



Муниципальное образование Городской округ Зарайск

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ЗАРАЙСК
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ)**

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.

Глава Городского округа Зарайск

О.А. Сынков

подпись, печать

Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «ЦТЭС»
107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 19/1, офис 521

Генеральный директор

А. Х. Регинский

подпись, печать

Москва,
2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень принятых сокращений.....	4
Введение 6	
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах муниципального образования ГО Зарайск.....	8
1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды.....	8
1.2. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	27
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 теплопотребления и по видам теплоносителя	35
Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	36
2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.....	36
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	39
2.2.1. Зоны действия систем централизованного теплоснабжения от котельных ГО Зарайск	39
2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	51
2.4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.....	53
2.4.1. Существующие и перспективные балансы в зонах действия парогенерирующих источников тепловой энергии.....	53
2.4.2. Существующие балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	53
2.4.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии	54
2.4.4. Выводы о резервах тепловой мощности источников теплоснабжения при обеспечении перспективной нагрузки	108
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя	108
3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	108

3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	155
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	156
4.1. Предложения по строительству новых источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях ГО Зарайск, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.....	156
4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	156
4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	158
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 и экономически нецелесообразно.....	161
4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.....	161
4.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы.....	161
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.....	161
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.....	161
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.....	163
4.10. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии..	163
4.11. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии.....	163
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	164
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)	164
5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах ГО Зарайск под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	164
5.3 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	165
5.4 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	165
5.5 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	165
5.6 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	165
5.7 Строительство и реконструкция насосных станций.....	166
5.8 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	166
Раздел 6. Перспективные топливные балансы.....	167
Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	188
Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).....	197
Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 205	
Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	206

Перечень принятых сокращений

№ п/п	Сокращение	Пояснение
1	АСКУТЭ	Автоматическая система контроля и учета тепловой энергии
2	АСКУЭ	Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии
3	АСУТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
4	БМК	Блочно-модульная котельная
5	ВК	Ведомственная котельная
6	ВПУ	Водоподготовительная установка
7	ГВС	Горячее водоснабжение
8	ГТУ	Газотурбинная установка
9	ЕТО	Единая теплоснабжающая организация
10	ИП	Инвестиционная программа
11	ИС	Инвестиционная составляющая
12	ИТП	Индивидуальный тепловой пункт
13	КРП	Квартальный распределительный пункт
14	МК, КМ	Муниципальная котельная
16	НВВ	Необходимая валовая выручка
17	НДС	Налог на добавленную стоимость
18	ННЗТ	Неснижаемый нормативный запас топлива
19	НС	Насосная станция
20	НТД	Нормативная техническая документация
21	НЭЗТ	Нормативный эксплуатационный запас основного или резервного видов топлива
23	ОВ	Отопление и вентиляция
24	ОВК	Отопительно-водогрейная котельная
25	ОДЗ	Общественно-деловая застройка
26	ОДС	Оперативная диспетчерская служба
27	ОИК	Оперативный информационный комплекс
28	ОКК	Организация коммунального комплекса
29	ОНЗТ	Общий нормативный запас топлива
30	ОЭТС	Отдел эксплуатации тепловых сетей
31	ПВК	Пиковая водогрейная котельная
32	ПГУ	Парогазовая установка
33	ПИР	Проектные и изыскательские работы
34	ПНС	Повысительно-насосная станция
35	ПП РФ	Постановление Правительства Российской Федерации
36	ППМ	Пенополиминерал
37	ППУ	Пенополиуретан
38	ПСД	Проектно-сметная документация
39	РЭК	Региональная энергетическая комиссия
40	СМР	Строительно-монтажные работы
41	СЦТ	Система централизованного теплоснабжения
44	ТФУ	Теплофикационная установка
45	ТЭ	Тепловая энергия
46	ТЭО	Технико-экономическое обоснование
47	ТЭЦ	Теплоэлектроцентраль
48	УПБС ВР	Укрупненный показатель базовой стоимости на виды работ
49	УПР	Укрупненный показатель базисных стоимостей по видам строительства

№ п/п	Сокращение	Пояснение
50	УРУТ	Удельный расход условного топлива
51	УСС	Укрупненный показатель сметной стоимости
52	ФОТ	Фонд оплаты труда
53	ФСТ	Федеральная служба по тарифам
54	ХВО	Химводоочистка
55	ХВП	Химводоподготовка
56	ЦТП	Центральный тепловой пункт
57	ЭБ	Энергоблок

Введение

В современных условиях повышение эффективности использования энергетических ресурсов и энергосбережение становится одним из важнейших факторов экономического роста и социального развития России. Это подтверждается вступившим в силу 23 ноября 2009 года Федеральным законом РФ № 261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности».

По данным Минэнерго потенциал энергосбережения в России составляет около 400 млн. тонн условного топлива в год, что составляет не менее 40 процентов внутреннего потребления энергии в стране. Одна треть энергосбережения находится в ТЭК, особенно в системах теплоснабжения. Затраты органического топлива на теплоснабжение составляют более 40% от всего используемого в стране, т.е. почти столько же, сколько тратится на все остальные отрасли промышленности, транспорт и т. д. Потребление топлива на нужды теплоснабжения сопоставимо со всем топливным экспортом страны.

Экономия тепловой энергии в сфере теплоснабжения можно достичь как за счет совершенствования источников тепловой энергии, тепловых сетей, теплопотребляющих установок, так и за счет улучшения характеристик отапливаемых объектов, зданий и сооружений.

Проблема обеспечения тепловой энергией городов России, в связи с суровыми климатическими условиями, по своей значимости сравнима с проблемой обеспечения населения продовольствием и является задачей большой государственной важности.

Вместе с тем, на сегодняшний день экономика России стабильно растет. За последние годы были выбраны все резервы тепловой мощности, образовавшие в период экономического спада 1991 – 1997 годов, и потребление тепла достигло уровня 1990 года, а потребление электрической энергии, в некоторых регионах превысило этот уровень. Возникла необходимость в понимании того, будет ли обеспечен дальнейший рост экономики адекватным ростом энергетики и, что более важно, что нужно сделать в энергетике и топливоснабжении для того, чтобы обеспечить будущий рост.

До недавнего времени, регулирование в сфере теплоснабжения производилось федеральными законами от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике», от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса», от 14 апреля 1995 года № 41-ФЗ «О государственном регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации». Однако регулирование отношений в сфере теплоснабжения назвать всеобъемлющим было нельзя.

В связи с чем, 27 июля 2010 года был принят Федеральный закон №190-ФЗ «О теплоснабжении». Федеральный закон устанавливает правовые основы экономических отношений, возникающих в связи с производством, передачей, потреблением тепловой энергии, тепловой мощности, теплоносителя с использованием систем теплоснабжения, созданием, функционированием и развитием таких систем, а также определяет полномочия органов государственной власти, органов местного самоуправления поселений, городских округов по регулированию и контролю в сфере теплоснабжения, права и обязанности потребителей тепловой энергии, теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций.

Федеральный закон вводит понятие схемы теплоснабжения, согласно которому:

Схема теплоснабжения поселения, городского округа — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, её развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах муниципального образования ГО Зарайск

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии ГО Зарайск на цели теплоснабжения потребителей приведен в Книге 2 обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды

В соответствии с п. 6 Требований к порядку и разработке схем теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ №154, схема теплоснабжения разрабатывается на срок не менее 15 лет. Соответственно, в рамках настоящей работы будут рассмотрены два перспективных этапа развития системы централизованного теплоснабжения ГО Зарайск: на расчетный срок до 2022 года и перспективу до 2033 года.

Генеральный план (опорный план) ГО Зарайск представлен на рисунке 1.1-1.

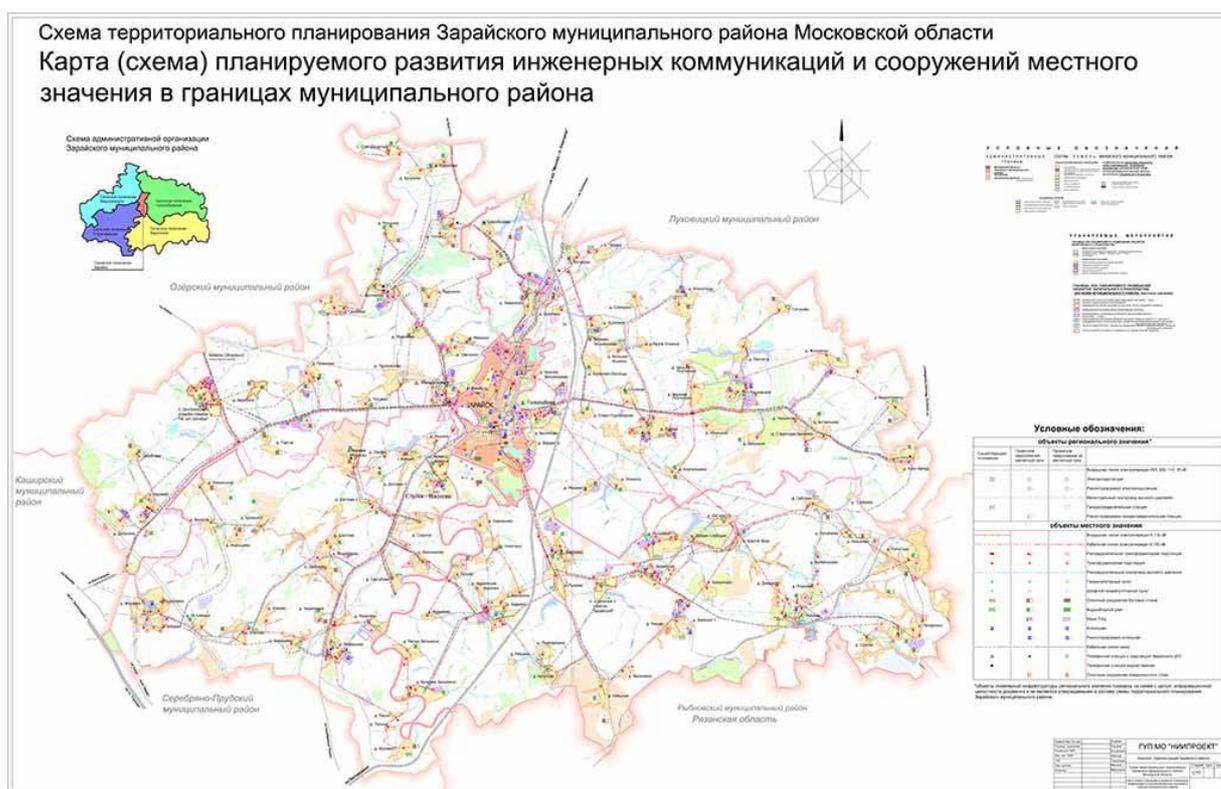


Рисунок 1.1-1 - Генеральный план (опорный план) ГО Зарайск Московской области

Генеральный план – основной вид градостроительной документации о планировании развития территории ГО Зарайск, определяющий градостроительную стратегию и условия формирования среды жизнедеятельности. В соответствии с пунктом 1 статьи 9 Градостроительного Кодекса РФ в указанном документе определяется функциональное назначение территорий, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях обеспечения устойчивого развития территорий, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований».

ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ЗАРАЙСК:

Город Зарайск

Жилищный фонд города Зарайск по данным отдела городского хозяйства администрации городского округа Зарайск составляет на 1.11.2015 г. – 769,9 тыс. кв. м общей площади. Средняя обеспеченность населения жильем – 31,4 кв. м на человека.

Более двух третей жилого фонда города представлено кирпичными домами, их доля составляет 72,7 %. Наибольший удельный вес – 58,2 % – приходится на дома, построенные в 1971-1995 гг.

Большая часть жилищного фонда городского округа – многоквартирные жилые дома (645,9 тыс. кв. м, 84 %), общая площадь индивидуальных жилых домов составляет 124,0 тыс. кв. м (16 %).

Многоквартирная жилая застройка сосредоточена, в основном, в центральной части города.

Характеристика жилищного фонда городского округа представлена в таблице 1.1-1.

Таблица 1.1-1 - Характеристика жилищного фонда города Зарайск

Показатели	Число зданий, единиц	Площадь, тыс. кв. м	% к итогу
Жилищный фонд – всего	2333	769,9	100
I. Материал стен			
Каменные, кирпичные	1028	560,4	72,7
Панельные	53	123,9	16,1
Блочные	9	0,8	0,1
Деревянные	1156	79,0	10,3
Прочие	87	5,8	0,8
II. Годы возведения			
До 1920 г.	811	57,0	7,4
1921-1945 гг.	367	18,9	2,5
1946-1970 гг.	761	209,1	27,2
1971-1995 гг.	251	449,0	58,2
После 1995 г.	143	35,9	4,7
III. Процент износа			
От 0 до 30%	810	674,8	87,6
От 31 до 65%	1336	76,1	9,9
От 66% до 70%	160	13,2	1,7
Свыше 70%	27	5,8	0,8
IV. Количество квартир			
Количество квартир – всего,	16151	645,9	100
в том числе:			
1-комнатные	4057	116,7	18,1
2-х комнатные	7688	308,5	47,8
3-х комнатные	3806	187,5	29,0
4-х комнатные и более	600	33,2	5,1

Общая площадь территорий, планируемых под размещение объектов жилого назначения составит 98,3 га.

Объёмы нового жилищного строительства составят: на первую очередь (2017 год) – 33 тыс. кв. м, на расчётный период (2020 год) – 81 тыс. кв. м, на расчётный срок (2035 год) – 210 тыс. кв. м.

В соответствии с предложениями по развитию жилищного строительства жилищный фонд городского округа Зарайск составит на расчётный период (2020 г.) - 848 тыс. кв. м, средняя жилищная обеспеченность населения - 32÷33 тыс. кв. м/ чел., на расчётный срок (2035 г.) – 977 тыс. кв. м, средняя жилищная обеспеченность населения – 33÷34 кв. м/чел.

Структура нового жилищного строительства представлена:

- застройкой многоквартирными жилыми домами (2 – 4 этажа с мансардой) – 58 тыс. кв. м (28 %);

- застройкой многоквартирными жилыми домами в переоборудованных производственных зданиях на территории исторического центра – бывшего посада – 4,3 тыс. кв. м (2 %);
- застройкой индивидуальными жилыми домами – 162 тыс. кв. м (70 %).

Генеральным планом определены территории размещения жилой застройки, требующей централизованное теплоснабжение в следующих планировочных районах:

«Исторический центр»: застройка многоквартирными жилыми домами в переоборудованных производственных зданиях (лофты) – 4,3 тыс. кв. м;

«Приречный»: застройка многоквартирными жилыми домами 2-4 эт. с мансардой – 22,1 тыс. кв. м;

«Южный»: застройка многоквартирными жилыми домами 2-4 эт. с мансардой – 31,2 тыс. кв. м.

Динамика жилищного фонда и населения города Зарайск (согласно генеральному плану) представлена в таблице 1.1-3.

Перечень планируемых территорий для размещения объектов капитального жилищного строительства (согласно генеральному плану) приведён в таблице 1.1-4.

Таблица 1.1-3 — Динамика жилищного фонда и населения городе Зарайск

Очередность	Показатели	Тип застройки		Всего по городскому округу Зарайск
		Застройка многоквартирными жилыми домами	Застройка индивидуальными жилыми домами	
Существующее положение (01.01.2016)	Жилищный фонд, тыс. кв. м	646,0	123,9	769,9
	Население, тыс. чел.	21,5	3,0	24,5
Расчётный период (2020 год) (в том числе, первая очередь)	Новое строительство, тыс. кв. м	-	81,1	81,1
	Жилищный фонд, тыс. кв. м	645,5	205	850,5
	Население, тыс. чел.	21,5	3,5	26,0
Расчётный срок (2035 год) (в том числе, расчётный период)	Новое строительство, тыс. кв. м	57,6	149,5	207,1
	Жилищный фонд, тыс. кв. м	700,6	276,4	977
	Население, тыс. чел.	24,0	5,0	29,0

Таблица 1.1-4 – Перечень планируемых территорий для размещения объектов капитального жилищного строительства в городе Зарайск

Планировочные районы	Тип застройки	Очередность	Площадь, га	Расчётный жилищный фонд, тыс. кв. м	Расчётное расселяемое население, человек
«Восточный»	Застройка индивидуальными жилыми домами	Расчётный период (2020 год)	1,3	2,4	40
Итого по планировочному району:			1,3	2,4	40
«Западный»	Застройка индивидуальными жилыми домами	Расчётный период (2020 год)	11,2	20,3	370
Итого по планировочному району:			11,2	20,3	370
«Исторический центр»	Застройка многоквартирными жилыми домами в переоборудованных производственных зданиях (лофты) ¹	Расчётный срок (2035 год)	1,0	4,3	160
Итого по планировочному району:			1,0	4,3	160
«Овражный»	Застройка индивидуальными жилыми домами	Расчётный срок (2035 год)	10,4	19,5	360
Итого по планировочному району:			10,4	19,5	360
«Приречный»	Застройка индивидуальными жилыми домами	Расчётный период (2035 год)	17,1	28,4	520
	Застройка многоквартирными жилыми домами (2-4 этажа с мансардой)	Расчётный срок (2035 год)	5,1	22,1	790
Итого по планировочному району:			22,2	50,5	1310
«Стрельцы»	Застройка индивидуальными жилыми домами	Первая очередь (2017 год)	17,5	32,9	590
Итого по планировочному району:			17,5	32,9	590
«Южный»	Застройка индивидуальными жилыми домами	Расчётный период (2020 год)	13,6	25,5	460
	Застройка индивидуальными жилыми домами	Расчётный срок (2035 год)	13,9	23,5	500
	Застройка многоквартирными жилыми домами (2-4 этажа с мансардой)	Расчётный срок (2035 год)	7,2	31,2	1110
Итого по планировочному району:			21,1	54,7	2070
Всего по городскому округу Зарайск:			98,3	210	4900

Генеральным планом ГО Зарайск предлагается размещение следующих объектов социально-культурного и коммунально-бытового обслуживания.

1. Дошкольные образовательные учреждения:

- детский сад на 40 мест в планировочном районе «Стрельцы» (2020 год);

- детский сад на 40 мест в планировочном районе «Западный» (2035 год);
- детский сад на 40 мест в планировочном районе «Приречный» (2035 год);
- детский сад на 40 мест в планировочном районе «Южный» (2035 год).

2. *Общеобразовательные школы:*

- школа на 275 мест в планировочном районе «Приречный» (2035 год);
- школа на 275 мест в планировочном районе «Южный» (2035 год).

3. *Культурно-досуговый центр* на 350 мест в планировочном районе «Исторический центр» (2035 год).

4. Реконструкция Зарайской центральной районной больницы с увеличением ёмкости на 100 коек (2035 год).

5. *Объекты спорта закрытого типа:*

- бассейн 275 кв. м зеркала воды в планировочном районе «Западный» (2035 год);
- бассейн 275 кв. м зеркала воды в планировочном районе «Приречный» (2035 год).

В соответствии с инвестиционной программой Правительства Московской области «Развитие промышленных округов на территории Московской области на период до 2015 года» на территории городского округа Зарайск планируется размещение индустриального парка «Северный» площадью 95 га.

В составе индустриального парка будут размещены производственные и автотранспортные предприятия, предприятий пищевой промышленности, объекты сервисной экономики, общественно-деловой и научно-инновационный комплекс. Общая численность занятых составит около 5,3 тыс. чел.

Перечень планируемых объектов капитального строительства производственного, общественно-делового назначения приведён в таблице 1.1-5

Таблица 1.1-5— Перечень планируемых объектов капитального строительства производственного, общественно-делового назначения в городе Зарайск

Планировочные районы	Функциональное назначение	Очерёдность	Площадь, га	Расчётные производственные площади, тыс. кв. м	Расчётные рабочие места, человек
«Западный»	Административные учреждения, объекты делового, финансового назначения, учреждения и предприятия обслуживания общегородского значения	Расчётный срок (2035 год)	0,5	3,0	50
	Детский сад	Расчётный срок (2035 год)	0,4	-	20
	Физкультурно-оздоровительные объекты (физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном)	Расчётный срок (2035 год)	0,8	2,4	30
Итого по планировочному району:			1,7	5,4	100
«Исторический центр»	Административные учреждения, объекты делового, финансового назначения, учреждения и предприятия обслуживания общегородского значения	Расчётный срок (2035 год)	0,4	2,7	50
Итого по планировочному району:			0,4	2,7	50
«Овражный»	Жилое образование «Слобода»	Расчётный срок (2035 год)	10,4	-	140
	Системный туристско-рекреационный центр	Расчётный период (2020 год)	2,0	10,0	200
	Центр ремёсел	Расчётный период (2020 год)	2,9	17,4	290
Итого по планировочному району:			15,3	27,4	630
«Приречный»	Административные учреждения, объекты делового, финансового назначения, учреждения и предприятия обслуживания общегородского значения	Расчётный срок (2035 год)	4,8	35,3	720
	Учреждения и предприятия местного (районного) значения	Расчётный срок (2035 год)	3,4	13,6	310
	Объекты сервисной экономики	Расчётный срок (2035 год)	0,1	0,7	10
	Общеобразовательная	Расчётный	-	-	30

Планировочные районы	Функциональное назначение	Очередность	Площадь, га	Расчётные производственные площади, тыс. кв. м	Расчётные рабочие места, человек
	школа	срок (2035 год)			
	Детский сад	Расчётный срок (2035 год)	-	-	20
	Объекты, предназначенные для занятий физической культурой и спортом (бассейн)	Расчётный срок (2035 год)	1,0	1,5	30
Итого по планировочному району:			9,9	51,1	1120
«Рабочие посёлки»	Административные учреждения, объекты делового, финансового назначения, учреждения и предприятия обслуживания общегородского значения	Расчётный срок (2035 год)	1,2	7,2	160
	Объекты сервисной экономики	Расчётный срок (2035 год)	0,6	3,6	40
	Транспортно-пересадочный узел	Расчётный срок (2035 год)	1,2	3,6	30
Итого по планировочному району:			3,0	14,4	230
«Северный»	Индустриальный парк «Северный»	Первая очередь (2017 год)	7,6	49,5	510
		Расчётный период (2020 год)	13,9	85,1	810
		Расчётный срок (2035 год)	44,3	288,5	2420
	Автотранспортные предприятия в составе индустриального парка «Северный»	Расчётный период (2020 год)	2,7	10,8	50
	Общественно-деловой и научно-инновационный комплекс индустриального парка «Северный»	Расчётный период (2020 год)	2,2	30,9	770
	Производственные предприятия	Первая очередь (2017 год)	6,0	39	390
	Предприятия пищевой промышленности в составе индустриального парка «Северный»	Расчётный период (2020 год)	3,6	18,0	180
	Административные учреждения, объекты делового, финансового назначения, учреждения и	Расчётный период (2020 год)	1,4	14,0	320

Планировочные районы	Функциональное назначение	Очередность	Площадь, га	Расчётные производственные площади, тыс. кв. м	Расчётные рабочие места, человек
	предприятия обслуживания общегородского значения				
	Объекты сервисной экономики в составе индустриального парка «Северный»	Первая очередь (2017 год)	1,0	6,6	90
	Объекты сервисной экономики в составе индустриального парка «Северный»	Расчётный период (2020 год)	0,8	5,2	60
	Объекты сервисной экономики в составе индустриального парка «Северный»	Расчётный срок (2035 год)	11,7	70,2	930
	Объекты сервисной экономики	Расчётный срок (2035 год)	11,1	66,6	880
Итого по планировочному району:			94,7	614,9	6490
«Стрельцы»	Детский сад	Расчётный период (2020 год)	0,2	-	20
	Учреждения и предприятия местного (районного) значения	Расчётный срок (2035 год)	0,3	1,2	30
Итого по планировочному району:			0,5	1,2	50
«Южный»	Административные учреждения, объекты делового, финансового назначения, учреждения и предприятия обслуживания общегородского значения	Расчётный срок (2035 год)	1,0	23,4	530
	Учреждения и предприятия местного (районного) значения	Расчётный период (2020 год)	2,6	10,4	230
	Учреждения и предприятия местного (районного) значения	Расчётный срок (2035 год)	0,5	3,0	70
	Объекты сервисной экономики	Расчётный срок (2035 год)	0,8	4,8	110
	Общеобразовательная школа	Расчётный срок (2035 год)	-	-	30
	Детский сад	Расчётный срок (2035 год)	-	-	20
Итого по планировочному району:			4,9	41,6	990
«2-й микрорайон»	Административные учреждения, объекты делового, финансового назначения, учреждения и	Расчётный период (2020 год)	0,9	2,7	20

Планировочные районы	Функциональное назначение	Очередность	Площадь, га	Расчётные производственные площади, тыс. кв. м	Расчётные рабочие места, человек
	предприятия обслуживания общегородского значения (хоккейная площадка)				
	Административные учреждения, объекты делового, финансового назначения, учреждения и предприятия обслуживания общегородского значения	Расчётный срок (2035 год)	1,8	10,8	250
	Объекты обслуживания рекреационных территорий	Расчётный период (2020 год)	0,7	1,8	20
	Реконструкция больницы с увеличением ёмкости	Расчётный срок (2035 год)	-	-	50
Итого по планировочному району:			3,4	15,3	340
Всего по городу Зарайск:			126,0	728,1	10000

Населенные пункты бывшего Каринского сельского поселения

Прогнозы приростов на каждом этапе по элементам территориального деления приведены в таблице 1.1-6.

Таблица 1.1-6 - Сводные показатели прироста строительных фондов

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя		
			Существующее положение	На 2020 год	На расчетный срок
1.	Территория				
1.1.	Площадь территории сельского поселения	га	27349,0	27349,0	27349,0
1.2.	Площадь территории населённых пунктов	га	2137,9	2786,1	2786,1
	• д. Карино	«	141,5	241,4	241,4
	• д. Авдеево	«	140,6	188,4	188,4
	• д. Авдеевские Выселки	«	14,7	14,7	14,7
	• д. Алтухово	«	47,0	45,8	45,8
	• д. Березники	«	14,1	15,8	15,8
	• д. Болваньково	«	6,7	20,0	20,0
	• д. Большие Бельнички	«	123,6	151,8	151,8
	• д. Веселкино	«	22,1	22,1	22,1
	• д. Давыдово	«	16,9	18,9	18,9
	• д. Добрая Слободка	«	12,6	13,3	13,3
	• д. Дятлово-3	«	44,7	65,5	65,5
	• п. Зарайский	«	79,2	143,5	143,5
	• д. Зимёнки-1	«	113,4	128,5	128,5
	• д. Ивашково	«	9,5	11,3	11,3
	• д. Карманово	«	48,8	62,4	62,4
	• д. Кобылье	«	84,1	85,0	85,0
	• д. Крутой Верх	«	25,1	22,6	22,6

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя		
			Существующее положение	На 2020 год	На расчетный срок
	• д. Кувшиново	«	51,8	69,6	69,6
	• д. Кудиново	«	26,6	26,7	26,7
	• д. Куково	«	77,5	82,8	82,8
	• д. Латыгори	«	128,0	117,5	117,5
	• д. Летуново	«	136,9	230,9	230,9
	• д. Логвёново	«	25,3	29,1	29,1
	• с. Макеево	«	169,8	151,9	151,9
	• д. Малые Бельнички	«	89,9	84,0	84,0
	• д. Никитино	«	42,7	46,0	46,0
	• п. отделения 2 совхоза «Зарайский»	«	82,5	143,5	143,5
	• д. Перепелкино	«	47,8	49,5	49,5
	• д. Печерники	«	140,5	172,0	172,0
	• д. Пыжово	«	52,5	57,0	57,0
	• д. Рожново	«	43,2	131,3	131,3
	• д. Рябцево	«	10,7	10,7	10,7
	• д. Саблино	«	25,4	78,6	78,6
	• д. Сохино	«	31,7	31,7	31,7
	• д. Требовое	«	10,5	22,3	22,3
1.3.	Территории функциональных зон				
	-жилая	га/%	-	960,0/3,5	960,0/3,5
	-общественно-деловая	«	-	65,0/0,2	65,0/0,2
	-производственная, инженерной транспортной инфраструктур	«	-	1295,0/4,7	1295,0/4,7
	-рекреационная	«	-	1725,0/6,3	1725,0/6,3
	-сельскохозяйственная	«	-	20352,0/74,5	20352,0/74,5
	-специального назначения	«	15,0	16,0/0,05	16,0/0,05
1.4.	Прочие территории				
	-леса	«	2936,0	2936,0/10,75	2936,0/10,75
2.	Население				
2.1.	Численность населения	тыс. чел.	5,55	5,6	7,0
2.2.	Возрастная структура населения				
	-моложе трудоспособного возраста	тыс. чел./%	1,0/17,5	1,0/17,5	1,2/17,5
	-трудоспособный возраст	«	3,5/62,3	3,5/62,5	4,4/62,5
	-старше трудоспособного возраста	«	1,05/20,2	1,1/20,0	1,4/20,0
2.3.	Трудовые ресурсы	тыс. чел.	3,25	3,3	4,2
	-заняты в экономике сельского поселения	«	1,0	3,3	7,9
	-выезжают на работу за пределы сельского поселения	«	1,75	-	-
	-не заняты в экономике сельского поселения	«	0,5	0,5	0,7
2.4.	Количество новых рабочих мест	тыс. мест	-	2,3	8,6
	-в производственной сфере	«	-	1,5	7,4
	-в сфере обслуживания	«	-	0,5	0,7
	-в сфере туризма	«	-	0,3	0,5
2.5.	Численность отдыхающих в садоводческих (дачных) некоммерческих объединениях	тыс. чел.	3,0	3,04	3,04
2.6.	Численность сезонного населения в населённых пунктах	тыс. чел.	1,6	1,6	1,3
3.	Социальная сфера				
3.1.	Общая площадь жилищного фонда	тыс. м ²	88,5	135,0	250,0

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя		
			Существующее положение	На 2020 год	На расчетный срок
	-многоквартирного	«	54,0	54,0	54,0
	-индивидуального	«	34,5	81,0	196,0
3.2.	Общая площадь, приходящаяся на одного жителя	м ² /чел	16,0	24,1	35,7
3.3.	Территории жилищного строительства	га	-	50,0	170,0
	-индивидуального	«	-	50,0	170,0
3.4.	Объём жилищного строительства, всего	тыс. м ²	-	40,0	136,0
	-индивидуального	«	-	40,0	136,0
3.5.	Реновация существующего индивидуального жилищного фонда	тыс. м ²	-	6,5	25,5
3.6.	Садоводческие (дачные) некоммерческие объединения граждан				
	-количество участков	тыс. ед.	1,54	1,56	1,56
	-общая площадь жилых строений	тыс. м ²	77,0	94,4	109,8
3.7.	Вместимость социально-значимых объектов обслуживания				
	-общеобразовательное учреждение	место	893	893	893
	-дошкольное образовательное учреждение	«	260	260	260
	-школа по различным видам искусства	«	84	84	84
	-детская и юношеская спортивная школа	«	-	130	130
	-учреждение клубного типа	«	1400	1400	1400
	-библиотека	ед./тыс. экз	8/44,2	8/44,2	8/44,2
	-амбулатория	пос/см	30	110	110
	-выдвижной пункт медицинской помощи	бригада	-	1	1
	-спортивный зал	м ² пл. пола	540	2070	2450
	-плавательный бассейн	м ² зерк. вод	-	275	550
	-плоскостные спортивные сооружения	тыс. м ²	-	10,9	13,65
	-предприятие торговли	тыс. м ²	0,7	2,08	2,42
	-предприятие общественного питания	место	100	220	280
	-предприятие бытового обслуживания	раб. место	-	50	65
	-баня	помывоч-нь мест	-	48	48
	-пожарное депо	автомобил	2	4	4
	-отделение связи	объект	6	6	6
	-отделение банка	м ²	-	110	140
	-юридическая консультация	юрист	-	1	1
3.8.	Планируемое строительство объектов обслуживания:				
	-детская и юношеская спортивная школа	«	-	130	130
	-амбулатория	пос/см	-	80	80
	-выдвижной пункт медицинской помощи	бригада	-	1	1
	-спортивный зал	м ² пл. пола	-	1530	1910
	-плавательный бассейн	м ² зерк. вод	-	275	550
	-плоскостные спортивные сооружения	тыс. м ²	-	10,9	13,65
	-предприятие торговли	тыс. м ²	-	1,38	1,72
	-предприятие общественного питания	место	-	120	180
	-предприятие бытового обслуживания	раб. место	-	50	65
	-пожарное депо	автомобил	-	2	2
	-отделение банка	м ²	-	110	140
	-юридическая консультация	юрист	-	1	1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя		
			Существующее положение	На 2020 год	На расчетный срок
3.9.	Общая площадь планируемых объектов обслуживания	тыс. м ²	-	10,0	14,0
3.10.	Кладбища	га	15,0	16,0	16,0
4.	Транспортное обслуживание				
4.1.	Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием в том числе: - местного значения - регионального значения - федерального значения	км	96,6	141,4	190,5
		«	4,4	29,8	54,6
		«	92,2	111,6	122,7
		«	-	-	13,2
4.2.	Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием всего в том числе местного значения:	км/км ²	0,353	0,52	0,69
		«	0,016	0,11	0,20
4.3.	Протяженность автомобильных дорог местного значения с твердым покрытием в границах населенных пунктов (уличная дорожная сеть)	км	4,9	36,6	54,1
4.4.	Искусственные сооружения на автомобильных дорогах местного значения	ед.	-	1	2
4.5.	Искусственные сооружения на автомобильных дорогах регионального значения	ед.	4	4	5
4.6.	Искусственные сооружения на автомобильных дорогах федерального значения	ед.	-	-	3
4.7.	Протяженность железной дороги	км	4,9	4,9	4,9
5.	Инженерно-техническое обеспечение				
5.1.	Тепловая нагрузка	Гкал/ч	34,31	84,19	202,4
5.2.	Потребность в телефонных номерах	номеров	5588	7139	10396
5.3.	Потребность в радиоточках	радиоточек	4647	5932	8635
5.4.	Среднесуточное водопотребление	м ³ /сут	2101	2155	2879
5.5.	Расход воды на пожаротушение	м ³	324	648	648
5.6.	Реконструкция водозаборных узлов	сооружений	-	13	13
5.7.	Строительство водозаборных узлов	сооружений	-	2	7
5.8.	Среднесуточное водоотведение бытовых стоков	м ³ /сут	2101	2155	2879
5.9.	Реконструкция КОС бытовых стоков	сооружений	-	6	6
5.10.	Строительство КОС бытовых стоков	сооружений	-	2	10
5.11.	Расход дождевых стоков, направляемых на очистные сооружения	тыс. м ³ /сут	-	26,54	50,09
5.12.	Размещение очистных сооружений поверхностного стока	сооружений	-	20	21
6.	Охрана окружающей среды				
6.1	Количество ТБО в жилом секторе учетом объектов инфраструктуры садоводческих (дачных) объединений	тыс. т/год	2,1	2,4	3,4
		тыс. м ³ /год	12,0	13,2	17,2

Населенные пункты бывшего Гололобовского сельского поселения

Прогнозы приростов на каждом этапе по элементам территориального деления приведены в таблице 1.1-7.

