



**МИНИСТЕРСТВО  
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА  
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**РАСПОРЯЖЕНИЕ**

06.11.2018 № 331-РВ

г. Москва

Об утверждении схемы теплоснабжения сельского поселения Булатниковское  
Ленинского муниципального района Московской области  
на период до 2033 г.

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», Законом Московской области № 106/2014-ОЗ «О перераспределении полномочий между органами местного самоуправления муниципальных образований Московской области и органами государственной власти Московской области» и Положением о Министерстве жилищно-коммунального хозяйства Московской области, утвержденным постановлением Правительства Московской области от 03.10.2013 № 787/44:

1. Утвердить прилагаемую схему теплоснабжения сельского поселения Булатниковское Ленинского муниципального района Московской области на период до 2033 г. (далее – Схема теплоснабжения).

2. Рекомендовать администрации муниципального образования в течение 15 календарных дней с момента подписания настоящего распоряжения разместить Схему теплоснабжения на официальном сайте в информационно-коммуникационной сети Интернет, за исключением электронной модели Схемы теплоснабжения и сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне».

3. Административно-аналитическому управлению Министерства жилищно-коммунального хозяйства Московской области (далее – Министерство) направить на опубликование настоящее распоряжение в газете «Ежедневные

006159

новости. Подмосковье» и разместить на официальном сайте Министерства в информационно-коммуникационной сети Интернет, за исключением электронной модели Схемы теплоснабжения.

4. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на первого заместителя министра жилищно-коммунального хозяйства Московской области Лаптева А.А.

Министр жилищно-коммунального  
хозяйства Московской области



Е.А. Хромушин



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ  
БУЛАТНИКОВСКОЕ ЛЕНИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Утверждена  
Распоряжением Министерства жилищно  
- коммунального хозяйства Московской  
области  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г. №\_\_

**Схема теплоснабжения  
сельского поселения Булатниковское Ленинского района Московской  
области на период до 2033 г.**

**Утверждаемая часть**

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

Заказчик:

Заместитель главы администрации  
Ленинского муниципального района



подпись

Кузнецов А.Б.

Разработчик:



[www.rusenergyservis.ru](http://www.rusenergyservis.ru)

Генеральный директор



подпись

Дудаев В.С..

2017 г.  
г. Москва

Негосударственное учреждение  
«Учебный центр Московского областного  
объединения организаций профсоюзов»  
(Учебный центр профсоюзов)

ИНН 5003003520 КПП 500301001

142718 Московская обл., Ленинский район,  
пос. Дубровский, ул. Советская, д.11  
тел.: 549-39-41, 549-39-53  
факс: 549-39-42  
e-mail: uc-mooor@mail.ru

Заместителю Главы  
Администрации  
Ленинского муниципального района  
Московской области

Исх. № 36  
от 20 апреля 2018 года

В ответ на Ваше письмо от 02.04.2018 года сообщаем, что Учебный центр профсоюзов согласовывает предоставленную схему теплоснабжения с.п. Булатниковское на период до 2033 года.

С уважением  
Директор  
Учебного центра профсоюзов



  
М.П. Обухов

Исполнитель:  
Алымова С.М. тел. 8(495)549-39-71

**Общество с ограниченной ответственностью "ТеплоГрад"**

Тепличный комбинат, лит. 4В, пос. Новорождино,

Ленинский район, Московская область, 142770

8(495)6408326

ОГРН 1125003010593

ИНН/КПП 5003102553/500301001

---

«13» апреля 2018 г. Исх. № 267/1-41-11

Заместителю Главы администрации  
Ленинского муниципального района  
Московской области  
А.Б. Кузнецову

В ответ на Ваше письмо от 02.04.2018 г. за № «Схема теплоснабжения с.п. Булатниковское» сообщая, что ООО «ТеплоГрад» согласовывает документы по Схеме теплоснабжения с.п. Булатниковское на период до 2033 года.

Генеральный директор



Н.А. Алексеев

Исп. Баскаков И.П.  
Тел.: 8(495)280-19-16 (6628)



ЛЕНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
**ВИДНОВСКОЕ**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ**  
**ОБЪЕДИНЕНИЕ**  
**ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

ОГРН 1025000651510 ИНН/КПП 5003002816/500301001  
142701 Московская область, Ленинский район, с. Видное, ул. Советская, д.17А  
Телефон факс: 541-1900 e-mail: ptovidnoe@mail.ru

Заместителю главы администрации  
Ленинского муниципального района

Кузнецову А.Б.

№ 03-1377/18 от 13.04.18  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

*Об актуализации схем теплоснабжения с/п. Булатниковское*

Уважаемый Александр Борисович!

МУП «Видновское ПТО ГХ» рассмотрело представленную разработчиками для согласования актуализированную схему теплоснабжения с/п Булатниковское на период до 2033 года.

Представленная схема согласована с разработчиком, замечаний нет.

Генеральный директор

Митрайкин А.П.

Полунин В.В.  
8(495)541-92-96

## Оглавление

1. Показатели перспективного спроса на тепловую (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения .....	6
1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления .....	6
1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе .....	28
1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.....	39
2 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	39
2.1 Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии .....	39
2.2 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	53
2.3 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	61
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе .....	62
2.5 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии .....	67
2.6 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии .....	68
2.7 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии .....	70
2.8 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям .....	71

2.9 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей .....	71
2.10 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения .....	72
2.11 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения .....	73
3. Перспективные балансы теплоносителя.....	75
3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками .....	75
3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения .....	75
4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии .....	86
4.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях.....	86
4.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии .....	87
4.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения ...	88
4.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно .....	89
4.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.....	89
4.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.....	90



4.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе .....	90
4.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения .....	90
4.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей .....	90
5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей .....	91
5.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) .....	91
5.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	92
5.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения .....	97
5.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных .....	97
5.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения .....	97
6. Перспективные топливные балансы .....	98
7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение .....	115

7.1 Обоснование объемов инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии по каждому мероприятию.....	115
7.2. Предложение по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов .....	120
7.3. Предложение по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и систем потребителей тепловой энергии в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения .....	125
8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации .....	125
9. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	127
10. Решения по бесхозным тепловым сетям.....	127

# **1. Показатели перспективного спроса на тепловую (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения**

## **1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления**

Проектом генерального плана (рис.1.1.1) на территории сельского поселения Булатниковское планируется размещение объектов социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания, объектов общественно-делового, производственно-коммунального, рекреационно-оздоровительного и лечебно-оздоровительного спортивного назначения, в том числе:

- новое многоэтажное жилищное строительство - на свободных территориях в деревне Боброво, деревне Дрожжино, деревне Бутово (частично - на реконструируемых территориях);

- новое индивидуальное и малоэтажное жилищное строительство: на свободных территориях - в деревне Лопатино, деревне Суханово; на реконструируемых территориях в поселке Измайлово; на существующих жилых территориях (достройка и уплотнение за счет повышения капитальности) - во всех деревнях, на существующих участках индивидуального жилищного строительства, садоводческих некоммерческих товариществ и дачных некоммерческих товариществ.

- строительство детских садов общей емкостью 2955 мест в деревне Боброво, деревне Бутово, деревне Дрожжино, поселке Измайлово, деревне Лопатино, деревне Суханово;

- строительство школ общей емкостью 8335 мест в деревне Боброво, деревне Бутово, деревне Дрожжино, деревне Лопатино.

- строительство 2-х пожарных депо: на 14 пожарных машин в деревне Дрожжино и на 6 пожарных машин вблизи села Булатниково;

- строительство клинической больницы на 630 коек со станцией скорой помощи на 8 машин в деревне Боброво;

- строительство поликлиник: на 1135 пос./смену в деревне Боброво, деревне Бутово, деревне Дрожжино, деревне Лопатино.

Динамика жилищного фонда и населения сельского поселения Булатниковское представлена в таблице 1.1.1.

Рисунок 1.1.1 - Сельское поселение Булатниковское

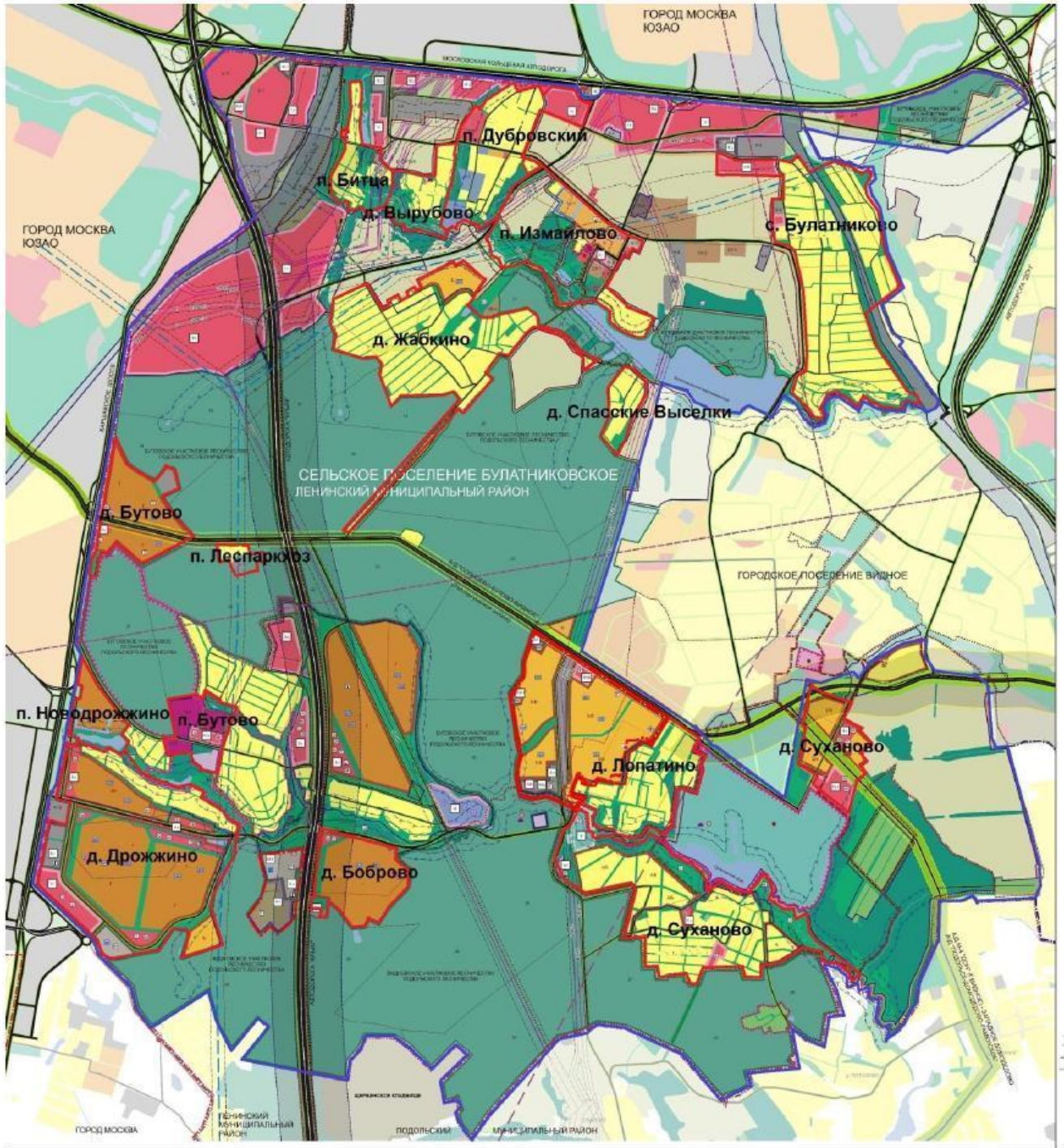


Таблица 1.1.1 – Динамика жилищного фонда и населения сельского поселения Булатниковское

№.№ п/п	Показатели	Единицы измерения	Существующее положение (2012 г.)	Расчетные периоды	
				2021 г.	2033 г.
<b>II. НАСЕЛЕНИЕ</b>					
1.	Численность постоянно проживающего населения – всего, в том числе:	тыс.чел.	7,1	18,0	85,0
1.1.	- в многоквартирных домах	тыс.чел.	5,4	15,7	82,7
1.2.	- в индивидуальных домах	тыс.чел.	1,7	2,3	2,3
2.	Численность временно проживающего населения (без объектов отдыха и здравоохранения)	тыс.чел.	5,6	6,0	6,3
<b>III. ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД</b>					
1.	Площадь жилищного фонда - всего, в том числе:	тыс.кв.м	542,0	909,0	3356,0
1.1.	- многоквартирная застройка	тыс.кв.м	256,0	499,6	2903,8
1.2.	- индивидуальная застройка	тыс.кв.м	286,0	409,4	452,2
	в том числе:	тыс.кв.м			
1.3.	- жилфонд постоянного проживания	тыс.кв.м	317,8	612,8	3029,6
1.4.	- жилфонд временного проживания	тыс.кв.м	224,2	296,2	326,4
2.	Новое жилищное строительство - всего, в том числе:	тыс.кв.м	-	374,9	2823,1
2.1.	- многоквартирная застройка	тыс.кв.м	-	249,5	2654,9
2.2.	- индивидуальная застройка	тыс.кв.м	-	125,4	168,2
3.	Убыль жилищного фонда	тыс.кв.м	-	7,9	9,1
3.1.	- многоквартирная застройка (ветхий фонд, в связи с реконструкцией)	тыс.кв.м	-	5,9	7,1
3.2.	- индивидуальная застройка (в связи с реконструкцией)	тыс.кв.м	-	2,0	2,0
3.	Средняя плотность жилой застройки	кв.м/га			
3.1.	- многоквартирная застройка	кв.м/га	7260	9940	11420
3.2.	- индивидуальная застройка	кв.м/га	630	840	930
4.	Средняя обеспеченность жилищным фондом постоянно проживающего населения	кв.м/чел.	22,0	34,0	35,6
4.1.	- многоквартирная застройка	кв.м/чел.	18,0	31,8	35,1
4.2.	- индивидуальная застройка	кв.м/чел.	36,4	49,2	54,7

За период до 2021 г. намечено освоить около 20% прогнозируемых объемов нового жилищного строительства, в том числе:

- новое индивидуальное и малоэтажное жилищное строительство: на свободных территориях - в деревне Лопатино, деревне Суханово; на реконструируемых территориях в поселке Измайлово; на существующих жилых территориях (достройка и уплотнение за счет повышения капитальности) - во всех деревнях, на существующих участках индивидуального жилищного

строительства, садоводческих некоммерческих товариществ и дачных некоммерческих товариществ;

- новое многоэтажное жилищное строительство - на свободных территориях в деревне Боброво, деревне Дрожжино, деревне Бутово (частично - на реконструируемых территориях).

Объем нового жилищного строительства составит 374,9 тыс.кв.м.

Убыль (снос) жилищного фонда по ветхости и реконструкции составит 7,9 тыс. кв.м (1,3% от нового строительства), в том числе:

- индивидуальный фонд в деревне Бутово - 2,0 тыс.кв.м;
- малоэтажный многоквартирный фонд в поселке Дубровский - 0,4 тыс.кв.м;
- малоэтажный многоквартирный фонд в поселке Измайлово - 2,7 тыс.кв.м;
- малоэтажный многоквартирный фонд в деревне Боброво (ул. Юбилейная) - 1,5 тыс. кв.м;
- малоэтажный многоквартирный фонд в деревне Суханово - 1,3 тыс.кв.м.

С учетом существующего сохраняемого жилищного фонда (373,3 тыс.кв.м) жилищный фонд на начало 2021 г. составит 909,0 тыс.кв.м, в том числе многоквартирный фонд - 499,6 тыс.кв.м, индивидуальный фонд - 409,4 тыс.кв.м. Из общего жилищного фонда 612,8 тыс.кв.м будет использоваться для постоянного проживания.

На территории сельского поселения Булатниковское Ленинского муниципального района Московской области задачи производства и транспортировки тепловой энергии с целью теплоснабжения сельского поселения осуществляются следующими организациями:

- ПС «Теплосеть» МУП «Видновское ПТО ГХ».
- ООО «ТеплоГрад».

- Негосударственное учреждение "Учебный центр Московского областного объединения организаций профсоюзов"

Всего на территории рассматриваемого сельского поселения функционирует 6 теплоисточников, обеспечивающих централизованное теплоснабжение.

На балансе ПС «Теплосеть» МУП «Видновское ПТО ГХ» находятся 3 тепловых источника:

- Котельная п. Измайлово;
- Котельная ул. Юбилейная;
- Котельная п. Суханово.

На балансе ООО «ТеплоГрад» находится 3 тепловых источника:

- Котельная микрорайона «Бутово-Парк»;
- Котельная д. Новодрожжино;
- Котельная д. Боброво.
- На балансе негосударственного учреждения "Учебный центр Московского областного объединения организаций профсоюзов" в п. Дубровский находится котельная Учебного центра профсоюзов.

На территории сельского поселения Булатниковское источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергией отсутствуют.

Базовый уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения по данным на 2016 г. представлен в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2–Базовый уровень потребления тепловой энергии по данным на 2016 г.

Котельная	Теплоснабжающая организация	Расчетные нагрузки, Гкал/ч			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
Котельная пос. Измайлово	МУП «Видновское ПТО ГХ»	3,674	-	0,484	4,158
Котельная ул. Юбилейная	МУП «Видновское ПТО ГХ»	0,273	-	-	0,273
Котельная п. Суханово	МУП «Видновское ПТО ГХ»	1,086	-	0,109	1,195
Котельная д. Дрожжино	ООО «ТеплоГрад»	48,595	2,497	37,331	88,423
Котельная	ООО «ТеплоГрад»	23,609	1,898	18,137	43,644

микрорайона «Бутово-Парк»					
Котельная д. Боброво	ООО «ТеплоГрад»	16,225	0,637	12,401	29,263
Котельная Учебного центра профсоюзов	Негосударственное учреждение "Учебный центр Московского областного объединения организаций профсоюзов"	0,900	-	0,300	1,200

**Застройка д. Боброво.** Застройщик ГК «Мортон» и проектное подразделение ГК «ПИК» ПИК-Проект. В соответствии с разработанным «Генеральным планом сельского поселения Булатниковское Ленинского муниципального района Московской области» на территории площадью 157,19 га, расположенной вблизи деревни Боброво, планируется размещение жилой и общественной застройки.

Данная территория площадью 157,19 га расположена в юго-западной части сельского поселения Булатниковское, в 4 км к югу от МКАД.

Территория разделена на два участка деревней Боброво. Эти два участка условно названы «Север» и «Юг» для описания их границ и использования в настоящее время.

На рис. 1.1.2. представлено размещение жилой застройки в деревне Боброво в соответствии с генеральным планом с.п. Булатниковское.





Рисунок 1.1.2 - Размещение жилой застройки мкр. «Восточное Бутово» в д. Боброво

Таблица 1.1.3 – Характеристики застройки д. Боброво

теплоснабжение (ми, Боброво)							
№ корп	Наименование потребителей тепла/адрес	Расход тепла на отопление, Гкал/ч	Расход тепла на вентиляцию, Гкал/ч	Расход тепла на тепловые завесы, Гкал/ч	Расход тепла на ГВС тап, Гкал/ч	Расход тепла на ГВС технолог., Гкал/ч	Всего (отопление+вентиляция+тап ГВС, Гкал/ч)
<b>Микрорайон "Север"-проектируемая застройка (ПИК-Проект)</b>							
5	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	0,640	0,022		0,553		1,215
6	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	0,626	0,022		0,553		1,201
7.1	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	0,625	0,018		0,532		1,175
7.2	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	0,833	0,031		0,786		1,650
8.1	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	0,534	0,011		0,483		1,028
8.2	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	0,534	0,010		0,483		1,027
9-10	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	2,695	0,064		1,975		4,734
11	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	0,642	0,008		0,608		1,258
12	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	0,642	0,008		0,608		1,258
13	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	0,642	0,008		0,608		1,258
14	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	0,642	0,008		0,608		1,258
15-16	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	2,695	0,064		1,975		4,734
17-18	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	2,695	0,064		1,975		4,734
	<b>Всего жилая застройка</b>	<b>14,45</b>	<b>0,34</b>		<b>11,75</b>		<b>26,53</b>
2	<u>Общественная застройка</u>						
	Школа на 1375 мест	0,946	1,118		0,905		2,969
	Школа на 1375 мест	0,946	1,118		0,905		2,969
	Детский сад на 325 мест	0,205	0,393		0,253		0,851
	Детский сад на 325 мест	0,205	0,393		0,253		0,851
	Детский сад на 225 мест	0,142	0,272		0,187		0,601
	Детский сад на 225 мест	0,142	0,272		0,187		0,601
	Детский сад на 150 мест	0,095	0,181		0,136		0,412
	Поликлиника на 700 мест	0,367	1,098	0,044	0,11		1,619
	Наземный гараж на 1000 м/м (неотапливаемый)				0,013		0,013
	КДЦ (данные предоставляются Заказчиком)						
	<b>Всего общественная застройка</b>	<b>3,05</b>	<b>4,85</b>	<b>0,044</b>	<b>2,95</b>		<b>10,89</b>
	<b>ВСЕГО проектир. застройка СЕВЕР (ПИК-Проект):</b>	<b>17,49</b>	<b>5,18</b>	<b>0,044</b>	<b>14,70</b>		<b>37,42</b>
<b>Микрорайон "Север"-существующая застройка (Мортон)</b>							
10	Жилой дом серии КОПЭ-"Парус"	1,549		-	1,353	-	2,902
11	Жилой дом серии КОПЭ-"Парус"	0,380		-	0,454	-	0,834
12	Жилой дом серии КОПЭ-"Парус"	1,035		-	0,963	-	1,998
27	Жилой дом ДСК-Град 4-М	1,205		-	0,947	-	2,152
28	Жилой дом серии 111-М	1,296		-	1,003	-	2,299
29	Жилой дом серии Град-1М	1,923		-	1,381	-	3,304
22	Жилой дом серии Град-1М	1,110		-	0,972	-	2,082
23	Жилой дом серии Град-1М	1,331		-	1,087	-	2,418
24	Жилой дом монолитный	1,040		-	0,847	-	1,887
25	Жилой дом монолитный	0,906	0,056	-	0,996	-	1,958
26	Жилой дом серии Град-1М	1,391		-	1,148	-	2,539
30	Жилой дом серии Град-4М	0,795		-	0,643	-	1,438
31	Жилой дом серии серии П44Т	1,650		-	1,071	-	2,721
32	Жилой дом серии серии П44Т	1,650		-	1,071	-	2,721
33	Жилой дом серии серии П44Т	1,650		-	1,071	-	2,721
34	Жилой дом серии серии П44Т	1,650		-	1,071	-	2,721
35	Жилой дом серии серии П44Т	1,650		-	1,071	-	2,721
36	Жилой дом серии Град-4М	1,383		-	1,120	-	2,503
37	Жилой дом серии серии П44Т	1,383		-	0,917	-	2,300
Д2	ДДУ на 340 мест без бассейна	0,385	0,213	-	0,246	-	0,844
Д5	ДДУ на 140 мест	0,139	0,121	-	0,121	-	0,389
17-18	Жилой дом	1,143			0,852		1,995
19-19а	Жилой дом	1,143			0,852		1,995
	<b>Всего по существующей застройке:</b>	<b>27,79</b>	<b>0,39</b>		<b>21,26</b>		<b>49,44</b>
	<b>ИТОГО мкр.СЕВЕР:</b>	<b>45,28</b>	<b>5,57</b>	<b>0,044</b>	<b>35,95</b>		<b>86,86</b>

Теплоснабжение (МО, Боброво)							
№ корп	Наименование потребителей тепла/адрес	Расход тепла на отопление, Гкал/ч	Расход тепла на вентиляцию, Гкал/ч	Расход тепла на тепловые завесы, Гкал/ч	Расход тепла на ГВС тап, Гкал/ч	Расход тепла на ГВС технолог., Гкал/ч	Всего (отопление+вентиляция+тап ГВС, Гкал/ч)
<b>Микрорайон "Юг"-проектируемая застройка (ПИК-проект)</b>							
40	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	0,642	0,008		0,608		1,26
41	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	2,91	0,072		2,131		5,11
42	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	2,95	0,072		2,131		5,15
43-44	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	1,29	0,016		1,216		2,52
45	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	2,95	0,072		2,131		5,15
46	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	0,64	0,008		0,607		1,26
47	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	2,95	0,072		2,132		5,15
48-49	Жилой дом со встроенными помещениями БКФН	1,285	0,016		1,216		2,52
	<b>Всего жилая застройка</b>	<b>15,60</b>	<b>0,336</b>		<b>12,17</b>		<b>28,11</b>
2	<b>Общественная застройка</b>						
	Школа на 1150 мест	0,714	0,781	0,045	0,712		2,252
	Школа на 1375 мест	0,935	1,015		0,905		2,855
	Детский сад на 225 мест	0,142	0,272		0,187		0,601
	Детский сад на 300 мест	0,187	0,361		0,236		0,784
	Детский сад на 300 мест	0,187	0,361		0,236		0,784
	Наземный гараж на 1000 м/м (неотапливаемый)				0,013		0,013
	<b>Всего общественная застройка</b>	<b>2,165</b>	<b>2,79</b>	<b>0,045</b>	<b>2,29</b>		<b>7,29</b>
	<b>ВСЕГО проектир. застройка мкр.ЮГ (ПИК-проект):</b>	<b>17,77</b>	<b>3,13</b>	<b>0,045</b>	<b>14,46</b>		<b>35,40</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>63,05</b>	<b>8,70</b>	<b>0,089</b>	<b>50,41</b>		<b>122,26</b>
	с учетом потерь в тепловых сетях 7%						
	с учетом потерь собственных нужд котельной 5%						
	без учета нагрузки на проектируемого КДЦ (Север)						<b>136,93</b>
	с учетом торгового центра (север)						10,9
							<b>147,83</b>

**Застройка д. Дрожжино.** Застройщик ГК «Мортон». Территория площадью 110,41 га расположена в юго-западной части сельского поселения Булатниковское, юго-западной и западной границами примыкает к границе города Москвы.

