации, состояние учета);

Территорию городского округа пересекают воздушные линии электропередачи (далее – ВЛ) напряжением 220 кВ, 110 кВ:

– ВЛ-220 кВ – «Каширская ГРЭС-Ока I, II цепи», принадлежащая ПАО «ФСК ЕЭС» проходит транзитом по территории городского округа;

– ВЛ-110 кВ «Заповедник-Пушино», 2 ВЛ-110 кВ «Пушино-Таруса 1,2», ВЛ-110 кВ «Стрелецкая-Пушино».

Воздушные (ВЛ) и кабельные (КЛ) линии электропередачи в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.02. 2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» имеют охранные зоны, ограничивающие минимальные допустимые расстояния по приближению к ним застройки. Охранные зоны для воздушных линий составляют коридоры вдоль линий шириной, зависящей от напряжения линий. Согласно вышеперечисленным документам расстояние по горизонтали от проекции крайних проводов ВЛ на землю при неотклонённом их положении до ближайших выступающих частей отдельно стоящих зданий и сооружений должно быть не менее:

– для ВЛ-220 кВ – 25 метра;

- для ВЛ-110 кВ – 20 метров;
- для ВЛ-10 кВ – 10 метров.

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 (независимо от напряжения).

Вокруг подстанции охранный зона устанавливается 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 равном охранный зоне от воздушных ЛЭП напряжения, соответствующего высшему классу напряжения подстанции.

Размещение любого из видов капитального строительства вблизи электроподстанций и воздушных ЛЭП напряжением 35 кВ и выше должно быть согласовано с владельцем объекта и территориальным отделением «Роспотребнадзора» по Московской области для учета воздействия на население неблагоприятных физических факторов: шума и ЭМП (электромагнитных полей).

Потребители жилищно-коммунального сектора г.о. Пушкино получают электроэнергию по распределительным сетям, принадлежащим в основном «Пушинской электросети», филиалу АО «Мособлэнерго» от распределительных пунктов (далее – РП) 10 кВ и трансформаторных подстанций (далее – ТП) 10/0,4 кВ. Техническое состояние РП удовлетворительное, однако процент загрузки оборудования составляет около 100%. Для дальнейшего использования РП необходимо проведение реконструкции с заменой оборудования и усилением кабельных линий.

Годовое потребление электроэнергии в городском округе по итогам 2014 г. составляет 58,0 млн. кВт. час.

Распределительные электрические сети городского округа напряжением 6 кВ и 10 кВ в основном в кабельном и частично в воздушном исполнении. Потребители, расположенные рядом с ПС «Пушино», получают питание непосредственно с шин РУ-10 кВ ПС, а удалённые потребители – с шин 10 кВ РП и шин 0,4 кВ ТП 10/0,4 кВ. Большинство ТП 10/0,4 кВ запитано по двухлучевой схеме.

Прямые фидера от питающих центров ПАО «МОЭСК» имеют следующие потребители: «Пушинская электросеть»; ИТЭБ РАН (институт теоретической и экспериментальной биофизики Российской Академии наук), ИБФМ РАН (институт биохимии и физиологии микроорганизмов Российской Академии наук) и др.

Крупные абоненты ПАО «МОЭСК» имеют ряд субабонентов, арендующих их площади. Электрическая нагрузка крупных предприятий покрывается собственными ТП и ТП предприятия «Пушинская электросеть».

Перечень электросетевого имущества в городском округе Пушкино Московской области приведен в таблице 3.28.

Таблица 3.28 – Перечень электросетевого имущества в городском округе Пушкино Московской области

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
1. Здания трансформаторных подстанций и распределительных пунктов						
1	0338	Здание РП-21	г. Пушкино, ул. Строителей (ПЗСИ ГСК-2)	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 134,4 кв.м; высота 4,8 м	1994	Аренда
2	0005	Здание РП-22 с воротами (инв.№0005а)	г. Пушкино, микр. "В", дом №2, вблизи школы № 1	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 65,1 кв.м; высота 4,3 м	1962	Аренда
3	0010	Здание РП-24	г. Пушкино, микр. "Г", дом №3, вблизи магазина "Зайчик"	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 77,44 кв.м; высота 4,2 м	1967	Аренда
4	0011	Здание РП-27	г. Пушкино, микр. "АБ", дом №4, возле ЖСК "Берег"	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 78,4 кв.м; высота 4,3 м	1969	Аренда
5	0020	Здание РП-31	г. Пушкино, водозаборные сооружения	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 60,9 кв.м; высота 3,8 м	1980	Аренда
6	0331	Здание РП-34	г. Пушкино, микр. "Д", вблизи дома №3	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 148,7 кв.м; высота 5,6 м	1964	Аренда
7	0019	Здание РП-33	г. Пушкино, ул. Строителей, котельная	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 148,77 кв.м; высота 4,1 м	1981	Аренда
8	0335	Здание РП-35	г. Пушкино, ФИБХ (стадион), ул. Грузовая	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 152,4 кв.м; высота 4,8 м	1994	Аренда
9	0003	Здание ТП-301 с воротами (инв.№ 0345)	г. Пушкино, микр. "В", вблизи магазина "Весна"	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 69,8 кв.м; высота 5,9 м	1963	Аренда
10	0002	Здание ТП-302 (с воротами инв 0342)	г. Пушкино, микр. "В", вблизи старого рынка	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 53,04 кв.м; высота 4,7 м	1961	Аренда
11	0001	Здание ТП-303 (с воротами инв.№0344)	г. Пушкино, микр. "В", водозабор "Харино", вблизи Храма	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 48,8 кв.м; высота 4,1 м	1961	Аренда
12	0016	Здание ТП-304	г. Пушкино, микр. "АБ", вблизи гостиницы "Пушкино"	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 74,8 кв.м; высота 4 м	1974	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
13	0018	Здание ТП-309 с воротами инв № 0340)	г. Пушкино, ул. Институтская, вблизи больницы	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 32,2 кв.м; высота 4,1 м	1970	Аренда
14	0004	Здание ТП-311	г. Пушкино, ул. Институтская, ИТЭБ РАН	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 37,44 кв.м; высота 4,2 м	1963	Аренда
15	0006	Здание ТП-312	г. Пушкино, микр. "В", дом №34, вблизи магазина "На Арбате"	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 49,0 кв.м; высота 4,3 м	1965	Аренда
16	0017	Здание ТП-314	г. Пушкино, микр. "Г", вблизи домов №21-23	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 55,5 кв.м; высота 4 м	1970	Аренда
17	0007	Здание ТП-315	г. Пушкино, микр. "В", вблизи почты	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 52,5 кв.м; высота 4,1 м	1965	Аренда
18	0332	Здание ТП-316	г. Пушкино, ул. Грузовая, вблизи пожарной части	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 87,3 кв.м; высота 3,8 м	1964	Аренда
19	0008	Здание ТП-317	г. Пушкино, микр. "В", вблизи домов №21-23	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 50,0 кв.м; высота 4,1 м	1966	Аренда
20	0009	Здание ТП-320	г. Пушкино, микр. "Г", дом №8	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 59,4 кв.м; высота 4,8 м	1967	Аренда
21	0012	Здание ТП-321	г. Пушкино, микр. "АБ", вблизи домов №5-9	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 51,3 кв.м; высота 4 м	1968	Аренда
22	0013	Здание ТП-322	г. Пушкино, микр. "АБ", дом №2	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 48,7 кв.м; высота 3,6 м	1969	Аренда
23	0014	Здание ТП-323	г. Пушкино, микр. "АБ", школа №2	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 49,7 кв.м; высота 3,8 м	1970	Аренда
24	0685	Здание ТП-324	г. Пушкино, ул. Грузовая, База торго, (бывшие склады ЦУК-Са)	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 57,75 кв.м; высота 3,8 м	1976	Аренда
25	0337	Здание ТП-325	г. Пушкино, ул. Институтская, вблизи ресторана "Радуга и К"	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, пло-	1994	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
			(кафе "Орион")	щадь 48,5 кв.м; высота 3,7 м		
26	0015	Здание ТП-326 (с воротами инв. № 0341)	г. Пущино, микр. "Г", ул. Строителей, школа №3, возле Банка "Возрождение"	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 68,4 кв.м; высота 3,8 м	1973	Аренда
27	0021	Здание ТП-329	г. Пущино, р. Любужиха, МУП "ТВК"	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 43,5 кв.м; высота 3,8 м	1979	Аренда
28	0022	Здание ТП-330	г. Пущино, микр. "Г", дом №33, возле клуба "Волна"	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 57,1 кв.м; высота 4,1 м	1978	Аренда
29	0023	Здание ТП-333	г. Пущино, микр. "АБ", ЦТП, вблизи домов 21-23	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 65,56 кв.м; высота 4,4 м	1980	Аренда
30	0024	Здание ТП-334	г. Пущино, микр. "АБ", вблизи Дома быта	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 51,4 кв.м; высота 4 м	1981	Аренда
31	0333	Здание ТП-337	г. Пущино, ул. Строителей, РСУ	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 74,75 кв.м; высота 4,8 м	1964	Аренда
32	0334	Здание ТП-338	г. Пущино, микр. "Д", дом №1, вблизи торгового центра	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 64,3 кв.м; высота 5,4 м	1964	Аренда
33	0339	Здание ТП-340	г. Пущино, микр. "Д", дом №6	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 58,2 кв.м; высота 4,5 м	1994	Аренда
34	0472	Здание ТП-345	г. Пущино, ул. Грузовая, д. 1а, Пекарня	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 62,5 кв.м; высота 4,7 м	1993	Аренда
35	0336	Здание ТП-346	г. Пущино, микр. "В", вблизи филиала МГУ	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 64,4 кв.м; высота 4,8 м	1994	Аренда
36	0488	Здание ТП-350	г. Пущино, микр. "Д", дом №18, возле магазина "Дикси"	Бутобетонный ленточный фундамент, стены кирпичные, полы цементные, крыша из сборных ж/б многпустотных плит, кровля мягкая, площадь 62,4 кв.м; высота 4,6 м	2002	Аренда
2. Оборудование электрическое до и выше 1000 В						
1	0338	Эл. оборудование РП-21	г. Пущино, ул. Строителей (ПЗСИ ГСК-2)	ТМ 100 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 250 кВА, 10/0,4 кВ РВ - 15 шт., ВМ - 8 шт. ТН 3*3НОЛ.06-10УЗ 10000/100-1 шт.	1990 1976	Аренда
2	0005	Эл. оборудование	г. Пущино, микр. "В", дом	ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 160 кВА, 10/0,4 кВ ВВ - 9 шт. РВ - 21 шт.	1967	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
		РП-22	№2, вблизи школы № 1	ТН 3*3НОЛ.06-10У3 10000/100-1шт.		
3	19 (Инв.№ 0349)	Эл. оборудование РП-33	г. Пушкино, ул. Строителей, котельная	ТМ 1000 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 1000 кВА, 10/0,4 кВ РВ - 31 шт., ВМ - 14 шт. ТН 3*3НОЛ.06-10У3 10000/100-1шт.	1981 1981	Аренда
4	0010	Эл. оборудование РП-24	г. Пушкино, микр. "Г", дом №3, вблизи магазина "Зайчик"	ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ВМ -3 шт., ВВ - 4 шт. РВ - 16 шт. ТН 3*3НОЛ.06-10У3 10000/100-1шт.	1989 1989	Аренда
5	0011	Эл. оборудование РП-27	г. Пушкино, микр. "АБ", дом №4, возле ЖСК "Берег"	ТМ 160 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 160 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 2 шт., РВ - 16 шт., ВМ - 6 шт. ТН 3*3НОЛ.06-10У3 10000/100-1шт.	1977 1987	Аренда
6	0020	Эл. оборудование РП-31	г. Пушкино, водозаборные сооружения	ТМ - нет РВ - 26 шт., ВМ - 11 шт. ТН 3*3НОЛ.06-10У3 10000/100- 1 шт. ТТ (ТПЛ-10 200/5) - 6 шт.	-	Аренда
7	331 (Инв. № 0350)	Эл. оборудование РП-34	г. Пушкино, микр. "Д", вблизи дома №3	ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 2 шт., РВ - 30 шт., ВМ - 13 шт.	1982 1982	Аренда
8	0335	Эл. оборудование РП-35	г. Пушкино, ФИБХ (стадион), ул. Грузовая	ТМ 250 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 250 кВА, 10/0,4 кВ РВ - 34 шт., ВМ - 14 шт. ТН 3*3НОЛ.06-10У3 10000/100-1шт.	1967 1976	Аренда
9	0003	Эл. оборудование ТП-301	г. Пушкино, микр. "В", вблизи магазина "Весна"	ТМ 320 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 315 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 1 шт., РВ - 3 шт.	1960 1957	Аренда
10	0002	Эл. оборудование ТП-302	г. Пушкино, микр. "В", вблизи старого рынка	ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 7 шт., РВ - 2 шт.	1969 1967	Аренда
11	0001	Эл. оборудование ТП-303	г. Пушкино, микр. "В", водозабор "Харино", вблизи Храма	ТМ 250 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 250 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 4 шт., РВ - 2 шт.	1975 1967	Аренда
12	0016	Эл. оборудование ТП-304	г. Пушкино, микр. "АБ", вблизи гостиницы "Пушино"	ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 3 шт., РВ - 4 шт.	1972 1972	Аренда
13	0018	Эл. оборудование ТП-309	г. Пушкино, ул. Институтская, вблизи больницы	ТМ 320 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 320 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 1 шт., РВ - 4 шт.	1967 1961	Аренда
14	0004	Эл. оборудование ТП-311	г. Пушкино, ул. Институтская, ИТЭБ РАН	ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ РВ - 2 шт.	1977 2005	Аренда
15	0006	Эл. оборудование ТП-312	г. Пушкино, микр. "В", дом №34, вблизи магазина "На Арбате"	ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 1 шт., РВ - 4 шт.	1982 1978	Аренда
16	0017	Эл. оборудование ТП-314	г. Пушкино, микр. "Г", вблизи домов №21-23	ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 4 шт., РВ - 2 шт.	1976 1978	Аренда
17	0007	Эл. оборудование ТП-315	г. Пушкино, микр. "В", вблизи почты	ТМ 250 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 250 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 1 шт., РВ - 4 шт.	1994 1993	Аренда
18	0332	Эл. оборудование ТП-316	г. Пушкино, ул. Грузовая, вблизи пожарной части	ТМ 160 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 160 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 4 шт., РВ - 2 шт.	1977 1973	Аренда
19	0008	Эл. оборудование ТП-317	г. Пушкино, микр. "В", вблизи домов №21-23	ТМ 250 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 2 шт., РВ - 2 шт.	1973 1969	Аренда
20	0009	Эл. оборудование ТП-320	г. Пушкино, микр. "Г", дом №8	ТМ 160 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 320 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 2 шт., РВ - 2 шт.	1967 1967	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
21	0012	Эл. оборудование ТП-321	г. Пушкино, микр. "АБ", вблизи домов №5-9	ТМ 320 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 320 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 3 шт., РВ - 2 шт.	1962 1962	Аренда
22	0013	Эл. оборудование ТП-322	г. Пушкино, микр. "АБ", дом №2	ТМГ 400 кВА, 10/0,4 кВ ТМГ 400 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 3 шт., РВ - 3 шт., ВМ - 1 шт.	2008 2008	Аренда
23	0014	Эл. оборудование ТП-323	г. Пушкино, микр. "АБ", школа №2	ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 3 шт., РВ - 3 шт.	1974 1985	Аренда
24	0685	Эл. оборудование ТП-324	г. Пушкино, ул. Грузовая, База торго, (бывшие склады ЦУК-Са)	ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 4 шт., РВ - 4 шт.	1976 1974	Аренда
25	0337	Эл. оборудование ТП-325	г. Пушкино, ул. Институтская, вблизи ресторана "Радуга и К" (кафе "Орион")	ТМ 250 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 3 шт., РВ - 3 шт.	1987 1987	Аренда
26	0015	Эл. оборудование ТП-326	г. Пушкино, микр. "Г", ул. Строителей, школа №3	ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 6 шт., РВ - 6 шт., ВМ - 2 шт.	1978 1972	Аренда
27	0021	Эл. оборудование ТП-329	г. Пушкино, р. Любожиха, МУП "ТВК"	ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 5 шт., РВ - 4 шт., ВМ - 1 шт.	1976 1976	Аренда
28	0022	Эл. оборудование ТП-330	г. Пушкино, микр. "Г", дом №33, возле клуба "Волна"	ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 6 шт., РВ - 2 шт.	1979 1978	Аренда
29	0023	Эл. оборудование ТП-333	г. Пушкино, микр. "АБ", ЦТП, вблизи домов 21-23	ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 3 шт., РВ - 5 шт.	1978 1979	Аренда
30	0024	Эл. оборудование ТП-334	г. Пушкино, микр. "АБ", вблизи Дома быта	ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 5 шт., РВ - 4 шт., ВМ - 1 шт.	1976 1988	Аренда
31	0333	Эл. оборудование ТП-337	г. Пушкино, ул. Строителей, РСУ	ТМ 250 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 6 шт., РВ - 2 шт.	1976 1979	Аренда
32	0334	Эл. оборудование ТП-338	г. Пушкино, микр. "Д", дом №1, вблизи торгового центра	ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 8 шт., РВ - 2 шт.	1985 1982	Аренда
33	0339	Эл. оборудование ТП-340	г. Пушкино, микр. "Д", дом №6	ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 5 шт., РВ - 2 шт.	1988 1988	Аренда
34	0472	Эл. оборудование ТП-345	г. Пушкино, ул. Грузовая, д. 1а, Пекарня	ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 400 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 4 шт., РВ - 2 шт.	1987 1987	Аренда
35	0336	Эл. оборудование ТП-346	г. Пушкино, микр. "В", вблизи филиала МГУ	ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 2 шт., РВ - 2 шт.	1989 1989	Аренда
36	0488	Эл. оборудование ТП-350	г. Пушкино, микр. "Д", дом №18, возле магазина "Дикси"	ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 6 шт., РВ - 2 шт.	2001 2001	Аренда
37	0362	Эл. оборудование ТП-319	г. Пушкино, водозаборное сооружение	ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ ТМ 630 кВА, 10/0,4 кВ РВ - 2 шт.	1977 1985	Аренда
38	-	Эл.оборудование РУ-10кВ РП-27	г. Пушкино, микр. "АБ", дом №4, возле ЖСК "Берег"	Камера КСО-298-8ВВ-600 (1шт.) Зав №3395	2015	Собственность

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
39	-	КТП-349	г. Пушкино, микр. "Д", квартал № 6	ТМ-10/160, РВ-10/400, ВНР-10	-	Аренда
40	19/000042	КТП-360 400/10/0,4	г.Пушино,ул.Грузовая,8	КТП ПКК/К 630/10/0,4-№91 - 1 шт., КСО-393-03Н-№091-1, КСО-393-04Н№091-2, КСО-393-03Н№091-3	2016	Собственность
41	19/000043	КТП с трансформатором 400 кВА	г. Пушкино, ул.Грузовая,8	трансформатор ТМГ11-400/10-У1	2016	Собственность
42	32/00062	Камера КСО-393-03-600 ТП-314	г. Пушкино мкр. Д	Камера КСО-393-03-600 ТП-314	2017	Собственность
43	32/00061	Камера КСО-393-03-600 ТП-357	г. Пушкино мкр. Д	Камера КСО-393-03-600 ТП-357	2017	Собственность
44	32/00065	КТП-362	г. Пушкино мкр. Д	Трансформатор ТМГ 250-10/0,4, 2 шт	2017	Собственность
45	32/00064	КТП-362	г. Пушкино, мкр.Д	2КТП-250/400, 10/0,4	2017	Собственность
46	32/00047	Камера КСО-203 3ВНГ ТП-357	г.Пушино. пр-т Науки, д.5, 5б	Камера КСО-203 3ВНГ ТП-357	2017	Собственность
47	32/00048	Камера КСО-203 3ВНГ ТП-340	г.Пушино. пр-т Науки, д.5, 5б	Камера КСО-203 3ВНГ ТП-340	2017	Собственность
48	-	Эл. оборудование РП-21	г. Пушкино, ул. Строителей (ПЗСИ ГСК-2), в РП-21	РУ НН: ЩО-70 - 6 шт., ВР18-31 250 - 10 шт., РЕ-400 - 2 шт., ПН2 - 400 - 6 шт., ПН2- 100 - 2шт.	1994	Аренда
49	-	Эл. оборудование РП-22	г. Пушкино, микр. "В", дом №2, вблизи школы № 1, в РП-22	РУ НН: ЩО-59-2 - 7 шт., РЕ-1000 - 3 шт., РЕ- 250 -12 шт., РЕ-400 - 4 шт.	1962	Аренда
50	-	Эл. оборудование РП-24	г. Пушкино, микр. "Г", дом №3, вблизи магазина "Зайчик", в РП-24	РУ НН: ЩО-59-2 -11 шт., Р19-35 250 - 5шт., Р19-35 400 - 3 шт., А3134 200 А - 8 шт., А3134 150 - 3 шт., А3134 600 - 2 шт., РЕ-1000 - 2 шт., ВА77-1250В-1000А - 2 шт.	1967	Аренда
51	-	Эл. оборудование РП-27	г. Пушкино, микр. "АБ", дом №4, возле ЖСК "Берег", в РП-27	РУ НН: ЩО-59-2 - 7 шт., РЕ-1000 - 3 шт., А3134 120А - 2 шт., А3140 600А - 4 шт., А3124 80А - 4 шт., А3130 200А - 2 шт.	1969	Аренда
52	-	Эл. оборудование РП-34	г. Пушкино, микр. "Д", вблизи дома №3, в РП-34	РУ НН: ЩО-59-12 - 9 шт., ЩО-70 - 2 шт., ВА55-43 1600А -1 шт., ВА53-41 1000А - 1 шт., ВР18-31 200А - 5 шт., Р3545 2000А - 4 шт., РЕ- 250 - 14 шт., ВА51-35М2 250А- 5шт., ПН2 250 - 12 шт., ПН2 100 - 2 шт.	1984	Аренда
53	-	Эл. оборудование РП-35	г. Пушкино, ФИБХ (стадион), ул. Грузовая, в РП-35	РУ НН: ЩО-70 - 7 шт., ВА3796 - 2 шт., ВА5341 1000А - 2 шт., Р18-31 100А - 4 шт., Р18-31 250А - 3 шт., ВА31-35М2 - 3 шт., ВА51-32 160А - 1 шт., ПН2 100 - 9 шт.	1994	Аренда
54	-	Эл. оборудование ТП-301	г. Пушкино, микр. "В", вблизи магазина "Весна", в ТП-301	РУ НН: ЩО-70 - 5 шт., РЕ-600 А - 2 шт., ВА57-39 630А - 2шт., Р18-31 250А - 16 шт., ПН2 250 - 30 шт.	1963	Аренда
55	-	Эл. оборудование ТП-302	г. Пушкино, микр. "В", вблизи старого рынка, в ТП-302	РУ НН: РЦ - 250А -15 шт., ВА57-39 - 2 шт., РЦ-630 - 1 шт., РВ-10/400 - 2 шт.	1961	Аренда
56	-	Эл. оборудование	г. Пушкино, микр. "АБ", вбли-	РУ НН: РЦ-630 - 2 шт., РЦ-400 - 4 шт., РЦ-250 - 4 шт., РЦ-100 - 6 шт.,	1974	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
		ТП-304	зи гостиницы "Пушино", в ТП-304	АВМ-10н 630 А - 3 шт., РЕ-1000 А - 4 шт., ПН 100 А - 18 шт., ПН 250 - 12 шт., ПН 400 А - 12 шт.		
57	-	Эл. оборудование ТП-311	г. Пушкино, ул. Институтская, ИТЭБ РАН, в ТП-311	РУ НН: РЦ 1000 А - 3 шт., РЦ 100 А - 4 шт., РЦ 250 А - 6 шт. РЦ 630 А - 1 шт., ПН 100 А - 12 шт., ПН 250 - 18 шт., ПН 400 А - 48 шт.	1963	Аренда
58	-	Эл. оборудование ТП-312	г. Пушкино, микр. "В", дом №34, вблизи магазина "На Арбате", в ТП-312	РУ НН: РЦ 1000 А - 3 шт., РЦ 250 А - 13 шт., РЦ 400 А - 3 шт., ВА 57 630 А 2 шт., ПН 250 - 39 шт., ПН 400 А - 9 шт.	1965	Аренда
59	-	Эл. оборудование ТП-314	г. Пушкино, микр. "Г", вблизи домов №21-23, в ТП-314	РУ НН: ВА 77 1000 А - 2 шт., РЦ 100 А - 4 шт., РЦ 250 А - 4 шт., РЦ 400 А - 16 шт., Р4535 1000 А - 2 шт., ВА88-35 250 А - 12 шт., ПН 100 А - 12 шт., ПН 250 - 12 шт., ПН 400 А - 48 шт.	1970	Аренда
60	-	Эл. оборудование ТП-315	г. Пушкино, микр. "В", вблизи почты, в ТП-315	РУ НН: РЕ 2000 А - 2 шт., ВА57-30 630 А - 2 шт., РЦ 250 А - 10 шт., РЦ-400 А - 2 шт., ВА57-35 160 А - 2 шт., ПН 250 А - 30 шт., ПН 400 А - 6 шт.	1965	Аренда
61	-	Эл. оборудование ТП-316	г. Пушкино, ул. Грузовая, вблизи пожарной части, в ТП-316	РУ НН: РЦ 1000А - 3 шт., РЦ 250 А - 8 шт., РЦ 100 А - 2 шт., ВР32-37 400 А - 2 шт., ВА51-35 250 А - 2 шт., ПН 100А - 6 шт., ПН-250 - 24	1964	Аренда
62	-	Эл. оборудование ТП-317	г. Пушкино, микр. "В", вблизи домов №21-23, в ТП-317	РУ НН: РЦ 600А - 3 шт., РЦ 250 А - 14 шт., ПН 630А - 9 шт., ПН-250 - 42	1966	Аренда
63	-	Эл. оборудование ТП-320	г. Пушкино, микр. "Г", дом №8, в ТП-320	РУ НН: РЕ 630 А - 3 шт., ВА57-39 400 А - 2 шт., ВА3134 200 А - 6 шт., ВА3134 140 А - 2 шт.	1967	Аренда
64	-	Эл. оборудование ТП-321	г. Пушкино, микр. "АБ", вблизи домов №5-9, в ТП-321	РУ НН: РЕ 630 А - 3 шт., ВА57-39 630 А - 2 шт., ВА3134 250 А - 7 шт., ВА3134 140 А - 1 шт.	1968	Аренда
65	-	Эл. оборудование ТП-322	г. Пушкино, микр. "АБ", дом №2, в ТП-322	РУ НН: РЕ 1000 А - 3 шт., ВА57-39 630 А - 2 шт., ВА3134 250 А - 2 шт., ВА3134 200 А - 3 шт., ВА57-35 200 А - 2 шт.	1969	Аренда
66	-	Эл. оборудование ТП-323	г. Пушкино, микр. "АБ", школа №2, в ТП-323	РУ НН: РЕ 1000 А - 3 шт., ВА55-43 1600 А - 2 шт., ВА31-40 600 А - 5 шт., ВА31-34 200 А - 2 шт., ВА51-35 320 А - 2 шт.	1970	Аренда
67	-	Эл. оборудование ТП-324	г. Пушкино, ул. Грузовая, База торго, (бывшие склады ЦУК-Са), в ТП-324	РУ НН: ВА53-41 1000А -1 шт., АВМ-10Н 600А - 1 шт., АВМ-15Н 1200А - 1 шт., ВА88-32 80А - 1 шт., А3134 120 А - 2 шт., А3144 300А - 2 шт., А3144 250А - 2 шт., А3144 600А - 1 шт., А3114 100А - 2 шт., АЕ2046 65А - 3 шт., РЦ 250 - 4 шт., РЦ 400 - 4 шт., ПН - 250 - 12 шт., ПН-400 - 12 шт.	1976	Аренда
68	-	Эл. оборудование ТП-325	г. Пушкино, ул. Институтская, вблизи ресторана "Радуга и К" (кафе "Орион"), в ТП-325	РУ НН: РЕ 1000 А - 3шт., Р11-31320 100А - 4 шт., Р19-35320 250А - 2 шт., Р19-35320 400А - 2 шт., Р19-35320 630А - 2 шт., ВА51-35М 50А - 2 шт., ПН 100 А - 12 шт., ПН 250 А - 6 шт., ПН 400 А - 6 шт.	1994	Аренда
69	-	Эл. оборудование ТП-326	г. Пушкино, микр. "Г", ул. Строителей, школа №3, в ТП-326	РУ НН: АВМ-15 1500А-2 шт., Р3545 2000А-2 шт., ВА57-31 80А-2 шт., ПН-250-16 шт., ПН-100-2 шт.	1973	Аренда
70	-	Эл. оборудование ТП-330	г. Пушкино, микр. "Г", дом №33, возле клуба "Волна", в	РУ НН: АВМ-10 630А-2 шт., Р103 1000 А-2 шт., ПН-100А-18 шт., ПН-250А-15 шт.	1978	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
			ТП-330			
71	-	Эл. оборудование ТП-333	г. Пушкино, микр. "АБ", ЦТП, вблизи домов 21-23, в ТП-333	РУ НН: АВМ-15Н-1200А-2 шт., Р3545-2000А-2 шт., ПН-400А-21 шт., ПН-250А-18 шт.	1980	Аренда
72	-	Эл. оборудование ТП-334	г. Пушкино, микр. "АБ", вблизи Дома быта, в ТП-334	РУ НН: РТ-600А-2 шт., Р-43 У3 400А-4 шт., ВА57Ф35-200А-7 шт., ВА57Ф35-160А-1 шт., ВА5731 50А-2 шт., ПН-400 А-9 шт. ПН-250А-3 шт.	1981	Аренда
73	-	Эл. оборудование ТП-337	г. Пушкино, ул. Строителей, РСУ, в ТП-337	РУ НН: ВА57-39-400А-1 шт., ВА57-39-630А-1 шт., Р3545-2000А-2 шт., ВА51-35-250А-2 шт., ВА88-37-315А-1 шт., АЕ20-66-250А-1 шт., ПН-250А-12 шт., ПН-400А-6 шт.	1964	Аренда
74	-	Эл. оборудование ТП-338	г. Пушкино, микр. "Д", дом №1, вблизи торгового центра, в ТП-338	РУ НН: АРУ-50АМ-1500А-2 шт., ВА57Ф-35-200А-1шт., РТ-2000А-2 шт., ПН-250А-24 шт., ПН-400А-12 шт.	1984	Аренда
75	-	Эл. оборудование ТП-340	г. Пушкино, микр. "Д", дом №6, в ТП-340	РУ НН: ВА55-43-1600А-1 шт., ВА53-41-1000А-1 шт., Р3545-2000А-2 шт., ВА5739-400А-3 шт., А3796-400А-2 шт., А3796-630А-3 шт., А3140-1 шт., А3144-600А-1 шт.	1994	Аренда
76	-	Эл. оборудование ТП-345	г. Пушкино, ул. Грузовая, д. 1а, Пекарня, в ТП-345	РУ НН: АВМ-10С-1000А-2 шт., Р3545-2000А-2 шт., ВА3796-400А-1 шт., ВА99-400-400А-1 шт., ВА51-35-50А-1 шт., ВА51-31М-400А-1 шт., ВА51-35М-320А-1 шт.	1993	Аренда
77	-	Эл. оборудование ТП-346	г. Пушкино, микр. "В", вблизи филиала МГУ, в ТП-346	РУ НН: ВА5343-1600А-2шт., Р3545-2000А-2 шт., АВМ-10С-1000А-2 шт., ВР32-35-250А-4 шт., ВР32-35-400А-4 шт., РВ-19-1000А-2 шт., ПН-250А-9 шт., ПН-400А-9шт.	1994	Аренда
78	-	Эл. оборудование ТП-350	г. Пушкино, микр. "Д", дом №18, возле магазина "Дикси", в ТП-350	РУ НН: ВА55-У3-1600А-2 шт., РТ-2000А-2 шт., ВА51-39-320А-2 шт. ВА51-39-500А-2 шт., Р63-У3-800А-4 шт., Р-400А-8 шт., Р-250А-6 шт., ПН-400А-21 шт., ПН-250А-9шт.	2002	Аренда
79	-	Эл. оборудование ТП-318	г. Пушкино, микр. "В", вблизи кафе "Зелёная зона", в ТП-318	РУ ВН в помещении трансформаторов РВ-10/400 - 2 шт., ТМ 180-10/0,4 кВА - 2 шт., РУ НН: : Р-600А - 5 шт., РПС-250А - 1 шт., ВА 3124 80А - 1 шт., ПН-2 400А - 15 шт., ПН-2 250А - 3 шт.	1964	Аренда
80	-	Эл. оборудование ТП-319	г. Пушкино, водозаборные сооружения, в здании МУП "ТВК", в ТП-319	РУ ВН в помещении трансформаторов РВ-10/400 - 2 шт., ТМ 630-10/0,4 кВА - 2 шт. (РУ НН абонентское)	1960	Аренда
81	-	Оборудование в РП-34г. Пушкино	Московская область, г.Пушино	Камера КСО- 298 РП-34-1 ШТ	2017	Собственность
82	-	Оборудование в ТП-357 г. Пушкино, пр-т Науки д.5б	Московская область, г.Пушино	Камера КСО-203 3 ВНГ ТП-357	2017	Собственность
83	-	Оборудование в в ТП-340 г. Пушкино ,	Московская область, г.Пушино	Камера КСО-203 3 ВНГ ТП-340	2017	Собственность