Таблица 1.1-7 - Сводные показатели прироста строительных фондов

№№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя		
			на момент подготовки генплана 01.01.2012	на 2020 год	всего по генплану на расчётный срок
1.	Территория сельского поселения	га	26542,0	26542,0	26542,0
2.	Население				
2.1.	Численность населения	тыс. чел.	4,566	5,0	10,7
2.2.	Возрастная структура населения				
	-моложе трудоспособного возраста	тыс. чел./%	0,904/19,8	0,98/19,6	2,03/19,0
	-трудоспособный возраст	«	2,44/53,4	2,67/53,4	5,72/53,5
	-старше трудоспособного возраста	«	1,222/26,8	1,35/27,0	2,95/27,5
2.3.	Трудовые ресурсы				
	-заняты в экономике сельского поселения	тыс. чел.	2,04	2,40	5,80
	-выезжают на работу за пределы сельского поселения	«	0,3	2,25	5,5
	-не заняты в экономике сельского поселения	«	1,47	-	-
	-не заняты в экономике сельского поселения	«	0,27	0,15	0,3
2.4.	Количество новых рабочих мест				
	-в производственной сфере	тыс. мест	-	4,7	5,9
	-в сфере обслуживания	«	-	4,0	4,5
	-в объектах туризма и отдыха	«	-	0,4	0,7
	-в объектах сельского хозяйства	«	-	0,2	0,4
	-в объектах сельского хозяйства	«	-	0,1	0,3
2.5.	Численность отдыхающих в садоводческих (дачных) некоммерческих объединениях	тыс. чел.	5,6	5,6	5,6
3.	Социальная сфера				
3.1.	Общая площадь жилищного фонда				
	-многоквартирного	тыс. м ²	155,1	174,8	535,0
	-индивидуального	«	53,3	61,7	135,3
	-индивидуального	«	101,8	113,1	399,7
3.2.	Общая площадь, приходящаяся на одного жителя	м ² /чел	27,6	35,0	50,0
3.3.	Территории жилищного строительства				
	-многоквартирного	га	-	10,0	365,0
	-индивидуального	«	-	2,0	20,0
	-индивидуального	«	-	8,0	345,0
3.4.	Объём жилищного строительства, всего				
	-многоквартирного	тыс. м ²	-	16,4	358,0
	-индивидуального	«	-	8,4	82,0
	-индивидуального	«	-	8,0	276,0
3.5.	Реновация индивидуального жилищного строительства	тыс. м ²	-	3,3	21,9
3.6.	Садоводческие (дачные) некоммерческие объединения граждан				
	-количество участков	тыс. ед.	2,81	2,81	2,81
	-общая площадь жилых строений	тыс. м ²	140,5	168,6	224,8
3.7.	Вместимость социально-значимых объектов обслуживания				
	-общеобразовательное учреждение	место	370	370	420
	-дошкольное образовательное учреждение	«	178	208	393
	-школа по различным видам искусства	«	-	55	115
	-детская и юношеская спортивная школа	«	-	210	210
	-учреждение клубного типа	«	1050	1050	1050

№№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя		
			на момент подготовки генплана 01.01.2012	на 2020 год	всего по генплану на расчётный срок
	-библиотека	ед./тыс. экз.	5/75,0	5/75,0	5/75,0
	-стационар дневного пребывания	место	2	9	20
	-амбулатория	пос/см	30	90	190
	-выдвижной пункт медицинской помощи	бригада	-	-	2
	-аптека	объект	1	5	9
	-спортивные плоскостные сооружения	тыс. м ²	-	9,7	20,9
	-спортивный зал	м ² пл. пола	325	1750	3745
	-плавательный бассейн	м ² зерк. воды	-	400	800
	-предприятие торговли	тыс. м ²	500	1730	3130
	-предприятие общественного питания	пос.место	-	200	430
	-предприятие бытового обслуживания	раб. место	-	45	96
	-баня-сауна	пом.место	-	15	35
	-пожарное депо	автомобиль	-	2	2
	-отделение связи	объект	2	3	5
	-отделение банка	м ²	-	100	215
3.8.	Планируемое строительство объектов обслуживания:				
	-общеобразовательное учреждение	место	-	-	50
	-дошкольное образовательное учреждение	«	-	30	215
	-школа по различным видам искусства	«	-	55	115
	-детская и юношеская спортивная школа	«	-	210	210
	-стационар дневного пребывания	место	-	7	18
	-амбулатория	пос/см	-	60	160
	-выдвижной пункт медицинской помощи	бригада	-	-	2
	-аптека	объект	-	4	8
	-спортивные плоскостные сооружения	тыс. м ²	-	9,7	20,9
	-спортивный зал	м ² пл. пола	-	1425	3420
	-плавательный бассейн	м ² зерк. воды	-	400	800
	-предприятие торговли	тыс. м ²	-	1230	2630
	-предприятие общественного питания	пос.место	-	200	430
	-предприятие бытового обслуживания	раб. место	-	45	96
	-баня-сауна	пом.место	-	15	35
	-пожарное депо	автомобиль	-	2	2
	-отделение связи	объект	-	1	3
	-отделение банка	м ²	-	100	215
3.9.	Общая площадь планируемых объектов обслуживания	тыс. м ²	-	9,0	14,0
3.10.	Кладбища	га	15,0	22,3	22,3
№№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя		
			на момент подготовки генплана 01.01.2012	на 2020 год	всего по генплану на расчётный срок
4.	Транспортное обслуживание				
4.1.	Протяжённость автомобильных дорог общего пользования с твёрдым покрытием в том числе:	км	76,9	110,2	141,6
	-автодорог федерального значения	«	-	-	15,1

№№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя		
			на момент подготовки генплана 01.01.2012	на 2020 год	всего по генплану на расчётный срок
	- автодорог регионального значения	«	73,9	77,2	81,7
	- автодорог местного значения	«	3,0	33,0	44,8
4.2.	Плотность автомобильных дорог общего пользования с твёрдым покрытием всего	км/км ²	0,289	0,41	0,53
	-в том числе местного значения	«	0,005	0,12	0,17
4.3.	Протяжённость автомобильных дорог общего пользования местного значения с твёрдым покрытием в границах населённых пунктов (улично-дорожная сеть)	км	6,1	60,9	79,3
4.4.	Искусственные сооружения на автомобильных дорогах регионального значения	ед.	2	2	4
4.5.	Искусственные сооружения на автомобильных дорогах федерального значения	«	-	-	2
4.6.	Протяжённость железной дороги	км	6,4	6,4	6,4
5.	Инженерно-техническое обеспечение				
5.1.	Тепловая нагрузка	Гкал/ч	60,69	151,7	233
5.2.	Потребность в телефонных номерах	номеров	7164	9145	12670
5.3.	Потребность в радиоточках	радиоточек	5954	7597	10520
5.4.	Среднесуточное водопотребление	м ³ /сут	1796	2117	3792
5.5.	Расход воды на пожаротушение	м ³	216	648	648
5.6.	Среднесуточное водоотведение	м ³ /сут	1796	2117	3792
5.7.	Расход поверхностного стока, направляемого на очистку	тыс. м ³ /сут	-	18,78	34,40
5.8.	Очистные сооружения поверхностного стока	сооруж.	-	9	19
5.9.	Электрическая нагрузка	МВт	6,8	51,7	65,1
5.10.	Потребность в природном газе	тыс.нм ³ /ч	9,6	22,9	37,1
6.	Охрана окружающей среды				
6.1.	Количество ТБО в жилом секторе с учетом объектов инфраструктуры и садоводческих (дачных) объединений	тыс.т/год	2,2	2,6	5,5
		тыс.м ³ /год	11,1	13,2	27,3

Населенные пункты бывшего Мошоновского сельского поселения

Прогнозы приростов на каждом этапе по элементам территориального деления приведены в таблице 1.1-8.

Таблица 1.1-8 - Сводные показатели прироста строительных фондов

№№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя		
			на момент подготовки генплана 01.01.2012	2020 год	расчётный период
1.	Территория сельского поселения				
1.1.	Площадь территории сельского поселения	га	19971,0	19971,0	19971,0
1.2.	Площадь территории населённых пунктов	га	1231,9	1506,9	1506,9
	• д. Мендюкино	«	117,9	191,9	191,9

№№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя		
			на момент подготовки генплана 01.01.2012	2020 год	расчётный период
	• д. Агруново	«	20,9	23,8	23,8
	• д. Баребино	«	43,1	43,1	43,1
	• д. Великое Поле	«	47,2	47,2	47,2
	• д. Гремячево	«	38,4	38,4	38,4
	• д. Дубакино	«	25,4	31,6	31,6
	• д. Маркино	«	15,8	31,4	31,4
	• д. Машоново	«	48,2	48,2	48,2
	• д. Овечирино	«	69,5	69,5	69,5
	• д. Потлово	«	37,2	60,4	60,4
	• д. Пронюхлово	«	100,6	100,6	100,6
	• с. Протекино	«	80,7	127,0	127,0
	• д. Радушино	«	65,8	73,6	73,6
	• д. Ратькино	«	36,1	36,1	36,1
	• д. Секирино	«	60,7	67,1	67,1
	• д. Солопово	«	60,1	60,1	60,1
	• с. Спас-Дошчатый	«	33,0	82,3	82,3
	• д. Титово	«	61,0	69,4	69,4
	• д. Трасна	«	52,2	52,2	52,2
	• п. центральной усадьбы совхоза «40 лет Октября»	«	117,1	152,0	152,0
	• д. Чернево	«	72,8	72,8	72,8
	• д. Шарاپово	«	28,2	28,2	28,2
1.3.	Территории функциональных зон				
	-жилая	га/%	-	801/4,0	801/4,0
	-общественно-деловая	«	-	28/0,14	28/0,14
	-производственная, инженерной и транспортной инфраструктур	«	-	505/2,53	505/2,53
	-рекреационная	«	-	720/3,6	720/3,6
	-сельскохозяйственная	«	-	14324/71,72	14324/71,72
	-специального назначения	«	-	43/0,21	43/0,21
1.4.	Леса	га/%	3550/17,8	3550/17,8	3550/17,8
2.	Население				
2.1.	Численность населения	тыс. чел.	3,8	4,0	5,0
2.2.	Возрастная структура населения				
	-моложе трудоспособного возраста	тыс. чел./%	0,63/15,8	0,63/15,8	0,8/16,0
	-трудоспособный возраст	«	2,34/63,2	2,53/63,2	3,17/63,4
	-старше трудоспособного возраста	«	0,83/21,0	0,84/21,0	1,03/20,6
2.3.	Трудовые ресурсы	тыс. чел.	2,24	2,43	3,07
	-заняты в экономике сельского поселения	«	0,7	2,33	2,87
	-выезжают на работу за пределы сельского поселения	«	1,44	-	-
	-не заняты в экономике сельского поселения	«	0,1	0,1	0,2
2.4.	Количество новых рабочих мест	тыс. мест	-	2,4	3,5
	-в производственной сфере	«	-	2,1	2,4
	-в сфере обслуживания	«	-	0,3	1,1
2.5.	Численность отдыхающих в садоводческих (дачных)	тыс. чел.	5,2	5,2	5,2

№№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя		
			на момент подготовки генплана 01.01.2012	2020 год	расчётный период
	некоммерческих объединениях				
3.	Социальная сфера				
3.1.	Общая площадь жилищного фонда	тыс. м ²	167,1	180,0	343,0
	-многоквартирного	«	48,0	50,4	50,4
	-индивидуального	«	119,1	129,6	292,6
3.2.	Общая площадь, приходящаяся на одного жителя	м ² /чел	44,1	45,0	68,6
3.3.	Территории индивидуального жилищного строительства	га	-	10,0	200,0
3.4.	Объём жилищного строительства, всего	тыс. м ²	-	11,0	163,0
	-многоквартирного	«	-	3,0	3,0
	-индивидуального	«	-	8,0	160,0
3.5.	Планируемое выбытие жилищного фонда	тыс. м ²	-	0,6	0,6
	в том числе ветхий	«	-	0,15	0,15
3.6.	Жилищный фонд садоводческих (дачных) некоммерческих объединений граждан				
	-количество участков	тыс. ед.	2,6	2,6	2,6
	-общая площадь жилых строений	тыс. м ²	130,0	142,0	175,0
3.7.	Вместимость социально-значимых объектов обслуживания				
	-общеобразовательное учреждение	место	765	765	765
	-дошкольное образовательное учреждение	«	230	230	230
	-школа по различным видам искусства	«	-	50	50
	-детская и юношеская спортивная школа	«	-	50	50
	-учреждение клубного типа	«	960	960	960
	-библиотека	ед./тыс. экз.	4/28,0	4/28,0	4/28,0
	-стационар дневного пребывания	место	-	7	7
	-амбулатория	пос/см	60	60	60
	-аптека, аптечный пункт	объект	-	3	3
	-спортивный зал	м ² пл. пола	0,32	1,40	1,75
	-плавательный бассейн	м ² зерк. воды	-	375	375
	-предприятие торговли	тыс. м ²	1330	2080	2600
	-предприятие общественного питания	место	-	160	200
	-предприятие бытового обслуживания	раб. место	-	20	25
	-банно-оздоровительный комплекс	мест	28	40	50
	-пожарный пост	автомобиль	-	1	2
-отделение связи	объект	3	3	3	
-отделение банка	м ²	-	80	100	
3.8.	Планируемое строительство объектов обслуживания:				
	-школа по различным видам искусства	«	-	50	50
	-детская и юношеская спортивная школа	«	-	50	50
	-стационар дневного пребывания	место	-	7	7
	-аптека, аптечный пункт	объект	-	3	3

№№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя		
			на момент подготовки генплана 01.01.2012	2020 год	расчётный период
	-спортивный зал	м ² пл. пола	-	1,08	1,43
	-плавательный бассейн	м ² зерк. воды	-	375	375
	-предприятие торговли	тыс. м ²	-	750	1270
	-предприятие общественного питания	место	-	160	200
	-предприятие бытового обслуживания	раб. место	-	20	25
	-банно-оздоровительный комплекс	мест	-	12	22
	-пожарный пост	автомобиль	-	1	2
	-отделение банка	м ²	-	80	100
3.9.	Общая площадь планируемых объектов обслуживания	тыс. м ²	-	8,0	15,0
3.10.	Кладбища	га	9,03	18,03	34,03
4.	Транспортное обслуживание				
4.1.	Протяжённость автомобильных дорог общего пользования регионального значения	км	76,6	76,6	76,6
4.2.	Протяжённость автомобильных дорог общего пользования местного значения	«	24,8	26,0	30,4
4.3.	Протяжённость автомобильных дорог местного значения (улично-дорожная сеть)	«	51,2	57,8	77,6
4.4.	Протяжённость автомобильных дорог общего пользования регионального значения	«	76,6	76,6	76,6
4.5.	Гаражи длительного хранения автотранспорта для многоквартирной застройки поселения	машино-мест	440	702	977
5.	Инженерно-техническое обеспечение				
5.1.	Электрическая нагрузка	МВт	22,5	44,7	54,2
5.2.	Тепловая нагрузка	Гкал/ч	112,6	167,4	225,5
5.3.	Потребность в природном газе	тыс.нм ³ /ч	16,6	24,3	32,8
5.4.	Ёмкость телефонной сети	тыс.номеров	5,8	7,1	10,6
5.5.	Необходимое количество радиоточек	тыс.штук	4,8	5,9	8,8
5.6.	Водопотребление среднесуточное	м ³ /сут	1577	1919	3498
5.7.	Расход воды на пожаротушение	м ³	216	648	648
5.8.	Водоотведение среднесуточное	м ³ /сут	1577	1919	3498
5.9.	Расход поверхностного стока, поступающего на очистные сооружения	тыс. м ³ /сут	-	18,67	34,47
6.	Охрана окружающей среды				
6.1.	Количество твёрдых бытовых отходов (ТБО)	тыс. м ³ /год	9,1	10,6	15,3
		тыс. т/год	2,4	3,2	4,6

Этажность вводимого индивидуального жилищного фонда ограничивается, как правило, двумя этажами. Кроме того, в рамках настоящей работы, **предполагается, что вновь вводимые индивидуальные жилые дома будут использовать в качестве источника теплоснабжения индивидуальные отопительные котлы на природном газе.**

Для наибольшей приближенности к существующему положению необходимо ориентироваться на более свежие данные о перспективной застройке на территории городского округа. На этапе сбора исходных данных для разработки Схемы теплоснабжения Администрацией ГО Зарайск была предоставлена информация о том, что капитальное строительство многоквартирных домов, жилых домов, общественных зданий, производственных зданий промышленных предприятий на территории ГО Зарайск в течение расчетного периода Схемы теплоснабжения не планируется (Приложение 1 к Обосновывающим материалам Схемы теплоснабжения).

1.2. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Перспективы увеличения объемов потребления (спроса) тепловой энергии за счет ввода в эксплуатацию жилищного фонда, как многоквартирного, так и индивидуального определялись Исполнителем на основе положений Постановления Правительства РФ от 23.05.2006 №306 "Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг" (далее Правила установления и определения нормативов).

На основании письма, полученного от Администрации ГО Зарайск исх. №2455 от 11.09.2017 капитальное строительство многоквартирных домов, жилых домов, общественных зданий, производственных зданий промышленных предприятий на территории городского округа Зарайск Московской области в течение расчетного периода Схемы теплоснабжения не планируется

Прогнозы приростов на каждом этапе объемов потребления тепловой энергии (мощности), сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии, представлены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2-1 - Прогнозы приростов на каждом этапе объемов потребления тепловой энергии (мощности), сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии

Наименование котельной	Единица измерения	2016 год	2017 год	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	
Авдеево		4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	
Выработка, Гкал	Гкал	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	
СН котельной, Гкал	Гкал	111,3	111,3	111,3	111,3	111,3	111,3	111,3	111,3	111,3	111,3	111,3	111,3	111,3	111,3	111,3	111,3	111,3	111,3	
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	1078,9	
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	3759,1	3759,1	3759,1	3759,1	3759,1	3759,1	3759,1	3759,1	3759,1	3759,1	3759,1	3759,1	3759,1	3759,1	3759,1	3759,1	3759,1	3759,1	
население	Гкал	2879,7	2879,7	2879,7	2879,7	2879,7	2879,7	2879,7	2879,7	2879,7	2879,7	2879,7	2879,7	2879,7	2879,7	2879,7	2879,7	2879,7	2879,7	
бюджет	Гкал	703,7	703,7	703,7	703,7	703,7	703,7	703,7	703,7	703,7	703,7	703,7	703,7	703,7	703,7	703,7	703,7	703,7	703,7	
прочие	Гкал	157,7	157,7	157,7	157,7	157,7	157,7	157,7	157,7	157,7	157,7	157,7	157,7	157,7	157,7	157,7	157,7	157,7	157,7	
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	
Отопление	Гкал/ч	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	
Вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ГВС	Гкал/ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	
Алферью		3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	
Выработка, Гкал	Гкал	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1
СН котельной, Гкал	Гкал	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	815,9	815,9	815,9	815,9	815,9	815,9	815,9	815,9	815,9	815,9	815,9	815,9	815,9	815,9	815,9	815,9	815,9	815,9	
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	2843,1	2843,1	2843,1	2843,1	2843,1	2843,1	2843,1	2843,1	2843,1	2843,1	2843,1	2843,1	2843,1	2843,1	2843,1	2843,1	2843,1	2843,1	
население	Гкал	2018,6	2018,6	2018,6	2018,6	2018,6	2018,6	2018,6	2018,6	2018,6	2018,6	2018,6	2018,6	2018,6	2018,6	2018,6	2018,6	2018,6	2018,6	
бюджет	Гкал	677,2	677,2	677,2	677,2	677,2	677,2	677,2	677,2	677,2	677,2	677,2	677,2	677,2	677,2	677,2	677,2	677,2	677,2	
прочие	Гкал	147,2	147,2	147,2	147,2	147,2	147,2	147,2	147,2	147,2	147,2	147,2	147,2	147,2	147,2	147,2	147,2	147,2	147,2	
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	
Отопление	Гкал/ч	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264	1,264	
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ГВС	Гкал/ч	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	
Беспятово		79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	
Выработка, Гкал	Гкал	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2
СН котельной, Гкал	Гкал	1788,6	1788,6	1788,6	1788,6	1788,6	1788,6	1788,6	1788,6	1788,6	1788,6	1788,6	1788,6	1788,6	1788,6	1788,6	1788,6	1788,6	1788,6	
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	17340,3	17340,3	17340,3	17340,3	17340,3	17340,3	17340,3	17340,3	17340,3	17340,3	17340,3	17340,3	17340,3	17340,3	17340,3	17340,3	17340,3	17340,3	
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	60419,3	60419,3	60419,3	60419,3	60419,3	60419,3	60419,3	60419,3	60419,3	60419,3	60419,3	60419,3	60419,3	60419,3	60419,3	60419,3	60419,3	60419,3	
население	Гкал	50350,3	50350,3	50350,3	50350,3	50350,3	50350,3	50350,3	50350,3	50350,3	50350,3	50350,3	50350,3	50350,3	50350,3	50350,3	50350,3	50350,3	50350,3	
бюджет	Гкал	6901,0	6901,0	6901,0	6901,0	6901,0	6901,0	6901,0	6901,0	6901,0	6901,0	6901,0	6901,0	6901,0	6901,0	6901,0	6901,0	6901,0	6901,0	
прочие	Гкал	3171,9	3171,9	3171,9	3171,9	3171,9	3171,9	3171,9	3171,9	3171,9	3171,9	3171,9	3171,9	3171,9	3171,9	3171,9	3171,9	3171,9	3171,9	
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	
Отопление	Гкал/ч	18,908	18,908	18,908	18,908	18,908	18,908	18,908	18,908	18,908	18,908	18,908	18,908	18,908	18,908	18,908	18,908	18,908	18,908	
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ГВС	Гкал/ч	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	
Гололобово		5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	
Выработка, Гкал	Гкал	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2
СН котельной, Гкал	Гкал	128,0	128,0	128,0	128,0	128,0	128,0	128,0	128,0	128,0	128,0	128,0	128,0	128,0	128,0	128,0	128,0	128,0	128,0	
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	1241,3	1241,3	1241,3	1241,3	1241,3	1241,3	1241,3	1241,3	1241,3	1241,3	1241,3	1241,3	1241,3	1241,3	1241,3	1241,3	1241,3	1241,3	
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	4324,9	4324,9	4324,9	4324,9	4324,9	4324,9	4324,9	4324,9	4324,9	4324,9	4324,9	4324,9	4324,9	4324,9	4324,9	4324,9	4324,9	4324,9	
население	Гкал	4218,7	4218,7	4218,7	4218,7	4218,7	4218,7	4218,7	4218,7	4218,7	4218,7	4218,7	4218,7	4218,7	4218,7	4218,7	4218,7	4218,7	4218,7	
бюджет	Гкал	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	54,2	
прочие	Гкал	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	52,1	

Наименование котельной	Единица измерения	2016 год	2017 год	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Отопление	Гкал/ч	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/ч	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267	0,267
«Дьюмовочка»		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Выработка, Гкал	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
СН котельной, Гкал	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
население	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
бюджет	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
прочие	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отопление	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Вентиляция	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ГВС	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ГПТУ		11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9
Выработка, Гкал	Гкал	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9
СН котельной, Гкал	Гкал	269,5	269,5	269,5	269,5	269,5	269,5	269,5	269,5	269,5	269,5	269,5	269,5	269,5	269,5	269,5	269,5	269,5	269,5
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	2613,2	2613,2	2613,2	2613,2	2613,2	2613,2	2613,2	2613,2	2613,2	2613,2	2613,2	2613,2	2613,2	2613,2	2613,2	2613,2	2613,2	2613,2
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	9105,2	9105,2	9105,2	9105,2	9105,2	9105,2	9105,2	9105,2	9105,2	9105,2	9105,2	9105,2	9105,2	9105,2	9105,2	9105,2	9105,2	9105,2
население	Гкал	3969,9	3969,9	3969,9	3969,9	3969,9	3969,9	3969,9	3969,9	3969,9	3969,9	3969,9	3969,9	3969,9	3969,9	3969,9	3969,9	3969,9	3969,9
бюджет	Гкал	2176,8	2176,8	2176,8	2176,8	2176,8	2176,8	2176,8	2176,8	2176,8	2176,8	2176,8	2176,8	2176,8	2176,8	2176,8	2176,8	2176,8	2176,8
прочие	Гкал	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Отопление	Гкал/ч	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Ерново		3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1
Выработка, Гкал	Гкал	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1
СН котельной, Гкал	Гкал	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	871,5	871,5	871,5	871,5	871,5	871,5	871,5	871,5	871,5	871,5	871,5	871,5	871,5	871,5	871,5	871,5	871,5	871,5
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	3036,7	3036,7	3036,7	3036,7	3036,7	3036,7	3036,7	3036,7	3036,7	3036,7	3036,7	3036,7	3036,7	3036,7	3036,7	3036,7	3036,7	3036,7
население	Гкал	2567,9	2567,9	2567,9	2567,9	2567,9	2567,9	2567,9	2567,9	2567,9	2567,9	2567,9	2567,9	2567,9	2567,9	2567,9	2567,9	2567,9	2567,9
бюджет	Гкал	450,5	450,5	450,5	450,5	450,5	450,5	450,5	450,5	450,5	450,5	450,5	450,5	450,5	450,5	450,5	450,5	450,5	450,5
прочие	Гкал	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Отопление	Гкал/ч	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/ч	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149
Журавна		4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4
Выработка, Гкал	Гкал	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4
СН котельной, Гкал	Гкал	177,3	177,3	177,3	177,3	177,3	177,3	177,3	177,3	177,3	177,3	177,3	177,3	177,3	177,3	177,3	177,3	177,3	177,3
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	778,0	778,0	778,0	778,0	778,0	778,0	778,0	778,0	778,0	778,0	778,0	778,0	778,0	778,0	778,0	778,0	778,0	778,0
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	3389,1	3389,1	3389,1	3389,1	3389,1	3389,1	3389,1	3389,1	3389,1	3389,1	3389,1	3389,1	3389,1	3389,1	3389,1	3389,1	3389,1	3389,1
население	Гкал	2306,0	2306,0	2306,0	2306,0	2306,0	2306,0	2306,0	2306,0	2306,0	2306,0	2306,0	2306,0	2306,0	2306,0	2306,0	2306,0	2306,0	2306,0

Наименование котельной	Единица измерения	2016 год	2017 год	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
т/энергии, Гкал																			
население	Гкал	1437,9	1437,9	1437,9	1437,9	1437,9	1437,9	1437,9	1437,9	1437,9	1437,9	1437,9	1437,9	1437,9	1437,9	1437,9	1437,9	1437,9	1437,9
бюджет	Гкал	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0
прочие	Гкал	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч	0,8																	
Отопление	Гкал/ч	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/ч	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
РДК		310,9																	
Выработка, Гкал	Гкал	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9
СН котельной, Гкал	Гкал	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	236,1	236,1	236,1	236,1	236,1	236,1	236,1	236,1	236,1	236,1	236,1	236,1	236,1	236,1	236,1	236,1	236,1	236,1
население	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
бюджет	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
прочие	Гкал	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2	236,2
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч	0,2																	
Отопление	Гкал/ч	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Маслово		6114,6																	
Выработка, Гкал	Гкал	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6
СН котельной, Гкал	Гкал	137,5	137,5	137,5	137,5	137,5	137,5	137,5	137,5	137,5	137,5	137,5	137,5	137,5	137,5	137,5	137,5	137,5	137,5
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	2040,5	2040,5	2040,5	2040,5	2040,5	2040,5	2040,5	2040,5	2040,5	2040,5	2040,5	2040,5	2040,5	2040,5	2040,5	2040,5	2040,5	2040,5
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	3936,6	3936,6	3936,6	3936,6	3936,6	3936,6	3936,6	3936,6	3936,6	3936,6	3936,6	3936,6	3936,6	3936,6	3936,6	3936,6	3936,6	3936,6
население	Гкал	3891,1	3891,1	3891,1	3891,1	3891,1	3891,1	3891,1	3891,1	3891,1	3891,1	3891,1	3891,1	3891,1	3891,1	3891,1	3891,1	3891,1	3891,1
бюджет	Гкал	727,0	727,0	727,0	727,0	727,0	727,0	727,0	727,0	727,0	727,0	727,0	727,0	727,0	727,0	727,0	727,0	727,0	727,0
прочие	Гкал	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3	22,3
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч	2,1																	
Отопление	Гкал/ч	1,764	1,764	1,764	1,764	1,764	1,764	1,764	1,764	1,764	1,764	1,764	1,764	1,764	1,764	1,764	1,764	1,764	1,764
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Макеево		9360,6																	
Выработка, Гкал	Гкал	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6
СН котельной, Гкал	Гкал	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4	210,4
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	1332,9	1332,9	1332,9	1332,9	1332,9	1332,9	1332,9	1332,9	1332,9	1332,9	1332,9	1332,9	1332,9	1332,9	1332,9	1332,9	1332,9	1332,9
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	7817,3	7817,3	7817,3	7817,3	7817,3	7817,3	7817,3	7817,3	7817,3	7817,3	7817,3	7817,3	7817,3	7817,3	7817,3	7817,3	7817,3	7817,3
население	Гкал	4381,2	4381,2	4381,2	4381,2	4381,2	4381,2	4381,2	4381,2	4381,2	4381,2	4381,2	4381,2	4381,2	4381,2	4381,2	4381,2	4381,2	4381,2
бюджет	Гкал	663,5	663,5	663,5	663,5	663,5	663,5	663,5	663,5	663,5	663,5	663,5	663,5	663,5	663,5	663,5	663,5	663,5	663,5
прочие	Гкал	2065,0	2065,0	2065,0	2065,0	2065,0	2065,0	2065,0	2065,0	2065,0	2065,0	2065,0	2065,0	2065,0	2065,0	2065,0	2065,0	2065,0	2065,0
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч	2,5																	
Отопление	Гкал/ч	2,242	2,242	2,242	2,242	2,242	2,242	2,242	2,242	2,242	2,242	2,242	2,242	2,242	2,242	2,242	2,242	2,242	2,242
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/ч	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297
Мендюкино		7309,8																	
Выработка, Гкал	Гкал	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8
СН котельной, Гкал	Гкал	164,3	164,3	164,3	164,3	164,3	164,3	164,3	164,3	164,3	164,3	164,3	164,3	164,3	164,3	164,3	164,3	164,3	164,3
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5

Наименование котельной	Единица измерения	2016 год	2017 год	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	1593,4	1593,4	1593,4	1593,4	1593,4	1593,4	1593,4	1593,4	1593,4	1593,4	1593,4	1593,4	1593,4	1593,4	1593,4	1593,4	1593,4	1593,4	
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	5552,1	5552,1	5552,1	5552,1	5552,1	5552,1	5552,1	5552,1	5552,1	5552,1	5552,1	5552,1	5552,1	5552,1	5552,1	5552,1	5552,1	5552,1	
население	Гкал	4140,5	4140,5	4140,5	4140,5	4140,5	4140,5	4140,5	4140,5	4140,5	4140,5	4140,5	4140,5	4140,5	4140,5	4140,5	4140,5	4140,5	4140,5	
бюджет	Гкал	876,3	876,3	876,3	876,3	876,3	876,3	876,3	876,3	876,3	876,3	876,3	876,3	876,3	876,3	876,3	876,3	876,3	876,3	
прочие	Гкал	535,3	535,3	535,3	535,3	535,3	535,3	535,3	535,3	535,3	535,3	535,3	535,3	535,3	535,3	535,3	535,3	535,3	535,3	
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	
Отопление	Гкал/ч	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ГВС	Гкал/ч	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	
Металлист		7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	
Выработка, Гкал	Гкал	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	
СН котельной, Гкал	Гкал	161,9	161,9	161,9	161,9	161,9	161,9	161,9	161,9	161,9	161,9	161,9	161,9	161,9	161,9	161,9	161,9	161,9	161,9	
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	1569,9	1569,9	1569,9	1569,9	1569,9	1569,9	1569,9	1569,9	1569,9	1569,9	1569,9	1569,9	1569,9	1569,9	1569,9	1569,9	1569,9	1569,9	
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	5470,0	5470,0	5470,0	5470,0	5470,0	5470,0	5470,0	5470,0	5470,0	5470,0	5470,0	5470,0	5470,0	5470,0	5470,0	5470,0	5470,0	5470,0	
население	Гкал	4660,4	4660,4	4660,4	4660,4	4660,4	4660,4	4660,4	4660,4	4660,4	4660,4	4660,4	4660,4	4660,4	4660,4	4660,4	4660,4	4660,4	4660,4	
бюджет	Гкал	342,3	342,3	342,3	342,3	342,3	342,3	342,3	342,3	342,3	342,3	342,3	342,3	342,3	342,3	342,3	342,3	342,3	342,3	
прочие	Гкал	467,3	467,3	467,3	467,3	467,3	467,3	467,3	467,3	467,3	467,3	467,3	467,3	467,3	467,3	467,3	467,3	467,3	467,3	
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	
Отопление	Гкал/ч	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	
Вентиляция	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
ГВС	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Музык.школа		4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	
Выработка, Гкал	Гкал	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4
СН котельной, Гкал	Гкал	101,2	101,2	101,2	101,2	101,2	101,2	101,2	101,2	101,2	101,2	101,2	101,2	101,2	101,2	101,2	101,2	101,2	101,2	
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	981,2	981,2	981,2	981,2	981,2	981,2	981,2	981,2	981,2	981,2	981,2	981,2	981,2	981,2	981,2	981,2	981,2	981,2	
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	3419,0	3419,0	3419,0	3419,0	3419,0	3419,0	3419,0	3419,0	3419,0	3419,0	3419,0	3419,0	3419,0	3419,0	3419,0	3419,0	3419,0	3419,0	
население	Гкал	913,7	913,7	913,7	913,7	913,7	913,7	913,7	913,7	913,7	913,7	913,7	913,7	913,7	913,7	913,7	913,7	913,7	913,7	
бюджет	Гкал	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	
прочие	Гкал	908,8	908,8	908,8	908,8	908,8	908,8	908,8	908,8	908,8	908,8	908,8	908,8	908,8	908,8	908,8	908,8	908,8	908,8	
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч																			
Отопление	Гкал/ч	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	1,862	
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ПМК-6		2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	
Выработка, Гкал	Гкал	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2
СН котельной, Гкал	Гкал	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	524,3	524,3	524,3	524,3	524,3	524,3	524,3	524,3	524,3	524,3	524,3	524,3	524,3	524,3	524,3	524,3	524,3	524,3	
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	1826,8	1826,8	1826,8	1826,8	1826,8	1826,8	1826,8	1826,8	1826,8	1826,8	1826,8	1826,8	1826,8	1826,8	1826,8	1826,8	1826,8	1826,8	
население	Гкал	1139,6	1139,6	1139,6	1139,6	1139,6	1139,6	1139,6	1139,6	1139,6	1139,6	1139,6	1139,6	1139,6	1139,6	1139,6	1139,6	1139,6	1139,6	
бюджет	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
прочие	Гкал	687,2	687,2	687,2	687,2	687,2	687,2	687,2	687,2	687,2	687,2	687,2	687,2	687,2	687,2	687,2	687,2	687,2	687,2	
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч																			
Отопление	Гкал/ч	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Протекино		3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	
Выработка, Гкал	Гкал	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6

Наименование котельной	Единица измерения	2016 год	2017 год	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
СН котельной, Гкал	Гкал	68,1	68,1	68,1	68,1	68,1	68,1	68,1	68,1	68,1	68,1	68,1	68,1	68,1	68,1	68,1	68,1	68,1	68,1
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	659,7	659,7	659,7	659,7	659,7	659,7	659,7	659,7	659,7	659,7	659,7	659,7	659,7	659,7	659,7	659,7	659,7	659,7
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	2298,8	2298,8	2298,8	2298,8	2298,8	2298,8	2298,8	2298,8	2298,8	2298,8	2298,8	2298,8	2298,8	2298,8	2298,8	2298,8	2298,8	2298,8
население	Гкал	1869,6	1869,6	1869,6	1869,6	1869,6	1869,6	1869,6	1869,6	1869,6	1869,6	1869,6	1869,6	1869,6	1869,6	1869,6	1869,6	1869,6	1869,6
бюджет	Гкал	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5	423,5
прочие	Гкал	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч																		
Отопление	Гкал/ч	0,908	0,908	0,908	0,908	0,908	0,908	0,908	0,908	0,908	0,908	0,908	0,908	0,908	0,908	0,908	0,908	0,908	0,908
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/ч	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
Струнна		7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8
Выработка, Гкал	Гкал	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8
СН котельной, Гкал	Гкал	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6	159,6
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	1547,4	1547,4	1547,4	1547,4	1547,4	1547,4	1547,4	1547,4	1547,4	1547,4	1547,4	1547,4	1547,4	1547,4	1547,4	1547,4	1547,4	1547,4
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	5391,8	5391,8	5391,8	5391,8	5391,8	5391,8	5391,8	5391,8	5391,8	5391,8	5391,8	5391,8	5391,8	5391,8	5391,8	5391,8	5391,8	5391,8
население	Гкал	4365,8	4365,8	4365,8	4365,8	4365,8	4365,8	4365,8	4365,8	4365,8	4365,8	4365,8	4365,8	4365,8	4365,8	4365,8	4365,8	4365,8	4365,8
бюджет	Гкал	889,9	889,9	889,9	889,9	889,9	889,9	889,9	889,9	889,9	889,9	889,9	889,9	889,9	889,9	889,9	889,9	889,9	889,9
прочие	Гкал	136,1	136,1	136,1	136,1	136,1	136,1	136,1	136,1	136,1	136,1	136,1	136,1	136,1	136,1	136,1	136,1	136,1	136,1
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч																		
Отопление	Гкал/ч	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/ч	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246
ул.Свободы		500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1
Выработка, Гкал	Гкал	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1	500,1
СН котельной, Гкал	Гкал	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8	488,8
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8
население	Гкал	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8
бюджет	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
прочие	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч																		
Отопление	Гкал/ч	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Урицкого		44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4
Выработка, Гкал	Гкал	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4
СН котельной, Гкал	Гкал	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0	1005,0
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	9744,0	9744,0	9744,0	9744,0	9744,0	9744,0	9744,0	9744,0	9744,0	9744,0	9744,0	9744,0	9744,0	9744,0	9744,0	9744,0	9744,0	9744,0
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	33951,4	33951,4	33951,4	33951,4	33951,4	33951,4	33951,4	33951,4	33951,4	33951,4	33951,4	33951,4	33951,4	33951,4	33951,4	33951,4	33951,4	33951,4
население	Гкал	22961,8	22961,8	22961,8	22961,8	22961,8	22961,8	22961,8	22961,8	22961,8	22961,8	22961,8	22961,8	22961,8	22961,8	22961,8	22961,8	22961,8	22961,8
бюджет	Гкал	9909,4	9909,4	9909,4	9909,4	9909,4	9909,4	9909,4	9909,4	9909,4	9909,4	9909,4	9909,4	9909,4	9909,4	9909,4	9909,4	9909,4	9909,4
прочие	Гкал	1080,2	1080,2	1080,2	1080,2	1080,2	1080,2	1080,2	1080,2	1080,2	1080,2	1080,2	1080,2	1080,2	1080,2	1080,2	1080,2	1080,2	1080,2
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч																		
Отопление	Гкал/ч	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943
Вентиляция	Гкал/ч	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17	4,17
ГВС	Гкал/ч	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3

Наименование котельной	Единица измерения	2016 год	2017 год	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Чернево																			
Выработка, Гкал	Гкал	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9
СН котельной, Гкал	Гкал	113,1	113,1	113,1	113,1	113,1	113,1	113,1	113,1	113,1	113,1	113,1	113,1	113,1	113,1	113,1	113,1	113,1	113,1
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	1096,9	1096,9	1096,9	1096,9	1096,9	1096,9	1096,9	1096,9	1096,9	1096,9	1096,9	1096,9	1096,9	1096,9	1096,9	1096,9	1096,9	1096,9
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	3821,9	3821,9	3821,9	3821,9	3821,9	3821,9	3821,9	3821,9	3821,9	3821,9	3821,9	3821,9	3821,9	3821,9	3821,9	3821,9	3821,9	3821,9
население	Гкал	2837,5	2837,5	2837,5	2837,5	2837,5	2837,5	2837,5	2837,5	2837,5	2837,5	2837,5	2837,5	2837,5	2837,5	2837,5	2837,5	2837,5	2837,5
бюджет	Гкал	930,9	930,9	930,9	930,9	930,9	930,9	930,9	930,9	930,9	930,9	930,9	930,9	930,9	930,9	930,9	930,9	930,9	930,9
прочие	Гкал	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч																		
Отопление	Гкал/ч	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513	1,513
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/ч	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149
Козловка																			
Выработка, Гкал	Гкал	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9
СН котельной, Гкал	Гкал	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9	136,9
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	476,9	476,9	476,9	476,9	476,9	476,9	476,9	476,9	476,9	476,9	476,9	476,9	476,9	476,9	476,9	476,9	476,9	476,9
население	Гкал	463,3	463,3	463,3	463,3	463,3	463,3	463,3	463,3	463,3	463,3	463,3	463,3	463,3	463,3	463,3	463,3	463,3	463,3
бюджет	Гкал	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9
прочие	Гкал	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч																		
Отопление	Гкал/ч	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313
Вентиляция	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новоселки																			
Итого по ГО Зарайск		221220,4																	
Выработка, Гкал	Гкал	221220,4	221220,4	221220,4	221220,4	221220,4	221220,4	221220,4	221220,4	221220,4	221220,4	221220,4	221220,4	221220,4	221220,4	221220,4	221220,4	221220,4	221220,4
СН котельной, Гкал	Гкал	15213,7	15213,7	15213,7	15213,7	15213,7	15213,7	15213,7	15213,7	15213,7	15213,7	15213,7	15213,7	15213,7	15213,7	15213,7	15213,7	15213,7	15213,7
Отпуск в сеть, Гкал	Гкал	220478,2	220478,2	220478,2	220478,2	220478,2	220478,2	220478,2	220478,2	220478,2	220478,2	220478,2	220478,2	220478,2	220478,2	220478,2	220478,2	220478,2	220478,2
Потери т/э в т/с, Гкал	Гкал	50514,4	50514,4	50514,4	50514,4	50514,4	50514,4	50514,4	50514,4	50514,4	50514,4	50514,4	50514,4	50514,4	50514,4	50514,4	50514,4	50514,4	50514,4
Реализация т/энергии, Гкал	Гкал	173513,9	173513,9	173513,9	173513,9	173513,9	173513,9	173513,9	173513,9	173513,9	173513,9	173513,9	173513,9	173513,9	173513,9	173513,9	173513,9	173513,9	173513,9
население	Гкал	128052,2	128052,2	128052,2	128052,2	128052,2	128052,2	128052,2	128052,2	128052,2	128052,2	128052,2	128052,2	128052,2	128052,2	128052,2	128052,2	128052,2	128052,2
бюджет	Гкал	36057,7	36057,7	36057,7	36057,7	36057,7	36057,7	36057,7	36057,7	36057,7	36057,7	36057,7	36057,7	36057,7	36057,7	36057,7	36057,7	36057,7	36057,7
прочие	Гкал	17994,7	17994,7	17994,7	17994,7	17994,7	17994,7	17994,7	17994,7	17994,7	17994,7	17994,7	17994,7	17994,7	17994,7	17994,7	17994,7	17994,7	17994,7
Подключенная нагрузка Всего	Гкал/ч	396,0	396,0	396,0	396,0	396,0	396,0	396,0	396,0	396,0	396,0	396,0	396,0	396,0	396,0	396,0	396,0	396,0	396,0
Отопление	Гкал/ч	529,0	529,0	529,0	529,0	529,0	529,0	529,0	529,0	529,0	529,0	529,0	529,0	529,0	529,0	529,0	529,0	529,0	529,0
Вентиляция	Гкал/ч	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
ГВС	Гкал/ч	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0

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 теплопотребления и по видам теплоносителя

По результатам сбора исходных данных проектов строительства новых промышленных предприятий с использованием тепловой энергии в технологических процессах в виде горячей воды или пара не выявлено.