Данная территория ограничена; с севера - подъездом к тепличному комбинату «Совхоза им. 21 съезда КПСС» и оврагом - притоком реки Гвоздянки, с востока и юго-востока территорией лесного фонда (Видновского участкового лесничества Подольского лесничества), с юго-запада - автодорогой местного значения и территорией города Москвы (муниципального района Южное Бутово Юго-Западного административного округа (ЮЗАО), с запада - полосой отвода Варшавского шоссе, также расположенного в границах ЮЗАО города Москвы.

На рис.1.1.3. представлено размещение жилой застройки в деревне Дрожжино в соответствии с генеральным планом с.п. Булатниковское.

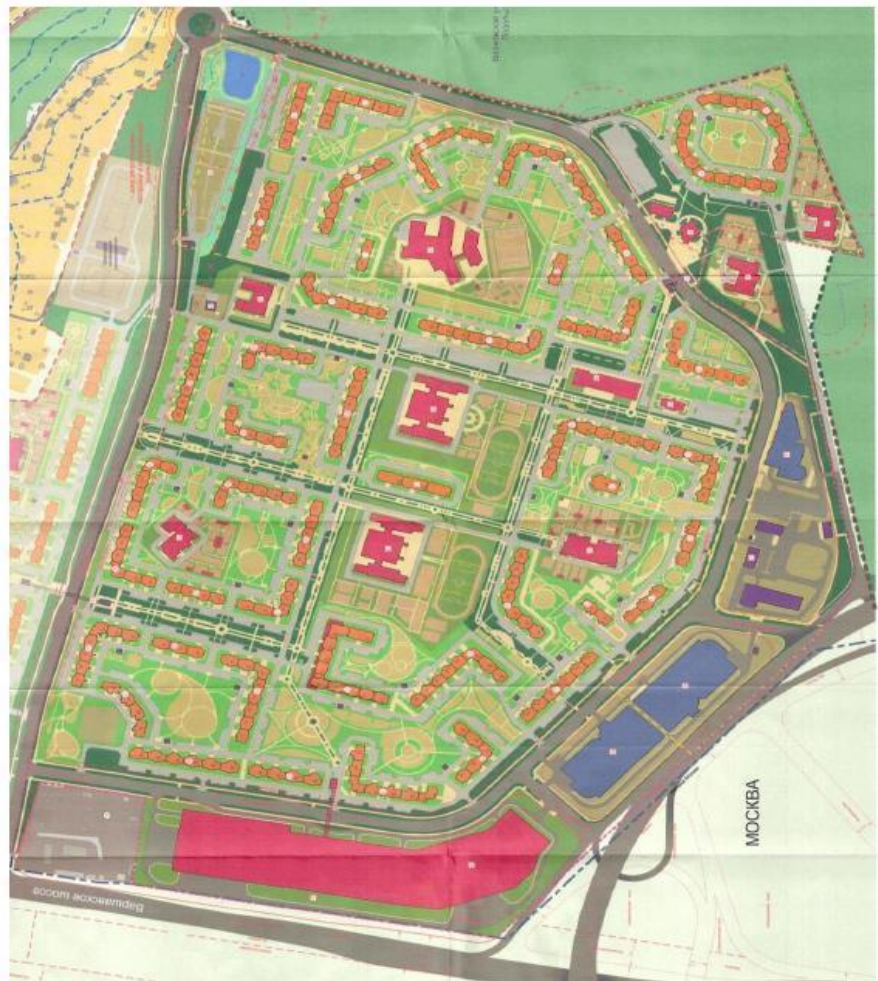


Рисунок 1.1.3 - Размещение жилой застройки ЖК «Бутово Парк 2» в д. Дрожжино

Таблица 1.1.4 – Характеристики застройки л. Лужино

№ п/п	Здания проектируемой застройки	Расчетный тепловой поток, Гкал/ч						Примечание
		на отопление Q <sub>от</sub>	на вентиляцию Q <sub>вент</sub>	на горячее вод. Q <sub>max</sub> гвс	на горячее вод. Q <sub>ср</sub> гвс	всего (с учетом ГВС max)	всего (с учетом ГВСср)	
1	3	4	6	5	5	7	8	9
<b>Проектируемые (строящиеся) жилые дома</b>								
23-25	Жилая часть S=49248,3м2	1,95						ПЗЭ№ 77-21-3/0019-17 от 18.08.2017г.
	БФКН S=335,3м2	0,020						
	Всего	1,97	0,043	1,948	0,886	3,96	2,90	
26	Жилая часть S=28393,32м2	1,12		1,136	0,516			
	БФКН S=735,8м2	0,044		0,026	0,012			
	Всего	1,17	0,032	1,162	0,528	2,36	1,73	
24	Жилая часть S=24072,5м2	0,95		0,987	0,449			
	БФКН S=460,5м2	0,028		0,020	0,009			
	Всего	0,98	0,032	1,007	0,458	2,02	1,47	
20-22.5	Жилая часть S=28393,32м2	1,12		1,136	0,516			
	БФКН S=735,80м2	0,044		0,026	0,012			
	Всего	1,17	0,032	1,162	0,528	2,36	1,73	
19-21.1	Жилая часть S=24072,5м2	0,95		0,987	0,449			
	БФКН S=460,5м2	0,028		0,020	0,009			
	Всего	0,98	0,032	1,007	0,458	2,02	1,47	
27	Жилая часть S=12052,8м2	0,48		0,568	0,258			
	БФКН S=442,8м2	0,0267		0,020	0,009			
	Всего	0,50	0,008	0,588	0,267	1,10	0,78	
20-24	Жилая часть S=12052,8м2	0,48		0,568	0,258			
	БФКН S=442,8м2	0,027		0,019	0,009			
	Всего	0,50	0,008	0,587	0,267	1,10	0,78	
20-22.4	Жилая часть S=12052,80м2	0,48		0,568	0,258			
	БФКН S=442,8м2	0,027		0,020	0,009			
	Всего	0,50	0,008	0,588	0,267	1,10	0,78	
20-22.3	Жилая часть S=12274,2м2	0,49		0,579	0,263			
	БФКН S=221,4м2	0,013		0,014	0,006			
	Всего	0,50	0,008	0,593	0,269	1,10	0,78	
19-21	Жилая часть S=53600,32м2	2,12		1,949	0,886			
	БФКН S=706,6м2	0,043		0,025	0,110			
	Всего	2,16	0,064	1,974	0,996	4,20	3,22	
20-22.1	Жилая часть S=14259,9м2	0,56		0,649	0,295			
	БФКН S=278,90м2	0,017		0,015	0,007			
	Всего	0,58	0,008	0,664	0,302	1,25	0,89	
20-22.2	Жилая часть S=14259,9м2	0,56		0,649	0,295			
	БФКН S=278,9м2	0,017		0,015	0,007			
	Всего	0,58	0,008	0,664	0,302	1,25	0,89	
16-19.1	Жилая часть S=14259,9м2	0,56		0,649	0,295			
	БФКН S=278,9м2	0,017		0,015	0,007			
	Всего	0,58	0,008	0,664	0,302	1,25	0,89	
16-19.2	Жилая часть S=14259,9м2	0,56		0,649	0,295			
	БФКН S=278,9м2	0,017		0,015	0,007			
	Всего	0,58	0,008	0,664	0,302	1,25	0,89	
16-19.3	Жилая часть S=14259,9м2	0,56		0,649	0,295			
	БФКН S=278,9м2	0,017		0,015	0,007			
	Всего	0,58	0,008	0,664	0,302	1,25	0,89	

№ п/п	Здания проектируемой застройки	Расчетный тепловой поток, Гкал/ч						Примечание
		на отопление Q <sub>от</sub>	на вентиляцию Q <sub>вент</sub>	на горячее вод. Q <sub>max гвс</sub>	на горячее вод. Q <sub>ср гвс</sub>	всего (с учетом ГВС max)	всего (с учетом ГВСср)	
1	3	4	6	5	5	7	8	9
41.3	Жилая часть S=14259,9м <sup>2</sup>	0,56		0,649	0,295			
	БФКН S=278,9м <sup>2</sup>	0,017		0,015	0,007			
	Всего	0,58	0,008	0,664	0,302	1,25	0,89	
41.2	Жилая часть S=14259,9м <sup>2</sup>	0,56		0,649	0,295			
	БФКН S=278,9м <sup>2</sup>	0,017		0,015	0,007			
	Всего	0,58	0,008	0,664	0,302	1,25	0,89	
9	Жилая часть S=34762,4м <sup>2</sup>	1,37		1,356	0,617			
	БФКН S=489,9м <sup>2</sup>	0,029		0,021	0,009			
	Всего	1,40	0,048	1,377	0,626	2,83	2,08	
10	Жилая часть S=30014,1м <sup>2</sup>	1,19		1,191	0,541			
	БФКН S=415,5м <sup>2</sup>	0,025		0,019	0,009			
	Всего	1,21	0,024	1,210	0,550	2,45	1,79	
28	Жилая часть S=18177,11м <sup>2</sup>							ИПЗЭ № 77-2-1-3-008-17
	БФКН S=652,93м <sup>2</sup>							от 14.02.2017г.
	Всего	0,98	0,046	1,003	0,456	2,03	1,48	
28.1	Жилая часть S=20298,83м <sup>2</sup>							ИПЗЭ № 77-2-1-3-009-17
	БФКН S=206,28м <sup>2</sup>							от 14.02.2017г.
	Всего	1,20		0,981	0,446	2,18	1,65	
29	Жилая часть S=20824,01м <sup>2</sup>	1,143						ИПЗЭ № 77-2-1-3-0045-16
	БФКН S=139,51м <sup>2</sup>	0,011						от 03.08.2016г.
	Всего	1,15		1,055	0,480	2,21	1,63	
30	Жилая часть S=17062,60м <sup>2</sup>	0,918						ИПЗЭ № 77-2-1-3-0063-16
	БФКН S=177,23м <sup>2</sup>	0,015						от 11.11.2016г.
	Всего	0,93		1,014	0,461	1,95	1,39	
31	Жилая часть S=12496,97м <sup>2</sup>	0,76						ИПЗЭ № 77-2-1-3-007-17
	БФКН S=183,24м <sup>2</sup>	0,011						от 14.02.2017г.
	Всего	0,77		0,695	0,316	1,47	1,09	
31.1	Жилая часть S=18265,39м <sup>2</sup>	1,032						ИПЗЭ № 77-2-1-3-004-17
	БФКН S=387,93м <sup>2</sup>	0,023						от 30.01.2017г.
	Всего	1,06		0,939	0,427	1,99	1,48	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>23,21</b>	<b>0,441</b>	<b>23,54</b>	<b>10,80</b>	<b>47,19</b>	<b>34,45</b>	
<b>Проектируемые объекты культурно-бытового обслуживания.</b>								
11а	Расчетно-кассовый центр S=1886м <sup>2</sup>	данные предоставляются Заказчиком						
36	Надземный переход							
38	Детский сад на 235 мест	0,200	0,190	0,194	0,065	0,584	0,455	
39	Детский сад на 280 мест	0,235	0,226	0,223	0,074	0,584	0,535	
40	Общеобразов. школа на 825 мест	0,540	1,120	0,412	0,118	2,072	1,778	
41.1	Общеобразов. школа на 1100 мест	0,750	1,500	0,155	0,544	2,405	2,794	
42	Детское дошкольное учреждение на 225 мест	0,120	0,180	0,187	0,062	0,487	0,362	
44	Русский культурный центр S=15774м <sup>2</sup>	данные предоставляются Заказчиком						
45	Поликлиника на 450 пос. в смену	0,332	0,772	0,156	0,547	1,260	1,651	
46	Православный храм	данные предоставляются Заказчиком						
47	Многофункциональный центр с автостоянкой на 4571 м/м	данные предоставляются Заказчиком						
48а	Открытая автостоянка на 2625 м/м							
48б	Открытая автостоянка на 2625 м/м							
50	Надземный переход							
51	Котельная							

№ п/п	Здания существующей застройки	Расчетный тепловой поток, Гкал/ч						Примечание
		на отопление Q от	на вентиляцию Q вент	на горячее вод. Qmax гвс	на горячее вод. Qср гвс	всего (с учетом ГВС max)	всего (с учетом ГВСср)	
1	3	4	6	5	5	7	8	9
<b>Существующая застройка (жилые дома).</b>								
1_	Жилая часть S=24234,64м2	1,649						ПЗЭ № 77-2-1-3-0013-16
	БФКН S=180,62м2	0,017						от 13.05.2016г.
	Всего	1,65		1,230	0,559	2,88	2,21	
3_	Жилая часть S=33591,8м2							
	БФКН S=743,3м2							
	Всего	2,03		0,917	0,417	2,95	2,45	
4_	Жилая часть S=24180,6м2							
	БФКН S=424,2м2							
	Всего	1,48		0,841	0,382	2,32	1,86	
5_	Жилая часть S=30168,6м2							ПЗЭ №50-1-4-1556-12
	БФКН S=163м2							от 16.10.2012г.
	Всего	0,99		1,041	0,473	2,03	1,47	
5.1.	Жилая часть S=7580,6м2	0,544						ПЗЭ №50-1-4-1647-12
	БФКН S=176,5м2	0,020						от 31.10.2012г.
	Всего	0,56		0,353	0,160	0,92	0,72	
6_	Жилая часть S=24968,1м2	1,870						ПЗЭ №50-1-4-1680-12
	БФКН S=1126,2м2	0,099						от 01.11.2012г.
	Всего	1,97		0,933	0,424	2,90	2,39	
7_	Жилая часть S=38887,6м2	0,861						ПЗЭ №50-1-4-1927-12
	БФКН S=176,9м2	0,021						от 14.12.2012г.
	Всего	0,88		1,291	0,587	2,17	1,47	
8_	Жилая часть S=18213,3м2	0,860						ПЗЭ №50-1-4-1927-12
	БФКН S=185,7м2	0,023						от 14.12.2012г.
	Всего	0,88		1,009	0,459	1,89	1,34	
8.1.	Жилая часть S=26647,8м2	1,245						ПЗЭ №50-1-4-1927-12
	БФКН S=280,1м2	0,019						от 14.12.2012г.
	Всего	1,26		1,347	0,612	2,61	1,88	
8.2.	Жилая часть S=9019,4м2	0,432						ПЗЭ №50-1-4-1927-12
	БФКН S=167,10м2	0,016						от 14.12.2012г.
	Всего	0,45		0,598	0,272	1,05	0,72	
11_	Жилая часть S=30258,8м2							
	БФКН S=176,4м2							
	Всего	1,75		1,371	0,623	3,12	2,38	
12.1.	Жилая часть S=24393,7м2	1,722						ПЗЭ №77-1-4-0013-15
	БФКН S=180,62м2	0,033						от 31.03.2015г.
	Всего	1,75		1,349	0,613	3,10	2,37	
12.2.	Жилая часть S=24393,7м2	1,722						ПЗЭ №77-1-4-0015-15
	БФКН S=180,62м2	0,033						от 15.05.2015г.
	Всего	1,75		1,349	0,613	3,10	2,37	
13.	Жилая часть S=26661,9м2	1,174						ПЗЭ №77-1-4-0015-15
	БФКН S=130,2м2	0,008						от 15.05.2015г.
	Всего	1,18		1,366	0,621	2,55	1,80	
14.	Жилая часть S=31523,5м2							
	БФКН S=459,4м2							
	Всего	1,50		1,359	0,618	2,86	2,12	
14.1.	Жилая часть S=11134,34м2							
	БФКН S=157,32м2							
	Всего	0,65		0,668	0,304	1,32	0,96	

№ п/п	Здания существующей застройки	Расчетный тепловой поток, Гкал/ч						Примечание
		на отопление Q от	на вентиляцию Q вент	на горячее вод. Qmax гвс	на горячее вод. Qср гвс	всего (с учетом ГВС max)	всего (с учетом ГВСср)	
1	3	4	6	5	5	7	8	9
15.	Жилая часть S=11841,7м2	0,638						ПЗЭ№50-14-1284-13 от 20.09.2013г.
	БФКН S=159,4м2	0,013						
	Всего	0,65		0,551	0,250	1,20	0,90	
15.1.	Жилая часть S=11747,3м2	0,638						ПЗЭ№50-14-1284-13 от 13.09.2013г.
	БФКН S=159,3м2	0,013						
	Всего	0,65		0,551	0,250	1,20	0,90	
15.2.	Жилая часть S=7583,5м2	0,423						ПЗЭ№50-14-1287-13 от 13.09.2013г.
	БФКН S=162,5м2	0,013						
	Всего	0,44		0,401	0,182	0,84	0,62	
17.	Жилая часть S=22471м2							
	БФКН S=218м2							
	Всего	1,22		1,061	0,482	2,28	1,70	
32.	Жилая часть S=18619,5м2	2,224						ПЗЭ№77-14-0037-14 от 30.09.2014г.
	БФКН S=248,5м2	0,027						
	Всего	2,25		0,905	0,411	3,16	2,66	
33.	Жилая часть S=18509,3м2							ПЗЭ№77-14-0043-14 от 21.11.2014г.
	БФКН S=339,6м2							
	Всего	1,23		0,905	0,411	2,13	1,64	
34.	Жилая часть S=22841м2							ПЗЭ№77-14-0042-14 от 21.11.2014г.
	БФКН S=294,6м2							
	Всего	1,53		1,118	0,508	2,65	2,04	
35.	Жилая часть S=33191,74м2	2,220						ПЗЭ№77-2-14-0042-14 от 21.11.2014г.
	БФКН S=180,67м2	0,017						
	Всего	2,24		1,676	0,762	3,91	3,00	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>30,96</b>		<b>24,19</b>	<b>10,99</b>	<b>55,15</b>	<b>41,96</b>	
<b>Существующая застройка объекты культурно-бытового обслуживания.</b>								
37	Общеобразоват. школа на 825 мест	0,43	0,83	0,40	0,114	1,66	1,38	
43	Детский сад на 340 мест	0,242	0,136	0,194	0,065	0,57	0,44	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0,67</b>	<b>0,97</b>	<b>0,59</b>	<b>0,18</b>	<b>2,232</b>	<b>1,82</b>	
	<b>ИТОГО по сущ. застройке:</b>	<b>31,63</b>	<b>0,97</b>	<b>24,78</b>	<b>11,17</b>	<b>57,39</b>	<b>43,77</b>	

**ЖК «Государев дом», д. Лопатино. Застройщик ООО «Гранель».**

Земельный участок общей площадью 80,394 га расположен в восточной части сельского поселения Булатниковское Ленинского муниципального района, южнее городского поселения Видное, вблизи дер. Лопатино.

По границам проектируемой территории расположены:

- с севера- автодорога Расторгуевское шоссе, далее зона жилой застройки г.п. Видное;



- с запада - Бутовское участковое лесничество Подольского лесничества;
- с юга - Бутовское участковое лесничество Подольского лесничества, зона спортивно-рекреационных объектов, деревня Лопатино;
- с востока - деревня Лопатино.

В целом на территории жилой застройки запланировано формирование четырёх микрорайонов (кварталов) жилой застройки, каждый из которых представлен одной или несколькими жилыми группами, состоящими из многоквартирных многосекционных жилых домов.

Объем жилищного фонда составит 490 000 м<sup>2</sup> общей площади квартир. Площадь квартир четырехэтажных домов ориентировочно составит 27000 м<sup>2</sup>. Площадь квартир среднеэтажных домов ориентировочно составит 463000 м<sup>2</sup>. Общее количество квартир составит около 10 000 квартир. Площадь встроенно-пристроенных помещений на первых этажах - около 9 500 м<sup>2</sup>.

В структуре жилищного фонда по этажности преобладает емкость секций жилых домов: 9-этажных 78,8%, 8-этажных 2,5 %, 7-этажных - 3,3 %, 6-этажных 2,5 %, 4-этажных - 12,9 %.

Проектом планировки предусмотрено размещение четырёх дошкольных образовательных организаций, на 200 мест каждая, и двух общеобразовательных школ по 1100 мест.

На рисунке 1.1.4. представлено размещение жилой застройки в деревне Лопатино в соответствии с генеральным планом с.п. Булатниковское.