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
		пр-т Науки, д.5				
84	-	Камера КСО-298 В РП -34 МО, г.Пушино, ул. Балковская д.3	Московская область, г.Пушино	Камера КСО-298-1шт	2017	Собственность
85	-	Камера КСО-298АТ-7ВВ-600 У3 Пушино, ул. Строителей	Московская область, г.Пушино	Камера КСО-298АТ-7ВВ-600 У3-1шт	2017	Собственность
86	-	Камера КСО-298АТ-7ВВ-600 У3 Пушино, ул. Строителей	Московская область, г.Пушино	Камера КСО-298АТ-7ВВ-600 У3-1шт	2017	Собственность
87	-	Силовой трансформатор 400/10/0,4 D/Yh-11 в ТП-337 г. Пушино . ул. Строителей	Московская область, г.Пушино	Силовой трансформатор 400/10/0,4 D/Yh-11 в ТП-337-1 шт	2017	Собственность
88	-	Трансформатор ТМГ -250-10/0,4 -У1 в 2БКТП-307 Пушино ул. Строителей	Московская область, г.Пушино	Трансформатор ТМГ -250-10/0,4 кВ-1шт	2017	Собственность
89	-	Трансформатор ТМГ -250-10/0,4 -У1 в 2БКТП-307 Пушино ул. Строителей	Московская область, г.Пушино	Трансформатор ТМГ -250-10/0,4 кВ-1шт	2017	Собственность
3. Автоматизированные системы телемеханики						
1	0645	Автомат ВА-5341 3-полюсный стац.р/п	г. Пушино, микр. "Д", дом №6 (ТП-340)	-	2007	Аренда
2	0682	Автоматизированная система телемеханики КТП-307	г. Пушино, вблизи МУП "Электросеть"	Контроллер НТС-7009.03 - 1шт. ППЛ НТС-7042 - 3 шт. Меркурий 230 AR-02 Блок питания НТС-7093М-01 - 2шт. Выключатель автоматический ВА47-29 6А - 1 шт. Клемник наборной - 30 шт. Аккумуляторная батарея DELTA - 2 шт. СБС 0,4 - 1 шт. Система НПО "НовоТест" Корсар В диспетчерской установлено: Диспетчерский модуль -1 шт. Компьютер -1 шт. Монитор - 2 шт.	2011	Аренда
3	0683	Автоматизированная система телемеханики РП-21	г. Пушино, ул. Строителей (ПЗСИ ГСК-2)	ППЛ НТС-7042М - 7 шт. НТС-7011 - 3 шт. Меркурий 230AR 00 R - 5 шт. Меркурий 230ART 03 PQRIDN - 2шт. Меркурий 230ART 00 PQRIDN - 2 шт. Датчик герконовый ИО102-2 Датчик герконовый	2011	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
				ИО102-20 - 5 шт. Индикатор МЩ-3 - 2 шт. Блок питания HTC-7093M.02 - 1шт. Блок питания HTC-7096 - 1 шт. Контроллер HTC-7006.02 - 1 шт. Реле finder/55/34 220В - 1шт. Выключатель автоматический ВА47-29 6А - 1 шт. Аккумуляторная батарея DELTA - 2шт. Датчик магнитоупр. ИО102-2ПГС2.409-1шт.		
4	0684	Автоматизированная система телемеханики РП-22	г. Пущино, микр. "В", дом №2, вблизи школы № 1	Контроллер HTC-7009.02 - 1шт. Выключатель автоматический ВА47-29 6А - 2 шт. Клемник сборной - 31 шт. Аккумуляторная батарея DELTA - 2 шт. finder 55.34 220В - 1 шт. Датчик магнитоуправляемый ИО 102-2ПГС2.409 - 1 шт. Меркурий 230AR 03 R - 1 шт. Меркурий 230ART 03 PQRSIDN - 2 шт. Датчик магнитоупр. ИО102-20 А2П - 5 шт. реле finder/55.34 220В - 1 шт. реле finder/40.52 12В - 1 шт. переключатель 3-х позиц ИЭК 22 - 1 шт. датчик температуры DS1820 - 1 шт. Индикатор мнемосхемы МЩ-3 - 1 шт. ППЛ HTC 7042М - 4 шт.	2011	Аренда
5	0677	Автоматизированная система телемеханики РП-24	г. Пущино, микр. "Г", дом №3, вблизи магазина "Зайчик"	Аккумуляторная батарея DELTA - 2 шт. Датчик магнитоупр. ИО-102- 2ПГС2.409-1шт Контроллер ячейки HTC-7011 - 2 шт. Счетчик "Меркурий 230 AR-00 - 4шт. Счет."Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN 2 шт. Счетчик "Меркурий 230 ART-02 R - 1 шт. Датчик магнит. ИО 102-2 ПГС2.409 - 2шт. Датчик магнитоупр. ИО 102-20 А2П - 5 шт. Реле промежуточное РЭК 78/4 1 шт. Блок питания HTC-7093M.02 - 1 шт. Блок питания HTC-7096 - 1 шт. Контроллер HTC-7009.02 - шт. Реле finder/55.34 220В - 1шт. Выкл. автоматический ВА47-29 6А - 2 шт.	2010	Аренда
6	0681	Автоматизированная система телемеханики РП-27	г. Пущино, микр. "АБ", дом №4, возле ЖСК "Берег"	ППЛ HTC-7042М - 7 шт. HTC-7011 - 3 шт. Меркурий 230AR 00 R - 5 шт. Меркурий 230ART 03 PQRSIDN - 2 шт. Датчик магнитоупр. ИО102-20 А2П - 5 шт. Блок питания HTC-7093M.02 - 1 шт. Блок питания HTC-7096 - 1 шт. Контроллер HTC-7006.02 - 1 шт. Реле finder 55/34 220В - 1 шт. Выключатель автоматический ВА47-29 6А - 2 шт. Клемник сборной - 28 шт. Аккумуляторная батарея DELTA - 2 шт. Датчик магнитоуправляемый ИО 1-2-2ПГС2.409 - 1 шт.	2011	Аренда
7	0658	Автоматизированная система телемеханики РП-31, РП-33	г. Пущино, ул. Строителей, котельная, водозаборные сооружения	Блок питания HTC-7093M.01 - 2 шт. Контроллер HTC-7006.01 - 2 шт. Реле РЭК 78/4 - 2 шт. Выключатель автоматический ВА47-29 6А- 4 шт. Клемник сборной - 40 шт. Аккумуляторная батарея DELTA - 4 шт. Счетчик Меркурий 230-ART 00 - 5 шт. Счетчик Меркурий 230-AR 00 - 15 шт. Счетчик Меркурий 230-ART 03 - 2 шт. ППЛ HTC-7042М - 18 шт. Контроллер ячейки HTC-701 - 9 шт. Датчик охраны ИО 102-2 - 6 шт.. Датчик ТНП - 2 шт.	2009	Аренда
8	0678	Автоматизированная система телемеханики РП-34	г. Пущино, микр. "Д", вблизи дома №3	Блок питания HTC-7093M.02 - 1 шт. Блок питания HTC-7096 - 1 шт. Контроллер HTC-7009.02 - 1 шт. Реле РЭК 77/4 - 1 шт. Выключатель автоматический ВА47-29 6А - 2 шт. Клемник сборной - 29 шт. Аккумуляторная батарея DELTA - 2 шт. Счетчик Меркурий 230-AR 00 R - 9	2010	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
				шт. Счетчик Меркурий 230-ART 00 PQRSIDN - 2 шт. Счетчик Меркурий 230-ART 02 RN - 1 шт. Счетчик Меркурий 230-AR 03 RN - 2 шт. ППЛ НТС-7042М - 13 шт. Контроллер ячейки НТС-7011 - 4 шт. Датчик охраны ИО 102-2 - 6 шт. Датчик ТНП - 11 шт.		
9	0679	Автоматизированная система телемеханики РП-35	г. Пушкино, ФИБХ (стадион), ул. Грузовая	ППЛ НТС-7042М - 13 шт. НТС-7011 - 3 шт. Меркурий 230AR 00 R - 11 шт. Меркурий 230ART 03 PQRIDN-1 шт. Меркурий 230ART 00 PQRIDN -1шт. Колодка испытательная - 13шт. Датчик герконовый ИО102-2 - 2шт. Датчик герконовый ИО102-20 - 6 шт. Индикатор МЩ-3 - 2 шт. Реле finder/55.34 220В - 1 шт. Выключатель автоматический ВА47-29 6А - 2 шт. Клемник наборной - 28 штт. Аккумуляторная батарея DELTA -2шт. Датчик магнитоуправляемый ИО 102-2ПГС2.409 - 1шт.	2010	Аренда
4. Комплектные трансформаторные подстанции						
1	0363	КТП-307	г. Пушкино, микр. "Г",	ТМ 250 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 1 шт. РВ -2 шт. ТТ (ТПЛ-10 200/5) - 1 шт.	1964	Аренда
2	-	КТП-358	Московская обл., г.Пушино, ул. Балковская.	КТП ПКК/К (400)250/10/0,4 кВ киоскового типа Габаритные размеры 4000*2430*2400 (1 шт.) КСО-393-03Н 1 шт. зав №029-3 КСО-393-04Н 2шт. зав №029-2 ; №029-1; Трансформатор ТМГ11-250/10-У1 (1шт.) Зав № 1834365 Счетчик NP73L.3-5-2 (1 шт.) зав № 10748954 Маршрутизатор RTR512 (1шт.) Зав № 03033224	2015	Собственность
3	-	КТП-359 400/10/0,4 (ул. Старопушинская)	КТП по адресу: г. Пушкино, ул. Старопушинская	КТП 400/10/0,4 кВ (1 шт.) КСО-393-03Н (1 шт.) КСО-393-04Н (2шт.) Трансформатор ТМГ 250/10/0,4 (1шт.) зав № 3395 Счетчик NP73L.3-5-2 Маршрутизатор RTR512 (1шт.) зав № 3031789	2015	Собственность
4	-	КТП-360 400/10/0,4 (ул.Грузовая д.8)	142290, Московская область, г.Пушино, ул. Грузовая, дом №8	КТП ПКК/К 630/10/0,4 зав ном 091 КСО-393-03Н зав. ном 091-1 КСО-393-04Н зав. ном 091-2 КСО-393-03Н зав. ном 091-3 Трансформатор ТМГ11-400/10-У1 зав.ном. 1847557 Счетчик NP73L.3-5-2 зав ном. 03489754 Счетчик NP73L.3-5-2 зав ном. 03489915 Маршрутизатор RTR512 зав.ном. 03032008	2016	Собственность
5	0687	КТП-354	г. Пушкино, микр. "Д", Спортивный комплекс	ТМГ 630 кВА, 10/0,4 кВ ТМГ 630 кВА, 10/0,4 кВ ВН - 4 шт., РВ - 1 шт.	2006	Аренда
6	-	Эл. оборудовани-	г. Пушкино, микр. "Д", Спор-		1993	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экпл.	Аренда/ Собственность
		еКТП-354	тивный комплекс			
7	-	Эл. оборудовани-еКТП-3451	г. Пушкино, ул.Грузовая, около д. 20	РУ ВН: ВВ Таврида Электрик ВВ/TEL-10 1000А - 7шт., РВФз 10/630 - 9шт., РВз 10/630 - 7 шт., Трансформатор ТМГ 1000 - 10/0,4 - 2 шт., РУ НН	1994	Аренда
8	-	2БКТП-307 Пушкино ул. Строителей	Московская область, г.Пушино	Подстанция 2БКТП-630/10/0,4-У1-1шт	2017	Собственность
5. Кабельные линии электропередачи 0,4 кВ						
1	0652	КЛ-0,4 кВ	Л-19 от ТП-340 до ж/д 19 "Д" Л-20 Л-14 Л-17, г. Пушкино	АВБбШв 4X185, L=0,19км АВБбШв 4X185, L=0,23км АВВГ 4X95, L=0,23км АВБбШв 4X185, L=0,19км	2007	Аренда
2	0448	КЛ-0,4 кВ	Л-3 от РП-22 до ж/дом «В»-1, г. Пушкино	2АСБ 3x70 L=0,15 км	1964	Аренда
3	0447	КЛ-0,4 кВ	Л-7 от РП-22 до ПНЦ (ОНТИ), г. Пушкино	ААБлГ 3x50 +1x25 L=0,16 км	1964	Аренда
4	0202	КЛ-0,4 кВ	Л-11 от РП-22 до Школа №1, г. Пушкино	2АСБ 3x95 L=0,24 км	1964	Аренда
5	0204	КЛ-0,4 кВ	Л-3 от РП-24 до ж/дом «Г»-7, г. Пушкино	ААШВ 3x120 L=0,15 км	1975	Аренда
6	0209	КЛ-0,4 кВ	Л-4 от РП-24 до ж/дом «Г»-19, г. Пушкино	ААШВ 3x120 L=0,25 км	1975	Аренда
7	0211	КЛ-0,4 кВ	Л-5 от РП-24 до ж/дом «Г»-3, г. Пушкино	АСБ 3x50 L=0,18 км	1975	Аренда
8	0210	КЛ-0,4 кВ	Л-6от РП-24 до ж/дом «Г»-11, г. Пушкино	ААШВ 3x120 L=0,08 км	1975	Аренда
9	0218	КЛ-0,4 кВ	Л-7 от РП-24 до ж/дом «Г»-4, г. Пушкино	ААБ 3x50 L=0,06 км	1975	Аренда
10	0224	КЛ-0,4 кВ	Л-3 от РП-27 до ж/дом «АБ»-10, г. Пушкино	АВВГ 3x150 +1x70 L=0,4км	1975	Аренда
11	0227	КЛ-0,4 кВ	Л-1 от РП-34 до ж/дом «Д»-, г. Пушкино	АВБбШв 4x150 L=0,14 км	1986	Аренда
12	0226	КЛ-0,4 кВ	Л-2 от РП-34 до ж/дом «Д»-магазин, г. Пушкино	АВБбШв 4x95 L=0,14 км	1986	Аренда
13	0391	КЛ-0,4 кВ	Л-1 от ТП-301 до магазина «Весна», г. Пушкино	АСБ 3 x 50 + 1x25 L=0,07км	1964	Аренда
14	0096	КЛ-0,4 кВ	Л-4 от ТП-301 до ж/дом«В»-6, г. Пушкино	АСБ 3 x 95 + 1x 50 L=0,09км	1964	Аренда
15	0095	КЛ-0,4 кВ	от ТП-301 до «В»-6 – «В»-6а (начальные классы школы №1,бывший дет. сад №15), г.	АСБ 3 x 95 + 1x 50 L=0,08км	1964	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
			Пушино			
16	0105	КЛ-0,4 кВ	Л-10, Л-13 от ТП-304 до МТС, г. Пушино	ААБ 3х150+1х50 L=0,24 км	1981	Аренда
17	0414	КЛ-0,4 кВ	Л-2 от ТП-312 до ж/дом «В»-33, 1-ый подъезд, г. Пушино	АВВГ 3х95 L=0,04км	1965	Аренда
18	0415	КЛ-0,4 кВ	Л-10 от ТП-312 до ж/дом «В»-33, 2-ой подъезд, г. Пушино	ААШВ 3х120 L=0,07км	1965	Аренда
19	0111	КЛ-0,4 кВ	от ТП-312 до «В»-33 1-ый – 2-ой п., г. Пушино	ААШВ 3х120 L=0,03км	1965	Аренда
20	0109	КЛ-0,4 кВ	Л-3 от ТП-312 до МГУ (общежитие), г. Пушино	ААШВ 3х120 L=0,24км	1965	Аренда
21	0110	КЛ-0,4 кВ	Л-4 от ТП-312 до ж/дом «В»-16, г. Пушино	ААБ 3х95 L=0,15км	1965	Аренда
22	0137	КЛ-0,4 кВ	от ТП-312 до «В»-16 - «В»-17, г. Пушино	ААБ 3х70 L=0,1км	1965	Аренда
23	0130	КЛ-0,4 кВ	Л-1от ТП-314до ж/дом«Г»-18, г. Пушино	ААШВ 3х95 L=0,14км	1975	Аренда
24	0124	КЛ-0,4 кВ	от ТП-314 до «Г»-18- «Г»-28, г. Пушино	ААШВ 3х70 L=0,12км	1975	Аренда
25	0125	КЛ-0,4 кВ	Л-3 от ТП-314 до ж/дом «Г»-25 1п, г. Пушино	2ААБ 3х95 +1х50 L=0,13км	1975	Аренда
26	0121	КЛ-0,4 кВ	Л-11 от ТП-314 до ж/дом «Г»-25 2п, г. Пушино	ААБ 3х70 L=0,15км	1975	Аренда
27	0122	КЛ-0,4 кВ	Л-4от ТП-314до ж/дом «Г»-27, г. Пушино	ААШВ 3х95 +1х50 L=0,2км	1975	Аренда
28	0425	КЛ-0,4 кВ	Л-1 от ТП-315 до АТС, г. Пушино	ААБ 3х70 L=0,07км	1965	Аренда
29	0424	КЛ-0,4 кВ	Л-5 от ТП-315 до АТС, г. Пушино	ААБ 3х120 L=0,1км	1965	Аренда
30	0136	КЛ-0,4 кВ	Л-11 от ТП-315 до АТС, г. Пушино	ААБ 3х120 L=0,1км	1965	Аренда
31	0135	КЛ-0,4 кВ	Л-12 от ТП-315 до АТС, г. Пушино	ААБ 3х120 L=0,1км	1965	Аренда
32	0139	КЛ-0,4 кВ	Л-2 от ТП-315 до Баклаборатория, г. Пушино	АВВБ6Шв 4х70 L=0,04км	1965	Аренда
33	0141	КЛ-0,4 кВ	Л-2 от ТП-316 до оранжерея ЖКХ, г. Пушино	АВВГ 3х50 +1х25 L=0,31км	1986	Аренда
34	0148	КЛ-0,4 кВ	Л-1 от ТП-317 до ООО	ААБ 3х95 L=0,09км	1967	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
			«Бриллиант", бывший «Нептун», г. Пушкино			
35	0145	КЛ-0,4 кВ	Л-3от ТП-317до ж/дом«В»-23, г. Пушкино	ААБ 3х70 L=0,05км	1967	Аренда
36	0436	КЛ-0,4 кВ	Л-2 от ТП-318 до Фонтан, г. Пушкино	АВБбШв 3х35 L=0,29км	1964	Аренда
37	0435	КЛ-0,4 кВ	Л-3 от ТП-318 до ооо«Пушинское», офис, магазин, склад, г. Пушкино	АСБ 3х185 L=0,05км	1964	Аренда
38	0150	КЛ-0,4 кВ	Л-4 от ТП-318 до ооо«Пушинское», офис, магазин, склад, г. Пушкино	АСБ 3х70 L=0,05км	1964	Аренда
39	0167	КЛ-0,4 кВ	Л-1от ТП-320 до ж/дом «Г»-9, г. Пушкино	ААБ 3х70 L=0,06км	1967	Аренда
40	0163	КЛ-0,4 кВ	Л-3 от ТП-320 до дет. сад №6, «Незабудка», г. Пушкино	ААБ 3х120 L=0,26км	1967	Аренда
41	0160	КЛ-0,4 кВ	Л-4 от ТП-320 до ж/дом «Г»-8, г. Пушкино	ААБ 3х70 L=0,12км	1967	Аренда
42	0166	КЛ-0,4 кВ	Л-5 от ТП-320 до "Г" д.10, г. Пушкино	ААБ 3х95 L=0,16км	1967	Аренда
43	0162	КЛ-0,4 кВ	Л-6 от ТП-320 до дет. сад №5, «Дюймовочка», г. Пушкино	ААБ 3х95 L=0,16км	1967	Аренда
44	0159	КЛ-0,4 кВ	Л-7 от ТП-320 до ж/дом «Г»-8, г. Пушкино	ААБ 3х70 L=0,12км	1967	Аренда
45	0155	КЛ-0,4 кВ	Л-8 от ТП-320 до дет. сад №6, «Незабудка», г. Пушкино	ААБ 3х120 L=0,26км	1967	Аренда
46	0151	КЛ-0,4 кВ	от ТП-320 до «Г»-9 – «Г»-10, г. Пушкино	ААБ 3х70 L=0,09км	1967	Аренда
47	0152	КЛ-0,4 кВ	Л-2 дет. Сад "Дюймовочка", г. Пушкино	ААБ 3х95 L=0,16км	1967	Аренда
48	0174	КЛ-0,4 кВ	Л-3 от ТП-321 до ж/дом «АБ»-9, 1-ый подъезд, г. Пушкино	ААБ 3х95 L=0,23км	1975	Аренда
49	0173	КЛ-0,4 кВ	Л-13 от ТП-321 до ж/дом «АБ»-9, 2-ой подъезд, г. Пушкино	ААБ 3х95 L=0,26км	1975	Аренда
50	0168	КЛ-0,4 кВ	от ТП-321 до «АБ»-9 (1-ый-2-ой подъезд), г. Пушкино	ААБ 3х95 L=0,03км	1975	Аренда
51	0172	КЛ-0,4 кВ	Л-4 от ТП-321 до дет. приют,	ААБ 3х120 L=0,22км	1975	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
			г. Пущино			
52	0169	КЛ-0,4 кВ	Л-16 от ТП-321 до дет. приют, г. Пущино	ААБ 3х120 L=0,22км	1975	Аренда
53	0183	КЛ-0,4 кВ	Л-4от ТП-322до ж/дом«АБ»-1, г. Пущино	ААБ 3х95 L=0,12км	1975	Аренда
54	0184	КЛ-0,4 кВ	Л-12 от ТП-322 до ж/дом «АБ»-2, г. Пущино	ААБ 3х95 L=0,09км	1975	Аренда
55	0185	КЛ-0,4 кВ	от ТП-322 до «АБ»-1 - «АБ»-2, г. Пущино	ААБ 3х95 L=0,14км	1975	Аренда
56	0188	КЛ-0,4 кВ	Л-1 от ТП-323 до ж/дом «АБ»-24, 2-ой подъезд, г. Пущино	2АВВГ 3х50 +1х25 L=0,12км	1975	Аренда
57	0189	КЛ-0,4 кВ	Л-2 от ТП-323 до школы №2, р. Щит №1, г. Пущино	ААБ 3х70 L=0,15км	1975	Аренда
58	0194	КЛ-0,4 кВ	Л-1 от ТП-326 до Теплица(склад адм.), г. Пущино	АВВГ 3х35 L=0,26км	1975	Аренда
59	0196	КЛ-0,4 кВ	Л-2 от ТП-326 до Дет.сад «Рябинка», г. Пущино	АВВГ 3х70 +1х35 L=0,38км	1975	Аренда
60	0198	КЛ-0,4 кВ	Л-3от ТП-326до ж/дом«Г»-30, г. Пущино	АСБ 3х150+1х70 L=0,27км	1975	Аренда
61	0193	КЛ-0,4 кВ	от ТП-326 до ж/дом «Г»-30 – «Г»-16, г. Пущино	ААШВ 3х95 L=0,13км	1975	Аренда
62	0370	КЛ-0,4 кВ	Л-1от ТП-330до ж/дом «Г»-34, г. Пущино	ААБ 3х120 L=0,28км	1981	Аренда
63	0372	КЛ-0,4 кВ	Л-2 от ТП-330 до ЦТП, г. Пущино	ААШВ 3х95 +1х50 L=0,09км	1981	Аренда
64	0200	КЛ-0,4 кВ	Л-3от ТП-330до ж/дом «Г»-33, г. Пущино	2ААБ 3х70 +1х35 L=0,5км	1981	Аренда
65	0373	КЛ-0,4 кВ	Л-4от ТП-330до ж/дом «Г»-31, г. Пущино	ААШВ 3х70 +1х35 L=0,05км	1981	Аренда
66	0378	КЛ-0,4 кВ	Л-1 от ТП-333 до ЦТП, г. Пущино	ААШВ 3х50 +1х25 L=0,02км	1981	Аренда
67	0379	КЛ-0,4 кВ	Л-2 от ТП-333 до Дет сад «Сказка», г. Пущино	ААШВ 3х150 +1х70 L=0,08км	1981	Аренда
68	0375	КЛ-0,4 кВ	Л-3отТП-333дож/дом«АБ»-21, г. Пущино	2ААШВ 3х120+1х70 L=0,36км	1981	Аренда
69	0374	КЛ-0,4 кВ	Л-4отТП-333дож/дом«АБ»-22, г. Пущино	2ААШВ 3х150+1х70 L=0,28км	1981	Аренда
70	0377	КЛ-0,4 кВ	Л-6 от ТП-333 до Сто-	ААШВ 3х70 +1х35 L=0,27км	1981	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
			мот.поликлин., г. Пущино			
71	0138	КЛ-0,4 кВ	Л-7отТП-333дож/дом«АБ»-23, г. Пущино	2ААШВ 3х150+1х70 L=0,54км	1981	Аренда
72	0380	КЛ-0,4 кВ	Л-1 от ТП-334 до ж/дом «АБ»-25, г. Пущино	АВБбВг 4х95 L=0,13км	1981	Аренда
73	0201	КЛ-0,4 кВ	Л-5 от ТП-334 до Дом быта, г. Пущино	2ААШв 3х120 L=0,2км	1981	Аренда
74	0230	КЛ-0,4 кВ	Л-2 от ТП-338 до ж/дом «Д»-1 ввод-1, г. Пущино	ААШВ 3х120 L=0,08км	1994	Аренда
75	0233	КЛ-0,4 кВ	Л-3 от ТП-338 до ж/дом «Д»-1 ввод-2, г. Пущино	2ААШВ 3х95 L=0,26км	1994	Аренда
76	0490	КЛ-0,4 кВ	Л-3от ТП-350до ж/дом«Д»-17, г. Пущино	АВВГ 3х185 +1х70 L=0,13км	2002	Аренда
77	-	КЛ-0,4кВ от РП-24 до ВРУ м-на ИП Кривицкая (Г-20)	от РП-24 до ВРУ Заявителя по адресу: 142290, Московская обл., г.Пущино, мкр. Г, д.№20, б/3	АВБбШВ-4х50, L = 186 м	2015	Собственность
78	-	КЛ-0,4кВ от ТП-312 до ВРУ м-н ООО Кряж (В16а)	КЛ-0,4кВ от ТП-312 до ВРУ нежилого здания заявителя по адресу: 142290, Московская обл., г.Пущино, микрорайон "В", дом №16а	АВБбШВ-4х95, L = 0,215км.	2015	Собственность
79	-	КЛ-0,4кВ от ТП-333 до ВРУ м-н ООО Спутник + (АБ21 п.2,5)	Внешнее электроснабжение ООО "Спутник +" по адресу: 142290, Московская обл, Пущино г., микрорайон АБ, дом №21, помещение 2,5	АВБбШВ-4х50, L = 0,138км.	2015	Собственность
80	-	КЛ-0,4кВ от КТП-360 до ВРУ Заявителя	от ТП-324 до КТП-360, Московская область, г.Пущино, ул. Грузовая	Кабель 2АВБбШв 4х185, L = 251 м	2016	Собственность
81	19/000040	КЛ-0,4 кВ от ТП-3451 до ВРУ (автостоянка)	г. Пущино, мкр Д., близ д.20-20а (автостоянка)	Кабель АВБШв-1 4х70, L=0,224 км	2016	Собственность
82	19/000047	КЛ-0,4 кВ от КТП-360 до ВРУ фарм.склада	г.Пущино,ул.Грузовая,8	Кабель 2АВБбШВ 4х185, L=0,251 км	2016	Собственность
83	-	КЛ-0,4кВ	г. Пущино, КЛ-0,4 кВ (ТП-301) перемишка от ж/д "В" 8	ААБ 3х95, L=0,04 км	1963	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
			до ж/д "В" 9			
84	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ (ТП-301) перемилька от ж/д "В" 9 до ж/д "В" 7	ААБ 3х70, L=0,07 км	1963	Аренда
85	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ (ТП-301) перемилька от ж/д "В" 4 до ж/д "В" 6А	АСБ 3х95 + 1х50, L=0,06 км	1963	Аренда
86	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-301 до ж/д «В» 8 (Л-7)	ААБ 3х95, L=0,065 км	1963	Аренда
87	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-301 до ж/д «В» 8 (Л-12)	ААБ 3х95, L=0,065 км	1963	Аренда
88	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-301 до ж/д «В» 7 (Л-11)	СБ 3х120 + 1х70, L=0,08 км	1963	Аренда
89	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-301 до ж/д «В» 5 (Л-13)	АСБ 3х95 + 1х50, L=0,07 км	1963	Аренда
90	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-301 до Школы №1 (Л-16)	АСБ 3х95, L=0,14 км	1963	Аренда
91	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-302 до ж/д «В» 11 (Л-1)	АСБ 3х70 + 1х35, L=0,14 км	1961	Аренда
92	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-302 до ж/д «В» 14 (Л-2)	АСБ 3х120 + 1х70, L=0,06 км	1961	Аренда
93	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-302 до «В» 10 а «Спутник» (Л-3)	ААБ 3*95 + 1х50, L=0,2 км	1961	Аренда
94	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-302 до ж/д «В» 10 (Л-4)	АСБ 3х70 + 1х35, L=0,2 км	1961	Аренда
95	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-302 до ж/д «В» 13 (Л-5)	АСБ 3х120 + 1х70, L=0,12 км	1961	Аренда
96	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-302 до ж/д «В» 15 (Л-6)	АСБ 3х120 + 1х70, L=0,1 км	1961	Аренда
97	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-302 до «В» 12а ДЮЦ (Л-7)	АСБ 3х95 + 1х50, L=0,11 км	1961	Аренда
98	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-302 до ж/д «В» 12 (Л-9)	АСБ 3х95 + 1х50, L=0,204 км	1961	Аренда
99	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-302 до магазин «Старт», мкр. "Г", д. 21 (Л-11)	АВВГ 3х70 + 1х35, L=0,2 км	1961	Аренда
100	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-	АСБ 3х50 + 1х25, L=0,06 км	1961	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
			302 до м-н «Эконом», мкр. "Г", д. 21 (Л-13)			
101	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ (ТП-302) перемычка от ж/д "В" 15 до ж/д "В" 14	АСБ 3х70 + 1х35, L=0,07 км	1961	Аренда
102	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ (ТП-302) перемычка от ж/д "В" 12 до ДЮЦ	АСБ 3х95 + 1х50, L=0,1 км	1961	Аренда
103	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ (ТП-302) перемычка от ж/д "В" 13 до м-н "Эконом"	АСБ 3х50 + 1х25, L=0,06 км	1961	Аренда
104	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-304 до ресторана, мкр. "АБ", ул. Академика Франка, д. 5 а (Л-11)	АВВГ 3х120 + 1х70, L=0,11 км	1974	Аренда
105	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-304 до ресторана, мкр. "АБ", ул. Академика Франка, д. 5 а (Л-16)	2АВВГ 3х120 + 1х70 (2х110м.), L=0,22 км	1974	Аренда
106	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-304 до гостиницы, мкр. "АБ", ул. Академика Франка, д. 5 а (Л-12)	АВВГ 3х150 + 1х70, L=0,07 км	1974	Аренда
107	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-304 до гостиницы, мкр. "АБ", ул. Академика Франка, д. 5 а (Л-15)	АВВГ 3х150 + 1х70, L=0,07 км	1974	Аренда
108	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-304 до гаража, мкр. "АБ", ул. Академика Франка, д. 5 а (Л-14)	АВВГ 4х35, L=0,01 км	1974	Аренда
109	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-307 до бани, ул. Парковая, д.3 (Л-1)	2АВВГ 3х50 + 1х25 (2х70м.), L=0,14 км	1965	Аренда
110	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-307 до электросети, ул. Строителей д.2 (Л-3)	ААБ 3х70 + 1х35, L=0,04 км	1965	Аренда
111	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-	ААБ 3х70 + 1х35, L=0,04 км	1965	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
			307 до электросети, ул. Строителей д.2 (Л-4)			
112	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-312 до ж/д «В» 34, 1-ый подъезд (Л-5)	ААБ 3х70, L=0,045 км	1965	Аренда
113	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-312 до ж/д «В» 34, 2-ой подъезд (Л-13)	ААБ 3х70, L=0,09 км	1965	Аренда
114	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-312 до Магазина овощного, мкр. "В", д. 16А (Л-6)	ААБ 3х50 + 1х25, L=0,15 км	1965	Аренда
115	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-312 до ж/д «В» 17 (Л-7)	ААБ 3х95, L=0,135 км	1965	Аренда
116	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-312 до МГУ, мкр. "В", д. 20Б (Л-8)	ААШВ 3х120, L=0,14 км	1965	Аренда
117	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-312 до ж/д «В» 20 (Л-11)	ААБ 3х95, L=0,09 км	1965	Аренда
118	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-312 до ж/д «В» 18 (Л-12)	ААБ 3х95, L=0,09 км	1965	Аренда
119	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-312 до Детск. Городок, мкр. "В", бульвар Н.Д. Иерусалимского (Л-14)	АВВГ 3х70 + 1х35, L=0,14 км	1965	Аренда
120	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ (ТП-312) переемычка 1-ый - 2-ой подъезды "В" 34	ААБ 3х70, L=0,045 км	1965	Аренда
121	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ (ТП-312) переемычка от ж/д "В" 20 до ж/д "В" 19	ААБ 3х95, L=0,04 км	1965	Аренда
122	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ (ТП-312) переемычка от ж/д "В" 18 до ж/д "В" 19	ААБ 3х95, L=0,04 км	1965	Аренда
123	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-314 до ж/д «Г» 28 (Л-5)	2ААШВ 3х70 (2х250м.), L=0,5 км	1970	Аренда
124	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-314 до ж/д «Г» 24, 1п. (Л-6)	ААБ 3х70, L=0,057 км	1970	Аренда
125	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-	ААБ 3х70, L=0,087 км	1970	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
			314 до ж/д «Г» 24, 2п. (Л-13)			
126	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-314 до Аптеки (р/щит ж/д «Г» 21) (Л-7)	ААШВ 3х70, L=0,13 км	1970	Аренда
127	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-314 до ж/д «Г» 21 (Л-16)	ААШВ 3х70, L=0,13 км	1970	Аренда
128	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-314 до ж/д «Г» 22 (Л-8)	ААШВ 3х70, L=0,165 км	1970	Аренда
129	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-314 до ж/д «Г» 22 (Л-15)	ААШВ 3х70, L=0,165 км	1970	Аренда
130	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-314 до ж/д«Г» 26 (Л-9)	ААШВ 3х95 + 1х50, L=0,25 км	1970	Аренда
131	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-314 до ж/д «Г» 14 (Л-10)	ААШВ 3х70, L=0,112 км	1970	Аренда
132	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-314 до палатки «Орион», мкр."Г", около д. 21 (Л-17)	АВВГ 3х50 + 1х25, L=0,05 км	1970	Аренда
133	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-314 до гор. Рынок (Л-18)	АСБ 3х150 + 1х70, L=0,4 км	1970	Аренда
134	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-314 до гор. Рынок (Л-22)	АСБ 3х150 + 1х70, L=0,4 км	1970	Аренда
135	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-314 до ж/д «Г» 23, 1п. (Л-19)	ААШВ 3х70, L=0,057 км	1970	Аренда
136	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-314 до ж/д «Г» 23, 2п. (Л-23)	ААШВ 3х70, L=0,057 км	1970	Аренда
137	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-314 до автостоянки, ул. Строителей д.1 (Л-20)	ААШВ 3х120 + 1х70, L=0,12 км	1970	Аренда
138	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ (ТП-314) перемычка от "Г" 18 до "Г" 14	2ААШВ 3х95 (2х105м.), L=0,21 км	1970	Аренда
139	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-315 до Баклаборатория, микрорайон В, 31А (Л-16)	АВВБ6Шв 4х70 , L=0,04 км	1965	Аренда
140	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-315 до Дома ученых, бульвар Н.Д. Иерусалимского, 32Б (Л-4)	2ААБ 3х50 (2х140м.), L=0,28 км	1965	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
141	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-315 до Дома ученых, бульвар Н.Д. Иерусалимского, 32Б (Л-8)	АСБ 3х120 , L=0,14 км	1965	Аренда
142	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-315 до ж/д «В» 32 (Л-3)	ААБ 3х70 , L=0,095 км	1965	Аренда
143	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-315 до ж/д«В» 32 (Л-9)	ААБ 3х70 , L=0,095 км	1965	Аренда
144	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-315 до ж/д «В» 30 (Л-6)	ААБ 3х70, L=0,11 км	1965	Аренда
145	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-315 до ж/д«В» 29 (Л-7)	ААБ 3х70 , L=0,16 км	1965	Аренда
146	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-315 до объекта 093 б.уб., мкр. "В", бомбоубежище (Л-13)	ААБ 3х70 , L=0,17 км	1965	Аренда
147	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-315 до ж/д «В» 31 (Л-15)	ААБ 3х70 , L=0,085 км	1965	Аренда
148	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ (ТП-315) перемычка от "В" 29 до "В" 30	ААБ 3х70, L=0,07 км	1965	Аренда
149	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ (ТП-315) перемычка от "В" 31 до "В" 32	ААБ 3х70, L=0,07 км	1965	Аренда
150	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-316 до оранжереи ЖКХ, ул. Грузовая, д.4 (Л-2)	АВВГ 3х50 +1х25, L=0,31 км	1964	Аренда
151	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-316 до пожарного депо, Грузовая улица, 2 (Л-3)	2ААБ 3х50 + 1х25 (2х60м.) , L=0,12 км	1964	Аренда
152	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-316 до зал пожарного депо, Грузовая улица, 2 (Л-10)	2ААБ 3х70 + 1х35 (2х70м.) , L=0,14 км	1964	Аренда
153	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-316 до ж/д (Л-11)	ААБ 3х95 + 1х50, L=0,2 км	1964	Аренда
154	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-316 до Биочип, ввод-2 (Л-12)	2ВБбШв 4х150 (2х240м.), L=0,48 км	1964	Аренда
155	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-317 до ж/д «В» 24 (Л-4)	ААБ 3х95 , L=0,13 км	1966	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
156	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-317 до ж/д «В» 26 (Л-5)	ААБ 3х70 , L=0,14 км	1966	Аренда
157	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-317 до ж/д «В» 27 (Л-6)	ААБ 3х95 , L=0,17 км	1966	Аренда
158	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-317 до муз. Школа, микрорайон В, 21Б (Л-7)	АВВГ 3х95 , L=0,215 км	1966	Аренда
159	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-317 до ж/д «В» 25 (Л-8)	ААБ 3х70 , L=0,065 км	1966	Аренда
160	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-317 до ООО «Бриллиант» (бывший «Нептун»), микрорайон В, 21А (Л-9)	ААБ 3х95, L=0,09 км	1966	Аренда
161	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-317 до ж/д «В» 28 (Л-11)	ААБ 3х95 , L=0,12 км	1966	Аренда
162	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-317 до ж/д «В» 28 (Л-12)	ААШВ 3х120 + 1х70, L=0,13 км	1966	Аренда
163	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-317 до ж/д «В» 22 (Л-15)	ААШВ 3х120 + 1х70, L=0,14 км	1966	Аренда
164	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-317 до муз. Школа, микрорайон В, 21Б (Л-16)	АВВГ 3х95, L=0,215 км	1966	Аренда
165	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ (ТП-317) перемычка от "В" 23 до "В" 24	ААБ 3х95, L=0,1 км	1966	Аренда
166	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ (ТП-317) перемычка от "В" 21 до "В" 22	ААШВ 3х120, L=0,06 км	1966	Аренда
167	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ (ТП-317) перемычка от "В" 26 до "В" 25	ААБ 3х70, L=0,11 км	1966	Аренда
168	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ (ТП-317) перемычка от "В" 28 до "В" 27	ААБ 3х70, L=0,08 км	1966	Аренда
169	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-318 до ООО «Пушинское», Институтская улица, 3А (Л-5)	АСБ 3х185, L=0,05 км	1964	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
170	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-321 до ж/д «АБ» 8 (Л-6)	ААШВ 3х70, L=0,19 км	1968	Аренда
171	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-321 до ж/д «АБ» 5, 1-ый подъезд (Л-7)	АСБ 3х95 + 1х50, L=0,2 км	1968	Аренда
172	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-321 до ж/д «АБ» 5, 2-ый подъезд (Л-11)	АСБ 3х95 + 1х50, L=0,167 км	1968	Аренда
173	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-321 до ж/д «АБ» 6 (Л-8)	АСБ 3х95 + 1х50, L=0,13 км	1968	Аренда
174	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-321 до ж/д «АБ» 7 (Л-15)	ААШВ 3х70, L=0,15 км	1968	Аренда
175	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ (ТП-321) перемычка от 1-го до 2-го подъезда "АБ" 5	АСБ 3х95 + 1х50, L=0,033 км	1968	Аренда
176	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ (ТП-321) перемычка от "АБ" 6 до "АБ" 7	АСБ 3х95 + 1х50, L=0,13 км	1968	Аренда
177	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-323 до ГРП д. Пушкино (Л-3)	АВВГ 4х70, L=0,13 км	1970	Аренда
178	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-323 до ж/д «АБ» 24, 4-ый подъезд (Л-4)	АВВГ 3х70 + 1х35, L=0,06 км	1970	Аренда
179	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-323 до школа №2, Щит №1 (Л-6)	ААШВ 3х95 + 1х50, L=0,085 км	1970	Аренда
180	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-323 до ж/д «АБ» 24, 4-ый подъезд (Л-7)	АВВГ 3х70 + 1х35, L=0,06 км	1970	Аренда
181	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-323 до ж/д «АБ» 24, 2-ой подъезд (Л-8)	2АВВГ 3х50 + 1х25 (2х60м.), L=0,12 км	1970	Аренда
182	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-323 до школа №2, Щит №2 (Л-12)	ААБ 3х70 , L=0,15 км	1970	Аренда
183	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-326 до Администрации, микрорайон Г, 18А (Л-4)	АВБбШв 4х95, L=0,27 км	1973	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
184	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-326 до Бассейна школы № 3 (Л-5)	АПсВГ 3х95 +1х50, L=0,05 км	1973	Аренда
185	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-326 до ж/д «Г» 32 (Л-6)	АВВГ 3х70+1х35, L=0,264 км	1973	Аренда
186	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-326 до ж/д «Г» 15 (Л-8)	ААШВ 3х95, L=0,12 км	1973	Аренда
187	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-326 до ж/д «Г» 16 (Л-9)	АВВГ 3х120 +1х70, L=0,052 км	1973	Аренда
188	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-326 до ж/д «Г» 32 (Л-10)	АВВГ 3х70+1х35, L=0,264 км	1973	Аренда
189	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-326 до С.О.К., ул. Парковая, д.1 (Л-11)	АВВГ 3х50+1х25, L=0,264 км	1973	Аренда
190	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-326 до ж/дом «Г» 17 (Л-12)	ААШВ 3х95 +1х50, L=0,12 км	1973	Аренда
191	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-326 до перемычка «Г» 17 - «Г» 15	ААБ 3х95, L=0,045 км	1973	Аренда
192	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-326 до Бассейн школы №3 (Л-13)	АПсВГ 3х95 +1х50, L=0,05 км	1973	Аренда
193	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-326 до Гараж администр, микрорайон Г, 18А (Л-14)	АВВГ 3х35 +1х16, L=0,23 км	1973	Аренда
194	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-326 до Дет.сад «Рябинка», микрорайон Г, 16А (Л-15)	АВВГ 3х70 +1х35, L=0,375 км	1973	Аренда
195	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-326 до Администрация, микрорайон Г, 18А (Л-16)	АВБШВ 4х95, L=0,27 км	1973	Аренда
196	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-326 до газ. Хозяйство, микрорайон Г, 2А (Л-19)	АВВГ 3х95 +1х50, L=0,42 км	1973	Аренда
197	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-326 до Школа №3 (Л-21)	АСБ 3х150+1х70, L=0,15 км	1973	Аренда
198	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-326 до Школа №3 (Л-22)	2АСБ 3х150+1х70 (2х150м.), L=0,3 км	1973	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
199	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-330 до ж/д «Г» 33 (Л-7)	ААБ 3х70 +1х35, L=0,25 км	1978	Аренда
200	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-330 до ж/д «Г» 31 (Л-8)	АВВГ 3х95+1х50, L=0,05 км	1978	Аренда
201	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-333 до Спасат. Станция (Л-8)	АВВГ 3х50, L=0,8 км	1980	Аренда
202	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-333 до ЦТП (Л-1)	ААШВ 3х50 +1х25, L=0,02 км	1980	Аренда
203	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-333 до Дет сад «Сказка», микрорайон АБ, 22А (Л-10)	ААШВ 3х150 +1х70, L=0,08 км	1980	Аренда
204	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-333 до ж/дом «АБ» 21 (Л-11)	ААШВ 3х120+1х70, L=0,18 км	1980	Аренда
205	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-333 до ж/дом «АБ» 22 (Л-12)	2ААШВ 3х95+1х50 (2х140м.), L=0,28 км	1980	Аренда
206	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-333 до Стоматологч. Поликл., микрорайон АБ, 23 (Л-6)	ААШВ 3х70 +1х35, L=0,27 км	1980	Аренда
207	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-333 до ж/д «АБ» 23 (Л-16)	2ААШВ 3х150+1х70 (2х270м.), L=0,54 км	1980	Аренда
208	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-334 до Дома быта, микрорайон АБ, 18А (Л-10)	2ААШВ 3х120 (2х100м.), L=0,2 км	1981	Аренда
209	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-338 до ж/дом «Д» 2 (Л-4)	2ААШВ 3х95 (2х80м.), L=0,16 км	1984	Аренда
210	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-338 до ж/дом «Д» 1, ввод 1 (Л-6)	ААШВ 3х120, L=0,08 км	1984	Аренда
211	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-338 до ж/дом «Д» 2 (Л-7)	2ААШВ 3х95 (2х80м.), L=0,16 км	1984	Аренда
212	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-338 до ж/дом «Д» 1, ввод 2 (Л-8)	2ААШВ 3х95 (2х130м.), L=0,26 км	1984	Аренда
213	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-338 до "Вертикаль", микрорайон Д, 6А (Л-11)	ААШВ 3х95, L=0,22 км	1984	Аренда
214	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-338 до «Д» 5 (Л-16)	2ААШВ 3х120 (2х150м.), L=0,3 км	1984	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
215	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-338 до «Д»5 (Л-12)	2ААШВ 3х120 (2х150м.), L=0,3 км	1984	Аренда
216	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-338 до "Вертикаль", микро-район Д, 6А (Л-15)	ААШВ 3х95, L=0,22 км	1984	Аренда
217	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-340 до ж/д «Д» 7 (Л-1)	2ААБ 3х95 +1х50 (2х80м.), L=0,16 км	1994	Аренда
218	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-340 до ж/д «Д» 8 (Л-2)	2ААШВ 3х120 +1х70 (2х201м.) , L=0,402 км	1994	Аренда
219	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-340 до ж/д «Д» 15 (Л-5)	ААШВ 3х120 +1х70 , L=0,175 км	1994	Аренда
220	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-340 до ЦТП (Л-6)	2ААВГ 3х25 +1х16 (2х63м.), L=0,126 км	1994	Аренда
221	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-340 до ЦТП (Л-8)	ААВГ 3х25 +1х16, L=0,063 км	1994	Аренда
222	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-340 до ж/д «Д» 15 (Л-9)	АВВГ 4х150, L=0,175 км	1994	Аренда
223	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-340 до ж/д «Д» 8 (Л-11)	2ААШВ 3х120 +1х70 (2х201м.) , L=0,402 км	1994	Аренда
224	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-340 до ж/д «Д» 6 (Л-21)	2ААВГ 3х120 +1х70 (2х2100м.), L=0,42 км	1994	Аренда
225	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-340 до ж/д «Д» 6 (Л-12)	2ААВГ 3х120 +1х70 (2х132м.), L=0,264 км	1994	Аренда
226	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-340 до ж/д «Д» 7 (Л-13)	2ААБ 3х95 +1х50 (2х80м.), L=0,16 км	1994	Аренда
227	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-350 до ж/д «Д» 16 (Л-4)	АВВГ 3х120 , L=0,18 км	2002	Аренда
228	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-350 до ж/д «Д» 18 П1 (Л-7)	2ААШВ 4х70 (2х125м.), L=0,25 км	2002	Аренда
229	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-350 до «Роспак» (Л-8)	2АВБ6ШВ 4х185 (2х554м.), L=1,18 км	2002	Аренда
230	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-350 до ж/д «Д» 18 П 2 (Л-11)	2ААШВ 4х70 (2х125м.), L=0,25 км	2002	Аренда
231	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-350 до ж/д «Д» 17 (Л-15)	АВВГ 3х185 +1х70, L=0,13 км	2002	Аренда
232	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от ТП-350 до ж/д «Д» 16 (Л-4)	АВВГ 3х120 , L=0,18 км	2002	Аренда
233	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-	ААБ 3х95 +1х50, L=0,16 км	1962	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
			22 до «В» 3, щс-2 (Л-8)			
234	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-22 до СОК «Сауна» УЖКХ (Л-12)	АВВГ 3х35 +1х16, L=0,8 км	1962	Аренда
235	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-22 до «В» 3, щс-1 (Л-14)	ААБ 3х95 +1х50, L=0,16 км	1962	Аренда
236	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-22 до ж/д «В» 2 (Л-15)	ААБ 3х95 +1х50, L=0,075 км	1962	Аренда
237	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-22 до ж/д «В» 2 (Л-16)	ААБ 3х95 +1х50, L=0,075 км	1962	Аренда
238	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-24 до ж/д «Г» 1 (Л-8)	2АСБ 3х50 +1х25 (2х130м.), L=0,26 км	1967	Аренда
239	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-24 до ж/д «Г» 1 (Л-9)	ААБ 3х50 +1х25, L=0,13 км	1967	Аренда
240	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-24 до ж/д «Г» 12 (Л-10)	ААШВ 3х120, L=0,13 км	1967	Аренда
241	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-24 до ж/д «Г» 2 (Л-11)	ААБ 3х50 +1х25, L=0,11 км	1967	Аренда
242	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-24 до ж/д «Г» 5 (Л-12)	ААБ 3х95, L=0,17 км	1967	Аренда
243	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-24 до ж/д «Г» 7 (Л-13)	ААБ 3х70, L=0,15 км	1967	Аренда
244	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-24 до ж/д «Г» 19 (Л-14)	2АСБ3х95 (2х250м.), L=0,5 км	1967	Аренда
245	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-24 до кафе «Фантазия», микрорайон Г, 20Б (Л-16)	АВВГ 3х70, L=0,14 км	1967	Аренда
246	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-24 до ЦТП (Л-17)	ААШВ 3х120 +1х70, L=0,225 км	1967	Аренда
247	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-24 до ж/д «Г» 20 (Л-18)	АВВГ4х185, L=0,22 км	1967	Аренда
248	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-24 до ГО «Г» 29 (Л-19)	АВВГ 3х16 +1х10, L=0,185 км	1967	Аренда
249	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-24 до ГО «Г» 20 (Л-20)	АВВГ 3х16 +1х10, L=0,305 км	1967	Аренда
250	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-24 до ж/д «Г» 29 (Л-21)	2ААБ 3х120 (2х330м.), L=0,66 км	1967	Аренда
251	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-	3АББ 3х120 +1х70 (3х330м.), L=0,99 км	1967	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
			24 до ж/д «Г» 29 (Л-23)			
252	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-24 до кафе «Фантазия», микрорайон Г, 20Б (Л-24)	АВВГ 3х70, L=0,14 км	1967	Аренда
253	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-24 до ж/д «Г» 20 (Л-25)	2АВВГ 3х150 +1х70 (2х220м.), L=0,44 км	1967	Аренда
254	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-27 до кдц «Молодость», микрорайон АБ, 4А (Л-5)	ААШВ 3х150, L=0,18 км	1969	Аренда
255	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-27 до ж/д «АБ» 4 (Л-6)	ААШВ 3х120, L=0,12 км	1969	Аренда
256	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-27 до кдц «Молодость», микрорайон АБ, 4А (Л-7)	ААШВ 3х150, L=0,18 км	1969	Аренда
257	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-27 до ж/д «АБ» 3 (Л-8)	ААШВ 3х120, L=0,135 км	1969	Аренда
258	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-27 до ж/д «АБ» 10 (Л-13)	ААБл 4х70, L=0,45 км	1969	Аренда
259	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-34 до ж/д «Д» 3 (Л-3)	ААШв 4х95, L=0,136 км	1984	Аренда
260	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-34 до ж/д «Д» 4 (Л-4)	2ААШв 4х95 (2х136м.), L=0,272 км	1984	Аренда
261	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-34 до ж/д «Д» 9 (Л-5)	АВВГ 3х120 +1х70, L=0,92 км	1984	Аренда
262	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-34 до ВРУ ЦТП (Л-6)	ААШв 4х120, L=0,3 км	1984	Аренда
263	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-34 до ж/д «Д» 10 (Л-7)	АВВГ 4х120, L=0,9 км	1984	Аренда
264	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-34 до ж/м «Д» 11 (Л-8)	АВВГ 4х120, L=0,18 км	1984	Аренда
265	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-34 до ж/д «Д» 3 (Л-11)	2ААШв 4х95 (2х86м.), L=0,172 км	1984	Аренда
266	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-34 до ж/д «Д» 4 (Л-12)	2ААШв 4х95 (2х136м.), L=0,272 км	1984	Аренда
267	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-34 до ж/д «Д» 9 (Л-13)	АВВГ 3х120 +1х70, L=0,92 км	1984	Аренда
268	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-34 до ЦТП тепловодоканал	ААШв 4х120, L=0,3 км	1984	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
			(Л-14)			
269	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-34 до ж/д «Д» 10 (Л-16)	АВВГ 4х120, L=0,09 км	1984	Аренда
270	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-34 до ж/д «Д» 21 (Л-17)	АВБбШв 4х150, L=0,14 км	1984	Аренда
271	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-34 до ж/д «Д» 21 (магазин) (Л-18)	АВБбШв 4х95, L=0,14 км	1984	Аренда
272	-	КЛ-0,4кВ	г. Пушкино, КЛ-0,4 кВ от РП-34 до ж/д «Д» 11 (Л-22)	АВВГ 4х120, L=0,18 км	1984	Аренда
273	-	КЛ-0,4кВ	КЛ-0,4 кВ от РП-21 г. Пушкино	Кабель силовой АСБ-1 4*120-0,319 км	2017	Собственность
274	-	КЛ-0,4кВ	КЛ-0,4 Кв от 2БКТП до ККл-0,4 заявителя Пушкино, ул. Старопушинская	Кабель АСБл-1 3*35+1*16-0,065 км , Кабель АСБл-1 3*50+1*25-0,015 км , Кабель АСБл-1 3*70+1*35-0,155 км , Кабель АСБл-1 3*120+1*70-0,070 км ,	2017	Собственность
6. Кабельные линии электропередачи 10 кВ						
1	0489	КЛ-10 кВ	Л-73 РП-34, ТП-350 Л-77- РП-34, ТП-350	ААШВ 3Х95, L= 0,8 км ААШВ 3Х95, L=0,8 км	2002 2002	Аренда
2	0252	КЛ-10 кВ	Ф-1 ПС-447, РП-31	ААБ 3Х185, L=0,21 км	1967	Аренда
3	0254	КЛ-10 кВ	Л-35-РП-31, РП-27 Л-32-РП-31, РП-27	АСБ 3Х150, L=1,55 км	1977	Аренда
4	0253	КЛ-10 кВ	Л-33-ТП319, РП-31	АСБ 3Х95, L=0,179 км	1960	Аренда
5	0255	КЛ-10 кВ	Л-38-РП-27, РП22	АСБ 3Х150, L=0,52 км	1964	Аренда
6	0256	КЛ-10 кВ	Ф-3-ПС-447, РП-33	АСБ 3Х150, L=3,2 км	1967	Аренда
7	0257	КЛ-10 кВ	Л-118-ТП328, РП-33 Л-119-ТП328, РП-33	ААШВ 3Х120, L=0,63 км	1967	Аренда
8	0261	КЛ-10 кВ	Л-55-РП-24, РП-22	ААШВ 3Х185, L=0,67 км	1986	Аренда
9	0260	КЛ-10 кВ	Л-153-ТП-307, РП-33	АСБ 3Х185, L=0,125 км АСБ 3Х150, L=1,3 км	1967	Аренда
10	0259	КЛ-10 кВ	Ф-5ПС-447, КТП-307	АСБ 3Х150, L=2,88 км	1967	Аренда
11	0269	КЛ-10 кВ	Л-124-РП-26, РП-35	ААШВ 3х150, L=1,58 км	1964	Аренда
12	0264	КЛ-10 кВ	Л-108 РП29-РП26	АСБ-10 3х150, L=0,9 км	1975	Аренда
13	0263	КЛ-10 кВ	Л-109 РП-29, ТП-324 Л-110 РП-29, ТП-324	АСБ 3х70, L=0,7 км	1975	Аренда
14	0268	КЛ-10 кВ	Ф-6-ПС-447, РП-35	ААШВ 3х240, L=2,79 км	1964	Аренда
15	0271	КЛ-10 кВ	Л-126 -ТП-339, РП-35	ААШВ 3х95, L=0,7 км	1964	Аренда
16	0270	КЛ-10 кВ	Л-129 -ТП-339, РП-35	ААШВ 3х95, L=0,7 км	1964	Аренда
17	0265	КЛ-10 кВ	Л-112-ТП-308, ТП-324	ААБ 3х95, L=0,87 км	1976	Аренда
18	0266	КЛ-10 кВ	Л-112-ТП-308, ТП-324	ААБ 3х95, L=0,87 км	1986	Аренда
19	0267	КЛ-10 кВ	Л-113-ТП-308-ТП-327	ААБ 3х95, L=0,31 км	1976	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
20	0273	КЛ-10 кВ	Ф-10-ПС-447, РП-21	ААБ 3х240, L=6,5 км	1964	Аренда
21	0274	КЛ-10 кВ	Л-86 -ТП-346, РП-21	ААШВ 3х95, L=0,96 км	1964	Аренда
22	0276	КЛ-10 кВ	РП-34 - ТП-338 - ТП-340	ААШВ 3х95, L=0,8 км	1964	Аренда
23	0278	КЛ-10 кВ	Л-127 -ТП-325, РП-35 Л-128 - ТП-325, РП-35	ААШВ 3х95, L=0,7 км	1964	Аренда
24	0275	КЛ-10 кВ	Л-61 -ТП-346, ТП-302	АСБ 3х95, L=0,75 км	1964	Аренда
25	0236	КЛ-10 кВ	Ф-11-ПС-447, РП-22	АСБ-10 3х150, L=2,0 км	1975	Аренда
26	0251	КЛ-10 кВ	Л-54 РП-22-РП-24	ААШВ 3X120, L=0,48 км	1986	Аренда
27	0245	КЛ-10 кВ	Л-63 РП-24-ТП-20	АСБ 3х50, L=0,36 км	1967	Аренда
28	0246	КЛ-10 кВ	Л-62 РП-24-ТП-20	АСБ 3х50, L=0,36 км	1967	Аренда
29	0241	КЛ-10 кВ	Л-56-ТП-301, РП-22	АСБ 3х95, L=0,32 км	1965	Аренда
30	0237	КЛ-10 кВ	Л-53-ТП-315, РП-22	ААБ 3х95, L=0,35 км	1975	Аренда
31	0242	КЛ-10 кВ	Л-57 -ТП-302, ТП-301	АСБ 3х95, L=0,575 км	1965	Аренда
32	0244	КЛ-10 кВ	Л-60-ТП-303, ТП-302	АСБ 3х95, L=1,7 км	1964	Аренда
33	0243	КЛ-10 кВ	Л-60-ТП-303, ТП-302	АСБ 3х95, L=1,7 км	1964	Аренда
34	0240	КЛ-10 кВ	Л-58-ТП-312, ТП-302	АСБ 3х95, L=0,38 км	1975	Аренда
35	0248	КЛ-10 кВ	Л-70-ТП-326, ТП-314 Л-65- ТП-326, ТП-314	АСБ 3х50, L=0,305 км	1975	Аренда
36	0238	КЛ-10 кВ	Л-52-ТП-317, ТП-315	АСБ 3х95, L=0,4 км	1975	Аренда
37	0239	КЛ-10 кВ	Л-59-ТП-317, ТП-312	ААБ 3х95, L=0,64 км	1975	Аренда
38	0249	КЛ-10 кВ	Л-66-ТП-330, ТП-326	ААШВ 3х120, L=0,319 км	1986	Аренда
39	0250	КЛ-10 кВ	Л-69-ТП-330, ТП-326	ААШВ 3х120, L=0,319 км	1986	Аренда
40	0288	КЛ-10 кВ	Ф-12-ПС-447, РП-34	ААБ-10 3х240, L=3,6 км	1986	Аренда
41	0289	КЛ-10 кВ	Л-78-ТП-338, РП-34	ААБ 3х95, L=0,46 км	1986	Аренда
42	0279	КЛ-10 кВ	Ф-13-ПС-447, РП-30	АСБ-10 3х150, L=1,375 км	1964	Аренда
43	0281	КЛ-10 кВ	Л-97-РП-30, ТП-331	АСБ-10 3х150, L=1,06 км	1981	Аренда
44	0280	КЛ-10 кВ	Л-95-106-Р30-ТП-332	АСБ 3х150, L=1,043 км	1981	Аренда
45	0282	КЛ-10 кВ	Л-105-ТП-331, ТП-309	ААБ 3х35, L=0,35 км	1975	Аренда
46	0283	КЛ-10 кВ	Л-105-ТП-331, ТП-309	ААБ 3х35, L=0,35 км	1975	Аренда
47	0285	КЛ-10 кВ	Л-100-ТП-331, ТП-311	ААБ 3х35, L=0,35 км	1964	Аренда
48	0284	КЛ-10 кВ	Л-101-ТП-331, ТП-311	ААБ 3х35, L=0,35 км	1964	Аренда
49	0287	КЛ-10 кВ	Л-102-ТП-331, ТП-318	ААБ 3х95, L=0,35 км	1967	Аренда
50	0286	КЛ-10 кВ	Л-103-ТП-331, ТП-318	ААБ 3х95, L=0,35 км	1967	Аренда
51	0296	КЛ-10 кВ	Л-37-ТП-323, РП-27	ААБ-10 3х95, L=0,24 км	1975	Аренда
52	0290	КЛ-10 кВ	Ф-14-ПС-447, РП-31	ААБ 3х185, L=0,21 км	1964	Аренда
53	0292	КЛ-10 кВ	Л-35-РП-31, РП-27	АСБ-10, L=1,35 км ААШВ 3х150, L=0,27 км	1974	Аренда
54	0291	КЛ-10 кВ	Л-34-ТП319, РП-31	ААБ-10 3х185, L=0,24 км	1964	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в эксл.	Аренда/ Собственность
55	0305	КЛ-10 кВ	Л-51-ТП-334, ТП-315	ААШВ 3х95, L=0,51 км	1986	Аренда
56	0298	КЛ-10 кВ	Л-43-ТП-321, ТП-304	АСБ 3х120, L=0,207 км	1975	Аренда
57	0297	КЛ-10 кВ	Л-42-ТП-322, ТП-304	АСБ-10 3х120, L=0,281 км	1975	Аренда
58	0294	КЛ-10 кВ	Л-49 ТП-303-ТП-323	АСБ-10 3х95, L=2,0 км	1975	Аренда
59	0295	КЛ-10 кВ	Л-45-ТП-323, ТП-321	АСБ-10 3х150, L=1,2 км	1964	Аренда
60	0299	КЛ-10 кВ	Л-48-ТП-333, ТП-323	ААБ-10 3х95, L=0,451 км	1981	Аренда
61	0300	КЛ-10 кВ	Л-48-ТП-333, ТП-323	ААБ-10 3х95, L=0,45 км	1981	Аренда
62	0301	КЛ-10 кВ	Л-50-ТП-334, ТП-333	ААБ-10 3Х95, L=0,13 км	1981	Аренда
63	0302	КЛ-10 кВ	Л-47-ТП-334, ТП-333	ААБ-10 3Х95, L=0,13 км	1981	Аренда
64	0306	КЛ-10 кВ	Ф-15-ПС-447	АСБ-10 3Х150, L=1,8 км	1967	Аренда
65	0309	КЛ-10 кВ	Л-118-ТП-328, РП-33	АСБ-10 3х95, L=0,25 км	1966	Аренда
66	0313	КЛ-10 кВ	Л-121-ТП-337, РП-33	АСБ-10 3х120, L=0,42 км	1986	Аренда
67	0310	КЛ-10 кВ	Л-120-ТП-337, РП-33	АСБ-10 3х120, L=0,41 км	1986	Аренда
68	0308	КЛ-10 кВ	Л-90-ТП-313-ТП-305	АСБ-10 3х150, L=0,16 км	1964	Аренда
69	0307	КЛ-10 кВ	Л-91-ТП-306-ТП-305	АСБ 3Х95, L=0,3 км	1967	Аренда
70	0311	КЛ-10 кВ	Л-67-ТП-337, ТП-330	ААБ 3Х95, L=0,52 км	1986	Аренда
71	0312	КЛ-10 кВ	Л-68-ТП-337, ТП-330	АСБ 3Х95, L=0,51 км	1986	Аренда
72	0319	КЛ-10 кВ	Л-107-РП-26-ТП-332	АСБ-10 3Х150, L=0,27 км	1975	Аренда
73	0314	КЛ-10 кВ	Ф-16, РП-30	АСБ-10 3Х150, L=1,42 км	1978	Аренда
74	0320	КЛ-10 кВ	Л-99, РП-30-РП-29	ААШВ-10 3Х185, L=0,495 км	1986	Аренда
75	0315	КЛ-10 кВ	Л-96 ТП-331-РП-30	АСБ-10 3Х150, L=0,182 км	1975	Аренда
76	0318	КЛ-10 кВ	Т-10	ААБ-10, L=0,76 км	1976	Аренда
77	0321	КЛ-10 кВ	Л-124-РП-35-РП-28	АСБ-10 3х150, L=1,85 км	1975	Аренда
78	0323	КЛ-10 кВ	Л-114	ААШВ 3х70, L=0,51 км	1976	Аренда
79	0322	КЛ-10 кВ	Л-104	АСБ-10 3х150, L=0,6 км	1975	Аренда
80	0325	КЛ-10 кВ	Ф-19-ПС-447-РП-35	ААШВ 3х240, L=2,5 км	1964	Аренда
81	0326	КЛ-10 кВ	Л-124 РП26-РП35	АСБ-10 3х150, L=1,5 км	1975	Аренда
82	0327	КЛ-10 кВ	Л-139-РП-26, ТП-316	АСБ-10 3х150, L=0,89 км	1975	Аренда
83	0328	КЛ-10 кВ	Л-138-РП-32, ТП-316	АСБ-10 3х120, L=0,4 км	1964	Аренда
84	0329	КЛ-10 кВ	Ф-22-ПС-447	АСБ 3х240, L=4,34 км	1978	Аренда
85	0330	КЛ-10 кВ	Л-74-ТП-338, РП-34	ААБ 3х95, L=0,47 км	1978	Аренда
86	0688	КЛ-10 кВ	Л-150, Л-149	ААШВ 3х95 L=0,57 км ААШВ 3х95 L=0,57 км	2008	Аренда
87	-	КЛ-10кВ от ТП-350 до КТП-358	Московская обл., г.Пушино, ул. Балковская.	Кабель АСБл-10 3х150, L = (1,347 км.)	2015	Собственность
88	-	КЛ-10кВ Л-165 от РП-27 до КТП-359 (общ. длина 1,042	КЛ-10 кВ от РП-27 до новой КТП по адресу: г. Пушино, ул. Старопушинская	Кабель АСБЛУ 3х120 (общая длина 1.042 км)	2015	Собственность