В настоящий момент существующие предприятия не имеют проектов расширения или увеличения мощности производства в существующих границах. Запланированные преобразования на территории промышленных предприятий имеют административную направленность и не окажут влияния на уровни потребления тепловой энергии на территории городского округа. Как правило, при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия устанавливают собственный источник тепловой энергии, который работает для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию, ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для строительства новых промышленных предприятий.

Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в Книге 4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения ГО Зарайск.

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика определения радиуса эффективного теплоснабжения, разработанная НП «Российское теплоснабжение» и размещенная на общедоступном интернет-ресурсе «Ростепло.Ру» по адресу: http://www.rosteplo.ru/Npb_files/sto_1806.zip. В соответствии с данными, приведенными на том же портале (<http://www.rosteplo.ru/news.php?zag=1464943089>), указанная методика получила одобрение Экспертного совета при Минстрое России.

В соответствии с одним из основных положений указанной методики, вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию тепломагистрали к выручке от реализации тепловой энергии должно быть менее или равно 100%. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при определении целесообразности переключения потребителей котельных на обслуживание от ТЭЦ, а также при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности). Все решения по развитию СЦТ города, принятые в рекомендованном сценарии, разработаны с учетом указанного принципа.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения осуществляется с помощью следующей полуэмпирической зависимости:

$$S = b + \frac{30 \times 10^8 \varphi}{R^2 \Pi} + \frac{95 \times R^{0,86} B^{0,26} s}{\Pi^{0,62} H^{0,19} \Delta \tau^{0,38}}$$

где R – радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

H – потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м. вод. ст.;

b – эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб./Гкал/ч;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м²;

B – среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км²;

Π – теплоплотность района, Гкал/ч×км²;

$\Delta\tau$ – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

φ – поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ и 1 для котельных.

Дифференцируя полученное соотношение по параметру R , и приравнявая к нулю производную, можно получить формулу для определения эффективного радиуса теплоснабжения в виде:

$$R_{\text{э}} = 563 \cdot \left(\frac{\varphi}{s}\right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left(\frac{\Delta\tau}{\Pi}\right)^{0,13}.$$

Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения для основных источников теплоснабжения ГО Зарайск Московской области приводятся в таблице 2.1-1.

Таблица 2.1-1 - Эффективный радиус теплоснабжения основных источников ГО Зарайск

№ п/п	Источник тепловой энергии	Количество абонентов	Площадь теплоснабжения	Подключенная нагрузка потребителей	Среднее число абонентов на 1 км ²	Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	Теплоплотность района	Радиус эффективного теплоснабжения	Предельный радиус действия тепловой сети
1	Авдеево	20	0,120	1,70	166,67	25	14,2	1,89	0,39
2	Алферьво	20	0,260	1,39	76,92	25	5,4	2,08	0,58
3	Беспятово	197	28,272	22,55	6,97	25	0,8	7,50	6,00
4	Гололобово	15	9,030	1,62	1,66	25	0,2	4,89	3,39
5	«Дюймовочка	1	0,130	0,84	7,69	25	6,4	1,91	0,41
6	ГПТУ	20	0,265	3,43	75,47	25	12,9	2,08	0,58
7	Ерново	16	0,345	1,29	46,38	25	3,7	2,16	0,66
8	Журавна	17	0,543	1,47	31,31	25	2,7	2,33	0,83
9	ЗЗСМ	84	3,420	3,80	24,56	25	1,1	3,59	2,09
10	Зименки	13	4,530	0,40	2,87	25	0,1	3,90	2,40
11	Карино	31	0,192	1,97	161,80	25	10,3	1,99	0,49
12	Летуново	14	0,890	0,81	15,73	25	0,9	2,56	1,06
13	РДК	1	0,259	0,22	3,86	25	0,8	2,07	0,57
14	Маслово	30	0,430	2,07	69,77	25	4,8	2,24	0,74
15	Макеево	45	2,500	2,54	18,00	25	1,0	3,28	1,78
16	Мендюкино	51	0,453	2,75	112,58	25	6,1	2,26	0,76
17	Металлистов	73	0,345	3,10	211,59	25	9,0	2,16	0,66
18	Музык.школа	2	0,036	1,86	55,25	25	51,4	1,71	0,21
19	ПМК-6	42	0,206	1,21	204,38	25	5,9	2,01	0,51
20	Протекино	16	0,731	1,04	21,88	25	1,4	2,47	0,97
21	Струпа	25	0,526	2,02	47,55	25	3,8	2,32	0,82
22	ул.Свободы	1	0,499	0,20	2,01	25	0,4	2,30	0,80
23	Урицкого	112	8,210	20,43	13,64	25	2,5	4,73	3,23
24	Чернево	24	0,120	1,66	200,00	25	13,9	1,89	0,39
25	Козловка	15	0,322	0,31	46,61	25	1,0	2,14	0,64
26	Новоселки	6	0,552	0,34	10,87	25	0,6	2,34	0,84

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

2.2.1. Зоны действия систем централизованного теплоснабжения от котельных ГО Зарайск

На момент разработки Схемы теплоснабжения обеспечение тепловой энергией застройки ГО Зарайск осуществляется от централизованных источников, работающих на природном газе.

Централизованным теплоснабжением от котельных различной мощности обеспечен многоквартирный жилищный фонд, рекреационные объекты, предприятия, коммунально-складские объекты.

На территории ГО Зарайск на момент разработки Схемы теплоснабжения единый централизованный источник теплоснабжения отсутствует.

На территории населенных пунктов ГО Зарайск поставку тепловой энергии осуществляют одна теплоснабжающая организация: МУП «ЕСКХ Зарайского района».

Централизованное теплоснабжение ГО Зарайск Московской области осуществляется от 26-и котельных, находящихся в муниципальной собственности и в оперативном управлении Муниципального унитарного предприятия «ЕСКХ Зарайского района» ГО Зарайск (далее по тексту МУП "ЕСКХ Зарайского района").

На территории остальных населенных пунктов теплоснабжение преимущественно децентрализованное и осуществляется посредством локальных газовых установок

Часть предприятий имеют собственные котельные, работающие на природном газе. Усадебная малоэтажная жилая застройка не полностью обеспечена индивидуальными газовыми теплогенераторами, население использует для нужд отопления дровяные печи, электронагревательные приборы.

Расположение централизованных источников теплоснабжения с выделением зон действия, а также основные тепловые трассы от централизованных источников к потребителям представлены на рисунках ниже.