Рисунок 1.1.4 – Размещение жилой застройки ЖК «Государев дом» в д. Лопатино

Таблица 1.1.5 - Характеристики застройки д. Лопатино

Позиция в соответствии со схемой	Адрес абонента	Величины тепловых нагрузок, Гкал/ч			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
12	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 4	0,606	-	0,488	1,094
11	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 6	0,392	-	0,363	0,755
26	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, ул. Сухановская, д. 4	0,452	-	0,390	0,842
25	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, ул. Сухановская, д. 6	0,498	-	0,435	0,933
28	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, ул. Сухановская, д. 8	1,124	-	1,544	2,668
1	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 1	0,303	-	0,281	0,584
2	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 3	0,303	-	0,281	0,584
3	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 5	0,303	-	0,281	0,584
4	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 7	1,213	-	0,802	2,015
14	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 8	0,539	-	0,612	1,151
5	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 9	0,689	-	0,551	1,24
6	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 11	0,685	-	0,550	1,235
24	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, ул. Сухановская, д. 1	0,367	-	0,349	0,716
23	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, ул. Сухановская, д. 3	0,504	-	0,441	0,945
29	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, ул. Сухановская, д. 10	1,329	-	1,793	3,122
22	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, ул. Сухановская, д. 5	0,389	-	0,361	0,750

Позиция в соответствии со схемой	Адрес абонента	Величины тепловых нагрузок, Гкал/ч			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
12	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, ул. Сухановская, д. 8, строение 1	-	-	-	0,790
30	ул. Сухановская, 12	-	-	-	0,850
-	Водозаборный узел	-	-	-	0,200
7	Многоуровневый гараж-стоянка	-	-	-	0,060
27	ж/д №27	-	-	-	1,718
31	ж/д №31	-	-	-	2,619
32	ж/д №32	-	-	-	2,812
9	7-миэтажный многоуровневый гараж-стоянка	-	-	-	0,060
11	Школа	-	-	-	1,638
33	ж/д №33	-	-	-	0,980
34	ж/д №34	-	-	-	0,980
35	ж/д №35	-	-	-	0,980
37	ж/д №37	-	-	-	0,893
38	ж/д №38	-	-	-	0,646
36	ж/д №36	-	-	-	3,248
12	д/с	-	-	-	0,790
39	ж/д №39	-	-	-	1,635
55	ж/д №55	-	-	-	1,216
40	ж/д №40	-	-	-	1,389
41	ж/д №41	-	-	-	1,376
42	ж/д №42	-	-	-	1,941
10	Пожарное депо	-	-	-	0,210
-	Очистные сооружения	-	-	-	0,200
3	Торгово-офисный центр с гаражом	-	-	-	3,165
8	Многоуровневый гараж-стоянка	-	-	-	0,060
5	Спорт-центр	-	-	-	1,441
13	Солнечный бульвар, 2	-	-	-	1,791
17	Лопатино д, к17	-	-	-	0,579
18	Лопатино д, к18	-	-	-	0,559
19	Сухановская, 7	-	-	-	0,530
20	ул. Сухановская, 11	-	-	-	0,566
1.5	д/с	-	-	-	0,790
16	ул. Сухановская, 16	-	-	-	0,530
16.1	ул. Сухановская, 16/1	-	-	-	0,559
16.2	ул. Сухановская, 16/2	-	-	-	0,579
21	ул. Сухановская, 19	-	-	-	0,554
-	Школа	-	-	-	2,186
15	Солнечный бульвар, 10	-	-	-	1,367
43	ж/д №43	-	-	-	2,306
49	ж/д №49	-	-	-	1,035
50	ж/д №50	-	-	-	0,921

Позиция в соответствии со схемой	Адрес абонента	Величины тепловых нагрузок, Гкал/ч			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
4	Центр обслуживания с многоуровневым гаражом	-	-	-	0,388
44	ж/д №44	-	-	-	0,892
45	ж/д №45	-	-	-	1,751
46	ж/д №46	-	-	-	0,696
12	д/с	-	-	-	0,790
47	ж/д №47	-	-	-	1,205
48	ж/д №48	-	-	-	0,839
51	ж/д №51	-	-	-	1,180
52	ж/д №52	-	-	-	0,679
53	ж/д №53	-	-	-	0,679
54	ж/д №54	-	-	-	1,099
9	ж/д №9	-	-	-	0,363
6	Поликлиника	-	-	-	0,632
8	ж/д №8	-	-	-	0,363
10	ж/д №10	-	-	-	0,363
7	ж/д №7	-	-	-	0,558

**ЖК «Новобулатниково»** возводится в Ленинском районе Подмосковья в поселке Измайлово. Срок сдачи комплекса - 2 кв. 2018 г. Застройщик ООО «Фриз инвест».

Комплекс «Новобулатниково» строится на участке площадью в 3,5 га. (Рисунок 1.1.5). Численность населения проекта составит более девятисот человек. В рамках проекта будет построено три дома переменной этажности - от пяти до девяти этажей. Здания возводятся по монолитно-кирпичной технологии. Запланировано возведение подземного паркинга, рассчитанного на сто машиномест, гостевых автостоянок. Предусмотрена постройка детского сада, рассчитанного на сто двадцать мест, спортивные и детские площадки. Запитать от котельной п. Измайлово. Планируемая тепловая нагрузка составит 5,63 Гкал/ч.



Рисунок 1.1.5 – Схема расположения объектов ЖК «Новобулатниково»

**Многоквартирная застройка ЖК «Булатниково», расположенная вблизи д. Жабкино.** Застройщик ООО «Кварстрой МО». Планируемое население составляет 1065 человек. Площадь квартир составляет 34108 кв.м. Схема расположения объектов нового строительства приведена на рисунке 1.1.6. Планируемая тепловая нагрузка составит 7,85 Гкал/ч.



Рисунок 1.1.6 – Схема расположения объектов ЖК «Булатниково»

**ЖК «Усадьба Суханово».** Застройщик ООО «Декор». Строящийся жилой комплекс расположен в п. Суханово. Строительство ЖК «Усадьба Суханово» осуществляется в три очереди. Дома будут высотой в пять этажей построены по кирпично-монолитному типу. Общая тепловая нагрузка составит 20,719 Гкал/ч. На первых этажах также будут располагаться офисные помещения. На рисунке 1.1.7. – схема расположения объектов ЖК «Усадьба Суханово».



Рисунок 1.1.7. – Схема расположения объектов ЖК «Усадьба Суханово»

**Перспективные объекты п. Измайлово.** В поселке Измайлово планируется подключение следующих объектов:

ООО «Клубничка» - 0,120 Гкал/ч;

ж/д ул. Турово, 12А и 12Б – 1,300 Гкал/ч.



**1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе**

Прогноз приростов потребления тепловой энергии разработан на основании данных о перспективной застройке, согласно генеральному плану и выданным техническим условиям. Расчетный расход тепла планируемыми объектами жилого производственного и общественно-делового назначения по площадкам представлен в табл. 1.2.1

Таблица 1.2.1– Расчетный расход тепла планируемыми объектами жилого производственного и общественно-делового назначения по площадкам

№ п/п	Местоположение	Тип застройки	Величины тепловых нагрузок, Гкал/ч				Источник теплоснабжения
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего	
1	Жилая застройка в мкр. «Восточное Бутово», д.Боброво	Средне и много и малоэтажная застройка	-	-	-	92,997	Котельная д. Боброво
2	Жилая застройка д.Дрожжино	Средне и многоэтажная застройка	-	-	-	53,422	Перспективная котельная д. Дрожжино
3	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 4	малоэтажная жилая застройка	0,606	-	0,488	1,094	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
4	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 6	малоэтажная жилая застройка	0,392	-	0,363	0,755	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
5	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, ул. Сухановская, д. 4	малоэтажная жилая застройка	0,452	-	0,390	0,842	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
6	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, ул. Сухановская, д. 6	малоэтажная жилая застройка	0,498	-	0,435	0,933	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино

№ п/п	Местоположение	Тип застройки	Величины тепловых нагрузок, Гкал/ч				Источник теплоснабжения
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего	
7	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, ул. Сухановская, д. 8	малоэтажная жилая застройка	1,124	-	1,544	2,668	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
8	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 1	Многоэтажная жилая застройка	0,303	-	0,281	0,584	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
9	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 3	Многоэтажная жилая застройка	0,303	-	0,281	0,584	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
10	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 5	Многоэтажная жилая застройка	0,303	-	0,281	0,584	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
11	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 7	Многоэтажная жилая застройка	1,213	-	0,802	2,015	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
12	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 8	Многоэтажная жилая застройка	0,539	-	0,612	1,151	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
13	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 9	Многоэтажная жилая застройка	0,689	-	0,551	1,24	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
14	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, Солнечный бульвар, д. 11	Многоэтажная жилая застройка	0,685	-	0,550	1,235	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
15	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, ул. Сухановская, д. 1	Многоэтажная жилая застройка	0,367	-	0,349	0,716	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
16	МО, Ленинский муниципальный р-н,	Многоэтажная	0,504	-	0,441	0,945	Котельная №4 ЖК «Государев

№ п/п	Местоположение	Тип застройки	Величины тепловых нагрузок, Гкал/ч				Источник теплоснабжения
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего	
	с.п. Булатниковское, д. Лопатино, ул. Сухановская, д. 3	жилая застройка					дом» д. Лопатино
17	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, ул. Сухановская, д. 10	Многоэтажная жилая застройка	1,329	-	1,793	3,122	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
18	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, ул. Сухановская, д. 5	Многоэтажная жилая застройка	0,389	-	0,361	0,750	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
19	МО, Ленинский муниципальный р-н, с.п. Булатниковское, д. Лопатино, ул. Сухановская, д. 8, строение 1	Многоэтажная жилая застройка	-	-	-	0,790	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
20	ул. Сухановская, 12	Многоэтажная жилая застройка	-	-	-	0,850	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
21	Водозаборный узел	Производственная застройка	-	-	-	0,200	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
22	Многоуровневый гараж-стоянка	малоэтажная жилая застройка	-	-	-	0,060	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
23	ж/д №27	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	1,718	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
24	ж/д №31	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	2,619	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
25	ж/д №32	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	2,812	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
26	7-миэтажный многоуровневый	средне этажная	-	-	-	0,060	Котельная №4 ЖК «Государев

№ п/п	Местоположение	Тип застройки	Величины тепловых нагрузок, Гкал/ч				Источник теплоснабжения
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего	
	гараж-стоянка	жилая застройка					дом» д. Лопатино
27	Школа	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	1,638	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
28	ж/д №33	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,980	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
29	ж/д №34	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,980	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
30	ж/д №35	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,980	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
31	ж/д №37	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,893	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
32	ж/д №38	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,646	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
33	ж/д №36	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	3,248	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
34	д/с	Общественно- деловая застройка	-	-	-	0,790	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
35	ж/д №39	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	1,635	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
36	ж/д №55	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	1,216	Котельная №4 ЖК «Государев

№ п/п	Местоположение	Тип застройки	Величины тепловых нагрузок, Гкал/ч				Источник теплоснабжения
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего	
							дом» д. Лопатино
37	ж/д №40	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	1,389	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
38	ж/д №41	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	1,376	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
39	ж/д №42	Общественно- деловая застройка	-	-	-	1,941	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
40	Пожарное депо	Общественно- деловая застройка	-	-	-	0,210	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
41	Очистные сооружения	Производственная застройка	-	-	-	0,200	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
42	Торгово-офисный центр с гаражом	Общественно- деловая застройка	-	-	-	3,165	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
43	Многоуровневый гараж-стоянка	Общественно- деловая застройка	-	-	-	0,060	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
44	Спорт-центр	Общественно- деловая застройка	-	-	-	1,441	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
45	Солнечный бульвар, 2		-	-	-	1,791	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
46	Лопатино д, к17	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,579	Котельная №4 ЖК «Государев

№ п/п	Местоположение	Тип застройки	Величины тепловых нагрузок, Гкал/ч				Источник теплоснабжения
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего	
							дом» д. Лопатино
47	Лопатино д, к18	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,559	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
48	Сухановская, 7	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,530	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
49	ул. Сухановская, 11	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,566	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
50	д/с	Общественно- деловая застройка	-	-	-	0,790	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
51	ул. Сухановская, 16	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,530	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
52	ул. Сухановская, 16/1	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,559	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
53	ул. Сухановская, 16/2	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,579	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
54	ул. Сухановская, 19	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,554	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
55	Школа	Общественно- деловая застройка	-	-	-	2,186	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
56	Солнечный бульвар, 10	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	1,367	Котельная №4 ЖК «Государев

№ п/п	Местоположение	Тип застройки	Величины тепловых нагрузок, Гкал/ч				Источник теплоснабжения
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего	
							дом» д. Лопатино
57	ж/д №43	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	2,306	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
58	ж/д №49		-	-	-	1,035	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
59	ж/д №50	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,921	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
60	Центр обслуживания с многоуровневым гаражом	Общественно- деловая застройка	-	-	-	0,388	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
61	ж/д №44	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,892	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
62	ж/д №45	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	1,751	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
63	ж/д №46	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,696	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
64	д/с	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,790	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
65	ж/д №47	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	1,205	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
66	ж/д №48	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,839	Котельная №4 ЖК «Государев

№ п/п	Местоположение	Тип застройки	Величины тепловых нагрузок, Гкал/ч				Источник теплоснабжения
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего	
							дом» д. Лопатино
67	ж/д №51	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	1,180	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
68	ж/д №52	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,679	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
69	ж/д №53	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,679	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
70	ж/д №54	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	1,099	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
71	ж/д №9	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,363	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
72	Поликлиника	Общественно- деловая застройка	-	-	-	0,632	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
73	ж/д №8	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,363	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
74	ж/д №10	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,363	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
75	ж/д №7	среднеэтажная жилая застройка	-	-	-	0,558	Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино
76	ЖК «Новобулатниково», п.Измайлово	малоэтажная жилая застройка	-	-	-	5,63	Котельная п. Измайлово



№ п/п	Местоположение	Тип застройки	Величины тепловых нагрузок, Гкал/ч				Источник теплоснабжения
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего	
77	ООО «Клубничка», п.Измайлово	малоэтажная жилая застройка	-	-	-	0,12	Котельная п. Измайлово
78	ж/д Турово 12А,12Б, п.Измайлово	малоэтажная жилая застройка	-	-	-	1,3	Котельная п. Измайлово
79	ЖК «Булатниково», д.Жабкино	малоэтажная жилая застройка	-	-	-	7,85	Перспективная котельная д. Жабкино
80	ЖК «Усадьба Суханово», д. Суханово	малоэтажная жилая застройка	-	-	-	20,719	Перспективная котельная д. Суханово

Таблица 1.2.2 – Сведения по выданным техническим условиям

Наименование и адрес объекта	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Источник теплоснабжения
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Общая	
ЖК «Новобулатниково», пос. Измайлово	-	-	-	5,630	Котельная п. Измайлово
ООО «Клубничка», пос. Измайлово	-	-	-	0,120	
ж/д Турово, 12А и 12Б, пос. Измайлово	-	-	-	1,300	

Таблица 1.2.3 - Прогноз прироста потребления тепловой энергии в разрезе по тепловым источникам на каждом этапе

Источник теплоснабжения	Нагрузка, Гкал/ч			
	2017	2023	2028	2033
<b>1 вариант развития</b>				
<i>Существующие источники теплоснабжения</i>				
Котельная п. Измайлово	-	7,050	-	-
Котельная д. Боброво	-	20,177	37,420	35,400
<i>Перспективные источники теплоснабжения</i>				
Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино	20,008	35,124	23,312	-
Перспективная котельная д. Жабкино	-	7,850	-	-
Перспективная котельная д. Суханово	5,031	10,359	5,328	-
Перспективная котельная д. Дрожжино	-	55,423	-	-
<b>2 вариант развития</b>				
<i>Существующие источники теплоснабжения</i>				
Котельная п. Измайлово	-	7,050	-	-
Котельная д. Боброво	-	20,177	37,420	35,400
<i>Перспективные источники теплоснабжения</i>				
Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино	20,008	35,124	23,312	-
Перспективная котельная д. Жабкино	-	7,850	-	-
Перспективная котельная д. Суханово	5,031	10,359	5,328	-
Перспективная котельная д. Дрожжино	-	55,423	-	-

### **1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и прироста потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе**

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии в производственных зонах представлены в таблице 1.2.1. Так же в таблице указаны способы теплоснабжения данных объектов.

## **2 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

### **2.1 Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии**

Расчёт радиуса эффективного теплоснабжения произведён по методике разработанной специалистами НП «РТ» в целях оказания методической помощи теплоснабжающим/теплосетевым организациям, а также местным и региональным органам власти. Радиус эффективного теплоснабжения определяет условия, при которых подключение (присоединение) теплоснабжающих установок к источникам централизованного теплоснабжения нецелесообразно по причинам невозможности возврата затрат на строительство тепловых сетей в процессе их эксплуатации и реализации передаваемой по этим сетям тепловой энергии, теплоносителя.

Данный метод позволяет рассчитать радиус эффективного теплоснабжения от источника тепловой энергии до потребителя и находит применение при расчетах для крупных районов застройки. А так же позволяет установить радиус эффективного теплоснабжения для источника тепловой энергии, который может быть отображен как в графическом виде, так и в виде номограмм для определения эффективности подключения.

Во втором варианте радиус эффективного теплоснабжения следует рассматривать как предельно возможную протяженность новой теплотрассы, исходя из условия, что выручка от реализации тепловой энергии не должна быть меньше совокупных затрат на строительство и эксплуатацию данной теплотрассы.

Рассматривая эффективный радиус теплоснабжения как предельно возможную протяженность новой теплотрассы, необходимо учитывать, что радиус рассчитывается отдельно для каждого объекта и не является общей установленной протяженностью от источника теплоснабжения в целом для трассы. Другими словами, в целом, радиус эффективного теплоснабжения определяется для источника, но величина его зависит от удаленности конкретного объекта присоединения от ближайшей тепломагистрали.

В третьем варианте рассматривается возможность подключения от альтернативного источника тепловой энергии. Данный вариант позволяет определить более экономичный вариант подключения объекта для потребителя.

Для полноты обоснования потребителю в технологическом присоединении стоит так же учитывать:

- гидравлический расчет от источника теплоснабжения до объекта с построением пьезометрических графиков;
- превышение расхода сетевой воды от номинальной производительности сетевых насосов должно составлять не более 0,05%;
- превышение установленной мощности теплоисточника не допускается.

***Вариант 1. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения от источника тепловой энергии для районов крупной застройки.***

Методика основывается на допущении, что в среднем по системе централизованного теплоснабжения, состоящей из источника тепловой энергии, тепловых сетей и потребителя, затраты на транспорт тепловой энергии для каждого конкретного потребителя пропорциональны расстоянию до источника и мощности потребления.

1) Для района застройки рассчитывается усредненное расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки;

2) Исходя из значений присоединенной нагрузки к источнику тепловой энергии, присоединенной нагрузки рассматриваемой зоны и расстояния от источника до условного центра присоединяемой нагрузки, определяем средний радиус теплоснабжения по системе;

3) Через среднюю себестоимость передачи тепла определяем коэффициент пропорциональности, который характеризует затраты в системе на транспорт тепла на 1 км тепловой сети и на единицу присоединенной мощности;

4) Задаемся условием, что коэффициент пропорциональности принимается одинаковым для всей системы, т. к. для каждого потребителя (района) затраты на транспорт тепла пропорциональны присоединенной нагрузке и расстоянию до источника, а индивидуальные особенности участков теплосети могут быть учтены через эквивалентные длины. Производим пересчет затрат на транспорт тепла для района застройки (если радиус эффективного теплоснабжения считается для существующей схемы теплоснабжения, то затраты на транспорт тепла берутся без учета присоединяемого объекта);

5) Рассчитываем годовые затраты на транспорт тепловой энергии от источника до потребителя и себестоимость транспорта 1 Гкал ; (если радиус эффективного теплоснабжения считается для существующей схемы теплоснабжения, то годовые затраты на транспорт тепла берутся без учета присоединяемого объекта);

6) Годовые затраты на транспорт тепла определяем через средний тариф на транспорт;

7) Определяем разницу между годовыми затратами на транспорт тепла и годовыми затратами на транспорт тепла для района застройки.

Радиус эффективного теплоснабжения будет оптимальным если:

1) годовые затраты на транспорт тепла для района застройки будут меньше годовых затрат на транспорт тепла, определенных по тарифу;

2) себестоимость транспорта 1 Гкал меньше средней себестоимости передачи тепла;

3) себестоимость транспорта 1 Гкал меньше тарифа на транспорт тепловой энергии.

***Вариант 2. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения от точки подключения объекта***

Главным условием, определяющим целесообразность присоединения объекта к централизованному теплоснабжению является тот факт, что выручка от реализации тепловой энергии по присоединяемому объекту после подключения его к источнику не должна быть меньше совокупных затрат на строительство и эксплуатацию данной теплотрассы. В соответствии с данным условием, порядок расчета радиуса эффективного теплоснабжения следующий:

1) Для каждого диаметра трубопровода определяется длина теплотрассы при заданном расходе сетевой воды. Принимается расход сетевой воды с шагом, обеспечивающим требуемую точность расчетов и значение гидравлических потерь. В сумме в подающем и обратном трубопроводе потереине должны превышать 2 м.вод.ст. Данное условие берется из целесообразности обеспечения перепада давлений в каждой точке теплотрассы. Иными словами, если потери будут более указанной величины, необходимо будет держать завышенный перепад давлений по теплотрассе, что приведет к дополнительным потерям и необходимости перестройки гидравлического режима всей системы теплоснабжения.

2) Задаваясь температурным графиком работы теплосети (исходя из фактического для рассматриваемого источника тепловой энергии), определяется пропускная способность в Гкал/ч. В соответствии с этим определяется месячная и годовая величину полезного отпуска тепла. В данном случае под полезным отпуском следует понимать потребление тепла объектом присоединения.

3) Производится расчет тепловых потерь через теплоизоляционные конструкции при среднегодовых условиях работы тепловой сети и нормируемых эксплуатационных тепловых потерь с потерями сетевой воды.

4) Определяется выручка от реализации тепловой энергии и затраты с тепловыми потерями.

5) Определяются капитальные затраты на строительство тепловой сети с учетом показателя укрупненного норматива цены. Так как показатель укрупненного норматива цены представляет собой объем денежных средств необходимый и достаточный для строительства 1 километра наружных тепловых сетей, производится пересчет капитальных затрат на длину  $i$ -го участка тепловой сети. Учитывая срок амортизации на 10 лет (равномерно), получаются годовые затраты на строительство.

6) Из общей протяженности внутриквартальных тепловых сетей в процентном соотношении вычисляем долю каждого диаметра тепловых сетей. Общие эксплуатационные затраты, определяем из фактических затрат на эксплуатацию внутриквартальных тепловых сетей за прошедший период. Рассчитываются эксплуатационные затраты для необходимого диаметра. В дальнейшем определяются эксплуатационные затраты для  $i$ -го участка трубопровода (для длин, определенных через расход теплоносителя, при заданных гидравлических потерях) для данного диаметра.

7) Определяются совокупные затраты на строительство и эксплуатацию теплотрассы, как сумма затрат с тепловыми потерями, приведенных затрат на строительство на 10 лет (Постановление правительства РФ №1 от 01.01.2002 «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы») и эксплуатационных затрат.

8) Определяется отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию теплотрассы к выручке от реализации тепловой энергии.

Вывод о попадании объекта присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается на основании соблюдения условия:

отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию теплотрассы к выручке от реализации тепловой энергии должно быть менее или равно 100%. В случае превышения – объект не входит в радиус эффективного



теплоснабжения и присоединению к системе централизованного теплоснабжения не подлежит.

***Вариант 3. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения при установке котельного агрегата в доме.***

Данный вариант рассматривается исходя из условия подключения объекта с расчетной тепловой нагрузкой отопления не превышающей 0,1 Гкал/ч.