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
		км)				
89	-	КЛ-10кВ от ТП-324 до КТП-360	от ТП-324 до КТП-360 , Московская область, г.Пушино, ул. Грузовая	Кабель АСБЛ-10 3х120, L = 0,042км	2016	Собственность
90	-	КЛ-10кВ от ТП-324 до КТП-360	от ТП-324 до КТП-360 , Московская область, г.Пушино, ул. Грузовая	Кабель АСБЛ-10 3х120, L = 0,028км	2016	Собственность
91	-	КЛ-10 кВ	Московская обл., г.Пушино, мкр. "Д", квартал № 6	АСБ 3х50, L=0,317 км	-	Аренда
92	19/000045	КЛ-10 кВ Л-166 от ТП-324 до КТП-360	г.Пушино,ул.Грузовая,8	Кабель силовой АСБ-10, 3х120, L=0,042 км	2016	Собственность
93	19/000046	КЛ-10 кВ Л-167 от ТП-324 до КТП-360	г.Пушино,ул.Грузовая,8	Кабель силовой АСБ-10, 3х120, L=0,028 км	2016	Собственность
94	32/00063	КЛ-10 кВ от ТП-357, ТП-314 до КТП-362	г. Пушино мкр. Д	Кабель АСБ10 3х120, L=1,049 км	2017	Собственность
95	-	КЛ-10кВ	г. Пушино, КЛ-10 кВ от РП-27 до ТП-322 (Л-41)	АСБ 3х95, L=0,45 км	1969	Аренда
96	-	КЛ-10кВ	г. Пушино, КЛ-10 кВ от ТП-321 до ТП-334 (Л-44)	ААБ 3х95, L=0,45 км	1968	Аренда
97	-	КЛ-10кВ	г. Пушино, КЛ-10 кВ от РП-24 до ТП320 (Л-46)	ААБ 3х95, L=0,045 км	1967	Аренда
98	-	КЛ-10кВ	г. Пушино, КЛ-10 кВ от ТП-320 до ТП-326 (Л-64)	ААШВ 3х120, L=0,5 км	1973	Аренда
99	-	КЛ-10кВ	г. Пушино, КЛ-10 кВ от ТП-320 до ТП-326	ААШВ 3х120, L=0,5 км	1973	Аренда
100	-	КЛ-10кВ	г. Пушино, КЛ-10 кВ от РП-34 до РП-32	ААШВ 3х150, L=0,1425 км	1985	Аренда
101	-	КЛ-10кВ	г. Пушино, КЛ-10 кВ от РП-34 до ТП-348 (Л-75)	ААШВ 3х120, L=0,25 км	1984	Аренда
102	-	КЛ-10кВ	г. Пушино, КЛ-10 кВ от РП-34 до ТП-348 (Л-76)	ААШВ 3х120, L=0,25 км	1984	Аренда
103	-	КЛ-10кВ	г. Пушино, КЛ-10 кВ от ТП-340 до ТП-348 (Л-79)	ААШВ 3х120, L=0,25 км	1984	Аренда
104	-	КЛ-10кВ	г. Пушино, КЛ-10 кВ от ТП-340 до ТП-348 (Л-80)	ААШВ 3х120, L=0,25 км	1984	Аренда
105	-	КЛ-10кВ	г. Пушино, КЛ-10 кВ от ТП-338 до ТП-340 (Л-81)	ААБ 3х120, L=0,55 км	1994	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
106	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от РП-21 до ТП-303 (Л-89)	ААБ 3х120, L=0,8 км	1994	Аренда
107	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от ТП-306 до ТП-328 (Л-92)	АСБ 3х150, L=0,3 км	1964	Аренда
108	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от РП-30 до РП-28 (Л-93)	ААШВ 3х150, L=0,7 км	1980	Аренда
109	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от РП-30 до РП-29 (Л-94)	ААБ 3х150, L=0,4 км	1980	Аренда
110	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от РП-30 до РП-29 (Л-98)	ААБ 3х150, L=0,4 км	1980	Аренда
111	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от ТП-324 до ТП-344 (Л-111)	ААБ 3х95, L=0,5 км	1976	Аренда
112	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от ТП-309 до РП-28 (Л-115)	ААБ 3х120, L=0,15 км	1970	Аренда
113	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от РП-33 до ТП-336 (Л-116)	АСБ 3х120, L=0,15 км	1980	Аренда
114	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от РП-33 до ТП-306 (Л-117)	АСБ 3х150, L=0,4 км	1961	Аренда
115	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от ТП-328 до ТП-328 (Л-123)	ААШВ 3х150, L=0,02 км	1979	Аренда
116	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от РП-35 до ТП-343 (Л-130)	ААБ 3х120, L=0,6 км	1994	Аренда
117	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от РП-35 до РП-26 (Л-131)	ААБл 3х150, L=0,8 км	1994	Аренда
118	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от РП-35 до РП-32 (Л-132)	ААБ 3х150, L=0,8 км	1994	Аренда
119	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от РП-35 до ТП-3451 (Л-133)	ААШВ 3х20, L=0,7 км	1994	Аренда
120	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от РП-35 до РП-32 (Л-134)	ААБ 3х150, L=0,75 км	1994	Аренда
121	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от РП-34 до ТП-345 (Л-144)	ААШВ 3х120, L=0,8 км	1984	Аренда
122	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от РП-28 до оранжереи Т-1 (Л-154)	ААШВ 3х120, L=0,17 км	1970	Аренда
123	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от РП-28 до оранжереи Т-2 (Л-155)	ААШВ 3х120, L=0,17 км	1970	Аренда
124	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от РП-34 до ТП-355 (Л-156)	ААШВ 3х95, L=0,275 км	1984	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экпл.	Аренда/ Собственность
125	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от РП-34 до ТП-355 (Л-157)	ААШВ 3х95, L=0,275 км	1984	Аренда
126	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от ТП-345 до ТП-3451 (Л-158)	ААБЛ 3х95, L=0,25 км	1993	Аренда
127	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от ТП-338 до ТП-349 (Л-83)	АСБ 3х50, L=0,35 км	2002	Аренда
128	-	КЛ-10кВ	г. Пушкино, КЛ-10 кВ от ТП-338 до ТП-349 (Л-82)	АСБ 3х50, L=0,35 км	2002	Аренда
129	-	КЛ-10кВ	КЛ-10 кВ от ТП-357 Пушкино, пр-кт Науки д.5, 5б	Кабель силовой АСБ-10, 3*130-0,89 км	2017	Собственность
130	-	КЛ-10кВ	КЛ-10 Кв от РП-31 до 2БКТП-307 Пушкино, ул. Старопущинская	Силовой кабель с алюминиевой жилой АСБл-10 3*185-0,360 км	2017	Собственность
131	-	КЛ-10кВ	КЛ-10 Кв от РП-31 до КТП-359 Пушкино, ул. Старопущинская	Кабель АСБЛУ- 120 мм2 -1,122 км	2017	Собственность
7. Воздушные линии электропередачи 0,4 кВ						
1	-	ВЛИ-0,4 кВ Л-1 от КТП-358 (по ул.Балковская, Многодетные 1 очередь) (0,27 км.)	Московская обл., г.Пушино, ул. Балковская.	Провод СИП-2 3х95+1х95-0,6/1,0 (0,270 км.)Стойка опоры СВ 95-5 (11 шт.)Стойка опоры СВ 110-5 (4 шт.)	2015	Собственность
2	-	ВЛИ-0,4 кВ Л-2 от КТП-358 (по ул.Балковская, Многодетные 1 очередь) (0,361 км.)	Московская обл., г.Пушино, ул. Балковская.	Провод СИП-2 3х95+1х95-0,6/1,0 (0,361 км.) Стойка опоры СВ 95-5 (14 шт.) Стойка опоры СВ 110-5 (2 шт.)	2015	Собственность
3	-	ВЛИ-0,4 кВ Л-3 от КТП-358 (по ул.Балковская, Многодетные 1 очередь) (0,598 км.)	Московская обл., г.Пушино, ул. Балковская.	Провод СИП-2 3х95+1х95-0,6/1,0 (0,598 км.) Стойка опоры СВ 95-5 (22 шт.)	2015	Собственность
4	-	ЛЭП-0,4кВ от ТП-330 до ВРУ ООО ПушИнноТех (столовая)	КЛ-0,4кВ от ТП-330 до ВРУ объекта по адресу: 142290, Московская обл, Пушкино г, микрорайон "Г" (столовая)	Опоры ж/б. типа СВ 95-5 - 4 шт. Провод: Провод СИП-4 4х95-0,6/1,0 L = 0,13 км. Кабель АВББШВ 4х95 L = 0,015 км.	2015	Собственность
5	-	ВЛ-0,4 кВ	Московская обл., г.Пушино, мкр. "Д", квартал № 6	А-95, L=0,587 км	-	Аренда

№ п/п	№ инв.	Наименование объекта	Место нахождения объекта	Техническая характеристика	Год ввода в экспл.	Аренда/ Собственность
6	-	ВЛ-0,4 кВ	Московская обл., г.Пушино, мкр. "Д", квартал № 6	А-50, L=0,929 км	-	Аренда
7	19/000041	ВЛИ-0,4 кВ ЛЗ от КТП-358	г. Пушино, ул. Балковская	СИП-2 3х95+1х95, Стойка ж/б СВ95-3 - 21 шт., L=0,582 км	2016	Собственность
8	19/000048	ВЛИ-0,4 кВ от ТП-324 до ВРУ заявителя	г.Пушино,ул.Грузовая	Стойка ж/б СВ 95-3-14 шт., СИП-2 3х70+1х95, L=0,201 км	2016	Собственность
9	19/000049	ВЛИ-0,4 кВ от КТП-357	г. Пушино, ул. Старопущинская	Стойка ж/б СВ 95-3-92 шт., СИП-2 3х70+1х70, L=1,689 км	2016	Собственность
10	19/000050	ВЛИ-0,4 кВ от ВЛИ-0,4 кВ до ВРУ заявителя	г. Пушино, ул. Старопущинская	СИП-4 4х16 - 94 м, СИП-4 2х16 - 194 м, L=0,288 км	2016	Собственность
11	-	ВЛ-0,4 кВ от РП-21 г. Пушино	Московская обл., г.Пушино	Стойка СВ-95-3 - 12 шт , Провод СИП2 3*95+95 - 0,243 км	2017	Собственность

Внесение изменений в Генеральный план городского округа Пущино Московской области

Карта планируемого развития инженерных коммуникаций и сооружений местного значения в границах округа. Электроснабжение и связь

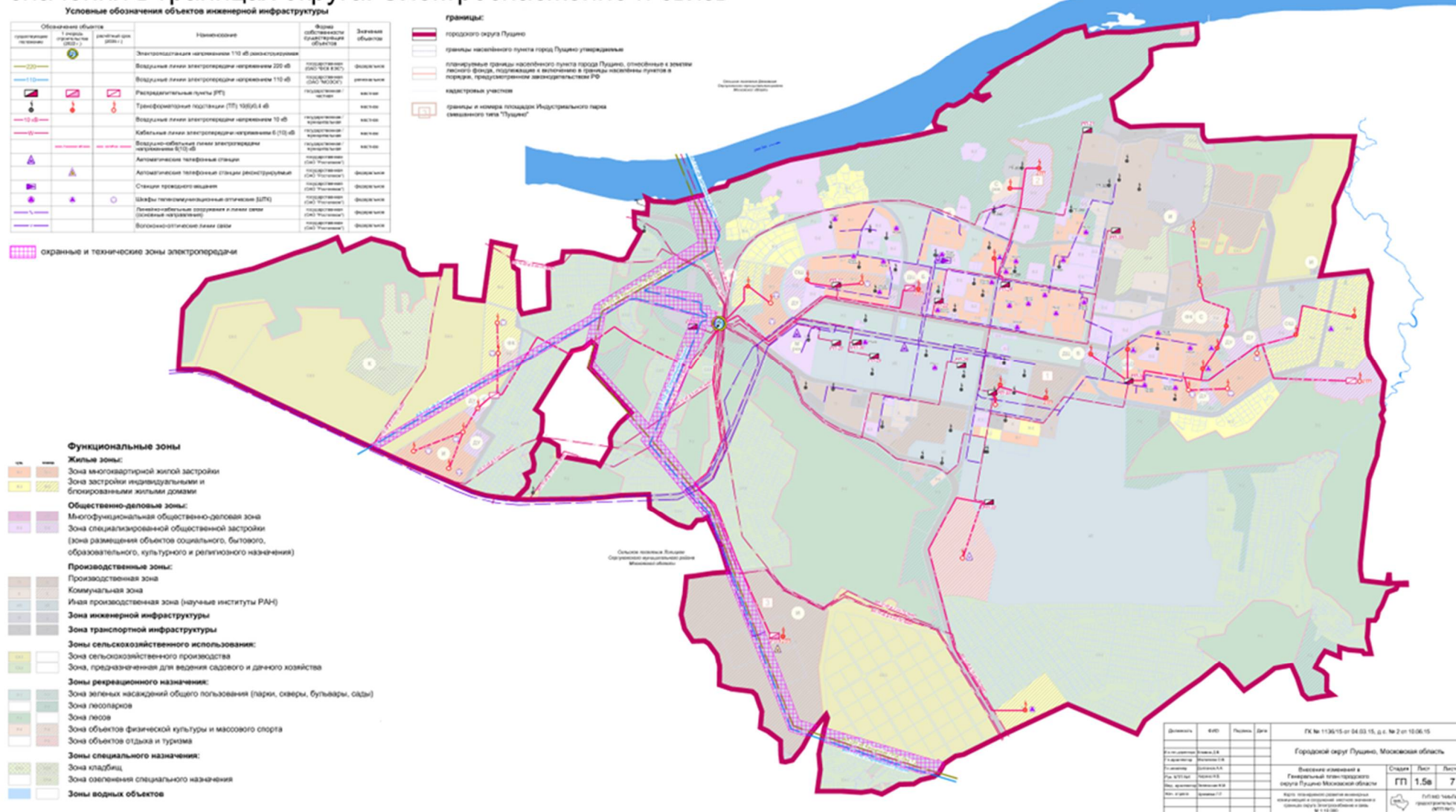


Рисунок 3.5 – Схема электрических сетей на территории г.о Пущино

Статистика отказов и среднего времени восстановления работы

Надежность работы системы электроснабжения городского округа в 2017 можно охарактеризовать следующими показателями:

- общее количество отказов/аварий по причине повреждения ВЛ и КЛ – 3 случая;
- общая продолжительность перерывов в электроснабжении в результате отказов – 12 минут;
- среднее время восстановления электроснабжения – около 3 минут;
- аварийность системы электроснабжения (количество аварий и повреждений на 1 км) – 0,09 ед./км;
- продолжительность перебоев в электроснабжении потребителей- 0,002 час./чел.
- продолжительность (бесперебойность) услуг по электроснабжению – 24 час/день.