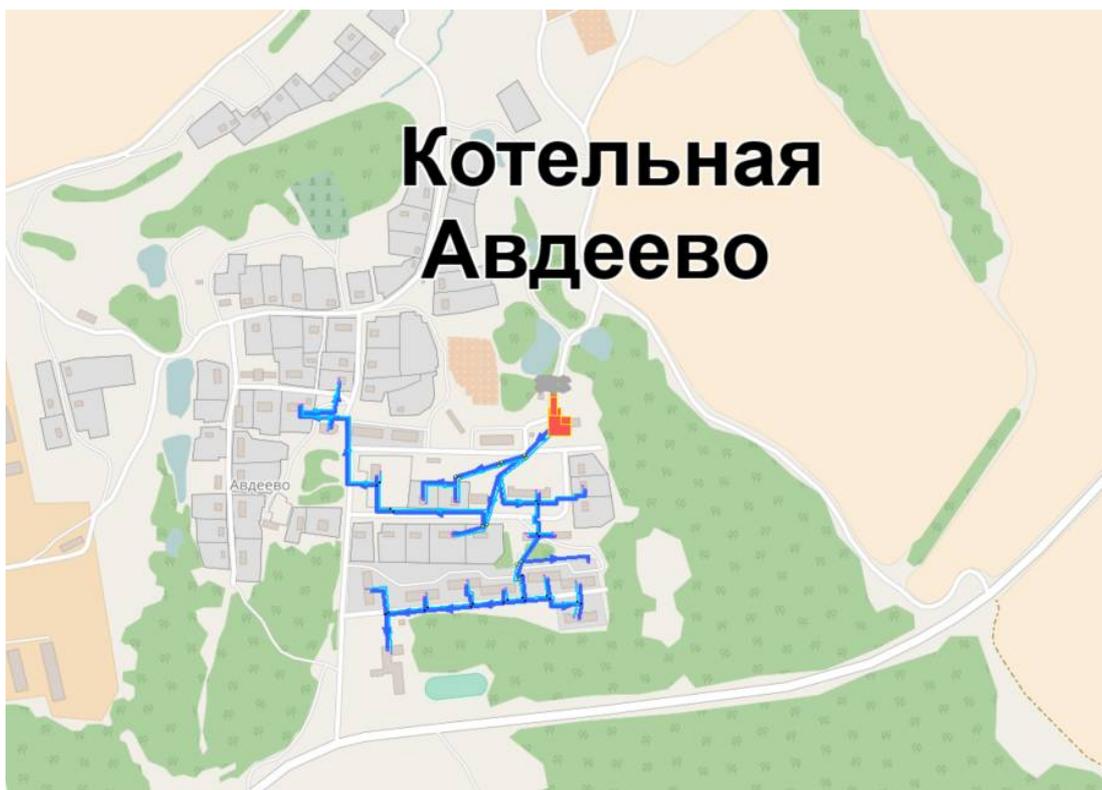


Рисунок 1.1.4-1 - Ситуационная схема зоны действия котельной Авдеево

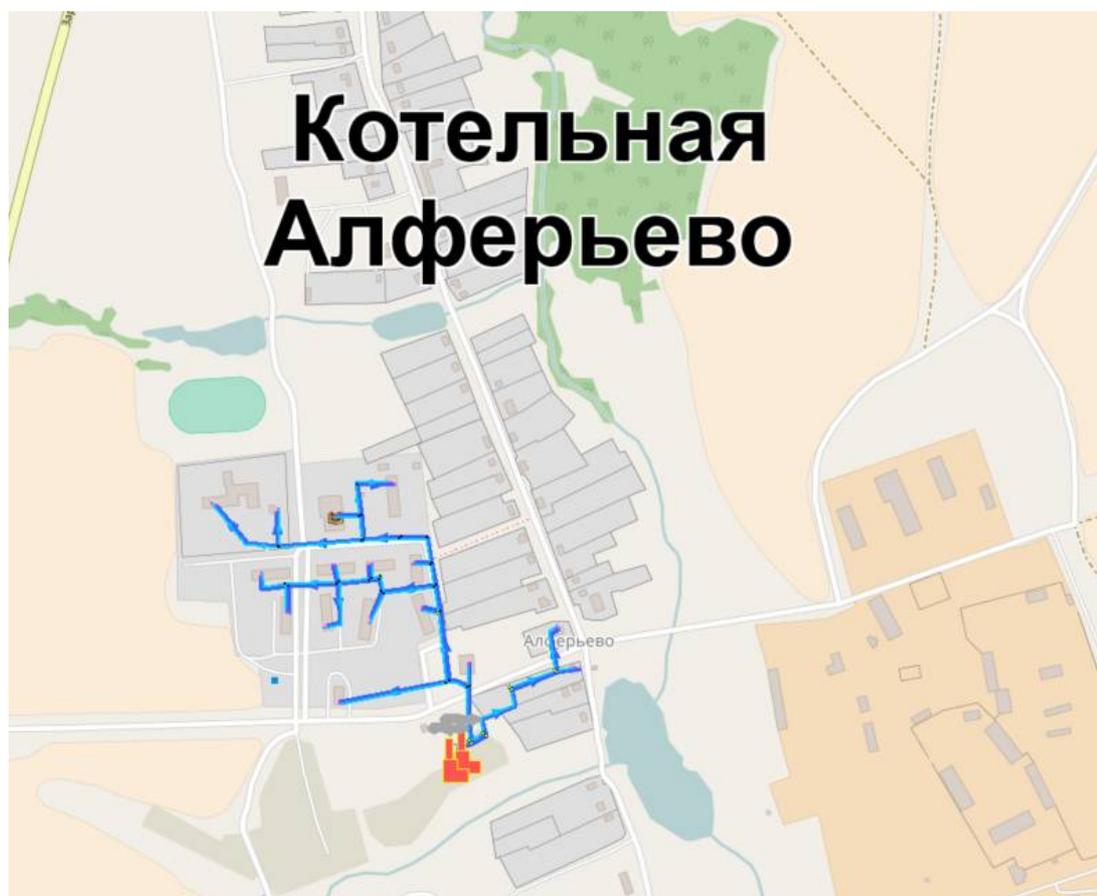


Рисунок 1.1.4-2 - Ситуационная схема зоны действия котельной Алферьево



Рисунок 1.1.4-3 - Ситуационная схема зоны действия котельной Беспятово

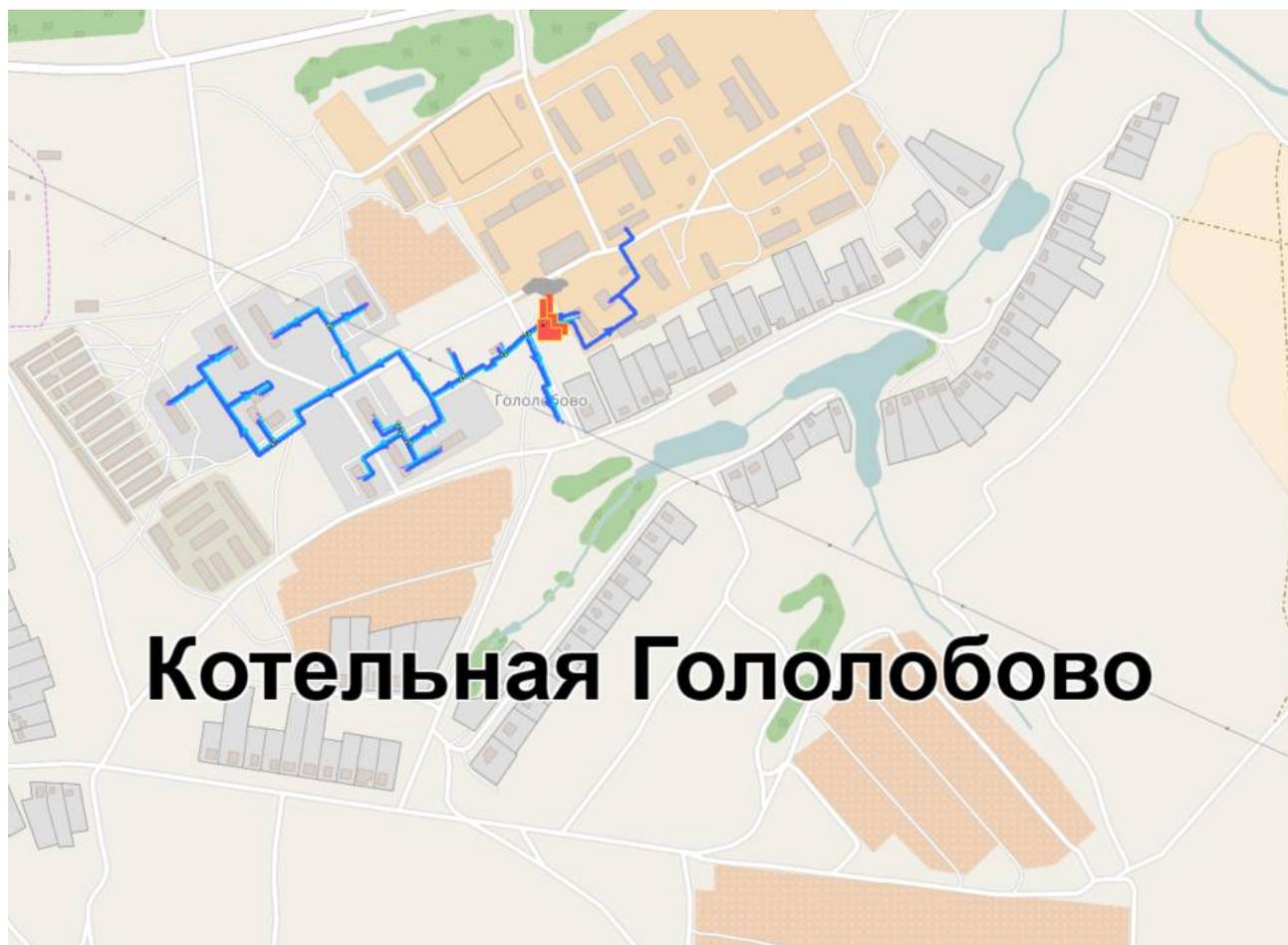


Рисунок 1.1.4-4 - Ситуационная схема зоны действия котельной Гололобово

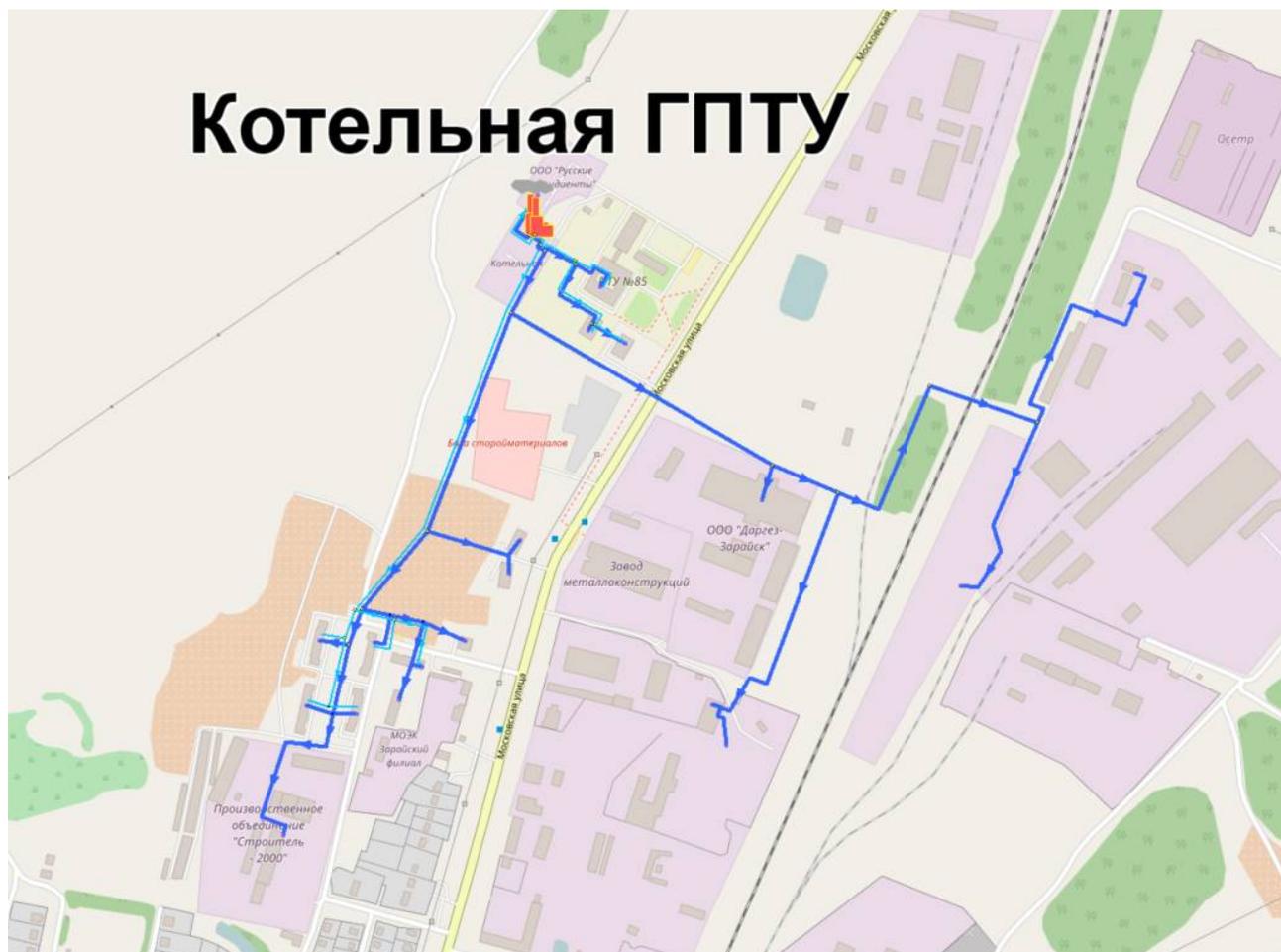


Рисунок 1.1.4-5 - Ситуационная схема зоны действия котельной ГПТУ

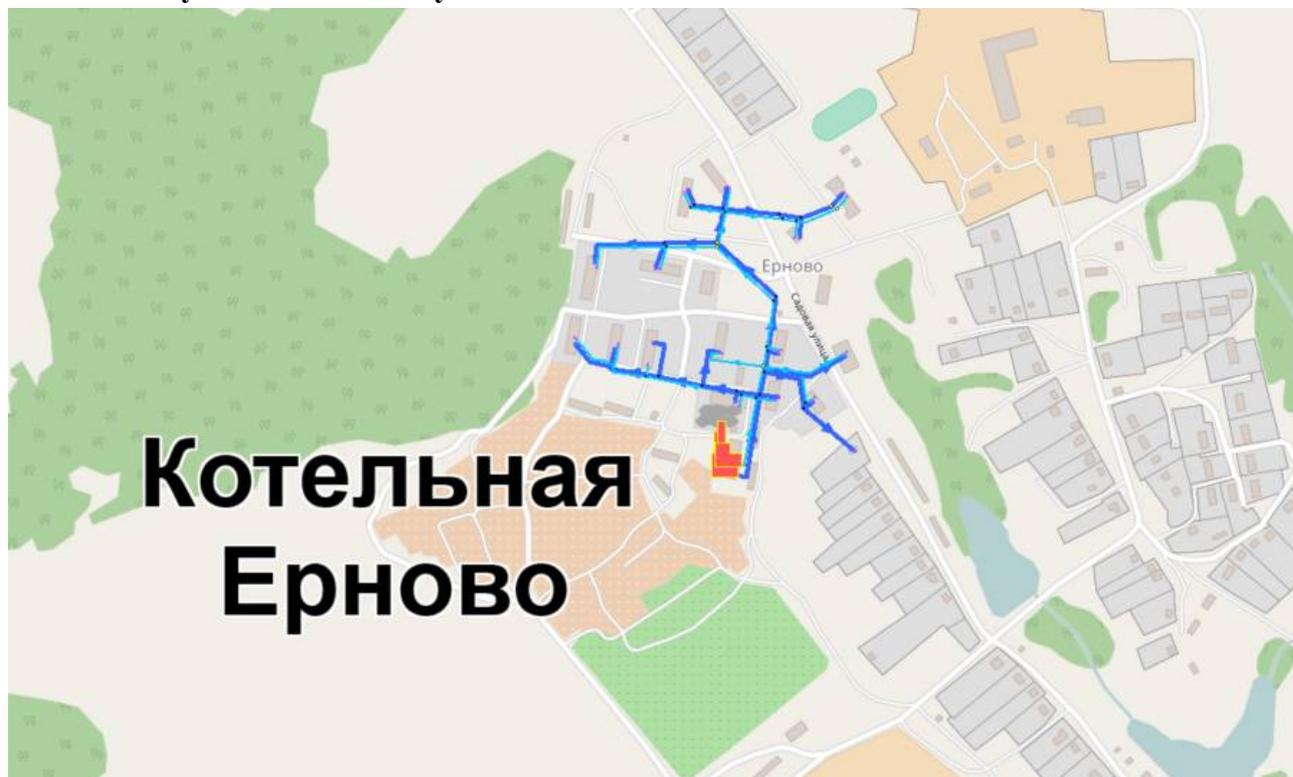


Рисунок 1.1.4-6 - Ситуационная схема зоны действия котельной Ерново

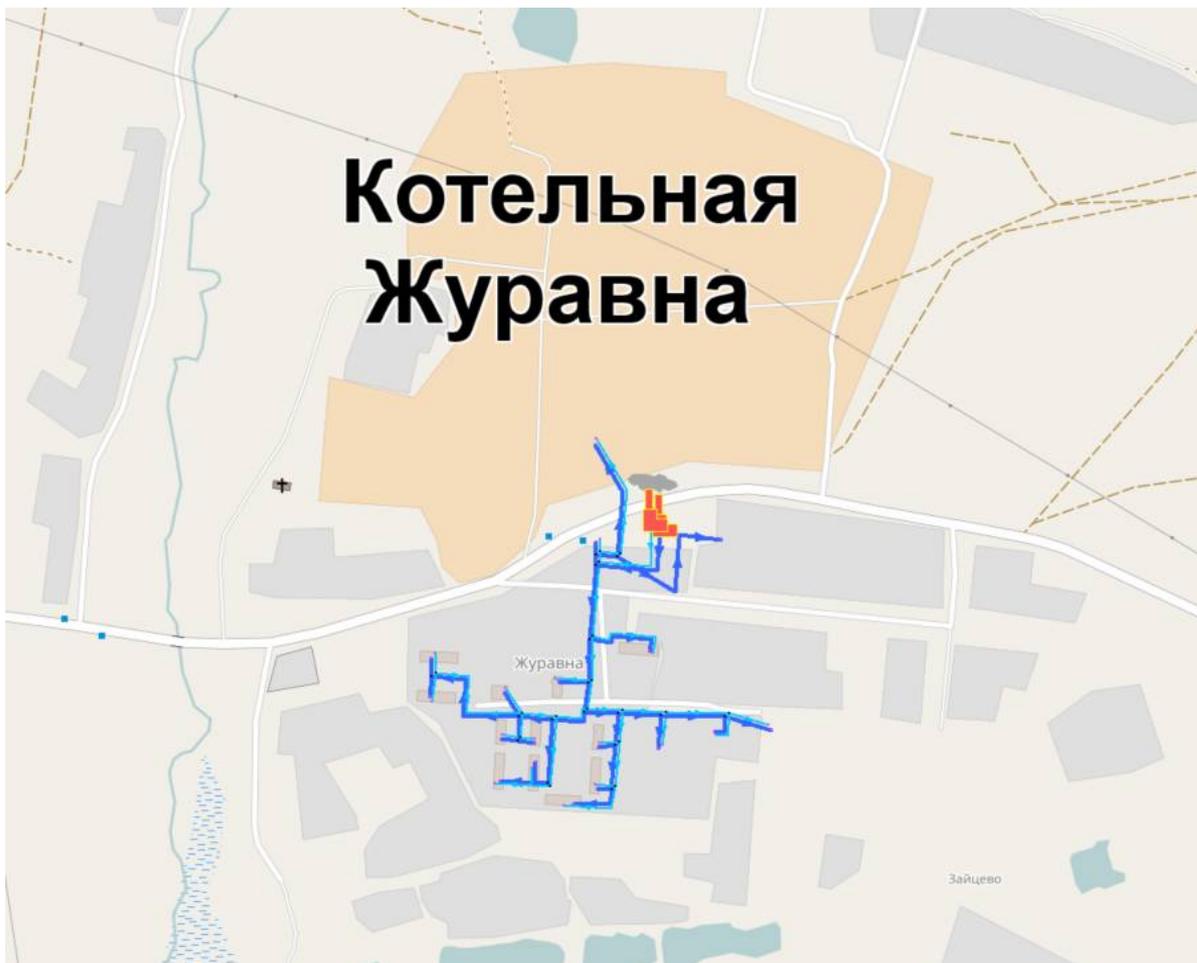


Рисунок 1.1.4-7 - Ситуационная схема зоны действия котельной Ерново

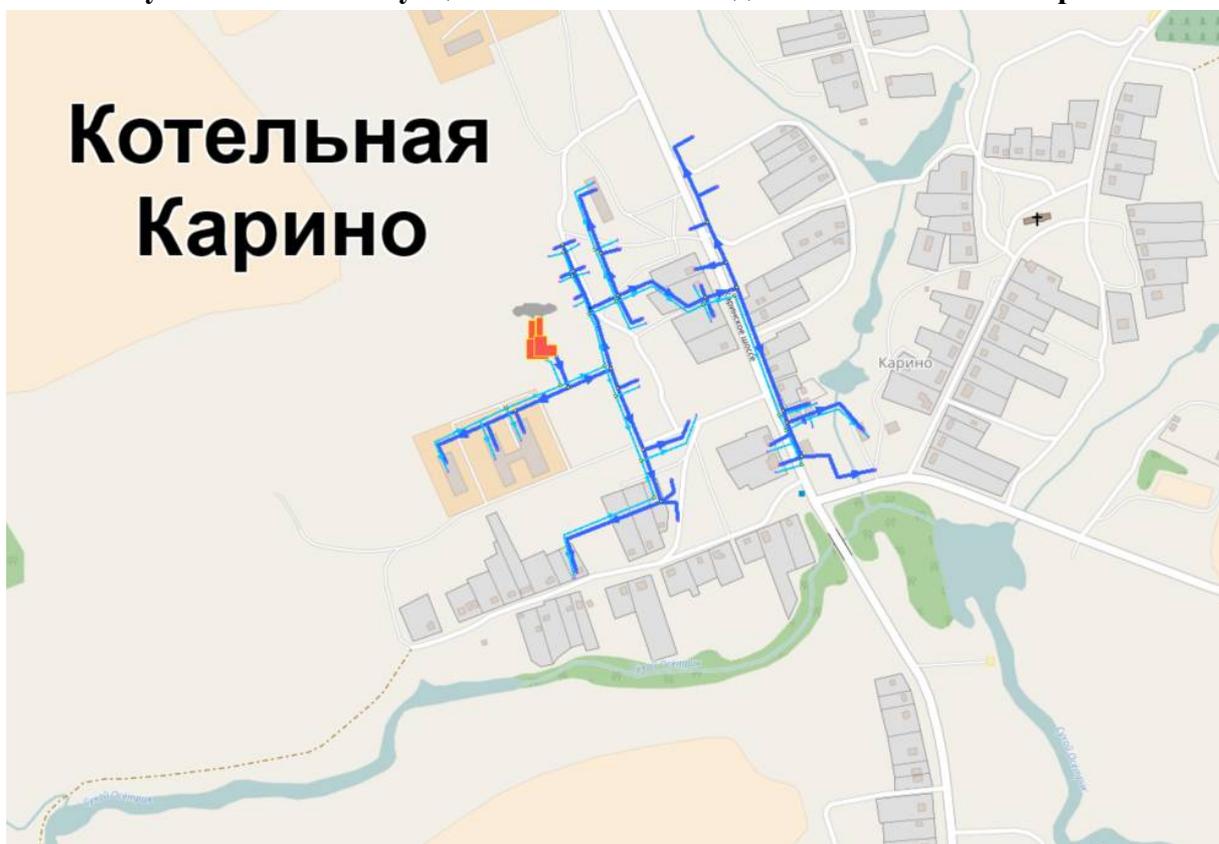


Рисунок 1.1.4-8 - Ситуационная схема зоны действия котельной Карино



Рисунок 1.1.4-9 - Ситуационная схема зоны действия котельной 3ЗСМ

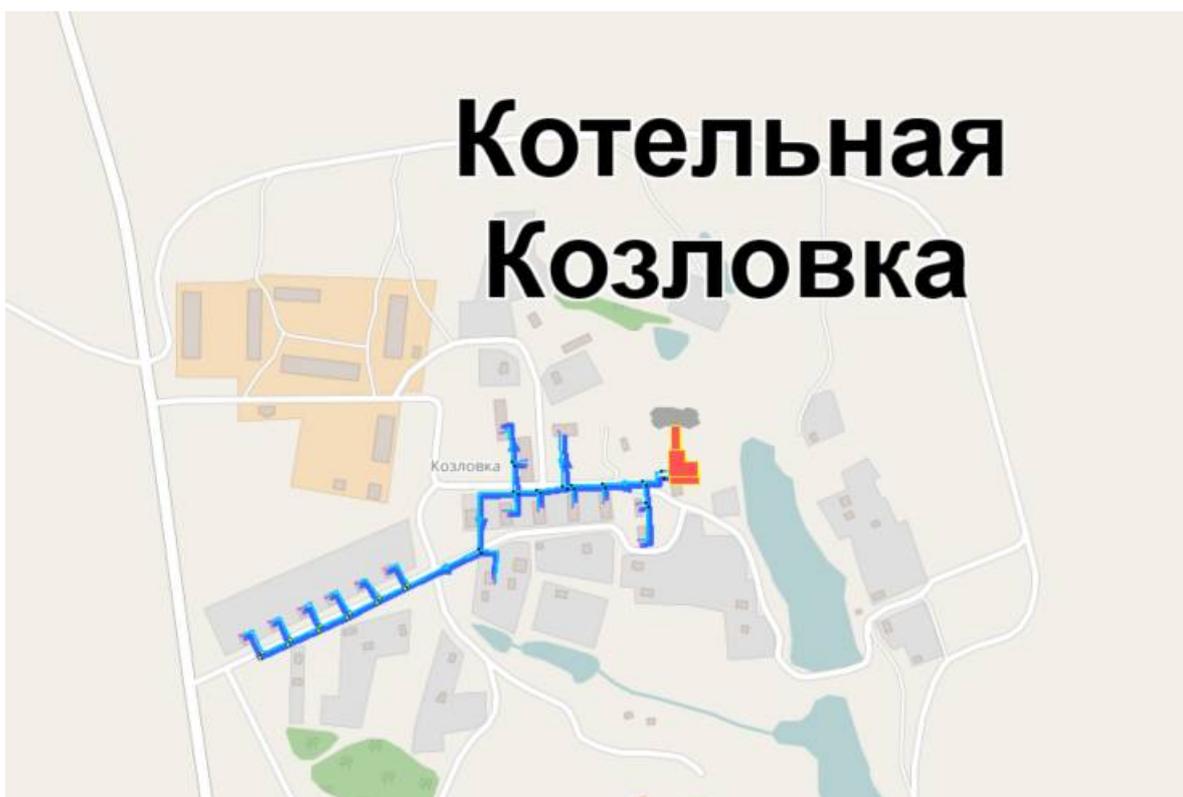


Рисунок 1.1.4-10 - Ситуационная схема зоны действия котельной Козловка

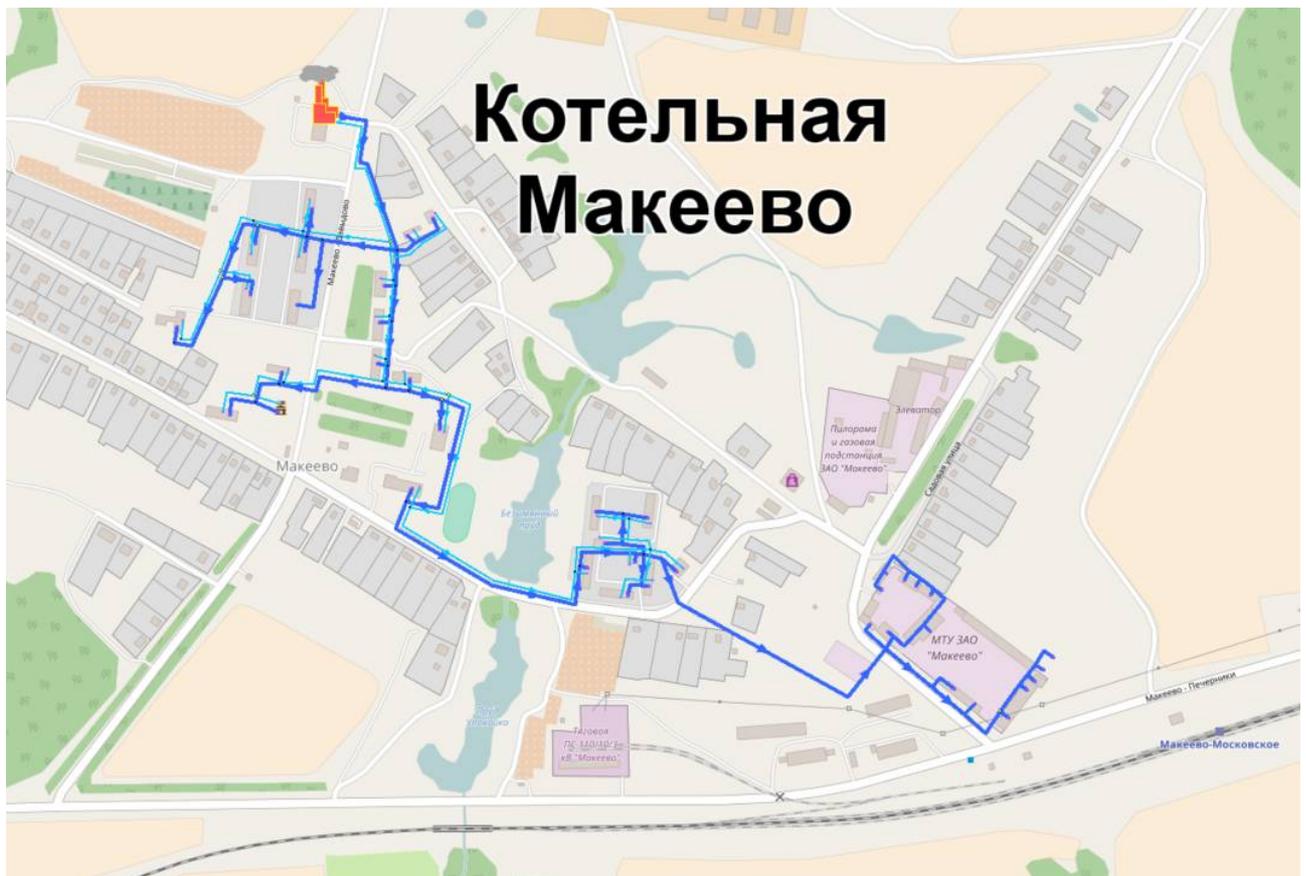


Рисунок 1.1.4-11 - Ситуационная схема зоны действия котельной Makeevo

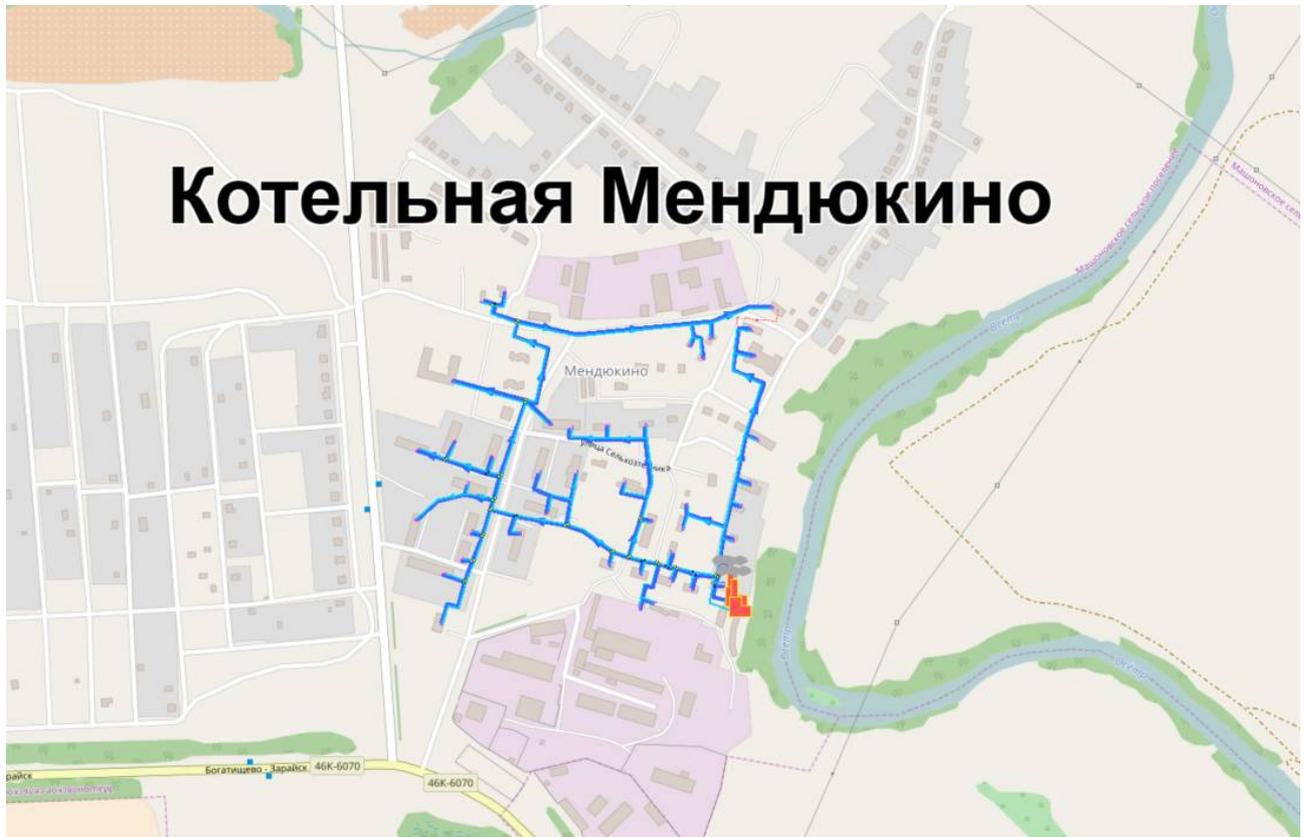


Рисунок 1.1.4-12 - Ситуационная схема зоны действия котельной Менд.кино



Рисунок 1.1.4-13 - Ситуационная схема зоны действия котельной Металлистов и котельной Музыкальная школа

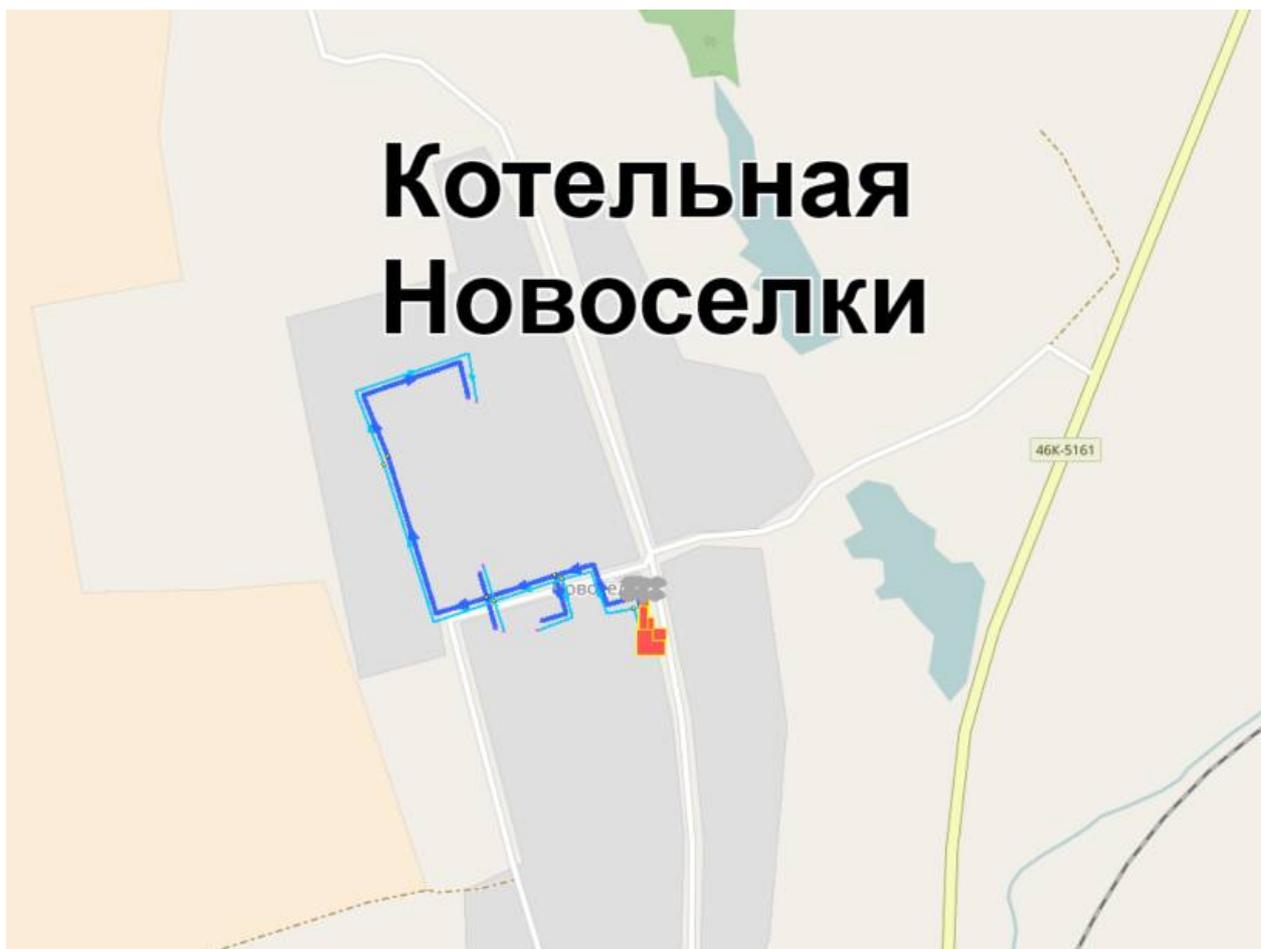


Рисунок 1.1.4-14 - Ситуационная схема зоны действия котельной Новоселки

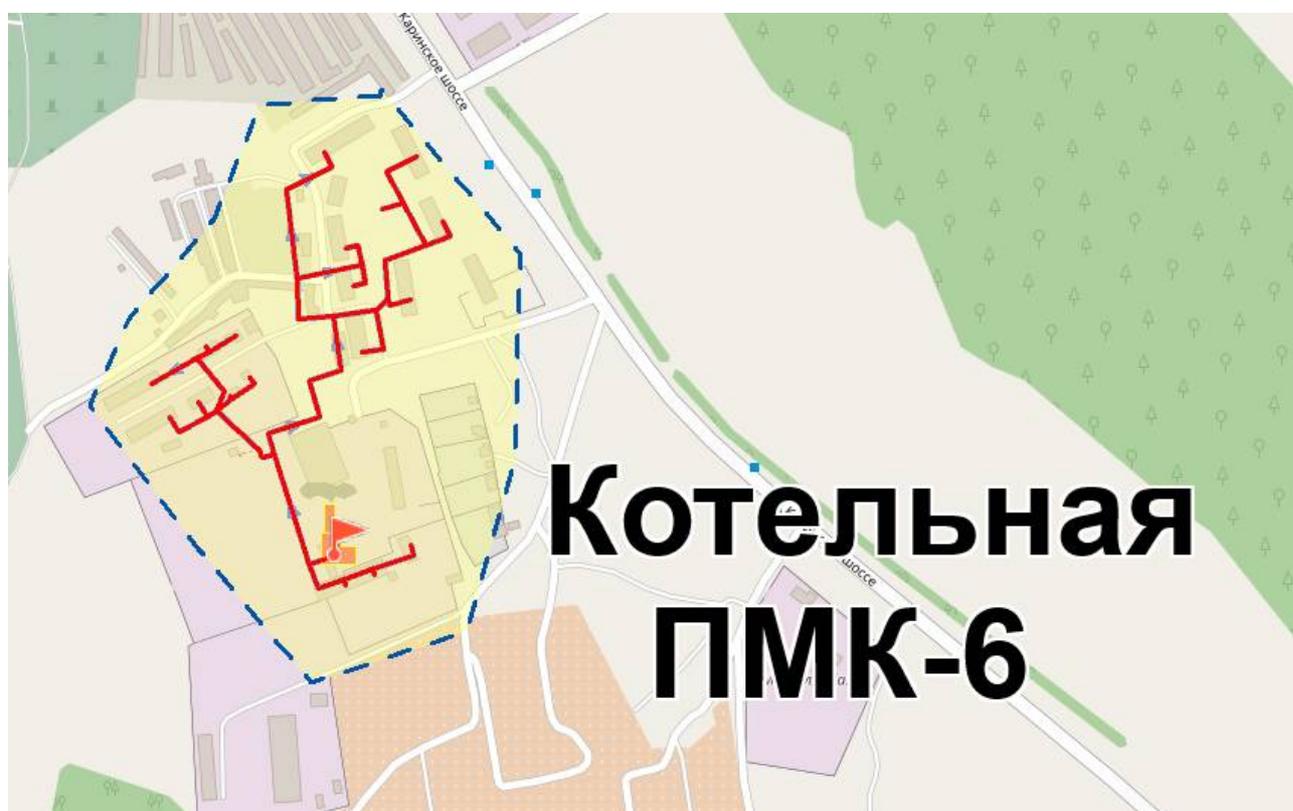


Рисунок 1.1.4-15 - Ситуационная схема зоны действия котельной ПМК-6

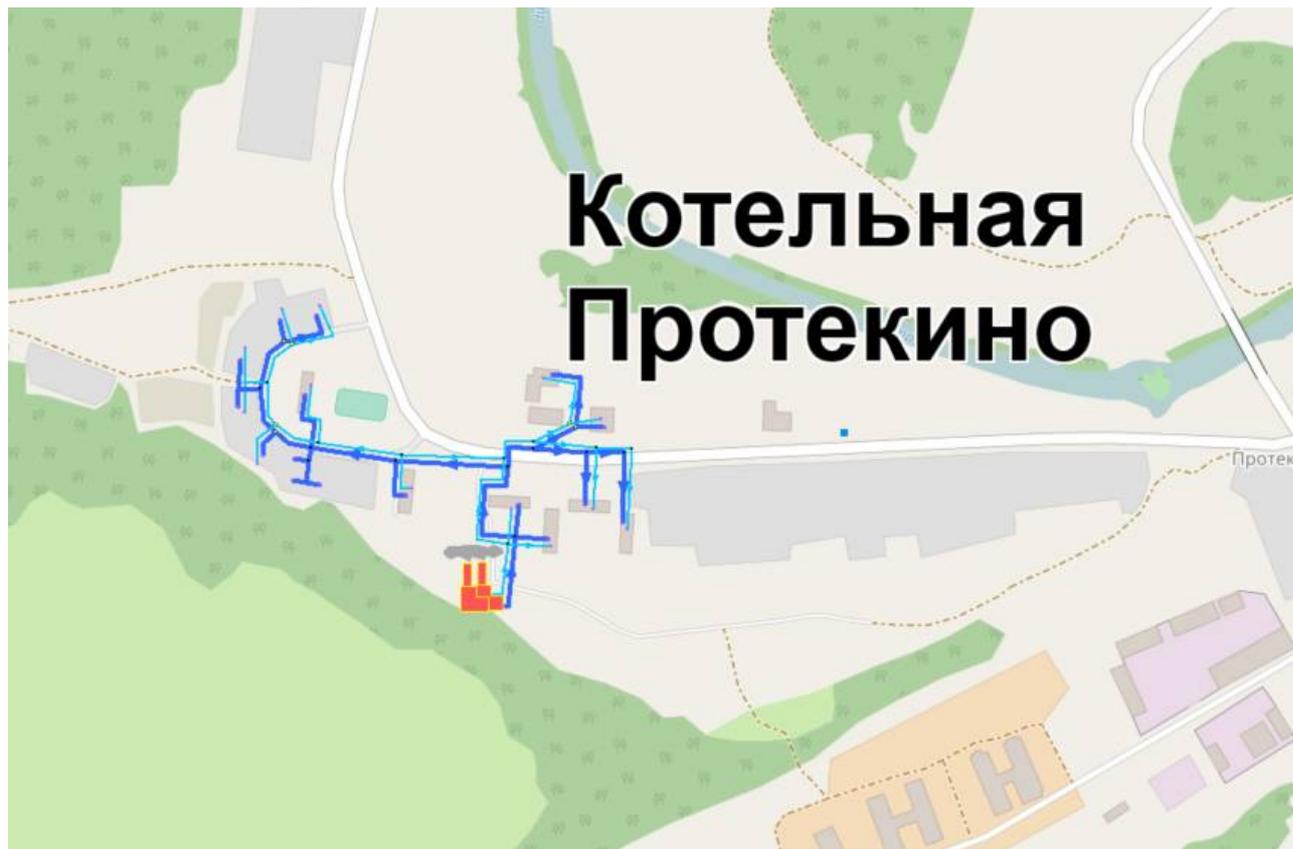


Рисунок 1.1.4-16 - Ситуационная схема зоны действия котельной Протекино

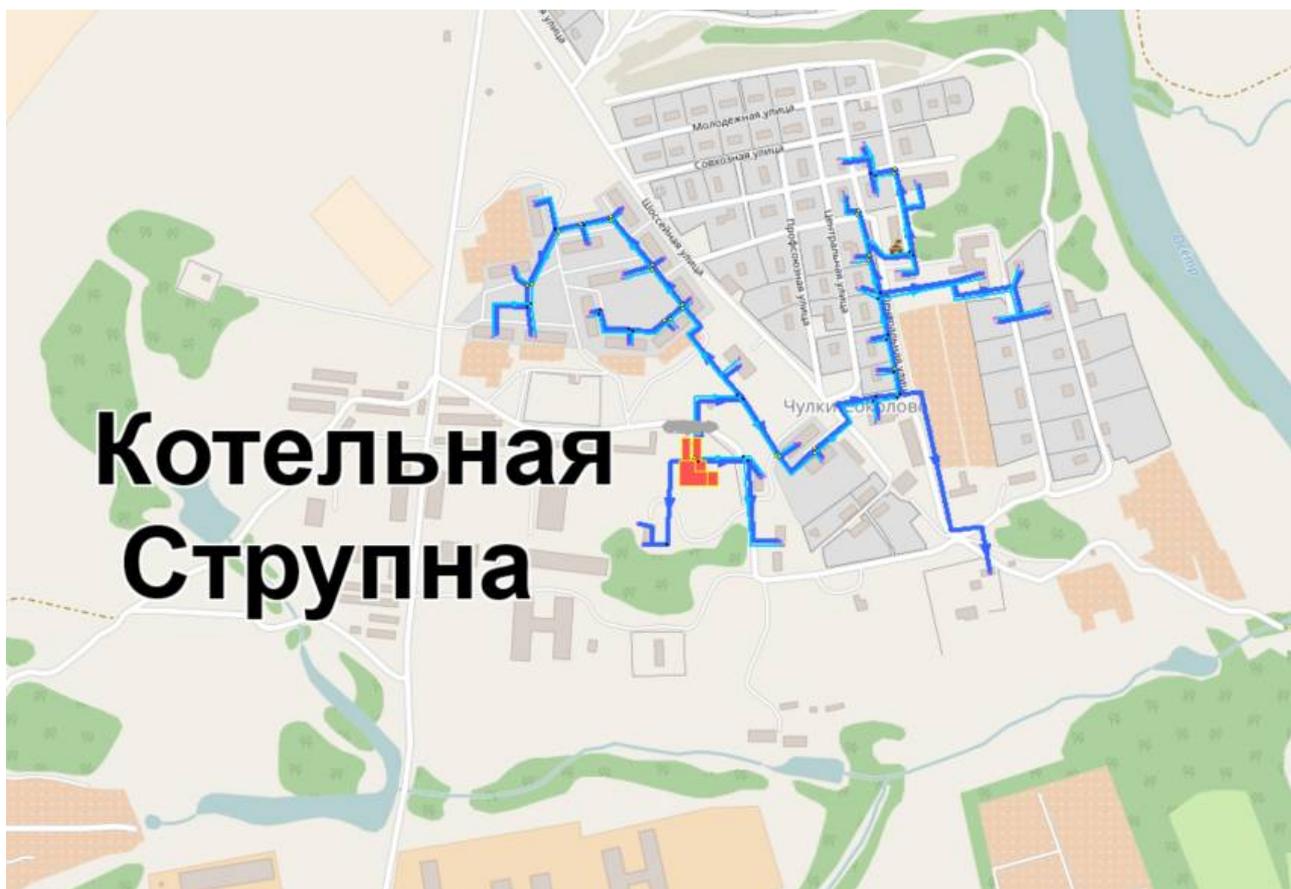


Рисунок 1.1.4-17 - Ситуационная схема зоны действия котельной Струпна

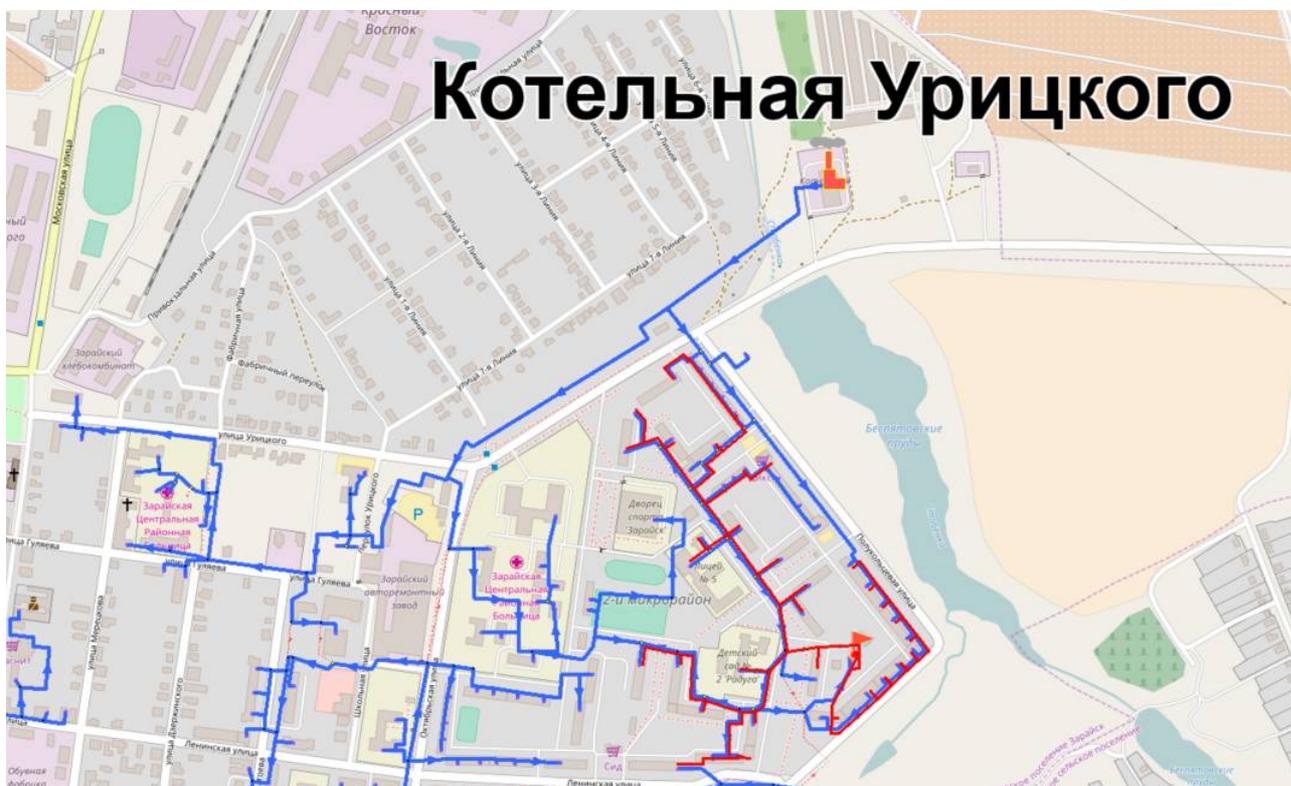


Рисунок 1.1.4-18 - Ситуационная схема зоны действия котельной Урицкого

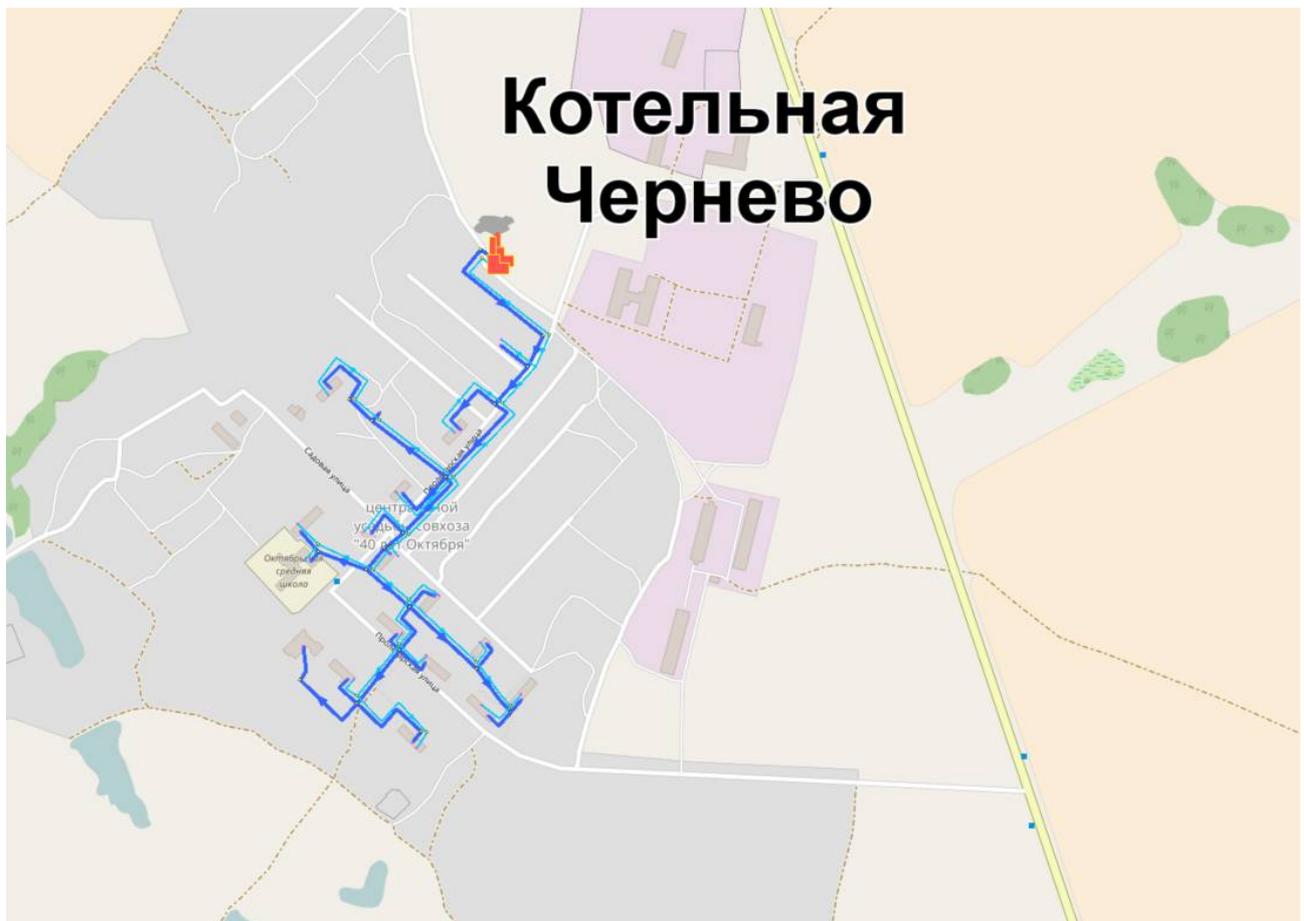


Рисунок 1.1.4-19 - Ситуационная схема зоны действия котельной Чернево

2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в ГО Зарайск сформированы в исторически сложившихся на территории города микрорайонах с индивидуальной и малоэтажной жилой застройкой. Одно-, двухэтажные индивидуальные и малоэтажные многоквартирные жилые дома, как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение таких зданий осуществляется посредством применения индивидуальных газовых и твердотопливных котлов. Основными видами топлива индивидуальной и малоэтажной жилой застройки являются газ и печное топливо (уголь, дрова). Помимо зон индивидуального теплоснабжения малоэтажной жилой застройки, на территории города существуют зоны централизованного теплоснабжения от котельных.

Зоны индивидуальной застройки, подключенной к сетям централизованного теплоснабжения, показаны на рисунке ниже.



Рисунок 2.3-1 - Ситуационная схема зон, неохваченных централизованным теплоснабжением

Единичная нагрузка таких потребителей не превышает 0,02 Гкал/ч, а, следовательно, установка приборов учета тепловой энергии для таких потребителей не является обязательной в соответствии с Федеральным законом №261-ФЗ.

Сочетание малой договорной нагрузки в сумме с отсутствием приборов учета и малой плотностью нагрузок, создает определенные трудности в теплоснабжении данной категории потребителей.

Низкая плотность нагрузок в зонах смешанного теплоснабжения индивидуальных домов приводит к необходимости прокладки трубопроводов тепловых сетей большой протяженности, но малых диаметров, что затрудняет наладку таких ответвлений и увеличивает удельные тепловые потери.

Схемой теплоснабжения рекомендуются методы экономического стимулирования перехода индивидуальных потребителей на собственные источники тепловой энергии.

2.4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии составляются для каждого вида теплоносителя в отдельности.

Существующие и перспективные балансы тепловой энергии составлены для каждого источника и отражают:

- сведения об установленной, располагаемой мощности и мощности источника тепловой энергии «нетто» (с указанием тепловой нагрузки, расходуемой на собственные и хозяйственные нужды тепловых сетей);
- подключенную нагрузку потребителей, потери тепловой энергии при транспортировке теплоносителя к потребителям.

2.4.1. Существующие и перспективные балансы в зонах действия парогенерирующих источников тепловой энергии

В административных границах ГО Зарайск пароснабжение потребителей различных категорий в настоящее время не осуществляется. На расчетный период разработки Схемы теплоснабжения подключение потребителей, использующих пар в технологических процессах, также не предусматривается. Поэтому существующие балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составлены исключительно для горячей воды.

2.4.2. Существующие балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

Существующие балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии детально рассмотрены в Книге 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения ГО Зарайск.

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по источникам тепловой энергии ГО Зарайск представлены в таблице 2.4.2-1.

Таблица 2.4.2-1 - Балансы тепловой мощности

Наименование котельной	Адрес	Год постройки котельной	Установленная тепловая мощность источника, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Установленная тепловая мощность нетто источника, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч

Наименование котельной	Адрес	Год постройки котельной	Установленная тепловая мощность источника, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Установленная тепловая мощность нетто источника, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч
Авдеево	д.Авдеево	1996	4,00	3,00	2,93	0,380	1,703
Алферьево	д.Алферьево	2000	4,30	4,10	4,01	0,311	1,393
Беспятово	г.Зарайск, ул.Советская,д.47	1969	41,30	41,30	40,37	5,028	22,548
Гололобово	д.Гололобово	1994	3,40	2,50	2,44	0,361	1,617
«Дюймовочка»	г.Зарайск, ул.Московская, рядом с д.№1	2015	0,86	0,86	0,84	0,187	0,838
ГПТУ	г.Зарайск,	1981	17,40	17,40	17,01	0,764	3,426
Ерново	д.Ерново	1987	4,80	3,90	3,81	0,287	1,289
Журавна	д.Журавна	2007	4,80	4,11	4,02	0,328	1,469
ЗЗСМ	г.Зарайск.пос.ЗЗСМ	2006	5,16	5,16	5,04	0,848	3,803
Зименки	д.Зименки	2009	1,05	1,05	1,03	0,089	0,4
Карино	п.Зарайский	1996	4,80	4,80	4,69	0,439	1,967
Летуново	д.Летуново	1979	7,00	7,00	6,84	0,180	0,807
РДК	г.Зарайск пл. Урицкого	2005	0,26	0,26	0,25	0,049	0,219
Маслово	п.Масловский	1995	5,00	4,48	4,38	0,463	2,074
Макеево	д.Макеево, ул.Центральная,18	1990	11,30	10,79	10,55	0,566	2,538
Мендюкино	д.Мендюкино	2003	5,16	5,07	4,96	0,612	2,746
Металлистов	г.Зарайск ул.Октябрьск.	2007	4,00	4,00	3,91	0,692	3,103
Музык.школа	г.Зарайск, ул.Карла Маркса, д.42а	2014	4,11	4,11	4,02	0,415	1,862
ПМК-6	г.Зарайск,пос.ПМК-6	1986	3,44	3,44	3,36	0,269	1,208
Протекино	д.Протекино	1999	3,20	2,67	2,61	0,232	1,042
Струпа	д.Чулки-Соколов	2000	3,50	3,50	3,42	0,449	2,015
ул.Свободы	г.Зарайск ул.Свободы д.1	2004	0,17	0,17	0,17	0,045	0,201
Урицкого	г.Зарайск ул Урицкого 1	2012	20,00	20,00	19,55	4,555	20,425
Чернево	п. Октябрьский	1994	9,70	6,01	5,87	0,371	1,662
Козловка	д.Козловка	1996	1,70	1,70	1,66	0,070	0,313
Новоселки	д.Новосёлки	1979	1,00	1,00	0,98	0,077	0,344

2.4.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии

Перспективные балансы тепловой мощности и подключенной нагрузки на расчетный период спрогнозированы с учетом повышения энергетической эффективности существующих систем теплоснабжения. Увеличение подключенных нагрузок ожидается в системе теплоснабжения, образованной на базе котельных ГО Зарайск.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия существующих источников тепловой энергии детально рассмотрены в Книге 4

«Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения ГО Зарайск.

В таблицах 2.4.3-1-26 приведены перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии по периодам.