Главным условием, определяющим целесообразность присоединения объекта к централизованному теплоснабжению является тот факт, что совокупные затраты на строительство и эксплуатацию данной теплотрассы должны быть меньше суммы стоимости котельного агрегата с учетом установки. А так же в случае невыполнения данного условия для более обоснованного отказа потребителю необходимо произвести расчет срока окупаемости котельного агрегата. В соответствии с данными условиями, порядок расчета радиуса эффективного теплоснабжения следующий:

1) Определяем расчетную часовую тепловую нагрузку отопления отдельного здания. При отсутствии проектной информации расчетную часовую тепловую нагрузку отопления отдельного здания можно определить по укрупненным показателям;

2) Исходя, из данных расчетной тепловой нагрузки отопления определяем тип котла и его характеристики по проектной документации. Определяем удельный расход условного топлива и расход условного топлива в базовом году. Переводим величину расхода условного топлива в натуральное выражение;

3) Производим расчет годовых затрат на топливо котельного агрегата и затрат при годовом потреблении от ТЭЦ;

4) Определяем экономию между годовыми затратами при потреблении от ТЭЦ и годовыми затратами на топливо котельного агрегата. Срок окупаемости рассчитываем как отношение стоимость котельного агрегата с учетом установки, к экономии между годовыми затратами при потреблении от ТЭЦ и годовыми затратами на топливо котельного агрегата. Совокупные затраты на

строительство и эксплуатацию трассы, определяются аналогично первому варианту для определенного диаметра;

Радиус эффективного теплоснабжения будет обуславливаться условием, что стоимость котельного агрегата с учетом установки будет равна совокупными затратами на строительство и эксплуатацию трассы. Т. е. максимально допустимая длина трассы для определенного диаметра, будет достигаться при выполнении равенства затрат на котельный агрегат и затрат на строительство трассы. Если фактическая длина трассы больше предельно допустимой, то соответственно затраты на строительство трассы будут превышать затраты на котельный агрегат и строительство трассы до потребителя будет более неэкономичным вариантом. Так же при невысоких сроках окупаемости котельного агрегата подключение объекта к децентрализованному теплоснабжению будет более обоснованным вариантом.

Таблица 2.1.1 – Радиусы эффективного теплоснабжения

Тепловой источник	Значение радиуса, м
Котельная п. Измайлово	580
Котельная д. Суханово	650
Котельная ул. Юбилейная	345
Котельная д. Дрожжино	1560
Котельная мкр. "Бутово-Парк"	750
Котельная д. Боброво	1210
Котельная Учебного центра профсоюзов	270

Так же радиусы эффективного теплоснабжения представлены на рис. 2.1.1-2.1.6

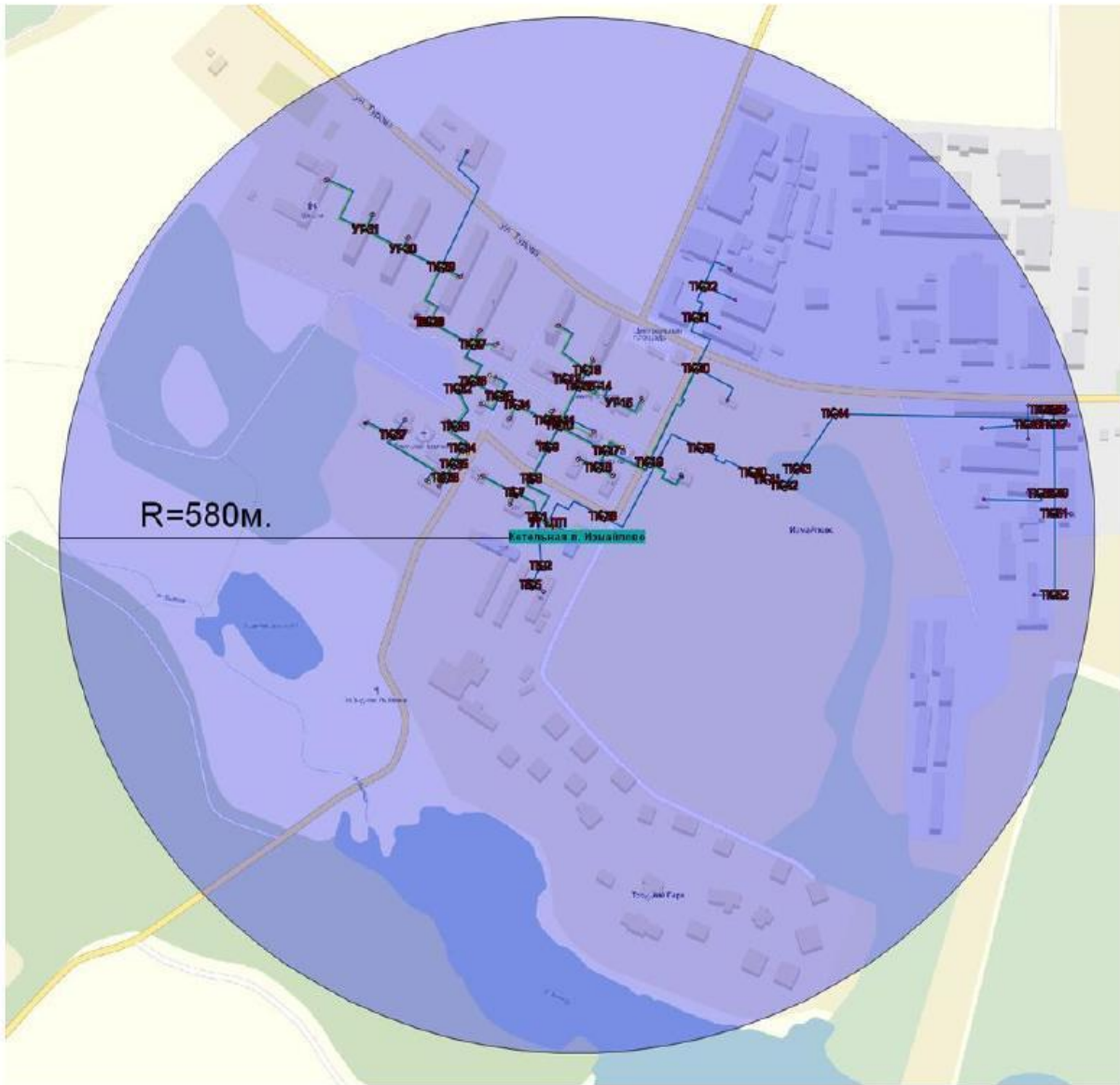


Рисунок 2.1.1 – Радиус эффективного теплоснабжения котельной п. Измайлово



Рисунок 2.1.2 - Радиус эффективного теплоснабжения котельной дома отдыха д. Суханово

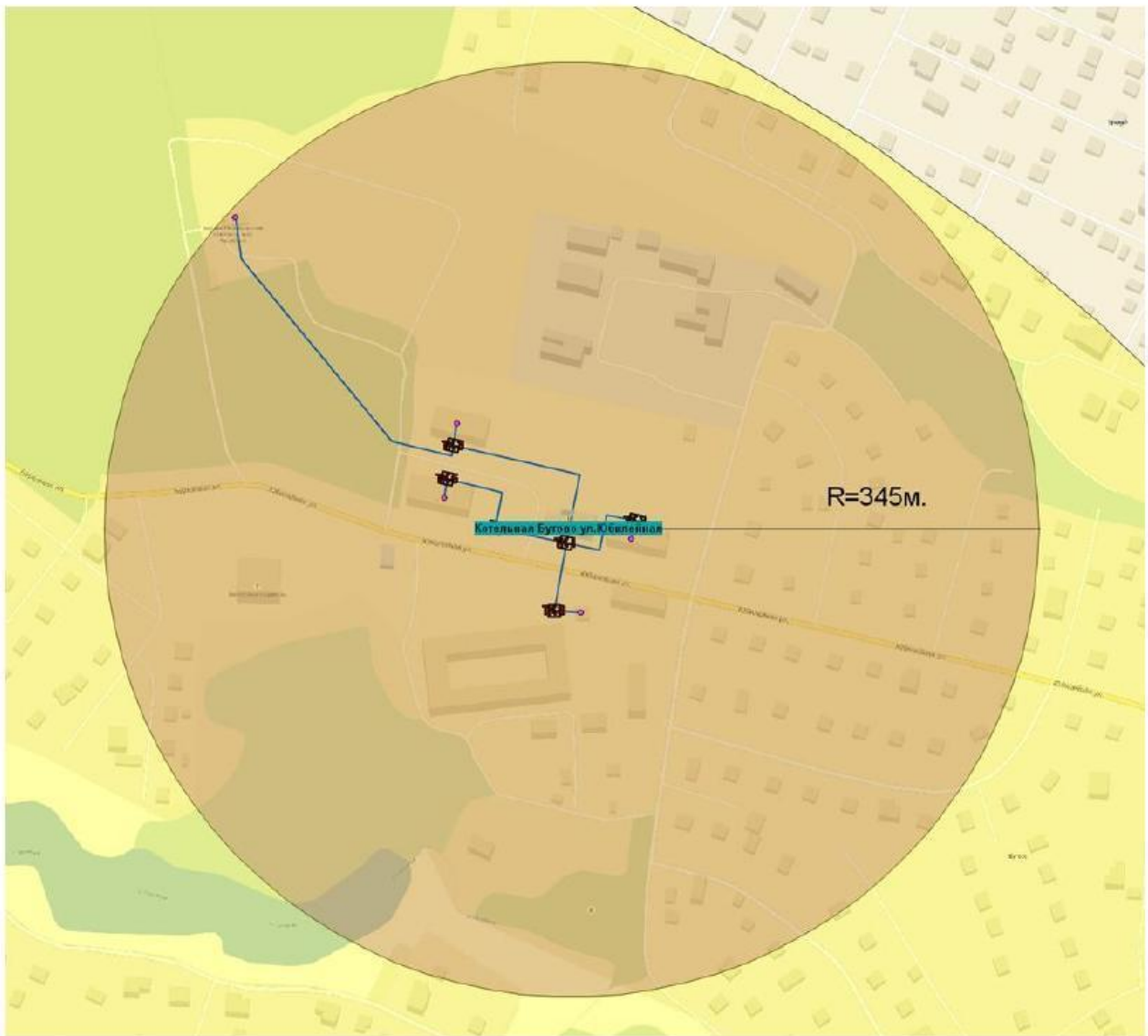


Рисунок 2.1.3 – Радиус эффективного теплоснабжения котельной п. Бутово, ул. Юбилейная

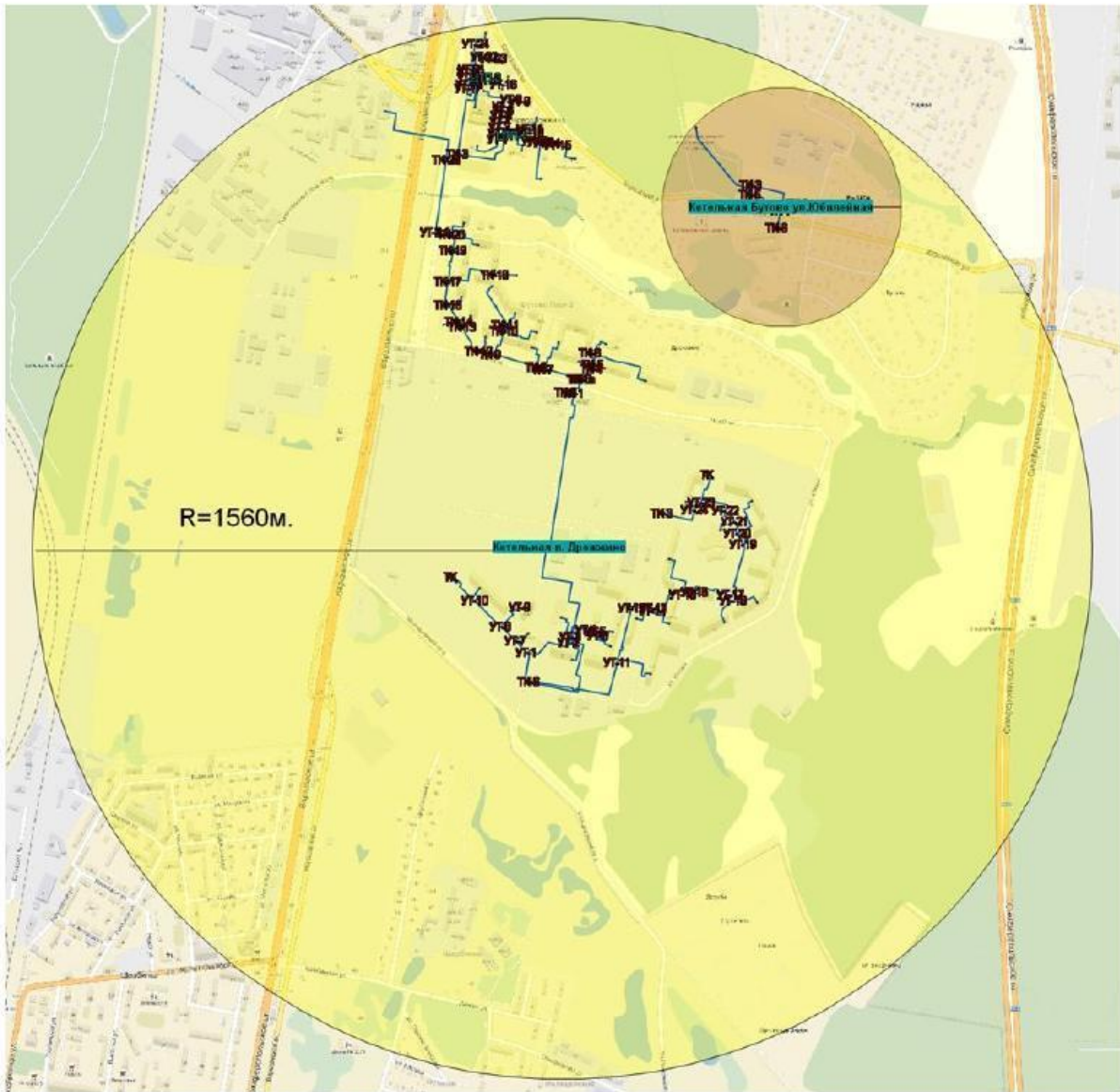


Рисунок 2.1.4. – Радиус эффективного теплоснабжения котельной д. Дрожжино

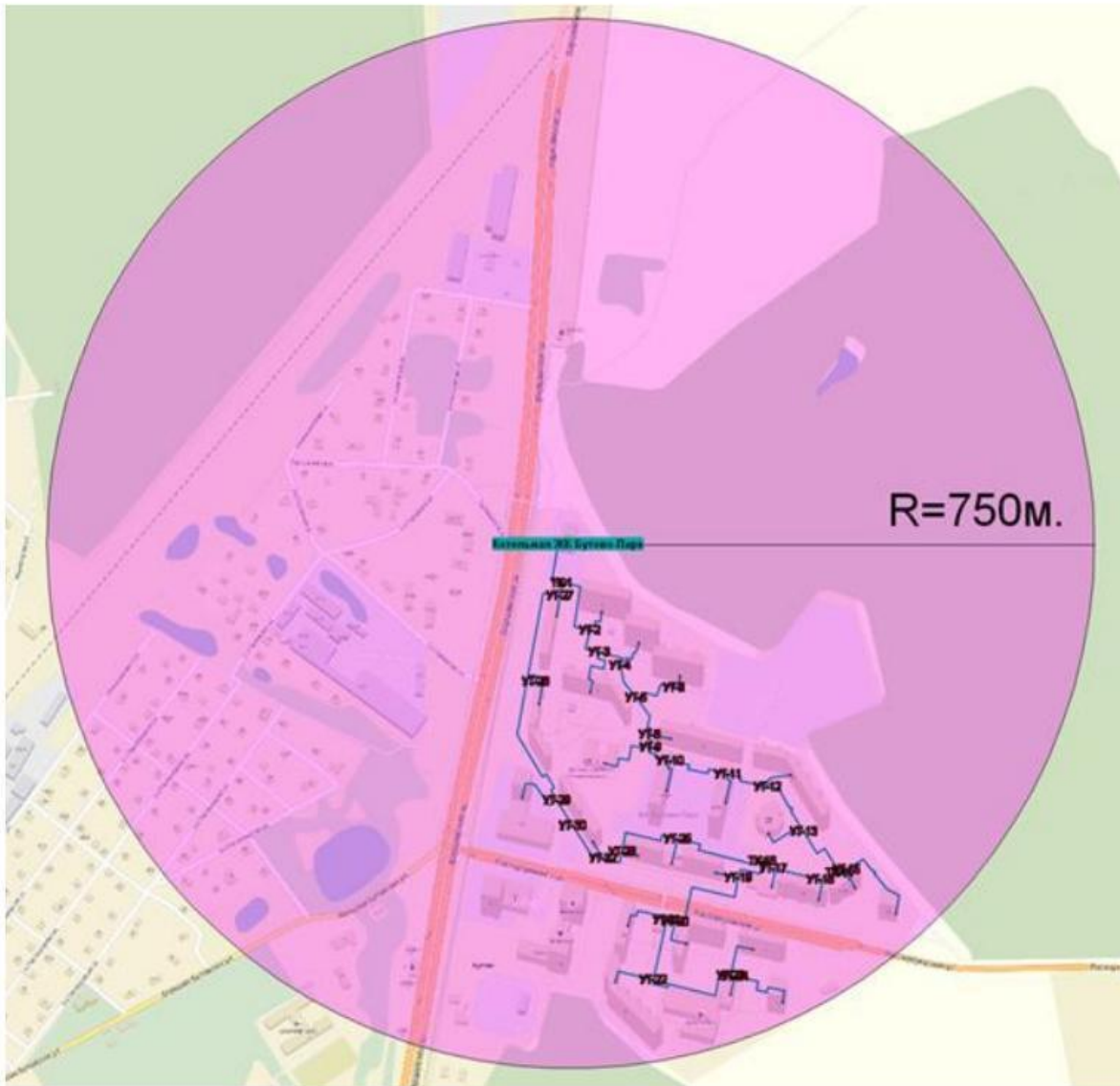


Рисунок 2.1.5 – Радиус эффективного теплоснабжения котельной микрорайона «Бутово-Парк»

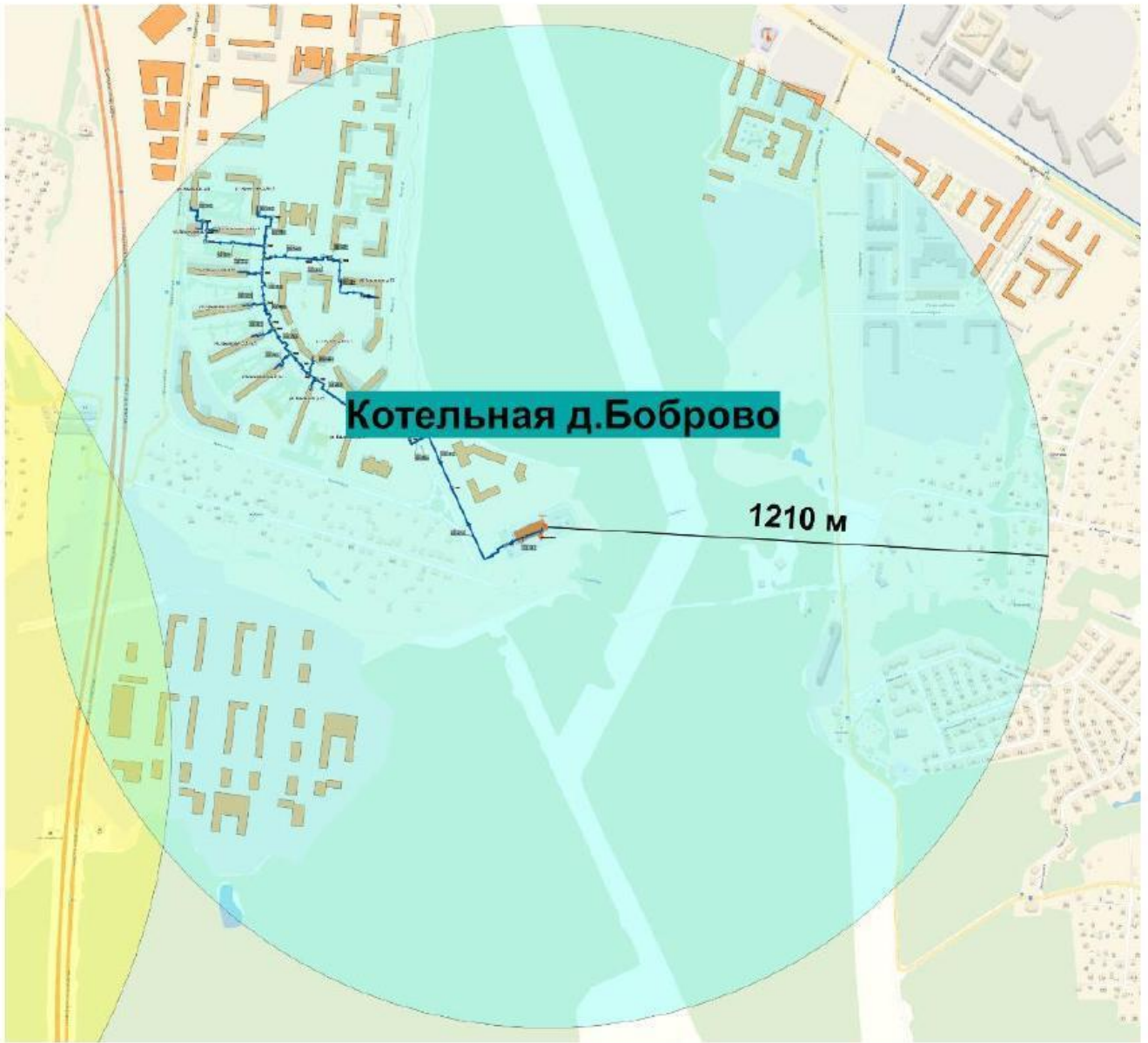


Рисунок 2.1.6 – Радиус эффективного теплоснабжения котельной д.Боброво



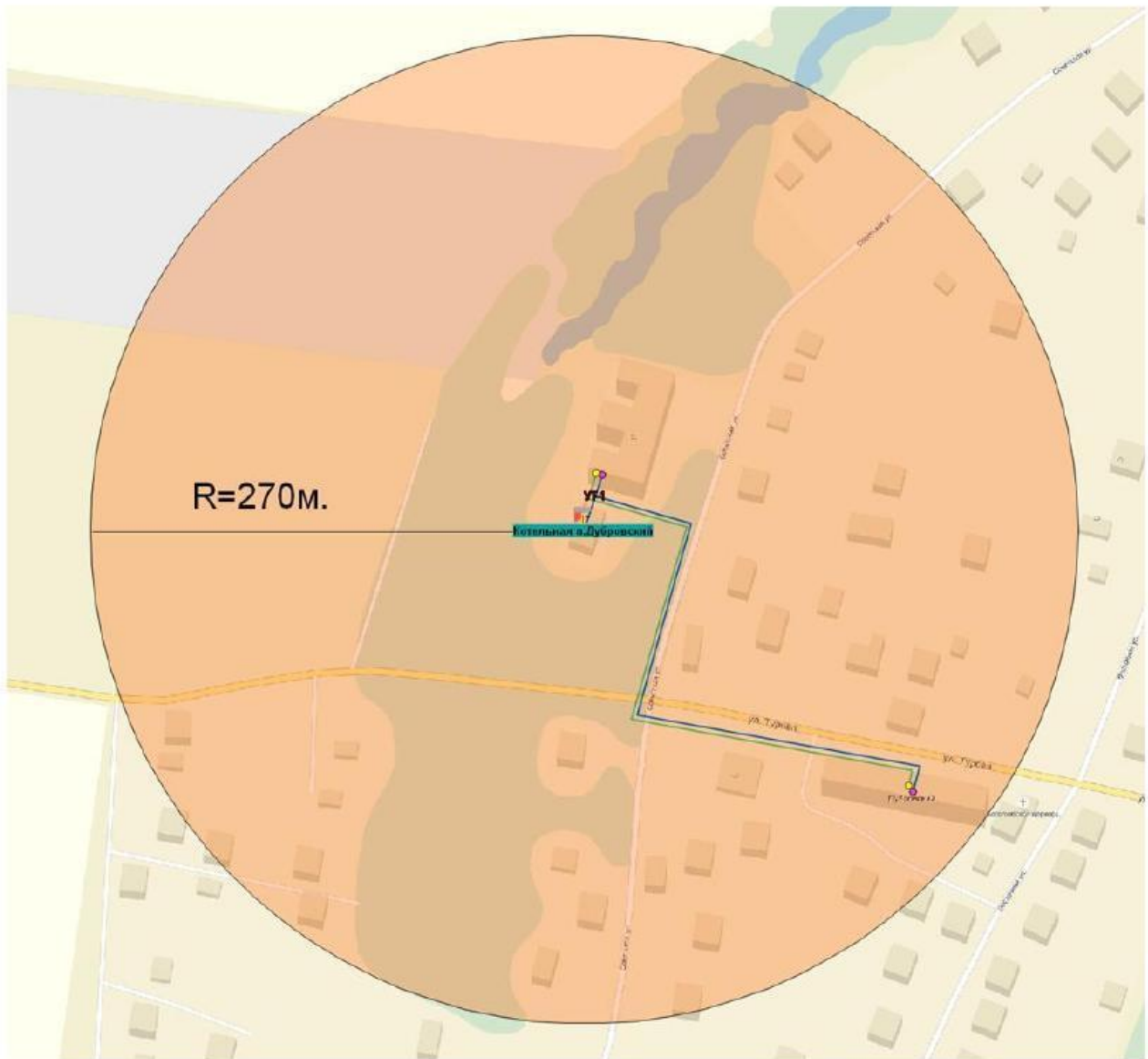


Рисунок 2.1.7. – Радиусы эффективного теплоснабжения котельной Учебного центра профсоюзов

## **2.2 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

На рисунках 2.2.1 – 2.2.7 представлены зоны действия существующих источников тепловой энергии.