Качество эксплуатации

Эксплуатация электрических сетей осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов: ПУЭ, «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей» и др.

Все необходимые мероприятия по реконструкции, ремонту и пуско-наладочным работам на объектах электросетевого хозяйства производятся в соответствии с утвержденными графиками ППР и инвестиционной программе. В случае возникновения отказов на участках электрических сетей принимаются все необходимые меры по восстановлению электроснабжения в кратчайшие сроки.

Качество работы системы удовлетворяет всем требованиям.

Качество диспетчеризации

В настоящее время для оперативного контроля и управления объектами электрических распределительных сетей, используется центрально-диспетчерская служба (ЦДС). Основной задачей ЦДС является круглосуточное обеспечение бесперебойного и надежного электроснабжения потребителей до границ балансовой и эксплуатационной ответственности сторон, поддержание наиболее надежной схемы электроснабжения объектов эл. сетевого хозяйства.

Заявки, поступающие от потребителей в оперативно-диспетчерскую службу, выполняются оперативное, чем это предусмотрено законодательством.

Надежность работы системы электроснабжения

Эксплуатация системы РСО производится с высокой степенью надежности. Количество аварий и инцидентов в системе за последние три года сократилось.

Но ввиду большого процента оборудования, имеющего значительный эксплуатационный износ и имеющиеся дефициты мощности на ПС № 447 «Пушино» не имеет возможности присоединения перспективных потребителей электроэнергии.

Указанные выше факторы приведут в дальнейшем к снижению надежности работы системы и увеличению риска возникновения большего числа аварий

⇒ анализ зон действия источников ресурсоснабжения и их рациональности (матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия источников, балансы мощности и нагрузки);

Электрические сети г. Пушино компактны. Перегруженных фидеров на распределительных подстанциях нет, что говорит о равномерности распределения присоединенной нагрузки.

Балансы мощности и нагрузки потребителей составит, не имеется возможности в силу того, что в городском округе Пушино собственного источника генерации электроэнергии нет. Электроснабжение потребителей на территории городского округа осуществляется от электрической подстанции (далее – ПС) филиала ПАО «Московская объединённая электросетевая компания» («МОЭСК») «Южные электрические сети» (далее – ЮЭС) ПС № 447 110/10 кВ «Пушино», расположенной на территории городского округа. Указанная ПС № 447 110/10 кВ

«Пушино» обеспечивает потребителей находящихся за пределами территориальных границ г.о. Пушино.

Таблица 3.29 – Баланс реализации эл. энергии в 2017 году по группам потребителей на территории городского округа Пушино

Наименование показателя	Размерность	Число
Общее количество электроэнергии, полезно реализованной потребителям, в том числе:	тыс. кВт·ч	61028
Населению	тыс. кВт·ч	13775
Бюджетным потребителям	тыс. кВт·ч	15141
Промышленным потребителям	тыс. кВт·ч	-
Электрическому транспорту	тыс. кВт·ч	-
Прочим потребителям	тыс. кВт·ч	32112
Суммарные потери электроэнергии в системе электроснабжения, в том числе:	тыс. кВт·ч	4412
Технические потери электроэнергии	тыс. кВт·ч	-
Потери, обусловленные недостаточной точностью приборов учета потребления электроэнергии (погрешностью приборов учета потребления электроэнергии)	тыс. кВт·ч	-
Коммерческие потери электроэнергии	тыс. кВт·ч	4412
Отпуск в сеть	тыс. кВт·ч	65440

⇒ анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе ресурсоснабжения и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу с учетом будущего спроса;

В настоящее время нагрузки потребителей электроэнергии г.о. Пушино покрываются имеющимися источниками питания, но присутствует дефицит электроэнергии. ПС № 447 «Пушино» не имеет возможности присоединения перспективных потребителей электроэнергии.

Техническое состояние оборудования и действующих электрических сетей электрохозяйства г.о. Пушино оценивается в целом как удовлетворительное. Процент износа сетей и оборудования составляет ориентировочно 30 %.

⇒ анализ воздействия на окружающую среду (оценка выбросов парниковых газов)

В городском округе Пушино собственного источника генерации электроэнергии нет. Воздействия на окружающую среду отсутствуют. Электромагнитные поля от трансформаторного оборудования не выходят за металлические ограждающие кожуха.

При транспортировке и распределении электрической энергии воздействия на окружающую среду минимальны и выражены незначительными шумами и техногенными авариями на трансформаторных подстанциях, влекущие за собой протекание масла.

⇒ - описание основных проблем и пути их решения

Основными проблемами, имеющимися в системе линий передачи электрической энергии, являются:

- дефицит мощности ПС № 447
- неудовлетворительное состояние внутридомовых электрических сетей;
- присутствие коммерческих потерь.

Для решения указанных проблем требуется проводить оздоровление системы путем внедрения мероприятий:

- замена изношенных линий;
- оптимизация загрузки и схем сетей
- ввод энергосберегающего оборудования

Усовершенствовать систему расчетно - технического учета электроэнергии.

3.4.3. Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, действующих тарифов, платежей и задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы

АО "Мособлэнерго" – это организация занимающаяся обеспечением надежного бесперебойного электроснабжением потребителей и поддержанием в исправном, работоспособном состоянии действующего электросетевого оборудования на территории всей Московской области.

АО "Мособлэнерго" – это организация, включающая в себя 44 филиала на территории всей Московской области.

Финансовая отчетность в организации ведется по филиалам и целиком по АО "Мособлэнерго". Выделение из общего алгоритма формирования финансовой отчетности по организации существующего состояния Пущинского участка Чеховского филиала не предоставляется возможным.

Тарифы на электрическую энергию для населения Московской области на 2018 год установлены распоряжением Комитета от 20.12.2017 № 321-Р. С 1 июля 2018 года тарифы на электрическую энергию составили: для населения и потребителей, приравненных к населению, – **5,29 руб./кВт·ч** (до 30 июня 2018 года – 5,04 руб./кВт·ч), для населения, проживающего в сельских населённых пунктах, а также для населения, проживающего в городских населённых пунктах в домах, оборудованных в установленном порядке стационарными электроплитами и (или) электроотопительными установками – **3,71 руб./кВт·ч** (до 30 июня 2018 года – 3,53 руб./кВт·ч).

Анализируя динамики роста тарифов на электроэнергию и среднедушевого дохода населения можно говорить, что доля платы за электроэнергию от доходов населения будет увеличиваться с 1,3 в 2017 году до 1,6 % к 2029 году (или на 18 %).

Задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы АО "Мособлэнерго" составляет 25%.

3.5. Характеристика и состояние проблем в системе газоснабжения

3.5.1. Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между коммунальными организациями и потребителями

На территории муниципального образования в области предоставления муниципальных услуг в части газоснабжения потребителей занимается одна организация - АО «Мособлгаз» Подольский филиал.

Большая часть имущества, входящего в систему газоснабжения Пущино, находится в собственности и в управлении предприятия.

3.5.2. Анализ существующего технического состояния систем коммунальной инфраструктуры, в том числе

⇒ анализ эффективности и надежности источников ресурсоснабжения (технические параметры, остаточный ресурс, ограничения использования мощностей, качество эксплуатации, наладки и ремонтов, системы учета расхода ресурсов и т.п.);

Источником газоснабжения для городского округа Пущино является магистральный газопровод «Ставрополь-Москва» Д= 1200 мм Р≤5,5 МПа, на отводе от которого расположена ГРС "Михайловка". Производительность ГРС составляет 70 тыс. м³/час.

Провести анализ существующего технического состояния источника не предоставляется возможным ввиду того, что система газоснабжения Московской области составляет сложную

замкнутую структуру сетей газопроводов с имеющимися для многократного резервирования связями.

⇒ анализ эффективности и надежности сетей (схема и структура сетей, характеристика технических параметров и состояния, резервирование, применяемые графики работы и их обоснованность, статистика отказов и среднего времени восстановления работы, качество эксплуатации и диспетчеризации, состояние учета);

Система газоснабжения Московской области составляет сложную замкнутую структуру сетей газопроводов с имеющимися для многократного резервирования связями.

В город газ поступает по газопроводу $D=250$ мм $P \leq 0,6$ МПа от ГРС «Михайловка» до ГГРП г. Пушкино протяженностью около 10 км.

Система газоснабжения города двухступенчатая с транспортировкой газа среднего и низкого давления.

От ГГРП в западной части города газ давлением 0,3 МПа $D = 350$ мм поступает на ГРП ЖКХ «Берег», расположенный рядом с ГГРП, и далее по бульвару акад. Иерусалимского поступает на ГРП на территории городской котельной (МУП «Тепловодоканал»). От этого газопровода имеется ответвление на ШРП по ул. Строителей и ответвление $D = 200$ мм $P \leq 0,3$ МПа вдоль дороги на ГРП д. Балково.

От ГГРП вдоль автодороги «Протвино - Б. Грызлово-Каргашино» проложен газопровод $D=200$ мм $P \leq 0,6$ МПа на ГРП и котельную д. Б. Грызлово.

Природный газ используется:

- как основное топливо для городской котельной и других котельных города;
- на приготовления пищи населением в жилых домах высотой до десяти этажей.

Основным потребителем природного газа является городская котельная, котельная ИБК РАН и котельная ИБФМ.

По газопроводу среднего давления ($P \leq 0,3$ МПа) условным диаметром $D=350$ мм газ поступает на городскую котельную и ГРП, где после снижения давления газ поступает в распределительные сети низкого давления для подачи в жилые дома и на мелкие коммунально-бытовые объекты.

Расход природного газа по г.о. Пушкино составил 33,14 млн. куб. м/год. Существующие газовые сети проложены подземно и находятся в удовлетворительном состоянии. Протяженность сетей среднего давления по городу составляет 6,02 км, низкого давления – 18,3 км. Общая протяжённость распределительных газопроводов составляет 28,59 км.

Обеспеченность природным газом жилого фонда города составляет 70 %, сжиженным газом - 30 %.

Общая характеристика элементов, входящих в систему газоснабжения г.о. Пушкино приведена в таблицах 3.30 и 3.31.

Таблица 3.30 – Количество, мощность и износ ГРП, ШРП и ГРС в 2017 г.

Вид пункта	Кол-во ед.	Мощность, тыс. м ³ /час	Износ
ГРП	1- ГГРПБ АБ-10 1-ГРПБ ПЖСК Берег 1-ГРПБ мкр.Д. 3 шт.+1 котельная+1 Роспак	4	60
ШРП	1 ФИБХ РАН овчинникова Шимякина 1 горгаз	2	60
ГРС	1	1	75

Остаточный срок службы объектов системы газоснабжения устанавливается на основе сроков эксплуатации, установленных заводами-изготовителями оборудования и трубопроводов, оценки технического состояния системы, условий эксплуатации, качества и объемов работ по восстановлению работоспособного состояния газопроводов и оборудования. Средний срок эксплуатации для объектов системы газоснабжения устанавливается до 20 лет.

Объекты системы газоснабжения городского округа проработали две трети нормативного эксплуатационного срока. Их остаточный ресурс равен 30% или около 6 лет. Однако за счет правильной эксплуатации и качественного обслуживания, осуществляемого РСО состояние объектов системы газоснабжения можно оценить, как удовлетворительное.

Таблица 3.31 – Протяженность газовой сети (км) по диаметрам на 2017 год, км

Тип и диаметр газопровода	Ед. изм.	На балансе РСО	Бесхозные газовые сети
Стальные газопроводы – всего, в т.ч. по диаметрам условного прохода (внутренний):			
<i>Газопроводы высокого давления II-ой категории</i>			
200 мм	км	3,680	
250 мм	км	0,642	
<i>Газопроводы среднего давления</i>			
50 мм	км	0,048	
80 мм	км	0,008	0,008
100 мм	км	0,114	1,304
150 мм	км	0,012	0,011
350	км	2,5	
219	км	1,338	
<i>Газопроводы низкого давления</i>			
50 мм	км	3,144	
80 мм	км	2,77	
76мм	км	0,887	
100 мм	км	1,192	
125 мм	км	0,583	
150 мм	км	2,807	
250	км	0,808	
200	км	2,298	
Полимерные газопроводы – всего, в т.ч. по диаметрам условного прохода (внутренний):			
<i>Газопроводы среднего давления</i>			
32 мм	км	0,105	
65 мм	км	0,075	
100 мм	км	0,495	
<i>Газопроводы низкого давления</i>			
65 мм	км	1,376	
100 мм	км	1,932	
160 мм	км	0,451	

Работоспособность и безопасность эксплуатации систем газоснабжения городского округа поддерживаются и сохраняются путем проведения эксплуатации, наладки, технического обслуживания и ремонтов различных видов в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и нормативных документов.

Деятельность по эксплуатации, наладки и ремонтам системы газораспределения городского округа регламентируется - «Правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления» (ПБ 12-529-03), «Правилами технической эксплуатации и требованиями

безопасности труда в газовом хозяйстве Российской Федерации», техническими регламентами – стандартами отрасли и другими нормативно-техническими документами.

Качество эксплуатации, наладки и ремонтов объектов системы газоснабжения на территории городского округа может быть оценено как удовлетворительное.

Управление потоками газа осуществляется из единого диспетчерского центра.

Коммерческий учет потребления газа потребителями организован на основании данных с приборов учета потребления газа, установленных у потребителей.

Объекты системы газоснабжения (природный газ) оборудованы в полном объеме приборами учета. Доля энергетического ресурса, поставляемого с применением приборов учета в городском округе составляет около 100%.

Одним из главных требований, предъявляемым к системе газоснабжения, – бесперебойность и безаварийность снабжения природным газом потребителей муниципального образования. Штатный режим работы источников газоснабжения, газовых сетей и оборудования не предполагает технологических перерывов. Работой снабжающих организаций достигается требуемая бесперебойность и надежность газоснабжения в соответствии с категорией потребителей в части надежности.

Существующая схема газоснабжения городского округа обеспечивает требуемую надежность поставки природного газа потребителям в соответствии с их категорией.

Прекращения работы элементов системы газоснабжения г.о. Пущино в 2017 году не было

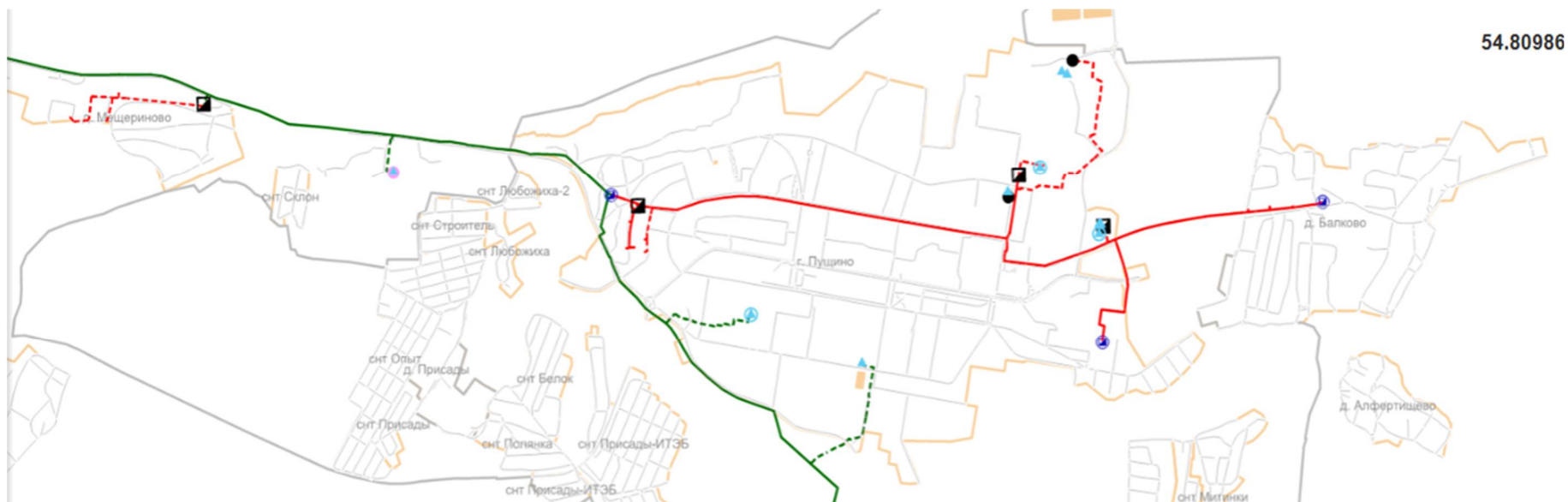


Рисунок 3.7 – Схема газопроводов среднего и высокого давления на территории г.о Пущино



Рисунок 3.8 – Схема газопроводов низкого давления на территории г.о Пущино (часть 1)



Рисунок 3.9 – Схема газопроводов низкого давления на территории г.о Пушкино (часть 2)

⇒ анализ зон действия источников ресурсоснабжения и их рациональности (матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия источников, балансы мощности и нагрузки);

Источником газоснабжения для городского округа Пущино является магистральный газопровод «Ставрополь-Москва» Д= 1200 мм Р≤5,5 МПа, на отводе от которого расположена ГРС "Михайловка". Производительность ГРС составляет 70 тыс. м³/час.

Провести анализ существующих технических возможностей источника не предоставляется возможным ввиду того, что система газоснабжения Московской области составляет сложную замкнутую структуру сетей газопроводов с имеющимися для многократного резервирования связями.

Таблица 3.32 – Баланс реализации газа в 2017 году по виду потребления и группам потребителей на территории городского округа Пущино, тыс. м³

Наименование показателя	Величина
Централизованное теплоснабжение	26642,7
Местное отопление, горячее водоснабжение индивидуальной жилой, дачной застройки	2,1
Объекты производственного и общественно-делового назначения	2563,5
ВСЕГО:	29208,3

⇒ анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе ресурсоснабжения и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу с учетом будущего спроса;

Система газоснабжения Московской области составляет сложную замкнутую структуру сетей газопроводов с имеющимися для многократного резервирования связями.

Общая мощность распределительных станций и газорегуляторных пунктов достаточна для подключения перспективных потребителей.

⇒ анализ воздействия на окружающую среду (оценка выбросов парниковых газов)

Система газоснабжения городского округа Пущино в процессе своего функционирования не приносит вред окружающей среде.

⇒ - описание основных проблем и пути их решения

В системе газоснабжения городского округа Пущино проблемы, влияющие на техническое состояние газопроводов и сооружений – отсутствуют.

3.5.3. Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, действующих тарифов, платежей и задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы

ГУП МО "Мособлгаз" – это организация занимающаяся обеспечением надежного бесперебойного снабжения газом потребителей и поддержанием в исправном, работоспособном состоянии действующего оборудования на территории всей Московской области.

АО "Мособлэнерго" – это организация, включающая в себя 13 филиалов на территории всей Московской области.

Финансовая отчетность в организации ведется по филиалам и целиком по ГУП МО "Мособлгаз". Выделение из общего алгоритма формирования финансовой отчетности по

организации существующего состояния в городском округе Пушкино не предоставляется возможным.

С 1 июля 2018 года в соответствии с Распоряжением Комитета по ценам и тарифам Московской области от 20.06.2018 № 110-Р и Приказом от 25.06.2018 № 54-ТР Департамента экономической политики и развития города Москвы изменяются цены на газ для Московской области и Новой Москвы. Задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы ГУП МО "Мособлгаз" на территории г.о. Пушкино составляет 19%.

Приложение
к распоряжению
Комитета по ценам и тарифам
Московской области
от 20.06.2018 № 110-Р

Цены
на природный газ, реализуемый населению, а также жилищно-эксплуатационным организациям, организациям, управляющим многоквартирными домами, жилищно-строительным кооперативам и товариществам собственников жилья для бытовых нужд населения (кроме газа для арендаторов нежилых помещений в жилых домах)

№ п/п	Направления использования газа	Единица измерения	Цены (с НДС)
1	Приготовление пищи и нагрев воды с использованием газовой плиты (в отсутствие других направлений использования газа)	руб./куб. м	6,35
2	Приготовление пищи и нагрев воды с использованием газовой плиты и нагрев воды с использованием газового водонагревателя при отсутствии центрального горячего водоснабжения (в отсутствие других направлений использования газа)	руб./куб. м	5,61
3	Отопление с одновременным использованием газа по направлениям, указанным в пунктах 1, 2 настоящего Прейскуранта	руб./ 1000 куб. м	5 523,00
4	Индивидуальное (поквартирное) отопление жилых помещений (жилых домов, квартир, комнат) сверх стандарта нормативной площади жилого помещения при отсутствии приборов учета газа	руб./ 1000 куб. м	6 632,00
5	Отопление нежилых помещений при отсутствии приборов учета газа	руб./ 1000 куб. м	6 638,00
6	Отопление и (или) выработка электрической энергии с использованием котельных всех типов и (или) иного оборудования, находящихся в общей долевой собственности собственников помещений в многоквартирных домах	руб./ 1000 куб. м	5 362,00

3.6. Характеристика и состояние проблем в системе сбора и утилизации ТБО

3.6.1. Описание организационной структуры, формы собственности и системы договоров между коммунальными организациями и потребителями

На территории г.о. Пущино отсутствует полигон по утилизации ТБО. Все отходы из города Пущино транспортируются на мусорный полигон в Серпуховском районе «Лесная».

На территории муниципального образования г.о. Пущино в области предоставления муниципальных услуг в части сбора и транспортировки ТБО потребителей занимается одна организация - ООО «Техно Лайн».

Специальные автотранспортные средства, для перевозки ТБО, находятся в собственности ООО «Техно Лайн». Контейнеры по сбору мусора находятся в собственности ТСЖ и администрации муниципального образования.

3.6.2. Анализ существующего технического состояния систем коммунальной инфраструктуры, в том числе

⇒ анализ эффективности и надежности источников ресурсоснабжения (технические параметры, остаточный ресурс, ограничения использования мощностей, качество эксплуатации, наладки и ремонтов, системы учета расхода ресурсов и т.п.);

На территории г.о. Пущино отсутствует полигон по утилизации ТБО. Все отходы из города Пущино транспортируются на мусорный полигон в Серпуховском районе «Лесная».

Свалка образовалась в 1970-х годах и первоначально действовала до конца 1990-х годов, когда была закрыта. В 2010 году, заброшенный полигон рядом с микрорайоном Лесная «ожил». Между администрацией Серпуховского муниципального района и компанией ООО «Скайвэй» от 28 декабря 2009 года был подписан договор аренды земельного участка № 1380. Согласно документу, администрация, как арендодатель, предоставляет участок площадью 141205 квадратных метров с кадастровым номером 50:32:0020121:365. При этом срок аренды, согласно документу, по 27 декабря 2058 года.

Основные характеристики объекта: годовой объем поступающих отходов – 450 тыс. тонн в год; срок окончания эксплуатации полигона – 2023 год; высота 45 м. от уровня рельефа.

На полигоне ТБО "Лесная" завершены работы по монтажу системы дегазации объекта. Вертикальные газосборочные скважины интегрируются в единую систему горизонтальных трубопроводов, которые будут выводить собираемый свалочный газ на утилизацию на высокотемпературный факел. Применены система активной дегазации, очистки фильтрата и устранения неприятных запахов.

Селективный сбор и переработка отходов на территории поселения не осуществляются. Пункты приема вторичного сырья на территории отсутствуют.

Утилизация отходов посредством сжигания не производится.

Размещение отходов – отходы производства и потребления накапливаются на полигонах ТБО, расположенных за границами поселения.

На территориях полигона ТБО разрешено размещение бытовых отходов только классов 4 и 5.

Запрещается захоронение на полигонах токсичных, радиоактивных и биологически опасных отходов (1-3 классов опасности). Данные отходы передаются специализированным предприятиям по переработке отходов 1-3 классов опасности.

При выполнении работ по сбору и обезвреживанию биологических отходов соблюдаются требования Ветеринарно-санитарных правил сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (утв. Главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации 4 декабря 1995 N 13-7-2/469).

Медицинские отходы собираются на территориях соответствующих учреждений, в которых они образуются. Единые требования к организации системы сбора, перемещения,

дезинфекции, временного хранения отходов в пределах лечебно-профилактических учреждений независимо от их формы собственности и ведомственной подчиненности установлены санитарными правилами и нормами СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений».

Сбор, вывоз и утилизация ртутьсодержащих отходов. Обращение с ртутьсодержащими отходами регулируется законами, ГОСТом 12.3.031-83 «Работа с ртутью» и иными нормативными правовыми актами федерального уровня.

Существующая модель обращения с твердыми коммунальными отходами представляет собой следующую систему накопления, сбора, транспортирования и размещения твердых коммунальных отходов:

1) первичное накопление (временное хранение) твердых коммунальных отходов в местах временного хранения (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в целях их дальнейшего транспортирования и размещения;

2) транспортирование твердых коммунальных отходов из мест накопления на объекты размещения отходов, внесенных в Государственный реестр объектов размещения отходов, в целях их дальнейшего размещения;

3) размещение твердых коммунальных отходов исключительно на объектах размещения отходов, внесенных в Государственный реестр объектов размещения отходов.

⇒ анализ эффективности и надежности сетей (схема и структура сетей, характеристика технических параметров и состояния, резервирование, применяемые графики работы и их обоснованность, статистика отказов и среднего времени восстановления работы, качество эксплуатации и диспетчеризации, состояние учета);

Обращение с отходами на территории муниципального образования осуществляется в соответствии с Федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами, а также муниципальными нормативными правовыми актами:

– Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. 05.03.2013);

– Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (в ред. от 25.11.2013);

– Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в ред. от 25.11.2013);

– Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.09.2010 № 681 «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде» (в ред. от 01.10.2013);

– Приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 02.12.2002 № 785 «Об утверждении паспорта опасного отхода»;

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

– СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;

- СНиП 2.01.28-85 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию»;
- СанПиН 2.1.7.722-98 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов»;
- Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, утв. Минсельхозпродом РФ 04.12.1995 N 13-7-2/469 (ред. от 16.08.2007);
- «Правилами благоустройства территории города », утв. решением от 09 августа 2013 года № 1630 в редакции № 2335 от 01.12.2015 г.;
- Постановлением Правительства автономного округа «О Концепции обращения с отходами производства и потребления на период до 2020 года»
- другими действующими нормативными правовыми актами.

Работа по обращению с ТБО на территории поселения производится в соответствии с «Правилами благоустройства территории города », утв. решением от 09 августа 2013 года № 1630 в редакции № 2335 от 01.12.2015 г.

Санитарная очистка территории осуществляется в соответствии с разработанной схемой санитарной очистки территории муниципального образования, предусматривающей комплекс мероприятий по:

- сбору и удалению ТБО и КГО от населения;
- сбору и удалению ТБО с территории предприятий и организаций;
- сбору и удалению ЖБО;
- механизированной уборке территории, а также схеме размещения контейнерных площадок и мест временного хранения (накопления) отходов, специализированных площадок для КГО, для которых они оборудованы.

Ответственность за организацию санитарной очистки в возложена на администрацию муниципального образования.

На территории муниципального образования г.о. Пущино в области предоставления муниципальных услуг в части сбора и транспортировки ТБО потребителей занимается одна организация - ООО «Техно Лайн».

В собственности ООО «Техно Лайн» находятся три специальные автотранспортные средства, для перевозки ТБО, с общим объемом контейнеров 56 м³. Движение спец. автотранспорта происходит по утвержденному маршруту.

Вывоз мусора происходит 312 дней в году со средним числом часов работы в день 8 часов.

Вывоз бытовых отходов и мусора на полигон из жилых домов, предприятий, учреждений, организаций всех форм собственности осуществляется указанными организациями и домовладельцами, а также иными производителями отходов самостоятельно либо на основании договора с организациями, осуществляющими вывоз отходов.

На территории городского округа сбор и вывоз отходов и мусора осуществляется по контейнерной или бестарной системе организациями коммунального комплекса. Раздельный сбор твердых коммунальных отходов на территории округа не осуществляется. По бесконтейнерной системе вывоз мусора с территорий частного сектора.

При устройстве контейнерной площадки место установки площадок необходимо согласовывать с Управлением федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Для сбора крупногабаритных отходов отведены специальные места на контейнерных площадках.

У ООО «Техно Лайн» в 2017 году было заключено 11 с юридическими лицами (ТСЖ, ООО и ФГУП) договоров на предоставление услуг по сбору и транспортировке ТБО.

Сбор мусора производится в контейнеры, находящиеся в собственности ТСЖ, МУП и администрации муниципального образования.

Таблица 3.33 – Баланс реализации

Наименование организации	№ договора	Объем вывозимого ТБО в соответствии с договором, м3/год
Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая организация ФЛАГМАН»	№ 281/18 от «01» ноября 2018 г.	1511,4
Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая организация ФЛАГМАН»	№ 163/18 от «01» июля 2018 г.	2184,0
ТСЖ "11АБ"	№226/18 от «01» августа 2018 г.	150,0
ТСЖ "Д"17	№273/18 от «01» ноября 2018 г.	302,0
ТСЖ "24АБ"		864,0
ТСЖ "Времена года"	№ 159/18 от «01» июля 2018 г.	768,0
ТСЖ "ЛУЧ"	№274/18 от «01» ноября 2018 г.	350,4
ТСЖ "ОКА"		185,0
ТСЖ «Мой дом»		112,1
МУП "ЖКХ"		40004,4
ФГУП ЖЭУ ПНЦ РАН	№ 267/18 от «05» октября 2018 г.	2785,8
Прочие потребители		1114,3
ИТОГО		50331,5

Учет ТБО, от потребителей, производится по установленным договорам и на основании данных по фактическому объему размещения отходов на полигонах (по выданным талонам).

Учет отходов на полигоне ТБО производится на стадии их размещения исходя из количества прибывших машин и технологической вместимости кузова. Размещаемые ТБО на большинстве полигонов не взвешиваются. Контроль качественного состава принимаемых отходов ведется визуально.

Фактический объем ТБО вывозимого с территории ООО «Техно Лайн» составляет около 800 тонн/месяц. Объем лимитов, позволяющих утилизировать ТБО на полигоне «Лесная», предоставляемых (покупаемых) ООО «Техно Лайн» составляет 500 тонн/месяц. Разница ТБО между фактом и объемом лимитов перевозятся на пункты для вторичной переработки.

Диспетчеризация движения спец. автотранспорта происходит по утвержденному маршруту и времени.

Весь вывозимый мусор ТБО с территории г.о. Пушкино хранится на полигоне «Лесная» или перерабатывается. На территории г.о. Пушкино стихийных и несанкционированных свалок мусора нет.

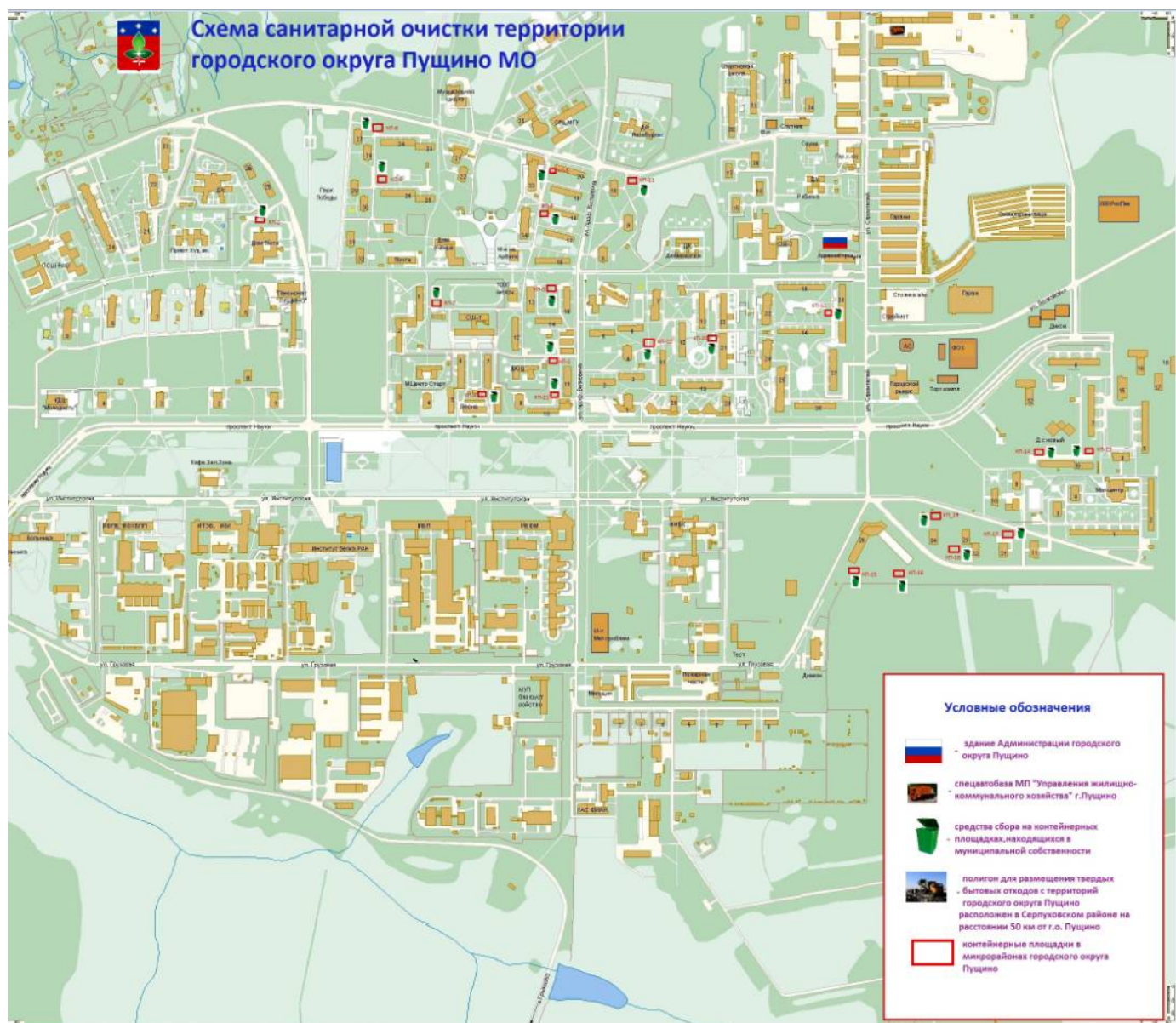


Рисунок 3.10 – Схема размещения контейнеров на территории г.о Пущино

⇒ анализ зон действия источников ресурсоснабжения и их рациональности (матрицы покрытия нагрузки потребителей в зонах действия источников, балансы мощности и нагрузки);

Основным источником загрязнения ТБО является население, проживающее во многоквартирных домах. На долю населения приходится 92% объема вывозимого мусора.

Таблица 3.34 – Объем вывозимого ТБО

Наименование потребителя	Объем вывозимого ТБО в соответствии с договором, м ³ /год
население	46431,4
бюджет	2785,8
прочее	1114,3

Матрица покрытия контейнерами предоставлена на рисунке 3.10. Средствами сбора – контейнерами, обеспечены в удовлетворительной степени потребители, проживающие в МКД севернее и восточнее проспекта Науки. В южной и северо-западной части г. Пущино относительно проспекта Науки количество контейнеров не достаточно.

⇒ анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе ресурсоснабжения и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу с учетом будущего спроса;

Анализ имеющихся резервов и дефицитов мощности в системе ресурсоснабжения и ожидаемых резервов и дефицитов на перспективу с учетом будущего спроса произвести не возможно ввиду того, что полигон «Лесная» находится вне территории г.о. Пушкино и является местом захоронения ТБО со всего Серпуховского района и прилегающих районов Московской области.

Следует отметить, что для продления срока эксплуатации полигона и повышения качества переработки и утилизации ТБО на полигоне «Лесная» проводятся следующие работы:

1. На полигоне ТБО "Лесная" завершены работы по монтажу системы дегазации объекта. Вертикальные газосборочные скважины интегрируются в единую систему горизонтальных трубопроводов, которые будут выводить собираемый свалочный газ на утилизацию на высокотемпературный факел. Применены система активной дегазации, очистки фильтрата и устранения неприятных запахов.

2. На полигоне ТБО "Лесная" на регулярной основе и в полном объеме осуществляется пересыпка поступающего мусора грунтом. Для этих целей грунт завозится как из Тульской области, так и из местного карьера. Реализация этих мер призвана препятствовать возникновению и распространению неприятных запахов в процессе эксплуатации полигона. Ниже приводим детализацию объемов грунта, поступившего для пересыпки за последние дни (выдержка и графика завоза принятого грунта):

12.04.2018 принято:

- 1) Из Тулы - 4 машины общим объемом 81 куб.м.
- 2) С карьера - 77 машин общим объемом 2060 куб.м.