Таблицы 4.8-1 – Перспективный балансы тепловой мощности котельной Авдеево

Авдеево																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие		Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,6 Гкал/			Реконструкция тепловых сетей Авдеево - 2300 м												
Установленная мощность, Гкал/ч	3,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	21	22	23	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	3,0	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Потери располагаемой мощности	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Потери в тепловой сети	0,311	0,268	0,225	0,182	0,139	0,137	0,135	0,132	0,130	0,128	0,125	0,123	0,121	0,118	0,116	0,114	0,111
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Отопление	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	2,9	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	1,229	0,021	0,063	0,106	0,149	0,151	0,154	0,156	0,158	0,161	0,163	0,165	0,168	0,170	0,172	0,175	0,177

Баланс тепловой мощности Авдеево

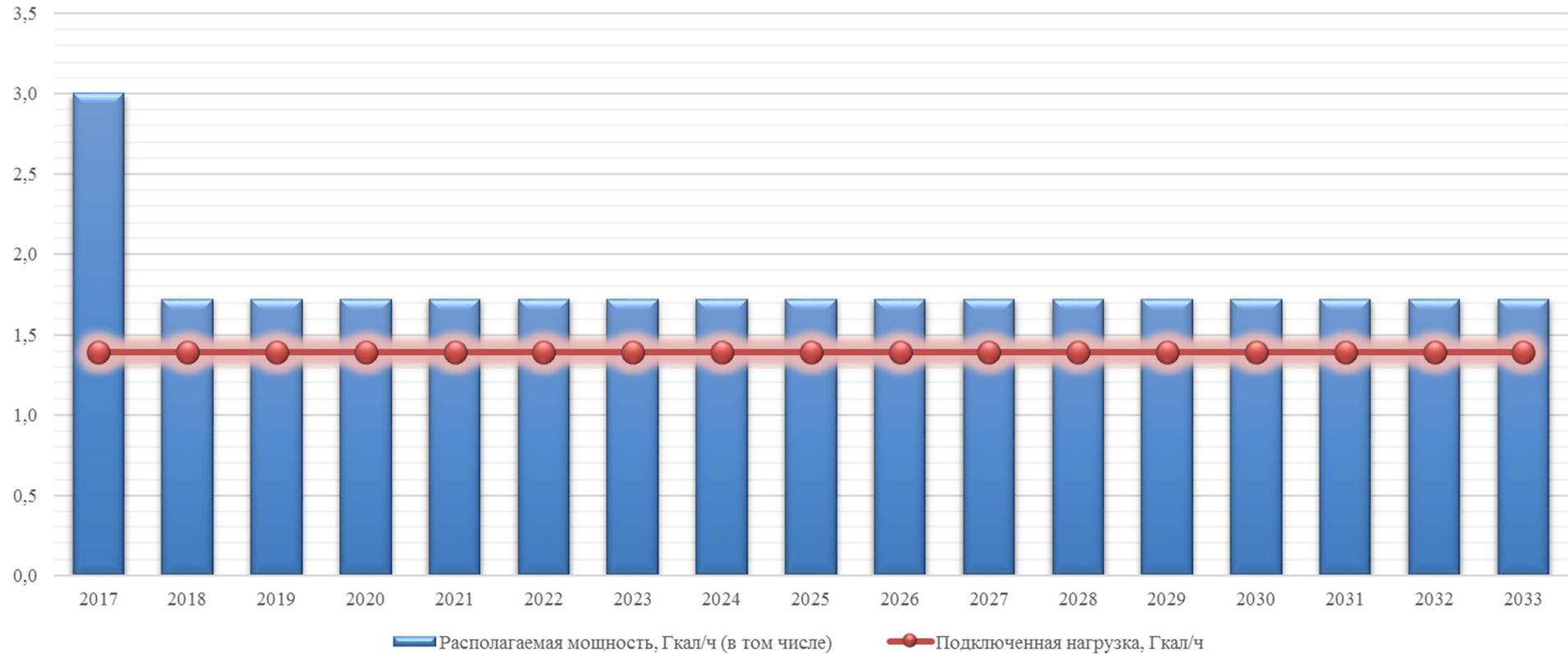


Рисунок 4.8-1 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Авдеево

Таблица 4.8-2 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Алферьево

		Алферьево															
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие				Строительство БМК взамен существующе			Реконструкция тепловых сетей										

Алферьево																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
				й мощностью 1,8 Гкал/			Алферьево - 4600 м										
Установленная мощность, Гкал/ч	4,3	4,3	4,3	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	21	22	23	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	4,1	4,1	4,1	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Потери располагаемой мощности	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Потери в тепловой сети	0,31 1	0,28 2	0,25 3	0,225	0,19 6	0,16 8	0,139	0,13 6	0,13 4	0,13 1	0,12 8	0,12 5	0,12 3	0,12 0	0,11 7	0,11 4	0,11 1
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Отопление	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	4,0	4,0	4,0	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	2,30 4	2,33 3	2,36 1	0,063	0,09 2	0,12 1	0,149	0,15 2	0,15 5	0,15 7	0,16 0	0,16 3	0,16 6	0,16 9	0,17 1	0,17 4	0,17 7

Баланс тепловой мощности Алферьево

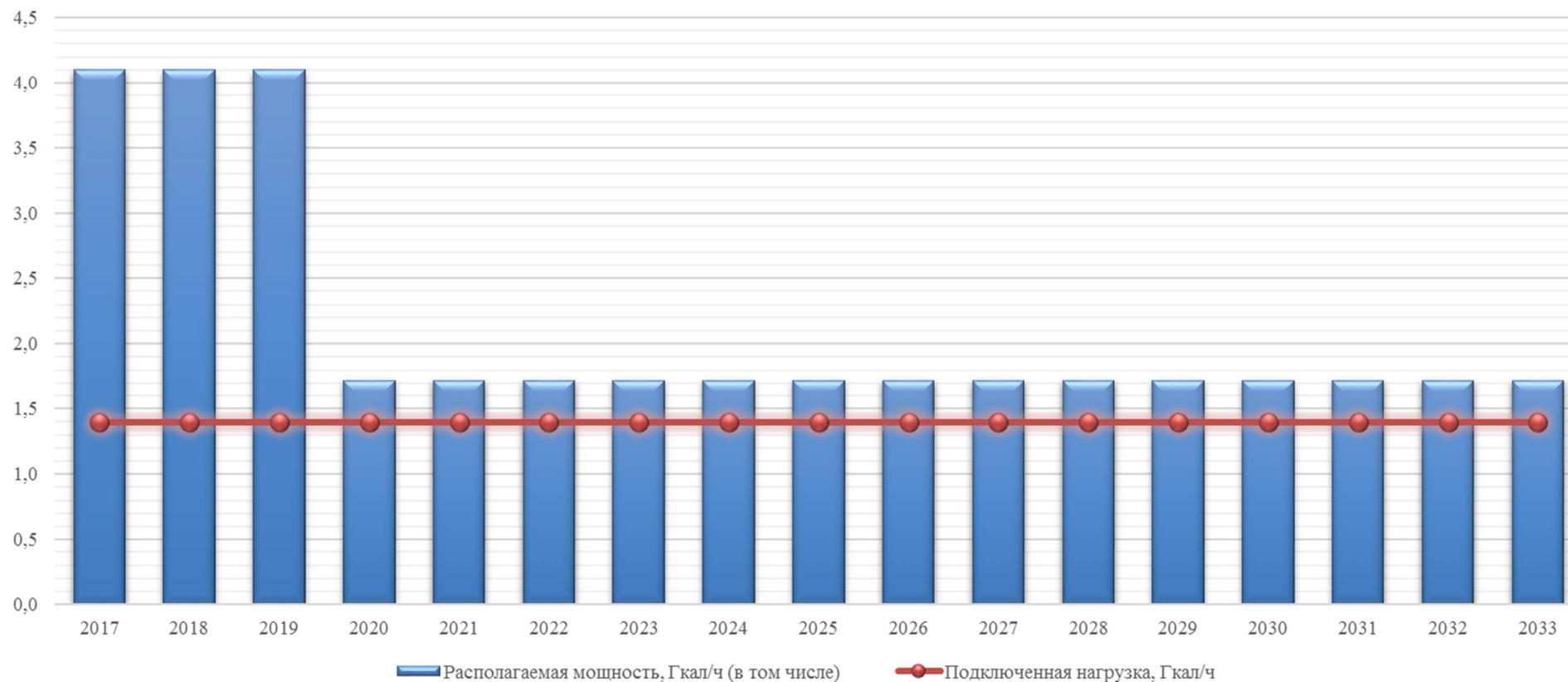


Рисунок 4.8-2 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Алферьево

Таблица 4.8-3 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Беспятово

Беспятово																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие		Капитальный ремонт			Реконструкция тепловых												

Беспятово																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
		котла ДКВР-10/13 - увеличение мощности на 5 Гкал/ч			сетей Беспятово - 6743м												
Установленная мощность, Гкал/ч	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	17	18	19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	27,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6
Потери располагаемой мощности	9,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Собственные нужды	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Потери в тепловой сети	5,028	4,335	3,641	2,948	2,255	2,180	2,104	2,029	1,954	1,879	1,804	1,729	1,654	1,578	1,503	1,428	1,804
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
Отопление	18,91	18,91	18,91	18,91	18,91	18,91	18,91	18,91	18,91	18,91	18,91	18,91	18,91	18,91	18,91	18,91	18,91
вентиляция	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ГВС	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	27,0	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	- 0,570	5,010	5,703	6,397	7,090	7,165	7,240	7,315	7,391	7,466	7,541	7,616	7,691	7,766	7,842	7,917	7,541

Баланс тепловой мощности Беспятово

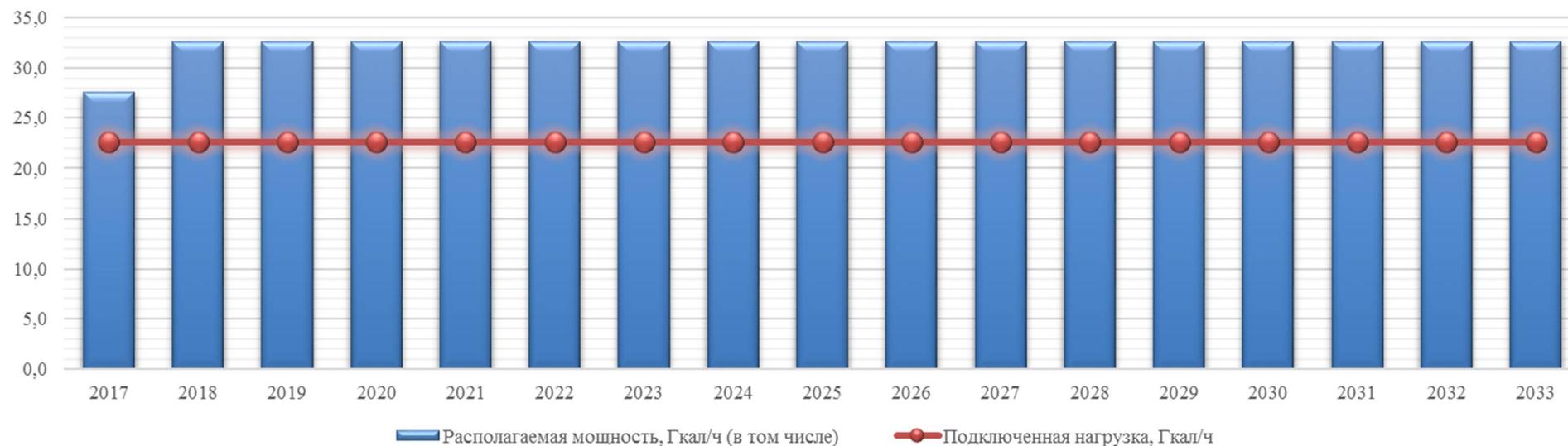


Рисунок 4.8-3 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Беспятово

Таблица 4.8-4 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Гололобово

		Гололобово																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
Мероприятие			Реконструкция тепловых сетей Гололобово - 1500 м	Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,892 Гкал/ч (2.2 МВт)														
Установленная мощность, Гкал/ч	3,4	3,4	3,4	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	23	24	25	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

Гололобово																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	2,5	2,5	2,5	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Потери располагаемой мощности	0,9	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,05 7	0,05 7	0,057	0,043	0,04 3												
Потери в тепловой сети	0,36 1	0,26 1	0,162	0,159	0,15 7	0,15 5	0,15 2	0,15 0	0,14 8	0,14 6	0,14 3	0,14 1	0,13 9	0,13 6	0,13 4	0,13 2	0,12 9
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	1,6	1,61 7	1,617	1,617	1,61 7												
Отопление	1,35 0	1,35 0	1,350	1,350	1,35 0												
вентиляция	0,00 0	0,00 0	0,000	0,000	0,00 0												
ГВС	0,26 7	0,26 7	0,267	0,267	0,26 7												
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	2,4	2,4	2,4	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	0,46 6	0,56 5	0,665	0,073	0,07 5	0,07 8	0,08 0	0,08 2	0,08 4	0,08 7	0,08 9	0,09 1	0,09 4	0,09 6	0,09 8	0,10 1	0,10 3

Баланс тепловой мощности Гололобово

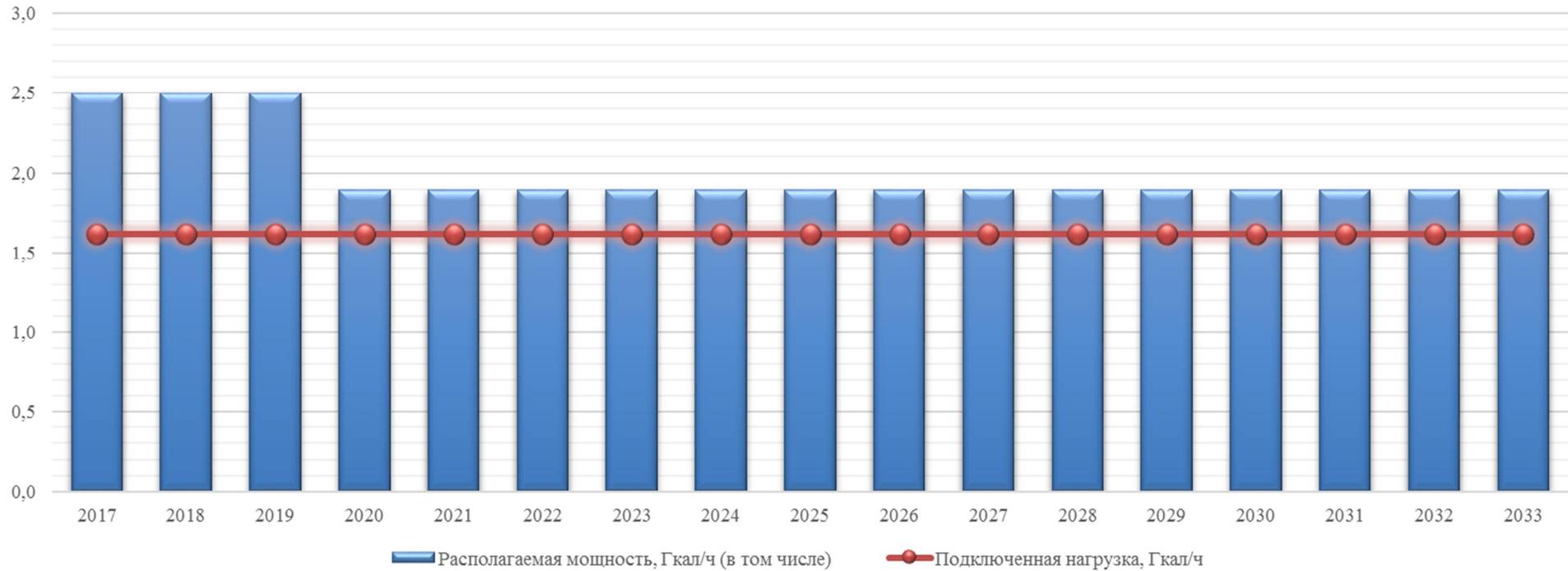


Рисунок 4.8-4 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Гололобово

Таблица 4.8-5 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Дюймовочка

Котельная д/сад Дюймовочка																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие		1. Переключение нагрузки котельной на котельную Детского сада (прокладка 500 м															

Котельная д/сад Дюймовочка																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
		тепловой сети d-100 мм). 2. Установка дополнительного котла 0,3 Гкал/ч, суммарная мощность котельной - 1,16 Гкал/ч															
Установленная мощность, Гкал/ч	0,9	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	0,9	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Потери располагаемой мощности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,019	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Потери в тепловой сети	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	0,9	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061	1,061
Отопление	0,256	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457
вентиляция	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145
ГВС	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459	0,459
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	0,8	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Резерв/дефицит	-0,019	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073

Котельная д/сад Дюймовочка																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
тепловой мощности нетто																	

Баланс тепловой мощности Котельной д/сад Дюймовочка

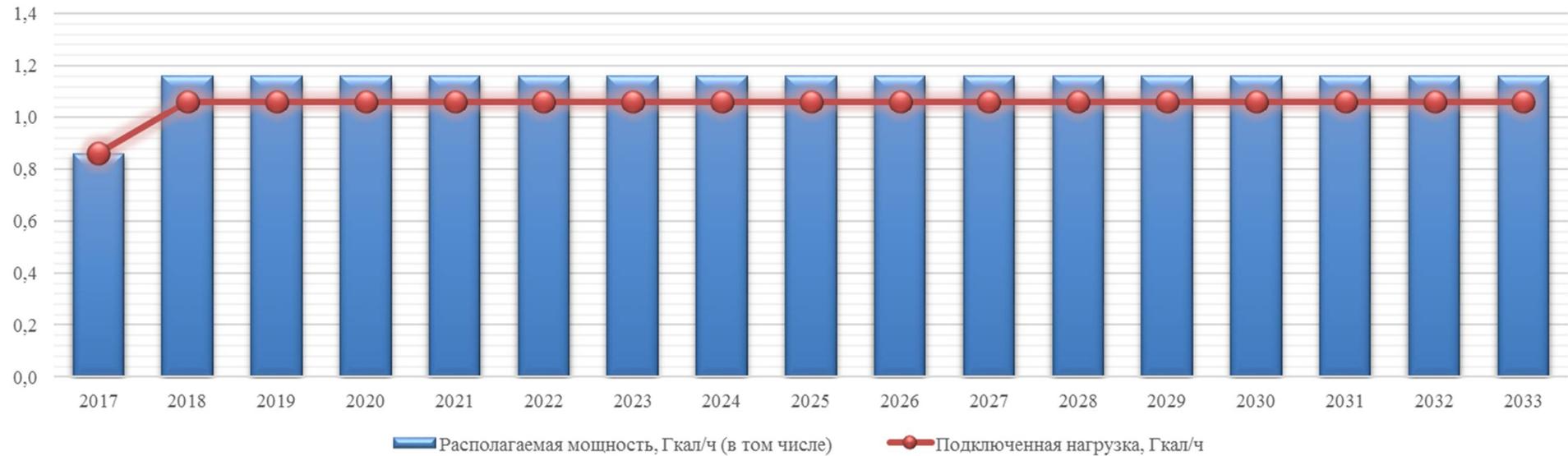


Рисунок 4.8-5 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Дюймовочка

Таблица 4.8-6 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной ГПТУ

ГПТУ																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие		Строительство новой БМК взамен существующе		Реконструкция тепловых сетей ГПТУ - 2500 м													

ГПТУ																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
		й мощностью 4,3 Гкал/ч в составе 2 котлоагрегатов в по 2,15 Гкал/ч															
Установленная мощность, Гкал/ч	17,4	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	36	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	17,4	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Потери располагаемой мощности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,393	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
Потери в тепловой сети	0,766	0,625	0,484	0,343	0,338	0,333	0,328	0,322	0,317	0,312	0,306	0,301	0,296	0,291	0,285	0,280	0,275
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	3,4	3,434	3,434	3,434	3,434	3,434	3,434	3,434	3,434	3,434	3,434	3,434	3,434	3,434	3,434	3,434	3,434
Отопление	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086	3,086
вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	17,0	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Резерв/дефицит	12,80	0,143	0,28	0,425	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49

ГПТУ																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
тепловой мощности нетто	6		4		0	6	1	6	1	7	2	7	3	8	3	8	4

Баланс тепловой мощности ГПТУ

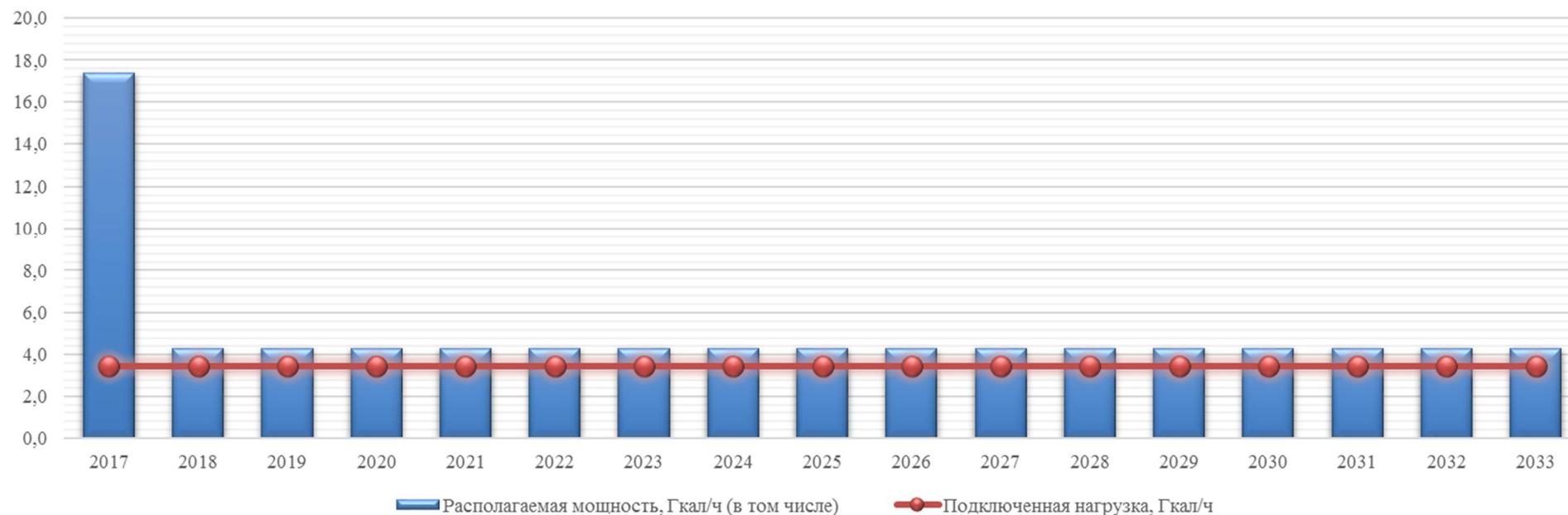


Рисунок 4.8-6 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной ГПТУ

Таблица 4.8-7 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Ерново

Ерново																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие		Строительство БМК взамен существующей мощностью				Реконструкция тепловых сетей Ерново - 4900 м											

Ерново																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
		1,6 Гкал/ч															
Установленная мощность, Гкал/ч	4,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	3,9	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Потери располагаемой мощности	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,088	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
Потери в тепловой сети	0,288	0,256	0,224	0,192	0,161	0,129	0,127	0,124	0,122	0,120	0,117	0,115	0,113	0,110	0,108	0,105	0,103
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	1,3	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289	1,289
Отопление	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140
вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149	0,149
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	3,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	2,235	0,019	0,051	0,082	0,114	0,146	0,148	0,150	0,153	0,155	0,157	0,160	0,162	0,164	0,167	0,169	0,171

Баланс тепловой мощности Ерново

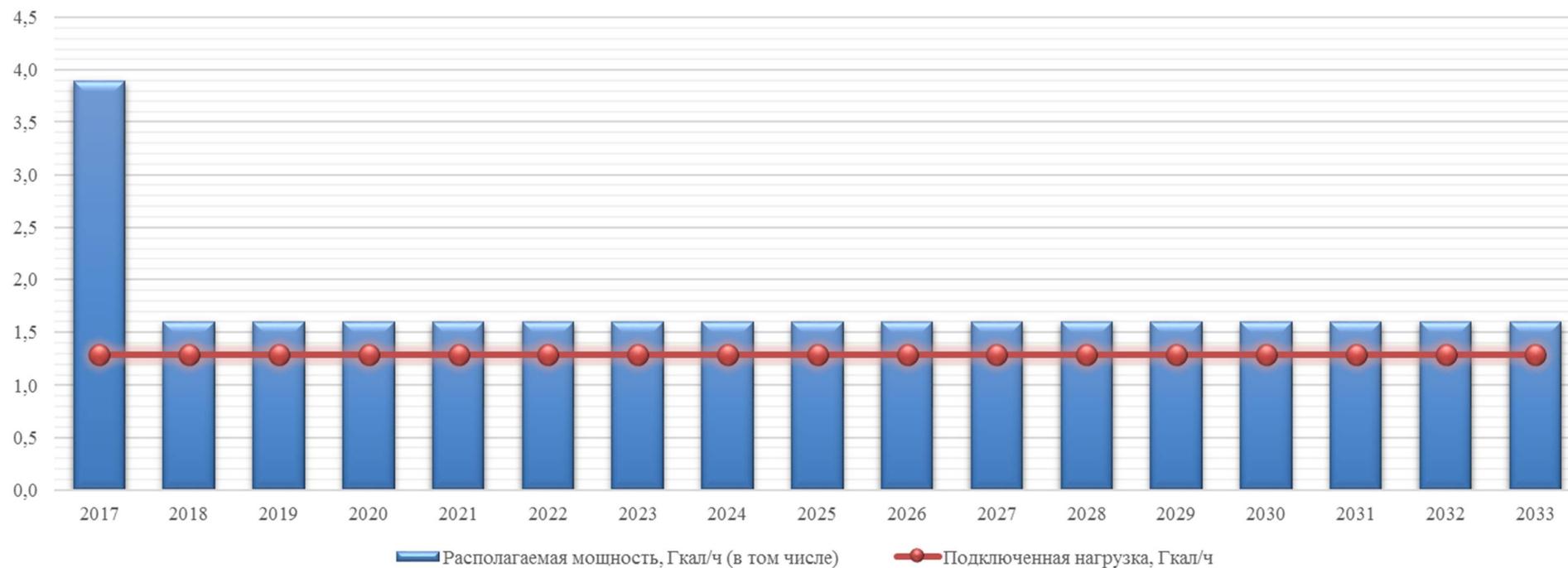


Рисунок 4.8-7 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Ерново

Таблица 4.8-8 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Журавна

Журавна																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие						1. Реконструкция котельной с заменой 2 котлов ЗИОСаб-1600											

Журавна																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
						на котлы ЗИОСаб-1000. 2. Реконструкция тепловых сетей Журавна - 3200 м											
Установленная мощность, Гкал/ч	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	10	11	12	13	14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Потери располагаемой мощности	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
Потери в тепловой сети	0,328	0,292	0,255	0,219	0,183	0,147	0,144	0,142	0,139	0,136	0,134	0,131	0,128	0,126	0,123	0,120	0,118
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	1,5	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469
Отопление	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326	1,326
вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	2,220	2,256	2,292	2,329	2,365	1,414	1,416	1,419	1,422	1,424	1,427	1,430	1,432	1,435	1,438	1,440	1,443

Журавна																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Аварийный резерв																	

Баланс тепловой мощности Журавна

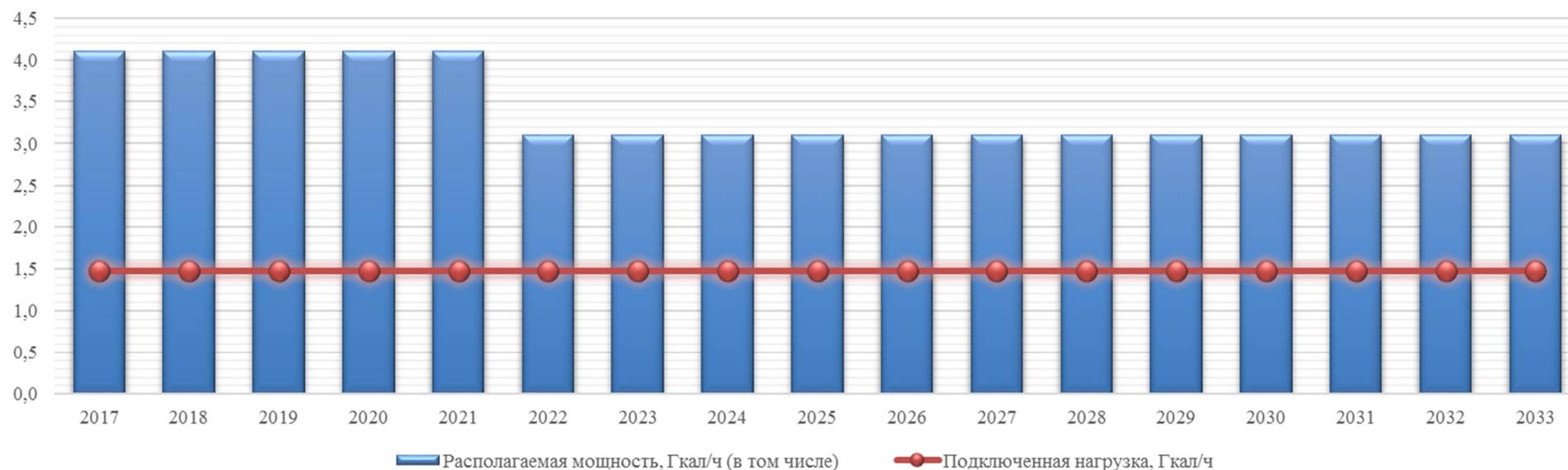


Рисунок 4.8-8 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Журавна

Таблица 4.8-9 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной ЗЗСМ

ЗЗСМ																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие								Реконструкция тепловых сетей ЗЗСМ	Замена котлоагрегатов на аналоги								
Установленная мощность, Гкал/ч	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Средневзвешенный срок службы	11	12	13	14	15	16	17	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9

ЗЗСМ																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
котлоагрегатов																	
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Потери располагаемой мощности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,11 7	0,117	0,117	0,11 7													
Потери в тепловой сети	0,84 8	0,78 1	0,71 4	0,64 8	0,58 1	0,51 4	0,44 7	0,380	0,372	0,36 3	0,35 5	0,34 6	0,33 8	0,33 0	0,32 1	0,31 3	0,30 4
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	3,8	3,80 3	3,80 3	3,80 3	3,80 3	3,80 3	3,80 3	3,803	3,803	3,80 3							
Отопление	3,80 3	3,803	3,803	3,80 3													
вентиляция	0,00 0	0,000	0,000	0,00 0													
ГВС	0,00 0	0,000	0,000	0,00 0													
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	0,39 2	0,45 9	0,52 6	0,59 3	0,66 0	0,72 6	0,79 3	0,860	0,869	0,87 7	0,88 5	0,89 4	0,90 2	0,91 1	0,91 9	0,92 8	0,93 6

Баланс тепловой мощности ЗЗСМ

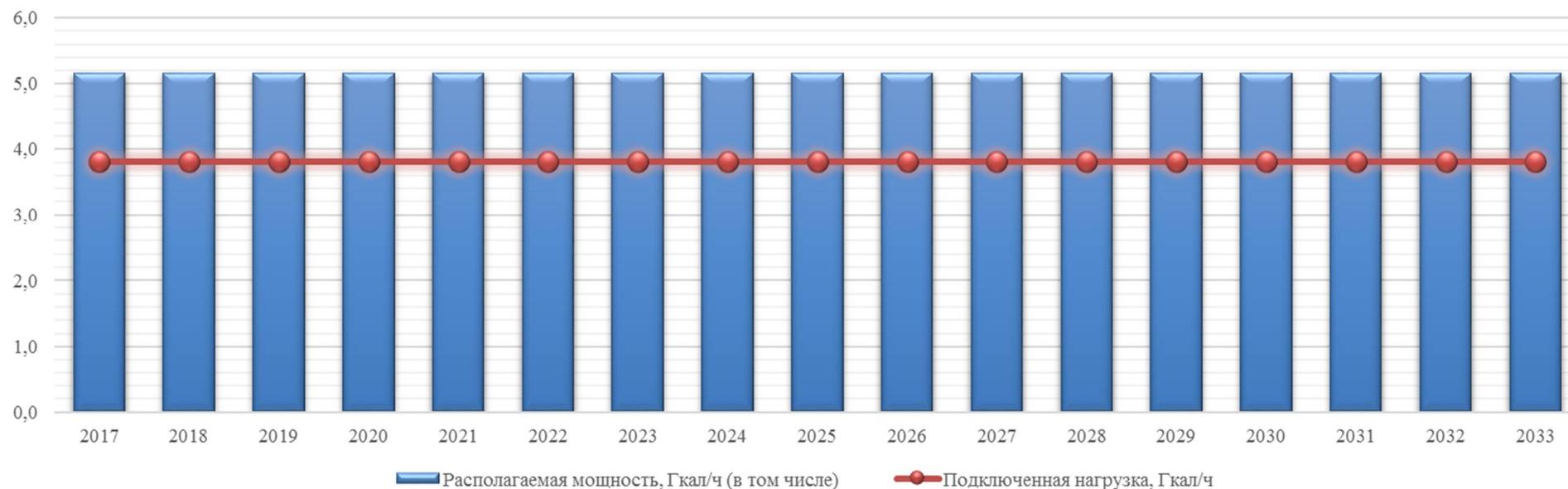


Рисунок 4.8-9 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной ЗЗСМ

Таблица 4.8-10 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Зименки

		Зименки															
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие		Реконструкция тепловых сетей Зименки - 800 м	Строительство БМК мощностью 0,5 Гкал/ч														
Установленная мощность, Гкал/ч	1,1	1,1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Зименки																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	1,1	1,1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потери располагаемой мощности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,024	0,024	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Потери в тепловой сети	0,089	0,040	0,039	0,039	0,038	0,038	0,037	0,037	0,036	0,036	0,035	0,035	0,034	0,034	0,033	0,033	0,032
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	0,4	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
Отопление	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335
вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	0,537	0,586	0,049	0,049	0,050	0,050	0,051	0,052	0,052	0,053	0,053	0,054	0,054	0,055	0,055	0,056	0,056



Рисунок 4.8-10 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Зименки

Таблица 4.8-11 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Карино

		Карино															
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие			Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,6 Гкал/ч + парогенератор			Реконструкция тепловых сетей Карино - 2700 м											
Установленная мощность, Гкал/ч	4,8	4,8	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6

Карино																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	18	19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	4,8	4,8	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Потери располагаемой мощности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,108	0,108	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
Потери в тепловой сети	0,439	0,390	0,342	0,293	0,245	0,197	0,193	0,190	0,186	0,182	0,179	0,175	0,172	0,168	0,164	0,161	0,157
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	2,0	1,967	1,967	1,967	1,967	1,967	1,967	1,967	1,967	1,967	1,967	1,967	1,967	1,967	1,967	1,967	1,967
Отопление	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715
вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252	0,252
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	4,7	4,7	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	2,286	2,335	0,213	0,262	0,310	0,358	0,362	0,365	0,369	0,373	0,376	0,380	0,383	0,387	0,390	0,394	0,398



Рисунок 4.8-11 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Карино

Таблица 4.8-12 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Летуново

		Летуново																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
Мероприятие			Строительство БМК 0,8 Гкал/ч(1 МВт)						Реконструкция тепловых сетей Карино - 2500 м									
Установленная мощность, Гкал/ч	7,0	7,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	
Средневзвешенный срок службы	38	39	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

Летуново																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
котлоагрегатов																	
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	7,0	7,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Потери располагаемой мощности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,15 8	0,15 8	0,029	0,02 9	0,02 9	0,02 9	0,02 9	0,02 9	0,029	0,02 9							
Потери в тепловой сети	0,18 0	0,16 8	0,155	0,14 3	0,13 0	0,11 8	0,10 6	0,09 3	0,081	0,07 9	0,07 7	0,07 5	0,07 3	0,07 1	0,06 9	0,06 7	0,06 5
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	0,8	0,80 7	0,807	0,80 7	0,80 7	0,80 7	0,80 7	0,80 7	0,807	0,80 7							
Отопление	0,69 9	0,69 9	0,699	0,69 9	0,69 9	0,69 9	0,69 9	0,69 9	0,699	0,69 9							
вентиляция	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0							
ГВС	0,10 8	0,10 8	0,108	0,10 8	0,10 8	0,10 8	0,10 8	0,10 8	0,108	0,10 8							
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	6,8	6,8	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	5,85 4	5,86 7	0,298	0,31 1	0,32 3	0,33 5	0,34 8	0,36 0	0,373	0,37 5	0,37 7	0,37 9	0,38 1	0,38 3	0,38 5	0,38 7	0,38 9