Расположение перспективных источников теплоснабжения приведено на рисунке 2.2.8.

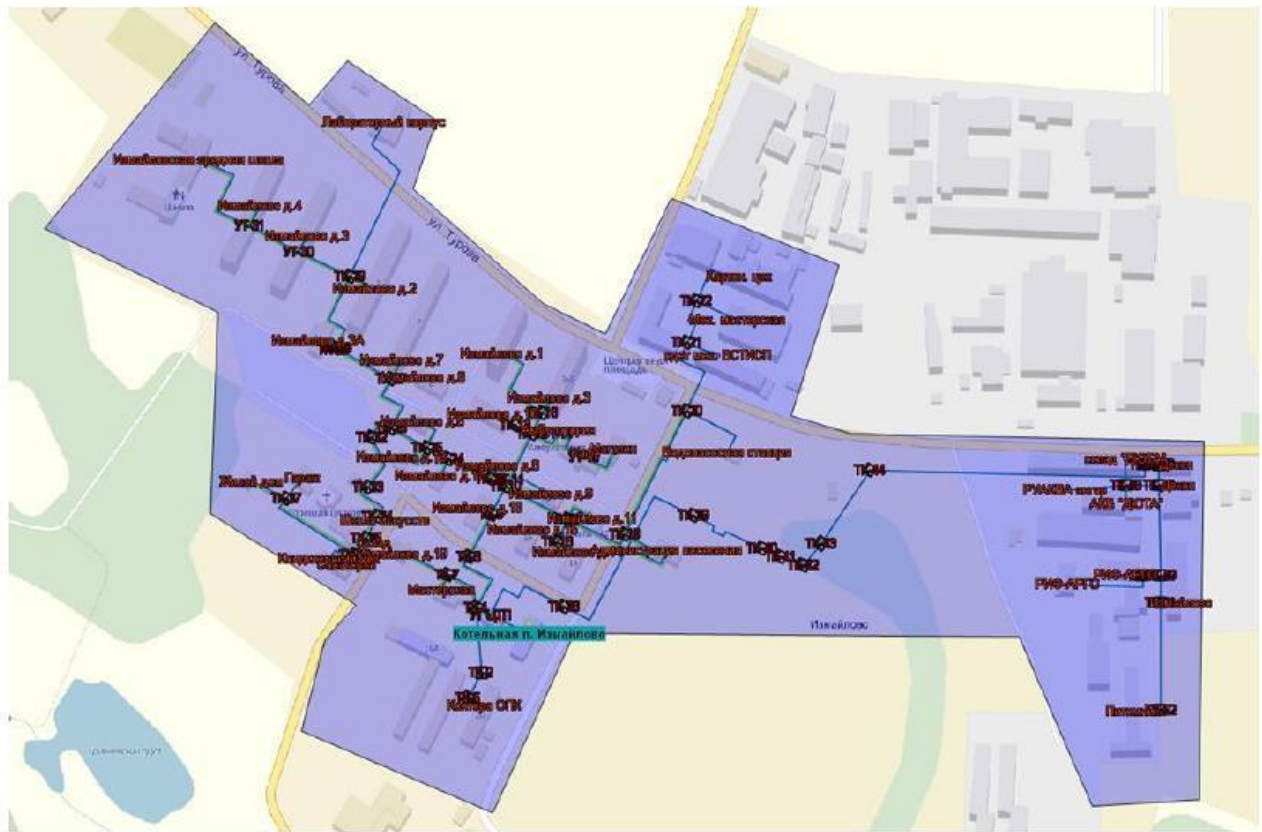


Рисунок 2.2.1 – Зона действия котельной п. Измайлово

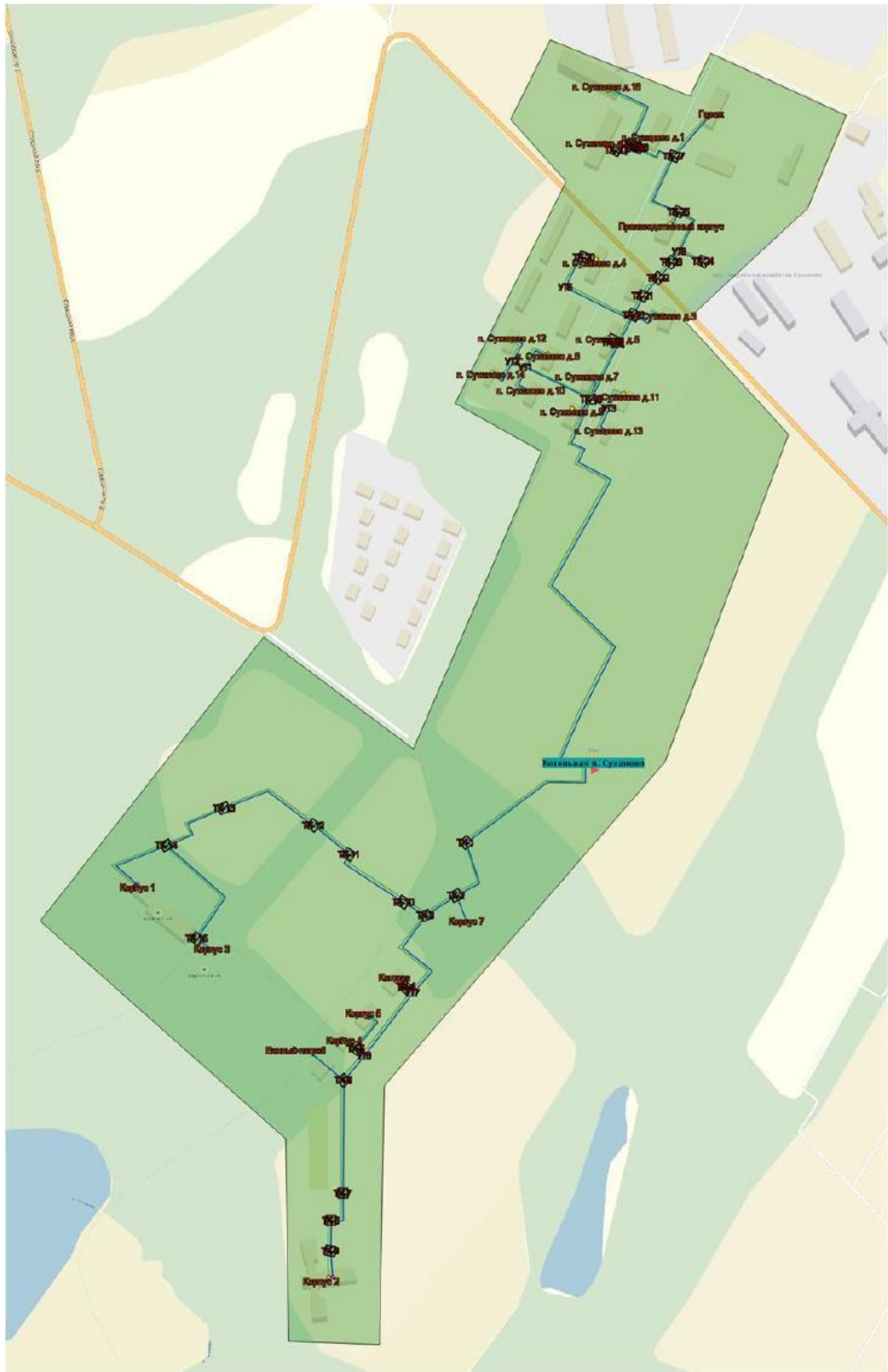


Рисунок 2.2.2 - Зона действия котельной дома отдыха д. Суханово

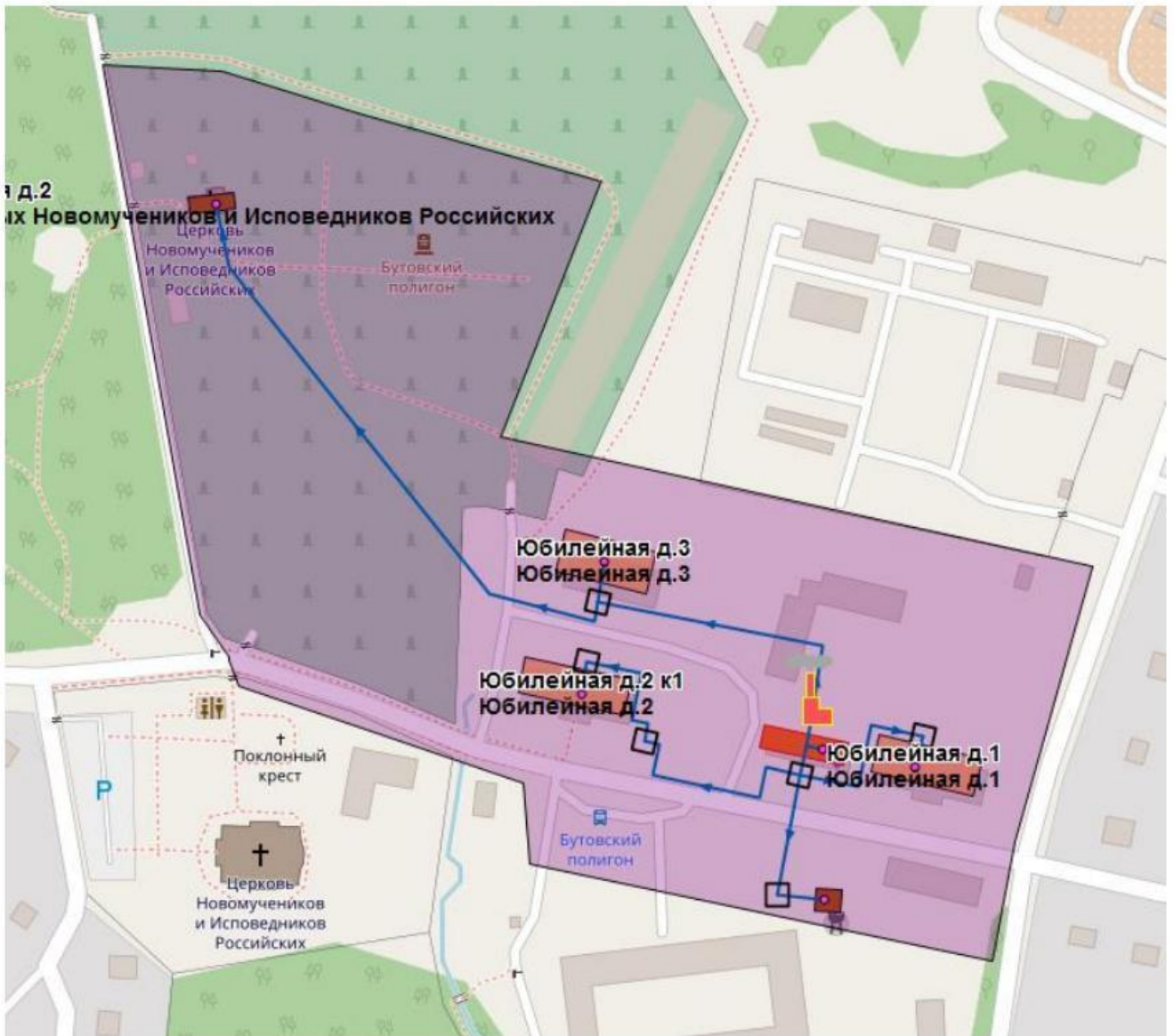


Рисунок 2.2.3 – Зоны действия котельной ул.Юбилейная

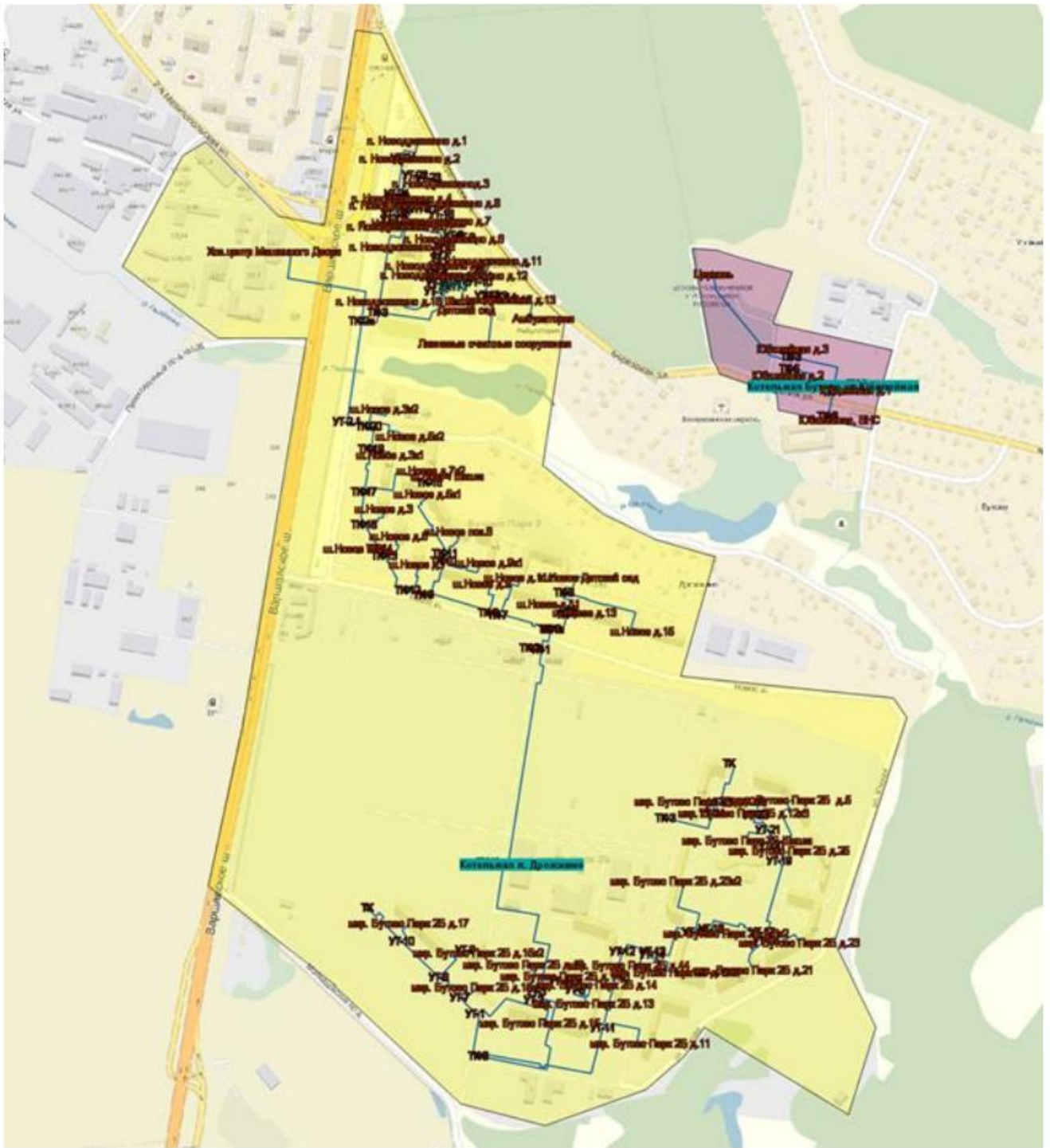


Рисунок 2.2.4 – Зона действия котельной д. Дрожжино

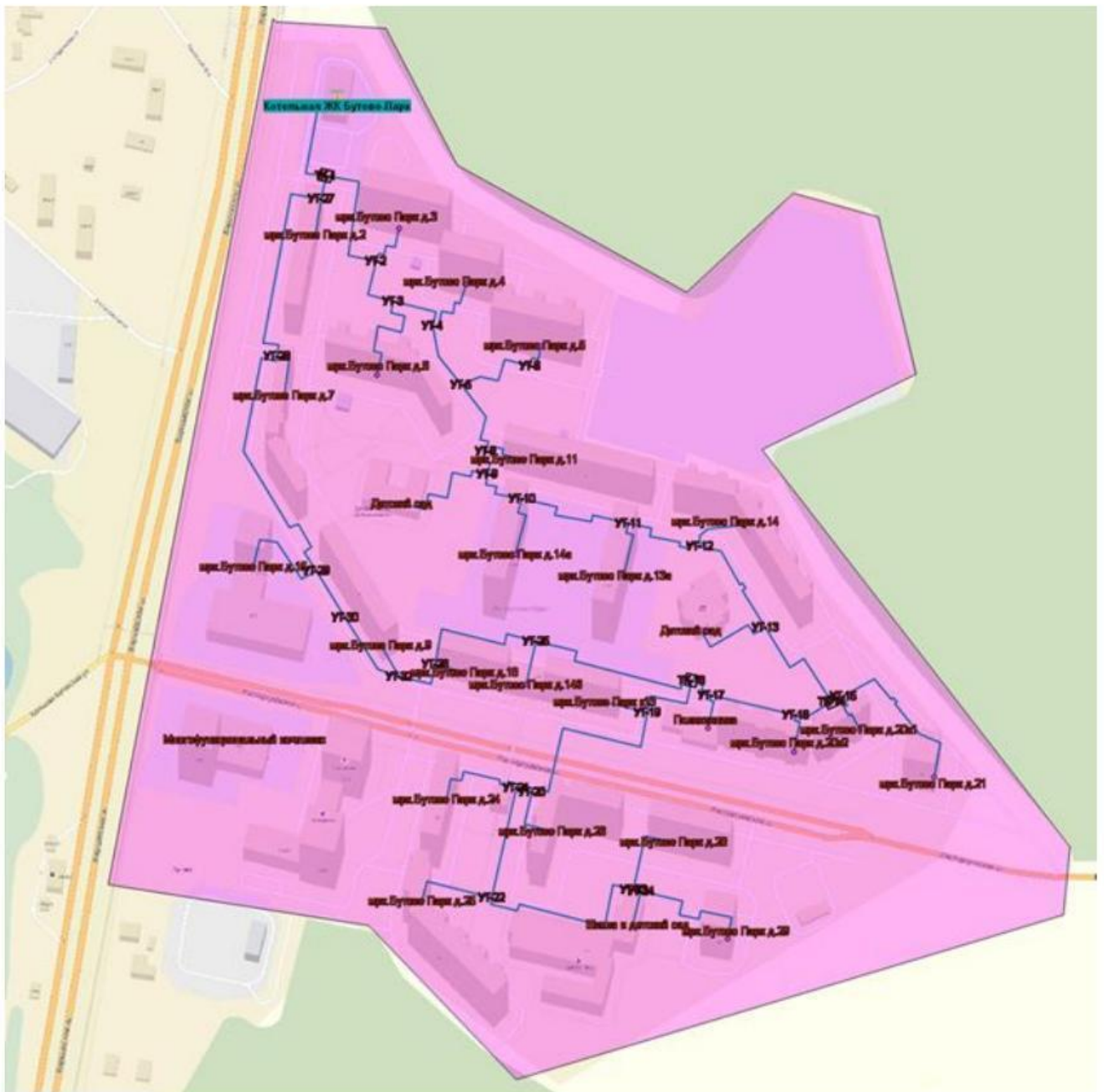


Рисунок 2.2.5 – Зона действия котельной мкр. Бутово-Парк



Рисунок 2.2.6 – Зона действия котельной Учебного центра профсоюзов





Рисунок 2.2.7 – Зона действия котельной д. Боброво

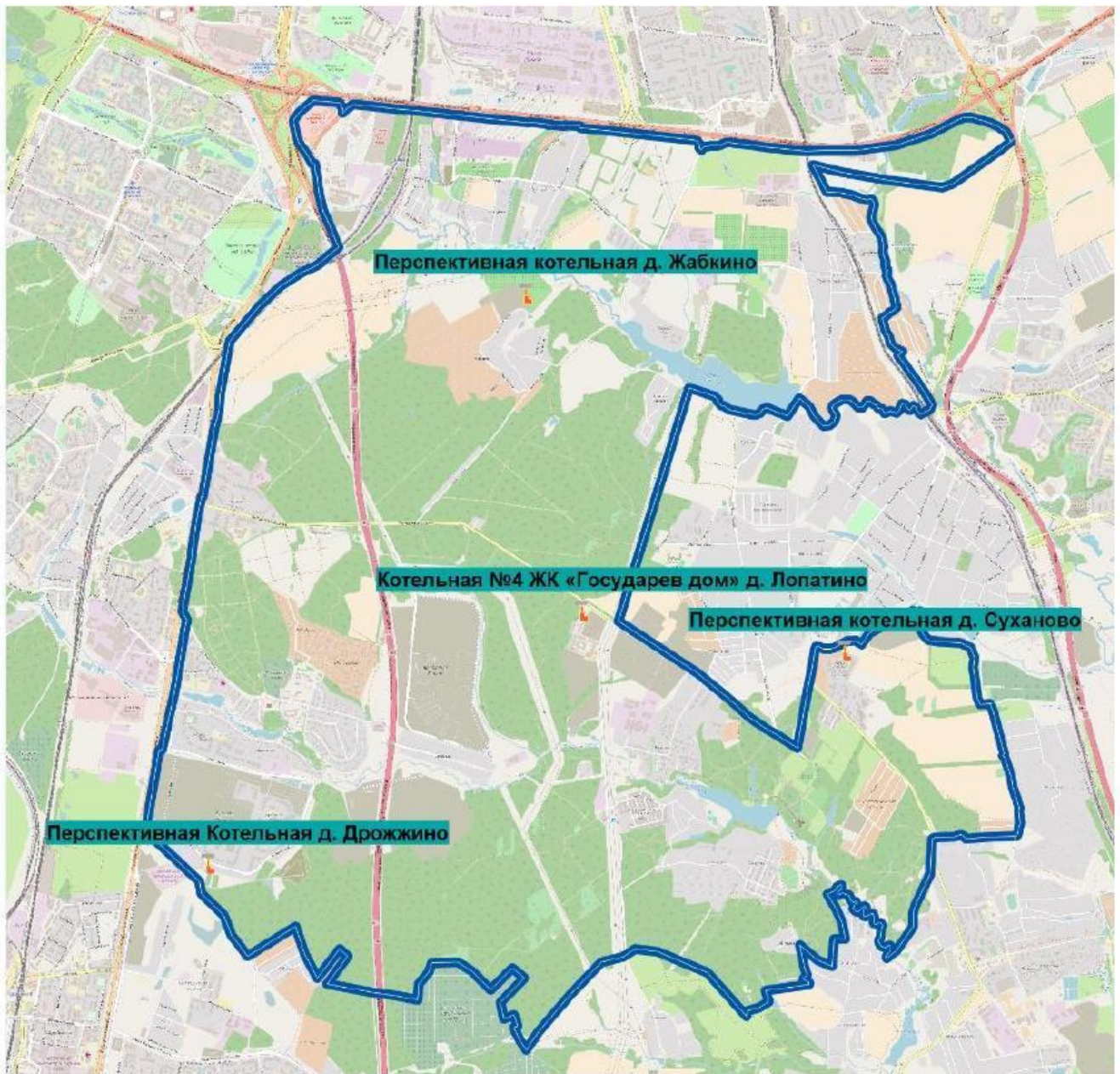


Рисунок 2.2.8 – Расположение перспективных источников теплоснабжения

### **2.3 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Индивидуальные источники теплоснабжения имеют место быть в зонах жилой одноэтажной застройки с приусадебным хозяйством, а также в собственности учреждений, не отпускающих тепловую энергию сторонним потребителям.