14.04.2018 принято:

- 1) Из Тулы - 4 машины общим объемом 73 куб.м.
- 2) С карьера - 70 машин общим объемом 1885 куб.м.

15.04.2018 принято:

- 1) Из Тулы - 14 машин общим объемом 224 куб.м.
- 2) С карьера - 42 машины общим объемом 1190 куб.м.

⇒ анализ воздействия на окружающую среду (оценка выбросов парниковых газов)

Объекты размещения (утилизации) ТБО потенциально опасны для окружающей природной среды. Описание воздействия мусора и их последствия для ОПС сведены в таблицу 3.35.

Таблица 3.35 – Воздействия размещенного мусора и возможные последствия для окружающей среды

Компоненты ОПС	Воздействие	Результаты
Атмосферный воздух	Выбросы в атмосферу пыли и газов, образующихся в процессе эксплуатации полигона ТБО (CH ₄ , CO ₂ , NO _x и др.)	Запыление, загрязнение, загазовывание атмосферы, самовозгорание, распространение неприятного запаха аммиака, сероводорода, диоксида серы и др. летучих компонентов
Поверхностные воды	Сброс сточных и дренажных вод в поверхностные водотоки, в т.ч. обогащенные примесью токсичных элементов, тяжелых металлов	Загрязнение поверхностных водных источников, изменение гидрохимических и биологических показателей поверхностных вод, ухудшение их качества
Подземные воды	Поступление солей тяжелых металлов, биоразлагаемых и устойчивых органических соединений в грунтовые воды. Формирование фильтрата	Ухудшение экологического состояния подземных вод, изменение их экологического состава

Земли, почвы	Сооружение полигона, снятие и уничтожение плодородного слоя земли, строительство дорог и коммуникаций	Деформация земной поверхности, уничтожение почвенного покрова. Загрязнение почв
Ландшафт	Занятие территории под полигон ТБО	Техногенные загрязнения ландшафта, ограничения на другие способы использования территории
Недра	Формирование техногенного рельефа, образование техногенного горизонта подземных вод	Изменение напряженно-деформационного состояния массива горных пород, загрязнение недр, проседание земной поверхности, развитие кастовых и оползневых процессов, потеря минеральных грунтов
Животный и растительный мир	Нарушение почвенного и растительного покрова, уменьшение кормовой базы	Сокращение растительных сообществ, миграция животных, потеря биологического разнообразия природных комплексов

⇒ - описание основных проблем и пути их решения

Основными проблемами в сфере ТБО на территории являются:

- отсутствие развитой вторичной переработки;
- низкая экологическая грамотность населения;
- превышение уровня шума при сборе мусора в спецавтотранспорт

Требуемые технические и технологические мероприятия, направленные на решение существующих проблем:

- оборудование пункта приема вторсырья;
- включение потребителей частного сектора в общую систему обращения с отходами;
- проведение эколого-просветительской работы среди населения по вопросам обращения с отходами для повышения экологической грамотности.

3.6.3. Анализ финансового состояния организаций коммунального комплекса, действующих тарифов, платежей и задолженности потребителей за поставленные коммунальные ресурсы

Анализ финансового состояния организации ООО «Техно Лайн» не возможен по причине действия на данную информацию правила о неразглашении коммерческой тайны предприятия.

Тарифы на сбор, транспортировку и утилизацию ТКО в 2017 гг., в т.ч.:

- для населения (с НДС) - 572,3 руб/м.куб
- для бюджетных и прочих потребителей (без НДС) - 735,53 руб/м.куб

4. Характеристика состояния и проблем в реализации энерго- и ресурсосбережения и учета, и сбора информации

4.1. топливно-энергетический баланс и баланс воды муниципального образования

Топливо-энергетический баланс и баланс воды муниципального образования по видам потребляемых энергетических ресурсов приведен в таблицах 4.1 – 4.6.

Таблица 4.1 – Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки источников централизованного теплоснабжения городского округа Пущино

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый 2017 год
Котельная МУП ТВК		
Установленная мощность	Гкал/час	220
Располагаемая мощность	Гкал/час	200
Собственные нужды	Гкал/час	0,95
то же в %	%	0,91
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	199,05
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	14,82
то же в %	%	17,90
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	82,78
Резерв ("+")/ Дефицит ("-")	Гкал/час	101,45
	%	50,97

Таблица 4.2 – Баланс реализации газа в 2017 году на территории городского округа Пущино, тыс. м³

Наименование показателя	Величина
Централизованное теплоснабжение	26642,7
Местное отопление, горячее водоснабжение индивидуальной жилой, дачной застройки	2,1
Объекты производственного и общественно-делового назначения	2563,5
ВСЕГО:	29208,3

Таблица 4.3 – Водный баланс подачи и реализации воды за 2017 год на территории городского округа Пущино

№ п/п	Наименование	Годовой, тыс. м ³
1	Объем поднятой воды	2 612,20
2	Объем отпущенной потребителям воды	2 332,50
2.1	Население	1537,4
2.2	Бюджет	300,9
2.3	Прочие	494,2
3	Потери воды в сетях	279,70

Таблица 4.4 – Баланс объема принимаемых стоков на территории городского округа Пущино

№ п/п	Наименование	Ед. изм	2017
1	Пропущено сточных вод через очистные сооружения в максимальные сутки	м ³ /сут.	7590,93
2	Производительность ОС	м ³ /сут.	1800
3	Резерв/ дефицит производительности	м ³ /сут.	10409,07

Таблица 4.5 – Баланс реализации эл. энергии в 2017 на территории городского округа Пушкино

Наименование показателя	Размерность	Число
Общее количество электроэнергии, полезно реализованной потребителям, в том числе:	тыс. кВт·ч	61028
Населению	тыс. кВт·ч	13775
Бюджетным потребителям	тыс. кВт·ч	15141
Промышленным потребителям	тыс. кВт·ч	-
Электрическому транспорту	тыс. кВт·ч	-
Прочим потребителям	тыс. кВт·ч	32112
Суммарные потери электроэнергии в системе электро-снабжения, в том числе:	тыс. кВт·ч	4412
Технические потери электроэнергии	тыс. кВт·ч	-
Потери, обусловленные недостаточной точностью приборов учета потребления электроэнергии (погрешностью приборов учета потребления электроэнергии)	тыс. кВт·ч	-
Коммерческие потери электроэнергии	тыс. кВт·ч	4412
Отпуск в сеть	тыс. кВт·ч	65440

4.2. анализ энергетической эффективности отдельных секторов (население, бюджетные потребители, промышленный сектор, генерация тепловой и/или электрической энергии, другое)

Формирование энергоэффективного общества - это неотъемлемая составляющая развития экономики городского округа по инновационному пути. Переход к энергоэффективному варианту развития должен быть совершен в ближайшие годы, иначе экономический рост будет сдерживаться из-за высоких цен и снижения доступности энергетических ресурсов.

Таблица 4.6 – Удельные показатели потребления энергетических ресурсов в го. Пушкино в 2017 г.

Тип потребителя	Число людей, чел	Потребление на человека			
		тепловой энергии, Гкал	воды, м³	электроэнергии, кВтч	природного газа, тыс. м³
Население	20962	5,4	40,8	657,1	0,0001
Бюджет	3230	9,7	53,9	4687,6	
Промышленность и Прочие	8209	1,6	34,9	3911,8	3,56

Анализ энергетической эффективности отдельных секторов городского округа за последние три года с использованием приведенных выше данных по показателям потребления энергоресурсов и динамики изменения численности проживающих и занятых в различных областях экономики можно говорить о изменении удельных показателей в сторону снижения.

С целью сохранения намеченного к снижению тренда в потреблении энергоресурсов следует произвести:

- для повышения качества использования ресурсов в топливно-энергетическом хозяйстве городского округа необходимо использовать современное энергоэффективное оборудование; производить техническое перевооружение источников тепловой энергии и водоснабжающих источников с физически устаревшим оборудованием с низкими параметрами, замещая его новыми установками с использованием эффективных экологически чистых технологий,
- в жилищно-коммунальном комплексе необходима реализация типовых проектов «Энергоэффективный город», «Энергоэффективный квартал», «Энергоэффективный дом»;

4.3. анализ программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности предприятий, -бюджетных организаций и муниципального образования;

Согласно ст. 24 Федерального закона от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» бюджетные учреждения обязаны снизить энергопотребление на 15% за пять лет или на 3% в год.

Для достижения поставленных целей ФЗ в городском округе Пушкино была разработана и утверждена от 25 декабря 2014 года N 857-п ПРОГРАММА "ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ ПУЩИНО НА 2015-2019 ГОДЫ".

Основная цель

— Повышение энергетической эффективности при производстве, передаче и потреблении энергетических ресурсов в муниципальном образовании за счёт снижения удельных показателей энергоёмкости и энергопотребления предприятий, организаций и потребителей, создание условий для перевода экономики и бюджетной сферы города на энергосберегающий путь развития.

Основные задачи Программы:

- Сокращение расходов на оплату энергоресурсов в бюджетной сфере;
- Сокращение бюджетных расходов на предоставление мер социальной поддержки населению на оплату жилищно-коммунальных услуг;
- Снижение удельных показателей потребления электрической, тепловой энергии и воды;
- Сокращение потребления энергоресурсов на собственные нужды при производстве тепловой энергии;
- Сокращение потерь тепловой и электрической энергии и воды;
- Повышение уровня компетенции населения и специалистов в вопросах эффективного использования энергетических ресурсов.

Ожидаемые результаты и целевые показатели Программы

Согласно Постановления администрации городского округа от 25 декабря 2014 года N 857-п идет поэтапный переход на отпуск потребителям коммунальных ресурсов по показаниям общедомовых приборов учета.

В городском округе продолжается реализация программы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Наиболее значимым показателем является динамика энергоемкости валового регионального продукта (далее – ВРП). Уровень снижения энергоемкости ВРП в городском округе. Планируемые результаты реализации муниципальной программы:

- Увеличение доли объема тепловой энергии в жилых домах, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета с 60% до 100% к 2019 г.
- Увеличение доли объема холодной воды в жилых домах, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета с 60% до 100% к 2019 г.
- Увеличение доли объема горячей воды в жилых домах, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета с 60% до 100% к 2019 г.
- Уменьшение удельного расхода электрической энергии в системах уличного освещения с 2,468 до 2,32 кВт.ч/кв.м к 2019 г.
- Уменьшение удельного расхода электрической энергии, потребляемой муниципальными учреждениями с 20,24 до 16,66 кВт.ч/кв.м к 2019 г.
- Уменьшение удельного расхода тепловой энергии, потребляемой муниципальными учреждениями с 0,6 до 0,52 Гкал/кв.м к 2019 г.

Перечень целевых показателей Программы и их планируемые значения на период до 2020 года представлен в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Перечень целевых показателей Программы

N п/п	Задачи, направленные на достижение цели	Планируемый объем финансирования на решение данной задачи, тыс. руб.		Количественные и/или качественные целевые показатели, характеризующие достижение целей и решение задач	Единица измерения	Базовое значение показателя, 2014 год	Планируемое значение показателя по годам реализации				
		Бюджет города	Другие источники				2015	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности муниципального жилищного фонда	140	23500	Доля объема тепловой энергии в жилых домах, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета) (в расчете на 1 кв.м. общей площади)	%	22,0	30,0	50,0	60,0	80,0	100
				Доля объема холодной воды в жилых домах, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета) (в расчете на 1 кв.м. общей площади)	%	27,0	30,0	50,0	60,0	80,0	100
				Доля объема горячей воды в жилых домах, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов - с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета) (в расчете на 1 кв.м. общей площади)	%	22,0	30,0	50,0	60,0	80,0	100
2.	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности наружного (уличного) освещения	0	18750	Удельный расход электрической энергии в системах уличного освещения (на 1 кв.м. освещаемой площади с уровнем освещенности, соответствующем установленным нормативам)	кВт.ч/кВ.м	2,468	2,468	2,39	2,39	2,32	2,32
3.	Энергосбережение в муниципальных учреждениях	15800	0	Удельный расход ЭЭ, потребляемой муниципальными учреждениями	кВт.ч/кв.м.	20,24	19,63	18,26	17,71	17,18	16,66
		10230	0	Удельный расход ТЭ, потребляемой муниципальными учреждениями	Гкал/кв.м	0,6	0,58	0,56	0,55	0,53	0,52
ИТОГО:		26170	42250								

Таблица 4.8 – Количественные и качественные показатели и их планируемое значения, мероприятия по которым не включены в муниципальную программу "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в городском округе Пущино на 2015-2019 годы"

№п/п	Наименование показателя	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
1.	Доля объема ЭЭ, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме ЭЭ, потребляемой на территории г.Пущино, %	100	100	100	100	100	100
2.	Удельный расход холодной воды на снабжение органов местного самоуправления и муниципальных учреждений (в расчёте на 1 человека), куб.м/чел	43	41.71	40.46	39.24	38.07	36.93
3.	Удельный расход горячей воды на снабжение органов местного самоуправления и муниципальных учреждений (в расчёте на 1 человека), куб.м/чел	6.0232	5,84	5,67	5,50	5,33	5,17
4.	Доля объемов электрической энергии, потребляемой (используемой) органами местного самоуправления и муниципальными учреждениями, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме электрической энергии, потребляемой (используемой) муниципальными учреждениями на территории муниципального образования, %	100	100	100	100	100	100
5.	Доля объемов тепловой энергии, потребляемой (используемой) органами местного самоуправления и муниципальными учреждениями, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме тепловой энергии, потребляемой (используемой) муниципальными учреждениями на территории муниципального образования, %	18	100	100	100	100	100
6.	Доля объемов холодной воды, потребляемой (используемой) органами местного самоуправления и муниципальными учреждениями, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме холодной воды, потребляемой (используемой) муниципальными учреждениями на территории муниципального образования, %	30	100	100	100	100	100
7.	Доля объемов горячей воды, потребляемой (используемой) органами местного самоуправления и муниципальными учреждениями, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме горячей воды, потребляемой (используемой) муниципальными учреждениями на территории муниципального образования, %	18	100	100	100	100	100
8.	Доля муниципальных учреждений, финансируемых за счет бюджета муниципального образования, в общем объеме муниципальных учреждений, в отношении которых проведено обязательное энергетическое обследование, %	100	100	100	100	100	100
9.	Удельный расход ТЭ в многоквартирных домах (в расчёте на 1 кв.метр общей площади), Гкал/кв.м	0,2717	0.2635	0.2556	0.248	0.2405	0.2333
10.	Удельный расход холодной воды в многоквартирных домах (в расчёте на 1 жителя), куб.м/чел	45,784	44.41	43.0782	41.7858	40.5322	39.3163
11.	Удельный расход горячей воды в многоквартирных домах (в расчёте на 1 жителя), куб.м/чел	28,998	28.128	27.284	26.466	25.672	24.902
12.	Удельный расход ЭЭ в многоквартирных домах (в расчёте на 1 кв.метр общей площади), кВт.ч/кв.м	32	31.04	30,11	29,21	28,33	27,48
13.	Удельный расход природного газа в многоквартирных домах с иными системами теплоснабжения (в расчёте на 1 жителя), тыс.куб.м/чел	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
14.	Удельный суммарный расход энергетических ресурсов в многоквартирных домах,	0,054	0,054	0,052	0,052	0,051	0,051

№п/п	Наименование показателя	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год
	т у.т./кв.м						
15.	Доля объемов электрической энергии, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах, расчеты за которую осуществляются с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета, в общем объеме электрической энергии, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории муниципального образования, %	96	100	100	100	100	100
16.	Доля объемов тепловой энергии, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах, расчеты за которую осуществляются с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета, в общем объеме тепловой энергии, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории муниципального образования, %	50	100	100	100	100	100
17.	Доля объемов холодной воды, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах, расчеты за которую осуществляются с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета, в общем объеме холодной воды, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории муниципального образования, %	48	100	100	100	100	100
18.	Доля объемов горячей воды, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах, расчеты за которую осуществляются с использованием коллективных (общедомовых) приборов учета, в общем объеме горячей воды, потребляемой (используемой) в многоквартирных домах на территории муниципального образования, %	50	100	100	100	100	100
19.	Доля объемов природного газа, потребляемого (используемого) в многоквартирных домах, расчеты за который осуществляются с использованием индивидуальных и общих (для коммунальной квартиры) приборов учета, в общем объеме природного газа, потребляемого (используемого) в многоквартирных домах на территории муниципального образования, %	0	5	5	5	5	5
20.	Удельный расход топлива на выработку ТЭ на котельных, т у.т./Гкал	0,143	0.139	0.134	0.131	0.127	0.123
21.	Удельный расход ЭЭ, используемой при передаче ТЭ в системах теплоснабжения, кВтч/Гкал	42.14	42.14	40.88	40.88	39.65	39.65
22.	Доля потерь ТЭ при её передаче в общем объёме переданной тепловой энергии, %	14.9%	14.89%	14.87%	14.86%	14.84%	14.83%
23.	Доля потерь воды при её передаче в общем объёме переданной воды, %	10,00%	9.99%	9.98%	9.97%	9.96%	9.95%
24.	Удельный расход ЭЭ, используемой для передачи (транспортировки) воды в системах водоснабжения (на 1 куб. метр), тыс.кВт ч/тыс.куб.м	1,28	1,28	1,28	1,27	1,26	1,26
25.	Удельный расход ЭЭ, используемой в системах водоотведения (на 1 куб.метр), тыс.кВт ч/куб.м	0.00048	0.00048	0.00048	0.00048	0.00048	0,00047
28.	Доля современных энергоэффективных светильников в общем количестве светильников наружного освещения, %	0	0	30	60	100	100
29.	Доля аварийных опор и опор со сверхнормативным сроком службы в общем количестве опор наружного освещения, %	40	40	28	16	0	0

4.4. анализ практики учета потребления коммунальных ресурсов

В таблице 4.9 приведена доля энергетических ресурсов, расчеты, за потребление которых осуществляются на основании показаний приборов учета, в общем объеме энергетических ресурсов, потребляемых на территории муниципального образования в 2017 г.

Таблица 4.9 – Доля энергетических ресурсов, расчеты за потребление которых осуществляются на основании показаний приборов учета, в общем объеме энергетических ресурсов, потребляемых на территории муниципального образования в 2017 г., %

Тип потребителя	Наименование показателей	Ед. изм.	Факт
МКД	<i>Уровень благоустройства жилищного фонда (доля потребителей, обеспеченных доступом к системе коммунальной инфраструктуры) (на конец года)</i>		
	электроснабжением	%	100
	централизованным теплоснабжением	%	71
	централизованным водопроводом	%	74
	централизованным водоотведением	%	
	газом	%	100
Бюджет. организации	электрическая энергия	%	100
	тепловая энергия	%	95
	горячая вода	%	100
	холодная вода	%	100
	водоотведение	%	
	природный газ	%	

4.5. описание основных проблем в сфере ресурсосбережения и учета коммунальных ресурсов и пути их решения

Основными проблемами в области энергоресурсосбережения муниципального образования являются:

Внешние факторы природного характера.

В случае нетипичного понижения температур наружного воздуха возможно увеличение объемов потребления энергии для обеспечения нормативных показателей инженерных систем коммунальной инфраструктуры, а также создания комфортных условий пребывания в жилищном фонде.

Также ввиду резкой смены температур возможно увеличение числа аварийных ситуаций.

В качестве мер по управлению риском необходимо учитывать прогнозируемые погодные явления, а также допускать возможность непрогнозируемых ситуаций.

В связи с чем, представляется целесообразным при формировании перечня мероприятий по подготовке к очередному осенне-зимнему сезону проводить анализ качества прохождения предыдущих отопительных сезонов, с целью выявления слабых мест в системах коммунальной инфраструктуры и определения наиболее приоритетных и первоочередных мероприятий.

Кроме того, при планировании мероприятий по подготовке к осенне-зимнему периоду необходимо учитывать наиболее энергоэффективные решения и подходы, соответственно предусматривать использование соответствующих материалов, обеспечивающих надежность и долговечность.

Финансовые и экономические риски.

Недостаточный уровень бюджетного финансирования, возникновение трудностей по привлечению в реальный сектор экономики финансовых средств кредитных организаций на фоне влияния последствий экономической ситуации может привести к определённым трудностям по реализации мероприятий программы и, как следствие, к сокращению финансирования мероприятий программы по сравнению с плановыми объемами финансирования.

Меры по управлению риском:

- мониторинг целевого использования бюджетных средств;
- развитие мер государственного контроля;
- стимулирование инвестиционной деятельности;
- расширение числа возможных источников финансирования;

Административные риски.

Данные риски выражаются в полном или частичном невыполнении мероприятий Программы непосредственными исполнителями, связанным с несвоевременным принятием необходимых решений.

Меры по управлению риском:

- организация взаимодействия всех исполнителей Программы, разработка и утверждение плана реализации мероприятий Программы с указанием сроков;
- установление периодической отчетности об этапах реализации мероприятий Программы;
- обобщение и анализ опыта проведения подобных мероприятий с целью определения способов предупреждения возможных негативных событий.

Последствиями развития вышеуказанных рисков событий могут быть:

- изменение сроков реализации мероприятий Программы либо полное их невыполнение;
- не достижение целевых показателей Программы;
- не освоение запланированных объемов финансирования и как следствие сокращение объемов возможных ассигнований из областного бюджета на будущие периоды.

В целях предупреждения возникновения рисков и проблем целесообразно ежегодно проводить полный анализ результатов реализации Программы, в том числе проводить общую оценку эффективности реализации Программы, определяя степень достижения целевых показателей, степень соответствия фактических затрат бюджетных средств запланированному уровню, степень достижения планируемого эффекта.

Также, важным моментом является эффективность применения административного ресурса. В связи с этим, во избежание возникновения непредвиденных ситуаций и как следствие, получения отрицательных результатов в рамках реализации настоящей Программы, управленческие решения должны обеспечивать постоянное взаимодействие всех исполнителей Программы, регулярный обмен информацией о реализуемых мероприятиях и достижении соответствующих результатов, своевременную реакцию для принятия мер по устранению возможных негативных последствий.

5. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры

Результаты реализации Программы определяются с достижением уровня запланированных технических и финансово-экономических целевых показателей.

Перечень целевых показателей с детализацией по системам коммунальной инфраструктуры принят в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204:

- критерии доступности коммунальных услуг для населения;
- объемы спроса на коммунальные ресурсы;
- объемы увеличения мощности;
- показатели эффективности производства, передачи и потребления коммунальных ресурсов;
- показатели надежности поставки коммунальных ресурсов;
- показатели качества поставляемых коммунальных ресурсов;
- показатели снижения выбросов парниковых газов;
- другие важные показатели.

Целевые показатели устанавливаются по каждому виду коммунальных услуг и периодически корректируются.

Удельные расходы по потреблению коммунальных услуг отражают достаточный для поддержания жизнедеятельности объем потребления населением материального носителя коммунальных услуг.

Охват потребителей услугами используется для оценки качества работы систем жизнеобеспечения.

Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учета характеризуют сбалансированность систем.

Качество оказываемых услуг организациями коммунального комплекса характеризует соответствие качества оказываемых услуг установленным ГОСТам, эпидемиологическим нормам и правилам.

Надежность обслуживания систем жизнеобеспечения характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность муниципального образования без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть оценкой возможности функционирования коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе.

Надежность работы объектов коммунальной инфраструктуры характеризуется обратной величиной – интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например на 1 км инженерных сетей); износом коммунальных сетей, протяженностью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей; уровнем потерь и неучтенных расходов.

Ресурсная эффективность определяет рациональность использования ресурсов, характеризуется следующими показателями: удельный расход электроэнергии, удельный расход топлива.

Реализация мероприятий по системе электроснабжения позволит достичь следующего эффекта:

- обеспечение бесперебойного электроснабжения;
- повышение качества и надежности электроснабжения;
- обеспечение резерва мощности, необходимого для электроснабжения районов, планируемых к застройке.

Результатами реализации мероприятий по системе теплоснабжения муниципального образования являются:

- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе теплоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности;
- повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов теплоснабжения за счет уменьшения количества функциональных отказов до рациональных значений;
- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе теплоснабжения;
- повышение ресурсной эффективности предоставления услуг теплоснабжения.

Результатами реализации мероприятий по развитию систем водоснабжения муниципального образования являются:

- обеспечение бесперебойной подачи качественной воды от источника до потребителя;
- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоснабжения;
- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоснабжения при гарантированном объеме заявленной мощности;
- экономия водных ресурсов и электроэнергии.

Результатами реализации мероприятий по развитию систем водоотведения муниципального образования являются:

- обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоотведения при гарантированном объеме заявленной мощности;
- повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов водоотведения;
- уменьшение техногенного воздействия на среду обитания;
- улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоотведения.

Реализация программных мероприятий в захоронении (утилизации) ТБО обеспечит улучшение экологической обстановки в муниципальном образовании.

Реализация программных мероприятий по системе газоснабжения позволит достичь следующего эффекта:

- обеспечение надежности и бесперебойности газоснабжения;
- обеспечение резерва мощности, необходимого для газоснабжения районов, планируемых к застройке;
- обеспечение возможности строительства и ввода в эксплуатацию систем газоснабжения по частям.

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры муниципального образования применяются показатели и индикаторы в соответствии с Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008 № 48.

Для определения конечных показателей работы систем по городскому округу были использованы средневзвешенные сходные показатели работы РСО отдельно по отраслям.

Таблица 5.1 –Критерии доступности для населения коммунальных услуг в городском округе Пущино

Наименование показателей	Ед. изм.	Факт	Прогноз											
		2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.
Уровень благоустройства жилищного фонда (доля потребителей, обеспеченных доступом к системе коммунальной инфраструктуры) (на конец года)														
электроснабжением	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
централизованным теплоснабжением	%	98	98	98	98	98	99	99	99	99	99	99	99	99
централизованным водопроводом	%	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
централизованным водоотведением	%	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
газом	%	89	89	90	90	94	94	94	94	94	94	94	94	94

Таблица 5.2 – Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы в городском округе Пущино

Наименование показателей	Единица измерения	факт	прогноз											
		2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.
Величина потребления энергетических ресурсов в многоквартирных домах														
электрическая энергия	тыс. кВт·ч	13223,0	13223,0	13223,0	13223,0	13223,0	13703,6	14184,2	14664,8	15626,0	15895,8	16164,0	16430,8	16696,4
тепловая энергия от централизованных систем снабжения	тыс. Гкал	114,1	114,1	114,1	114,1	114,1	272,9	431,7	590,6	749,4	908,2	1067,0	1225,8	1405,5
горячая вода от централизованных систем снабжения	тыс. м³	647,3	656,4	665,6	674,8	684,0	693,4	716,3	739,2	762,1	785,0	807,9	830,7	853,5
холодная вода от централизованных систем снабжения	тыс. м³	854,4	866,4	878,5	890,6	902,9	915,2	945,5	975,7	1006,0	1036,1	1066,3	1096,5	1126,6
водоотведение	тыс. м³	1501,7	1522,8	1544,0	1565,4	1586,9	1608,6	1661,8	1715,0	1768,1	1821,2	1874,2	1927,2	1980,1
природный газ	тыс. м³	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,5	2,6
ТБО	тыс. м³	46,4	47,1	47,7	48,4	49,1	49,7	51,4	53,0	54,7	56,3	57,9	59,6	61,2
Величина потребления энергетических ресурсов в индивидуальных домах														
электрическая энергия	тыс. кВт·ч	552,0	552,0	552,0	552,0	552,0	605,4	658,8	712,2	819,0	831,2	845,0	860,2	876,6
тепловая энергия от централизованных систем снабжения	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
горячая вода от централизованных систем снабжения	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
холодная вода от централизованных систем снабжения	тыс. м³	35,7	45,2	54,6	63,9	73,1	82,3	81,8	81,3	80,8	80,4	80,0	79,6	79,2
водоотведение	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
природный газ	тыс. м³	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
ТБО	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателей	Единица измерения	факт	прогноз											
		2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.
Величина потребления энергетических ресурсов муниципальными бюджетными учреждениями														
электрическая энергия	тыс. кВт·ч	15141,0	15089,3	15041,2	14996,7	14895,5	14904,4	14916,7	14932,4	14951,4	14973,5	14998,7	15026,8	15057,9
тепловая энергия от централизованных систем снабжения	тыс. Гкал	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	38,1	44,9	51,8	58,7	65,5	72,4	79,2	89,7
горячая вода	тыс. м³	126,7	126,7	126,7	126,7	126,7	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5	173,5
холодная вода	тыс. м³	174,2	174,2	174,2	174,2	174,2	238,5	238,5	238,5	238,5	238,5	238,5	238,5	238,5
водоотведение	тыс. м³	300,9	300,9	300,9	300,9	300,9	411,9	411,9	411,9	411,9	411,9	411,9	411,9	411,9
природный газ	тыс. м³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ТБО	тыс. м³	2,8	2,8	2,8	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Величина потребления энергетических ресурсов прочими потребителями														
электрическая энергия	тыс. кВт·ч	32112,0	32462,8	32940,4	33414,7	33614,7	34095,8	34573,5	35047,8	35518,8	35986,7	36451,5	36913,3	37372,3
тепловая энергия от централизованных систем снабжения	тыс. Гкал	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	138,3	263,7	389,1	514,6	640,0	765,4	890,8	1021,7
горячая вода	тыс. м³	208,1	208,1	208,1	208,1	208,1	394,7	394,7	397,3	399,9	402,5	405,1	407,7	410,3
холодная вода	тыс. м³	286,1	286,1	286,1	286,1	286,1	542,7	542,7	546,3	549,9	553,4	557,0	560,6	564,2
водоотведение	тыс. м³	162,9	162,9	162,9	162,9	162,9	606,1	606,1	612,3	612,3	618,4	618,4	624,6	643,2
природный газ с учетом промышленных потребителей и источников централизованного теплоснабжения	тыс. м³	29206,2	29206,2	29206,2	29206,2	29206,2	49513,6	50991,4	52469,2	53947,0	55424,7	56902,5	58380,3	59858,1
ТБО	тыс. м³	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3
Величина потребления энергетических ресурсов в городском округе Пущино														
электрическая энергия	тыс. кВт·ч	61028,0	61327,0	61756,6	62186,4	62285,2	63309,2	64333,2	65357,2	66915,2	67687,2	68459,2	69231,2	70003,2
тепловая энергия от централизованных систем снабжения	тыс. Гкал	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	449,3	740,4	1031,5	1322,6	1613,7	1904,8	2195,9	2516,9
горячая вода	тыс. м³	982,1	991,2	1000,3	1009,5	1018,8	1261,5	1284,5	1310,0	1335,5	1361,0	1386,4	1411,9	1437,3
холодная вода	тыс. м³	1350,4	1371,9	1393,4	1414,8	1436,3	1778,7	1808,4	1841,8	1875,1	1908,4	1941,8	1975,1	2008,5
водоотведение	тыс. м³	1965,5	1986,6	2007,8	2029,2	2050,7	2626,6	2679,8	2739,2	2792,3	2851,6	2904,6	2963,7	3035,2
природный газ	тыс. м³	29208,3	29208,3	29208,3	29208,3	29208,3	49515,8	50993,6	52471,5	53949,3	55427,2	56905,0	58382,9	59860,8
ТБО	тыс. м³	50,3	51,0	51,6	52,3	53,0	53,7	55,3	57,0	58,7	60,3	62,0	63,6	65,3

Таблица 5.3 – Объемы увеличения мощности источников на территории г.о. Пущино

Наименование источника	Ед. изм.	Факт	Прогноз											
		2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.
котельных	Гкал/час	220	220	220	220	220	235	235	235	235	235	235	235	235
ИЦВ	м3/сут.	20640,0	20640,0	20640,0	20640,0	20640,0	20640,0	20640,0	20640,0	20640,0	20640,0	20640,0	20640,0	20640,0
КОС	м3/сут.	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800

Таблица 5.4 – Показатели качества поставляемого коммунального ресурса в городском округе Пущино

Наименование показателей	Ед. изм.	Факт	Прогноз											
		2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.
электроснабжением	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
централизованным теплоснабжением	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
централизованным водопроводом	%	83,7	93,2	96,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
централизованным водоотведением		83	84	85	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
газом	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ТБО	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Таблица 5.5 – Показатели степени охвата потребителей приборами учета в городском округе Пущино

Тип потре- бителя	Наименование по- казателей	Ед. изм.	Факт	Прогноз											
			2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.
МКД	электрическая энер- гия	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	тепловая энергия	%	71	71	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	горячая вода	%	74	80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	холодная вода	%	74	80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	водоотведение	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	природный газ	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Бюджет. организации	электрическая энер- гия	%	95	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	тепловая энергия	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	горячая вода	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	холодная вода	%													
	водоотведение	%													
	природный газ	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Таблица 5.6 – Показатели надежности систем снабжения энергоресурсов в городском округе Пущино

Наименование показателей	Ед. изм.	Факт	Прогноз											
		2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.
электроснабжением	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
централизованным теплоснабжением	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
централизованным водопроводом	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
централизованным водоотведением	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
газом	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ТБО	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Таблица 5.7 – Показатели эффективности производства и транспортировки ресурсов по каждой системе ресурсоснабжения в городском округе Пущино

Наименование показателей	Ед. изм.	Факт	Прогноз											
		2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.
система теплоснабжения														
Удельный расход топлива	кг у.т./Гкал	197,9	199,1	199,1	199,1	199,1	199,1	199,1	199,1	199,1	199,1	199,1	199,1	199,1
Удельный расход электро- энергии	кВт·ч/ Гкал	4,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Расход тепла на СН	%	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Потери тепла в тепловых се- тях	%	13	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3
система водоснабжения														
Доля потерь воды в централи- зованной системе водоснаб- жения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	11,99	11,99	11,99	11,8	11,5	11,2	10	10	10	10	10	10	10
Удельный расход электриче- ской энергии на производство транспортировку воды	кВтч/ куб.м	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27
система водоотведения														
Доля потерь воды в централи- зованной системе водоснаб- жения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%
Удельный расход электриче-	кВтч/	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54

Наименование показателей	Ед. изм.	Факт	Прогноз											
		2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.
ской энергии на очистку и транспортировку стоков	куб.м													
система ТБО														
Величина поступления ТБО в муниципальном округе Пущино с учетом прочих потребителей	т/мес.	800	800	800	800	800	850	850	850	850	900	900	900	900
в том числе населением и бюджет. организациями	т/мес.	736	736	736	736	736	782	782	782	782	828	828	828	828
Потери при транспортировке	т/мес.	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%	менее 1%

Таблица 5.8 – Показатели воздействия на окружающую среду.

Наименование показателей		Ед. изм.	Факт	Прогноз											
			2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.
электроснабжением	Объем выбросов от источников	тонн	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Динамика изменения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
централизованным теплоснабжением	Объем выбросов от котельных	тонн	222,6	225,3	225,5	226,5	228,4	228,0	229,5	230,4	231,4	232,4	233,4	233,4	233,4
	Динамика изменения, %	%	100	101,2	101,3	101,8	102,6	102,4	103,1	103,5	104,0	104,4	104,9	104,9	104,9
централизованным водопроводом	Объем выбросов от источников	тонн	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Динамика изменения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
централизованным водоотведением	Объем выбросов от источников	тонн	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Динамика изменения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
газом	Объем выбросов от источников	тонн	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Динамика изменения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТБО	Величина поступления на полигоны и свалки	тыс. м³	64,5	231,0	231,6	232,1	232,6	232,8	233,2	233,5	233,9	234,3	234,7	235,1	235,1
	Динамика изменения	%	100,0	358,0	100,2	100,2	100,2	100,1	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2	100,2

6. Общая программа проектов

6.1. Перспективная схема теплоснабжения

Решения по теплоснабжению разработаны на основании планировочных решений генерального плана городского округа Пущино и экономического раздела проекта.

Стратегией развития г.о. Пущино предполагается размещение многоквартирной и индивидуальной жилой застройки, также получит развитие дачное строительство. Площадь жилого фонда на период до 2022 г. возрастает с 511,2 тысяч квадратных метров до 638,3, а на расчётный срок (2036 год) до 898,4 тысяч квадратных метров, при этом численность планируемого населения возрастает с 21,2 тысячи человек до 23,65 и 31,39 тысячи человек соответственно.

Реализация программы жилищного строительства будет осуществляться преимущественно за счет нового строительства на свободных территориях. Также планируется строительство объектов научно-исследовательского, производственного, коммунального, рекреационного и общественно-делового назначения.

Централизованным теплоснабжением на расчётный срок (предусматривается обеспечить новую и сохраняемую многоквартирную жилую застройку, учреждений социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания, а также существующие и планируемые здания научного и производственного назначения. Стратегия обеспечения теплом потребителей г.о. Пущино – это модернизация основного оборудования в котельной МУП «Тепловодоканал». Котельная имеет достаточную теплопроизводительность для обеспечения теплом нового жилищно-коммунального строительства, производственных и коммунальных объектов. Магистральные тепловые сети котельной переложены с расчетом на приrost тепловых нагрузок. Для обеспечения теплоснабжением планируемых потребителей предусматривается строительство ЦТП и прокладка тепловых сетей. Приготовление воды для горячего водоснабжения перспективной застройки осуществляется через ЦТП (для группы зданий) или устройство ИТП, размещаемого в техническом подполье каждого здания.

Обеспечение теплоснабжением планируемых территорий Индустриального парка смешанного типа «Пущино», объектов производственного, общественно-делового назначения, многоквартирной жилой застройки удалённых от основного источника теплоснабжения планируется от блочно-модульных котельных размещаемых на планируемых территориях. Основное топливо котельных – природный газ.

Температурный график тепловых сетей от новых водогрейных котельных предполагается 110-700С. Теплоноситель – вода. Тепловые сети в районах новой застройки, преимущественно, двухтрубные с установкой индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) для приготовления горячей воды у потребителей.

Теплоснабжение индивидуальной и дачной жилой застройки – от индивидуальных отопительных агрегатов, работающих преимущественно на природном газе, общей тепловой мощностью 19,0 МВт.