Баланс тепловой мощности Летуново

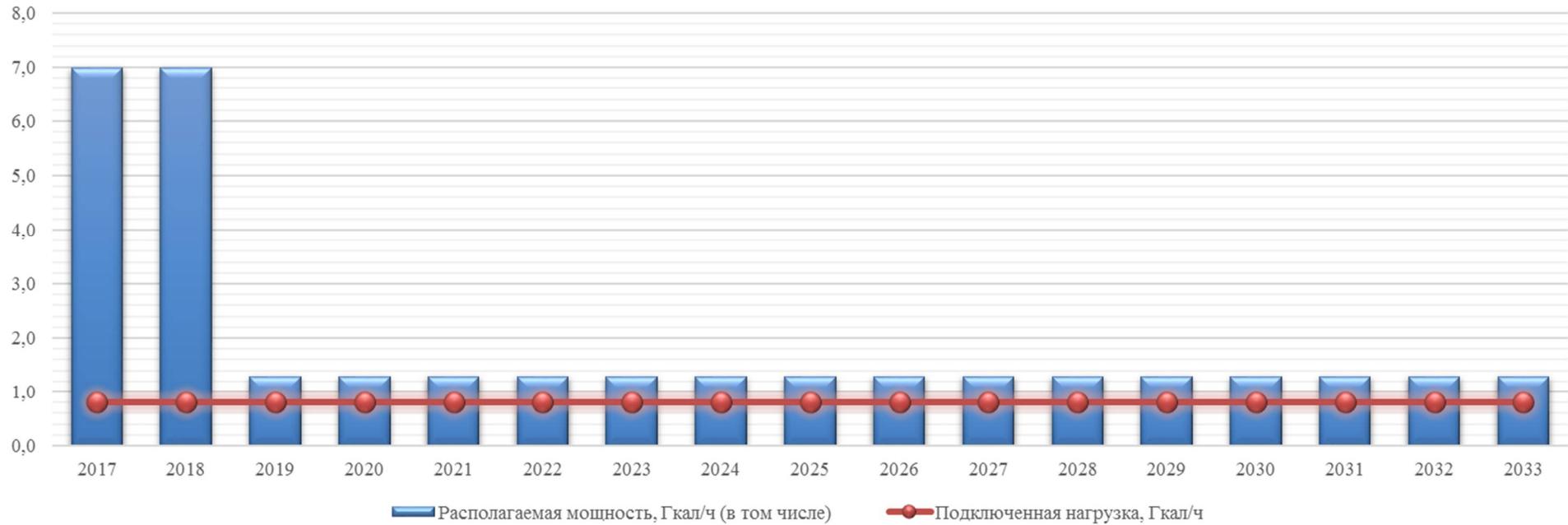


Рисунок 4.8-12 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Летуново

Таблица 4.8-13 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной РДК

		РДК																
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие				Реконструкция тепловых сетей РДК - 100 м	Замена котлов Ишма-100 на аналоги (в 2018 произвести замену узла учета газа и автоматизировать , а в2020													

РДК																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
				замену котлов)													
Установленная мощность, Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Потери располагаемой мощности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,00 6	0,00 6	0,006	0,006	0,00 6												
Потери в тепловой сети	0,02 2	0,02 2	0,022	0,022	0,02 1	0,02 1	0,02 1	0,02 0	0,02 0	0,02 0	0,01 9	0,01 9	0,01 9	0,01 8	0,01 8	0,01 8	0,01 8
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	0,2	0,21 9	0,219	0,219	0,21 9												
Отопление	0,21 9	0,21 9	0,219	0,219	0,21 9												
вентиляция	0,00 0	0,00 0	0,000	0,000	0,00 0												
ГВС	0,00 0	0,00 0	0,000	0,000	0,00 0												
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	0,01 1	0,01 1	0,011	0,012	0,01 2	0,01 2	0,01 3	0,01 3	0,01 3	0,01 4	0,01 4	0,01 4	0,01 4	0,01 5	0,01 5	0,01 5	0,01 6

Баланс тепловой мощности РДК

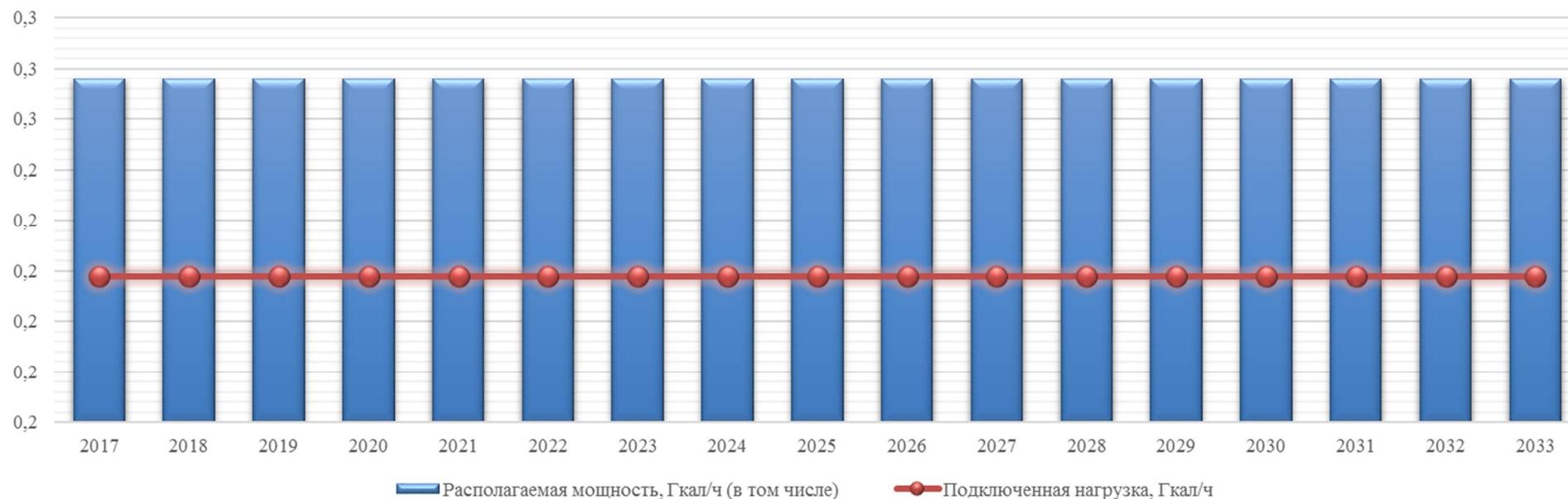


Рисунок 4.8-13 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной РДК

Таблица 4.8-14 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Маслово

Маслово																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие					Реконструкция существующей котельной с заменой котлоагрегатов на котлы по 1 Гкал/ч (нецелесообразно большая)		Реконструкция тепловых сетей Маслово - 3100 м										

Маслово																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
					удоленность нужна БМК 2 МВт)												
Установленная мощность, Гкал/ч	5,0	5,0	5,0	5,0	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	22	23	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	4,5	4,5	4,5	4,5	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Потери располагаемой мощности	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,10 1	0,10 1	0,10 1	0,10 1	0,058	0,05 8	0,058	0,05 8									
Потери в тепловой сети	0,46 2	0,42 0	0,37 7	0,33 5	0,292	0,25 0	0,207	0,20 3	0,19 9	0,19 5	0,19 1	0,18 7	0,18 2	0,17 8	0,17 4	0,17 0	0,16 6
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	2,1	2,07 4	2,07 4	2,07 4	2,074	2,07 4	2,074	2,07 4									
Отопление	1,76 4	1,76 4	1,76 4	1,76 4	1,764	1,76 4	1,764	1,76 4									
вентиляция	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0	0,000	0,00 0									
ГВС	0,31 0	0,31 0	0,31 0	0,31 0	0,310	0,31 0	0,310	0,31 0									
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	4,4	4,4	4,4	4,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	1,84 3	1,88 5	1,92 8	1,97 0	0,156	0,19 8	0,241	0,24 5	0,24 9	0,25 3	0,25 7	0,26 1	0,26 6	0,27 0	0,27 4	0,27 8	0,28 2



Рисунок 4.8-14 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Маслово

Таблица 4.8-15 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Макеево

Макеево																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие			Реконструкция тепловых сетей Макеево - 5600 м			Строительство БМК мощностью 3 Гкал/ч											
Установленная мощность, Гкал/ч	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Располагаемая	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Макеево																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
мощность, Гкал/ч (в том числе)																	
Потери располагаемой мощности	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,24 4	0,24 4	0,244	0,24 4	0,24 4	0,068	0,06 8										
Потери в тепловой сети	0,56 6	0,41 0	0,254	0,25 0	0,24 7	0,243	0,23 9	0,23 6	0,23 2	0,22 8	0,22 5	0,22 1	0,21 8	0,21 4	0,21 0	0,20 7	0,20 3
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	2,5	2,53 8	2,538	2,53 8	2,53 8	2,538	2,53 8										
Отопление	2,24 2	2,24 2	2,242	2,24 2	2,24 2	2,242	2,24 2										
вентиляция	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0										
ГВС	0,29 7	0,29 7	0,297	0,29 7	0,29 7	0,297	0,29 7										
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	7,44 2	7,59 8	7,754	7,75 8	7,76 1	0,151	0,15 4	0,15 8	0,16 2	0,16 5	0,16 9	0,17 3	0,17 6	0,18 0	0,18 3	0,18 7	0,19 1

Баланс тепловой мощности Макеево

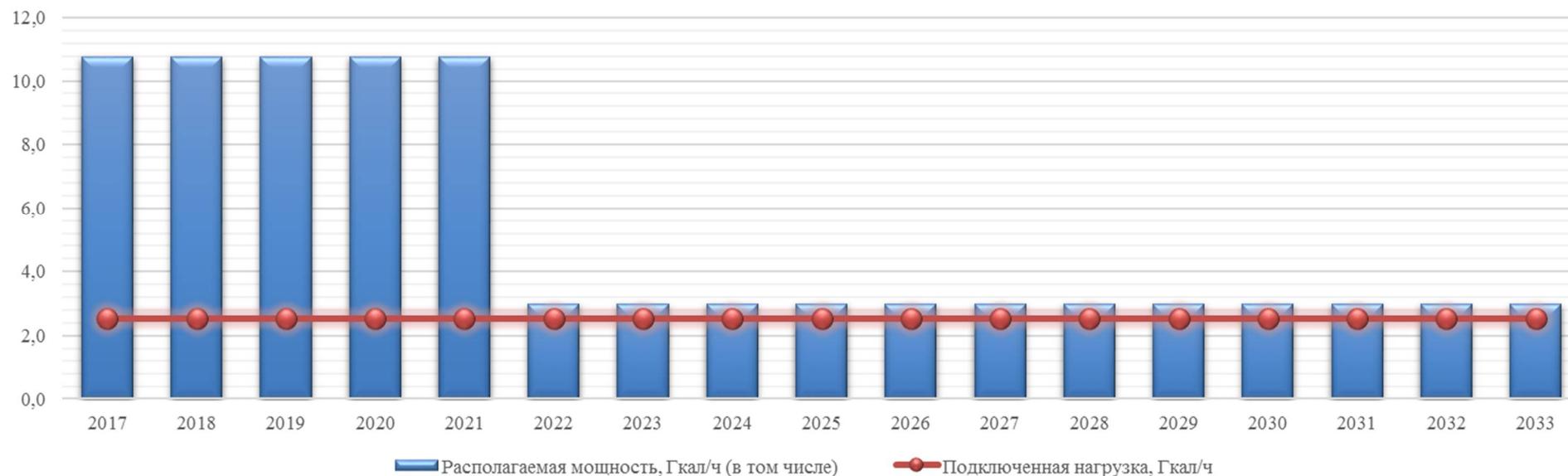


Рисунок 4.8-15 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Макеево

Таблица 4.8-16 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Мендюкино

		Мендюкино																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
Мероприятие		Реконструкция тепловых сетей Мендюкино - 4900 м				Строительство о БМК мощностью 3 Гкал/ч												
Установленная мощность, Гкал/ч	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	14	15	16	17	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Мендюкино																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Потери располагаемой мощности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
Потери в тепловой сети	0,612	0,275	0,271	0,267	0,264	0,260	0,256	0,253	0,249	0,245	0,242	0,238	0,234	0,231	0,227	0,223	0,220
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	2,7	2,746	2,746	2,746	2,746	2,746	2,746	2,746	2,746	2,746	2,746	2,746	2,746	2,746	2,746	2,746	2,746
Отопление	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527	2,527
вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219	0,219
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	1,597	1,935	1,938	1,942	1,946	0,020	0,024	0,027	0,031	0,035	0,038	0,042	0,046	0,049	0,053	0,056	0,060

Баланс тепловой мощности Мендюкино

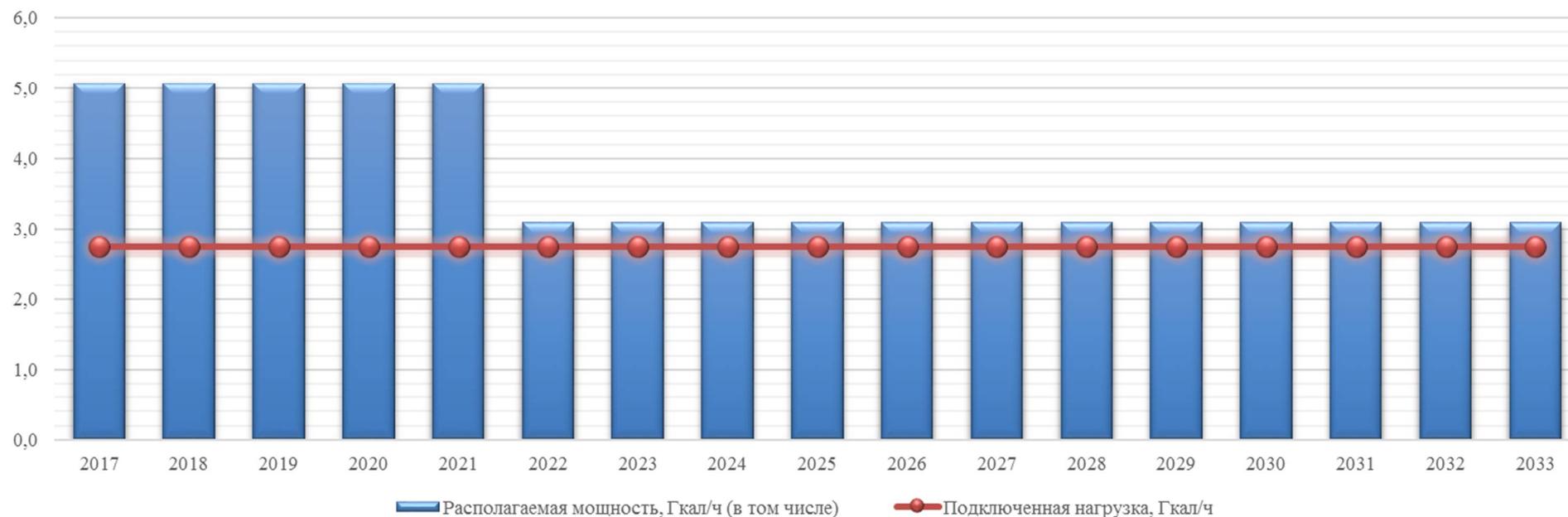


Рисунок 4.8-16 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Мендюкино

Таблица 4.8-17 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Металлистов

Металлистов																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие			Автоматизация котельной				Реконструкция тепловых сетей Металлистов - 1500 м										
Установленная мощность, Гкал/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Средневзвешенны	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

Металлистов																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
й срок службы котлоагрегатов																	
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Потери располагаемой мощности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,09 0	0,09 0	0,090	0,09 0	0,09 0	0,09 0	0,090	0,09 0									
Потери в тепловой сети	0,69 2	0,62 8	0,565	0,50 1	0,43 8	0,37 4	0,310	0,30 4	0,29 8	0,29 2	0,28 5	0,27 9	0,27 3	0,26 7	0,26 1	0,25 4	0,24 8
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	3,1	3,10 3	3,103	3,10 3	3,10 3	3,10 3	3,103	3,10 3									
Отопление	3,10 3	3,10 3	3,103	3,10 3	3,10 3	3,10 3	3,103	3,10 3									
вентиляция	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0									
ГВС	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0									
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	0,11 5	0,17 8	0,242	0,30 6	0,36 9	0,43 3	0,496	0,50 3	0,50 9	0,51 5	0,52 1	0,52 7	0,53 4	0,54 0	0,54 6	0,55 2	0,55 8



Рисунок 4.8-17 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Металлистов

Таблица 4.8-18 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Музыкальная школа

Музыкальная школа																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие				Автоматизация котельной		Реконструкция тепловых сетей Музыкальная школа - 500 м											
Установленная мощность, Гкал/ч	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
Средневзвешенны	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Музыкальная школа																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
й срок службы котлоагрегатов																	
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
Потери располагаемой мощности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,09 3	0,09 3	0,09 3	0,093	0,09 3	0,093	0,09 3										
Потери в тепловой сети	0,41 5	0,36 9	0,32 4	0,278	0,23 2	0,186	0,18 3	0,17 9	0,17 6	0,17 3	0,16 9	0,16 6	0,16 3	0,15 9	0,15 6	0,15 2	0,14 9
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	1,9	1,86 2	1,86 2	1,862	1,86 2	1,862	1,86 2										
Отопление	1,86 2	1,86 2	1,86 2	1,862	1,86 2	1,862	1,86 2										
вентиляция	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0	0,000	0,00 0										
ГВС	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0	0,000	0,00 0										
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	1,74 0	1,78 6	1,83 1	1,877	1,92 3	1,969	1,97 2	1,97 6	1,97 9	1,98 2	1,98 6	1,98 9	1,99 3	1,99 6	1,99 9	2,00 3	2,00 6

Баланс тепловой мощности Музыкальная школа

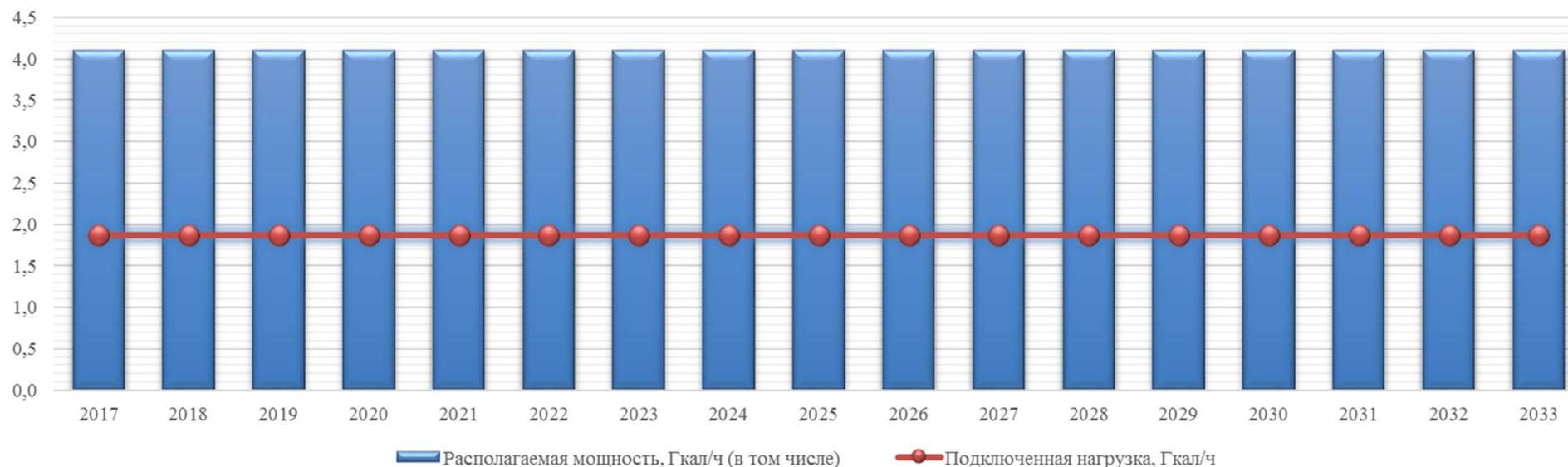


Рисунок 4.8-18 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Музыкальная школа

Таблица 4.8-19 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной ПМК-6

ПМК-6																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие		Строительство новой БМК взамен существующей мощностью 2 Гкал/ч с расположением ближе к центру нагрузки				Реконструкция тепловых сетей ПМК-6 - 700 м											

ПМК-6																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
		можно 1,5 МВт)															
Установленная мощность, Гкал/ч	3,4	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	3,4	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Потери располагаемой мощности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,078	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
Потери в тепловой сети	0,269	0,240	0,210	0,180	0,151	0,121	0,119	0,116	0,114	0,112	0,110	0,108	0,105	0,103	0,101	0,099	0,097
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	1,2	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208
Отопление	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208	1,208
вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	3,4	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	1,885	0,233	0,263	0,293	0,323	0,352	0,355	0,357	0,359	0,361	0,363	0,366	0,368	0,370	0,372	0,374	0,377



Рисунок 4.8-19 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной ПМК-6

Таблица 4.8-20 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Протекино

Протекино																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие		Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,2 Гкал/ч			Реконструкция тепловых сетей Протекино - 2600 м												
Установленная мощность, Гкал/ч	3,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Средневзвешенны	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34

Протекино																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
й срок службы котлоагрегатов																	
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	2,7	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Потери располагаемой мощности	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,06 0	0,029	0,02 9	0,02 9	0,029	0,02 9											
Потери в тепловой сети	0,23 2	0,200	0,16 8	0,13 6	0,104	0,10 2	0,10 1	0,09 9	0,09 7	0,09 5	0,09 4	0,09 2	0,09 0	0,08 9	0,08 7	0,08 5	0,08 3
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	1,0	1,042	1,04 2	1,04 2	1,042	1,04 2											
Отопление	0,90 8	0,908	0,90 8	0,90 8	0,908	0,90 8											
вентиляция	0,00 0	0,000	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0											
ГВС	0,13 3	0,133	0,13 3	0,13 3	0,133	0,13 3											
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	2,6	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	1,33 6	0,019	0,05 1	0,08 3	0,115	0,11 7	0,11 9	0,12 0	0,12 2	0,12 4	0,12 6	0,12 7	0,12 9	0,13 1	0,13 2	0,13 4	0,13 6

Баланс тепловой мощности Протекино

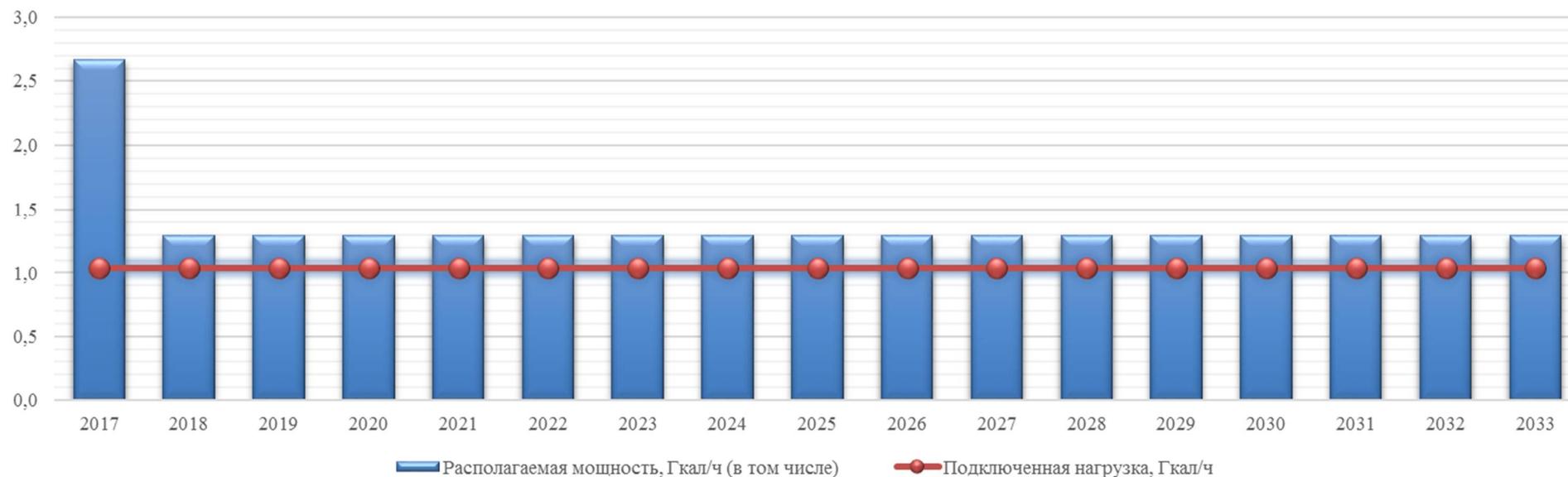


Рисунок 4.8-20- Перспективный балансы тепловой мощности котельной Протекино

Таблица 4.8-21 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Струнна

		Струнна																
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
Мероприятие		Строительство БМК мощностью 3 Гкал/ч(2 МВт)		Реконструкция тепловых сетей Струнна - 5300 м														
Установленная мощность, Гкал/ч	3,5	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Располагаемая	3,5	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	

Струнна																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
мощность, Гкал/ч (в том числе)																	
Потери располагаемой мощности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,07 9	0,058	0,05 8	0,058	0,05 8												
Потери в тепловой сети	0,44 9	0,367	0,28 4	0,201	0,19 8	0,19 5	0,19 2	0,18 9	0,18 6	0,18 3	0,18 0	0,17 7	0,17 4	0,17 0	0,16 7	0,16 4	0,16 1
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	2,0	2,015	2,01 5	2,015	2,01 5												
Отопление	1,76 9	1,769	1,76 9	1,769	1,76 9												
вентиляция	0,00 0	0,000	0,00 0	0,000	0,00 0												
ГВС	0,24 6	0,246	0,24 6	0,246	0,24 6												
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	3,4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	0,95 7	0,140	0,22 3	0,306	0,30 9	0,31 2	0,31 5	0,31 8	0,32 1	0,32 4	0,32 7	0,33 0	0,33 3	0,33 7	0,34 0	0,34 3	0,34 6

Баланс тепловой мощности Струнна

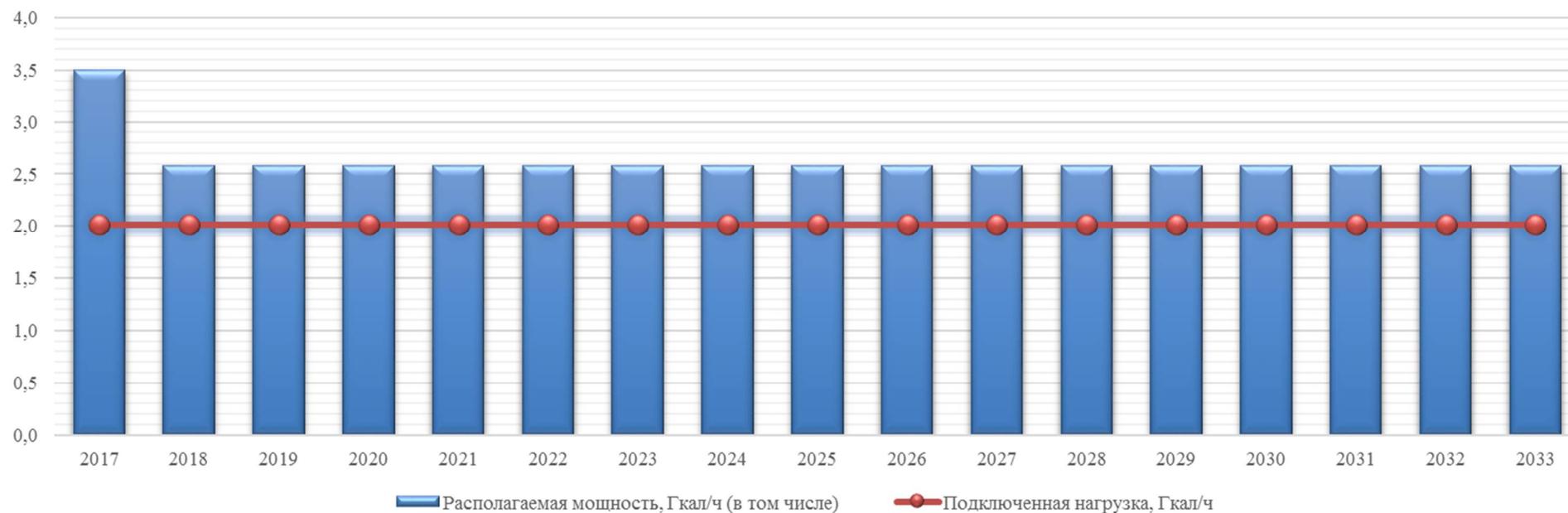


Рисунок 4.8-21- Перспективный балансы тепловой мощности котельной Струнна

Таблица 4.8-22 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной ул. Свободы

ул. Свободы																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие		Переключение нагрузки котельной на котельную Детского сада (прокладка 500 м тепловой сети d-100 мм)															

ул. Свободы																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Установленная мощность, Гкал/ч	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Потери располагаемой мощности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловой сети	0,020	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	0,2	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Отопление	0,201	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	-0,055	-0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000



Рисунок 4.8-22- Перспективный балансы тепловой мощности котельной ул. Свободы

Таблица 4.8-23 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Урицкого

Урицкого																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие				Установка котлоагрегата мощностью 6-8 МВт для ликвидации дефицита мощности(можно перенести на 2020 г)					Реконструкция тепловых сетей Урицкого - 4619м								
Установленная мощность, Гкал/ч	20,0	20,0	20,0	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2
Средневзвешенн	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Урицкого																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ый срок службы котлоагрегатов																	
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	20,0	20,0	20,0	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2
Потери располагаемой мощности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,452	0,452	0,452	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569	0,569
Потери в тепловой сети	4,555	4,368	4,182	3,996	3,809	3,623	3,437	3,250	3,064	2,885	2,706	2,528	2,349	2,170	1,991	1,813	1,634
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	20,4	20,425	20,425	20,425	20,425	20,425	20,425	20,425	20,425	20,425	20,425	20,425	20,425	20,425	20,425	20,425	20,425
Отопление	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943	12,943
вентиляция	4,170	4,170	4,170	4,170	4,170	4,170	4,170	4,170	4,170	4,170	4,170	4,170	4,170	4,170	4,170	4,170	4,170
ГВС	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312	3,312
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	19,5	19,5	19,5	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	-5,432	-5,245	-5,059	0,171	0,357	0,543	0,730	0,916	1,103	1,281	1,460	1,639	1,817	1,996	2,175	2,354	2,532

Баланс тепловой мощности Урицкого

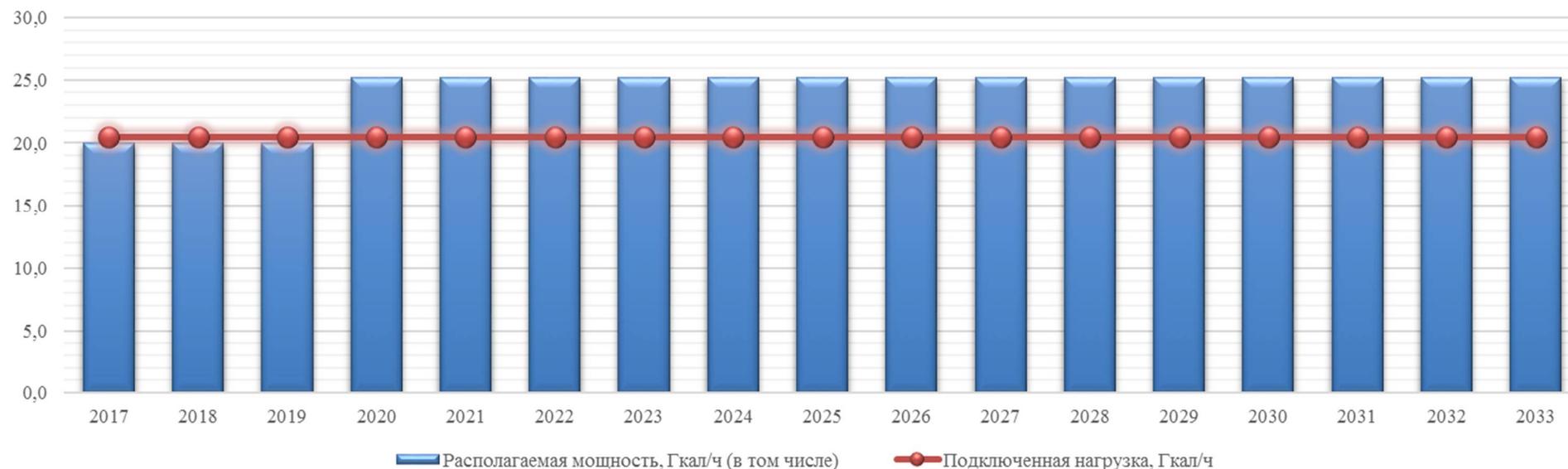


Рисунок 4.8-23- Перспективный балансы тепловой мощности котельной Урицкого

Таблица 4.8-24 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Чернево

Чернево																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие					Строительство БМК мощностью 1,6 Гкал/ч(2 МВт)			Реконструкция тепловых сетей Чернево - 4200 м									
Установленная мощность, Гкал/ч	9,7	9,7	9,7	9,7	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39

Чернево																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	6,0	6,0	6,0	6,0	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Потери располагаемой мощности	3,7	3,7	3,7	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,13 6	0,13 6	0,13 6	0,13 6	0,049	0,04 9	0,04 9	0,049	0,04 9								
Потери в тепловой сети	0,37 1	0,34 1	0,31 2	0,28 3	0,254	0,22 5	0,19 5	0,166	0,16 3	0,15 9	0,15 5	0,15 1	0,14 8	0,14 4	0,14 0	0,13 7	0,13 3
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	1,7	1,66 2	1,66 2	1,66 2	1,662	1,66 2	1,66 2	1,662	1,66 2								
Отопление	1,51 3	1,51 3	1,51 3	1,51 3	1,513	1,51 3	1,51 3	1,513	1,51 3								
вентиляция	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0	0,00 0	0,000	0,00 0								
ГВС	0,14 9	0,14 9	0,14 9	0,14 9	0,149	0,14 9	0,14 9	0,149	0,14 9								
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	5,9	5,9	5,9	5,9	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	3,84 1	3,87 1	3,90 0	3,92 9	0,185	0,21 5	0,24 4	0,273	0,27 7	0,28 0	0,28 4	0,28 8	0,29 2	0,29 5	0,29 9	0,30 3	0,30 6

Баланс тепловой мощности Чернево

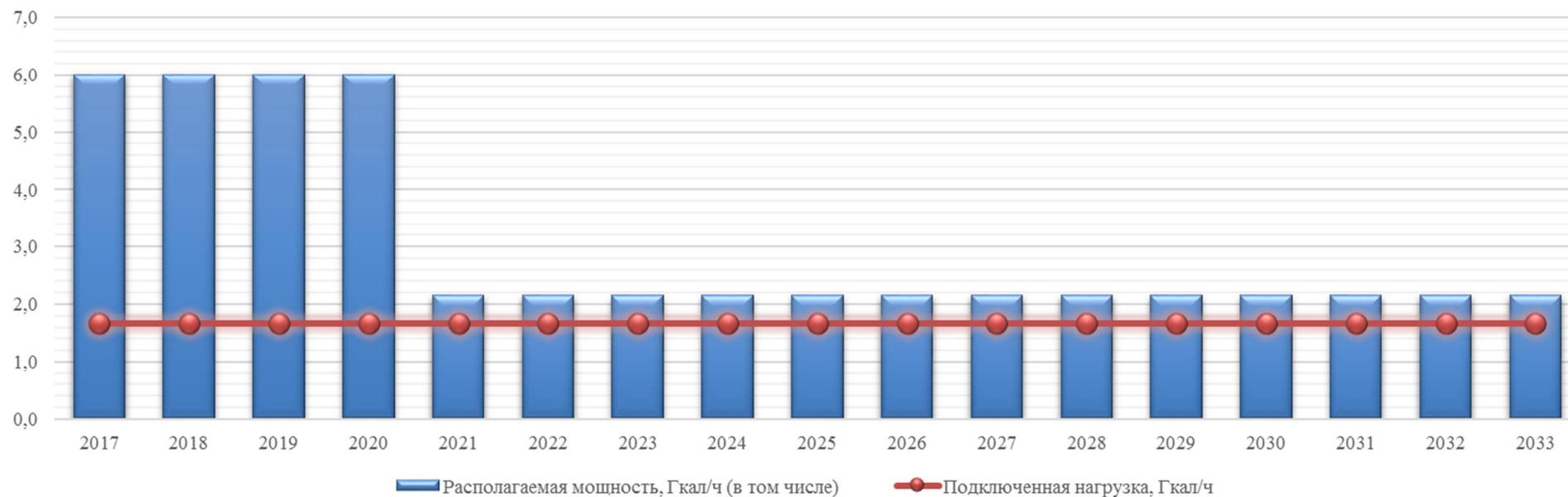


Рисунок 4.8-24- Перспективный балансы тепловой мощности котельной Чернево

Таблица 4.8-25 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Козловка

		Козловка															
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие		Строительство БМК мощностью 0,5 Гкал/ч со сменой топлива на газ															
Установленная мощность, Гкал/ч	1,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Средневзвешенный	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37

Козловка																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
срок службы котлоагрегатов																	
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	1,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потери располагаемой мощности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,038	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Потери в тепловой сети	0,070	0,031	0,031	0,030	0,030	0,030	0,029	0,029	0,028	0,028	0,028	0,027	0,027	0,026	0,026	0,025	0,025
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	0,3	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313
Отопление	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313	0,313
вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	1,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	1,279	0,144	0,145	0,145	0,146	0,146	0,146	0,147	0,147	0,148	0,148	0,149	0,149	0,149	0,150	0,150	0,151



Рисунок 4.8-25- Перспективный балансы тепловой мощности котельной Козловка

Таблица 4.8-26 - Перспективный балансы тепловой мощности котельной Новоселки

		Новоселки															
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие		Строительство БМК мощностью 0,5 Гкал/ч со сменой топлива на газ															
Установленная мощность, Гкал/ч	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Средневзвешенный	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37

Новоселки																	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
срок службы котлоагрегатов																	
Располагаемая мощность, Гкал/ч (в том числе)	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потери располагаемой мощности	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	0,023	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
Потери в тепловой сети	0,077	0,034	0,034	0,033	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031	0,031	0,030	0,030	0,029	0,029	0,028	0,028	0,028
Подключенная нагрузка, Гкал/ч	0,3	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
Отопление	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303	0,303
вентиляция	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ГВС	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Резерв/дефицит тепловой мощности нетто	0,557	0,110	0,111	0,111	0,112	0,112	0,113	0,113	0,114	0,114	0,114	0,115	0,115	0,116	0,116	0,117	0,117



Рисунок 4.8-26- Перспективный балансы тепловой мощности котельной Новоселки

2.4.4. Выводы о резервах тепловой мощности источников теплоснабжения при обеспечении перспективной нагрузки

На основании анализа балансов тепловой энергии, перспективной тепловой нагрузки, анализа гидравлических расчетов передачи теплоносителя от источников централизованного теплоснабжения следует вывод:

Существующие источники тепловой энергии способны обеспечить качественное и надежное теплоснабжение существующих и перспективных потребителей на расчетный период разработки схемы теплоснабжения; однако, для нормативного теплоснабжения потребителей тепловой энергии необходимо рассмотреть мероприятия по замене тепловых сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс.