## 2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Таблица 2.4.1– Перспективные балансы тепловой мощности в зоне действия источников теплоснабжения

Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
<i>1 вариант развития</i>					
<i>Существующие источники теплоснабжения</i>					
Котельная п. Измайлово					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	16,00	16,00	16,00	16,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	14,60	14,60	14,60	14,60
Собственные нужды	Гкал/ч	0,29	0,29	0,29	0,29
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	14,31	14,31	14,31	14,31
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,62	1,671	1,671	1,671
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	4,158	11,208	11,208	11,208
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	9,532	1,431	1,431	1,431
Котельная д. Суханово					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,80	4,80	4,80	4,80
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,39	3,39	3,39	3,39
Собственные нужды	Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	3,32	3,32	3,32	3,32
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,46	0,46	0,46	0,46
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,195	1,195	1,195	1,195
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	1,665	1,665	1,665	1,665
Котельная ул. Юбилейная					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,33	1,33	1,33	1,33
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,30	1,30	1,30	1,30
Собственные нужды	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,27	1,27	1,27	1,27
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,273	0,273	0,273	0,273
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,967	0,967	0,967	0,967
Котельная д. Дрожжино					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	200,00	Ликвидация котельной и перевод нагрузок на перспективную котельную д.Дрожжино		
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	100,00			
Собственные нужды	Гкал/ч	2,00			
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	98,00			

Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	8,84			
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	88,423			
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,737			
<b>Котельная мкр. "Бутово-Парк"</b>					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	50,00	50,00	50,00	50,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	50,00	50,00	50,00	50,00
Собственные нужды	Гкал/ч	1,00	1,00	1,00	1,00
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	49,00	49,00	49,00	49,00
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	4,36	4,36	4,36	4,36
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	43,644	43,644	43,644	43,644
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,996	0,996	0,996	0,996
<b>Котельная д. Боброво</b>					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	195,00	195,00	195,00	195,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	45,00	195,00	195,00	195,00
Собственные нужды	Гкал/ч	0,90	3,89	3,89	3,89
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	44,10	191,11	191,11	191,11
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	2,93	4,950	8,697	12,241
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	29,263	49,998	87,418	122,818
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	11,907	136,162	94,995	56,051
<b>Котельная Учебного центра профсоюзов</b>					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,59	2,59	2,59	2,59
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,59	2,59	2,59	2,59
Собственные нужды	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	2,29	2,29	2,29	2,29
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,200	1,200	1,200	1,200
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,970	0,970	0,970	0,970
<b>Перспективные источники теплоснабжения</b>					
<b>Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино</b>					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	79,11	79,11	79,11	79,11
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	21,59	79,11	79,11	79,11
Собственные нужды	Гкал/ч	0,01	0,4	0,4	0,4
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	21,58	78,71	78,71	78,71
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,15	0,20	0,26	0,26
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	20,008	55,132	78,444	78,444
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	1,422	23,378	0,006	
<b>Перспективная котельная д. Жабкино</b>					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	-	15,00	15,00	15,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	-	15,00	15,00	15,00

Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
Собственные нужды	Гкал/ч	-	0,109	0,109	0,109
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	-	14,891	14,891	14,891
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	-	0,237	0,237	0,237
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	-	7,85	7,85	7,85
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	-	6,804	6,804	6,804
<b>Перспективная котельная д. Суханово</b>					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	25	25	25	25
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	25	25	25	25
Собственные нужды	Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	24,75	24,75	24,75	24,75
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,251	0,768	1,034	1,034
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	5,031	15,39	20,718	20,718
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	19,468	8,592	2,998	2,998
<b>Перспективная котельная д. Дрожжино</b>					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	-	180	180	180
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	-	180	180	180
Собственные нужды	Гкал/ч	-	2,00	2,00	2,00
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	-	178	178	178
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	-	14,381	14,381	14,381
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	-	143,846	143,846	143,846
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	-	19,773	19,773	19,773
<b>2 вариант развития</b>					
<b>Существующие источники теплоснабжения</b>					
<b>Котельная п. Измайлово</b>					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	16,00	16,00	16,00	16,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	14,60	14,60	14,60	14,60
Собственные нужды	Гкал/ч	0,29	0,29	0,29	0,29
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	14,31	14,31	14,31	14,31
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,62	1,671	1,671	1,671
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	4,158	11,208	11,208	11,208
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	9,532	1,431	1,431	1,431
<b>Котельная д. Суханово</b>					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,80	4,80	4,80	4,80
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,39	3,39	3,39	3,39
Собственные нужды	Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	3,32	3,32	3,32	3,32
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,46	0,46	0,46	0,46
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,195	1,195	1,195	1,195

Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	1,665	1,665	1,665	1,665
<b>Котельная ул. Юбилейная</b>					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,33	1,33	1,33	1,33
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,30	1,30	1,30	1,30
Собственные нужды	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,27	1,27	1,27	1,27
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	0,273	0,273	0,273	0,273
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,967	0,967	0,967	0,967
<b>Котельная д. Дрожжино</b>					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	200,00	Ликвидация котельной и перевод нагрузок на перспективную котельную д.Дрожжино		
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	100,00			
Собственные нужды	Гкал/ч	2,00			
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	98,00			
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	8,84			
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	88,423			
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,737			
<b>Котельная мкр. "Бутово-Парк"</b>					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	50,00	50,00	50,00	50,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	50,00	50,00	50,00	50,00
Собственные нужды	Гкал/ч	1,00	1,00	1,00	1,00
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	49,00	49,00	49,00	49,00
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	4,36	4,36	4,36	4,36
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	43,644	43,644	43,644	43,644
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,996	0,996	0,996	0,996
<b>Котельная д. Боброво</b>					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	195,00	195,00	195,00	195,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	45,00	195,00	195,00	195,00
Собственные нужды	Гкал/ч	0,90	3,89	3,89	3,89
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	44,10	191,11	191,11	191,11
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	2,93	4,950	8,697	12,241
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	29,263	49,998	87,418	122,818
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	11,907	136,162	94,995	56,051
<b>Котельная Учебного центра профсоюзов</b>					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,59	2,59	2,59	2,59
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,59	2,59	2,59	2,59
Собственные нужды	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	2,29	2,29	2,29	2,29
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12

Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1,200	1,200	1,200	1,200
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	0,970	0,970	0,970	0,970
<b>Перспективные источники теплоснабжения</b>					
Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	79,11	79,11	79,11	79,11
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	21,59	79,11	79,11	79,11
Собственные нужды	Гкал/ч	0,01	0,4	0,4	0,4
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	21,58	78,71	78,71	78,71
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,15	0,20	0,26	0,26
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	20,008	55,132	78,444	78,444
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	1,422	23,378	0,006	0,006
Перспективная котельная д. Жабкино					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	-	15,00	15,00	15,00
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	-	15,00	15,00	15,00
Собственные нужды	Гкал/ч	-	0,109	0,109	0,109
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	-	14,891	14,891	14,891
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	-	0,237	0,237	0,237
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	-	7,85	7,85	7,85
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	-	6,804	6,804	6,804
Перспективная котельная д. Суханово					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	25	25	25	25
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	25	25	25	25
Собственные нужды	Гкал/ч	0,25	0,25	0,25	0,25
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	24,75	24,75	24,75	24,75
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,251	0,768	1,034	1,034
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	5,031	15,39	20,718	20,718
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	19,468	8,592	2,998	2,998
Перспективная котельная д. Дрожжино					
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	-	180	180	180
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	-	180	180	180
Собственные нужды	Гкал/ч	-	2,00	2,00	2,00
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	-	178	178	178
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	-	14,381	14,381	14,381
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	-	143,846	143,846	143,846
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	-	19,773	19,773	19,773

## 2.5 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Сводные данные о существующих и перспективных значениях установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии представлены в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1 – Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности

Тепловой источник	Установленная мощность котельных по состоянию на 2016 г., Гкал/ч	Установленная мощность при первом варианте развития на 2033 г., Гкал/ч	Установленная мощность при втором варианте развития на 2033 г., Гкал/ч
Существующие источники теплоснабжения			
Котельная п. Измайлово	16	16	16
Котельная д. Суханово	4,8	4,8	4,8
Котельная ул. Юбилейная	1,33	1,33	1,33
Котельная д. Дрожжино	200	-	-
Котельная мкр. "Бутово-Парк"	50	50	50
Котельная д. Боброво	195	195	195
Котельная Учебного центра профсоюзов	2,59	2,59	2,59
Перспективные источники теплоснабжения			
Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино	79,11	79,11	79,11
Перспективная котельная д. Жабкино	-	15	15
Перспективная котельная д. Суханово	25	25	25
Перспективная котельная д. Дрожжино	-	180	180



## 2.6 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Таблица 2.6.1 - Существующие ограничения тепловой мощности

Тепловой источник	Установленная мощность котельных по состоянию на 2016 г., Гкал/ч	Располагаемая мощность котельных по состоянию на 2016 г., Гкал/ч	Ограничение номинальной производительности, Гкал/ч
Существующие источники теплоснабжения			
Котельная п. Измайлово	16	14,6	0
Котельная д. Суханово	4,8	3,39	0
Котельная ул. Юбилейная	1,33	1,3	0
Котельная д. Дрожжино	200	100	0
Котельная мкр. "Бутово-Парк"	50	50	0
Котельная д. Боброво	195	45	0
Котельная Учебного центра профсоюзов	2,59	2,59	0
Перспективные источники теплоснабжения			
Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино	79,11	21,59	0
Перспективная котельная д. Жабкино	-	-	0
Перспективная котельная д. Суханово	25	25	0
Перспективная котельная д. Дрожжино	-	-	0

Таблица 2.6.2 – Перспективные ограничения тепловой мощности

Тепловой источник	Первый вариант			Второй вариант		
	Установленная мощность котельных по состоянию на 2033 г., Гкал/ч	Располагаемая мощность котельных по состоянию на 2033 г., Гкал/ч	Ограничение номинальной производительности, Гкал/ч	Установленная мощность котельных по состоянию на 2033 г., Гкал/ч	Располагаемая мощность котельных по состоянию на 2033 г., Гкал/ч	Ограничение номинальной производительности, Гкал/ч
Существующие источники теплоснабжения						
Котельная п. Измайлово	16	14,6	0	16	14,6	0
Котельная д. Суханово	4,8	3,39	0	4,8	3,39	0
Котельная ул. Юбилейная	1,33	1,3	0	1,33	1,3	0
Котельная д. Дрожжино	-	-	-	-	-	-
Котельная мкр. "Бутово-Парк"	50	50	0	50	50	0
Котельная д. Боброво	195	195	0	195	195	0
Котельная Учебного центра профсоюзов	2,59	2,59	0	2,59	2,59	0
Перспективные источники теплоснабжения						
Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино	79,11	79,11	0	79,11	79,11	0
Перспективная котельная д. Жабкино	15	15	0	15	15	0
Перспективная котельная д. Суханово	25	25	0	25	25	0
Перспективная котельная д. Дрожжино	180	180	0	180	180	0

## 2.7 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Таблица 2.7.1 – Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды

Тепловой источник	Затраты тепла на собственные нужды по состоянию на 2016 г., Гкал/ч	Затраты тепла на собственные нужды при первом варианте развития на 2033 г., Гкал/ч	Затраты тепла на собственные нужды при втором варианте развития на 2033 г., Гкал/ч
<b>Существующие источники теплоснабжения</b>			
Котельная п. Измайлово	0,29	0,29	0,29
Котельная д. Суханово	0,07	0,07	0,07
Котельная ул. Юбилейная	0,03	0,03	0,03
Котельная д. Дрожжино	2	-	-
Котельная мкр. "Бутово-Парк"	1	1	1
Котельная д. Боброво	0,9	3,89	3,89
Котельная Учебного центра профсоюзов	0,05	0,05	0,05
<b>Перспективные источники теплоснабжения</b>			
Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино	0,01	0,4	0,4
Перспективная котельная д. Жабкино	-	0,109	0,109
Перспективная котельная д. Суханово	0,25	0,25	0,25
Перспективная котельная д. Дрожжино	-	2	2

## 2.8 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Таблица 2.8.1 – Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии в т/с

Тепловой источник	Потери тепла в т/с по состоянию на 2016 г., Гкал/ч	Потери тепла в т/с при первом варианте развития на 2033 г., Гкал/ч	Потери тепла в т/с при втором варианте развития на 2033 г., Гкал/ч
Существующие источники теплоснабжения			
Котельная п. Измайлово	0,62	1,671	1,671
Котельная д. Суханово	0,46	0,46	0,46
Котельная ул. Юбилейная	0,03	0,03	0,03
Котельная д. Дрожжино	8,84	-	-
Котельная мкр. "Бутово-Парк"	4,36	4,36	4,36
Котельная д. Боброво	2,93	12,241	12,241
Котельная Учебного центра профсоюзов	0,12	0,12	0,12
Перспективные источники теплоснабжения			
Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино	0,15	0,26	0,26
Перспективная котельная д. Жабкино	-	0,237	0,237
Перспективная котельная д. Суханово	0,251	1,034	1,034
Перспективная котельная д. Дрожжино	-	14,381	14,381

## 2.9 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей определяются для паровых сетей. Поскольку паропроводы в системах теплоснабжения отсутствуют, то затраты на хозяйственные нужды тепловых сетей не определяются.

## 2.10 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения

Таблица 2.10.1 – Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности котельных

Тепловой источник	Резерв/дефицит тепловой мощности по состоянию на 2016 г., Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности при первом варианте развития на 2033 г., Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности при втором варианте развития на 2033 г., Гкал/ч
<b>Существующие источники теплоснабжения</b>			
Котельная п. Измайлово	9,532	1,431	1,431
Котельная д. Суханово	1,665	1,665	1,665
Котельная ул. Юбилейная	0,967	0,967	0,967
Котельная д. Дрожжино	0,737	-	-
Котельная мкр. "Бутово-Парк"	0,996	0,996	0,996
Котельная д. Боброво	0,996	56,051	56,051
Котельная Учебного центра профсоюзов	0,970	0,970	0,970
<b>Перспективные источники теплоснабжения</b>			
Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино	1,422	0,006	0,006
Перспективная котельная д. Жабкино	-	6,804	6,804
Перспективная котельная д. Суханово	19,468	2,998	2,998
Перспективная котельная д. Дрожжино	-	19,773	19,773

## 2.11 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения

Таблица 2.11.1 – Значения существующей тепловой нагрузки

Котельная	Теплоснабжающая организация	Расчетные нагрузки, Гкал/ч			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
Котельная пос. Измайлово	МУП «Видновское ПТО ГХ»	3,674	-	0,484	4,158
Котельная ул. Юбилейная	МУП «Видновское ПТО ГХ»	0,273	-	-	0,273
Котельная п. Суханово	МУП «Видновское ПТО ГХ»	1,086	-	0,109	1,195
Котельная д. Дрожжино	ООО «ТеплоГрад»	48,595	2,497	37,331	88,423
Котельная микрорайона «Бутово-Парк»	ООО «ТеплоГрад»	23,609	1,898	18,137	43,644
Котельная д. Боброво	ООО «ТеплоГрад»	16,225	0,637	12,401	29,263
Котельная Учебного центра профсоюзов	Негосударственное учреждение "Учебный центр Московского областного объединения организаций профсоюзов"	0,900	-	0,300	1,200

Таблица 2.11.2 – Приросты перспективной нагрузки

Источник теплоснабжения	Нагрузка, Гкал/ч			
	2017	2023	2028	2033
<b>1 вариант развития</b>				
<i>Существующие источники теплоснабжения</i>				
Котельная п. Измайлово	-	7,050	-	-
Котельная д. Боброво	-	20,177	37,420	35,400
<i>Перспективные источники теплоснабжения</i>				
Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино	20,008	35,124	23,312	-
Перспективная котельная д. Жабкино	-	7,850	-	-
Перспективная котельная д. Суханово	5,031	10,359	5,328	-
Перспективная котельная д. Дрожжино	-	55,423	-	-
<b>2 вариант развития</b>				
<i>Существующие источники теплоснабжения</i>				
Котельная п. Измайлово	-	7,050	-	-
Котельная д. Боброво	-	20,177	37,420	35,400
<i>Перспективные источники теплоснабжения</i>				
Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино	20,008	35,124	23,312	-
Перспективная котельная д. Жабкино	-	7,850	-	-
Перспективная котельная д. Суханово	5,031	10,359	5,328	-
Перспективная котельная д. Дрожжино	-	55,423	-	-

### **3. Перспективные балансы теплоносителя**

#### **3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками**

Сводные данные по определению расчётной производительности ВПУ котельных и аварийной подпитки теплосети для вариантов развития на 2033 год представлены в таблице 3.2.1.

#### **3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах представлены в таблице 3.2.1.



Таблица 3.2.1 – Данные по балансам теплоносителя и расчет производительности ВПУ для вариантов развития системы теплоснабжения

Наименование	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
<b>I вариант развития</b>					
<b>Котельная п. Измайлово</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплоснабжения и наружных тепловых сетей	м <sup>3</sup>	350,380	944,459	944,459	944,459
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м <sup>3</sup> /ч	25,876	27,361	27,361	27,361
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м <sup>3</sup> /ч	32,008	43,889	43,889	43,889
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м <sup>3</sup> /ч	0,160	0,160	0,160	0,160
кол-во воды для продувки паровых котлов	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м <sup>3</sup> /ч	0,160	0,160	0,160	0,160
кол-во воды на обмывку котлов	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м <sup>3</sup> /ч	0,051	0,137	0,137	0,137
<b>Котельная д. Суханово</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплоснабжения и наружных тепловых сетей	м <sup>3</sup>	96,135	96,135	96,135	96,135
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м <sup>3</sup> /ч	15,240	15,240	15,240	15,240
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м <sup>3</sup> /ч	16,923	16,923	16,923	16,923
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м <sup>3</sup> /ч	0,048	0,048	0,048	0,048
кол-во воды для продувки паровых котлов	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м <sup>3</sup> /ч	0,048	0,048	0,048	0,048
кол-во воды на обмывку котлов	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м <sup>3</sup> /ч	0,013	0,013	0,013	0,013
<b>Котельная ул. Юбилейная</b>					

Наименование	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
Объем воды на заполнение местных систем теплоснабжения и наружных тепловых сетей	м <sup>3</sup>	20,735	20,735	20,735	20,735
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м <sup>3</sup> /ч	10,052	10,052	10,052	10,052
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м <sup>3</sup> /ч	10,025	10,025	10,025	10,025
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м <sup>3</sup> /ч	0,048	0,048	0,048	0,048
кол-во воды для продувки паровых котлов	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м <sup>3</sup> /ч	0,048	0,048	0,048	0,048
кол-во воды на обмывку котлов	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м <sup>3</sup> /ч	0,058	0,058	0,058	0,058
<b>Котельная мкр. "Бутово-Парк"</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплоснабжения и наружных тепловых сетей	м <sup>3</sup>	3560,61	3560,61	3560,61	3560,61
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м <sup>3</sup> /ч	73,902	73,902	73,902	73,902
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м <sup>3</sup> /ч	136,212	136,212	136,212	136,212
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м <sup>3</sup> /ч	0,160	0,160	0,160	0,160
кол-во воды для продувки паровых котлов	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м <sup>3</sup> /ч	0,160	0,160	0,160	0,160
кол-во воды на обмывку котлов	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м <sup>3</sup> /ч	0,533	0,533	0,533	0,533
<b>Котельная д. Дрожжино</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплоснабжения и наружных тепловых сетей	м <sup>3</sup>	1336,465	Ликвидация Котельной и перевод Нагрузок на перспективную Котельную д. Дрожжино		
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м <sup>3</sup> /ч	88,341			
Объем воды на подпитку тепловых сетей в	м <sup>3</sup> /ч	111,729			

Наименование	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
аварийном режиме					
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м³/ч	0,160			
кол-во воды для продувки паровых котлов	м³/ч	-			
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м³/ч	-			
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м³/ч	0,160			
кол-во воды на обмывку котлов	м³/ч	-			
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м³/ч	1,079			
<b>Котельная д. Боброво</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплоснабжения и наружных тепловых сетей	м³	460	785,944	1374,168	1930,639
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м³/ч	201,150	201,965	203,435	204,827
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м³/ч	209,200	215,719	227,483	238,613
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м³/ч	0,048	0,048	0,048	0,048
кол-во воды для продувки паровых котлов	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м³/ч	0,048	0,048	0,048	0,048
кол-во воды на обмывку котлов	м³/ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м³/ч	0,268	0,458	0,801	1,125
<b>Котельная Учебного центра профсоюзов</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплоснабжения и наружных тепловых сетей	м³	65,975	65,975	65,975	65,975
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м³/ч	10,165	10,165	10,165	10,165
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м³/ч	11,320	11,320	11,320	11,320
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м³/ч	0,029	0,029	0,029	0,029
кол-во воды для продувки паровых котлов	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды для	м³/ч	-	-	-	-

Наименование	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
функционирования установки ХВО					
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м³/ч	0,029	0,029	0,029	0,029
кол-во воды на обмывку котлов	м³/ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м³/ч	0,058	0,058	0,058	0,058
<b>Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплотребления и наружных тепловых сетей	м³	478,2	1317,679	1874,846	1874,846
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м³/ч	86,196	88,294	89,687	89,687
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м³/ч	94,564	111,354	122,497	122,497
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м³/ч	0,085	0,085	0,085	0,085
кол-во воды для продувки паровых котлов	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м³/ч	0,085	0,085	0,085	0,085
кол-во воды на обмывку котлов	м³/ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м³/ч	0,244	0,673	0,957	0,957
<b>Перспективная котельная д. Жабкино</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплотребления и наружных тепловых сетей	м³	-	314	314	314
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м³/ч	-	35,785	35,785	35,785
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м³/ч	-	41,280	41,280	41,280
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м³/ч	-	0,048	0,048	0,048
кол-во воды для продувки паровых котлов	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м³/ч	-	0,048	0,048	0,048
кол-во воды на обмывку котлов	м³/ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на	м³/ч	-	0,383	0,383	0,383