Первоочередными мероприятиями являются:

- строительство отопительной водогрейной котельной в составе планируемого Индустриального парка смешанного типа «Пущино» общей тепловой мощностью 52,0 Гкал/час;
- строительство отопительной водогрейной котельной в научно-производственной зоне тепловой мощностью 6,0 Гкал/час;
- модернизация основного оборудования существующей котельной МУП ТВК;
- строительство двух ЦТП общей тепловой мощностью 25,0 Гкал/час;
- реконструкция существующих и строительство новых распределительных тепловых сетей – 20 км в двухтрубном исполнении.

На расчётный срок предусматривается:

- строительство блочно-модульных котельных и автономных источников тепла общей тепловой мощностью 30,0 Гкал/час;
- строительство двух ЦТП тепловой мощностью 10,0 Гкал/час;
- реконструкция существующих и строительство новых распределительных тепловых сетей – 26 км в двухтрубном исполнении.

Основными направлениями развития системы теплоснабжения городского округа Пущино на расчетный срок будут являться:

- сохранение и развитие системы централизованного теплоснабжения с дополнением локальными теплоисточниками;
- модернизация действующей котельной с установкой высокопроизводительного котельного оборудования и насосных агрегатов;
- строительство новых распределительных тепловых сетей;
- реконструкция теплосетей с применением более эффективной теплоизоляции (пенополиуретановой и пенополимерной, позволяющей длительную эксплуатацию при температурах более 130 °С и более устойчивую к старению);
- применение в обратных магистралях систем теплоснабжения и трубопроводах горячего водоснабжения пластмассовых трубопроводов с целью повышения их коррозионной стойкости;
- внедрение индивидуальных тепловых пунктов (ИТП);
- установка теплоисточников у потребителей тепла;
- организация дежурных режимов отопления для общественных зданий;
- повышение энергоэффективности существующих зданий и сооружений при проведении капитальных ремонтов и модернизации зданий;
- внедрение частотного регулирования на насосах, дымососах и дутьевых вентиляторов в котельных и ЦТП.

Таблица 6.1 – Группы мероприятий, предлагаемые для внедрения в системе теплоснабжения на территории городского округа Пущино

№	Наименование группы проектов	Планируемый год реализации группы проектов											
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Тепловые сети													
1	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения												
2	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки												
4	Реконструкция тепловых сетей												
5	Строительство и реконструкция насосных станций												
6	Организация закрытой схемы ГВС												
Тепловые источники													
7	реконструкция действующих котельных для повышения эффективности работы												
8	реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования												
10	реконструкция действующих источников тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок												

6.2. Перспективная схема водоснабжения

Централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения по-прежнему будет использовать артезианские воды для обеспечения нужд населения, объектов социально-бытового, научно-производственного и рекреационного назначения.

Снабжение города водой на I очередь строительства и на расчётный срок будет осуществляться за счет утвержденных запасов артезианских вод от существующих городских водозаборных узлов ГВЗУ и ХВЗУ.

Для обеспечения питьевой водой в расчётных объемах необходимо провести поэтапную реконструкцию и модернизацию существующих водозаборных узлов и водопроводной сети города.

Для всех водозаборных узлов и скважин должны быть разработаны проекты зон санитарной охраны I, II и III поясов, в пределах которых, согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», должны соблюдаться санитарно-эпидемиологические требования к их эксплуатации. В каждом из трёх поясов устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направляемых на предупреждение ухудшения качества воды.

Первый пояс (зона строгого режима) для каждой существующей, реконструируемой и проектируемой артезианской скважины принимается размером 60х60 м (радиус 30 м).

Все участки зоны строгого режима 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 I пояса ЗСО запрещается проживание людей, выпас скота, разведение огородов, доступ посторонних людей, какое-либо строительство, не связанное с нуждами водопровода.

Второй пояс ЗСО принят в границах г.о. Пущино. В границах второго пояса требуется:

- тампонирующее артезианских скважин, достигших срока амортизации (25-30 лет), а также скважин, расположенных без соблюдения санитарных норм;
- расширение системы дождевой канализации со строительством очистных сооружений дождевых стоков;
- недопущение загрязнения городской территории бытовыми и промышленными отходами;
- модернизация и расширение городских очистных сооружений полной биологической очистки.

Увеличение производительности существующих водозаборных узлов и бурение дополнительных скважин должно производиться в соответствии с заключением ФГУП «Геоцентр-Москва» при условии предварительного получения лицензии на право пользования недрами (для вновь пробуренных скважин) и своевременного внесения изменений в действующие лицензии.

Схема и система водоснабжения

На территории городского округа сохраняется и будет развиваться существующая централизованная система и объединённая схема (хозяйственно-питьевого, противопожарного и частично производственного водопроводов) водоснабжения.

Развитие системы водоснабжения г.о. Пущино предусмотрено по следующим направлениям:

- заключение договора с ФГУП «Геоцентр-Москва» на проведение работ по переустройству эксплуатационных запасов артезианских подземных вод в границах г.о. Пущино;
- обследование и ликвидационный тампонаж всех существующих артезианских скважин, исчерпавших срок амортизации, с бурением новых артезианских скважин согласно полученному предварительно заключению ФГУП «Геоцентр-Москва»;
- развитие ГВЗУ с бурением новых артезианских скважин, строительством станции обезжелезивания и дополнительных резервуаров запаса, а также заменой насосного оборудования;
- строительство новых и замена устаревших участков водопроводных сетей и водоводов;
- актуализация и утверждение «Схемы водоснабжения городского округа Пущино», в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Очередность мероприятий по развитию системы водоснабжения

Для обеспечения водой объектов на планируемых площадках, а также в районах существую-

щей застройки потребуется переложить существующие водоводы и водопроводные сети с увеличением пропускной способности и построить новые участки водопроводных сетей.:

- Реконструкция сетей водоснабжения, в т.ч.
 - Реконструкция водопроводной сети на участке №3А от ВК-2 до ПГ-8 по ул. Проспект науки (1-й питающий водовод)
 - Реконструкция водопроводной сети на участке №606 от ПГ-337 до ВК-2А по ул. Грузовая
- Строительство сетей водоснабжения
- Реконструкция ГВЗУ
- Реконструкция ХВЗУ
- Установка устройств плавного пуска на глубинные насосы артскважин
- Установка частотных преобразователей на электродвигатели насосов
- Строительство станции умягчения
- Проведение разведочных работ по переоценке запасов воды для питьевых целей из подземных источников, бурение новых скважин.

Таблица 6.2 — Группы мероприятий, предлагаемые для внедрения в системе водоснабжения на территории городского округа Пущино

№ п/п	Наименование	Планируемый период реализации											
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	Реконструкция сетей водоснабжения, в т. ч.												
1.1	Реконструкция водопроводной сети на участке №3А от ВК-2 до ПГ-8 по ул. Проспект науки (1-й питающий водовод)												
1.2	Реконструкция водопроводной сети на участке №606 от ПГ-337 до ВК-2А по ул. Грузовая												
2	Строительство сетей водоснабжения												
3	Реконструкция ГВЗУ												
4	Реконструкция ХВЗУ												
5	Установка устройств плавного пуска на глубинные насосы артскважин												
6	Установка частотных преобразователей на электродвигатели насосов												
7	Строительство станции умягчения												
8	Проведение разведочных работ по переоценке запасов воды для питьевых целей из подземных источников, бурение новых скважин												

6.3. Перспективная схема водоотведения

В городском округе сохраняется единая централизованная система бытового водоотведения с подачей сточных вод от кварталов жилой застройки, институтов и предприятий на городские очистные сооружения полной биологической очистки производительностью 18 тыс. м³/сутки. Выпуск очищенных вод после доочистки производится в р. Оку.

Городские очистные сооружения подлежат реконструкции с модернизацией технологического процесса очистки

На I очередь строительства в системе бытового водоотведения городского округа намечен следующий комплекс мероприятий:

1. Актуализация и утверждение «Схемы водоотведения городского округа Пущино», в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
2. Реконструкция городских очистных сооружений производительностью 18,0 тыс. м³/сутки.

В объем реконструкции очистных городских сооружений канализации включаются:

- модернизация блока механической очистки сточных, строительство песколовок,
- модернизация узла обезвоживания и утилизации осадка с установкой ленточных пресс-фильтров с реконструкцией иловых площадок.

Реконструкция городских очистных сооружений позволит уменьшить размер санитарно-защитной зоны до 50-100 м.

3. Перекладка самотечного коллектора с увеличением пропускной способности (с Ø300 на Ø500 мм) протяжённостью около 2 км.
4. Реконструкция изношенных участков канализационных коллекторов различных диаметров, общей протяжённостью 5 км.
5. Строительство КНС-3 и напорных коллекторов 2Ø150 мм протяжённостью 1,2 км (в восточной части городского округа) для обеспечения отвода бытовых сточных вод от объектов первой очереди строительства в городскую систему хозяйственно-бытового водоотведения.
6. Строительство канализационных сетей для подключения к централизованной системе водоотведения объектов первой очереди:
 - Ø300 мм – 0,79 км;
 - Ø200 мм – 0,6 км;
 - Ø150 мм – 0,6 км.

На расчетный срок в системе бытового водоотведения необходимо провести следующий комплекс мероприятий:

1. Строительство КНС-4 и напорных коллекторов 2Ø150 мм протяжённостью 0,8 км (в западной части городского округа) для обеспечения отвода бытовых сточных вод от объектов расчётного срока строительства в городскую систему хозяйственно-бытового водоотведения.
2. Строительство очистных сооружений бытовых стоков малой производительности для канализования индивидуальной застройки в юго-восточной части городского округа.
3. Строительство канализационных сетей для подключения к централизованной системе водоотведения объектов расчётного срока:
 - Ø200 мм – 1,6 км;
 - Ø150 мм – 4,8 км.

Таблица 6.3 — Группы мероприятий, предлагаемые для внедрения в системе водоотведения на территории городского округа Пущино

№ п/п	Наименование	Сроки проведения
1	Реконструкция сетей водоотведения	2018-2029
2	Реконструкция сетей водоотведения с увеличением диаметра	2022
3	Строительство сетей водоотведения	до 2029
4	Строительство КНС-3	2021
5	Строительство КНС-4	2028

№ п/п	Наименование	Сроки проведения
6	Строительство КНС-5	2021
7	Строительство КНС-6	2022
8	Реконструкция контактных отстойников, прокладка сливных лотков	2018
9	Реконструкция сливных лотков от здания решетки до распределительной камеры с применением современных покрытий	2018
10	Реконструкция напорного канализационного трубопровода от здания перекачки очистных сооружений до камеры первичных отстойников	2018
11	Установка частотных преобразователей на электродвигатели насосов очистных сооружений	2019
12	Реконструкция очистных сооружений	2019-2020
13	Строительство локальных очистных сооружений в юго-восточной части г.о. Пущино	2029

6.4. Перспективная схема электроснабжения

К расчётному сроку на территории г.о. Пущино запланировано значительное увеличение жилого фонда на этапе I-ой очереди и на этапе расчётного срока. Предусмотрено строительство: многоквартирных жилых зданий разной этажности; учреждений социального и культурно-бытового обслуживания населения; инженерных сооружений.

Доля прироста электрической нагрузки, приходящейся на общественную застройку, составит около 70%.

По итогам сделанных расчётов, в г.о. Пущино прирост электрической нагрузки на шинах 0,4 кВ ТП и на шинах 10 кВ РУ-10 кВ ПС «Пущино» в соответствии с намечаемым объёмом нового строительства составит:

- на I очередь строительства, 2022 г. – 34,99 МВт / 22,33 МВА;
- на расчётный срок строительства 2036 год, включая I оч. – 54,81 МВт / 34,99 МВА.

Высокая степень загрузки подстанции и линий электропередачи напряжением 110 кВ, и значительная степень износа электросетевого хозяйства городского округа требуют проведения мероприятий по реконструкции питающего центра, снабжающего электроэнергией потребителей городского округа, а также по повышению пропускной способности линий электропередачи. Мероприятия должны обеспечить высокое качество и требуемую надежность электроснабжения существующих и новых потребителей на всех уровнях напряжения.

«Схемой и программой перспективного развития электроэнергетики Московской области на 2016-2020 годы» (СИПР), выпущенной Министерством энергетики Московской области и утверждённой постановлением Губернатора Московской области от 16.11.2015 № 486-ПГ, на территории городского округа Пущино для улучшения электроснабжения существующих и перспективных потребителей электроэнергии Московской области планируется проведение в 2017 г. реконструкции ПС-110/10 кВ № 447 «Пущино». На подстанции предполагается замена трансформаторов на новые, большей мощности (2×40 МВА).

Распоряжением Министерства энергетики Московской области от 14.08. 2015 № 24-Р «Об инвестиционных программах территориальных сетевых организаций Московской области на 2016 - 2020 годы» была утверждена инвестиционная программа АО «Мособлэнерго», филиалом которого является организация «Пущинская электросеть». Согласно инвестиционной программе АО «Мособлэнерго» на 2016-2020 годы, в г.о. Пущино предложен ряд мероприятий, предусматривающих реконструкцию и строительство сетей и сооружений 10 кВ на территории городского округа, которые показаны в таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Мероприятия инвестиционной программы АО «Мособлэнерго» на 2018-2029 годы в сетях 10 кВ на территории городского округа Пущино

№ по инвест. прогр.	Наименование объекта	Параметры объекта	Начало стр-ва окончание. стр-ва
Техническое перевооружение и реконструкция			
1	Реконструкция РУ-10кВ ТП-338 по адресу: 142290, Московская область, г. Пущино, микрорайон «Д», в районе жилого дома №1	–	<u>2016</u> 2017
2	Реконструкция РУ-0,4кВ на РП-24, ТП-302, ТП-317, ТП-315	–	<u>2016-2019</u> 2017-2021
Новое строительство			
3	Строительство ВЛИ-0,4 кВ от новой КТП по адресу: г. Пущино, ул. Старопущинская	1 км	<u>2013</u> 2016
4	Строительство КЛ-10 кВ от РП-27 до новой КТП по адресу: г. Пущино, ул. Старопущинская	0,8 км	<u>2013</u> 2016
5	Строительство КЛ-10 кВ от РП-31 до новой КТП по адресу: г. Пущино, ул. Старопущинская	1,2 км	<u>2013</u> 2016
6	Строительство 2КЛ-10 кВ от ПС-447 фидера №№1, 14 до РП-31 по адресу: г. Пущино	0,7 км	<u>2013</u> 2016
7	Строительство КЛ-10 кВ от РП-22 до РП-27, ТП301, ТП315, от ТП301 до ТП-302, от ТП-312-ТП315, от ТП315-ТП334 по адресу: г. Пущино	2,5 км	<u>2013</u> 2016
8	Строительство КТП в районе КТП-307 по адресу: г. Пущино, ул. Строителей	0,5 км 0,4 МВА	<u>2013</u> 2016
9	Строительство новой КТП по адресу: г. Пущино, ул. Старопущинская	0,25 МВА	<u>2013</u> 2016
10	Строительство КЛ-0,4 кВ от РП-24, ТП-302, ТП-317, ТП-315 до ВРУ жилых домов в городском округе Пущино	2,11 км	<u>2016-2019</u> 2017-2021

Для обеспечения электрической энергией перспективных потребителей г.о. Пущино, с учётом выполнения мероприятий по строительству и реконструкции, в системе электроснабжения 10 кВ необходимо проведение следующих мероприятий:

- предусмотреть строительство новых и реконструкцию существующих РП, ТП, а также питающих воздушных и кабельных линий с учётом использования их на перспективную расчётную нагрузку;
- выполнить проектирование питающих и распределительных сетей напряжением 10 кВ и размещение РП и ТП по техническим условиям (ТУ) энергоснабжающих и эксплуатирующих организаций, с учетом проблем существующих сетей электроснабжения;
- существующие сооружения и сети, требующие тех перевооружения и реконструкции, модернизировать в плановом порядке;
- незначительный объём нового строительства на территории некоторых участков планируемой застройки обеспечить от действующих ТП возможно после проведения реконструкции;
- существующие линии электропередач на территориях, попадающих под застройку, по возможности выносятся за пределы площадок или переустраиваются в соответствии с требованиями ТУ владельцев.

В соответствии с архитектурно-планировочными решениями генерального плана на территории существующей и участках новой застройки по очередям строительства потребуются:

на I очередь (2022 г.) (прирост электрической нагрузки на шинах 0,4 кВ 34,45 МВт/36,65 МВА):

- строительство в городском округе Пущино 9 ТП с трансформаторами расчётной мощности для планируемой жилой застройки с объектами социально-бытового и культурного назначения;
- строительство для общегородского центра в микрорайоне «В» 1 РТП и 3 ТП с трансформаторами расчётной мощности;
- строительство 2 ТП с трансформаторами расчётной мощности для планируемых центров общественного обслуживания в микрорайоне «Д»;
- строительство 1 ТП с трансформаторами расчётной мощности для планируемого предприя-

тия научного назначения по ул. Виткевича;

- строительство 2 РТП и 16 ТП с трансформаторами расчётной мощности для предприятий, входящих в состав планируемого Индустриального парка смешанного типа «Пушино»;

- строительство 1 ТП с трансформаторами расчётной мощности для планируемого бизнес-инкубатора;

- строительство 2 ТП с трансформаторами расчётной мощности для планируемой научно-производственной зоны;

- прокладка к проектируемым РТП и ТП питающих кабелей 10 кВ расчетного сечения в соответствии с техническими условиями (ТУ) электроснабжающих организаций, оформляемыми на стадии разработки проектов планировки и рабочей документации.

на расчётный срок (прирост электрической нагрузки на шинах 0,4 кВ 51,11 МВт/54,37 МВА с учётом нагрузки I очереди):

- строительство 10 ТП с трансформаторами расчётной мощности для планируемой жилой застройки с объектами социально-бытового и культурного назначения;

- строительство 1 РТП и 2 ТП с трансформаторами расчётной мощности для планируемого центра медицины высоких технологий;

- строительство 1 ТП с трансформаторами расчётной мощности для планируемого центра общественного обслуживания в новом западном жилом районе;

- строительство 3 ТП с трансформаторами расчётной мощности для планируемых предприятий производственного назначения;

- строительство 1 ТП для планируемого дома отдыха к западу от Пушинской обсерватории;

- прокладка к проектируемым РТП и ТП питающих кабелей 10 кВ расчетного сечения в соответствии с техническими условиями энергоснабжающих организаций, оформляемыми на стадии разработки проектов планировки и рабочей документации.

Вопросы непосредственного распределения прироста нагрузок и размещения новых сооружений и сетей (количество, мощность, трассировка) уточняются по ТУ электроснабжающих организаций на стадии конкретного проектирования, с учётом существующих сохраняемых потребителей на рассматриваемой территории.

Мероприятия по развитию электрических сетей федерального, областного и межмуниципального значения, напряжением 35 кВ и выше приводятся в генеральном плане в информационных целях.

6.5. Перспективная схема газоснабжения

На территории городского округа намечено новое жилищное и другие виды строительства, для которых предусмотрена подача природного газа.

Предполагается газификация всех типов жилой застройки, кроме жилых домов с этажностью более 9 этажей. В жилых домах и на объектах, где намечается приготовление пищи, будут установлены электроплиты, а теплоснабжение такой застройки будет осуществляться от котельной МУП «Тепловодоканал». В планируемой многоэтажной до 9 этажей, среднеэтажной, малоэтажной, индивидуальной и дачной застройке будут установлены газовые плиты, газ используется для приготовления пищи, отопления и горячего водоснабжения.

В жилых домах устанавливаются автономные источники тепла и газовые плиты. В качестве источников тепла могут быть использованы отечественные аппараты различной производительности (в зависимости от площади отапливаемого помещения), а также аналогичные сертифицированные агрегаты зарубежных фирм.

Газоснабжение планируемой и существующей застройки будет осуществляться по газопроводам высокого ($P \leq 0,6$ МПа), среднего ($P \leq 0,3$ МПа) и низкого давления. По газопроводам высокого и среднего давления газ будет подаваться на планируемые пункты редуцирования газа (ПРГ) для снижения давления газа и на ГРУ котельных, низкого давления – в жилые дома и на мелкие объекты коммунально-бытового и культурного назначения.

Схема внешнего газоснабжения (подача газа от источника ГРС «Михайловка») на расчетный срок принципиально не изменится.

Для обеспечения города природным газом требуется:

Первая очередь (2022 г.)

На первую очередь расход газа, ориентировочно, составит 49515,8 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$. Предусмотрена прокладка газопровода-ввода высокого давления к планируемой котельной Индустриального парка смешанного типа «Пушино» протяжённостью 0,9 км, газопровода-ввода среднего давления к планируемой территории малоэтажного жилищного строительства протяжённостью 0,1 км, газопроводов-вводов среднего давления к планируемым котельным в восточной части городского округа протяжённостью 1,6 км, строительство пункта редуцирования газа и сети газоснабжения низкого давления.

Расчётный срок

Расход газа составит 59860,8 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$. Предусмотрена прокладка газопровода-ввода высокого давления к планируемой котельной и пункту редуцирования газа в юго-западной части городского округа протяжённостью 3,0 км, газопроводов-вводов среднего давления к планируемым котельным в восточной части городского округа протяжённостью 0,2 км, строительство сети газоснабжения низкого давления в районах жилищного строительства.

Расстояние от газопроводов высокого давления до фундаментов зданий и сооружений в свету давлением $P \leq 0,6 \text{ МПа}$ – 7 м, среднего давления $P \leq 0,3 \text{ МПа}$ – 4 м.

При давлении газа на вводе в ГРП $P \leq 0,6 \text{ МПа}$ минимальное расстояние от ГРП до зданий и сооружений (в свету) составляет 10 м.

Охранная зона стальных трубопроводов – по два метра с каждой стороны.

Охранная зона отдельно стоящих газорегуляторных пунктов – 10 м от границ объекта.

6.6. Перспективная схема обращения сТБО

В соответствии с постановлением Правительства Московской области от 22.12.2016 № 984/47 и с требованиями федерального законодательства в муниципальном образовании разработана и утверждена схема обращения с отходами, в том числе твердыми коммунальными отходами, Московской области.

В ней отражены мероприятия по улучшению качества услуг организаций, эксплуатирующих объекты, используемые для утилизации, обезвреживания и захоронения твердых бытовых отходов, в целях обеспечения потребности новых объектов капитального строительства.

Мероприятия, направленные на повышение технического уровня объектов, используемых для утилизации, обезвреживания и захоронения ТБО, также направлены на улучшение экологической ситуации.

Мероприятия, направленные на улучшение экологической ситуации на территории, с учетом достижения организациями, оказывающими услуги по утилизации, обезвреживанию и захоронению ТБО, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

Твердые коммунальные отходы, образующиеся на территории городского округа Пушкино, транспортируются до мусороперерабатывающего полигона «Лесная» для их захоронения и обработки.

Задача 1. Перспективное планирование развития коммунальных систем

Мероприятия:

1. Разработка и принятие муниципальных правовых актов, регулирующих взаимоотношения всех категорий потребителей, обеспечивающих правовые экономические условия деятельности в сфере обращения с отходами на территории.

2. Раздельный сбор отходов с выделением ценных компонентов с последующим транспортированием отходов в пункты приема

Краткое описание проекта:

Разделение всего объема ТКО на три основных потока:

1) «сухое» - вторичное сырье, пригодное для промышленной переработки (пластмасса, стекло, металлы, макулатура, текстиль) и составляющее 35-45 % от общей массы;

2) «влажные» - биоразлагаемые отходы для компостирования (пищевые и садовые отходы, влажные и загрязненные отходы бумаги – 25-35%);

3) прочие не перерабатываемые отходы («хвосты»). К этой категории могут быть отнесены и те отходы, которые, в принципе, могут быть переработаны, но экономически обоснованные технологии переработки в данном регионе для них отсутствуют.

Для каждого потока предусмотрены свои методы дальнейшей переработки:

- «сухие» вторичные ресурсы должны направляться на мусоросортировочные комплексы (раздельный сбор ТКО не исключает последующей промышленной сортировки вторсырья по видам, категориям и сортам). Отделение «сухих» вторичных ресурсов от «влажных» и «хвостов» позволяет предотвратить загрязнение основной доли вторсырья, в несколько раз повысить экономическую эффективность раздельного сбора и улучшить санитарные условия работающих.

- «влажные» биоразлагаемые отходы компостируются на заводах или полевым методом;

- «хвосты» направляются на свалку для захоронения (как вариант – предварительно спрессованные).

Цель проекта: Организации комплекса работ по сбору, вывозу, утилизации и переработке бытовых отходов с целью предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

Необходимые капитальные затраты: Разработка и принятие муниципальных правовых актов, регулирующих взаимоотношения всех категорий потребителей, выполняется в рамках осуществления текущей деятельности Администрации и не требует дополнительного финансирования.

Срок реализации проекта: 2019-2020 гг.

Ожидаемые эффекты: мероприятия непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает:

- предотвращение вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду;
- включение в единый замкнутый цикл обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами.

Задача 2. Разработка мероприятий по строительству, комплексной реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры

Мероприятия:

1. Оборудование пункта приема вторсырья.

Краткое описание проекта:

Оборудование пункта приема вторичного сырья предусматривается для приема стеклотары, металлолома, алюминиевых банок, пластиковых бутылок, бумаги (макулатуры) и картона.

Цель проекта: улучшение экологической ситуации на территории и вовлечение отходов в хозяйственный оборот.

Технические параметры проекта:

Открытие одного приемных пунктов в г. Пущино. Оборудование пункта должно осуществляться в соответствии со СНиП 2.07.01-89*.

Установка 10 контейнеров для сбора ТБО в северной и западной части г. Пущино

Необходимые капитальные затраты: 1000 тыс. руб.

Срок реализации проекта: 2019 -2020 гг.

Ожидаемые эффекты: мероприятие обеспечит:

- снижение уровня негативного воздействия на окружающую среду и повышение уровня экологической безопасности;
- обеспечение доступности услуги по захоронению (обезвреживанию) ТБО для потребителей;
- уменьшение количества отходов, поступающих на складирование;
- увеличение доли отходов, направленных на вторичную переработку и вовлеченных в хозяйственный оборот.

2. Создание системы экологического образования и информирования населения по вопросам обращения с отходами (эколого-просветительская работа).

Краткое описание проекта:

В рамках реализации мероприятия предусмотрены:

- регулярное освещение в местном СМИ действий администрации в сфере защиты окружающей среды, обращения с отходами, благоустройства и санитарного содержания территорий и объектов;
- организация доступа населения к информации о межрегиональных и межмуниципальных центрах сбора компонентов, входящих в состав ТБО, которые могут быть утилизированы (использованы), в целях вовлечения их в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья, материалов, полуфабрикатов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг или для получения энергии;
- организация работы детских и молодежных экологических отрядов;
- включение вопросов формирования экологической культуры, экологического образования и воспитания в муниципальные программы;
- проведение информационных и агитационных кампаний среди населения в целях повышения информированности о способах минимизации образования отходов, способах их удаления, в том числе посредством утилизации (использования);
- организация просветительской работы по повышению экологической культуры населения путем издания и распространения специализированной литературы, подготовки статей в сети интернет, издания буклетов, привлечения населения и организации к участию в субботниках, изготовление баннеров, плакатов, информационных аншлагов с монтажом

Цель проекта: привлечение внимания общественности к проблемам в сфере обращения с отходами, охраны окружающей среды и экологии, обеспечение раздельного сбора отходов.

Необходимые капитальные затраты: 110,00 тыс. руб. (из расчета 100 тыс. руб. в год).

Срок реализации проекта: 2019-2029 г.

Ожидаемые эффекты: мероприятия непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает:

- повышение общественной активности граждан путем вовлечения их в решение проблем охраны окружающей среды;
- повышение экологической культуры населения;
- обеспечение населения информацией в области охраны окружающей среды.

6.7. Общая программа проектов

Общая программа инвестиционных проектов включает:

- Программу инвестиционных проектов в электроснабжении;
- программу инвестиционных проектов в теплоснабжении;
- программу инвестиционных проектов в водоснабжении
- программу инвестиционных проектов в водоотведении
- программу инвестиционных проектов в захоронении (утилизации) ТБО;
- программу установки приборов учета в многоквартирных домах и бюджетных организациях;
- программа реализации энергосберегающих мероприятий в многоквартирных домах, бюджетных организациях.

Цель выполнения программ инвестиционных проектов: Обеспечение надежности, качества и эффективности работы коммунального комплекса в соответствии с планируемыми потребностями развития муниципального образования муниципальный округ на период до 2029 г.

Таблица 6.5 – Общая программа инвестиционных проектов, включенных в Программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования на 2018 – 2029 гг., млн руб.

Наименование программы	№	Наименование мероприятия	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Итого
Программа инвестиционных проектов в теплоснабжении	мероприятия на тепловых сетях														
	1	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения					51,44								51,44
	2	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки				8,16									8,16
	3	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса		47,71	49,93	52,13	54,21	56,49	58,86	61,16	63,36	65,39	67,35	69,23	645,82
	4	Строительство и реконструкция насосных станций		2,62			3,12	3,52	3,39	3,53					16,18
	5	Организация закрытой схемы ГВС	1,58	4,25	4,44	4,64									14,91
	мероприятия на тепловых источниках														
	1	реконструкция действующих источников тепловой для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок					201,95								201,95
	2	реконструкция действующих котельных для повышения эффективности работы		6,82	7,48	31,29	32,54								78,13
	3	реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования			5,76	4,21									9,97
	Итого по источникам тепловой энергии:			6,82	13,24	35,50	234,49								290,05
	Итого по тепловым сетям		1,58	54,58	54,37	64,93	108,77	60,01	62,25	64,69	63,36	65,39	67,35	69,23	736,51
	ИТОГО в систему теплоснабжения		1,58	61,40	67,61	100,43	343,26	60,01	62,25	64,69	63,36	65,39	67,35	69,23	1026,56
Программа инвестиционных проектов в системе	мероприятия на водопроводных сетях														
	1	Реконструкция сетей водоснабжения, в т.ч.	3,01	35,21	36,31	37,36	38,44	39,63	40,78	41,76	42,64	43,58	44,58	45,65	448,95

Наименование программы	№	Наименование мероприятия	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Итого
водоснабжения	1,1	Реконструкция водопроводной сети на участке №3А от ВК-2 до ПГ-8 по ул. Проспект науки (1-й питающий водовод)	0,75												0,75
	1,2	Реконструкция водопроводной сети на участке №606 от ПГ-337 до ВК-2А по ул. Грузовая	2,27												2,27
	2	Строительство сетей водоснабжения					81,03							38,92	119,95
	мероприятия на ИЦВ														
	1	Реконструкция ГВЗУ		39,84	41,08	42,27	43,49								166,68
	2	Реконструкция ХВЗУ										21,91	22,42	22,95	67,28
	3	Установка устройств плавного пуска на глубинные насосы артскважин		0,37											0,37
	4	Установка частотных преобразователей на электродвигатели насосов		1,60											1,60
	5	Строительство станции умягчения			13,90	14,31									28,21
	6	Проведение разведочных работ по переоценке запасов воды для питьевых целей из подземных источников, бурение новых скважин			18,26	18,79									37,05
	Итого по источникам ИЦВ			41,81	73,24	75,37	43,49					21,91	22,42	22,95	301,19
	Итого по водопроводным сетям		3,01	35,21	36,31	37,36	119,47	39,63	40,78	41,76	42,64	43,58	44,58	84,57	568,90
	ИТОГО в систему водоснабжения		3,01	77,02	109,55	112,73	162,96	39,63	40,78	41,76	42,64	65,49	67,00	107,52	870,09
Программа инвестиционных проектов в систему водоотведения	мероприятия на канализационных сетях														
	1	Реконструкция сетей водоотведения		37,22	38,38	39,49	40,64	41,90	43,11	44,15	45,07	46,07	47,12	48,26	471,41
	2	Реконструкция сетей водоотведения с увеличением диаметра							23,40						23,40
	3	Строительство сетей водоотведения					95,47							201,48	296,95
	4	Строительство КНС-3				3,68									3,68
	5	Строительство КНС-4										6,91			6,91
	6	Строительство КНС-5				4,44									4,44
	7	Строительство КНС-6					7,28								7,28
	8	Реконструкция контактных отстойников, прокладка сливных лотков	1,33												1,33

Наименование программы	№	Наименование мероприятия	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Итого
	9	Реконструкция сливных лотков от здания решетки до распределительной камеры с применением современных покрытий	0,45												0,45
	10	Реконструкция напорного канализационного трубопровода от здания перекачки очистных сооружений до камеры первичных отстойников	0,30												0,30
	мероприятия на КОС														
	1	Установка частотных преобразователей на электродвигатели насосов очистных сооружений		0,77											0,77
	2	Реконструкция очистных сооружений		169,10	564,68										733,78
	3	Строительство локальных очистных сооружений в юго-восточной части г.о. Пущино												24,95	24,95
	Итого по источникам КОС			169,87	564,68									24,95	759,50
	Итого по канализационным сетям		2,08	37,22	38,38	47,61	143,39	41,90	66,51	44,15	45,07	52,98	47,12	249,74	816,15
	ИТОГО в систему водоотведения		2,08	207,09	603,06	47,61	143,39	41,90	66,51	44,15	45,07	52,98	47,12	274,69	1575,65
Программа инвестиционных проектов в электро-снабжении	мероприятия на РУ и ТП														
	1	Реконструкция РУ-10кВ ТП-338 по адресу: 142290, Московская область, г. Пущино, микрорайон «Д», в районе жилого дома №1					1288,00								1288,00
	2	Реконструкция РУ-0,4кВ на РП-24, ТП-302, ТП-317, ТП-315					380,00	407,30	434,60	461,90	489,20	516,50	543,80	571,10	3804,40
	мероприятия на электрических сетях														
	1	Строительство ВЛИ-0,4 кВ от новой КТП по адресу: г. Пущино, ул. Старопущинская (Общая протяженность 1 км)					6,18	6,80	7,41	8,03	8,64	9,26	9,87	10,49	66,67
	2	Строительство КЛ-10 кВ от РП-27 до новой КТП по адресу: г. Пущино, ул. Старопущинская (Общая протяженность 0,8 км)					4,94	5,44	5,93	6,42	6,91	7,40	7,90	8,39	53,33
	3	Строительство КЛ-10 кВ от РП-31 до новой КТП по адресу: г. Пущино, ул. Старопущинская (Общая протя-					7,42	8,16	8,89	9,63	10,37	11,11	11,84	12,58	80,00

Наименование программы	№	Наименование мероприятия	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Итого
		женность 1,2 км)													
	4	Строительство 2КЛ-10 кВ от ПС-447 фидера №№1, 14 до РП-31 по адресу: г. Пущино (Общая протяженность 0,7 км)					4,33	4,76	5,19	5,62	6,05	6,48	6,91	7,34	46,67
	5	Строительство КЛ-10 кВ от РП-22 до РП-27, ТП301, ТП315, от ТП301 до ТП-302, от ТП-312-ТП315, от ТП315-ТП334 по адресу: г. Пущино (Общая протяженность 2,5 км)					15,45	16,99	18,53	20,06	21,60	23,14	24,68	26,21	166,67
	6	Строительство КТП в районе КТП-307 по адресу: г. Пущино, ул. Строителей (Общая протяженность 0,5 км, 0,4 МВА)					3,09	3,40	3,71	4,01	4,32	4,63	4,94	5,24	33,33
	7	Строительство новой КТП по адресу: г. Пущино, ул. Старопущинская (0,25 МВА)					1,55	1,70	1,85	2,01	2,16	2,31	2,47	2,62	16,67
	8	Строительство КЛ-0,4 кВ от РП-24, ТП-302, ТП-317, ТП-315 до ВРУ жилых домов в городском округе Пущино (Общая протяженность 2,11 км)					13,04	14,34	15,64	16,93	18,23	19,53	20,83	22,12	140,67
	Итого по РУ и ТП						1668,00	407,30	434,60	461,90	489,20	516,50	543,80	571,10	5092,40
	Итого по электрическим сетям						56,00	61,57	67,14	72,71	78,29	83,86	89,43	95,00	604,00
	ИТОГО в систему электроснабжения						1724,00	468,87	501,74	534,61	567,49	600,36	633,23	666,10	5696,40
Программа инвестиционных проектов в систему газоснабжения	мероприятия на пунктах редуцирования газа (ПРГ)														
	1	Строительство ПРГ					3,70	4,54	5,39	6,23	7,07	7,91	8,76	9,60	53,20
	мероприятия на газопроводах														
	1	Строительство новых газопроводов (Общая протяженность 2км)					15,00	17,14	19,29	21,43	23,57	25,71	27,86	30,00	180,00
	Итого по ПРГ						3,70	4,54	5,39	6,23	7,07	7,91	8,76	9,60	53,20
	Итого по газопроводам						15,00	17,14	19,29	21,43	23,57	25,71	27,86	30,00	180,00
	ИТОГО в систему газоснабжения						18,70	21,69	24,67	27,66	30,64	33,63	36,61	39,60	233,20
Программа инвестиционных проектов в систему ТБО	1	Оборудование пункта приема вторичного сырья предусматривается для приема стеклотары, металлолома, алюминиевых банок, пластико-		0,50	0,50		3,70	4,54	5,39	6,23	7,07	7,91	8,76	9,60	54,20

Наименование программы	№	Наименование мероприятия	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Итого
		вых бутылок, бумаги (макулатуры) и картона													
	2	Создание системы экологического образования и информирования населения по вопросам обращения с отходами (эколого-просветительская работа)		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	1,10
	ИТОГО в систему ТБО			0,60	0,60	0,10	3,80	4,64	5,49	6,33	7,17	8,01	8,86	9,70	55,30

7. Финансовые потребности для реализации Программы

Совокупная потребность в капитальных вложениях для реализации общей программы проектов составляет **9457,20 млн руб.** (в приведенных ценах 2018 года), в т.ч. по годам реализации:

2018 г. – 6,67 млн руб.;

2019 г. – 346,61 млн руб.;

2020 г. – 780,82 млн руб.;

2021 г. – 260,87 млн руб.;

2022 г. – 2396,11 млн руб.;

2023 - 2029 г.г. – 5666,62 млн руб.;

Объемы инвестиций по проектам Программы носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению исходя из возможностей бюджетов и степени реализации мероприятий.