В перспективных зонах строительства, где в настоящее время потребители тепловой энергии отсутствуют, следует осуществлять теплоснабжение перспективных потребителей от индивидуальных теплогенераторов. Выбор того или иного источника теплоснабжения таких районов должен основываться на анализе тепловых нагрузок планируемых к строительству потребителей.

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

Перспективные балансы теплоносителя приведены в Книге 8 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения ГО Зарайск.

3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Перспективные балансы производительности ВПУ рассчитаны на основании прогнозного значения объема теплоносителя, необходимого для качественного и надежного теплоснабжения потребителей. Объемы тепловых сетей по СЦТ представлены в Книге 8 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения ГО Зарайск.

Существующая производительность водоподготовительных установок соответствует требованиям систем теплоснабжения. Так как схема теплоснабжения закрытая, при увеличении нагрузки на котельные, производительность ВПУ не изменится.

Принцип расчета перспективных балансов производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах отражен в Разделе 7 Книги 1.

Расчет дополнительной аварийной подпитки тепловых сетей на новых и реконструируемых котельных предусматривается согласно п. 6.17 СНиП 41- 02-2003 «Тепловые сети».

Производительность ВПУ котельных должна быть не меньше расчетного расхода воды на подпитку теплосети.

Из анализа перспективных балансов ВПУ на муниципальных котельных следуют выводы:

существующие источники тепловой энергии имеют значительные резервы производительности водоподготовительных установок;

Таблица 8.2-1 - Перспективный баланс ВПУ котельных ГО Зарайск

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная Авдеево																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Средневзвешенный срок службы	лет	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	2,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	0,2	0,2	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Доля резерва	%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%
Котельная Алферьево																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	17,0	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Средневзвешенный срок службы	лет	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Располагаемая производительность	тонн/ч	17,0	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ность ВПУ																			
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	2,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	1,4	1,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4	105,4
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0																

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	1,9	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
Доля резерва	%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%
Котельная Беспятово																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	138,0	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138
Средневзвешенный срок службы	лет	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	138,0	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов	шт.	1,0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
теплоносителя																			
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	66,4	66,4	1705,8	1705,8	1705,8	1705,8	1705,8	1705,8	1705,8	1705,8	1705,8	1705,8	1705,8	1705,8	1705,8	1705,8	1705,8	1705,8
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	66,4	66,4	66,4	66,4	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	58,7	58,7	58,7	58,7	0,0													
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	8,1	8,1	8,1	8,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Максимальная подпитка тепловой сети в период	тонн/ч	15,5	9,4	9,4	9,4	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
повреждения участка																			
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	71,6	71,6	71,6	71,6	130,3	130,3	130,3	130,3	130,3	130,3	130,3	130,3	130,3	130,3	130,3	130,3	130,3	130,3
Доля резерва	%	51,91%	51,91%	51,91%	51,91%	94,44%	94,44%	94,44%	94,44%	94,44%	94,44%	94,44%	94,44%	94,44%	94,44%	94,44%	94,44%	94,44%	94,44%
Котельная Гололобово																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	8,0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Средневзвешенный срок службы	лет	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	8,0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	2,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	0,6	0,6	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
нормативные	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
утечки теплоносителя																			
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0																
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
Доля резерва	%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%
Котельная «Дюймовочка»																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Средневзвешенный срок службы	лет	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Прирост объемов теплоносителя	м ³	0,2	0,2	65,1	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего	тонн/ч	0,0	0,0																

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)																			
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Доля резерва	%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%
Котельная ГПТУ																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	17,0	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Средневзвешенный срок службы	лет	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	17,0	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	1,3	1,3	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8	259,8
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0																
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатации	тонн/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ном режиме																			
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	1,9	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
Доля резерва	%	92,53 %	92,53 %	92,53 %	92,53 %	92,53 %	92,53 %	92,53 %	92,53 %	92,53 %	92,53 %	92,53 %	92,53 %	92,53 %	92,53 %	92,53 %	92,53 %	92,53 %	92,53 %
Котельная Ерново																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	18,0	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Средневзвешенный срок службы	лет	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	18,0	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	2,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Прирост объемов	м ³	1,4	1,4	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
теплоносителя																			
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0																
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Доля резерва	%	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %
Котельная Журавна																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	7,0	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Средневзвешенный срок службы	лет	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	7,0	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	0,6	0,6	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
Доля резерва	%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%
Котельная ЗЗСМ																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	7,0	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Средневзвешенный срок службы	лет	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Располагаемая производительность	тонн/ч	7,0	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ность ВПУ																			
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	1,5	1,5	287,7	287,7	287,7	287,7	287,7	287,7	287,7	287,7	287,7	287,7	287,7	287,7	287,7	287,7	287,7	287,7
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0																

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Доля резерва	%	78,71 %	78,71 %	78,71 %	78,71 %	78,71 %	78,71 %	78,71 %	78,71 %	78,71 %	78,71 %	78,71 %	78,71 %	78,71 %	78,71 %	78,71 %	78,71 %	78,71 %	78,71 %
Котельная Зименки																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Средневзвешенный срок службы	лет	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов	шт.	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
теплоносителя																			
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	0,0	0,0	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0																
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Максимальная подпитка тепловой сети в период	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
повреждения участка																			
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Доля резерва	%	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %
Котельная Карино																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	16,0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Средневзвешенный срок службы	лет	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	16,0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	3,0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	1,3	1,3	148,8	148,8	148,8	148,8	148,8	148,8	148,8	148,8	148,8	148,8	148,8	148,8	148,8	148,8	148,8	148,8
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
нормативные	тонн/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
утечки теплоносителя																			
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0																
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	1,8	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7
Доля резерва	%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%
Котельная Летуново																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	8,0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Средневзвешенный срок службы	лет	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	8,0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	0,6	0,6	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1	61,1
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего	тонн/ч	0,0	0,0																

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)																			
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
Доля резерва	%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%
Котельная РДК																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	0,1	0,1	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0																
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатации	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ном режиме																			
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Доля резерва	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Котельная Маслово																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	4,0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Средневзвешенный срок службы	лет	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	4,0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прирост объемов	м ³	0,3	0,3	156,9	156,9	156,9	156,9	156,9	156,9	156,9	156,9	156,9	156,9	156,9	156,9	156,9	156,9	156,9	156,9

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
теплоносителя																			
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0																
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7

Утверждаемая часть Схемы теплоснабжения ГО Зарайск Московской области до 2033 года

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Доля резерва	%	92,00 %																	
Котельная Макеево																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	16,0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Средневзвешенный срок службы	лет	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	16,0	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	2,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	1,3	1,3	192,0	192,0	192,0	192,0	192,0	192,0	192,0	192,0	192,0	192,0	192,0	192,0	192,0	192,0	192,0	192,0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	1,8	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7
Доля резерва	%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%
Котельная Мендюкино																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	8,0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Средневзвешенный срок службы	лет	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Располагаемая производительность	тонн/ч	8,0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ность ВПУ																			
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	2,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	0,6	0,6	207,8	207,8	207,8	207,8	207,8	207,8	207,8	207,8	207,8	207,8	207,8	207,8	207,8	207,8	207,8	207,8
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0																

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
Доля резерва	%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%
Котельная Металлистов																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Средневзвешенный срок службы	лет	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов	шт.	1,0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
теплоносителя																			
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	1,0	1,0	234,7	234,7	234,7	234,7	234,7	234,7	234,7	234,7	234,7	234,7	234,7	234,7	234,7	234,7	234,7	234,7
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0																
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Максимальная подпитка тепловой сети в период	тонн/ч	0,4	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
повреждения участка																			
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Доля резерва	%	74,47 %	74,47 %	74,47 %	74,47 %	74,47 %	74,47 %	74,47 %	74,47 %	74,47 %	74,47 %	74,47 %	74,47 %	74,47 %	74,47 %	74,47 %	74,47 %	74,47 %	74,47 %
Котельная Музык.школа																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	1,0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Средневзвешенный срок службы	лет	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	1,0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	0,7	0,7	140,9	140,9	140,9	140,9	140,9	140,9	140,9	140,9	140,9	140,9	140,9	140,9	140,9	140,9	140,9	140,9
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
нормативные	тонн/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
утечки теплоносителя																			
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0																
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,1	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Доля резерва	%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%	32,00%
Котельная ПМК-6																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Средневзвешенный срок службы	лет	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	0,5	0,5	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4	91,4
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего	тонн/ч	0,0	0,0																

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)																			
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Доля резерва	%	78,64%	78,64%	78,64%	78,64%	78,64%	78,64%	78,64%	78,64%	78,64%	78,64%	78,64%	78,64%	78,64%	78,64%	78,64%	78,64%	78,64%	78,64%
Котельная Протекино																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	4,0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Средневзвешенный срок службы	лет	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	4,0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1,0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	0,3	0,3	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0																
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатации	тонн/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ном режиме																			
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Доля резерва	%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%
Котельная Струнна																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	8,0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Средневзвешенный срок службы	лет	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	8,0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	2,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0
Прирост объемов	м ³	0,6	0,6	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
теплоносителя																			
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0																
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Доля резерва	%	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %
Котельная ул.Свободы																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный срок службы	лет	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	0,1	0,1	15,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Доля резерва	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Котельная Урицкого																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	8,0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Средневзвешенный срок службы	лет	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Располагаемая производительность	тонн/ч	8,0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ность ВПУ																			
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	7,0	7,0	1545,2	1545,2	1545,2	1545,2	1545,2	1545,2	1545,2	1545,2	1545,2	1545,2	1545,2	1545,2	1545,2	1545,2	1545,2	1545,2
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0																

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Доля резерва	%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%
Котельная Чернево																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
Средневзвешенный срок службы	лет	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов	шт.	1,0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
теплоносителя																			
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	0,6	0,6	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7	125,7
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0																
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Максимальная подпитка тепловой сети в период	тонн/ч	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
повреждения участка																			
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
Доля резерва	%	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %	92,00 %
Котельная Козловка																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	3,0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Средневзвешенный срок службы	лет	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	3,0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	0,2	0,2	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
нормативные	тонн/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
утечки теплоносителя																			
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0,0	0,0																
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Доля резерва	%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%	92,00%
Котельная Новоселки																			
Производительность ВПУ	тонн/ч	7,0	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Средневзвешенный срок службы	лет	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	7,0	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Потери располагаемой производительности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прирост объемов теплоносителя	м ³	0,6	0,6	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего	тонн/ч	0,0	0,0																

Наименование показателя	Единица измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)																			
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
Доля резерва	%	92,00 %																	

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

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода возможно организовать за счет использования существующих баков аккумуляторов. При серьезных авариях, в случае недостаточного объема подпитки химически обработанной воды, допускается использовать «сырую» воду.

В первую очередь, подпитка в тепловые сети в аварийных режимах осуществляется из баков-аккумуляторов или иных расширительных баков, предназначенных для запаса воды.

Кроме того, согласно п.6.17 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» «Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей».

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

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии приведены в Книге 6 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения ГО Зарайск.

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии сформированы на основе мероприятий, определенных в разделе. В результате реализации мероприятий полностью покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия существующих источников тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

4.1. Предложения по строительству новых источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях ГО Зарайск, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.

Согласно предоставленным данным жилая застройка в зонах действия котельных не планируется. Существующая индивидуальная жилая застройка имеет индивидуальные источники теплоснабжения, основным топливом которых является газ и дрова.

Все планируемые к строительству и реконструкции здания ГО Зарайск расположены в границах радиуса эффективного теплоснабжения, рассчитанного в разделе 2. В виду малой плотности существующей индивидуальной и малоэтажной жилой застройки теплоснабжение от котельных ГО Зарайск рассматривать нецелесообразно. Теплоснабжение данной застройки может быть предусмотрено от настенных газовых колов или котлов на твердом топливе. Решение о выборе оборудования для автономного теплоснабжения должно приниматься на стадии проектирования

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

Сравнение параметров располагаемой тепловой мощности «нетто» на источниках и подключенной тепловой нагрузки потребителей позволяет сделать вывод о наличии достаточного резерва для подключения планируемых потребителей тепловой энергии на расчетный период.

Оборудование на котельных находится в хорошем состоянии. Котельное оборудование не выработало свой ресурс.

Мероприятия, предусмотренные в настоящей схеме теплоснабжения для муниципальных котельных можно разделить на три класса:

Сохранение мощности существующих муниципальных котельных на уровне базового периода при условии высоких показателей работы котельных (среднегодового КПД системы теплоснабжения от котельной на уровне не менее 85%). Основное и вспомогательное оборудование таких котельных должно своевременно проходить текущие ремонты и своевременно заменяться в случае снижения надежности и экономичности. Такие котельные должны по возможности оснащаться системами автоматизации и телеметрии для постепенного отказа от присутствия эксплуатационного персонала непосредственно на котельных. Для группы таких котельных может быть оборудована единая диспетчерская. Информация по средствам телеметрии может передаваться в диспетчерскую. При необходимости, дежурный персонал исходя из показаний приборов в диспетчерской, может выезжать на котельные для проведения каких-либо операций (останов, пуск, инцидент, и пр.).

Проведение капитальных ремонтов/замены основного оборудования при сохранении существующей мощности котельной может применяться на котельных с высокими удельными расходами топлива на выработку тепловой энергии (среднегодовой КПД системы теплоснабжения от котельной менее 85%). Высокие показатели удельного расхода топлива на котельных могут объясняться моральным и физическим износом котлов, работе котлов в нерасчетных режимах и неудовлетворительным состоянием тепловых сетей. Для данного класса котельных предусматривается замена основного оборудования котельных современными образцами с высокими значениями КПД и оснащенными автоматикой. Для таких котельных должна предусматриваться система телеметрии для постепенного отказа от присутствия эксплуатационного персонала непосредственно на котельных.

Увеличение мощности котельных предусматривается, если в зоне действия данной котельной планируется новое строительство или котельная выбирается источником при закрытии близлежащих котельных. На котельных данного класса необходимо заменять основное оборудование более мощным, экономичным и

оснащенным автоматикой и системами телеметрии. Мероприятия по увеличению мощности должны прорабатываться при появлении соответствующих проектов планировок в зонах планируемой застройки, а их осуществление должно проводиться с учетом сроков строительства новых объектов. Реконструкция таких котельных должна быть осуществлена заблаговременно до ввода нового объекта в эксплуатацию.

Мероприятия для обеспечения теплом потребителей ГО Зарайск направлены на создание условий для эффективного функционирования и развития систем теплоснабжения, повышения надёжности и качества предоставляемых услуг по отоплению и горячему водоснабжению, снижению уровня износа систем теплоснабжения, обеспечению экологической безопасности и уменьшению техногенного воздействия на окружающую среду.

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

В соответствии с техническим заданием на разработку Схемы теплоснабжения ГО Зарайск для развития источников теплоснабжения рекомендуется проведение следующих мероприятий:

Таблица 4.3-1 - Мероприятия по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Наименование источника тепловой энергии	Мероприятие	Срок реализации	Капитальные затраты, тыс. руб.
Котельная Авдеево	Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,72 Гкал/ч (2 МВт)	2018	13637,02
Котельная Алферьево	Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,72 Гкал/ч (2 МВт)	2020	14906,76
Котельная Беспятово	Капитальный ремонт котла ДКВР-10/13	2018	4545,67
Котельная Беспятово	Автоматизация котельной	2019	3597,6
Котельная Беспятово	Установка ЧРП	2018	1363,7
Котельная Беспятово	Экспертиза и капитальный ремонт дымовой трубы	2018	1477,34
Котельная Беспятово	Экспертиза и капитальный ремонт здания	2019	1199,2
Котельная Беспятово	Восстановление бака-аккумулятора	2019	1199,2
Котельная Беспятово	Закрытие системы ГВС в микрорайоне (ИТП или ЦТП с сетями)	2020	52173,66
Котельная Гололобово	Строительство БМК	2020	14906,76

Наименование источника тепловой энергии	Мероприятие	Срок реализации	Капитальные затраты, тыс. руб.
	взамен существующей мощностью 1,892 Гкал/ч (2.2 МВт)		
Котельная Дюймовочка	Установка дополнительного котла для покрытия нагрузок в связи с переключением потребителей от котельной ул. Свободы	2018	5000
Котельная ГПТУ	Строительство новой БМК взамен существующей мощностью 2 Гкал/ч с расположением ближе к центру нагрузки(можно 1,5 МВт)	2018	19319,11
Котельная Ерново	Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,6 Гкал/ч	2019	13637,02
Котельная Журавна	Реконструкция котельной с заменой 2 котлов ЗИОСаб-1600 на котлы ЗИОСаб-1000	2022	6591,27
Котельная ЗЗСМ	Автоматизация котельной	2019	839,44
Котельная ЗЗСМ	Замена котлоагрегатов на аналоги	2025	3563,05
Котельная Зименки	Строительство БМК мощностью 0,5 Гкал/ч	2025	8394,39
Котельная Карино	Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,6 Гкал/ч + парогенератор	2019	17987,98
Котельная Летуново	Строительство БМК 1,29 Гкал/ч(1,5 МВт)	2019	9593,59
Котельная Маслово	Строительство БМК 3 МВт	2019	19872,79
Котельная Макеево	Строительство БМК мощностью 3 Гкал/ч	2021	19773,81
Котельная Мендюкино	Строительство БМК мощностью 3,096 Гкал/ч	2021	19773,81
Котельная протекино	Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,29 Гкал/ч	2022	12500,6
Котельная Струпна	Строительство БМК мощностью 3 МВт (2,58 Гкал/ч)	2018	17046,27
Котельная Чернево	Строительство БМК мощностью 2,5 МВт (2,15 Гкал/ч)	2018	15385,39
Котельная Новоселки	Строительство БМК мощностью 0,5 Гкал/ч со сменой топлива на газ	2021	7954,93
Котельная Козловка	Строительство БМК мощностью 0,5 Гкал/ч со сменой топлива на газ	2018	7954,93
Котельная Урицкого	Установка котлоагрегата мощностью 6 МВт для ликвидации дефицита мощности	2018	5682,09
Котельная Урицкого	Установка ЧРП	2017	1288,99
Котельная Урицкого	Автоматизация котельной	2019	2398,4

Наименование источника тепловой энергии	Мероприятие	Срок реализации	Капитальные затраты, тыс. руб.
Котельная Музыкальная школа	Автоматизация котельной	2020	869,56
Котельная ПМК-6	Строительство новой БМК взамен существующей мощностью 2 МВт (1,72 Гкал/ч) с расположением ближе к центру нагрузки	2018	14773,43
Котельная Металлистов	Автоматизация котельной	2019	839,44
Котельная РДК	Замена котлов Ишма-100 на аналоги (в 2018 произвести замену узла учета газа и автоматизировать , а в 2020 замену котлов	2019	1922,78
Котельная ул. Свободы	Переключение нагрузки котельной на котельную Детского сада (прокладка 500 м тепловой сети d-100 мм)	2018	1704,63
Итого			343674,61

- строительство автономных источников тепла для объектов общественного назначения, удалённых от сетей централизованного теплоснабжения. Подборка оборудования и компоновка новых источников теплоснабжения производятся при разработке проектно-сметной документации.

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 и экономически нецелесообразно

Муниципальные котельные, расположенные на территории города, не имеют избыточных мощностей, а, следовательно, их консервация не предполагается.

4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии

Строительство новых источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии разрабатываемой схемой теплоснабжения не предусматривается. Реализация комбинированной выработки тепловой и электрической энергии возможно в ходе нового строительства с учетом проектных технико-экономических решений в рамках обеспечения собственных нужд.

4.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории ГО Зарайск отсутствуют.

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.

Между источниками тепловой энергии ГО Зарайск отсутствуют технологические связи, поэтому решения 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 не предусмотрено.

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

В электронной модели были выполнены теплогидравлические расчеты всех существующих и проектируемых тепломагистралей в зоне действия существующих и проектируемых источников тепловой энергии. При этом учитывалась вся перспективная тепловая нагрузка, возникающая в зоне действия источников по 2033 год.

Для регулирования отпуска тепловой энергии от теплоисточников используется качественное регулирование, т.е. при постоянном расходе теплоносителя изменяется его температура.

Расчет изменения температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха выполнялся по уравнению для расчета температуры в подающем теплопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха для центрального качественного регулирования по отопительной нагрузке. Результаты расчета оптимального температурного графика работы системы теплоснабжения представлены ниже в таблице.

Таблица 4.8-1 - Оптимальный температурный график качественного регулирования отпуска тепловой энергии от котельных ГО Зарайск

$t_{н.в.}$	T1, °C	T2, °C
8	39,7 (70)	34,3
7	41,5 (70)	35,5
6	43,3 (70)	36,8
5	45,0 (70)	37,9
4	46,7 (70)	39,1
3	48,4 (70)	40,2
2	50,1 (70)	41,4
1	51,7 (70)	42,5
0	53,3 (70)	43,6
-1	55,0 (70)	44,6
-2	56,6 (70)	45,7
-3	58,2 (70)	46,7
-4	59,7 (70)	47,8
-5	61,3 (70)	48,8
-6	62,9 (70)	49,8
-7	64,4 (70)	50,8
-8	65,9 (70)	51,8
-9	67,5 (70)	52,8
-10	69,0 (70)	53,8
-11	70,5	54,7
-12	72,0	55,7
-13	73,5	56,6
-14	74,9	57,6
-15	76,4	58,5
-16	77,9	59,4
-17	79,3	60,3
-18	80,8	61,2
-19	82,2	62,1
-20	83,7	63,0
-21	85,1	63,9
-22	86,5	64,8
-23	88,0	65,7
-24	89,4	66,6
-25	90,8	67,4

$t_{н.в.}$	T1, °C	T2, °C
-26	92,2	68,3
-27	93,6	69,1
-28	95,0	70,0

Для системы теплоснабжения котельных ГО Зарайск, работающих в соответствии с температурным графиком 95-70°C, принятый температурный график является оптимальным и технически обоснованным по следующим причинам:

- простота конструкций систем теплоснабжения (повышения разности температур в прямом и обратном трубопроводе приведет к необходимости внедрения смешивающих устройств, что значительно усложнит схемы теплоснабжения);
- приближенность потребителей к источникам тепловой энергии;
- малые подключенные нагрузки потребителей.

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

В связи с достаточным резервом установленной мощности на котельных ГО Зарайск предложений по утверждению сроков ввода в эксплуатацию новых мощностей не предусмотрено.

4.10. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии

Нормативная база, необходимая для предложения ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии отсутствует.

Схемой теплоснабжения ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на территории ГО Зарайск - не предполагается.

4.11. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии

Схемой теплоснабжения ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на территории ГО Зарайск не предполагается.

Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей приведены в Книге 7 «Предложения по строительству реконструкции тепловых сетей» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения ГО Зарайск.

Решения о необходимости строительства и реконструкции тепловых сетей приняты на основании расчетов, выполненных с использованием электронной модели системы теплоснабжения ГО Зарайск, описание которой приведено в Книге 3 обосновывающих материалов «Электронная модель системы теплоснабжения».

Расчет, проведенный на электронной модели системы теплоснабжения, показал, что на территории ГО Зарайск нет зон с дефицитом тепловой мощности. Существующие тепловые сети имеют резервы пропускной способности.

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)

Строительство и реконструкция 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) не предусмотрено.

5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах ГО Зарайск под жилищную, комплексную или производственную застройку

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную комплексную застройку во вновь осваиваемых районах ГО Зарайск в настоящей схеме теплоснабжения не предусмотрено.

5.3 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не предусмотрено.

5.4 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не предусмотрено.

5.5 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не предусмотрены.

5.6 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Основной проблемой организации качественного и надежного теплоснабжения города является износ тепловых сетей. Значительная часть магистральных и внутриквартальных сетей в эксплуатационной ответственности ресурсоснабжающих организаций имеет фактический ресурс, превышающий нормативный. В рассматриваемой настоящей работой перспективе (до 2033 года) такие сети исчерпали свой ресурс и подлежат замене.

При реконструкции тепловых сетей предпочтение должно отдаваться металлическим трубам в заводской ППУ изоляции.

В связи с недостаточностью информации о конкретных участках тепловых сетей, для которых характерно превышение нормативного срока эксплуатации (30 лет) затраты

на перекладку тепловых сетей рассчитаны укрупненно. Затраты на реализацию мероприятия рассмотрены в главе 10.

Таблица 11.2-1 – Объем тепловых сетей, подлежащих реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса котельных ГО Зарайск

Наименование котельной	Протяженность, м	Капитальные затраты, тыс. руб.
Котельная Беспятово	6743	77863,08
Котельная Урицкого	4619	59289,88
Котельная ГПТУ	2500	18116,23
Котельная Музыкальная школа	500	3844,99
Котельная ПМК-6	700	5382,98
Котельная Металлистов	1500	11847,2
Котельная ЗЗСМ	1200	9729,4
Котельная РДК	100	699,55
Котельная Алферьево	4600	36331,42
Котельная Авдеево	2300	17202,08
Котельная Гололобово	1500	10493,21
Котельная Ерново	4900	37680,87
Котельная Журавна	3200	24607,91
Котельная Зименки	800	5303,39
Котельная Карино	2700	20762,93
Котельная Летуново	2500	20784,86
Котельная Маслово	3100	24484,22
Котельная Макеево	5600	39174,64
Котельная Мендюкино	4900	32483,29
Котельная протекино	2600	19445,82
Котельная Струпна	5300	38406,41
Котельная Чернево	4200	34052,88
Котельная Новоселки	1000	6266,04
Котельная Козловка	1400	8772,46
Итого	68462	563025,74

5.7 Строительство и реконструкция насосных станций

Мероприятия по строительству и реконструкции насосных станций не предусмотрено.

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

Мероприятий по реконструкции и строительству тепловых сетей, направленные на повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт ликвидации котельных не предусмотрено.

Раздел 6. Перспективные топливные балансы

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии ГО Зарайск приведены в Книге 9 «Перспективные топливные балансы» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения ГО Зарайск.

Мероприятия на источниках и перспективные нагрузки на каждый период разработки схемы теплоснабжения подробно описаны в книге 6 обосновывающих материалов.

В результате запланированных мероприятий на котельных, ожидается снижение удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии. Уменьшение удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии объясняется проведением капитальных ремонтов на источниках.

Основным топливом на котельных на территории города является газ.

Таблица 9.6-1 - Перспективный топливный баланс котельных ГО Зарайск

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная Авдеево																		
Мероприятие			Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,6 Гкал/			Реконструкция тепловых сетей Авдеево - 2300 м												
Установленная мощность	Гкал/час	3,60	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Располагаемая мощность	Гкал/час	3,60	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
Годовой отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0	4838,0
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3	4949,3
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	865,58	677,07	677,07	677,07	677,07	677,07	677,07	677,07	677,07	677,07	677,07	677,07	677,07	677,07	677,07	677,07	677,07
Годовое потребление условного топлива	тыс туп/год	998,88	781,34	781,34	781,34	781,34	781,34	781,34	781,34	781,34	781,34	781,34	781,34	781,34	781,34	781,34	781,34	781,34
КПД котельной	%	69,19%	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гкал	206,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгуг/Гкал	201,8	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9
Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная Алферьево																		
Мероприятие					Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,8 Гкал/			Реконструкция тепловых сетей Алферьево - 4600 м										
Установленная мощность	Гкал/час	4,30	4,3	4,3	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Располагаемая мощность	Гкал/час	4,30	4,30	4,30	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Достигнутый максимум	Гкал/час	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
тепловой нагрузки в горячей воде																		
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0	3659,0
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1	3743,1
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	762,67	762,67	762,67	512,07	512,07	512,07	512,07	512,07	512,07	512,07	512,07	512,07	512,07	512,07	512,07	512,07	512,07
Годовое потребление условного топлива	тыс туг/год	880,12	880,12	880,12	590,93	590,93	590,93	590,93	590,93	590,93	590,93	590,93	590,93	590,93	590,93	590,93	590,93	590,93
КПД котельной	%	59,39%	59,39%	59,39%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гкал	240,5	240,5	240,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгуг/Гкал	235,1	235,1	235,1	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9
Котельная Беспятово																		
Мероприятие			Капитальный ремонт котла ДКВР-10/13 - увеличение мощности на 5 Гкал/ч			Реконструкция тепловых сетей Беспятово - 6743м												
Установленная мощность	Гкал/час	37,40	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4
Располагаемая мощность	Гкал/час	37,40	37,40	37,40	37,40	37,40	37,40	37,40	37,40	37,40	37,40	37,40	37,40	37,40	37,40	37,40	37,40	37,40
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	22,55	22,55	22,55	22,55	22,55	22,55	22,55	22,55	22,55	22,55	22,55	22,55	22,55	22,55	22,55	22,55	22,55
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6	77759,6
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2	79548,2
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление	тыс м3/год	13909,27	11340,50	11340,50	11340,50	11340,50	11340,50	11340,50	11340,50	11340,50	11340,50	11340,50	11340,50	11340,50	11340,50	11340,50	11340,50	11340,50

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
натуральног о топлива																		
Годовое потребление условного топлива	тыс тут/год	16051,2 9	13086,94	13086,94	13086,94	13086,94	13086,94	13086,94	13086,94	13086,94	13086,9 4							
КПД котельной	%	69,21%	84,88%	84,88%	84,88%	84,88%	84,88%	84,88%	84,88%	84,88%	84,88%	84,88%	84,88%	84,88%	84,88%	84,88%	84,88%	84,88%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гка л	206,4	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3	168,3
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгуг/Гка л	201,8	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5	164,5
Котельная Гололобово																		
Мероприятие				Реконструкц ия тепловых сетей Гололобово - 1500 м	Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,892 Гкал/ч (2.2 МВт)													
Установленн ая мощность	Гкал/ча с	3,40	3,4	3,4	1,892	1,892	1,892	1,892	1,892	1,892	1,892	1,892	1,892	1,892	1,892	1,892	1,892	1,892
Располагаем ая мощность	Гкал/ча с	3,40	3,40	3,40	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/ча с	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/го д	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2	5566,2
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/го д	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2	5694,2
Теплотворна я способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натуральног о топлива	тыс м3/год	1187,80	1187,80	1187,80	778,98	778,98	778,98	778,98	778,98	778,98	778,98	778,98	778,98	778,98	778,98	778,98	778,98	778,98
Годовое потребление условного топлива	тыс тут/год	1370,72	1370,72	1370,72	898,94	898,94	898,94	898,94	898,94	898,94	898,94	898,94	898,94	898,94	898,94	898,94	898,94	898,94
КПД котельной	%	58,01%	58,01%	58,01%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гка л	246,3	246,3	246,3	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой	кгуг/Гка л	240,7	240,7	240,7	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная «Дюймовочка»																		
Мероприятие			1. Переключение нагрузки котельной на котельную Детского сада (прокладка 500 м тепловой сети d-100 мм). 2. Установка дополнительно го котла 0,3 Гкал/ч, суммарная мощность котельной - 1,16 Гкал/ч															
Установленная мощность	Гкал/час	0,86	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,86	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	0,86	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Годовой отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	0,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,0	511,3	511,3	511,3	511,3	511,3	511,3	511,3	511,3	511,3	511,3	511,3	511,3	511,3	511,3	511,3	511,3
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	0	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	0,00	69,97	69,97	69,97	69,97	69,97	69,97	69,97	69,97	69,97	69,97	69,97	69,97	69,97	69,97	69,97	69,97
Годовое потребление условного топлива	тыс т/год	0,00	80,75	80,75	80,75	80,75	80,75	80,75	80,75	80,75	80,75	80,75	80,75	80,75	80,75	80,75	80,75	80,75
КПД котельной	%	0,00%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гкал	0,0	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгуг/Гкал	0,0	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9
Котельная ГПТУ																		
Мероприятие			Строительство новой БМК		Реконструкция тепловых сетей													

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
			взамен существующей мощностью 4,3 Гкал/ч в составе 2 котлоагрегатов по 2,15 Гкал/ч		ГПТУ - 2500 м													
Установленная мощность	Гкал/час	17,40	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Располагаемая мощность	Гкал/час	17,40	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43	3,43
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4	11718,4
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9	11987,9
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	2087,95	1639,97	1639,97	1639,97	1639,97	1639,97	1639,97	1639,97	1639,97	1639,97	1639,97	1639,97	1639,97	1639,97	1639,97	1639,97	1639,97
Годовое потребление условного топлива	тыс туг/год	2409,49	1892,52	1892,52	1892,52	1892,52	1892,52	1892,52	1892,52	1892,52	1892,52	1892,52	1892,52	1892,52	1892,52	1892,52	1892,52	1892,52
КПД котельной	%	69,48%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гкал	205,6	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгуг/Гкал	201,0	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9
Котельная Ерново																		
Мероприятие			Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,6 Гкал/ч				Реконструкция тепловых сетей Ерново - 4900 м											
Установленная мощность	Гкал/час	4,80	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Располагаемая мощность	Гкал/час	4,80	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2	3908,2
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1	3998,1
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	1065,17	546,94	546,94	546,94	546,94	546,94	546,94	546,94	546,94	546,94	546,94	546,94	546,94	546,94	546,94	546,94	546,94
Годовое потребление условного топлива	тыс туг/год	1229,20	631,17	631,17	631,17	631,17	631,17	631,17	631,17	631,17	631,17	631,17	631,17	631,17	631,17	631,17	631,17	631,17
КПД котельной	%	45,42%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гкал	314,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгуг/Гкал	307,4	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9
Котельная Журавна																		
Мероприятие							1. Реконструкция котельной с заменой 2 котлов ЗИОСаб-1600 на котлы ЗИОСаб-1000. 2. Реконструкция тепловых сетей Журавна - 3200 м											
Установленная мощность	Гкал/час	4,80	4,8	4,8	4,8	4,8	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Располагаемая мощность	Гкал/час	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1	4167,1
Выработка тепловой	тыс. Гкал/год	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4	4344,4

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
энергии	д																	
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	718,20	718,20	718,20	718,20	718,20	583,18	583,18	583,18	583,18	583,18	583,18	583,18	583,18	583,18	583,18	583,18	583,18
Годовое потребление условного топлива	тыс тунт/год	828,80	828,80	828,80	828,80	828,80	672,99	672,99	672,99	672,99	672,99	672,99	672,99	672,99	672,99	672,99	672,99	672,99
КПД котельной	%	71,83%	71,83%	71,83%	71,83%	71,83%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гкал	198,9	198,9	198,9	198,9	198,9	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгуг/Гкал	190,8	190,8	190,8	190,8	190,8	154,9	154,9	154,9	154,9	154,9	154,9	154,9	154,9	154,9	154,9	154,9	154,9
Котельная ЗЗСМ																		
Мероприятие									Реконструкция тепловых сетей ЗЗСМ	Замена котлоагрегатов на аналоги								
Установленная мощность	Гкал/час	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Располагаемая мощность	Гкал/час	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	7740,2	7740,2	7740,2	7740,2	7740,2	7740,2	7740,2	7740,2	7740,2	7740,2	7740,2	7740,2	7740,2	7740,2	7740,2	7740,2	7740,2
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	7918,2	7918,2	7918,2	7918,2	7918,2	7918,2	7918,2	7918,2	7918,2	7918,2	7918,2	7918,2	7918,2	7918,2	7918,2	7918,2	7918,2
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	1209,28	1209,28	1209,28	1209,28	1209,28	1209,28	1209,28	1209,28	1209,28	1209,28	1209,28	1209,28	1209,28	1209,28	1209,28	1209,28	1209,28
Годовое потребление условного топлива	тыс тунт/год	1395,51	1395,51	1395,51	1395,51	1395,51	1395,51	1395,51	1395,51	1395,51	1395,51	1395,51	1395,51	1395,51	1395,51	1395,51	1395,51	1395,51
КПД котельной	%	79,24%	79,24%	79,24%	79,24%	79,24%	79,24%	79,24%	79,24%	79,24%	79,24%	79,24%	79,24%	79,24%	79,24%	79,24%	79,24%	79,24%
УРУТ на отпуск	кгуг/Гкал	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3	180,3