Наименование	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
источнике					
<b>Перспективная котельная д. Суханово</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплотребления и наружных тепловых сетей	м <sup>3</sup>	201,24	615,600	828,72	828,72
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м <sup>3</sup> /ч	65,503	66,539	67,072	67,072
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м <sup>3</sup> /ч	69,025	77,312	81,574	81,574
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м <sup>3</sup> /ч	0,048	0,048	0,048	0,048
кол-во воды для продувки паровых котлов	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м <sup>3</sup> /ч	0,048	0,048	0,048	0,048
кол-во воды на обмывку котлов	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м <sup>3</sup> /ч	0,245	0,751	1,011	1,011
<b>Перспективная котельная д. Дрожжино</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплотребления и наружных тепловых сетей	м <sup>3</sup>	-	2174,153	2174,153	2174,153
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м <sup>3</sup> /ч	-	90,435	90,435	90,435
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м <sup>3</sup> /ч	-	128,483	128,483	128,483
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м <sup>3</sup> /ч	-	0,160	0,160	0,160
кол-во воды для продувки паровых котлов	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м <sup>3</sup> /ч	-	0,160	0,160	0,160
кол-во воды на обмывку котлов	м <sup>3</sup> /ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м <sup>3</sup> /ч	-	1,755	1,755	1,755
<b>2 вариант развития</b>					
<b>Котельная п. Измайлово</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплотребления и наружных тепловых сетей	м <sup>3</sup>	350,380	944,459	944,459	944,459

Наименование	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м³/ч	25,876	27,361	27,361	27,361
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м³/ч	32,008	43,889	43,889	43,889
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м³/ч	0,160	0,160	0,160	0,160
кол-во воды для продувки паровых котлов	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м³/ч	0,160	0,160	0,160	0,160
кол-во воды на обмывку котлов	м³/ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м³/ч	0,051	0,137	0,137	0,137
<b>Котельная д. Суханово</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплоснабжения и наружных тепловых сетей	м³	96,135	96,135	96,135	96,135
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м³/ч	15,240	15,240	15,240	15,240
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м³/ч	16,923	16,923	16,923	16,923
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м³/ч	0,048	0,048	0,048	0,048
кол-во воды для продувки паровых котлов	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м³/ч	0,048	0,048	0,048	0,048
кол-во воды на обмывку котлов	м³/ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м³/ч	0,013	0,013	0,013	0,013
<b>Котельная ул. Юбилейная</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплоснабжения и наружных тепловых сетей	м³	20,735	20,735	20,735	20,735
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м³/ч	10,052	10,052	10,052	10,052
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м³/ч	10,025	10,025	10,025	10,025
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м³/ч	0,048	0,048	0,048	0,048

Наименование	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
нужд котельной, в т.ч:					
кол-во воды для продувки паровых котлов	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м³/ч	0,048	0,048	0,048	0,048
кол-во воды на обмывку котлов	м³/ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м³/ч	0,058	0,058	0,058	0,058
<b>Котельная мкр. "Бутово-Парк"</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплоснабжения и наружных тепловых сетей	м³	3560,61	3560,61	3560,61	3560,61
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м³/ч	73,902	73,902	73,902	73,902
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м³/ч	136,212	136,212	136,212	136,212
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м³/ч	0,160	0,160	0,160	0,160
кол-во воды для продувки паровых котлов	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м³/ч	0,160	0,160	0,160	0,160
кол-во воды на обмывку котлов	м³/ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м³/ч	0,533	0,533	0,533	0,533
<b>Котельная д. Дрожжино</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплоснабжения и наружных тепловых сетей	м³	1336,465	Ликвидация Котельной и перевод Нагрузок на перспективную Котельную д. Дрожжино		
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м³/ч	88,341			
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м³/ч	111,729			
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м³/ч	0,160			
кол-во воды для продувки паровых котлов	м³/ч	-			
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м³/ч	-			
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м³/ч	0,160			

Наименование	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
кол-во воды на обмывку котлов	м³/ч	-			
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м³/ч	1,079			
<b>Котельная д. Боброво</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплотребления и наружных тепловых сетей	м³	460	785,944	1374,168	1930,639
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м³/ч	201,150	201,965	203,435	204,827
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м³/ч	209,200	215,719	227,483	238,613
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м³/ч	0,048	0,048	0,048	0,048
кол-во воды для продувки паровых котлов	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м³/ч	0,048	0,048	0,048	0,048
кол-во воды на обмывку котлов	м³/ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м³/ч	0,268	0,458	0,801	1,125
<b>Котельная Учебного центра профсоюзов</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплотребления и наружных тепловых сетей	м³	65,975	65,975	65,975	65,975
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м³/ч	10,165	10,165	10,165	10,165
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м³/ч	11,320	11,320	11,320	11,320
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м³/ч	0,029	0,029	0,029	0,029
кол-во воды для продувки паровых котлов	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м³/ч	0,029	0,029	0,029	0,029
кол-во воды на обмывку котлов	м³/ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м³/ч	0,058	0,058	0,058	0,058
<b>Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино</b>					
Объем воды на заполнение местных систем	м³	478,2	1317,679	1874,846	1874,846



Наименование	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
теплопотребления и наружных тепловых сетей					
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м³/ч	86,196	88,294	89,687	89,687
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м³/ч	94,564	111,354	122,497	122,497
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м³/ч	0,085	0,085	0,085	0,085
кол-во воды для продувки паровых котлов	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м³/ч	0,085	0,085	0,085	0,085
кол-во воды на обмывку котлов	м³/ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м³/ч	0,244	0,673	0,957	0,957
<b>Перспективная котельная д. Жабкино</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплопотребления и наружных тепловых сетей	м³	-	314	314	314
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м³/ч	-	35,785	35,785	35,785
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м³/ч	-	41,280	41,280	41,280
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м³/ч	-	0,048	0,048	0,048
кол-во воды для продувки паровых котлов	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м³/ч	-	0,048	0,048	0,048
кол-во воды на обмывку котлов	м³/ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м³/ч	-	0,383	0,383	0,383
<b>Перспективная котельная д. Суханово</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплопотребления и наружных тепловых сетей	м³	201,24	615,600	828,72	828,72
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м³/ч	65,503	66,539	67,072	67,072
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м³/ч	69,025	77,312	81,574	81,574
Количество воды	м³/ч	0,048	0,048	0,048	0,048

Наименование	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:					
кол-во воды для продувки паровых котлов	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м³/ч	0,048	0,048	0,048	0,048
кол-во воды на обмывку котлов	м³/ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м³/ч	0,245	0,751	1,011	1,011
<b>Перспективная котельная д. Дрожжино</b>					
Объем воды на заполнение местных систем теплотребления и наружных тепловых сетей	м³	-	2174,153	2174,153	2174,153
Объем воды на подпитку тепловых сетей	м³/ч	-	90,435	90,435	90,435
Объем воды на подпитку тепловых сетей в аварийном режиме	м³/ч	-	128,483	128,483	128,483
Количество воды необходимой для покрытия собственных нужд котельной, в т.ч:	м³/ч	-	0,160	0,160	0,160
кол-во воды для продувки паровых котлов	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды для функционирования установки ХВО	м³/ч	-	-	-	-
кол-во воды хозяйственно-питьевые нужды	м³/ч	-	0,160	0,160	0,160
кол-во воды на обмывку котлов	м³/ч	-	-	-	-
Кол-во воды, требуемое для выработки теплоты на источнике	м³/ч	-	1,755	1,755	1,755

#### 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

##### 4.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях

Вариантами развития системы теплоснабжения предусмотрено строительство новых источников тепла для подключения вновь возводимых объектов жилищного строительства, в связи с отсутствием возможности передачи тепловой энергии от существующих источников, либо как альтернативу существующим тепловым источникам. Предложения по строительству новых источников тепловой энергии представлены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 – Предложения по строительству новых источников тепловой энергии

Источник теплоснабжения	1 вариант развития	2 вариант развития	Ориентировочные сроки
<i>Перспективные источники теплоснабжения</i>			
Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино	Постепенное увеличение тепловой мощности котельной до номинального значения 79,11 Гкал/ч, для подключения перспективных абонентов Строительство тепловых сетей для подключения перспективных абонентов.	Постепенное увеличение тепловой мощности котельной до номинального значения 79,11 Гкал/ч, для подключения перспективных абонентов Строительство тепловых сетей для подключения перспективных абонентов.	2017-2033
Перспективная котельная д. Жабкино	Строительство перспективной котельной мощностью 15 Гкал/ч. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных абонентов.	Строительство перспективной котельной мощностью 15 Гкал/ч. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных абонентов.	2023

Источник теплоснабжения	1 вариант развития	2 вариант развития	Ориентировочные сроки
Перспективная котельная д. Суханово	Строительство перспективной котельной мощностью 25 Гкал/ч. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных абонентов.	Строительство перспективной котельной мощностью 25 Гкал/ч. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных абонентов.	2017
Перспективная котельная д. Дрожжино	Строительство перспективной котельной мощностью 180 Гкал/ч. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных абонентов.	Строительство перспективной котельной мощностью 180 Гкал/ч. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных абонентов.	2018

#### 4.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Таблица 4.2 – Мероприятия по реконструкции тепловых источников

Источник теплоснабжения	1 вариант развития	2 вариант развития	Ориентировочные сроки
<i>Существующие источники теплоснабжения</i>			
Котельная п. Измайлово	Реконструкция ЦТП и замена теплотехнического оборудования в котельной в связи с подключением новых абонентов.		2016-2018
	Разработка проекта и монтаж узлов учета тепловой энергии в ж/д 12А и 12Б по ул. Турова и ООО «Клубничка» (проектирование, комплектация, монтаж, наладка, аттестация узла учета тепловой энергии и теплоносителя, ввод в эксплуатацию)		2018
Котельная ул. Юбилейная		Реконструкция котельной с переводом на природный газ	2018-2023
Котельная д. Дрожжино	Реконструкция ЦТП-1 в пос.Новодрожжино		2018
	Увеличение мощности котельной до номинального значения 200 Гкал/ч		2018-2023

Источник теплоснабжения	1 вариант развития	2 вариант развития	Ориентировочные сроки
Котельная д. Боброво	Увеличение мощности котельной до номинального значения 195 Гкал/ч для подключения перспективных абонентов		2023-2033
<i>Перспективные источники теплоснабжения</i>			
Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино	Постепенное увеличение тепловой мощности котельной до номинального значения 79,11 Гкал/ч, для подключения перспективных абонентов Строительство тепловых сетей для подключения перспективных абонентов.		2017-2033
Перспективная котельная д. Жабкино	Строительство перспективной котельной мощностью 15 Гкал/ч. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных абонентов.		2023
Перспективная котельная д. Суханово	Строительство перспективной котельной мощностью 25 Гкал/ч. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных абонентов.		2017
Перспективная котельная д. Дрожжино	Строительство перспективной котельной мощностью 180 Гкал/ч. Строительство тепловых сетей для подключения перспективных абонентов.		2018

#### 4.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Предложения к техническому перевооружению существующих источников теплоснабжения представлены в таблице 4.2.

**4.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

На территории с.п.Булатниковское источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии нет.

**4.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа**

Переоборудование котельных в источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии не рассматривается.

**4.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода**

На территории с.п. Булатниковское источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергиями нет.

**4.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе**

На территории с.п. Булатниковское нет источников теплоснабжения с возможным перераспределением тепловой нагрузки потребителей.

**4.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения**

На территории с.п. Булатниковское нет источников теплоснабжения, работающих на общую сеть.

**4.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Перспективные установленные тепловые мощности источников теплоснабжения приведены в таблице 4.9.1.

Таблица 4.9.1 – Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности

Тепловой источник	Установленная мощность котельных по состоянию на 2016 г., Гкал/ч	Установленная мощность при первом варианте развития на 2033 г., Гкал/ч	Установленная мощность при втором варианте развития на 2033 г., Гкал/ч
Существующие источники теплоснабжения			
Котельная п. Измайлово	16	16	16
Котельная д. Суханово	4,8	4,8	4,8
Котельная ул. Юбилейная	1,33	1,33	1,33
Котельная д. Дрожжино	200	-	-
Котельная мкр. "Бутово-Парк"	50	50	50
Котельная д. Боброво	195	195	195
Котельная Учебного центра профсоюзов	2,59	2,59	2,59
Перспективные источники теплоснабжения			
Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино	79,11	79,11	79,11
Перспективная котельная д. Жабкино	-	15	15
Перспективная котельная д. Суханово	25	25	25
Перспективная котельная д. Дрожжино	-	180	180

## 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

### 5.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии не рассматриваются, т.к. у всех существующих источников теплоснабжения имеется резерв тепловой мощности.



## **5.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Основанием для строительства новых тепловых сетей служит обеспечение перспективных приростов тепловой нагрузки в связи с новым строительством объектов жилого фонда, социальной и производственной сферы. Перспективные тепловые нагрузки представлены в Книге 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

В таблице 5.2.1 приведены сведения по строительству тепловых сетей для обеспечения приростов тепловых нагрузок. В случаях, где сведений по внутриквартальным и внутрицеховым сетям не предоставлены, рассматривается только головной участок врезки в существующую магистраль. Трассировка остальных участков будет определяться на стадии проектно-изыскательских работ.

Таблица 5.2.1 –Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Котельная	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал под.тр-да	Теплоизоляционный материал обр.тр-да	Год строительства
<i>1 вариант развития</i>							
<i>Существующие источники теплоснабжения</i>							
Котельная п. Измайлово	906,83	150	150	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2018-2033
	26,96	80	80	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2018-2033
	59,41	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2018-2033
	196,63	150	150	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2018-2033
	633,46	100	100	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2018-2033
	22,35	50	50	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2018-2033
<b>Итого, суммарная длина участков:</b>	1845,64	-	-	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2018-2033
Котельная д. Боброво	1617,09	400	150	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2023-2033
	107,46	350	100	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2023-2033
	528,18	300	300	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2023-2033
	650,75	250	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2023-2033
	1717,6	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2023-2033
	1207,37	150	150	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2023-2033
	530,42	100	100	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2023-2033
	411,65	80	80	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2023-2033
	140,97	70	70	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2023-2033
<b>Итого, суммарная длина участков:</b>	5294,4	-	-	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2023-2033
<i>Перспективные источники теплоснабжения</i>							
Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино	527,77	500	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2017-2033
	1367,62	400	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2017-2033
	298,14	300	150	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2017-2033
	535,6	250	100	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2017-2033

	1197,75	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2017-2033
	1059,47	150	150	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2017-2033
	1210,62	125	125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2017-2033
	846,93	100	100	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2017-2033
	80,52	70	70	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2017-2033
	227,06	50	50	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2017-2033
<b>Итого, суммарная длина участков:</b>	7351,48	-	-	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2017-2033
Перспективная котельная д. Суханово	566,98	350	350	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2017
	32,62	300	300	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2017
	49,21	250	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2017
	44,34	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2017
<b>Итого, суммарная длина участков:</b>	693,15	-	-	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2017
Перспективная котельная д. Жабкино	350	250	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2023
<b>Итого, суммарная длина участков:</b>	350	-	-	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2023
Перспективная котельная д. Дрожжино	1309,16	500	500	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2018-2023
	62,1	250	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2018-2023
	961,62	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2018-2023
	740,6	150	150	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2018-2023
	276,6	125	125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2018-2023
	355	80	80	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2018-2023
	87	70	70	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2018-2023
<b>Итого, суммарная длина участков:</b>	3792,08	-	-	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	Пенополиуретан	2018-2023

Таблица 5.2.2 – Перекладка участков тепловой сети с увеличением диаметров

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Реконструкция сетей	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год мероприятия
ЦТП	ТК-1	Отопление	39,79	250	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
ТК-1	ТК-8	Отопление	62,25	250	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
ТК-8	ТК-9	Отопление	40,24	250	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
ТК-9	ТК-10	Отопление	23,84	250	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
ТК-27	ТК-13	Отопление	25	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
ТК-10	ТК-23	Отопление	11,79	250	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
ТК-23	ТК-24	Отопление	39,42	250	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
ТК-24	ТК-25	Отопление	21,25	250	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
ТК-25	ТК-26	Отопление	34,07	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
ТК-26	ТК-27	Отопление	54,91	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
<b>Итого, суммарная длина участков:</b>		Отопление	352,56	-	-	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
УТ ЦТП	ТК-1	ГВС	12,72	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
ТК-1	ТК-8	ГВС	64,1	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
ТК-8	ТК-9	ГВС	38,4	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
ТК-9	ТК-10	ГВС	23,84	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Реконструкция сетей	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год мероприятия
ТК-27	ТК-13	ГВС	25	150	100	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
ТК-10	ТК-23	ГВС	11,79	150	100	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
ТК-23	ТК-24	ГВС	39,42	150	100	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
ТК-24	ТК-25	ГВС	21,57	150	100	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
ТК-25	ТК-26	ГВС	33,75	150	100	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
ТК-26	ТК-27	ГВС	53,67	150	100	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018
<b>Итого, суммарная длина участков:</b>		ГВС	324,26	-	-	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2018

### **5.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

В с.п.Булатниковское нет предложений по строительству тепловых сетей в целях обеспечения поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии.

### **5.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

В первом и втором вариантах предлагается ликвидация существующей котельной в д. Дрожжино с переводом существующих абонентов (и подключением перспективных) на перспективную котельную д. Дрожжино в 2018 г. Строительство новых тепловых сетей учтены в табл.5.2.1.

### **5.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения**

В СНиП 41.02.2003 надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде), обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы, коэффициент готовности, живучести.

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

- установлением предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;
- местом размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;
- достаточностью диаметров выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- необходимость замены на конкретных участках конструкций тепловых сетей и теплопроводов на более надежные, а также обоснованность перехода на надземную или тоннельную прокладку;
- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

По сведениям, полученным от теплоснабжающей организации, все участки тепловых сетей, с исчерпанным эксплуатационным ресурсом, были заменены.

## **6. Перспективные топливные балансы**

Перспективные топливные балансы для вариантов развития систем теплоснабжения представлены в таблицах 6.1 – 6.3.

Таблица 6.1 – Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии

Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
<i>1 вариант развития системы теплоснабжения</i>					
<i>Существующие источники теплоснабжения</i>					
Котельная п. Измайлово					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	16855,12	45432,99	45432,99	45432,99
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	2311,48	6230,59	6230,59	6230,59
Коэффициент калорийности		1,174	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	161	161	161	161
Котельная д. Суханово					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	6777,52	6777,52	6777,52	6777,52
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	947,93	947,93	947,93	947,93
Коэффициент калорийности		1,174	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	164,2	164,2	164,2	164,2
Котельная ул. Юбилейная					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	3003,431	3003,431	3003,431	3003,431
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	313,89	313,89	313,89	313,89
Коэффициент калорийности		1,45	1,45	1,45	1,45
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	151,54	151,54	151,54	151,54
Котельная д. Дрожжино					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	473517,931	Ликвидация котельной и перевод нагрузок на перспективную котельную д.Дрожжино		
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	63767,619			
Коэффициент калорийности		1,174			
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	158,1			
Котельная мкр. "Бутово-Парк"					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	234920,106	234920,106	234920,106	234920,106
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	31105,903	31105,903	31105,903	31105,903
Коэффициент калорийности		1,174	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	155,45	155,45	155,45	155,45



Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
<b>Котельная д. Боброво</b>					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	159094,318	272051,284	476089,747	666525,646
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	21065,768	36022,463	63039,311	88255,036
Коэффициент calorificity		1,174	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	155,45	155,45	155,45	155,45
<b>Котельная Учебного центра профсоюзов</b>					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	9717,139	9717,139	9717,139	9717,139
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	1266,373	1266,373	1266,373	1266,373
Коэффициент calorificity		1,174	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	153	153	153	153
<b>Перспективные источники теплоснабжения</b>					
<b>Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино</b>					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	68582,370	68582,370	68582,370	68582,370
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	9013,85	9013,85	9013,85	9013,85
Коэффициент calorificity		1,174	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	154,3	154,3	154,3	154,3
<b>Перспективная котельная д. Жабкино</b>					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	-	47586,973	47586,973	47586,973
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	-	6254,404	6254,404	6254,404
Коэффициент calorificity		-	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	-	154,3	154,3	154,3
<b>Перспективная котельная д. Суханово</b>					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	79358,922	242838,301	327831,706	327831,706
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	10430,223	31916,482	43087,251	43087,251
Коэффициент calorificity		1,174	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	154,3	154,3	154,3	154,3
<b>Перспективная котельная д. Дрожжино</b>					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	-	770413,673	770413,673	770413,673

Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	-	103749,916	103749,916	103749,916
Коэффициент калорийности		-	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	-	158,1	158,1	158,1
<b>2 вариант развития системы теплоснабжения</b>					
<b>Существующие источники теплоснабжения</b>					
Котельная п. Измайлово					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	16855,12	45432,99	45432,99	45432,99
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	2311,48	6230,59	6230,59	6230,59
Коэффициент калорийности		1,174	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	161	161	161	161
Котельная д. Суханово					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	6777,52	6777,52	6777,52	6777,52
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	947,93	947,93	947,93	947,93
Коэффициент калорийности		1,174	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	164,2	164,2	164,2	164,2
Котельная ул. Юбилейная					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	3003,431	3003,431	3003,431	3003,431
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	387,683	387,683	387,683	387,683
Коэффициент калорийности		1,174	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	151,54	151,54	151,54	151,54
Котельная д. Дрожжино					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	473517,931	Ликвидация котельной и перевод нагрузок на перспективную котельную д. Дрожжино		
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	63767,619			
Коэффициент калорийности		1,174			
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	158,1			
Котельная мкр. "Бутово-Парк"					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	234920,106	234920,106	234920,106	234920,106
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	31105,903	31105,903	31105,903	31105,903

Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
Коэффициент калорийности		1,174	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	155,45	155,45	155,45	155,45
<b>Котельная д. Боброво</b>					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	159094,318	272051,284	476089,747	666525,646
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	21065,768	36022,463	63039,311	88255,036
Коэффициент калорийности		1,174	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	155,45	155,45	155,45	155,45
<b>Котельная Учебного центра профсоюзов</b>					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	9717,139	9717,139	9717,139	9717,139
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	1266,373	1266,373	1266,373	1266,373
Коэффициент калорийности		1,174	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	153	153	153	153
<b>Перспективные источники теплоснабжения</b>					
<b>Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино</b>					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	68582,370	68582,370	68582,370	68582,370
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	9013,85	9013,85	9013,85	9013,85
Коэффициент калорийности		1,174	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	154,3	154,3	154,3	154,3
<b>Перспективная котельная д. Жабкино</b>					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	-	47586,973	47586,973	47586,973
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	-	6254,404	6254,404	6254,404
Коэффициент калорийности		-	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	-	154,3	154,3	154,3
<b>Перспективная котельная д. Суханово</b>					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	79358,922	242838,301	327831,706	327831,706
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	10430,223	31916,482	43087,251	43087,251
Коэффициент калорийности		1,174	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	154,3	154,3	154,3	154,3

Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
Перспективная котельная д. Дрожжино					
Выработка тепловой энергии	Гкал/год	-	770413,673	770413,673	770413,673
Расход натурального топлива	тыс. м <sup>3</sup>	-	103749,916	103749,916	103749,916
Коэффициент калорийности		-	1,174	1,174	1,174
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	-	158,1	158,1	158,1

Таблица 6.2 – Перспективные максимальные часовые расходы топлива на источниках тепловой энергии

Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
<i>1 вариант развития системы теплоснабжения</i>					
<i>Существующие источники теплоснабжения</i>					
Котельная п. Измайлово					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	412,2	816,8	816,8	816,8
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	235,3	466,2	466,2	466,2
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	73,9	146,4	146,4	146,4
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т /час	483,9	958,9	958,9	958,9
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т /час	276,2	547,4	547,4	547,4
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т. /час	86,7	171,8	171,8	171,8
Котельная д. Суханово					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	173,2	173,2	173,2	173,2
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	94,8	94,8	94,8	94,8
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	24,9	24,9	24,9	24,9
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т /час	203,3	203,3	203,3	203,3
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т /час	111,3	111,3	111,3	111,3
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т. /час	29,3	29,3	29,3	29,3
Котельная ул. Юбилейная					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	63,8	63,8	63,8	63,8
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	28,7	28,7	28,7	28,7

Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т./час	92,5	92,5	92,5	92,5
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т./час	41,7	41,7	41,7	41,7
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т./час	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная д. Дрожжино					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	9333,2	Ликвидация котельной и перевод нагрузок на перспективную котельную д. Дрожжино		
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	7326,2			
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	4648,0			
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т./час	10957,2			
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т./час	8601,0			
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т./час	5456,7			
Котельная мкр. "Бутово-Парк"					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	4566,4	4566,4	4566,4	4566,4
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	3568,1	3568,1	3568,1	3568,1
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	2249,8	2249,8	2249,8	2249,8
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т./час	5361,0	5361,0	5361,0	5361,0
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т./час	4189,0	4189,0	4189,0	4189,0
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т./час	2641,3	2641,3	2641,3	2641,3
Котельная д. Боброво					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	3081,1	7180,3	20672,1	29046,1
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	2421,1	5164,6	13903,7	19536,0

Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	1538,3	2873,5	6835,8	9604,9
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т./час	3617,2	8429,7	24269,0	34100,2
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т./час	2842,4	6063,2	16323,0	22935,2
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т./час	1805,9	3373,5	8025,2	11276,1
<b>Котельная Учебного центра профсоюзов</b>					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	203,5	203,5	203,5	203,5
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	138,1	138,1	138,1	138,1
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	69,1	69,1	69,1	69,1
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т./час	238,9	238,9	238,9	238,9
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т./час	162,1	162,1	162,1	162,1
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т./час	81,1	81,1	81,1	81,1
<b>Перспективные источники теплоснабжения</b>					
<b>Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино</b>					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	1560,0	5691,8	22200,1	22200,1
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	936,9	3418,2	13332,3	13332,3
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	348,6	1271,7	4960,0	4960,0
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т./час	1831,5	6682,2	26062,9	26062,9
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т./час	1099,9	4013,0	15652,1	15652,1
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т./час	409,2	1493,0	5823,1	5823,1
<b>Перспективная котельная д. Жабкино</b>					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	-	1082,5	1082,5	1082,5

Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	-	650,1	650,1	650,1
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	-	241,8	241,8	241,8
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т /час	-	1270,8	1270,8	1270,8
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т /час	-	763,2	763,2	763,2
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т. /час	-	283,9	283,9	283,9
<b>Перспективная котельная д. Суханово</b>					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	1805,2	3377,7	6162,5	6162,5
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	1084,1	2028,5	3700,9	3700,9
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	403,3	754,7	1376,8	1376,8
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т /час	2119,3	3965,4	7234,7	7234,7
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т /час	1272,7	2381,4	4344,8	4344,8
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т. /час	473,5	886,0	1616,4	1616,4
<b>Перспективная котельная д. Дрожжино</b>					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	-	20108,6	1027,8	1027,8
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	-	14554,4	504,7	504,7
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	-	8182,6	62,0	62,0
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т /час	-	23607,5	1206,7	1206,7
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т /час	-	17086,8	592,5	592,5
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т. /час	-	9606,3	72,8	72,8
<b>2 вариант развития системы теплоснабжения</b>					
<b>Существующие источники теплоснабжения</b>					



Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
Котельная п. Измайлово					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	412,2	816,8	816,8	816,8
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	235,3	466,2	466,2	466,2
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	73,9	146,4	146,4	146,4
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т /час	483,9	958,9	958,9	958,9
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т /час	276,2	547,4	547,4	547,4
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т. /час	86,7	171,8	171,8	171,8
Котельная д. Суханово					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	173,2	173,2	173,2	173,2
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	94,8	94,8	94,8	94,8
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	24,9	24,9	24,9	24,9
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т /час	203,3	203,3	203,3	203,3
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т /час	111,3	111,3	111,3	111,3
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т. /час	29,3	29,3	29,3	29,3
Котельная ул. Юбилейная					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	78,8	78,8	78,8	78,8
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	35,5	35,5	35,5	35,5
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т /час	92,5	92,5	92,5	92,5
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т /час	41,7	41,7	41,7	41,7
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т. /час	0,0	0,0	0,0	0,0

Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
Котельная д. Дрожжино					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	9333,2	Ликвидация котельной и перевод нагрузок на перспективную котельную д.Дрожжино		
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	7326,2			
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	4648,0			
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т /час	10957,2			
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т /час	8601,0			
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т. /час	5456,7			
Котельная мкр. "Бутово-Парк"					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	4566,4	4566,4	4566,4	4566,4
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	3568,1	3568,1	3568,1	3568,1
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	2249,8	2249,8	2249,8	2249,8
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т /час	5361,0	5361,0	5361,0	5361,0
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т /час	4189,0	4189,0	4189,0	4189,0
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т. /час	2641,3	2641,3	2641,3	2641,3
Котельная д. Боброво					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	3081,1	7180,3	20672,1	29046,1
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	2421,1	5164,6	13903,7	19536,0
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	1538,3	2873,5	6835,8	9604,9
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т /час	3617,2	8429,7	24269,0	34100,2
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т /час	2842,4	6063,2	16323,0	22935,2
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т. /час	1805,9	3373,5	8025,2	11276,1

Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
<b>Котельная Учебного центра профсоюзов</b>					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	203,5	203,5	203,5	203,5
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	138,1	138,1	138,1	138,1
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	69,1	69,1	69,1	69,1
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т./час	238,9	238,9	238,9	238,9
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т./час	162,1	162,1	162,1	162,1
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т./час	81,1	81,1	81,1	81,1
<b>Перспективные источники теплоснабжения</b>					
<b>Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино</b>					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	1560,0	5691,8	22200,1	22200,1
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	936,9	3418,2	13332,3	13332,3
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	348,6	1271,7	4960,0	4960,0
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т./час	1831,5	6682,2	26062,9	26062,9
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т./час	1099,9	4013,0	15652,1	15652,1
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т./час	409,2	1493,0	5823,1	5823,1
<b>Перспективная котельная д. Жабкино</b>					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	-	1082,5	1082,5	1082,5
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	-	650,1	650,1	650,1
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	-	241,8	241,8	241,8
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т./час	-	1270,8	1270,8	1270,8
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т./час	-	763,2	763,2	763,2

Показатель	Ед. изм.	2017	2023	2028	2033
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т. /час	-	283,9	283,9	283,9
Перспективная котельная д. Суханово					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	1805,2	3377,7	6162,5	6162,5
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	1084,1	2028,5	3700,9	3700,9
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	403,3	754,7	1376,8	1376,8
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т /час	2119,3	3965,4	7234,7	7234,7
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т /час	1272,7	2381,4	4344,8	4344,8
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т. /час	473,5	886,0	1616,4	1616,4
Перспективная котельная д. Дрожжино					
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	м³/час	-	20108,6	1027,8	1027,8
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	м³/час	-	14554,4	504,7	504,7
Максимальный часовой расход топлива в летний период	м³/час	-	8182,6	62,0	62,0
Максимальный часовой расход топлива в ОЗП	кг у. т /час	-	23607,5	1206,7	1206,7
Максимальный часовой расход топлива в переходный период	кг у. т /час	-	17086,8	592,5	592,5
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у. т. /час	-	9606,3	72,8	72,8

Таблица 6.3 – Расчет перспективных запасов аварийного и резервного топлив

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023...	...2033
<i>1 вариант развития</i>									
Котельная мкр. "Бутово-Парк"									
Неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ)	тыс. тонн	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105
Дизельное топливо	тыс. тонн	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105
Мазут	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
Уголь	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
СУГ	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ)	тыс. тонн	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
Дизельное топливо	тыс. тонн	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
Мазут	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
Уголь	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
СУГ	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ)	тыс. тонн	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457
д. Боброво									
Неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ)	тыс. тонн	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296
Дизельное топливо	тыс. тонн	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296
Мазут	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
Уголь	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
СУГ	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ)	тыс. тонн	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991
Дизельное топливо	тыс. тонн	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991
Мазут	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
Уголь	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
СУГ	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023...	...2033
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ)	тыс. тонн	1,287	1,287	1,287	1,287	1,287	1,287	1,287	1,287
<i>2 вариант развития</i>									
Котельная мкр. "Бутово-Парк"									
Неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ)	тыс. тонн	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105
Дизельное топливо	тыс. тонн	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105
Мазут	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
Уголь	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
СУГ	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ)	тыс. тонн	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
Дизельное топливо	тыс. тонн	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
Мазут	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
Уголь	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
СУГ	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ)	тыс. тонн	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457
д. Боброво									
Неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ)	тыс. тонн	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296
Дизельное топливо	тыс. тонн	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296	0,296
Мазут	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
Уголь	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
СУГ	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ)	тыс. тонн	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991
Дизельное топливо	тыс. тонн	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991	0,991
Мазут	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
Уголь	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-
СУГ	тыс. тонн	-	-	-	-	-	-	-	-

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023...	...2033
Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ)	тыс. тонн	1,287	1,287	1,287	1,287	1,287	1,287	1,287	1,287

## **7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение**

### **7.1 Обоснование объемов инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии по каждому мероприятию**

Финансовые потребности для выполнения мероприятий предусмотренных Схемой теплоснабжения в части источников теплоснабжения определены на основании предлагаемых вариантов развития. Стоимостные характеристики проектов реконструкции и нового строительства мощностей источников тепловой энергии определены на основании:

- данных поставщиков (производителей) основного и вспомогательного оборудования котельных;
- укрупненных нормативов стоимости строительства и реконструкции котельных;
- данных по объектам аналогам.

Данные по стоимости реконструкции и нового строительства мощностей источников тепловой энергии рассчитаны в прогнозных ценах по годам планируемого периода на основании прогнозов Министерства экономического развития РФ относительно индексов-дефляторов до 2033 года.

Общие капитальные затраты на осуществление предлагаемых мероприятий по реконструкции, модернизации и строительству источников тепловой энергии для первого и второго вариантов развития системы теплоснабжения представлены в таблице 7.1.1.



Таблица 7.1.1 – Предложения по распределению капитальных затрат на реконструкцию, модернизацию и строительство источников т/э с учётом индексов МЭР

Вид работ	Капитальные затраты с НДС, тыс. руб.									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024.....	.....2033
<b>Первый вариант развития</b>										
<i>Существующие источники теплоснабжения</i>										
<b>Котельная п. Измайлово</b>										
Реконструкция ЦТП с заменой теплотехнического оборудования в котельной	-	-	4764,36	-	-	-	-	-	-	-
Разработка проекта и монтаж узлов учета тепловой энергии в ж/д 12А и 12Б по ул. Турова и ООО «Клубничка» (проектирование, комплектация, монтаж, наладка, аттестация узла учета тепловой энергии и теплоносителя, ввод в эксплуатацию)	-	-	1734,86	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная д. Дрожжино</b>										
Реконструкция ЦТП-1 в пос.Новодрожжино	-	-	1101,00	-	-	-	-	-	-	-
Ликвидация котельной и перевод нагрузок на перспективную котельную д.Дрожжино (проект на демонтаж)	-	-	945,199	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная микрорайона «Бутово-Парк»</b>										
Реконструкция ХВП с увеличением производительности ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	7331,26	-	-
<b>Котельная д. Боброво</b>										
Увеличение мощности котельной до номинального значения 195 Гкал/ч для подключения перспективных	-	-	-	-	-	-	-	68265,338	-	-

Вид работ	Капитальные затраты с НДС, тыс. руб.									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024.....	.....2033
абонентов										
<i>Перспективные источники теплоснабжения</i>										
<b>Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино</b>										
Постепенное увеличение тепловой мощности котельной до номинального значения 79,11 Гкал/ч, для подключения перспективных абонентов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41771,175
<b>Перспективная котельная д. Жабкино</b>										
Строительство перспективной котельной мощностью 15 Гкал/ч.	-	-	-	-	-	-	-	72478,93	-	-
<b>Перспективная котельная д. Суханово</b>										
Строительство перспективной котельной мощностью 25 Гкал/ч.	-	83734,11	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Перспективная котельная д. Дрожжино</b>										
Строительство перспективной котельной мощностью 180 Гкал/ч для подключения новых и перевод существующих абонентов с котельной д. Дрожжино	-	-	111945,807	-	-	-	-	-	-	-
<b>Второй вариант развития</b>										
<i>Существующие источники теплоснабжения</i>										
<b>Котельная п. Измайлово</b>										
Реконструкция ЦТП с заменой теплотехнического оборудования в котельной	-	-	4764,36	-	-	-	-	-	-	-
Разработка проекта и монтаж узлов учета тепловой энергии в ж/д 12А и 12Б по ул. Турова и ООО «Клубничка» (проектирование, комплектация, монтаж,	-	-	1734,86	-	-	-	-	-	-	-

Вид работ	Капитальные затраты с НДС, тыс. руб.									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024.....	.....2033
наладка, аттестация узла учета тепловой энергии и теплоносителя, ввод в эксплуатацию)										
<b>Котельная ул. Юбилейная</b>										
Реконструкция котельной с переводом на природный газ	-	-	-	-	-	-	-	21814,85	-	-
<b>Котельная д. Дрожжино</b>										
Реконструкция ЦТП-1 в пос.Новодрожжино	-	-	1101,00	-	-	-	-	-	-	-
Ликвидация котельной и перевод нагрузок на перспективную котельную д.Дрожжино (проект на демонтаж)	-	-	945,199	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная микрорайона «Бутово-Парк»</b>										
Реконструкция ХВП с увеличением производительности ВПУ	-	-	-	-	-	-	-	7331,26	-	-
<b>Котельная д. Боброво</b>										
Увеличение мощности котельной до номинального значения 195 Гкал/ч для подключения перспективных абонентов	-	-	-	-	-	-	-	68265,338	-	-
<b>Перспективные источники теплоснабжения</b>										
<b>Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино</b>										
Постепенное увеличение тепловой мощности котельной до номинального значения 79,11 Гкал/ч, для подключения перспективных абонентов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41771,175
<b>Перспективная котельная д. Жабкино</b>										
Строительство перспективной котельной мощностью 15 Гкал/ч.	-	-	-	-	-	-	-	72478,93	-	-

Вид работ	Капитальные затраты с НДС, тыс. руб.									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024.....	.....2033
<b>Перспективная котельная д. Суханово</b>										
Строительство перспективной котельной мощностью 25 Гкал/ч.	-	83734,11	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Перспективная котельная д. Дрожжино</b>										
Строительство перспективной котельной мощностью 180 Гкал/ч для подключения новых и перевод существующих абонентов с котельной д. Дрожжино	-	-	111945,807	-	-	-	-	-	-	-

## **7.2. Предложение по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов**

Объем инвестиций, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов в соответствии с разработанной схемой теплоснабжения на период до 2033 года, определяется с использованием следующих источников:

- сметные нормативы, установленные Приказом Минрегионразвития от 30 декабря 2011 года №643;

- укрупненные нормативы стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей,

- стоимостные показатели действующих инвестиционных программ теплосетевых (теплоснабжающих) организаций, их, корпоративных планов по среднесрочному и долгосрочному планированию развития источников тепловой энергии;

- оценка по проектам-аналогам.

Инвестиции в строительство перспективных сетей от новых источников теплоснабжения для развития вариантов систем теплоснабжения будут определяться на момент разработки проектно-сметной документации.

Общие капитальные затраты на осуществление предлагаемых мероприятий по строительству новых тепловых сетей представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Общие капитальные затраты в строительство новых тепловых сетей с учетом индексов МЭР

Котельная	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал трубопровода	Стоимость работ с НДС, тыс. руб. с учетом индексов МЭР	Год строительства
<i>1 и 2 варианты развития</i>							
<i>Существующие источники теплоснабжения</i>							
Котельная п. Измайлово	906,83	150	150	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	24451,04	2018-2033
	26,96	80	80	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	529,62	2018-2033
	59,41	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2001,41	2018-2033
	196,63	150	150	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	5301,77	2018-2033
	633,46	100	100	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	13739,23	2018-2033
	22,35	50	50	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	352,77	2018-2033
<b>Итого:</b>	<b>1845,64</b>	-	-	<b>Подземная бесканальная</b>	<b>Пенополиуретан</b>	<b>46375,84</b>	<b>2018-2033</b>
Котельная д. Боброво	1617,09	400	150	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	119656,09	2018-2033
	107,46	350	100	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	7951,53	2023-2033
	528,18	300	300	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	39082,83	2023-2033
	650,75	250	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	26182,95	2023-2033
	1717,6	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	57863,18	2023-2033
	1207,37	150	150	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	32554,55	2023-2033
	530,42	100	100	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	11504,37	2023-2033
	411,65	80	80	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	8086,91	2023-2033
140,97	70	70	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2497,21	2023-2033	
<b>Итого:</b>	<b>5294,4</b>	-	-	<b>Подземная бесканальная</b>	<b>Пенополиуретан</b>	<b>305379,6</b>	<b>2023-2033</b>
<i>Перспективные источники теплоснабжения</i>							
Котельная №4 ЖК «Государев дом» д. Лопатино	527,77	500	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	59778,64	2017-2033
	1367,62	400	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	101196,65	2017-2033
	298,14	300	150	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	22060,95	2017-2033

	535,6	250	100	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	21549,89	2017-2033
	1197,75	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	40350,26	2017-2033
	1059,47	150	150	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	28566,69	2017-2033
	1210,62	125	125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	28952,79	2017-2033
	846,93	100	100	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	18369,23	2017-2033
	80,52	70	70	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	1426,36	2017-2033
	227,06	50	50	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	3583,85	2017-2033
<b>Итого:</b>	<b>7351,48</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>Подземная бесканальная</b>	<b>Пенополиуретан</b>	<b>325835,3</b>	<b>2017-2033</b>
Перспективная котельная д. Суханово	566,98	350	350	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	26615,64	2017
	32,62	300	300	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	1531,28	2017
	49,21	250	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	1256,09	2017
	44,34	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	947,63	2017
<b>Итого:</b>	<b>693,15</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>Подземная бесканальная</b>	<b>Пенополиуретан</b>	<b>30350,64</b>	<b>2017</b>
Перспективная котельная д. Жабкино	350	250	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	19668,28	2023
<b>Итого:</b>	<b>350</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>Подземная бесканальная</b>	<b>Пенополиуретан</b>	<b>19668,28</b>	<b>2023</b>
Перспективная котельная д. Дрожжино	1309,16	500	500	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	112613,00	2018-2023
	62,1	250	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	1897,54	2018-2023
	961,62	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	24602,44	2018-2023
	740,6	150	150	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	15165,24	2018-2023
	276,6	125	125	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	5023,76	2018-2023
	355	80	80	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	5296,36	2018-2023
	87	70	70	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	1170,42	2018-2023
<b>Итого:</b>	<b>3792,08</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>Подземная бесканальная</b>	<b>Пенополиуретан</b>	<b>165768,8</b>	<b>2018-2023</b>

Таблица 7.2.2 - Капитальные затраты на перекладку тепловых сетей с увеличением диаметра с учетом индексов МЭР

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр подающего трубопровода, мм	Диаметр обратного трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Стоимость работ с НДС, тыс. руб	Год мероприятия
Отопление								
ЦТП	ТК-1	238,58	250	250	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	6150,71	2018
ТК-1	ТК-8				Подземная бесканальная	Пенополиуретан		2018
ТК-8	ТК-9				Подземная бесканальная	Пенополиуретан		2018
ТК-9	ТК-10				Подземная бесканальная	Пенополиуретан		2018
ТК-10	ТК-23				Подземная бесканальная	Пенополиуретан		2018
ТК-23	ТК-24				Подземная бесканальная	Пенополиуретан		2018
ТК-24	ТК-25				Подземная бесканальная	Пенополиуретан		2018
ТК-27	ТК-13	113,98	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2734,91	2018
ТК-25	ТК-26				Подземная бесканальная	Пенополиуретан		2018
ТК-26	ТК-27				Подземная бесканальная	Пенополиуретан		2018
УТ ЦТП	ТК-1				Подземная бесканальная	Пенополиуретан		2018
<b>Итого:</b>		<b>352,56</b>	-	-	<b>Подземная бесканальная</b>	<b>Пенополиуретан</b>	<b>8885,62</b>	<b>2018</b>
ГВС								
ТК-1	ТК-8	139,06	200	200	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	2727,14	2018



TK-8	TK-9				Подземная бесканальная	Пенополиуретан		2018				
TK-9	TK-10				Подземная бесканальная	Пенополиуретан		2018				
TK-27	TK-13	185,2	150	100	Подземная бесканальная	Пенополиуретан	3199,62	2018				
TK-10	TK-23				Подземная бесканальная	Пенополиуретан		2018				
TK-23	TK-24				Подземная бесканальная	Пенополиуретан		2018				
TK-24	TK-25				Подземная бесканальная	Пенополиуретан		2018				
TK-25	TK-26				Подземная бесканальная	Пенополиуретан		2018				
TK-26	TK-27				Подземная бесканальная	Пенополиуретан		2018				
<b>Итого:</b>					<b>324,26</b>	<b>-</b>		<b>-</b>	<b>Подземная бесканальная</b>	<b>Пенополиуретан</b>	<b>5926,76</b>	<b>2018</b>

### **7.3. Предложение по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и систем потребителей тепловой энергии в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения**

Строительство, реконструкция и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и систем потребителей тепловой энергии в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не предвидится.

## **8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации**

Решение по определению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев, установленных в «Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации», утверждённых Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Согласно пункту 7 «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации» критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

Согласно пункту 8 «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации» в случае, если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

Согласно пункту 9 «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации» в случае, если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на

присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

Согласно пункту 11 «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации» в случае, если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

В с.п. Булатниковское статусами единых теплоснабжающих организаций рекомендуется наделить МУП «Видновское ПТО ГХ», ООО «ТеплоГрад», ООО «Гранель Инжиниринг» в соответствующих зонах их действия.

## **9. Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяет, прежде всего, условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. В данном случае распределение тепловой нагрузки между источниками теплоснабжения будет определяться расположением источников друг относительно друга, согласием в данном вопросе теплоснабжающих организаций, эксплуатирующих данные источники, решением единой теплоснабжающей организации.

## **10. Решения по бесхозным тепловым сетям**

Согласно статьи 15, пункта 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их

выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования». Принятие на учет бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

На момент разработки схемы теплоснабжения бесхозяйных тепловых сетей выявлено не было.

Лист согласования к документу № 331-РВ от 06.11.2018. В ответ на № ВХ-11727/2018 (12.10.2018)  
Инициатор согласования: Калистратова А.В. Заместитель начальника отдела  
Согласование инициировано: 15.10.2018 10:56

Ранее документ всеми был согласован.

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**

Тип согласования: **смешанное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания/Комментарии
Тип согласования: <b>последовательное</b>				
1	Каретников В.Е.		ЭП Согласовано 22.10.2018 13:52	-
Тип согласования: <b>последовательное</b>				
2	Баранчеева Т.В.		Перенаправлено 24.10.2018 10:41	-
	Размыслович М.М.		Согласовано 24.10.2018 14:21	-
2.1	Баранчеева Т.В.		Согласовано 25.10.2018 16:00	-
3	Лаптев А.А.		ЭП Согласовано 25.10.2018 22:09	-
Тип согласования: <b>последовательное</b>				
4	Исполняющий обязанности Лаптев А.А. (Хромушин Е.А.)		ЭП Подписано 25.10.2018 22:11	-