Финансовое обеспечение программных инвестиционных проектов может осуществляться за счет средств ресурсоснабжающих организаций, заемных средств и бюджетов всех уровней.

По каждой системе коммунальной инфраструктуры определены величины изменения совокупных эксплуатационных затрат в целом в связи с реализацией проектов, в том числе за счет:

- снижения эксплуатационных затрат за счет эффектов от экономии топлива, энергии, других ресурсов, снижения затрат на ремонты, снижения затрат на заработную плату;
- увеличения затрат за счет увеличения амортизационных отчислений.

Оценка снижения эксплуатационных затрат за счет эффектов от экономии ТЭР, воды, снижения затрат на ремонты, снижения затрат на заработную плату по каждой коммунальной системе и в совокупности была произведена на основе анализа энергоэффективности и экономического эффекта, полученного на практике внедренных ранее мероприятий в коммунальных системах муниципальных образований Московской области и регионов России. Проведя анализ инвестиций в коммунальные системы г.о. Пушкино можно говорить о том, что инвестиции в новое строительство не велики в целом за все время действия программы составляют они составляют 15% (таблица 7.1).

Прогнозируемый энергетический эффект от реконструкции систем транспорта и распределения энергетических ресурсов и технического перевооружения источников может составлять до 1% от общей величины отпуска ресурса в сеть или не более 10% от величины потерь.

Экономический же эффект от реконструкции сетей ничтожен по сравнению с требуемыми инвестициями, которые составляют 84% от общего объема инвестиции в тех. перевооружение и реконструкцию существующих объектов. Внедрение данного блока мероприятий требуется для поддержания надежного снабжения ресурсами потребителей.

В силу приведенных доводов можно говорить о том, что в первые три года действия программы комплексного развития коммунальных систем г.о. Пушкино снижение эксплуатационных затрат не будет. Далее снижение эксплуатационных затрат прогнозируется на уровне 1% от общего объема затрат.

Увеличения затрат за счет увеличения амортизационных отчислений по каждой коммунальной системе и в совокупности можно оценить только от внедрения нового оборудования т.к. совокупные затраты с учетом амортизационных отчислений на действующее оборудование произвести не возможно.

Увеличения затрат за счет увеличения амортизационных отчислений по каждой коммунальной системе приведено в таблице 7.2.

Таблица 7.1 – Совокупная потребность в капитальных вложениях для реализации всей программы инвестиционных проектов

Инвестиции в коммунальные системы г.о. Пущино	Наименование группы проектов для инвестиции	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Итого
	ИТОГО в систему теплоснабжения	1,58	61,40	67,61	100,43	343,26	60,01	62,25	64,69	63,36	65,39	67,35	69,23	1026,56
	ИТОГО в систему водоснабжения	3,01	77,02	109,55	112,73	162,96	39,63	40,78	41,76	42,64	65,49	67,00	107,52	870,09
	ИТОГО в систему водоотведения	2,08	207,09	603,06	47,61	143,39	41,90	66,51	44,15	45,07	52,98	47,12	274,69	1575,65
	ИТОГО в систему электроснабжения					1724,00	468,87	501,74	534,61	567,49	600,36	633,23	666,10	5696,40
	ИТОГО в систему газоснабжения					18,70	21,69	24,67	27,66	30,64	33,63	36,61	39,60	233,20
	ИТОГО в систему ТБО		0,60	0,60	0,10	3,80	4,64	5,49	6,33	7,17	8,01	8,86	9,70	55,30
	ВСЕГО	6,67	346,11	780,82	260,87	2396,11	636,74	701,44	719,20	756,37	825,86	860,17	1166,84	9457,20

Таблица 7.2 – Совокупная потребность в капитальных вложениях в мероприятия по тех. перевооружению (реконструкции) и в новое строительство

Наименование системы для инвестирования	Наименование группы проектов	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Итого
Инвестиции в систему теплоснабжения	Инвестиции в тех. перевооружение и реконструкцию существующих объектов	1,58	61,40	67,61	100,43	291,82	60,01	62,25	64,69	63,36	65,39	67,35	69,23	975,12
	Инвестиции в новое строительство					51,44								51,44
	Прогнозируемы амортизационные отчисления на новое оборудование					2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	20,58
	Увеличения затрат с учетом амортизационных отчислений от строительства новых объектов	0%	0%	0%	0%	1%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	2%
Инвестиции в систему водоснабжения	Инвестиции в тех. перевооружение и реконструкцию существующих объектов	3,01	77,02	91,29	93,94	81,93	39,63	40,78	41,76	42,64	65,49	67,00	68,60	713,09
	Инвестиции в новое строительство			18,26	18,79	81,03							38,92	157,00
	Прогнозируемы амортизационные отчисления на новое оборудование			0,91	1,85	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	50,00
	Увеличения затрат с учетом амортизационных отчислений от строительства новых объектов	0%	0%	1%	2%	3%	13%	13%	12%	12%	8%	8%	5%	5%
Инвестиции в систему водоотведения	Инвестиции в тех. перевооружение и реконструкцию существующих объектов	2,08	207,09	603,06	39,49	40,64	41,90	66,51	44,15	45,07	46,07	47,12	48,26	1231,44
	Инвестиции в новое строительство				8,12	102,75					6,91		226,43	344,21
	Прогнозируемы амортизационные отчисления на новое оборудование				0,41	5,54	5,54	5,54	5,54	5,54	5,89	5,89	17,21	57,11
	Увеличения затрат с учетом амортизационных отчислений от строительства новых объектов	0%	0%	0%	1%	4%	12%	8%	11%	11%	10%	11%	6%	3%
Инвестиции в си-	Инвестиции в тех. перевооружение и рекон-					1668,00	407,30	434,60	461,90	489,20	516,50	543,80	571,10	5092,40

Наименование системы для инвестирования	Наименование группы проектов	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Итого
систему электро-снабжения	струкцию существующих объектов													
	Инвестиции в новое строительство					56,00	61,57	67,14	72,71	78,29	83,86	89,43	95,00	604,00
	Прогнозируемы амортизационные отчисления на новое оборудование					2,80	5,88	12,87	12,87	16,79	20,98	25,45	30,20	127,84
	Увеличения затрат с учетом амортизационных отчислений от строительства новых объектов					0%	1%	3%	2%	3%	3%	4%	4%	2%
Инвестиции в систему газоснабжения	Инвестиции в тех. перевооружение и реконструкцию существующих объектов													
	Инвестиции в новое строительство					18,70	21,69	24,67	27,66	30,64	33,63	36,61	39,60	233,20
	Прогнозируемы амортизационные отчисления на новое оборудование					0,94	2,02	4,64	4,64	6,17	7,85	9,68	11,66	47,58
	Увеличения затрат с учетом амортизационных отчислений от строительства новых объектов					5%	9%	16%	14%	17%	19%	21%	23%	17%
Инвестиции в систему ТБО	Инвестиции в тех. перевооружение и реконструкцию существующих объектов													
	Инвестиции в новое строительство		0,60	0,60	0,10	3,80	4,64	5,49	6,33	7,17	8,01	8,86	9,70	55,30
	Прогнозируемы амортизационные отчисления на новое оборудование		0,03	0,06	0,07	0,26	0,49	1,08	1,08	1,44	1,84	2,28	2,77	11,37
	Увеличения затрат с учетом амортизационных отчислений от строительства новых объектов		5%	9%	39%	6%	9%	16%	15%	17%	19%	20%	22%	17%
Инвестиции в коммунальные системы г.о. Пушкино	Инвестиции в тех. перевооружение и реконструкцию существующих объектов	6,67	345,51	761,96	233,86	2082,39	548,84	604,14	612,50	640,27	693,45	725,27	757,19	8012,05
	Инвестиции в новое строительство		0,60	18,86	27,01	313,72	87,90	97,30	106,70	116,10	132,41	134,90	409,65	1445,15
	Прогнозируемы амортизационные отчисления на новое оборудование		0,03	0,97	2,32	18,01	22,40	32,60	32,60	38,41	45,03	51,78	72,26	316,42
	Увеличения затрат с учетом амортизационных отчислений от строительства новых объектов	0%	0%	0%	1%	1%	3%	4%	4%	5%	5%	6%	6%	3%
	Доля инвестиций в новое строительство	0%	0%	2%	10%	13%	14%	14%	15%	15%	16%	16%	35%	15%

Организация реализации проектов

Инвестиционные проекты, включенные в Программу, могут быть реализованы в следующих формах:

- проекты, реализуемые действующими на территории муниципального образования организациями;
- проекты, выставленные на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе по договору концессии);
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием муниципального образования;
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций.

Проекты, реализуемые действующими на территории муниципального образования организациями

Основной формой реализации инвестиционных проектов действующими на территории муниципального образования организациями является разработка ими инвестиционных программ и последующее утверждение инвестиционной составляющей (надбавки) к тарифам для потребителей.

Инвестиционные программы разрабатываются с целью строительства, капитального ремонта, реконструкции и модернизации объектов коммунального хозяйства.

Разработка, согласование и утверждение инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения, водоотведения, организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов, используемых для утилизации (захоронения) ТБО, происходит в порядке, утвержденном Правительством Российской Федерации.

Источниками покрытия финансовой потребности инвестиционных программ могут быть собственные средства предприятия (прибыль, амортизационные отчисления) и привлеченные средства (заемный капитал, средства бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и др.).

Источники покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ определяются в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, с учетом доступности тарифов организаций для потребителей коммунальных услуг.

Достоинства

- основной инструмент реализации программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры;
- разработанная инвестиционная программа упрощает процесс получения ресурсоснабжающими организациями заемных средств на реализацию мероприятий программы;
- в процессе утверждения инвестиционных программ проверяется доступность для потребителей тарифов организаций на коммунальные услуги;
- развитая правовая основа для разработки, утверждения, реализации и корректировки инвестиционных программ.

Недостатки

- ограничение роста тарифов предельными индексами роста и предельными уровнями тарифов.

Проекты, выставленные на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе по договору концессии)

С целью привлечения инвестиций на реализацию проектов строительства, реконструкции и модернизации объектов коммунального хозяйства, в том числе объектов водо-, тепло-, газо- и энергоснабжения, водоотведения, очистки сточных вод, переработки и утилизации (захоронения)

бытовых отходов, находящихся в государственной или муниципальной собственности, может применяться механизм заключения концессионных соглашений.

Отношения, возникающие в связи с подготовкой, заключением, исполнением и прекращением концессионных соглашений регулируются Федеральным законом от 21.07.2005 № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях».

По концессионному соглашению концессионер обязуется за свой счет создать и (или) реконструировать объект соглашения (в данном случае – объект(-ы) коммунального хозяйства), осуществлять деятельность с использованием (эксплуатацией) объекта, а орган местного самоуправления или орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации (концедент), в собственности которого находится объект концессионного соглашения, обязуется предоставить концессионеру на срок, установленный соглашением, права владения и пользования объектом концессионного соглашения.

Объекты коммунального хозяйства, являющиеся объектом концессионного соглашения, могут находиться на праве хозяйственного ведения у государственного или муниципального унитарного предприятия.

Концессионным соглашением предусматривается плата, вносимая концессионером концеденту в период использования (эксплуатации) объекта концессионного соглашения. В отношении объектов коммунального хозяйства концессионная плата может не предусматриваться.

Концессионное соглашение заключается путем проведения конкурса. В качестве критериев конкурса могут устанавливаться:

- 1) сроки создания и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения;
- 2) технико-экономические показатели объекта концессионного соглашения;
- 3) объем производства товаров, выполнения работ, оказания услуг при осуществлении деятельности, предусмотренной концессионным соглашением;
- 4) предельные цены (тарифы) на производимые товары, выполняемые работы, оказываемые услуги, надбавки к таким ценам (тарифам) при осуществлении деятельности, предусмотренной концессионным соглашением, и (или) долгосрочные параметры регулирования деятельности концессионера и др.

Порядок заключения, исполнения и прекращения концессионных соглашений устанавливается законодательством Российской Федерации.

Типовое соглашение в отношении объектов коммунальной инфраструктуры утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.12.2006 № 748 «Об утверждении типового концессионного соглашения в отношении систем коммунальной инфраструктуры и иных объектов коммунального хозяйства, в том числе объектов водо-, тепло-, газо- и энергоснабжения, водоотведения, очистки сточных вод, переработки и утилизации (захоронения) бытовых отходов, объектов, предназначенных для освещения территорий городских и сельских поселений, объектов, предназначенных для благоустройства территорий, а также объектов социально-бытового назначения».

Достоинства

- один из наиболее эффективных механизмов привлечения частных инвестиций в развитие коммунального хозяйства;
- обеспечивается эффективное использование имущества, находящегося в государственной или муниципальной собственности;
- организуется контроль за деятельностью концессионера (за соблюдением сроков создания и (или) реконструкции объекта концессионного соглашения, осуществлением инвестиций, соответствием технико-экономическим показателям и др.);
- учитываются интересы потребителей коммунальных услуг (одним из критериев при отборе концессионера являются предельные цены (тарифы) на производимые товары, выполняемые работы, оказываемые услуги, надбавки к таким ценам (тарифам) при осуществлении деятельности)

Недостатки

- данный механизм пока мало распространен, что не позволяет оценить опыт других муниципальных образований;
- отсутствует полноценная правовая база для применения данного механизма в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Проекты, выставленные на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе по договору концессии), в Программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования на 2015 – 2025г отсутствуют.

Проекты, для реализации которых создаются организации с участием муниципального образования

Создание организаций со смешанной формой собственности с целью реализации социально значимых проектов является одной из форм государственно- частного (муниципально- частного) партнерства. Главный принцип создания таких организаций – объединение государственного (муниципального) и частного капитала.

Правоотношения, возникающие в результате создания таких организаций, регулируются законодательством Российской Федерации.

Достоинства

- сохраняется социальная направленность деятельности организации;
- объединяются ресурсы сторон;
- затраты и финансовые риски распределяются пропорционально вкладу в уставный капитал;
- обеспечивается эффективное расходование бюджетных средств;
- используется «предпринимательский» подход к управлению муниципальным имуществом.

Недостатки

- сложность поиска инвесторов;
- возврат капитала с требуемой нормой доходности вследствие ограничения роста тарифов.

Проекты, для реализации которых создаются организации с участием муниципального образования, в Программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры отсутствуют.

Проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций

Суть данного варианта – объединение частных капиталов с целью сокращения финансовых и организационных издержек при реализации инвестиционных проектов. В данном случае финансовое обеспечение инвестиционного проекта осуществляется путем взносов сторонних соучредителей. При этом может быть создано новое юридическое лицо, либо сохранено одно из прежних юридических лиц.

Достоинства

- отсутствует дополнительная нагрузка на бюджет муниципального образования, т. к. инвестиционный проект реализуется за счет средств частных инвесторов.

Недостатки

- сложность возврата капитала с требуемой нормой доходности вследствие ограничения роста тарифов;

8. Организация реализации проектов

В разделе приводятся различные варианты организации реализации инвестиционных проектов (групп проектов), среди которых:

- проекты, реализуемые действующими на территории - муниципального образования коммунальными организациями;
- проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих коммунальных организаций;
- проекты, финансируемые из местного бюджета.

Выбор той или иной формы проекта приведен в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Классификация инвестиционных проектов в коммунальных системах г.о. Пушкино в соответствии с запланированным инвестором

Наименование системы для инвестирования	№	Наименование группы проектов	Итого	Достигаемые задачи	Контролирующая организация за внедрением мероприятия	Источник финансирования
Инвестиции в систему теплоснабжения	мероприятия на тепловых сетях					
	1	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	51,44	Присоединение новых потребителей	Инвестор (застройщик)	Инвестиции подключаемых потребителей.
	2	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	8,16	Присоединение новых потребителей. Повышение надежности системы транспорта.	МУП «Тепловодоканал г. Пушкино»	Плата за подключение новых объектов
	3	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	645,82	Повышение надежности системы транспорта.	МУП «Тепловодоканал г. Пушкино»	Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	4	Строительство и реконструкция насосных станций	16,18	Присоединение новых потребителей. Повышение надежности системы транспорта.	МУП «Тепловодоканал г. Пушкино»	Плата за подключение новых объектов. Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	5	Организация закрытой схемы ГВС	14,91	Повышение энергоэффективности системы	МУП «Тепловодоканал г. Пушкино»	Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	мероприятия на тепловых источниках					
	1	реконструкция действующих источников тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	201,95	Для обеспечения присоединения новых потребителей. Повышение надежности источника тепловой энергии.	МУП «Тепловодоканал г. Пушкино»	Плата за подключение новых объектов. Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	2	реконструкция действующих котельных для повышения эффективности работы	78,13	Повышение надежности и энергоэффективности источника тепловой энергии.	МУП «Тепловодоканал г. Пушкино»	Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	3	реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования	9,97	Повышение надежности и энергоэффективности источника тепловой энергии.	МУП «Тепловодоканал г. Пушкино»	Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	Итого МУП «Тепловодоканал г. Пушкино»		51,44			
	Итого Инвестор (застройщик)		975,12			
	ИТОГО в систему теплоснабжения		1026,56			
Инвестиции в систему водоснабжения	мероприятия на водопроводных сетях					
	1	Реконструкция сетей водоснабжения, в т.ч.	448,95	Повышение надежности системы транспорта.	МУП «Тепловодоканал г. Пушкино»	Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд

Наименование системы для инвестирования	№	Наименование группы проектов	Итого	Достигаемые задачи	Контролирующая организация за внедрением мероприятия	Источник финансирования
на	1,1	Реконструкция водопроводной сети на участке №3А от ВК-2 до ПГ-8 по ул. Проспект науки (1-й питающий водовод)	0,75	Повышение надежности системы транспорта.	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	1,2	Реконструкция водопроводной сети на участке №606 от ПГ-337 до ВК-2А по ул. Грузовая	2,27	Повышение надежности системы транспорта.	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	2	Строительство сетей водоснабжения	119,95	Присоединение новых потребителей	Инвестор (застройщик)	Инвестиции подключаемых потребителей.
	мероприятия на ИЦВ					
	1	Реконструкция ГВЗУ	166,68	Повышение надежности и энергоэффективности ИЦВ.	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	2	Реконструкция ХВЗУ	67,28	Повышение надежности и энергоэффективности ИЦВ.	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	3	Установка устройств плавного пуска на глубинные насосы артезианских	0,37	Повышение энергоэффективности ИЦВ.	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Прибыль, средства предприятия
	4	Установка частотных преобразователей на электродвигатели насосов	1,60	Повышение энергоэффективности ИЦВ.	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Прибыль, средства предприятия
	5	Строительство станции умягчения	28,21	Повышение эффективности ИЦВ.	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Прибыль, средства предприятия
	6	Проведение разведочных работ по переоценке запасов воды для питьевых целей из подземных источников, бурение новых скважин	37,05	Присоединение новых потребителей. Повышение надежности системы водоснабжения.	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Прибыль, средства предприятия
	Итого МУП «Тепловодоканал г. Пущино»		750,14			
	Итого Инвестор (застройщик)		119,95			
	ИТОГО в систему водоснабжения		870,09			
Инвестиции в систему водоотведения	мероприятия на канализационных сетях					
	1	Реконструкция сетей водоотведения	471,41	Повышение надежности системы транспорта.	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	2	Реконструкция сетей водоотведения с увеличением диаметра	23,40	Присоединение новых потребителей. Повышение надежности системы транспорта.	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Плата за подключение новых объектов. Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	3	Строительство сетей водоотведения	296,95	Присоединение новых потребителей	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Плата за подключение новых объектов
	4	Строительство КНС-3	3,68	Присоединение новых потребителей	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Плата за подключение новых объектов

Наименование системы для инвестирования	№	Наименование группы проектов	Итого	Достигаемые задачи	Контролирующая организация за внедрением мероприятия	Источник финансирования
	5	Строительство КНС-4	6,91	Присоединение новых потребителей	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Плата за подключение новых объектов
	6	Строительство КНС-5	4,44	Присоединение новых потребителей	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Плата за подключение новых объектов
	7	Строительство КНС-6	7,28	Присоединение новых потребителей	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Плата за подключение новых объектов
	8	Реконструкция контактных отстойников, прокладка сливных лотков	1,33	Повышение эффективности элементов системы транспорта.	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	амортизационный фонд предприятия
	9	Реконструкция сливных лотков от здания решетки до распределительной камеры с применением современных покрытий	0,45	Повышение эффективности элементов системы транспорта.	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	амортизационный фонд предприятия
	10	Реконструкция напорного канализационного трубопровода от здания перекачки очистных сооружений до камеры первичных отстойников	0,30	Повышение эффективности элементов системы транспорта.	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	амортизационный фонд предприятия
	мероприятия на КОС					
	1	Установка частотных преобразователей на электродвигатели насосов очистных сооружений	0,77	Повышение энергоэффективности КОС.	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Прибыль, средства предприятия
	2	Реконструкция очистных сооружений	733,78	Повышение энергоэффективности КОС.	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	3	Строительство локальных очистных сооружений в юго-восточной части г.о. Пущино	24,95	Обеспечение коммунальной услугой потребителей	МУП «Тепловодоканал г. Пущино»	Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	Итого МУП «Тепловодоканал г. Пущино»		1575,65			
	ИТОГО в систему водоотведения		1575,65			
Инвестиции в систему электроснабжения	мероприятия на РУ и ТП					
	1	Реконструкция РУ-10кВ ТП-338 по адресу: 142290, Московская область, г. Пущино, микрорайон «Д», в районе жилого дома №1	1288,00	Повышение надежности системы транспорта.	АО "Мособлэнерго"	Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	2	Реконструкция РУ-0,4кВ на РП-24, ТП-302, ТП-317, ТП-315	3804,40	Повышение надежности системы транспорта.	АО "Мособлэнерго"	Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	мероприятия на электрических сетях					
	1	Строительство ВЛИ-0,4 кВ от новой КТП по адресу: г. Пущино, ул. Старопущинская (Общая протяженность 1 км)	66,67	Присоединение новых потребителей	АО "Мособлэнерго"	Плата за подключение новых объектов
	2	Строительство КЛ-10 кВ от РП-27 до новой КТП по адресу: г. Пущино, ул. Старопущинская (Общая протяженность 0,8 км)	53,33	Присоединение новых потребителей	АО "Мособлэнерго"	Плата за подключение новых объектов
	3	Строительство КЛ-10 кВ от РП-31 до новой КТП по адресу: г. Пущино, ул. Старопущинская (Общая протяженность 1,2 км)	80,00	Присоединение новых потребителей	АО "Мособлэнерго"	Плата за подключение новых объектов

Наименование системы для инвестирования	№	Наименование группы проектов	Итого	Достигаемые задачи	Контролирующая организация за внедрением мероприятия	Источник финансирования
	4	Строительство 2КЛ-10 кВ от ПС-447 фидера №№1, 14 до РП-31 по адресу: г. Пушкино (Общая протяженность 0,7 км)	46,67	Присоединение новых потребителей	АО "Мособлэнерго"	Плата за подключение новых объектов
	5	Строительство КЛ-10 кВ от РП-22 до РП-27, ТП301, ТП315, от ТП301 до ТП-302, от ТП-312-ТП315, от ТП315-ТП334 по адресу: г. Пушкино (Общая протяженность 2,5 км)	166,67	Присоединение новых потребителей	АО "Мособлэнерго"	Плата за подключение новых объектов
	6	Строительство КТП в районе КТП-307 по адресу: г. Пушкино, ул. Строителей (Общая протяженность 0,5 км, 0,4 МВА)	33,33	Присоединение новых потребителей	АО "Мособлэнерго"	Плата за подключение новых объектов
	7	Строительство новой КТП по адресу: г. Пушкино, ул. Старопушинская (0,25 МВА)	16,67	Присоединение новых потребителей	АО "Мособлэнерго"	Плата за подключение новых объектов
	8	Строительство КЛ-0,4 кВ от РП-24, ТП-302, ТП-317, ТП-315 до ВРУ жилых домов в городском округе Пушкино (Общая протяженность 2,11 км)	140,67	Присоединение новых потребителей	АО "Мособлэнерго"	Плата за подключение новых объектов
	Итого АО "Мособлэнерго"		5696,40			
	ИТОГО в систему электроснабжения		5696,40			
Инвестиции в систему газоснабжения	мероприятия на пунктах редуцирования газа (ПРГ)					
	1	Строительство ПРГ	53,20	Повышение надежности системы транспорта.	АО «Мособлгаз»	Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	мероприятия на газопроводах					
	1	Строительство новых газопроводов (Общая протяженность 2км)	180,00	Присоединение новых потребителей	АО «Мособлгаз»	Прибыль, средства предприятия, амортизационный фонд
	Итого АО «Мособлгаз»		233,20			
	ИТОГО в систему газоснабжения		233,20			
Инвестиции в систему ТБО	1	Оборудование пункта приема вторичного сырья предусматривается для приема стеклотары, металлолома, алюминиевых банок, пластиковых бутылок, бумаги (макулатуры) и картона	54,20	Повышение эффективности системы ТБО.	Администрация г.о. Пушкино	Местный бюджет
	2	Создание системы экологического образования и информирования населения по вопросам обращения с отходами (эколого-просветительская работа)	1,10	Повышение эффективности системы ТБО.	Администрация г.о. Пушкино	Местный бюджет
	ИТОГО Администрация г.о. Пушкино		55,30			
	ИТОГО в систему ТБО		55,30			

9. Программы инвестиционных проектов, тариф и плата (тариф) за подключение (присоединение)

Инвестиционные проекты Программы могут быть сформированы в группы в зависимости от их целевой направленности и экономической эффективности (табл. 9.1).

В зависимости от целевой направленности инвестиционные проекты разделяются на проекты:

- нацеленные на присоединение новых потребителей;
- обеспечивающие повышение надежности ресурсоснабжения;
- обеспечивающие выполнение экологических требований;
- обеспечивающие выполнение требований законодательства об энергосбережении.

Экономическая эффективность проектов оценивается сроками окупаемости инвестиций.

Группы мероприятий по срокам окупаемости:

- высокоэффективные проекты (со сроками окупаемости за счет получаемых эффектов при принятой средней стоимости инвестиций до 7 лет);
- проекты с длительным сроком окупаемости (со сроками окупаемости от 7 до 15 лет за счет получаемых эффектов при принятой средней стоимости инвестиций);
- проекты со сроками окупаемости более 15 лет.

Часть проектов Программы непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает повышение надежности работы системы и улучшения качества и доступности услуг для потребителей, снижение негативного воздействия на окружающую среду. Для таких проектов срок окупаемости не рассчитывается и принимается равным сроку полезного использования оборудования.

Источники инвестиций по годам и этапам реализации Программы, по системам коммунальной инфраструктуры представлены в таблице 8.1.

Объемы инвестиций Программы носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению исходя из возможностей бюджетов и степени реализации мероприятий.

Таблица 9.1 – Классификация инвестиционных проектов Программы

Цель проекта	Срок окупаемости проекта		
	до 7 лет	от 7 до 15 лет	более 15 лет
Присоединение новых потребителей	Новое строительство головных объектов электроснабжения*		
	Новое строительство линейных объектов электроснабжения*		
			Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия тепловой энергии
	Новое строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилую, комплексную и производственную застройку*		
	Новое строительство линейных объектов системы водоснабжения*		
	Новое строительство линейных объектов системы водоотведения*		
Повышение надежности ресурсоснабжения		Реконструкция головных объектов электроснабжения	Реконструкция линейных объектов электроснабжения
	Новое строительство линейных объектов электроснабжения*		
		Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	Новое строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения
	Инженерно-техническая оптимизация системы водоснабжения		Реконструкция линейных объектов системы водоснабжения
	Реконструкция головных объектов системы водоснабжения		
	Инженерно-техническая оптимизация системы водоотведения		
	Реконструкция линейных объектов системы водоотведения*		
	Новое строительство головных объектов системы водоотведения*		
Выполнение экологических требований Выполнение требований законодательства об энергосбережении	Мероприятия по строительству, комплексной реконструкции и модернизации объектов, используемых для захоронения (утилизации) ТБО		
	Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей		
	Вывод из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии		
	Установка приборов учета в многоквартирных домах		
	Установка приборов учета в бюджетных организациях		
	Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в многоквартирных домах		Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в уличном освещении
	Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности бюджетных организаций		

* Срок окупаемости равен сроку полезного использования оборудования.

Совокупные финансовые потребности для реализации проектов на период реализации Программы составляют **9457,2 млн руб.**, в т.ч. по источникам финансирования:

- средства федерального бюджета – 0 тыс. руб.;
- средства окружного бюджета – 0 тыс. руб.;
- средства местного бюджета – 55,30 млн руб.;
- средства внебюджетных источников – 9401,90 млн руб.;

• **1 этап (2018 – 2022 гг.) – 3790,58 млн руб.**, в т.ч. по источникам финансирования:

- средства федерального бюджета – 0 тыс. руб.;
- средства окружного бюджета – 0 тыс. руб.;
- средства местного бюджета – 5,10 млн руб.;
- средства внебюджетных источников – 3785,48 млн руб.;

• **2 этап (2021 – 2027 гг.) – 5666,62 млн руб.**, в т.ч. по источникам финансирования:

- средства федерального бюджета – 0 тыс. руб.;
- средства окружного бюджета – 0 тыс. руб.;
- средства местного бюджета – 50,20 млн руб.;
- средства внебюджетных источников – 5616,42 млн руб.

Источники инвестиций мероприятий Программы, по системам коммунальной инфраструктуры г.о. Пушкино представлены в табл. 8.1

Объемы инвестиций Программы носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению исходя из возможностей бюджетов и степени реализации мероприятий.

Таблица 9.2 – Совокупные инвестиции в мероприятия в коммунальные системы г.о. Пушкино по организациям

Наименование системы для инвестирования	Наименование организации (инвестора)	Объем инвестирования, млн руб.
Инвестиции в систему теплоснабжения	Итого МУП «Тепловодоканал г. Пушкино»	866,06
	Итого Инвестор (застройщик)	160,51
	ИТОГО в систему теплоснабжения	1026,56
Инвестиции в систему водоснабжения	Итого МУП «Тепловодоканал г. Пушкино»	750,14
	Итого Инвестор (застройщик)	119,95
	ИТОГО в систему водоснабжения	870,09
Инвестиции в систему водоотведения	Итого МУП «Тепловодоканал г. Пушкино»	1244,69
	Итого Инвестор (застройщик)	330,96
	ИТОГО в систему водоотведения	1575,65
Инвестиции в систему электроснабжения	Итого АО "Мособлэнерго"	5092,40
	Итого Инвестор (застройщик)	604,00
	ИТОГО в систему электроснабжения	5696,40
Инвестиции в систему газоснабжения	Итого АО «Мособлгаз»	143,20
	Итого Инвестор (застройщик)	90,00
	ИТОГО в систему газоснабжения	233,20
Инвестиции в систему ТБО	ИТОГО Администрация г.о. Пушкино	55,30
	ИТОГО в систему ТБО	55,30

Таблица 9.3 – Источники инвестиций Программы комплексного развития

Наименование	Объем финансирования, млн руб.														
	Всего 2018 - 2029 гг.	1 этап					2 этап							1 этап 2018 - 2022 гг.	2 этап 2023 - 2029 гг.
		2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.		
Программа инвестиционных проектов в системе электроснабжения															
Средства федерального бюджета															
Средства окружного бюджета															
Средства местного бюджета															
Внебюджетные источники	5696,40					1724,00	468,87	501,74	534,61	567,49	600,36	633,23	666,10	1724,00	3972,40
Итого по Программе инвестиционных проектов в электроснабжении	5696,4					1724,00	468,87	501,74	534,61	567,49	600,36	633,23	666,10	1724,00	3972,40
Программа инвестиционных проектов в системе теплоснабжения															
Средства федерального бюджета															
Средства окружного бюджета															
Средства местного бюджета															
Внебюджетные источники	1026,56	1,58	61,4	67,61	100,43	343,26	60,01	62,25	64,69	63,36	65,39	67,35	69,23	574,28	452,28
Итого по Программе инвестиционных проектов в электроснабжении	1026,56	1,58	61,40	67,61	100,43	343,26	60,01	62,25	64,69	63,36	65,39	67,35	69,23	574,28	452,28
Программа инвестиционных проектов в системе водоснабжения															
Средства федерального бюджета															
Средства окружного бюджета															
Средства местного бюджета															
Внебюджетные источники	870,09	3,01	77,02	109,55	112,73	162,96	39,63	40,78	41,76	42,64	65,49	67	107,52	465,27	404,82
Итого по Программе инвестиционных проектов в электроснабжении	870,09	3,01	77,02	109,55	112,73	162,96	39,63	40,78	41,76	42,64	65,49	67,00	107,52	465,27	404,82
Программа инвестиционных проектов в системе водоотведения															
Средства федерального бюджета															
Средства окружного бюджета															
Средства местного бюджета															

Наименование	Объем финансирования, млн руб.														
	Всего 2018 - 2029 гг.	1 этап					2 этап							1 этап 2018 - 2022 гг.	2 этап 2023 - 2029 гг.
		2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.		
Внебюджетные источники	1575,65	2,08	207,09	603,06	47,61	143,39	41,9	66,51	44,15	45,07	52,98	47,12	274,69	1003,23	572,42
Итого по Программе инвестиционных проектов в электро-снабжении	1575,65	2,08	207,09	603,06	47,61	143,39	41,90	66,51	44,15	45,07	52,98	47,12	274,69	1003,23	572,42
Программа инвестиционных проектов в системе газоснабжения															
Средства федерального бюджета															
Средства окружного бюджета															
Средства местного бюджета															
Внебюджетные источники	233,20					18,70	21,69	24,67	27,66	30,64	33,63	36,61	39,60	18,70	214,50
Итого по Программе инвестиционных проектов в электро-снабжении	233,2					18,70	21,69	24,67	27,66	30,64	33,63	36,61	39,60	18,70	214,50
Программа инвестиционных проектов в захоронении (утилизации) ТБО															
Средства федерального бюджета															
Средства окружного бюджета															
Средства местного бюджета	55,30		0,60	0,60	0,10	3,80	4,64	5,49	6,33	7,17	8,01	8,86	9,70	5,10	50,20
Внебюджетные источники															
Итого по Программе инвестиционных проектов в электро-снабжении	55,3		0,60	0,60	0,10	3,80	4,64	5,49	6,33	7,17	8,01	8,86	9,70	5,10	50,20
ИТОГО по всем системам городского округа															
Средства федерального бюджета															
Средства окружного бюджета															
Средства местного бюджета	55,30		0,60	0,60	0,10	3,80	4,64	5,49	6,33	7,17	8,01	8,86	9,70	5,10	50,20
Внебюджетные источники	9401,90	6,67	345,51	780,22	260,77	2392,31	632,10	695,95	712,87	749,20	817,85	851,31	1157,14	3785,48	5616,42
Итого по Программе комплексного развития коммунальной сферы городского округа	9457,20	6,67	346,11	780,82	260,87	2396,11	636,74	701,44	719,20	756,37	825,86	860,17	1166,84	3790,58	5666,62

Действующие тарифы и плата (тариф) за подключение (присоединение) к централизованным сетям на территории Московской области и в частности в г.о. Пушкино регулируются и устанавливаются Комитетом по ценам и тарифам Московской области. Прогнозное изменение тарифов на коммунальные услуги для населения представлены в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Прогноз динамики тарифов на коммунальные услуги для населения при реализации мероприятий ПКР г.о. Пушкино

Наименование тарифа	2017г.	2018г.	2019г.
тепловая энергия (с НДС), руб./Гкал	2107,36	2177,45	2257,69
холодная вода (с НДС), руб./м ³	18,41	21,66	22,66
горячая вода закрытая система(с НДС), руб./м ³	18,41	21,66	22,66
горячая вода открытая система (с НДС), руб./м ³	21,66	22,31	23,16
водоотведение (с НДС), руб./м ³	19,40	23,01	24,24
эл. энергия (одноставочный с НДС), руб./кВтч	5,04	5,29	5,55
газ, руб/м ³	6,14	6,35	6,60
ТБО (с НДС), руб./м ³	560,85	572,30	586,61

Распоряжением Комитета по ценам и тарифам Московской области от 20.12.2017 г №317-Р установлена плата за подключение к системе теплоснабжения МУП «Тепловодоканал».

373	МУП «ТБК г. Пушкино» на территории городского округа Пушкино Московской области на 2018 г. <*>		
Плата за подключение объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч или превышает 1,5 Гкал/ч, при наличии технической возможности подключения, в том числе:			
Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П ₁), тыс. руб. / Гкал/ч		29,78	
Расходы на создание тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч или превышает 1,5 Гкал/ч, при наличии технической возможности подключения (П _{2.1}), (тыс. руб./м) / Гкал/ч, в том числе:			
Подземная прокладка, в том числе:	Категория протяженности		
	до 50 м включительно	от 50 м до 200 м включительно	более 200 м
канальная прокладка (П _{2.1} ^к)			
50 мм	230,81	196,36	179,14
100 мм	63,98	55,37	51,06
150 мм	23,46	20,53	19,07
бесканальная прокладка (П _{2.1} ^{б/к})			
50 мм	109,67	75,22	58
100 мм	30,82	22,21	17,9
150 мм	12,49	9,56	8,1

Распоряжением Комитета по ценам и тарифам Московской области № 205-Р от 29.09.2017 г. установлены тарифы на подключение (техническое присоединение) к централизованным системам холодного водоснабжения организаций водопроводно-канализационного хозяйства Московской области на территории МО Московской области на 2017 г.