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
тепловой энергии																		
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгут/Гкал	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2	176,2
Котельная Зименки																		
Мероприятие			Реконструкция тепловых сетей Зименки - 800 м	Строительство во БМК мощностью 0,5 Гкал/ч														
Установленная мощность	Гкал/час	1,05	1,05	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Располагаемая мощность	Гкал/час	1,05	1,05	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	809,3	809,3	809,3	809,3	809,3	809,3	809,3	809,3	809,3	809,3	809,3	809,3	809,3	809,3	809,3	809,3	809,3
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	827,9	827,9	827,9	827,9	827,9	827,9	827,9	827,9	827,9	827,9	827,9	827,9	827,9	827,9	827,9	827,9	827,9
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	204,39	204,39	113,26	113,26	113,26	113,26	113,26	113,26	113,26	113,26	113,26	113,26	113,26	113,26	113,26	113,26	113,26
Годовое потребление условного топлива	тыс тунт/год	235,87	235,87	130,70	130,70	130,70	130,70	130,70	130,70	130,70	130,70	130,70	130,70	130,70	130,70	130,70	130,70	130,70
КПД котельной	%	49,02%	49,02%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгут/Гкал	291,4	291,4	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгут/Гкал	284,9	284,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9
Котельная Карино																		
Мероприятие				Строительство во БМК взамен существующей мощностью 1,6 Гкал/ч + парогенератор			Реконструкция тепловых сетей Карино - 2700 м											
Установленная мощность	Гкал/час	4,80	4,8	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
ая мощность	с																	
Располагаемая мощность	Гкал/час	4,80	4,80	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	4804,1	4804,1	4804,1	4804,1	4804,1	4804,1	4804,1	4804,1	4804,1	4804,1	4804,1	4804,1	4804,1	4804,1	4804,1	4804,1	4804,1
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	4914,6	4914,6	4914,6	4914,6	4914,6	4914,6	4914,6	4914,6	4914,6	4914,6	4914,6	4914,6	4914,6	4914,6	4914,6	4914,6	4914,6
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	1128,58	1128,58	672,32	672,32	672,32	672,32	672,32	672,32	672,32	672,32	672,32	672,32	672,32	672,32	672,32	672,32	672,32
Годовое потребление условного топлива	тыс туп/год	1302,38	1302,38	775,86	775,86	775,86	775,86	775,86	775,86	775,86	775,86	775,86	775,86	775,86	775,86	775,86	775,86	775,86
КПД котельной	%	52,70%	52,70%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгут/Гкал	271,1	271,1	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгут/Гкал	265,0	265,0	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9
Котельная Летуново																		
Мероприятие				Строительство БМК 0,8 Гкал/ч(1 МВт)						Реконструкция тепловых сетей Карино - 2500 м								
Установленная мощность	Гкал/час	7,00	7	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Располагаемая мощность	Гкал/час	7,00	7,00	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	2254,2	2254,2	2254,2	2254,2	2254,2	2254,2	2254,2	2254,2	2254,2	2254,2	2254,2	2254,2	2254,2	2254,2	2254,2	2254,2	2254,2
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	2306,1	2306,1	2306,1	2306,1	2306,1	2306,1	2306,1	2306,1	2306,1	2306,1	2306,1	2306,1	2306,1	2306,1	2306,1	2306,1	2306,1
Теплотворная способность	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
топлива																		
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	462,76	462,76	315,47	315,47	315,47	315,47	315,47	315,47	315,47	315,47	315,47	315,47	315,47	315,47	315,47	315,47	315,47
Годовое потребление условного топлива	тыс туг/год	534,03	534,03	364,05	364,05	364,05	364,05	364,05	364,05	364,05	364,05	364,05	364,05	364,05	364,05	364,05	364,05	364,05
КПД котельной	%	60,30%	60,30%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгут/Гкал	236,9	236,9	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгут/Гкал	231,6	231,6	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9
Котельная РДК																		
Мероприятие				Реконструкция тепловых сетей РДК - 100 м	Замена котлов Ишма-100 на аналоги (в 2018 произвести замену узла учета газа и автоматизировать , а в2020 замену котлов)													
Установленная мощность	Гкал/час	0,26	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9	303,9
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9	310,9
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	87,61	87,61	87,61	43,21	43,21	43,21	43,21	43,21	43,21	43,21	43,21	43,21	43,21	43,21	43,21	43,21	43,21
Годовое потребление условного топлива	тыс туг/год	101,10	101,10	101,10	49,87	49,87	49,87	49,87	49,87	49,87	49,87	49,87	49,87	49,87	49,87	49,87	49,87	49,87
КПД котельной	%	42,94%	42,94%	42,94%	87,06%	87,06%	87,06%	87,06%	87,06%	87,06%	87,06%	87,06%	87,06%	87,06%	87,06%	87,06%	87,06%	87,06%

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгут/Гкал	332,7	332,7	332,7	164,1	164,1	164,1	164,1	164,1	164,1	164,1	164,1	164,1	164,1	164,1	164,1	164,1	164,1
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгут/Гкал	325,2	325,2	325,2	160,4	160,4	160,4	160,4	160,4	160,4	160,4	160,4	160,4	160,4	160,4	160,4	160,4	160,4
Котельная Маслово																		
Мероприятие						Реконструкция существующей котельной с заменой котлоагрегатов на котлы по 1 Гкал/ч (нецелесообразно большая удоленность нужна БМК 2 МВт)		Реконструкция тепловых сетей Маслово - 3100 м										
Установленная мощность	Гкал/час	5,00	5	5	5	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Располагаемая мощность	Гкал/час	5,00	5,00	5,00	5,00	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1	5977,1
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6	6114,6
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	930,90	930,90	930,90	930,90	836,48	836,48	836,48	836,48	836,48	836,48	836,48	836,48	836,48	836,48	836,48	836,48	836,48
Годовое потребление условного топлива	тыс туг/год	1074,26	1074,26	1074,26	1074,26	965,30	965,30	965,30	965,30	965,30	965,30	965,30	965,30	965,30	965,30	965,30	965,30	965,30
КПД котельной	%	79,49%	79,49%	79,49%	79,49%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгут/Гкал	179,7	179,7	179,7	179,7	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгут/Гкал	175,7	175,7	175,7	175,7	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9
Котельная Макеево																		

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие				Реконструкция тепловых сетей Макеево - 5600 м			Строительство во БМК мощностью 3 Гкал/ч											
Установленная мощность	Гкал/час	11,30	11,3	11,3	11,3	11,3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Располагаемая мощность	Гкал/час	11,30	11,30	11,30	11,30	11,30	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54	2,54
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2	9150,2
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6	9360,6
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	1624,55	1624,55	1624,55	1624,55	1624,55	1280,55	1280,55	1280,55	1280,55	1280,55	1280,55	1280,55	1280,55	1280,55	1280,55	1280,55	1280,55
Годовое потребление условного топлива	тыс тунт/год	1874,73	1874,73	1874,73	1874,73	1874,73	1477,76	1477,76	1477,76	1477,76	1477,76	1477,76	1477,76	1477,76	1477,76	1477,76	1477,76	1477,76
КПД котельной	%	69,73%	69,73%	69,73%	69,73%	69,73%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгут/Гкал	204,9	204,9	204,9	204,9	204,9	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгут/Гкал	200,3	200,3	200,3	200,3	200,3	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9
Котельная Мендюкино																		
Мероприятие			Реконструкция тепловых сетей Мендюкино - 4900 м				Строительство во БМК мощностью 3 Гкал/ч											
Установленная мощность	Гкал/час	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096	3,096
Располагаемая мощность	Гкал/час	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75
Годовая отпуск тепла	тыс. Гкал/год	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5	7145,5

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
котельной	д																	
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8	7309,8
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	1189,25	1189,25	1189,25	1189,25	1189,25	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00
Годовое потребление условного топлива	тыс туг/год	1372,39	1372,39	1372,39	1372,39	1372,39	1154,00	1154,00	1154,00	1154,00	1154,00	1154,00	1154,00	1154,00	1154,00	1154,00	1154,00	1154,00
КПД котельной	%	74,38%	74,38%	74,38%	74,38%	74,38%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гкал	192,1	192,1	192,1	192,1	192,1	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгуг/Гкал	187,7	187,7	187,7	187,7	187,7	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9
Котельная Металлистов																		
Мероприятие				Автоматизация котельной				Реконструкция тепловых сетей Металлистов - 1500 м										
Установленная мощность	Гкал/час	4,00	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Располагаемая мощность	Гкал/час	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9	7039,9
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8	7201,8
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	1003,94	1003,94	1003,94	1003,94	1003,94	1003,94	1003,94	1003,94	1003,94	1003,94	1003,94	1003,94	1003,94	1003,94	1003,94	1003,94	1003,94
Годовое потребление условного топлива	тыс туг/год	1158,54	1158,54	1158,54	1158,54	1158,54	1158,54	1158,54	1158,54	1158,54	1158,54	1158,54	1158,54	1158,54	1158,54	1158,54	1158,54	1158,54

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
КПД котельной	%	86,81%	86,81%	86,81%	86,81%	86,81%	86,81%	86,81%	86,81%	86,81%	86,81%	86,81%	86,81%	86,81%	86,81%	86,81%	86,81%	86,81%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гкал	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6	164,6
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгуг/Гкал	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9	160,9
Котельная Музык.школа																		
Мероприятие							Автоматизация котельной											
Установленная мощность	Гкал/час	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11
Располагаемая мощность	Гкал/час	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11	4,11
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2	4400,2
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4	4501,4
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	552,83	552,83	552,83	552,83	552,83	552,83	552,83	552,83	552,83	552,83	552,83	552,83	552,83	552,83	552,83	552,83	552,83
Годовое потребление условного топлива	тыс туг/год	637,96	637,96	637,96	637,96	637,96	637,96	637,96	637,96	637,96	637,96	637,96	637,96	637,96	637,96	637,96	637,96	637,96
КПД котельной	%	98,53%	98,53%	98,53%	98,53%	98,53%	98,53%	98,53%	98,53%	98,53%	98,53%	98,53%	98,53%	98,53%	98,53%	98,53%	98,53%	98,53%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гкал	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгуг/Гкал	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7
Котельная ПМК-6																		
Мероприятие			Строительство новой БМК взамен существующей					Реконструкция тепловых сетей ПМК-6 - 700 м										

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
			мощностью 2 Гкал/ч с расположением ближе к центру нагрузки(можно 1,5 МВт)															
Установленная мощность	Гкал/час	3,44	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Располагаемая мощность	Гкал/час	3,44	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1	2351,1
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2	2405,2
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	469,13	329,03	329,03	329,03	329,03	329,03	329,03	329,03	329,03	329,03	329,03	329,03	329,03	329,03	329,03	329,03	329,03
Годовое потребление условного топлива	тыс т/год	541,38	379,70	379,70	379,70	379,70	379,70	379,70	379,70	379,70	379,70	379,70	379,70	379,70	379,70	379,70	379,70	379,70
КПД котельной	%	62,04%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	230,3	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	225,1	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9
Котельная Протекино																		
Мероприятие			Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,2 Гкал/ч				Реконструкция тепловых сетей Протекино - 2600 м											
Установленная мощность	Гкал/час	3,20	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Располагаемая мощность	Гкал/час	3,20	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в	Гкал/час	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
горячей воде																		
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5	2958,5
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6	3026,6
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	648,65	414,04	414,04	414,04	414,04	414,04	414,04	414,04	414,04	414,04	414,04	414,04	414,04	414,04	414,04	414,04	414,04
Годовое потребление условного топлива	тыс тунт/год	748,54	477,80	477,80	477,80	477,80	477,80	477,80	477,80	477,80	477,80	477,80	477,80	477,80	477,80	477,80	477,80	477,80
КПД котельной	%	56,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гкал	253,0	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгуг/Гкал	247,3	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9
Котельная Струппа																		
Мероприятие			Строительство БМК мощностью 3 Гкал/ч(2 МВт)		Реконструкция тепловых сетей Струппа - 5300 м													
Установленная мощность	Гкал/час	3,50	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Располагаемая мощность	Гкал/час	3,50	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2	6939,2
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8	7098,8
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	1244,82	971,13	971,13	971,13	971,13	971,13	971,13	971,13	971,13	971,13	971,13	971,13	971,13	971,13	971,13	971,13	971,13
Годовое потребление	тыс тунт/год	1436,52	1120,68	1120,68	1120,68	1120,68	1120,68	1120,68	1120,68	1120,68	1120,68	1120,68	1120,68	1120,68	1120,68	1120,68	1120,68	1120,68

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
условного топлива																		
КПД котельной	%	69,01%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гкал	207,0	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгуг/Гкал	202,4	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9
Котельная ул.Свободы																		
Мероприятие			Переключение нагрузки котельной на котельную Детского сада (прокладка 500 м тепловой сети d-100 мм)															
Установленная мощность	Гкал/час	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	2,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	488,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	500,1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Годовое потребление условного топлива	тыс туг/год	99,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
КПД котельной	%	70,36%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гкал	203,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгуг/Гкал	198,4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Урицкого																		

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Мероприятие					Установка котлоагрегата мощностью 6 МВт для ликвидации дефицита мощности(можно перенести на 2020 г)					Реконструкция тепловых сетей Урицкого - 4619м								
Установленная мощность	Гкал/час	20,00	20	20	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16
Располагаемая мощность	Гкал/час	20,00	20,00	20,00	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16	25,16
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43	20,43
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4	43695,4
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4	44700,4
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	4029,79	6266,54	6266,54	6115,08	6115,08	6115,08	6115,08	6115,08	6115,08	6115,08	6115,08	6115,08	6115,08	6115,08	6115,08	6115,08	6115,08
Годовое потребление условного топлива	тыс туп/год	4650,38	7231,59	7231,59	7056,81	7056,81	7056,81	7056,81	7056,81	7056,81	7056,81	7056,81	7056,81	7056,81	7056,81	7056,81	7056,81	7056,81
КПД котельной	%	86,32%	86,32%	86,32%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гкал	165,5	165,5	165,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгуг/Гкал	161,8	161,8	161,8	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9
Котельная Чернево																		
Мероприятие						Строительство БМК мощностью 1,6 Гкал/ч(2 МВт)				Реконструкция тепловых сетей Чернево - 4200 м								
Установленная мощность	Гкал/час	9,70	9,7	9,7	9,7	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Располагаемая мощность	Гкал/час	9,70	9,70	9,70	9,70	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Достигнутый максимум тепловой	Гкал/час	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
нагрузки в горячей воде																		
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8	4918,8
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9	5031,9
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	1014,14	1014,14	1014,14	1014,14	688,38	688,38	688,38	688,38	688,38	688,38	688,38	688,38	688,38	688,38	688,38	688,38	688,38
Годовое потребление условного топлива	тыс туп/год	1170,32	1170,32	1170,32	1170,32	794,39	794,39	794,39	794,39	794,39	794,39	794,39	794,39	794,39	794,39	794,39	794,39	794,39
КПД котельной	%	60,04%	60,04%	60,04%	60,04%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гкал	237,9	237,9	237,9	237,9	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгуг/Гкал	232,6	232,6	232,6	232,6	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9
Котельная Козловка																		
Мероприятие			Строительство БМК мощностью 0,5 Гкал/ч со сменой топлива на газ															
Установленная мощность	Гкал/час	1,70	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Располагаемая мощность	Гкал/час	1,70	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8	613,8
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9	627,9
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	288,49	85,90	85,90	85,90	85,90	85,90	85,90	85,90	85,90	85,90	85,90	85,90	85,90	85,90	85,90	85,90	85,90

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
о топлива																		
Годовое потребление условного топлива	тыс туг/год	332,92	99,13	99,13	99,13	99,13	99,13	99,13	99,13	99,13	99,13	99,13	99,13	99,13	99,13	99,13	99,13	99,13
КПД котельной	%	26,34%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гкал	542,4	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгуг/Гкал	530,2	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9
Котельная Новоселки																		
Мероприятие			Строительство БМК мощностью 0,5 Гкал/ч со сменой топлива на газ															
Установленная мощность	Гкал/час	1,00	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Располагаемая мощность	Гкал/час	1,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Достигнутый максимум тепловой нагрузки в горячей воде	Гкал/час	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Годовая отпуск тепла котельной	тыс. Гкал/год	956,2	956,2	956,2	956,2	956,2	956,2	956,2	956,2	956,2	956,2	956,2	956,2	956,2	956,2	956,2	956,2	956,2
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал/год	978,2	978,2	978,2	978,2	978,2	978,2	978,2	978,2	978,2	978,2	978,2	978,2	978,2	978,2	978,2	978,2	978,2
Теплотворная способность топлива	ккал/кг	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078	8078
Годовое потребление натурального топлива	тыс м3/год	224,61	133,82	133,82	133,82	133,82	133,82	133,82	133,82	133,82	133,82	133,82	133,82	133,82	133,82	133,82	133,82	133,82
Годовое потребление условного топлива	тыс туг/год	259,20	154,43	154,43	154,43	154,43	154,43	154,43	154,43	154,43	154,43	154,43	154,43	154,43	154,43	154,43	154,43	154,43
КПД котельной	%	52,70%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%	88,46%
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кгуг/Гкал	271,1	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5	161,5
УРУТ на выработку тепловой энергии	кгуг/Гкал	265,0	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9	157,9

Раздел 7. Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Основными целями разработки настоящего раздела являются:

- Формирование предложений по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе расчетного периода разработки схемы теплоснабжения;
- Формирование предложений по величине необходимых инвестиций в строительство и реконструкцию тепловых сетей и сооружений на них на каждом этапе расчетного периода разработки схемы теплоснабжения;
- Формирование предложений по источникам финансирования инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение;
- Обоснование эффективности инвестиций;
- Формирование ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

:Перспективные затраты для каждого источника тепловой энергии ГО Зарайск приведены в Книге 11 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения ГО Зарайск.

В Главе 6 предложен вариант сохранения мощности котельных ГО Зарайск. В Главе 7 описаны основные предложения по замене существующих трубопроводов тепловых сетей. Проведение вышеописанных мероприятий требует значительных вложений, входящих в основном в амортизационные отчисления.

Для оценки инвестиционных затрат на строительство источников теплоснабжения, обеспечивающих тепловой энергией и горячим водоснабжением вновь вводимый жилищный фонд метод сравнительного анализа приведенных инвестиционных затрат в зависимости от мощности вновь вводимых источников теплоснабжения (котельных). Зависимость стоимости строительства от мощности сооружений построена на основе обобщенных данных реализованных проектов-аналогов, данных проектных и строительных организаций, а также информации, размещенной на официальном сайте Российской Федерации в сети Интернет «Портал закупок» (<http://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html>) (рисунки 7-1).

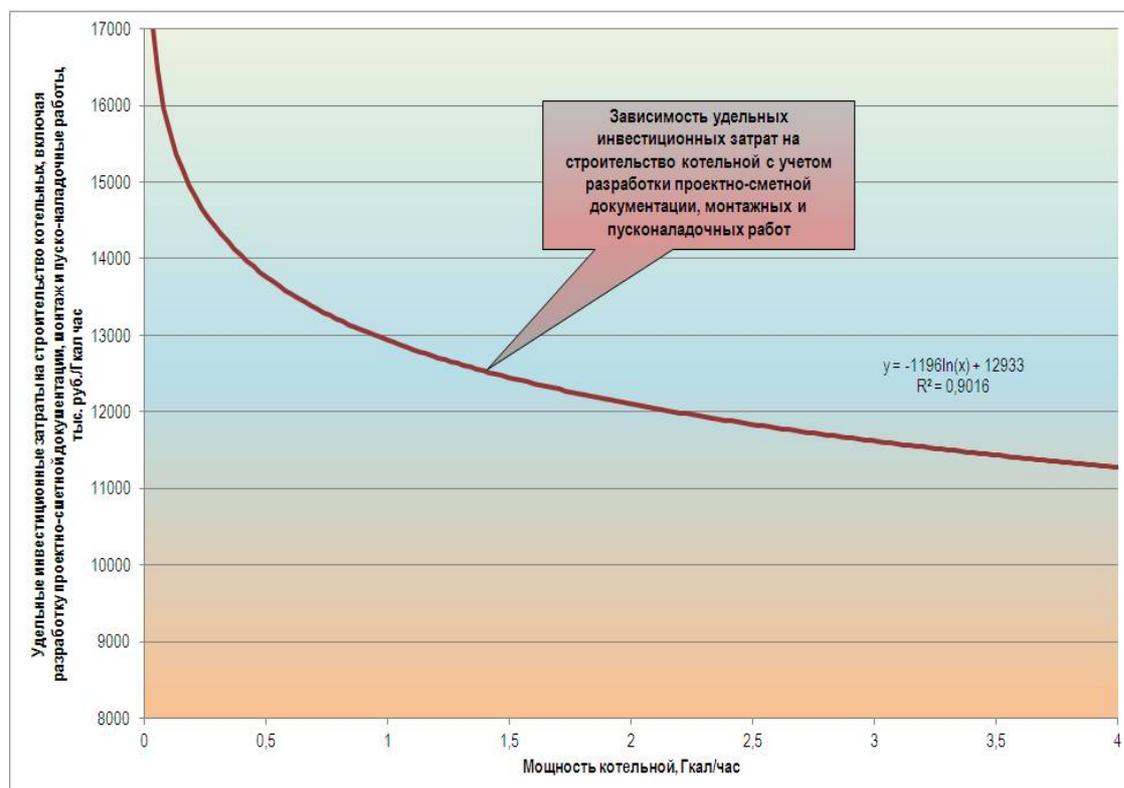


Рисунок 7-1 Зависимость удельных инвестиционных затрат строительства источников теплоснабжения от их установленной мощности

В соответствии с представленной моделью определяется удельная стоимость строительства котельной в расчете на 1 Гкал/час в зависимости от ее мощности.

Соответственно, стоимость строительства источников теплоснабжения взамен существующих для надежного и качественного обеспечения тепловой энергией потребителей тепловой энергией составит:

План-график выполнения работ по строительству источников тепловой энергии приведен в таблице 11.1-1. Строительство предполагается в два этапа

- I этап – проектно-изыскательные работы (ПИР);
- II этап – покупка оборудования и строительско-монтажные работы.

Таблица 7-1 – План-график выполнения работ по строительству источников тепловой энергии

Наименование котельной	Наименование мероприятия	Мощность котельной, МВт		Всего	Год реализации мероприятия																
		До мероприятия	После мероприятия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Котельная Авдеево	Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,72 Гкал/ч (2 МВт)	4	1,72	13637,02	0,00	13637,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Алферьево	Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,72 Гкал/ч (2 МВт)	4,3	1,6	14906,76	0,00	0,00	0,00	14906,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Беспятово	Капитальный ремонт котла ДКВР-10/13	4	9	4545,67	0,00	4545,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Беспятово	Автоматизация котельной	-	-	3597,60	0,00	0,00	3597,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Беспятово	Установка ЧРП	-	-	1363,70	0,00	1363,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Беспятово	Экспертиза и капитальный ремонт дымовой трубы	-	-	1477,34	0,00	1477,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Беспятово	Экспертиза и капитальный ремонт здания	-	-	1199,20	0,00	0,00	1199,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Беспятово	Восстановление бака-аккумулятора	-	-	1199,20	0,00	0,00	1199,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Беспятово	Закрытие системы ГВС в микрорайоне (ИТП или ЦТП с сетями)	-	-	52173,66	0,00	0,00	0,00	52173,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Гололобово	Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,892 Гкал/ч (2.2 МВт)	3,6	1,892	14906,76	0,00	0,00	0,00	14906,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Дюймовочка	Установка дополнительного котла для покрытия нагрузок в связи с переключением потребителей от котельной ул. Свободы	0,86	1,16	5000,00	0,00	5000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ГПТУ	Строительство новой БМК взамен существующей мощностью 2 Гкал/ч с расположение ближе к центру нагрузки(можно 1,5 МВт)	21	4,3	19319,11	0,00	19319,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Ерново	Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,6 Гкал/ч	4,8	1,6	13637,02	0,00	0,00	13637,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Журавна	Реконструкция котельной с заменой 2 котлов ЗИОСаб-1600 на котлы ЗИОСаб-1000	4,1	3,1	6591,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6591,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ЗЗСМ	Автоматизация котельной	2	2	839,44	0,00	0,00	839,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование котельной	Наименование мероприятия	Мощность котельной, МВт		Всего	Год реализации мероприятия																	
		До мероприятия	После мероприятия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
Котельная ЗЗСМ	Замена котлоагрегатов на аналоги	2	2	3563,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Зименки	Строительство БМК мощностью 0,5 Гкал/ч	1,2	0,5	8394,39	0,00	0,00	8394,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Карино	Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,6 Гкал/ч + парогенератор	4,8	2,58	17987,98	0,00	0,00	17987,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Летуново	Строительство БМК 1,29 Гкал/ч(1,5 МВт)	7	1,29	9593,59	0,00	0,00	9593,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Маслово	Строительство БМК 3 МВт	5	2,58	19872,79	0,00	0,00	0,00	0,00	19872,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Макеево	Строительство БМК мощностью 3 Гкал/ч	11,3	3	19773,81	0,00	0,00	0,00	0,00	19773,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Мендюкино	Строительство БМК мощностью 3,096 Гкал/ч	5,2	3,096	19773,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19773,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная протекино	Строительство БМК взамен существующей мощностью 1,29 Гкал/ч	3,3	1,29	12500,60	0,00	12500,6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Струппна	Строительство БМК мощностью 3 МВт (2,58 Гкал/ч)	3,5	2,58	17046,27	0,00	17046,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Чернево	Строительство БМК мощностью 2,5 МВт (2,15 Гкал/ч)	9,7	2,15	15385,39	0,00	0,00	0,00	0,00	15385,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Новоселки	Строительство БМК мощностью 0,5 Гкал/ч со сменой топлива на газ	0,5	0,5	7954,93	0,00	7954,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Козловка	Строительство БМК мощностью 0,5 Гкал/ч со сменой топлива на газ	0,5	0,5	7954,93	0,00	7954,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Урицкого	Установка котлоагрегата мощностью 6 МВт для ликвидации дефицита мощности	20	25,16	5682,09	0,00	5682,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Урицкого	Установка ЧРП	-	-	1288,99	1288,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Урицкого	Автоматизация котельной	-	-	2398,40	0,00	0,00	2398,4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Музыкальная школа	Автоматизация котельной	4,11	4,11	869,56	0,00	0,00	0,00	869,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ПМК-6	Строительство новой БМК взамен существующей мощностью 2 МВт (1,72 Гкал/ч) с расположением ближе к центру нагрузки	3,2	1,72	14773,43	0,00	14773,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Металлистов	Автоматизация котельной	4	4	839,44	0,00	0,00	839,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная РДК	Замена котлов Ишма-100 на аналоги (в	0,258	0,258	1922,78	0,00	0,00	1922,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование котельной	Наименование мероприятия	Мощность котельной, МВт		Всего	Год реализации мероприятия																
		До мероприятия	После мероприятия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	2018 произвести замену узла учета газа и автоматизировать , а в2020 замену котлов																				
Котельная ул. Свободы	Переключение нагрузки котельной на котельную Детского сада (прокладка 500 м тепловой сети d-100 мм)	0,17	0	1704,63	0,00	1704,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого				343674,61	1288,99	112959,72	61609,04	82856,74	55031,99	26365,08	0,00	0,00	3563,05	0,00							

Соответственно, общие капитальные вложения в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на период до 2033 года в ценах на дату реализации составят 343,67 млн. рублей.

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию тепловых сетей ГО Зарайск Московской области осуществлялось по укрупненным показателям базисных стоимостей по видам строительства (УПР), укрупненным показателям сметной стоимости (УСС), укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ, установленных в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию укрупненных показателей базовой стоимости на виды работ и порядку их применения для составления инвесторских смет и предложений подрядчика (УПБС ВР), Сборником укрупненных показателей базисной стоимости на виды работ и государственными элементными сметными нормами на строительные работы в части сборников: №2 (ГЭСН 2001 - 01 «Земляные работы»); №24 (ГЭСН 2001-24 «Теплоснабжение и газопроводы - наружные сети»), № 26 (ГЭСН 2001-26 «Теплоизоляционные работы»; ГЭСНр; ГЭСНм; ГЭСНп, а также на основе анализа проектов-аналогов.

Решения по инвестициям в существующие объекты принимаются с согласия лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании данными объектами.

Схемой теплоснабжения ГО Зарайск Ступинского муниципального района Московской области предусматриваются мероприятия, связанные с заменой участков тепловой сети, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса. Объем тепловых сетей, подлежащих реконструкции в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса приведен в таблице ниже:

Таблица 7-2 – Объем тепловых сетей, подлежащих реконструкции в связи с истощением эксплуатационного ресурса котельной с. Б. Алексеевское

Наименование котельной	Наименование мероприятия	Мощность котельной, МВт		Всего	Год реализации мероприятия																	
		До мероприятия	После мероприятия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
Котельная Беспятово	Реконструкция тепловых сетей Котельной Беспятово	6743	6743	77863,08	0,00	0,00	0,00	0,00	77863,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Урицкого	Реконструкция тепловых сетей Урицкого	4619	4619	59289,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59289,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ГПТУ	Реконструкция тепловых сетей ГПТУ	2500	2500	18116,23	0,00	0,00	0,00	18116,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Музыкальная школа	Реконструкция тепловых сетей Музыкальная школа	500	500	3844,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3844,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ПМК-6	Реконструкция тепловых сетей ПМК-6	700	700	5382,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5382,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Металлистов	Реконструкция тепловых сетей Металлистов	1500	1500	11847,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11847,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная ЗЗСМ	Реконструкция тепловых сетей ЗЗСМ	1200	1200	9729,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9729,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная РДК	Реконструкция тепловых сетей РДК	100	100	699,55	0,00	0,00	699,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Алферьево	Реконструкция тепловых сетей Алферьево	4600	4600	36331,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36331,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Авдеево	Реконструкция тепловых сетей Авдеево	2300	2300	17202,08	0,00	0,00	0,00	0,00	17202,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Гололобово	Реконструкция тепловых сетей Гололобово	1500	1500	10493,21	0,00	0,00	10493,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Ерново	Реконструкция тепловых сетей Ерново	4900	4900	37680,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37680,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Журавна	Реконструкция тепловых сетей Журавна	3200	3200	24607,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24607,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Зименки	Реконструкция тепловых сетей Зименки	800	800	5303,39	0,00	5303,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Карино	Реконструкция тепловых сетей Карино	2700	2700	20762,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20762,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Летуново	Реконструкция тепловых сетей Летуново	2500	2500	20784,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20784,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Маслово	Реконструкция тепловых сетей Маслово	3100	3100	24484,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24484,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Макеево	Реконструкция тепловых сетей Макеево	5600	5600	39174,64	0,00	0,00	39174,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Наименование котельной	Наименование мероприятия	Мощность котельной, МВт		Всего	Год реализации мероприятия																	
		До мероприятия	После мероприятия		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
Котельная Мендюкино	Реконструкция тепловых сетей Мендюкино	4900	4900	32483,29	0,00	32483,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная протекино	Реконструкция тепловых сетей Протекино	2600	2600	19445,82	0,00	0,00	0,00	0,00	19445,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Струпа	Реконструкция тепловых сетей Струпа	5300	5300	38406,41	0,00	0,00	0,00	38406,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Чернево	Реконструкция тепловых сетей Чернево	4200	4200	34052,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34052,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Новоселки	Реконструкция тепловых сетей Новоселки	1000	1000	6266,04	6266,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная Козловка	Реконструкция тепловых сетей Козловка	1400	1400	8772,46	8772,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого		68462,00	68462,00	563025,74	15038,50	37786,68	50367,40	56522,64	114510,98	92279,68	72662,84	43782,28	80074,74	0,00								

Таким образом, инвестиционные затраты на прокладку сетей для качественного и надежного снабжения тепловой энергией вновь вводимого жилищного фонда на период до 2033 года в ценах на дату реализации составят 563,03 млн. рублей.

Совокупные затраты по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них в ценах на дату реализации составят не менее 906,7 млн. рублей.

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Критерии определения единой теплоснабжающей организации утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение трех рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный округ, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального округа.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей 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.

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.

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 пять 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.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

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.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями

выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

- систематическое (три и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

- принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;

- принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;

- прекращение права собственности или владения источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;

- несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;

- подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Предложения по присвоению статуса единой теплоснабжающей организации для существующих систем теплоснабжений приведены в таблице ниже.

Следует отметить, что на сегодняшний день в границах каждой из существующих зон теплоснабжения определено не более одной эксплуатирующей организации.

Согласно постановлению №89 Администрации ГО Зарайск Московской области от 30.12.2016 «О внесении изменений в Постановление администрации ГО Зарайск от 15.10.2014 №281 «Об определении единых теплоснабжающих организаций на территории ГО Зарайск» в реестр единых теплоснабжающих организаций внесены следующие изменения:

Таблица 8-1 – Единая теплоснабжающая организация в существующих зонах действия источников тепловой энергии с изменениями

№ п/п	наименование котельной	Адрес котельной	Установленная мощность, гкал/ч	Единая теплоснабжающая организация
1	Авдеево	д.Авдеево	4	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
2	Алферьево	д.Алферьево	4,3	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
3	Беспятово	г.Зарайск, ул.Советская,д.47	41,3	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
4	Гололобово	д.Гололобово	3,4	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
5	«Дюймовочка	г.Зарайск,ул.Московская, рядом с д.№1	0,86	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
6	ГПТУ	г.Зарайск,	17,4	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
7	Ерново	д.Ерново	4,8	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
8	Журавна	д.Журавна	4,8	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
9	ЗЗСМ	г.Зарайск.пос.ЗЗСМ	5,16	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
10	Зименки	д.Зимёнки	1,05	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
11	Карино	п.Зарайский	4,8	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
12	Летуново	д.Летуново	7	МУП «ЕСКХ Зарайского района»

№ п/п	наименование котельной	Адрес котельной	Установленная мощность, гкал/ч	Единая теплоснабжающая организация
13	РДК	г.Зарайск пл. Урицкого	0,258	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
14	Маслово	п.Масловский	5	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
15	Макеево	д.Макеево, ул.Центральная,18	11,3	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
16	Мендюкино	д.Мендюкино	5,16	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
17	Металлистов	г.Зарайск ул.Октябрьск.	4	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
18	Музык.школа	г.Зарайск, ул.Карла Маркса, д.42а	4,11	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
19	ПМК-6	г.Зарайск, пос.ПМК-6	3,44	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
20	Протекино	д.Протекино	3,2	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
21	Струпна	д.Чулки-Соколов	3,5	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
22	ул.Свободы	г.Зарайск ул.Свободы д.1	0,17	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
23	Урицкого	г.Зарайск ул Урицкого 1	20	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
24	Чернево	п. Октябрьский	9,7	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
25	Козловка	д.Козловка	1,7	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
26	Новоселки	д.Новосёлки	1	МУП «ЕСКХ Зарайского района»
Итого по ГО Зарайск			171,408	

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории городского округа организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или)тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - официальный сайт).

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в

муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с пунктами 7 - 10 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.

Для определения единой теплоснабжающей организации для городского округа Зарайск в схеме теплоснабжения рассмотрена производственная и хозяйственная деятельность теплоснабжающих организаций по критериям, установленным Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (таблица 8-2).

Таблица 8-2 – Критерии к определению ЕТО городского округа Зарайск

№ п/п	Теплоснабжающая организация	Мощность источников тепла, Гкал/час	Емкость тепловых сетей, тыс. м ³	Количество абонентов
1	МУП «ЕСКХ Зарайского района»	171,4	186429,8	849

Из таблицы 8-2 видно, что МУП «ЕСКХ Зарайского района» в существующей системе теплоснабжения городского округа Зарайск владеет источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью.

Деятельность организации позволит в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в системе теплоснабжения городского округа Зарайск:

- на предприятии имеется в требуемом количестве квалифицированный персонал для обслуживания и ремонта котельного оборудования и тепловых сетей.
- на предприятиях имеются необходимые приборы и инструмент для проведения ремонтных работ на котельных, и тепловых сетях.

На основании оценки по критериям, установленным постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации»

Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», МУП «ЕСКХ Зарайского района» отвечает требованиям, предъявляемым к единой теплоснабжающей организации, и рекомендована для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации в городском округе Зарайск.

Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Зоны действия источников подробно описаны в Обосновывающих материалах к Схеме теплоснабжения ГО Зарайск. Существующие зоны действия источников тепловой энергии в ближайшей перспективе не претерпят изменения.

Строительство новых источников для обеспечения перспективных потребителей тепловой энергией не требуется.

Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям

Статья 15, пункт 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, 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 бесхозными тепловыми сетями или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

По состоянию на дату подписания Муниципального контракта не выявлено участков бесхозных тепловых сетей.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.