Тарифы на подключение (техническое присоединение) к централизованным системам холодного водоснабжения МУП «Тепловодоканал» представлены на рисунке ниже

114.	МУП «ТБК г. Пушкино» на территории городского округа Пушкино Московской области на 2017 год		
	Ставка тарифа за подключаемую нагрузку	тыс. руб./ куб. м в сутки	1,46
	Ставки тарифа за протяженность водопроводной сети из полиэтиленовых труб:		
	Ставка тарифа за протяженность водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром 40 мм и менее	тыс. руб. / км	3 844,06
	Ставка тарифа за протяженность водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром от 40 мм до 70 мм (включительно)	тыс. руб. / км	3 852,97
	Ставка тарифа за протяженность водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром от 70 мм до 100 мм (включительно)	тыс. руб. / км	4 184,23
	Ставка тарифа за протяженность водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром от 100 мм до 150 мм (включительно)	тыс. руб. / км	4 837,58
	Ставка тарифа за протяженность водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром от 150 мм до 200 мм (включительно)	тыс. руб. / км	5 777,79
	Ставка тарифа за протяженность водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром от 200 мм до 250 мм (включительно)	тыс. руб. / км	6 812,52
	Ставки тарифа за протяженность водопроводной сети из чугунных труб:		
	Ставка тарифа за протяженность водопроводной сети из чугунных труб диаметром от 40 мм до 70 мм (включительно)	тыс. руб. / км	5 403,48
	Ставка тарифа за протяженность водопроводной сети из чугунных труб диаметром от 70 мм до 100 мм (включительно)	тыс. руб. / км	5 607,70
	Ставка тарифа за протяженность водопроводной сети из чугунных труб диаметром от 100 мм до 150 мм (включительно)	тыс. руб. / км	6 850,81
	Ставка тарифа за протяженность водопроводной сети из чугунных труб диаметром от 150 мм до 200 мм (включительно)	тыс. руб. / км	8 029,49
	Ставка тарифа за протяженность водопроводной сети из чугунных труб диаметром от 200 мм до 250 мм (включительно)	тыс. руб. / км	9 591,20

ТАРИФЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СЕТЯМ АО «МОСОБЛЭНЕРГО».

Порядок расчета платы за технологическое присоединение для всех групп потребителей, копии решений органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) об установлении платы за технологическое присоединение в отношении территориальных сетевых организаций, а также копия решения федерального органа исполнительной власти в области государственного регулирования цен (тарифов) по установлению платы за технологическое присоединение в отношении организации по управлению единой национальной (общероссийской) электрической сетью, порядок оплаты по договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям, особенности внесения платы отдельными группами потребителей, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

Согласно п.17 Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 27 декабря 2004 г. №861 (далее - Правила) плата за технологическое

присоединение энергопринимающих устройств максимальной мощностью, не превышающей 15 кВт включительно (с учетом ранее присоединенных в данной точке присоединения энергопринимающих устройств) устанавливается исходя из стоимости мероприятий по технологическому присоединению в размере не более 550 рублей при присоединении заявителя, владеющего объектами, отнесенными к третьей категории надежности (по одному источнику электроснабжения) при условии, что расстояние от границ участка заявителя до объектов электросетевого хозяйства на уровне напряжения до 20 кВ включительно необходимого заявителю класса напряжения сетевой организации, в которую подана заявка, составляет не более 300 метров в городах и поселках городского типа и не более 500 метров в сельской местности.

В границах муниципальных районов, городских округов и на внутригородских территориях городов федерального значения одно и то же лицо может осуществить технологическое присоединение энергопринимающих устройств, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании, соответствующих критериям, указанным в предыдущем абзаце, с платой за технологическое присоединение в размере, не превышающем 550 рублей, не более одного раза в течение 3 лет.

Положения о размере платы за технологическое присоединение, указанные в первом абзаце, не могут быть применены в следующих случаях:

при технологическом присоединении энергопринимающих устройств, принадлежащих лицам, владеющим земельным участком по договору аренды, заключенному на срок не более одного года, на котором расположены присоединяемые энергопринимающие устройства;

при технологическом присоединении энергопринимающих устройств, расположенных в жилых помещениях многоквартирных домов.

В отношении садоводческих, огороднических, дачных некоммерческих объединений и иных некоммерческих объединений (гаражно-строительных, гаражных кооперативов) размер платы за технологическое присоединение энергопринимающих устройств не должен превышать 550 рублей, умноженных на количество членов этих объединений, при условии присоединения каждым членом такого объединения не более 15 кВт по третьей категории надежности (по одному источнику электроснабжения) с учетом ранее присоединенных в данной точке присоединения энергопринимающих устройств при присоединении к электрическим сетям сетевой организации на уровне напряжения до 20 кВ включительно и нахождения энергопринимающих устройств указанных объединений на расстоянии не более 300 метров в городах и поселках городского типа и не более 500 метров в сельской местности до существующих объектов электросетевого хозяйства сетевых организаций.

Согласно п. 7 Методических указаний по определению размера платы за технологическое присоединение к электрическим сетям, утвержденных приказом ФСТ РФ от 11 сентября 2012 г. N 209-э/1, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов для расчета платы за технологическое присоединение к территориальным распределительным сетям утверждаются на период регулирования:

- стандартизированные тарифные ставки;
- ставки за единицу максимальной мощности (руб./кВт) на период регулирования;
- формула платы за технологическое присоединение.

Лицо, которое имеет намерение осуществить технологическое присоединение к электрическим сетям, вправе самостоятельно выбрать вид ставки платы за технологическое присоединение. Выбор ставки платы осуществляется заявителем на стадии заключения договора об осуществлении технологического присоединения. В случае, если заявитель не выбрал вид ставки, сетевая организация вправе самостоятельно выбрать ставку и произвести расчет размера платы за технологическое присоединение.

Согласно Правил внесение платы заявителями, юридическими лицами или индивидуальным предпринимателем в целях технологического присоединения по одному источнику электроснабжения энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых составляет свыше 15 до 150 кВт включительно (с учетом ранее присоединенных в данной точке присоединения энергопринимающих устройств) осуществляется в следующем порядке:

- а) 15 процентов платы за технологическое присоединение вносятся в течение 15 дней с даты заключения договора;
- б) 30 процентов платы за технологическое присоединение вносятся в течение 60 дней с даты заключения договора, но не позже даты фактического присоединения;
- в) 45 процентов платы за технологическое присоединение вносятся в течение 15 дней со дня фактического присоединения;
- г) 10 процентов платы за технологическое присоединение вносятся в течение 15 дней со дня подписания акта об осуществлении технологического присоединения.

Для заявителей, максимальная мощность энергопринимающих устройств которых составляет менее 670 кВт, внесение платы за технологическое присоединение (за исключением случаев, урегулированных предыдущим абзацем) осуществляется в следующем порядке:

- а) 10 процентов платы за технологическое присоединение вносятся в течение 15 дней со дня заключения договора;
- б) 30 процентов платы за технологическое присоединение вносятся в течение 60 дней со дня заключения договора;
- в) 20 процентов платы за технологическое присоединение вносятся в течение 180 дней со дня заключения договора;
- г) 30 процентов платы за технологическое присоединение вносятся в течение 15 дней со дня фактического присоединения;
- д) 10 процентов платы за технологическое присоединение вносятся в течение 10 дней со дня подписания акта об осуществлении технологического присоединения.

В отношении заявителей, юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях технологического присоединения по одному источнику электроснабжения энергопринимающих устройств, максимальная мощность которых составляет свыше 15 до 150 кВт включительно (с учетом ранее присоединенных в данной точке присоединения энергопринимающих устройств), в договоре (по желанию таких заявителей) предусматривается беспроцентная рассрочка платежа в размере 95 процентов платы за технологическое присоединение с условием ежеквартального внесения платы равными долями от общей суммы рассрочки на период до 3 лет с даты подписания сторонами акта об осуществлении технологического присоединения.

Распоряжение Комитета по ценам и тарифам Московской области от 27.12.2017 N 347-Р "Об установлении ставок платы за единицу максимальной мощности (руб./кВт), на уровне напряжения ниже 35 кВ и максимальной мощности менее 8900 кВт, стандартизированных тарифных ставок и формулы платы за технологическое присоединение энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям сетевых организаций на территории Московской области на 2018 год".

В соответствии с распоряжением Комитета по ценам и тарифам Московской области от 22 декабря 2017 года N 344-Р «Об установлении стандартизированных тарифных ставок, используемых для определения величины платы за технологическое присоединение газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения АО "Мособлгаз", на 2018 год и признании утратившим силу распоряжения Комитета по ценам и тарифам Московской области от

30.12.2016 N 249-Р "Об установлении стандартизированных тарифных ставок для определения величины платы за технологическое присоединение газоиспользующего оборудования к сетям газораспределения Государственного унитарного предприятия газового хозяйства Московской области" (с изменениями на 27 августа 2018 года)»

Стандартизированные тарифные ставки (С9) на покрытие расходов АО "Мособлгаз", связанных со строительством (реконструкцией) стальных (полиэтиленовых) газопроводов диаметром 158 мм и менее и (или) протяженностью 30 метров и менее бестраншейным способом (в текущих ценах без учета НДС)

N п/п	Диапазоны диаметров газопроводов	Стандартизированные тарифные ставки, руб./метр
1.	Стальные газопроводы	
1.1	101-158 мм	14200
2.	Полиэтиленовые газопроводы	
2.1.	109 мм и менее	7956
2.2.	110-158 мм	13961

Размер платы за подключение рассчитывается организацией, осуществляющей подключение (технологическое присоединение), исходя из установленных тарифов на подключение (технологическое присоединение) и с учетом величины подключаемой (технологически присоединяемой) нагрузки и расстояния от точки подключения (технологического присоединения) объекта заявителя, в том числе водопроводных и (или) канализационных сетей заявителя, до точки подключения к централизованным системам.

Таблица 9.5 – Объем инвестиций на подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам, млн руб.

Наименование системы	объем инвестиций на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Подключение к системе тепло-снабжения	1,31			153,98	1,76	1,70	1,77				
Подключение к системе водо-снабжения				81,03							38,92
Подключение к системе водо-отведения			8,12	102,75		11,70			6,91		201,48
Подключение к системе электроснабжения				56,00	61,57	67,14	72,71	78,29	83,86	89,43	95,00
Подключение к системе газо-снабжения				7,50	8,57	9,64	10,71	11,79	12,86	13,93	15,00
Подключение к системе ТБО	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ИТОГО	1,31		8,12	401,26	71,90	90,18	85,19	90,07	103,62	103,36	350,40

10. Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, проверка доступности тарифов на коммунальные услуги

10.1. Расчет прогнозного совокупного платежа населения муниципального образования за коммунальные ресурсы на основе прогноза спроса с учетом энергоресурсосбережения и тарифов (платы (тарифа) за подключение (присоединение) без учета льгот и субсидий

Расчет прогнозного совокупного платежа населения муниципального образования за коммунальные ресурсы до 2029 произведен на основании прогноза спроса населения на коммунальные ресурсы и прогнозируемых тарифов (на конец года) с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) по каждому из коммунальных ресурсов (табл. 10.1).

Прогнозная величина совокупного платежа населения муниципального образования за коммунальные ресурсы на оплату жилого помещения и коммунальных услуг с 2017 года по 2029 год составит **27401,80 млн руб.**, в т.ч.:

- 1 этап (2017 – 2022 гг.) – 3118,24 млн руб., из них:
 - в 2017 – 393,42 млн руб.,
 - в 2018 – 417,33 млн руб.,
 - в 2019 – 435,84 млн руб.,
 - в 2020 – 455,28 млн руб.,
 - в 2021 – 482,53 млн руб.,
 - в 2022 – 933,84 млн руб.,
- 2 этап (2022 – 2029 гг.) – 124283,55 млн руб.,

В течение рассматриваемого периода произойдет увеличение расходов населения на коммунальные услуги:

- в 2,4 к 2022 по сравнению с 2017 г.;
- в 14,9 раза к 2029 по сравнению с 2017 г.

Увеличение расходов населения на коммунальные услуги в большей степени обусловлено ростом тарифов на коммунальные услуги, в т.ч. за счет инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки).

Таблица 10.1 – Прогноз совокупного платежа населения муниципального образования за коммунальные ресурсы на период до 2029 года

Наименование	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Теплоснабжение														
Прогноз спроса населения на коммунальные ресурсы (население в МКД)	тыс. Гкал	114,13	114,13	114,13	114,13	114,13	272,94	431,75	590,56	749,37	908,18	1066,99	1225,80	1384,63
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./Гкал	2107,36	2177,45	2257,69	2348,00	2488,88	2638,21	2796,50	2964,29	3142,15	3330,68	3530,52	3742,35	3966,89
Расходы населения на теплоснабжение	млн руб.	240,50	248,50	257,66	267,97	284,04	720,06	1207,38	1750,59	2354,63	3024,86	3767,03	4587,38	5492,69
Водоснабжение														
Прогноз спроса населения (в МКД и ИЖС) на коммунальные ресурсы хол. вода	тыс. м³	890,07	911,55	933,03	954,51	976,00	997,48	1027,24	1057,00	1086,76	1116,53	1146,29	1176,05	1205,81
Прогноз спроса населения (в МКД) на коммунальные ресурсы ГВС	тыс. м³	647,33	656,41	665,56	674,77	684,05	693,37	716,33	739,25	762,15	785,02	807,88	830,72	853,54
Прогнозируемый тариф на хол. воду с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м³	18,41	21,66	22,66	23,57	24,98	26,48	28,07	29,75	31,54	33,43	35,44	37,56	39,81
Прогнозируемый тариф на гор. воду с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м³	18,41	21,66	22,66	23,57	24,98	26,48	28,07	29,75	31,54	33,43	35,44	37,56	39,81
Расходы населения на водоснабжение	млн руб.	28,30	33,96	36,22	38,40	41,47	44,77	48,94	53,44	58,31	63,57	69,25	75,38	81,99
Водоотведение														
Прогноз спроса населения на коммунальные ресурсы	тыс. м³	1501,73	1522,80	1544,03	1565,40	1586,91	1608,55	1661,80	1714,98	1768,10	1821,17	1874,19	1927,18	1980,12
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м³	19,40	23,01	24,24	25,21	26,72	28,33	30,03	31,83	33,74	35,76	37,91	40,18	42,59
Расходы населения на водоотведение	млн руб.	29,13	35,04	37,43	39,46	42,41	45,56	49,90	54,58	59,65	65,13	71,04	77,43	84,34
Электроснабжение														
Прогноз спроса населения на коммунальные ресурсы	млн кВт·ч	13,78	13,78	13,78	13,78	13,78	14,31	14,84	15,38	16,45	16,73	17,01	17,29	17,57
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) (средний одноставочный тариф для разных типов населения)	руб./кВт·ч	5,04	5,29	5,55	5,83	6,12	6,43	6,75	7,09	7,44	7,82	8,21	8,62	9,05
Расходы населения на электроснабжение	млн руб.	69,43	72,87	76,51	80,34	84,36	92,01	100,21	109,01	122,41	130,73	139,58	148,99	159,00

Газоснабжение														
Прогноз спроса населения на коммунальные ресурсы	тыс. м³	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,19	2,25	2,32	2,38	2,45	2,51	2,58	2,65
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м³	6,14	6,35	6,60	6,87	7,14	7,50	7,88	8,27	8,68	9,12	9,57	10,05	10,55
Расходы населения на газоснабжение	млн руб.	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
ТБО														
Прогноз спроса населения на коммунальные ресурсы	тыс. м³	46,43	47,08	47,74	48,40	49,07	49,73	51,38	53,02	54,67	56,31	57,95	59,59	61,22
Прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки)	руб./м³	560,85	572,30	586,61	601,27	616,30	631,71	647,50	663,69	680,28	697,29	714,72	732,59	750,91
Расходы населения на газоснабжение	млн руб.	26,04	26,95	28,00	29,10	30,24	31,42	33,27	35,19	37,19	39,26	41,42	43,65	45,97

10.2. Сопоставление прогнозного совокупного платежа населения за коммунальные ресурсы с прогнозами доходов населения по доходным группам и расчет прогнозной потребности в социальной поддержке и размера субсидий на оплату коммунальных услуг, с учетом действующих федеральных и региональных стандартов максимально допустимой доли собственных расходов граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи, федеральных и региональных стандартов социальной нормы площади жилого помещения, действующих нормативных документов о порядке определения размера субсидий на оплату коммунальных услуг

Расчет дополнительных расходов на социальную поддержку и субсидии на оплату жилого помещения и коммунальных услуг для населения муниципального образования произведен на основании нормативной величины платежей граждан (с учетом прогнозируемых тарифов) и регионального стандарта оплаты жилого помещения и коммунальных услуг.

Прогнозная величина совокупного платежа населения муниципального образования за коммунальные ресурсы на оплату жилого помещения и коммунальных услуг с 2017 года по 2029 год составит **27401,80 млн руб.**, в т.ч.:

- 1 этап (2017 – 2022 гг.) – 3118,24 млн руб., из них:
 - в 2017 – 393,42 млн руб.,
 - в 2018 – 417,33 млн руб.,
 - в 2019 – 435,84 млн руб.,
 - в 2020 – 455,28 млн руб.,
 - в 2021 – 482,53 млн руб.,
 - в 2022 – 933,84 млн руб.,
- 2 этап (2022 – 2029 гг.) – 124283,55 млн руб.,

Максимальная доля расходов на коммунальные услуги в доходах населения в течение 2017 – 2029 г составит 15 %, что не превышает региональный стандарт максимально допустимой доли расходов граждан на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в совокупном доходе семьи, установленный в Московской области (15%).

Таблица 10.2 –Расчет прогнозной потребности в социальной поддержке и размера субсидий на оплату коммунальных услуг, сопоставление расходов населения на коммунальные услуги с доходами населения в муниципальном образовании на 2017 – 2029 гг.

Наименование показателей	Ед. изм.	Факт	Прогноз											
		2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.
Региональный стандарт предельной стоимости предоставляемых услуг (МКД) на одного члена семьи из 3-х человек	руб./чел. в месяц	2590,20	2693,81	2801,56	2913,62	3030,17	3151,37	3277,43	3408,53	3544,87	3686,66	3834,13	3987,49	4146,99
стандарт стоимости жилищно-коммунальных услуг в Московской области на 1 кв. метр общей площади жилья	руб./м²	143,90	149,66	155,65	161,88	168,35	175,09	182,09	189,37	196,95	204,82	213,02	221,54	230,40
Средний размер уровня оплаты труда	руб./мес.	37928,80	38497,70	39075,20	39856,70	40653,80	41670,20	42711,90	43779,70	44874,19	45996,05	47145,95	48324,60	49532,71
Среднедушевой доход в месяц	руб./мес.	15171,52	15399,08	15630,08	15942,68	16261,52	16668,08	17084,76	17511,88	17949,68	18398,42	18858,38	19329,84	19813,08
Фактическая (ожидаемая) величина платежей граждан	руб./м²	127,59	134,03	140,78	147,88	155,33	163,16	171,38	180,02	189,10	198,63	208,64	219,15	230,20
<i>Максимально допустимая доля собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном доходе:</i>														
- установленная по региону	%	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Общая доля собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном доходе	%	13,3	13,4	13,6	13,7	13,8	14,0	14,1	14,3	14,4	14,5	14,7	14,8	15,0
Теплоснабжение	%	5,9	6,1	6,2	6,2	6,1	6,2	6,3	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8
Горячее водоснабжение	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Холодное водоснабжение	%	1,0	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0
Водоотведение и очистка стоков	%	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6
Утилизация (захоронение) ТБО	%	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Электроснабжение	%	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6
Газоснабжение	%	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Содержание и ремонт жилищного фонда	%	2,9	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,3

10.3. Проверка доступности тарифов на коммунальные услуги для населения для каждого года периода, на который разрабатывается программа, путем сопоставления рассчитанных показателей и критериев доступности

Оценка доступности тарифов на коммунальные услуги для населения проведена на основании и с учетом следующих нормативных документов:

- Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 г.;
- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2017 и на плановый период 2018 и 2019 годов;
- Сценарные условия, основные параметры прогноза социально-экономического развития российской федерации и предельные уровни цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов;
- Индексы-дефляторы на регулируемый период, утв. Минэкономразвития России;

В соответствии с прогнозным расчетом совокупных инвестиционных затрат по проектам и максимально возможным ростом тарифов с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) проведена оценка размеров тарифов, инвестиционных составляющих в тарифах (инвестиционных надбавок), платы (тарифа) за подключение (присоединение), необходимых для реализации Программы.

Оценка уровня тарифов на коммунальные услуги для населения городского округа по годам на расчетный срок приведена в таблице 10.3.

Действующие тарифы и плата (тариф) за подключение (присоединение) к централизованным сетям на территории Московской области и в частности в г.о. Пущино регулируются и устанавливаются Комитетом по ценам и тарифам Московской области. Прогнозное изменение тарифов на коммунальные услуги для населения представлены в таблице 10.3.

Таблица 10.3 – Прогноз динамики тарифов на коммунальные услуги для населения при реализации мероприятий ПКР г.о. Пущино

Наименование тарифа	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.
тепловая энергия (с НДС), руб./Гкал	2107,36	2177,45	2257,69	2348,00	2488,88	2638,21	2796,50	2964,29	3142,15	3330,68	3530,52	3742,35	3966,89
холодная вода (с НДС), руб./м ³	18,41	21,66	22,66	23,57	24,98	26,48	28,07	29,75	31,54	33,43	35,44	37,56	39,81
горячая вода закрытая система(с НДС), руб./м ³	18,41	21,66	22,66	23,57	24,98	26,48	28,07	29,75	31,54	33,43	35,44	37,56	39,81
горячая вода открытая система (с НДС), руб./м ³	21,66	22,31	23,16	24,09	25,53	27,06	28,69	30,41	32,23	34,17	36,22	38,39	40,69
водоотведение (с НДС), руб./м ³	19,40	23,01	24,24	25,21	26,72	28,33	30,03	31,83	33,74	35,76	37,91	40,18	42,59
эл. энергия (одноставочный с НДС), руб./кВтч	5,04	5,29	5,55	5,83	6,12	6,43	6,75	7,09	7,44	7,82	8,21	8,62	9,05
газ, руб/м ³	6,14	6,35	6,60	6,87	7,14	7,50	7,88	8,27	8,68	9,12	9,57	10,05	10,55
ТБО (с НДС), руб./м ³	560,85	572,30	586,61	601,27	616,30	631,71	647,50	663,69	680,28	697,29	714,72	732,59	750,91

10.4. Оценка размера платы (тарифа) за подключение (присоединение) к системам коммунальной инфраструктуры, необходимых для реализации проектов

Размер платы за технологическое присоединение к электрическим сетям определяется на основании и в соответствии со следующими нормативными правовыми документами:

- Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
- Основы ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике, утв.

Постановлением Правительства РФ от 29.12.2011 № 1178

- Методические указания по определению размера платы за технологическое присоединение к электрическим сетям, утв. Приказом ФСТ РФ от 30.11.2010 № 365-э/5;

- Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, утв. Постановлением Правительства РФ от 13.02.2006 № 83, и иные действующие нормативные правовые акты.

В соответствии с Методическими указаниями по определению размера платы за технологическое присоединение к электрическим сетям, утв. Приказом ФСТ РФ от 30.11.2010 № 365-э/5, размер платы за технологическое присоединение к электрическим сетям определяется по индивидуальному проекту исходя из расходов сетевой организации на осуществление мероприятий, связанных исключительно с мероприятиями по перераспределению присоединенной мощности конкретных энергопринимающих устройств (электрических сетей) и сооружением сетевой инфраструктуры от границ участка заявителя до электрической сети сетевой организации, и утверждается уполномоченным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов.

Размер платы за технологическое присоединение к электрическим сетям зависит от уровня напряжения и мощности присоединяемых энергопринимающих устройств и (или) объектов электроэнергетики.

В соответствии с Основами ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике, утв. Постановлением Правительства РФ от 29.12.2011 № 1178, размер платы за технологическое присоединение к электрическим сетям определяется путем установления стандартизированных тарифных ставок.

Плата за подключение к системе теплоснабжения определяется на основании и в соответствии со следующими нормативными правовыми документами:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- постановление Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» (вместе с «Основами ценообразования в сфере теплоснабжения», «Правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»;

- Правила подключения к системам теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 № 307.

В случае если подключаемая тепловая нагрузка не превышает 0,1 Гкал/ч, плата за подключение устанавливается равной 550 рублям.

В случае если подключаемая тепловая нагрузка более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в состав платы за подключение, устанавливаемой органом регулирования с учетом подключаемой тепловой нагрузки, включаются средства для компенсации регулируемой организации расходов на проведение мероприятий по подключению объекта капитального строительства потребителя, в том числе застройщика, расходов на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта капитального строительства потребителя, а также налог на прибыль, определяемый в соответствии с налоговым законодательством.

Стоимость мероприятий, включаемых в состав платы за подключение, определяется в соответствии с методическими указаниями и не превышает укрупненные сметные нормативы для объектов непроектной сферы и инженерной инфраструктуры. Плата за подключение

дифференцируется в соответствии с методическими указаниями, в том числе в соответствии с типом прокладки тепловых сетей (подземная (канальная и безканальная) и надземная (наземная)).

При отсутствии технической возможности подключения к системе теплоснабжения плата за подключение для потребителя, суммарная подключаемая тепловая нагрузка которого превышает 1,5 Гкал/ч суммарной установленной тепловой мощности системы теплоснабжения, к которой осуществляется подключение, устанавливается в индивидуальном порядке.

В размер платы за подключение, устанавливаемой в индивидуальном порядке, включаются средства для компенсации регулируемой организации:

а) расходов на проведение мероприятий по подключению объекта капитального строительства потребителя, в том числе - застройщика;

б) расходов на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта капитального строительства потребителя, рассчитанных в соответствии со сметной стоимостью создания (реконструкции) соответствующих тепловых сетей;

в) расходов на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей, необходимых для создания технической возможности такого подключения, в том числе в соответствии со сметной стоимостью создания (реконструкции, модернизации) соответствующих тепловых сетей и источников тепловой энергии;

г) налога на прибыль, определяемого в соответствии с налоговым законодательством.

Стоимость мероприятий, включаемых в состав платы за подключение, устанавливаемой в индивидуальном порядке, не превышает укрупненные сметные нормативы для объектов непроектной сферы и инженерной инфраструктуры.

Плата за подключение к системам водоснабжения и (или) водоотведения определяется на основании и в соответствии со следующими нормативными правовыми документами:

- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Постановление Правительства РФ от 12.02.1999 № 167 (ред. от 25.06.2012)

«Об утверждении Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации»;

- Приказ Минрегиона РФ от 15.02.2011 № 47 (с изм. от 29.06.2012) «Об утверждении Методических указаний по расчету тарифов и надбавок в сфере деятельности организаций коммунального комплекса»;

- Правила заключения и исполнения публичных договоров о подключении к системам коммунальной инфраструктуры, утв. Постановлением Правительства РФ от 09.06.2007 № 360;

- Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, утв. Постановлением Правительства РФ от 13.02.2006 № 83, и иные действующие нормативные правовые акты.

Плата за подключение рассчитывается организацией, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, исходя из установленных тарифов на подключение с учетом величины подключаемой нагрузки и расстояния от точки подключения объекта капитального строительства заявителя до точки подключения

Водопроводных и (или) канализационных сетей к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Плата за подключение устанавливается органом регулирования тарифов индивидуально в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством РФ.

Плата за подключение к системе газоснабжения определяется на основании и в соответствии со следующими нормативными правовыми документами:

- Федеральный закон от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в РФ»;

- Правила заключения и исполнения публичных договоров о подключении к системам коммунальной инфраструктуры, утв. Постановлением Правительства РФ от 09.06.2007 № 360;

- Правила определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, утв. Постановлением Правительства РФ от 13.02.2006 № 83;
- Постановление Правительства РФ от 24.11.1998 № 1370 «Об утверждении Положения об обеспечении доступа организаций к местным газораспределительным сетям»;
- Постановление Правительства РФ от 03.05.2001 № 335 «О порядке установления специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации»;
- Методика определения размера специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями для финансирования программ газификации, утв. Приказом ФСТ РФ от 21.06.2011 № 154-э/4, и иные действующие нормативные правовые акты.

Подключение объектов капитального строительства к газораспределительным сетям осуществляется в рамках реализации программ газификации жилищно- коммунального хозяйства. Финансирование программ газификации жилищно- коммунального хозяйства осуществляется за счет специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями.

10.5. Прогноз доступности коммунальных услуг для населения

Проверка доступности тарифов на коммунальные услуги для населения проведена путем определения пороговых значений платежеспособности потребителей за жилищно-коммунальных услуг.

Анализ платежеспособной возможности населения товаров и услуг организаций коммунального комплекса осуществляется на основании следующих нормативных документов:

1. Постановления Правительства РФ от 29.08.2005 № 541 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг»;
2. Постановления Правительства РФ от 21.12.2011 № 1077 «О федеральных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг на 2012 – 2014 гг.»;
3. Приказа Госстроя РФ от 17.01.2002 № 10 «Об утверждении Методических рекомендаций по формированию системы показателей оценки перехода к полной оплате ЖКУ населением муниципальных образований субъектов РФ»;

Анализ платежеспособности населения основан на сопоставлении нормативной, ожидаемой и предельной платежеспособной возможности населения.

Расчет платежеспособной возможности населения базируется на следующих показателях:

- среднедушевой доход населения;
- фактическая (установленная) величина платежей граждан за ЖКУ для населения в расчете на 1 м² общей площади;
- федеральный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 м² общей площади жилья в Московской области;

Нормативная (расчетная) и фактическая (ожидаемая) величина платежей граждан за ЖКУ определяется согласно утвержденным и прогнозируемым ценам (тарифам) на жилищно-коммунальные услуги и уровню оплаты ЖКУ населением в расчете на 1 м² общей площади.

На 2016 – 2027 гг. сформирован прогноз изменения уровня платежей граждан муниципального образования, за счет включения инвестиционных составляющих в тарифы на электрическую энергию, тепловую энергию и газ, и утверждения инвестиционных надбавок к тарифам на услуги по водоснабжению, водоотведению.

Нормативная величина платежей граждан (с учетом прогнозируемых тарифов) определена в соответствии с региональным стандартом для муниципального образования по установленным нормативам потребления коммунальных ресурсов. При переходе от оплаты за коммунальные ресурсы по установленным нормативам потребления на оплату по фактическому потреблению по приборам учета и при отсутствии отдельных видов благоустройства фактическая величина платежей граждан может изменяться в меньшую сторону.

Предельная величина платежей граждан за ЖКУ на 1 м² общей площади жилья в зависимости от среднедушевого дохода населения определяется по следующей формуле:
где:

$$П \text{ пред.} = \frac{Д \times 22}{100 \times 18}, \quad (1)$$

Д – среднедушевой доход населения, руб. на 1 чел. в месяц;

18 – установленный федеральный стандарт социальной нормы площади жилья на 1 чел., м²;

15 – федеральный стандарт максимально допустимой доли собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном семейном доходе, %.

Региональный стандарт предельной стоимости предоставляемых ЖКУ на 1 м² общей площади жилья в месяц для муниципального образования установлен на основе регионального стандарта стоимости ЖКУ на одного члена семьи из трех человек для многоквартирных жилых домов и регионального стандарта нормативной площади жилого помещения, используемой для расчета субсидий на оплату жилого помещения и коммунальных услуг для одного члена семьи, состоящей из трех человек, – 18 м².

Сравнительный анализ прогнозируемого изменения уровня платежей граждан, с утвержденным стандартом предельной стоимости предоставляемых услуг на 2017 – 2029 гг., представлен в таблице 10.4.

Таблица 10.4 –Прогноз доступности коммунальных услуг для населения

Наименование показате- лей	Ед. изм.	Факт	Прогноз											
		2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.
Среднедушевые доходы населения в месяц	руб.	15171,52	15399,08	15630,08	15942,68	16261,52	16668,08	17084,76	17511,88	17949,68	18398,42	18858,38	19329,84	19813,08
Предельная величина пла- тежей граждан за ЖКУ	руб./м ²	185,43	188,21	191,03	194,85	198,75	203,72	208,81	214,03	219,38	224,87	230,49	236,25	242,16
Фактическая (ожидаемая) величина платежей граждан	руб./м ²	127,59	134,03	140,78	147,88	155,33	163,16	171,38	180,02	189,10	198,63	208,64	219,15	230,20
Отношение факт к предел. платежей граждан за ЖКУ	%	69%	71%	74%	76%	78%	80%	82%	84%	86%	88%	91%	93%	95%

10.6. Проверка доступности тарифов на коммунальные услуги для населения

Экспертная оценка критерия доступности для потребителей коммунальных услуг муниципального образования муниципальный округ осуществляется на основании:

Оценка критерия доступности основана на сопоставлении предельной и фактической (ожидаемой) величины платежей граждан за услугу в расчете на 1м² площади, а также сопоставлении максимально возможного тарифа с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) и прогнозируемого тарифа с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки).

Фактическая (ожидаемая) величина платежей граждан за услугу в расчете на 1м² площади и прогнозируемый тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) по видам коммунальных услуг в муниципальном образовании муниципальный округ на период до 2029 г. не превышают ожидаемую величину платежей граждан (по установленному нормативу) и максимально возможный тариф с учетом инвестиционной составляющей в тарифе (инвестиционной надбавки) соответственно.

Таблица 10.5 – Перспективные показатели доступности тарифов на жилищно-коммунальные услуги для населения

Наименование показателей	Ед. изм.	Факт	Прогноз											
		2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.
Средний размер уровня оплаты труда	руб./мес.	37928,80	38497,70	39075,20	39856,70	40653,80	41670,20	42711,90	43779,70	44874,19	45996,05	47145,95	48324,60	49532,71
Среднедушевой доход в месяц	руб./мес.	15171,52	15399,08	15630,08	15942,68	16261,52	16668,08	17084,76	17511,88	17949,68	18398,42	18858,38	19329,84	19813,08
стандарт стоимости жилищно-коммунальных услуг в Московской области на 1 кв. метр общей площади жилья	руб./м²	143,90	149,66	155,65	161,88	168,35	175,09	182,09	189,37	196,95	204,82	213,02	221,54	230,40
Фактическая (ожидаемая) величина платежей граждан	руб./м²	127,59	134,03	140,78	147,88	155,33	163,16	171,38	180,02	189,10	198,63	208,64	219,15	230,20
Общая доля собственных расходов граждан на оплату жилья и коммунальных услуг в совокупном доходе	%	13,3	13,4	13,6	13,7	13,8	14,0	14,1	14,3	14,4	14,5	14,7	14,8	15,0

11. Модель для расчета Программы

Формирование Программы инвестиционных проектов осуществляется на основании блок-схемы для расчета Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования на 2017 - 2029 годы.

Оформление схем взаимодействия процессов в модели исполнено в нотации IDEF0 в соответствии с Р 50.1.028-2001 «Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования».

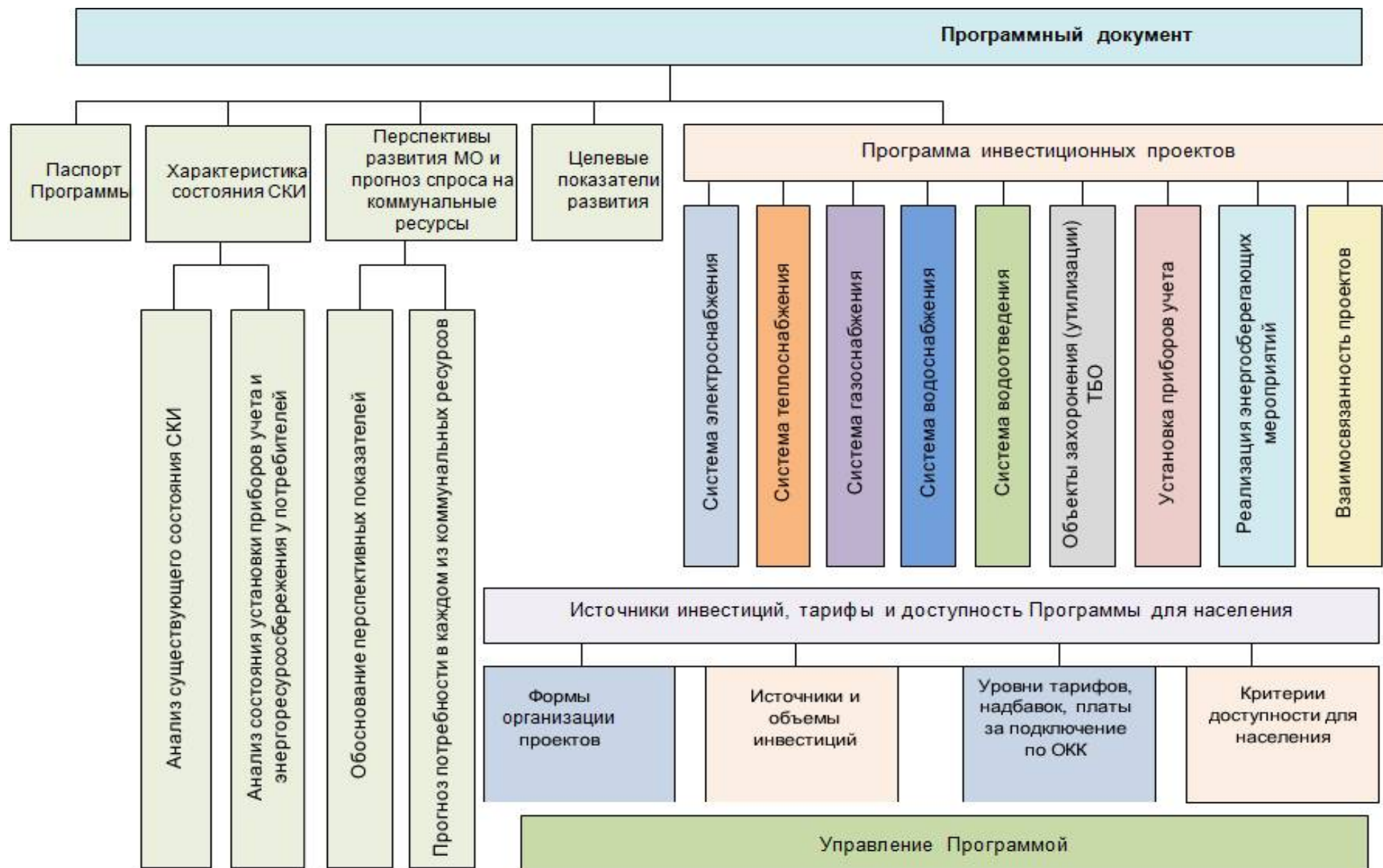


Рисунок 11.1 –Модель Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования