

Приложение
к постановлению администрации
Юргинского муниципального округа
от 02.05.2024 № 647

Утверждена
постановлением администрации
Юргинского муниципального округа
от 02.05.2024 № 647

**АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЮРГИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
НА 2025 ГОД ДО 2035 ГОДА**

г. Юрга

2024

Содержание

Введение		7
1.	Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа	24
1.1.	Общая часть	24
1.2.	Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам	24
1.3.	Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления	24
1.4.	Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах	27
1.5.	Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения	27
2.	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	27
2.1.	Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	27
2.2.	Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	51
2.3.	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	51
2.3.1.	Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2025 год	51
2.3.2.	Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2026 год	52
2.3.3.	Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2031 год	54
2.3.4.	Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2035 год	55
2.4.	Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии	57
2.5.	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального	59

	значения	
2.6.	Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	61
2.7.	Значение существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям	70
2.8.	Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей	75
2.9.	Значения существующей и перспективной резервной мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва, резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности	75
2.10.	Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф	75
3.	Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок	75
3.1.	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	75
3.2.	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	98
4.	Основные положения мастер - плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	103
4.1.	Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	103
4.2.	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	103
5.	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	104
5.1.	Общие положения	104
5.2.	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии	104

	будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения	
5.3.	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	104
5.4.	Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	105
5.5.	Предложения по реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	105
5.6.	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	105
5.7.	Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы	106
5.8.	Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	106
5.9.	Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы	106
5.10.	Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии	106
5.11.	Оптимальные температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии систем теплоснабжения	108
5.12.	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	108
6.	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	108
6.1.	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)	108
6.2.	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку	108
6.3.	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	108
6.4.	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в	109

	том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	
6.5.	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопровода для обеспечения расчетных расходов теплоносителя	109
6.6.	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения	109
7.	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	110
7.1.	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	110
7.2.	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	110
8.	Перспективные топливные балансы	111
8.1.	Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	111
8.2.	Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	112
8.3.	Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	112
8.4.	Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	112
8.5.	Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа	112
9.	Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	140
9.1.	Общие положения	140
9.2.	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе	140
9.3.	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них	144
9.4.	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения	144
10.	Решение об определении единой теплоснабжающей организации	144

	(организаций)	
10.1	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	144
11.	Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	146
12.	Решение по бесхозным тепловым сетям	148
13.	Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития, электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения	148
13.1.	Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно - коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	148
13.2.	Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	151
13.3	Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно - коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	151
13.4.	Описание решений (вырабатываемых с учетом утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы в России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	152
13.5.	Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии	152
13.6.	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	152
13.7.	Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме	153

	теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	
14.	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	153
15.	Ценовые (тарифные) последствия	153
15.1	Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения	153
16	Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения (совместно с Планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на системах теплоснабжения)	156

Введение

«Схема теплоснабжения Юргинского муниципального округа до 2035 г.» выполняется в соответствии с ФЗ №190 «О теплоснабжении» и ПП РФ № 154 от 22.02.2014 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Схема теплоснабжения - документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. В схеме теплоснабжения обосновывается необходимость и экономическая целесообразность проектирования и строительства новых, расширения и реконструкции существующих энергетических источников и тепловых сетей, средств их эксплуатации и управления с целью обеспечения энергетической безопасности развития экономики поселения и надежности теплоснабжения потребителей.

В качестве исходной информации при выполнении работ используются данные предоставленные Администрацией муниципального округа, теплоснабжающей организацией МУП «Комфорт».

Юргинский муниципальный округ состоит из девяти территориальных управлений (рис.1):

1. Арлюкское территориальное управление.
2. Попереченское территориальное управление.
3. Зелеевское территориальное управление.
4. Лебязье-Асановское территориальное управление.
5. Мальцевское территориальное управление.
6. Новоромановское территориальное управление.
7. Просоковское территориальное управление.
8. Тальское территориальное управление.
9. Юргинское территориальное управление.

Поселок Станции Арлюк (п. станции Арлюк) входит в состав Юргинского муниципального округа. В его состав входят восемь населенных пункта:

- поселок Станции Арлюк (является административным центром территориального управления);

- поселок Васильевка;
- деревня Глинковка;
- поселок Линейный;
- деревня Черный Падун;
- деревня Юльяновка;
- разъезд 31 км;
- разъезд 46 км.

На территории Арлюкского территориального управления находятся два централизованного источника тепловой энергии:

- котельная п. ст. Арлюк;
- котельная п. Линейный.

Село Поперечное входит в Попереченское территориальное управление Юргинского муниципального округа . В его состав входят шесть населенных пункта:

- село Поперечное (является административным центром территориального управления);

- деревня Большой Улус;
- деревня Каип;
- деревня Любаровка;
- поселок Марииновка;
- разъезд 54 км.

На территории Попереченского территориального управления находятся два централизованного источника тепловой энергии:

- с. Поперечное;
- с. Поперечное ДЭП.

В состав Зелеевского территориального управления Юргинского муниципального округа входят населенные пункты:

- деревня Зелеево (является административным центром территориального управления);

- деревня Алаево;
- село Варюхино;
- деревня Макурино.

На территории Зелеевского территориального управления находятся три централизованных источника тепловой энергии:

- котельная д. Зелеево (центральная);
- котельная д. Зелеево (школа);
- котельная д. Варюхино.

Лебяжье-Асановское территориальное управление входит в состав Юргинского муниципального округа. В состав Лебяжье-Асановского территориального управления входят восемь населенных пункта:

- деревня Лебяжье-Асаново (является административным центром территориального управления);

- деревня Бжицкая;
- поселок Зеленая Горка;
- поселок Кленовка;
- поселок станции Таскаево;

- деревня Шитиково;
- поселок Юргинский;
- разъезд 139 км.

На территории Лебяжье-Асановского территориального управления находятся два централизованного источника тепловой энергии:

- котельная д. Лебяжье-Асаново;
- котельная п. поселок Юргинский.

В состав Мальцевского территориального управления входят 4 населенных пункта:

- село Мальцево (является административным центром территориального управления);
- деревня Елгино;
- деревня Милютино;
- деревня Томилово.

На территории Мальцевского территориального управления находятся четыре централизованного источника тепловой энергии:

- котельная д. Елгино;
- котельная с. Мальцево;
- котельная д. Томилово (центральная);
- котельная д. Томилово (приют).

Деревня Новороманово (д. Новороманово) входит в Новоромановское территориальное управление Юргинского муниципального округа. В его состав входят одиннадцать населенных пунктов:

- деревня Новороманово (является административным центром территориального управления);
- деревня Белянино;
- село Большеямное;
- село Верх-Тайменка;
- деревня Кирово;
- деревня Колбиха;
- деревня Колмаково;
- деревня Копылово;

- деревня Митрофаново;
- поселок Речной;
- деревня Юрманово.

На территории Новоромановского территориального управления находятся пять централизованных источников тепловой энергии:

- котельная д. Новороманово;
- котельная д. Белянино;
- котельная с. Большеямное;
- котельная с. Верх-Тайменка;
- котельная п. Речной.

Село Проскоково - административный центр Проскоковского территориального управления.

В состав управления входят одиннадцать населенных пунктов:

- с. Проскоково
- д. Алабучинка
- д. Безменово
- п. Заозерный
- д. Кожевниково
- п. Приречье
- п. Сокольники
- д. Филоново
- д. Чахлово
- д. Чутовка
- д. Ясная Поляна

На территории Проскоковского территориального управления находятся два централизованных источника тепловой энергии:

- котельная с. Проскоково
- котельная п. Заозерный

В состав Тальского территориального управления входит 2 населенных пункта: д.Пятково, д. Талая.

На территории Тальского территориального управления находятся два централизованных источника тепловой энергии:

- котельная д. Пятково

- котельная д.Талая.

В состав Юргинского территориального управления Юргинского муниципального округа входят населенные пункты:

- полустанок Юрга 2-я (является административным центром территориального управления);

- деревня Зимник;

- поселок Логовой;

- деревня Новоягодное;

- деревня Сарсаз;

- деревня Старый Шалай;

- разъезд 14 км;

- разъезд 23 км;

- населенный пункт Блок-Пост 149 км.

На территории Юргинского территориального управления находятся два централизованных источника тепловой энергии - котельная п. Юрга-2; котельная д. Зимник.



Рис.1. Расположение населенных пунктов Юргинского муниципального округа

Состав и техническая характеристика котельных приведены в таблице 1.

Таблица 1. Состав и техническая характеристика оборудования котельных

№	Наименование котельной	Состав и тип оборудования	Установленная тепловая мощность, Г кал/ч	Год ввода оборудования в эксплуатацию	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч			
					Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
МУП «Комфорт»								
1	Котельная п. ст. Арлюк	КВ - 106Э	1,27	1999	1,76	-	0,11	1,87
		КВ - 106Э	1,27	1999				
		КВ - 106Э	1,27	1999				
		КВ - 106Э	1,27	1999				
		КВ - 106Э	1,27	1999				
2	Котельная п. Линейный	НР - 18	0,35	2003	0,11	-	0,0004	0,11
		НР - 18	0,35	2003				
		НР - 18	0,35	2003				
3	Котельная с. Поперечное	КВр - 1,16	1,0	2020	0,73	-	0,039	0,77
		КВр - 1,16	1,0	2018				
		КВр - 1,16	1,0	2020				
4	Котельная с. Поперечное ДЭП	КВр - 0,35	0,3	2023	0,04	-	0,0004	0,040
		КВр - 0,25	0,21	2022				
5	Котельная д. Зелеево (центральная)	КВр - 0,93	0,8	2022	0,28	-	0,02	0,30
		КВр - 1,16	1,0	2020				
		КВр - 1,16	1,0	2020				
6	Котельная д. Зелеево (школа)	НР - 18	0,35	2001	0,09	-	0,001	0,09
		КВр - 0,35	0,3	2010				
7	Котельная д. Варюхино	КВТС - М	0,8	2007	0,09	-	0,001	0,091
		КВр - 0,2	0,17	2012				
		КВр - 0,2	0,17	2012				
8	Котельная д. Лебяжье-Асаново	КВТС - М	0,8	2007	0,20	-	0,005	0,21
		КВТС - М	0,8	2007				
		КВУ - 7	0,8	2006				
9	Котельная п. Юргинский	КВР - 1,16	1,00	2023	0,98	-	0,03	1,01
		КВР - 1,16	1,00	2023				
		КВР - 1,14	0,98	2012				
		КВр - 1,16	1,00	2020				
		КВр - 1,16	1,00	2020				
1	Котельная	КВр - 0,8	0,69	2012	0,33	-	0,02	0,35

0	д. Елгино	КВТС - М	0,8	2007				
		КВТС - М	0,8	2008				
1 1	Котельная с. Мальцево	КВр - 1,16	0,99	2020	0,37	-	0,02	0,39
		КВр - 0,8	0,69	2022				
		КВр - 0,93	0,8	2020				
1 2	Котельная д. Томилово	НР - 18	0,35	2001	0,07		0,002	0,072
		НР - 18	0,35	2001				
1 3	Котельная д. Томилово (приют)	КВЖТ - СЭМ	0,26	2006	0,04		0,0	0,04
		КВЖТ - СЭМ	0,26	2020				
1 4	Котельная д. Новоромано во	КВр - 1,16	0,99	2018	0,68		0,02	0,70
		КВр - 1,16	0,99	2020				
		КВр - 1,31	1,13	2014				
1 5	Котельная д. Большеемн о	КВр - 0,6	0,52	2023	0,08	-	0,002	0,082
		КВр - 0,6	0,52	2023				
1 6	Котельная д. Верх- Тайменка	КВр - 0,8	0,69	2022	0,28	-	0,01	0,29
		КВр - 0,8	0,69	2022				
		КВр - 0,8	0,69	2022				
1 7	Котельная п. Речной	КВр - 0,8	0,69	2021	0,25	-	0,01	0,26
		КВр - 0,8	0,69	2021				
1 8	Котельная д. Белянино	КВр - 1,31	1,13	2013	0,56	-	0,02	0,58
		КВр - 1,16	0,99	2020				
		КВр - 1,16	0,99	2020				
1 9	Котельная с. Проскоково	КВр - 1,5 - 95	1,29	2001	1,40	-	0,07	1,47
		КВр - 1,5 - 95	1,29	2001				
		КВр - 1,5 - 95	1,29	2001				
2 0	Котельная п. Заозерный	КВр - 0,8	0,69	2023	0,44		0,01	0,45
		КВр - 0,8	0,69	2012				
		КВр - 0,8	0,69	2018				
		КВр - 0,8	0,69	2018				
2 1	Котельная д. Пятково	КВр - 0,8	0,69	2018	0,42	-	0,02	0,44
		КВр - 0,8	0,69	2023				
		КВр - 0,8	0,69	2018				
2 2	Котельная д.Талая	RTQ 2150T	2,15	2010	1,44	-	0,06	1,50
		RTQ 2150T	2,15	2010				
		RTS 520	0,5	2010				
2 3	Котельная п.ст.Юрга-2	КЕ - 10 - 14С	6,6	2008	2,88	-	0,20	3,08

		КЕ - 10 - 14С	6,6	2007				
2 4	Котельная д.Зимник	КВр - 1,3	1,13	2014	0,39	-	0,02	0,41
		КВр - 0,93	0,8	2018				
		КВр - 0,93	0,8	2023				
ИТОГО					13,91		0,69	14,60

Установленная мощность котельной п. ст. Арлюк - 7,62 Гкал/ч. На котельной имеется химводоподготовка. Котельная функционирует 5832 часа в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения - 2-х трубная. Прокладка трубопроводов тепловых сетей надземная, подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95-70 °С. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно исполнении - 9870 м.

Установленная мощность котельной п. Линейный - 1,05 Гкал/ч. Химводоподготовка на котельной не установлена. Котельная функционирует 5832 часа в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения - 2-х трубная. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95-70 °С. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно исполнении - 140 м.

Установленная мощность котельной с. Поперечное - 2,99 Гкал/ч. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой

схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения - 2-х трубная. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70 °С. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исполнении - 3140 м. Котельная функционирует 5 832 часов в год.

Установленная мощность котельной с. Поперечное ДЭП - 0,55 Гкал/ч. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения - 2-х трубная. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70 °С. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исполнении - 507 м. Котельная функционирует 5 832 часов в год.

Установленная мощность котельной д. Зелеево (центральная) - 2,79 Гкал/ч. Котельная функционирует 5832 часов в год. На котельной имеется химводоподготовка. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения - 2-х трубная. Прокладка трубопроводов тепловых сетей надземная, подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95-70 °С. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исполнении - 3286 м.

Установленная мощность котельной д. Зелеево (школа) - 0,65 Гкал/ч. Котельная функционирует 5832 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения.

Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения - 2-х трубная. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95-70 °С. Общая протяженность тепловых сетей котельной однострубно́м исполнении - 350 м.

Установленная мощность котельной д. Варюхино - 1,1 Гкал/ч. Котельная функционирует 5832 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения - 2-х трубная. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная, надземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95-70 °С. Общая протяженность тепловых сетей котельной однострубно́м исполнении - 823 м.

Установленная мощность котельной д. Лебяжье-Асаново - 2,4 Гкал/ч. На котельной отсутствует химводоподготовка. Котельная функционирует 5832 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения - 2-х трубная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70 °С. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исполнении - 2644 м.

Установленная мощность котельной п. Юргинский - 4,96 Гкал/ч. На котельной отсутствует химводоподготовка. Котельная функционирует 5832 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего

водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по закрытой схеме. Система теплоснабжения - 2-х трубная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70 °С. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исполнении - 4817,2 м.

Установленная мощность котельной д. Елгино - 2,29 Гкал/ч. Система теплоснабжения - 2-х трубная открытая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исполнении - 1728,5 м.

Установленная мощность котельной котельная с. Мальцево - 2,48 Гкал/ч. Система теплоснабжения - 2-х трубная открытая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная, надземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исполнении - 3780 м.

Установленная мощность котельной д. Томилово - 0,7 Гкал/ч. Система теплоснабжения - 2-х трубная открытая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исполнении - 608 м.

Установленная мощность котельной д. Томилово (приют) - 0,52 Гкал/ч. Система теплоснабжения - 2-х трубная открытая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исполнении - 132 м.

Установленная мощность котельной д. Новороманово - 3,11 Гкал/ч. На котельной имеется химводоподготовка. Котельная функционирует 5832 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые здания,

административные здания, объекты социально-культурного назначения, прочие потребители и производственные здания теплоснабжающей организации. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения - 2-х трубная. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная, надземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95-70 °С. Общая протяженность тепловых сетей от котельной в однетрубном исполнении - 6986 м.

Установленная мощность котельной д. Большеямное - 0,78 Гкал/ч. На котельной имеется химводоподготовка. Котельная функционирует 5832 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения - 2-х трубная. Прокладка трубопроводов тепловых сетей выполнена в подземном исполнении. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95-70 °С. Общая протяженность тепловых сетей от котельной в однетрубном исполнении - 605 м.

Установленная мощность котельной д. Верх-Тайменка - 2,06 Гкал/ч. На котельной имеется химводоподготовка. Котельная функционирует 5832 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые, административные здания, объекты социально-культурного назначения и прочие потребители. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения - 2-х трубная. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная, надземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных

параметрах теплоносителя 95-70 °С. Общая протяженность тепловых сетей от котельной в однетрубном исполнении - 2749,5 м.

Установленная мощность котельной п. Речной - 1,38 Гкал/ч. На котельной имеется химводоподготовка. Котельная функционирует 5832 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые здания, объекты социально-культурного назначения и прочие потребители. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения - 2-х трубная. Прокладка трубопроводов тепловых сетей выполнена в подземном исполнении. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95-70 °С. Общая протяженность тепловых сетей от котельной в однетрубном исполнении - 1783 м.

Установленная мощность котельной д. Белянино - 3,11 Гкал/ч. На котельной имеется химводоподготовка. Котельная функционирует 5832 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые, административные здания и объекты социально-культурного назначения. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения от вышеуказанного источника являются жилые здания, объекты социально-культурного назначения и прочие потребители. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме, горячее водоснабжение потребителей осуществляется по открытой схеме. Система теплоснабжения - 2-х трубная. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная, надземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95-70 °С. Общая протяженность тепловых сетей от котельной в однетрубном исполнении - 4936 м.

Установленная мощность котельной с. Просоково - 3,87 Гкал/ч. Система теплоснабжения - 2-х трубная открытая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная и надземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из

матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исчислении - 11087,5 м.

Установленная мощность котельной п. Заозерный - 2,75 Гкал/ч. Система теплоснабжения - 2-х трубная открытая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная и надземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исчислении - 4251,5 м.

Установленная мощность котельной д. Пятково - 2,06 Гкал/ч. Система теплоснабжения - 2-х трубная открытая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная и надземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исчислении - 2241,5 м.

Установленная мощность котельной п. Талая - 4,8 Гкал/ч. Система теплоснабжения - 2-х трубная открытая. Прокладка трубопроводов тепловых сетей подземная и надземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исчислении - 10901,8 м.

Установленная мощность котельной п.ст. Юрга-2 - 12 Гкал/ч. Котельная функционирует 5832 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по не зависимой схеме. Система теплоснабжения - 2-х трубная. Прокладка трубопроводов тепловых сетей надземная, подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95-70 °С. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однострубно́м исполнении - 19867 м.

Установленная мощность котельной д. Зимник - 2,73 Гкал/ч. Котельная функционирует 5832 часов в год. Потребителями тепловой энергии для нужд отопления от вышеуказанного источника являются жилые здания и объекты социально-культурного назначения. Потребители подключены к тепловой сети по зависимой схеме. Система теплоснабжения - 2-х трубная. Прокладка

трубопроводов тепловых сетей надземная, подземная. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из матов минеральной ваты. Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95-70 °С. Общая протяженность тепловых сетей котельной в однетрубном исполнении - 3344,7 м.

Большинство жилых зданий усадебного типа обеспечены тепловой энергией от печного отопления.

1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

1.1. Общая часть

В данном разделе представлен прогноз перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения потребителей на период с 2024 г. до 2035 г. с разбивкой на периоды: 2024-2026 г.г. и 2027-2033 г.г., 2034-2035 г.г.

Прогноз спроса на тепловую энергию для перспективной застройки на период до 2035 г. определялся по данным Администрации Юргинского муниципального округа. В соответствии с представленными данными в период с 2024 г. до 2035 г. в Юргинском муниципальном округе не планируется строительство, расширение объектов перспективного строительства общественных зданий (детских садов, школ, общественных центров и т.п.).

Зона застройки индивидуальными жилыми домами не учитывается в расчетах перспективной нагрузки систем теплоснабжения.

1.2. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам

В соответствии с прогнозом перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель на период с 2024 г. до 2035 г. в Юргинском муниципальном округе не планируется строительство, расширение объектов перспективного строительства общественных зданий (детских садов, школ, общественных центров и т.п.).

1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления

На территории Юргинского муниципального округа, не планируется прирост потребления тепловой энергии.

Прогноз изменения тепловой нагрузки для объектов территориального управления в период до 2035 г.

Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Тепловая нагрузка, Гкал/ч				Тепловая нагрузка, Гкал/ч			
Вентиляция	ГВС	ИТО ГО		Отопление	Вентиляция	ГВС	ИТО ГО	Отопление	Вентиляция	ГВС	ИТО ГО	Отопление	Вентиляция	ГВС	ИТО ГО
2024				2026				2031				2035			
7	-	0,11	1,98	1,87	-	0,11	1,98	1,87	-	0,11	1,98	1,87	-	0,11	1,98
7	-	0,04	0,81	0,77	-	0,04	0,81	0,77	-	0,04	0,81	0,77	-	0,04	0,81
6	-	0,02	0,48	0,46	-	0,02	0,48	0,46	-	0,02	0,48	0,46	-	0,02	0,48
8	-	0,04	1,22	1,18	-	0,04	1,22	1,18	-	0,04	1,22	1,18	-	0,04	1,22

2	-	0,03	0,95	0,92	-	0,03	0,95	0,92	-	0,03	0,95	0,92	-	0
5	-	0,06	1,91	1,85	-	0,06	1,91	1,85	-	0,06	1,91	1,85	-	0
3	-	0,09	1,82	1,73	-	0,09	1,82	1,73	-	0,09	1,82	1,73	-	0
6	-	0,08	1,94	1,86	-	0,08	1,94	1,86	-	0,08	1,94	1,86	-	0
7	-	0,22	3,49	3,27	-	0,22	3,49	3,27	-	0,22	3,49	3,27	-	0

1.4. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

По данным Администрации Юргинского муниципального округа не планируется строительство промышленных объектов на территории Юргинского муниципального округа.

1.5. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения

Объем потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя разбиты по этапам. Прогноз изменения тепловой нагрузки для объектов муниципального округа в период до 2035г. представлен в таблице 2.

2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

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

Границы существующей зоны действия котельных Юргинского муниципального округа представлены на рисунках 2-2.21. Границы зоны действия котельных не показаны в связи с тем, что котельная находится в непосредственной близости к потребителю.

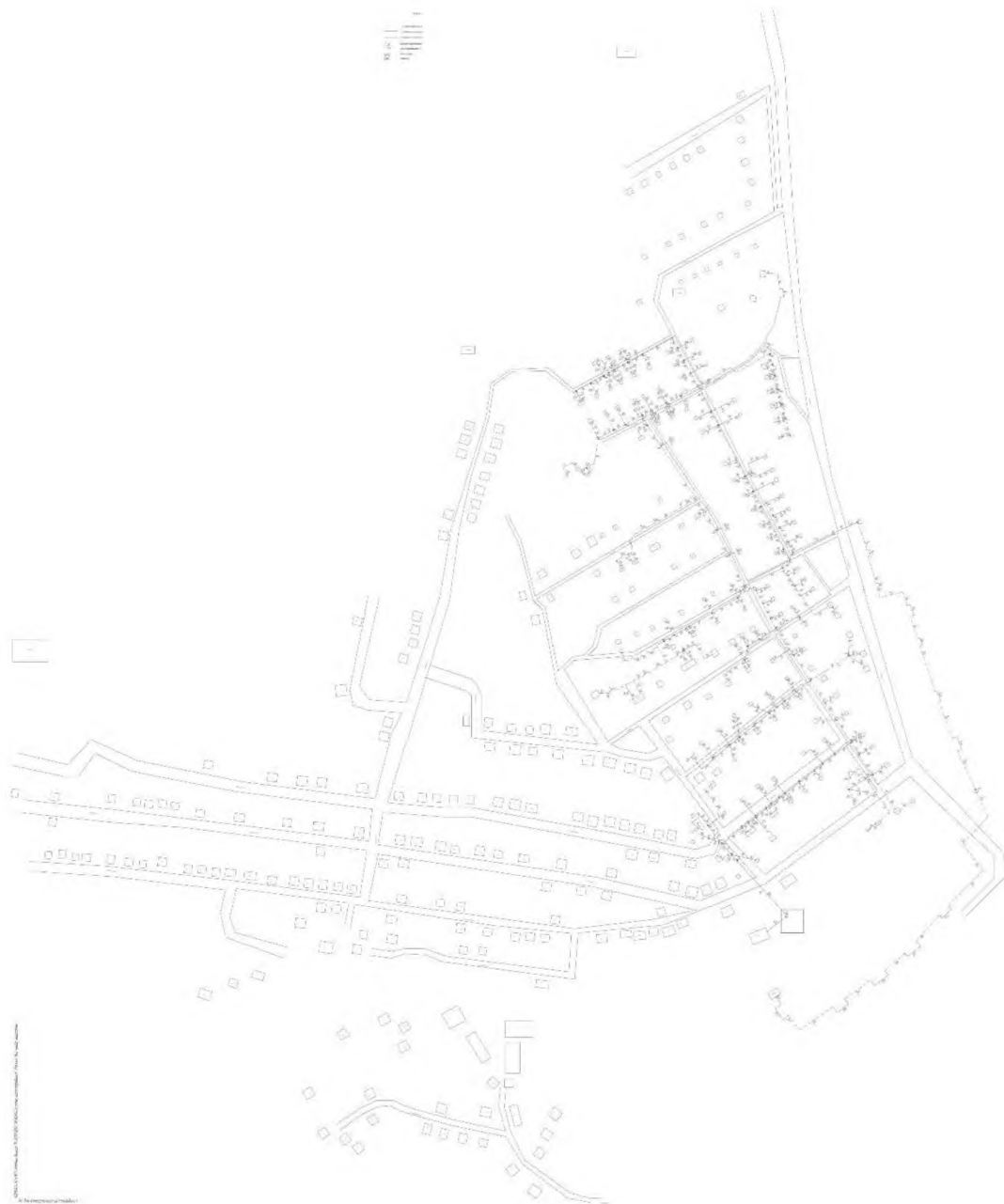


Рис. 2. Существующая зона действия котельной п. ст. Арлюк



Рис. 2.1. Существующая зона действия котельной п. Линейный

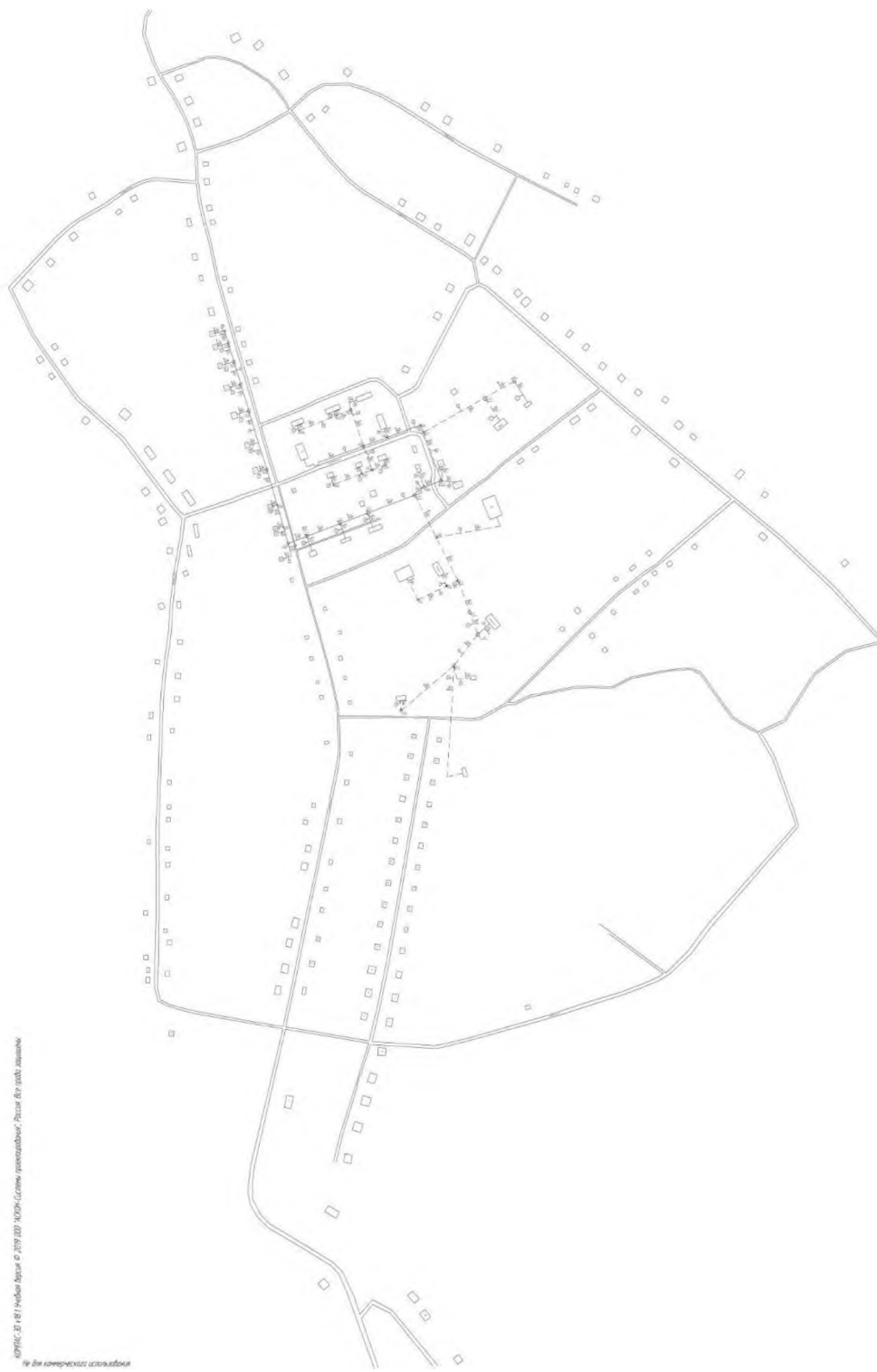


Рис. 2.2. Существующая зона действия котельной с. Попереchnое

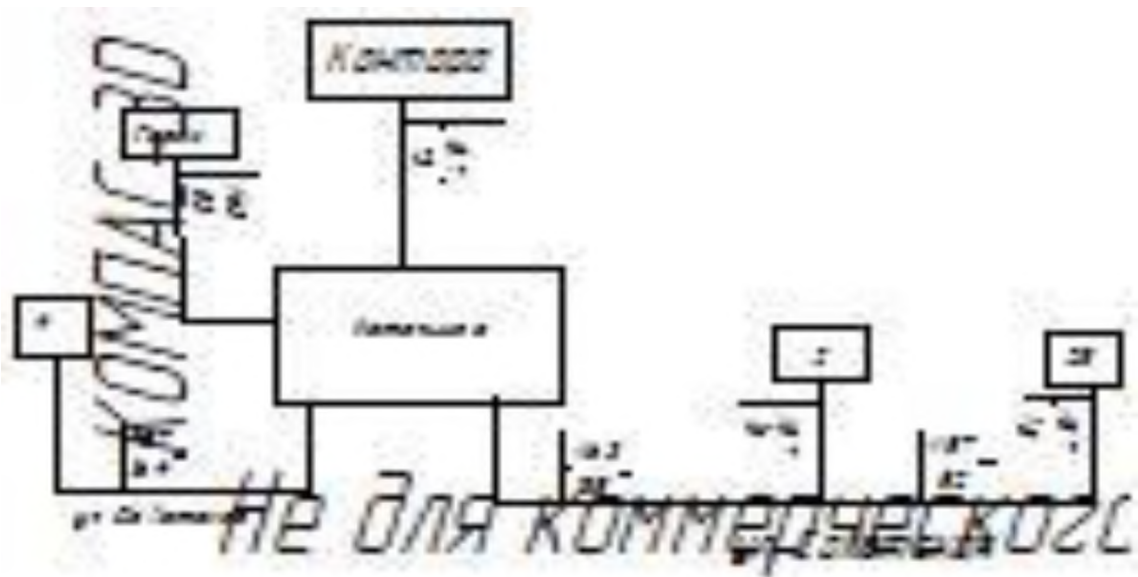


Рис. 2.3. Существующая зона действия котельной с. Поперечное ДЭП

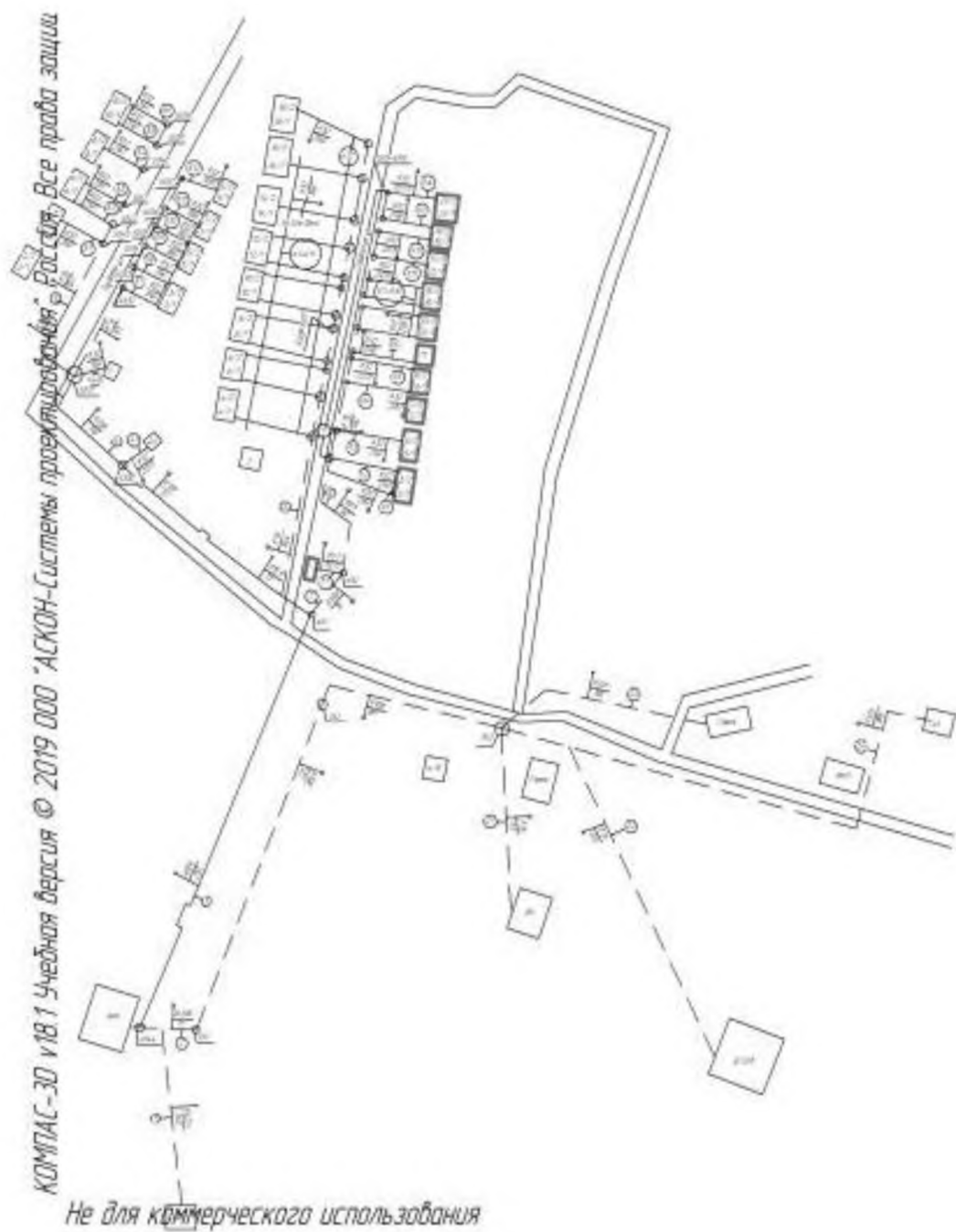


Рис. 2.4. Существующая зона действия котельной п. Зелеево (центральная)

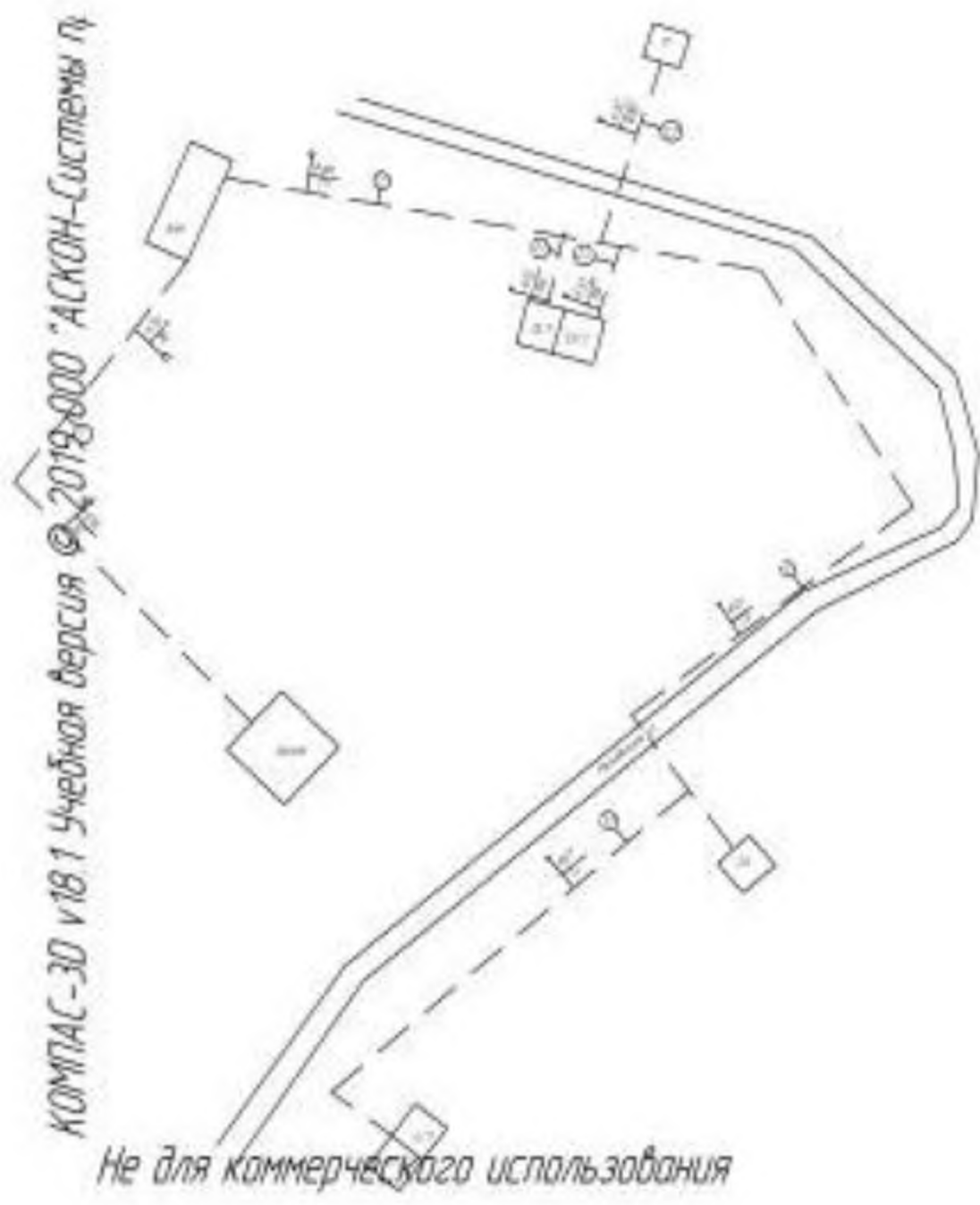


Рис. 2.5. Существующая зона действия котельной п. Зелеево (школа)

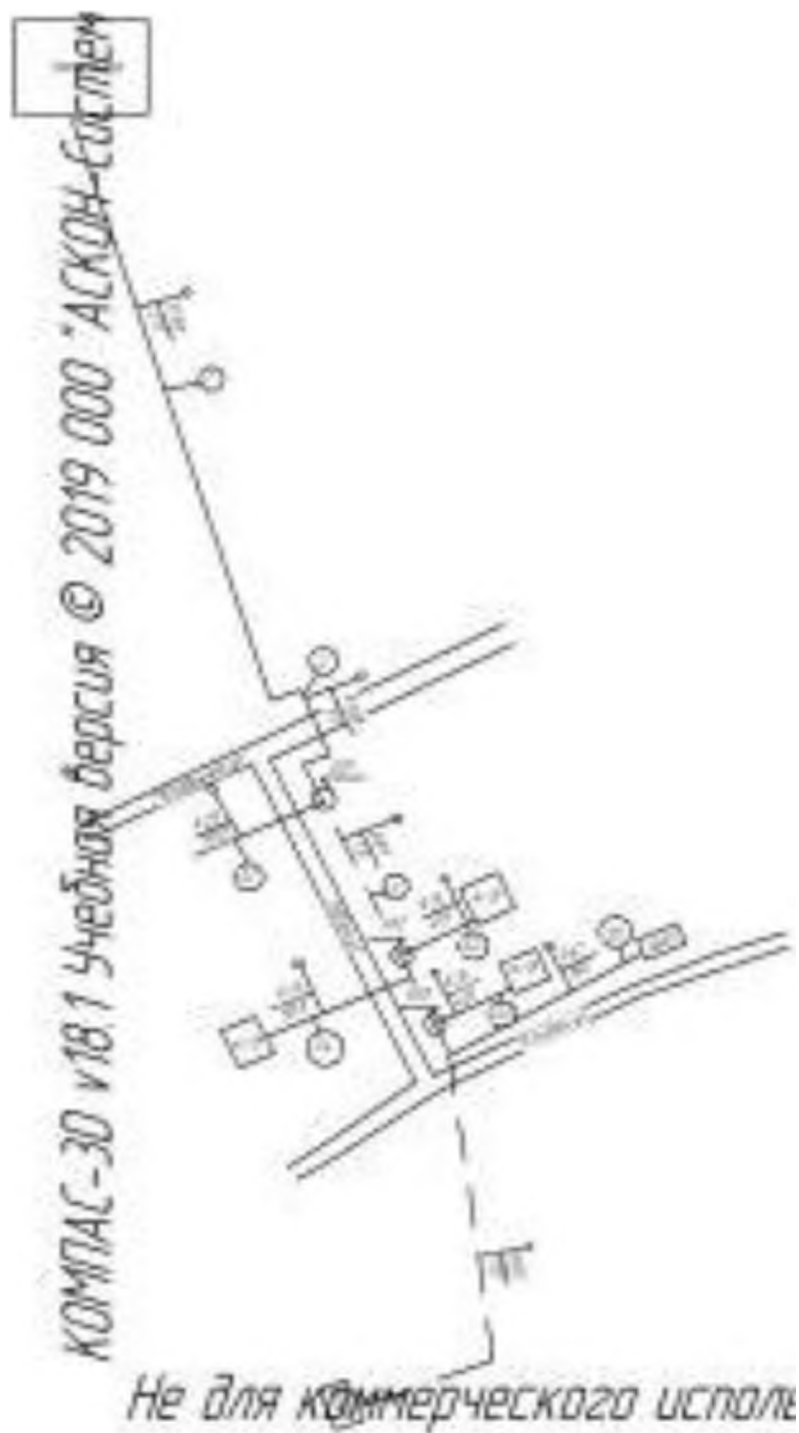


Рис. 2.6. Существующая зона действия котельной с. Варюхино



Рис. 2.7. Существующая зона действия котельной п. Юргинский



Рис. 2.8. Существующая зона действия котельной д. Лебяжье-Асаново

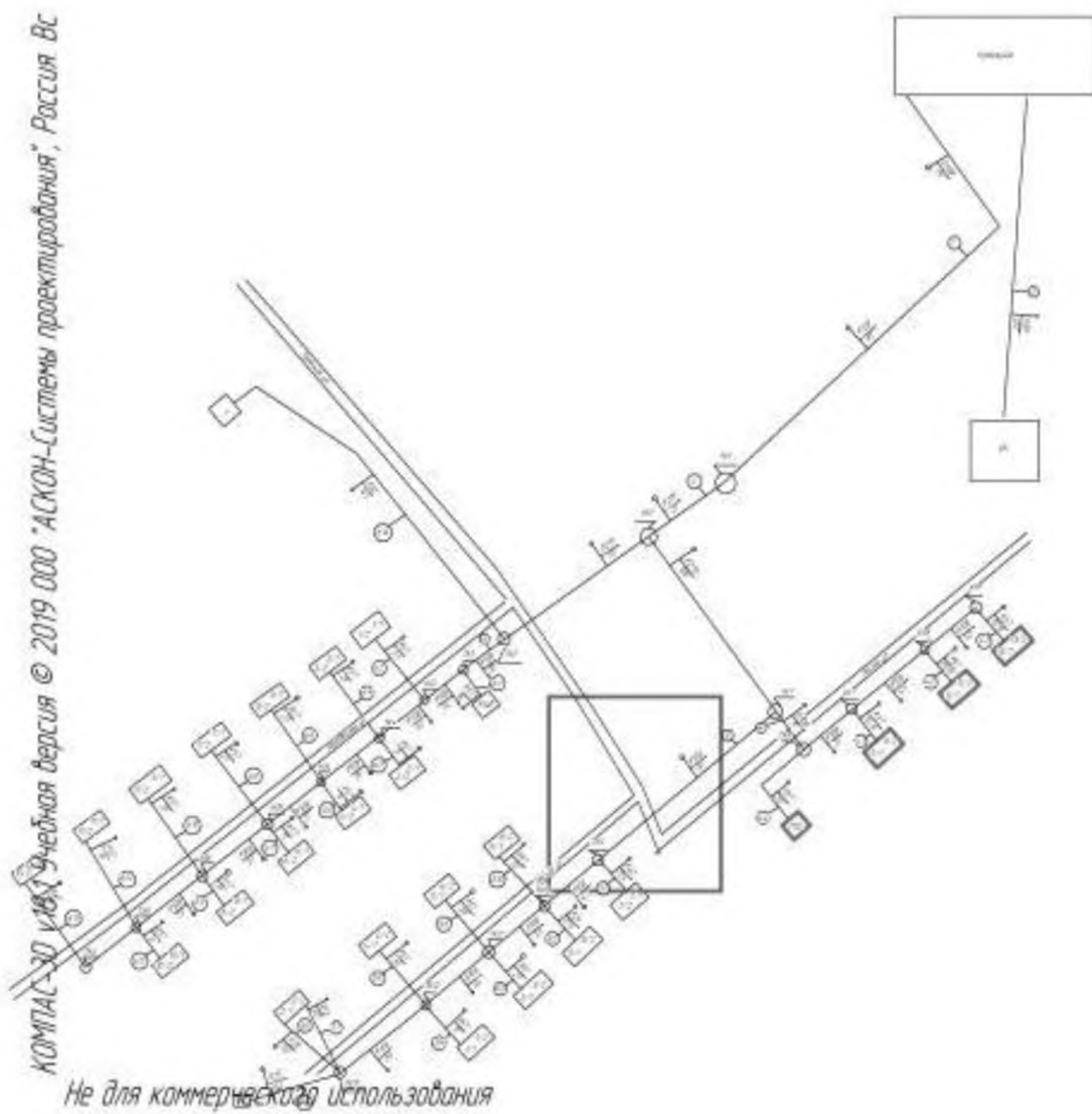


Рис. 2.9. Существующая зона действия котельной д. Елгино

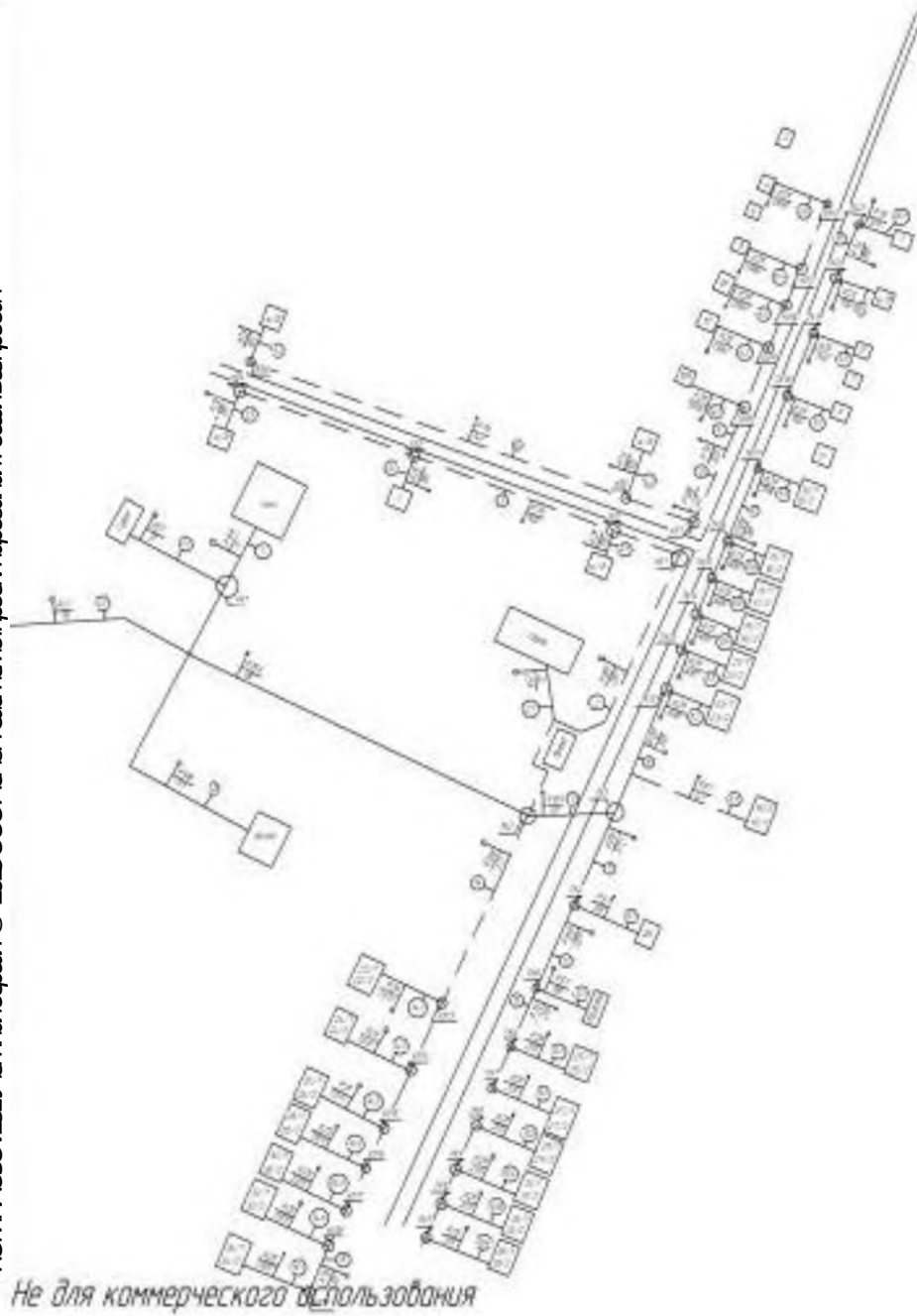


Рис. 2.10. Существующая зона действия котельной с. Мальцево

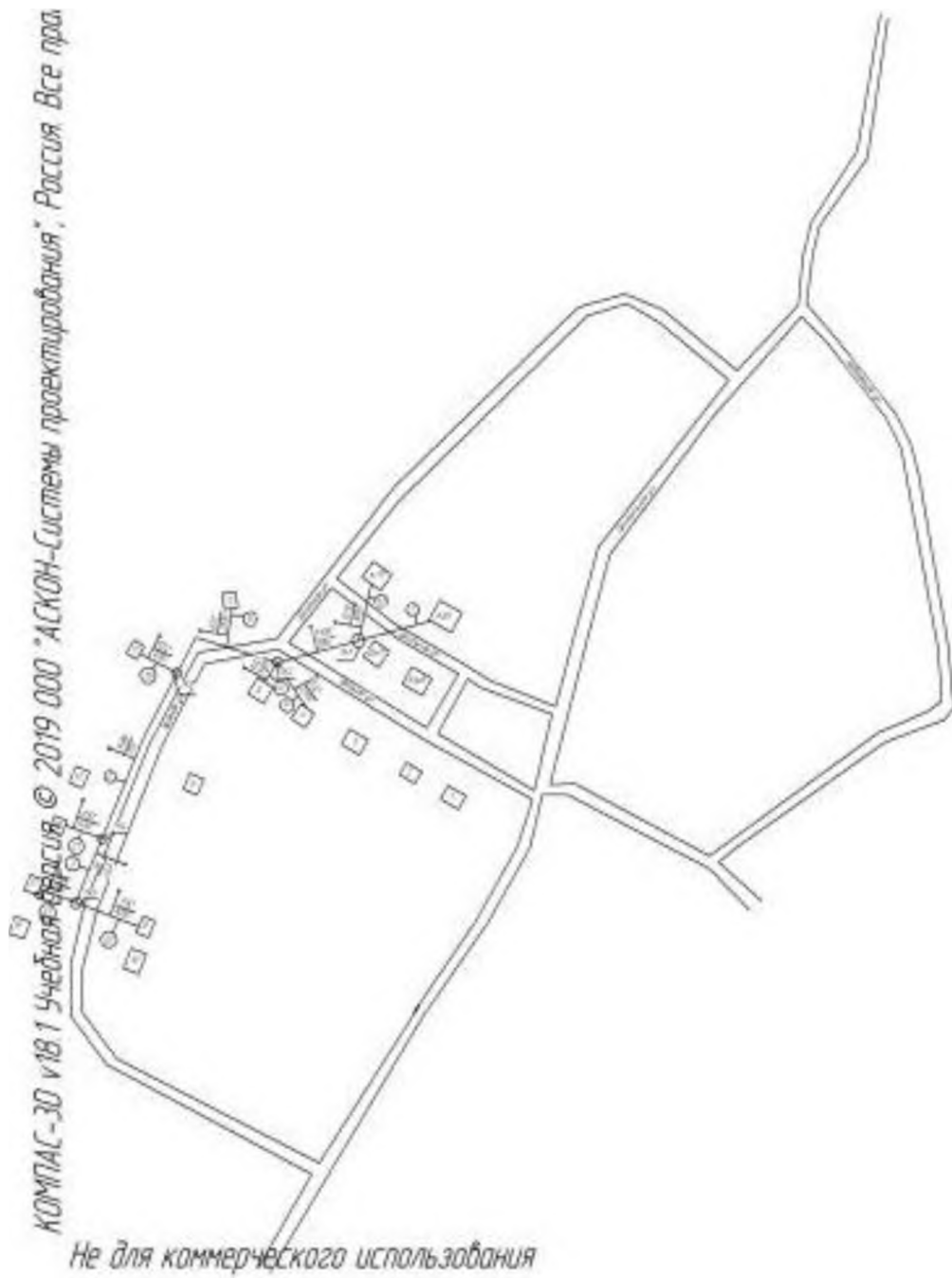


Рис. 2.11. Существующая зона действия котельной д. Томилово



Рис 2.13. Существующая зона действия котельной с. Верх-Тайменка

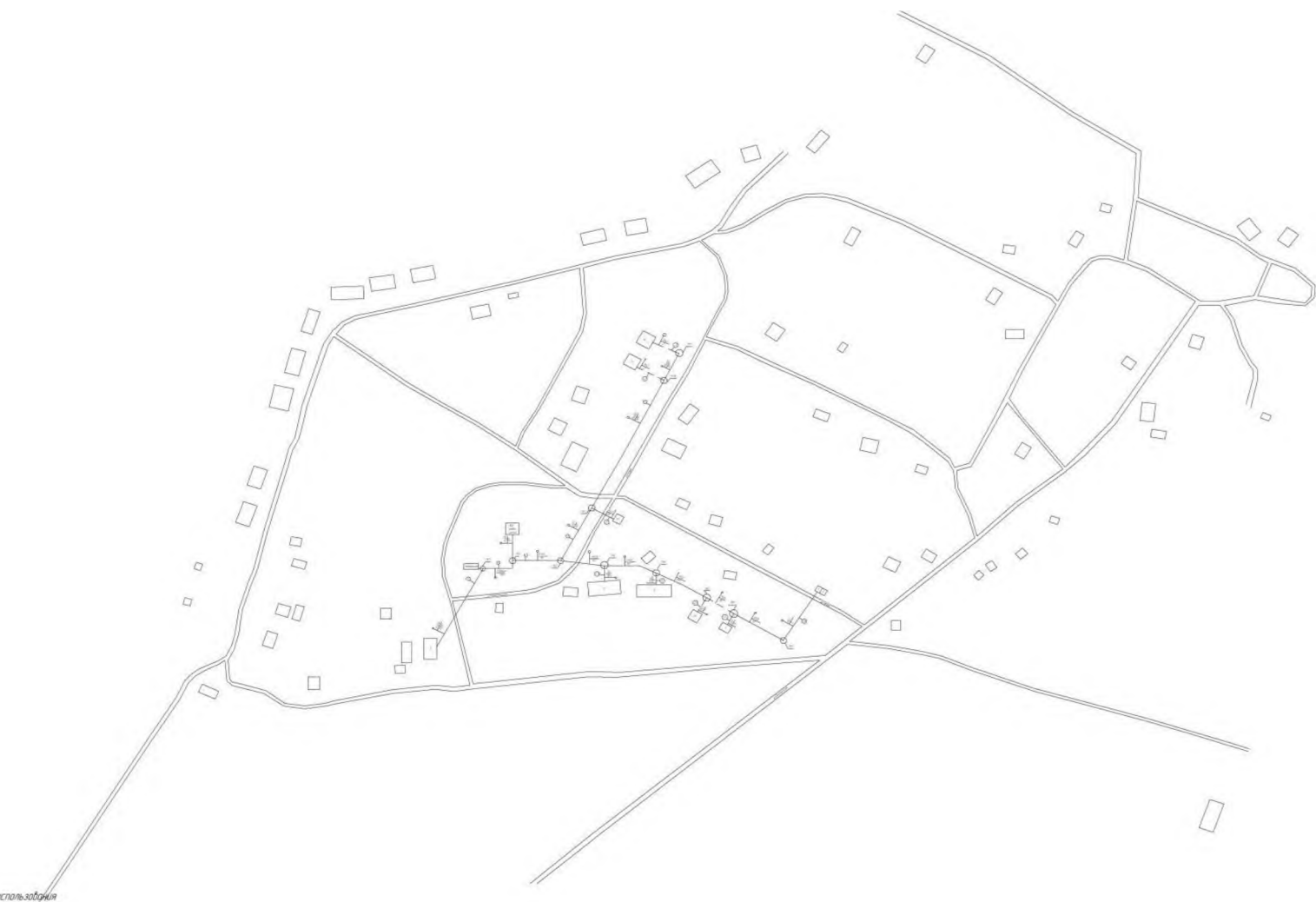


Рис. 2.15. Существующая зона действия котельной п. Речной



Рис. 2.16. Существующая зона действия котельной д. Беяново



Рис. 2.17. Существующая зона действия котельной с. Проскоково

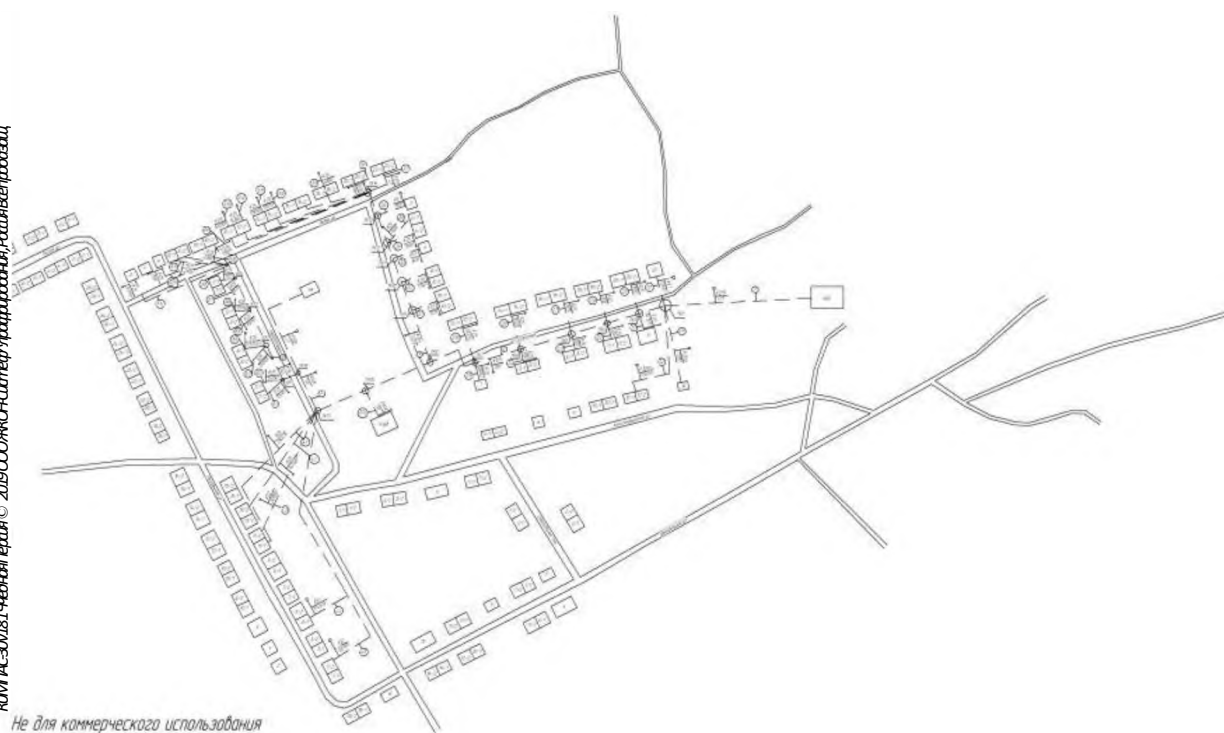


Рис. 2.18. Существующая зона действия котельной п. Заозерный

Пятково Год задела в эксплуатацию 1986
Зона зона проектирования
ПЗ-ПЗ - 01 в 2007г



кого использования

Рис. 2.19. Существующая зона действия котельной д. Пятково

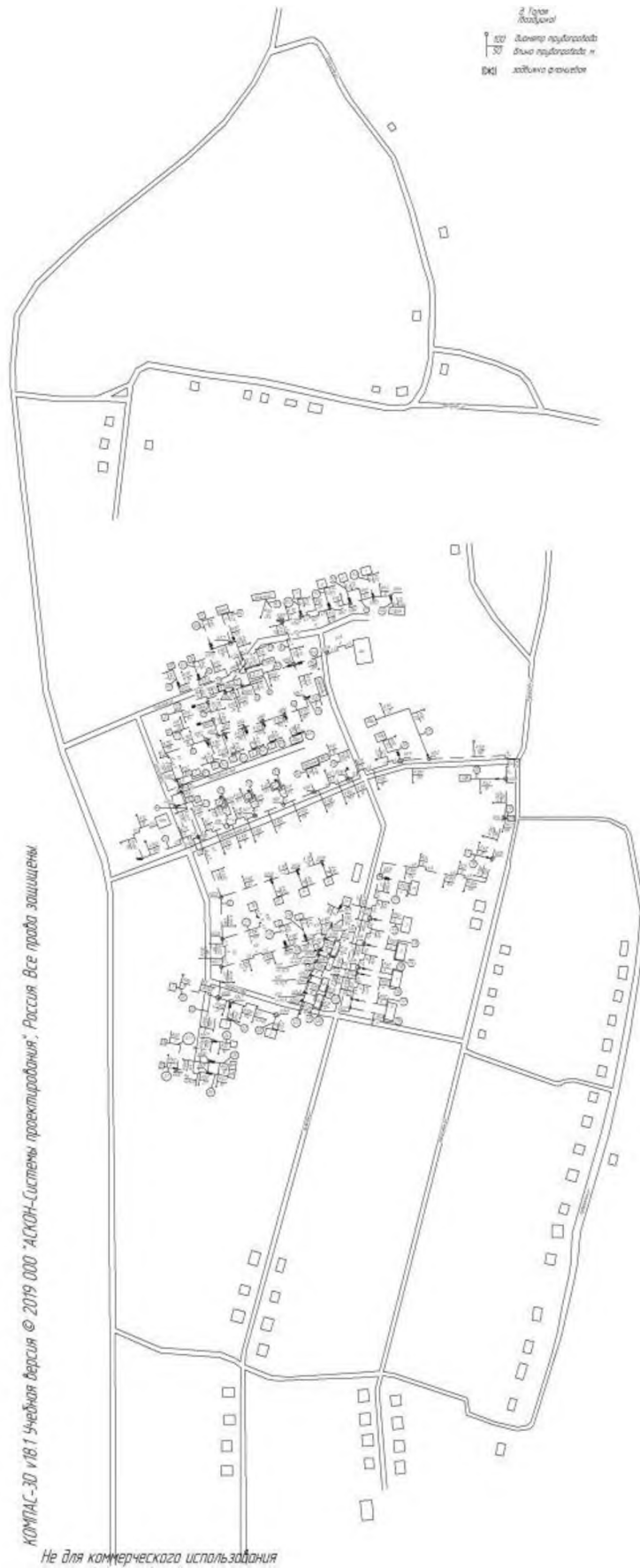


Рис. 2.20. Существующая зона действия котельной д. Талая



Рис. 2.21. Существующая зона действия котельной п. ст. Юрга-2



Рис. 2.22. Существующая зона действия котельной д. Зимник

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

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется. Схемой теплоснабжения не предусмотрено использование индивидуального теплоснабжения.

2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

2.3.1. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2024 год

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2024 г. представлены в таблице 3.

Номер, наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная п.ст.Арлюк МУП «Комфорт»	7,62	7,62	0,05	0,84	1,87	4,86
Котельная п.Линейный МУП «Комфорт»	1,05	1,05	0,01	0,01	0,11	0,92
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт»	2,99	2,99	0,02	0,24	0,77	1,96
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт» ДЭП	0,55	0,55	0,004	0,01	0,04	0,50
Котельная д.Зелеево (центральная) МУП «Комфорт»	2,79	2,79	0,02	0,25	0,30	2,22

Котельная д.Зеледеево (школа) МУП «Комфорт»	0,65	0,65	0,01	0,02	0,09	0,53
Котельная с.Варюхино МУП «Комфорт»	1,1	1,1	0,01	0,07	0,09	0,93
Котельная п.Юргинский МУП «Комфорт»	4,96	4,96	0,03	0,30	1,01	3,62
Котельная д. Лебяжье-Асаново МУП «Комфорт»	2,4	2,4	0,02	0,22	0,21	1,95
Котельная д.Елгино МУП «Комфорт»	2,29	2,29	0,02	0,15	0,35	1,77
Котельная с.Мальцево МУП «Комфорт»	2,48	2,48	0,02	0,34	0,39	1,73
Котельная д.Томилово (центральная) МУП «Комфорт»	0,7	0,7	0,01	0,05	0,07	0,57
Котельная д.Томилово (приют) МУП «Комфорт»	0,52	0,52	0,004	0,003	0,04	0,48
Котельная д. Новороманово МУП «Комфорт»	3,11	3,11	0,02	0,49	0,70	1,90
Котельная д. Верх-Тайменка МУП «Комфорт»	2,06	2,06	0,01	0,27	0,29	1,49
Котельная д.Большеемяное МУП «Комфорт»	1,08	1,08	0,01	0,05	0,08	0,94
Котельная п. Речной МУП «Комфорт»	1,38	1,38	0,01	0,07	0,26	1,04
Котельная д. Белянино МУП «Комфорт»	3,11	3,11	0,02	0,38	0,58	2,13
Котельная с.Просоково МУП «Комфорт»	3,87	3,87	0,03	0,89	1,47	1,48
Котельная п.Заозерный МУП «Комфорт»	2,76	2,76	0,02	0,28	0,45	2,01
Котельная д. Пятково МУП «Комфорт»	2,07	2,07	0,02	0,18	0,44	1,43
Котельная д. Талая МУП «Комфорт»	4,80	4,80	0,02	0,75	1,50	2,53
Котельная п.ст.Юрга-2 МУП «Комфорт»	12,00	12,00	0,18	1,75	3,08	6,99
Котельная д.Зимник МУП «Комфорт»	2,73	2,73	0,02	0,25	0,41	2,05
ИТОГО:	68,74	68,74	0,56	7,86	14,60	46,03

Дефицит тепловой мощности отсутствует.

2.3.2. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2026 год

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2026 год представлены в таблице 4.

Таблица 4. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2026 г.

Номер, наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная п.ст.Арлюк МУП «Комфорт»	7,62	7,62	0,05	0,84	1,87	4,86
Котельная п.Линейный МУП «Комфорт»	1,05	1,05	0,01	0,01	0,11	0,92
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт»	2,99	2,99	0,02	0,24	0,77	1,96
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт» ДЭП	0,55	0,55	0,004	0,01	0,04	0,50
Котельная д.Зеледеево (центральная) МУП «Комфорт»	2,79	2,79	0,02	0,25	0,30	2,22
Котельная д.Зеледеево (школа) МУП «Комфорт»	0,65	0,65	0,01	0,02	0,09	0,53
Котельная с.Варюхино МУП «Комфорт»	1,1	1,1	0,01	0,07	0,09	0,93
Котельная п.Юргинский МУП «Комфорт»	4,96	4,96	0,03	0,30	1,01	3,62
Котельная д. Лебяжье-Асаново МУП «Комфорт»	2,40	2,40	0,02	0,22	0,21	1,95
Котельная д.Елгино МУП «Комфорт»	2,29	2,29	0,02	0,15	0,35	1,77
Котельная с.Мальцево МУП «Комфорт»	2,48	2,48	0,02	0,34	0,39	1,73
Котельная д.Томилово (центральная) МУП «Комфорт»	0,70	0,70	0,01	0,05	0,07	0,57
Котельная д.Томилово (приют) МУП «Комфорт»	0,52	0,52	0,004	0,003	0,04	0,48
Котельная д. Новороманово МУП «Комфорт»	3,11	3,11	0,02	0,49	0,70	1,90
Котельная д. Верх-	2,06	2,06	0,01	0,27	0,29	1,49

Тайменка МУП «Комфорт»						
Котельная д.Большеемяное МУП «Комфорт»	1,08	1,08	0,01	0,05	0,08	0,94
Котельная п. Речной МУП «Комфорт»	1,38	1,38	0,01	0,07	0,26	1,04
Котельная д. Беянино МУП «Комфорт»	3,11	3,11	0,02	0,38	0,58	2,13
Котельная с.Просоково МУП «Комфорт»	3,87	3,87	0,03	0,89	1,47	1,48
Котельная п.Заозерный МУП «Комфорт»	2,76	2,76	0,02	0,28	0,45	2,01
Котельная д. Пятково МУП «Комфорт»	2,07	2,07	0,02	0,18	0,44	1,43
Котельная д. Талая МУП «Комфорт»	4,80	4,80	0,02	0,75	1,50	2,53
Котельная п.ст.Юрга-2 МУП «Комфорт»	12,00	12,00	0,18	1,75	3,08	6,99
Котельная д.Зимник МУП «Комфорт»	2,73	2,73	0,02	0,25	0,41	2,05
ИТОГО:	68,74	68,74	0,56	7,86	14,60	46,03

Дефицит тепловой мощности отсутствует.

2.3.3. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2031 год

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2031 год представлены в таблице 5.

Таблица 5. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2031г.

Номер, наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная п.ст.Арлюк МУП «Комфорт»	7,62	7,62	0,05	0,84	1,87	4,86
Котельная п.Линейный МУП «Комфорт»	1,05	1,05	0,01	0,01	0,11	0,92
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт»	2,99	2,99	0,02	0,24	0,77	1,96
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт» ДЭП	0,55	0,55	0,004	0,01	0,04	0,50

Котельная д.Зеледеево (центральная) МУП «Комфорт»	2,79	2,79	0,02	0,25	0,30	2,22
Котельная д.Зеледеево (школа) МУП «Комфорт»	0,65	0,65	0,01	0,02	0,09	0,53
Котельная с.Варюхино МУП «Комфорт»	1,1	1,1	0,01	0,07	0,09	0,93
Котельная п.Юргинский МУП «Комфорт»	4,96	4,96	0,03	0,30	1,01	3,62
Котельная д. Лебяжье- Асаново МУП «Комфорт»	2,40	2,40	0,02	0,22	0,21	1,95
Котельная д.Елгино МУП «Комфорт»	2,29	2,29	0,02	0,15	0,35	1,77
Котельная с.Мальцево МУП «Комфорт»	2,48	2,48	0,02	0,34	0,39	1,73
Котельная д.Томилово (центральная) МУП «Комфорт»	0,70	0,70	0,01	0,05	0,07	0,57
Котельная д.Томилово (приют) МУП «Комфорт»	0,52	0,52	0,004	0,003	0,04	0,48
Котельная д. Новороманово МУП «Комфорт»	3,11	3,11	0,02	0,49	0,70	1,90
Котельная д. Верх- Тайменка МУП «Комфорт»	2,06	2,06	0,01	0,27	0,29	1,49
Котельная д.Большеемное МУП «Комфорт»	1,08	1,08	0,01	0,05	0,08	0,94
Котельная п. Речной МУП «Комфорт»	1,38	1,38	0,01	0,07	0,26	1,04
Котельная д. Белянино МУП «Комфорт»	3,11	3,11	0,02	0,38	0,58	2,13
Котельная с.Просоково МУП «Комфорт»	3,87	3,87	0,03	0,89	1,47	1,48
Котельная п.Заозерный МУП «Комфорт»	2,76	2,76	0,02	0,28	0,45	2,01
Котельная д. Пятково МУП «Комфорт»	2,07	2,07	0,02	0,18	0,44	1,43
Котельная д. Талая МУП «Комфорт»	4,80	4,80	0,02	0,75	1,50	2,53
Котельная п.ст.Юрга-2 МУП «Комфорт»	12,00	12,00	0,18	1,75	3,08	6,99
Котельная д.Зимник МУП «Комфорт»	2,72	2,72	0,02	0,25	0,41	2,05
ИТОГО:	68,74	68,74	0,56	7,86	14,60	46,03

Дефицит тепловой мощности отсутствует.

2.3.4. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2035 год

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2035 год представлены в таблице 6.

Таблица 6. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2035 г.

Номер, наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная п.ст.Арлюк МУП «Комфорт»	7,62	7,62	0,05	0,84	1,87	4,86
Котельная п.Линейный МУП «Комфорт»	1,05	1,05	0,01	0,01	0,11	0,92
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт»	2,99	2,99	0,02	0,24	0,77	1,96
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт» ДЭП	0,55	0,55	0,004	0,01	0,04	0,50
Котельная д.Зеледеево (центральная) МУП «Комфорт»	2,79	2,79	0,02	0,25	0,30	2,22
Котельная д.Зеледеево (школа) МУП «Комфорт»	0,65	0,65	0,01	0,02	0,09	0,53
Котельная с.Варюхино МУП «Комфорт»	1,1	1,1	0,01	0,07	0,09	0,93
Котельная п.Юргинский МУП «Комфорт»	4,96	4,96	0,03	0,30	1,01	3,62
Котельная д. Лебяжье-Асаново МУП «Комфорт»	2,40	2,40	0,02	0,22	0,21	1,95
Котельная д.Елгино МУП «Комфорт»	2,29	2,29	0,02	0,15	0,35	1,77
Котельная с.Мальцево МУП «Комфорт»	2,48	2,48	0,02	0,34	0,39	1,73
Котельная д.Томилово (центральная) МУП «Комфорт»	0,70	0,70	0,01	0,05	0,07	0,57
Котельная д.Томилово (приют) МУП «Комфорт»	0,52	0,52	0,004	0,003	0,04	0,48
Котельная д. Новороманово МУП «Комфорт»	3,11	3,11	0,02	0,49	0,70	1,90
Котельная д. Верх-	2,06	2,06	0,01	0,27	0,29	1,49

Тайменка МУП «Комфорт»						
Котельная д.Большеемяное МУП «Комфорт»	1,08	1,08	0,01	0,05	0,08	0,94
Котельная п. Речной МУП «Комфорт»	1,38	1,38	0,01	0,07	0,26	1,04
Котельная д. Белянино МУП «Комфорт»	3,11	3,11	0,02	0,38	0,58	2,13
Котельная с.Просоково МУП «Комфорт»	3,87	3,87	0,03	0,89	1,47	1,48
Котельная п.Заозерный МУП «Комфорт»	2,76	2,76	0,02	0,28	0,45	2,01
Котельная д. Пятково МУП «Комфорт»	2,07	2,07	0,02	0,18	0,44	1,43
Котельная д. Талая МУП «Комфорт»	4,80	4,80	0,02	0,75	1,50	2,53
Котельная п.ст.Юрга-2 МУП «Комфорт»	12,00	12,00	0,18	1,75	3,08	6,69
Котельная д.Зимник МУП «Комфорт»	2,73	2,73	0,02	0,25	0,41	2,05
ИТОГО:	68,74	68,74	0,56	7,86	14,60	46,03

Дефицит тепловой мощности отсутствует.

2.4. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии рассчитаны как отношение расхода тепловой энергии на хозяйственно-бытовые нужды каждой котельной к суммарному расходу собственных нужд рассчитанным согласно Порядку определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии, зарегистрированной в Минюсте РФ за № 13512 от 16 марта 2009 г., утвержденную Приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 г. № 323.

В ходе проведения расчетов, доля затрат тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии составила следующие значения:

- котельная п.ст.Арлюк - 5,71%,
- котельная п.Линейный - 25,47 %,
- котельная д. Зеледеево (центральная) - 13,10 %,
- котельной д. Зеледеево (школьная) - 34,14 %,
- котельная д. Варюхино - 17,05 %,
- котельная д. Елгино - 13,98 %,

- котельная с. Мальцево - 12,54 %,
- котельная д. Томилово - 35,99 %,
- котельная д. Томилово (приют) - 45,28 %,
- котельная д. Новороманово - 10,18 %;
- котельная д. Большеямное - 25,45 %;
- котельная д. Верх-Тайменка - 15,58 %;
- котельная п. Речной - 20,34 %;
- котельная д. Белянино - 9,79 %;
- котельная с. Поперечное - 14,44 %;
- котельная с. Поперечное ДЭП - 44,43 %;
- котельная с. Проскоково - 10,31 %;
- котельная п. Заозерный - 10,85 %;
- котельная д. Пятково - 14,13 %;
- котельная д. Талая - 7,43 %;
- котельная п.ст. Юрга-2 - 2,16 %;
- котельная д. Зимник - 11,58 %.

Таблица 7. Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Номер, наименование котельной	Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/ч			
	2024 год	2026 год	2031 год	2035 год
Котельная п.ст.Арлюк МУП «Комфорт»	0,003	0,003	0,003	0,003
Котельная п.Линейный МУП «Комфорт»	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная д. Зеледеево (центральная)	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная д. Зеледеево (школа)	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная д. Варюхино	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная п.Юргинский МУП «Комфорт»	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная д. Лебяжье-Асаново МУП «Комфорт»	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная д. Елгино	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная с. Мальцево	0,002	0,002	0,002	0,002

Номер, наименование котельной	Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/ч			
	2024 год	2026 год	2031 год	2035 год
Котельная д. Томилово (центральная)	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная д. Томилово (приют)	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная д. Новороманово МУП «Комфорт»	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная д. Верх-Тайменка МУП «Комфорт»	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная д.Большееямное МУП «Комфорт»	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная п. Речной МУП «Комфорт»	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная д. Белянино МУП «Комфорт»	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт»	0,003	0,003	0,003	0,003
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт» ДЭП	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная с. Просоково	0,003	0,003	0,003	0,003
Котельная п. Заозерный	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная д. Пятково МУП «Комфорт»	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная д. Талая МУП «Комфорт»	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная п.ст.Юрга-2 МУП «Комфорт»	0,004	0,004	0,004	0,004
Котельная д.Зимник	0,002	0,002	0,002	0,002

2.5. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения

В таблице 8 приведены значения существующей и перспективной тепловой мощности котельных нетто, то есть располагаемой мощности котельной без учета затрат тепловой энергии на собственные нужды.

Таблица 8. Тепловая мощность котельных нетто

Номер, наименование котельной	Тепловая мощность котельных нетто, Гкал/ч			
	2024 год	2026 год	2031 год	2035 год
Котельная п.ст.Арлюк МУП «Комфорт»	7,57	7,57	7,57	7,57
Котельная п.Линейный МУП «Комфорт»	1,04	1,04	1,04	1,04
Котельная д. Зелеево (центральная)	2,77	2,77	2,77	2,77
Котельная д. Зелеево (школа)	0,64	0,64	0,64	0,64
Котельная д. Варюхино	1,09	1,09	1,09	1,09
Котельная п.Юргинский МУП «Комфорт»	4,93	4,93	4,93	4,93
Котельная д. Лебяжье-Асаново МУП «Комфорт»	2,38	2,38	2,38	2,38
Котельная д. Елгино	2,27	2,27	2,27	2,27
Котельная с. Мальцево	2,46	2,46	2,46	2,46
Котельная д. Томилово (центральная)	0,69	0,69	0,69	0,69
Котельная д. Томилово (приют)	0,516	0,516	0,516	0,516
Котельная д. Новороманово МУП «Комфорт»	3,09	3,09	3,09	3,09
Котельная д. Верх-Тайменка МУП «Комфорт»	2,05	2,05	2,05	2,05
Котельная д.Большееямное МУП «Комфорт»	1,07	1,07	1,07	1,07
Котельная п. Речной МУП «Комфорт»	1,37	1,37	1,37	1,37
Котельная д. Беянино МУП «Комфорт»	3,09	3,09	3,09	3,09
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт»	2,97	2,97	2,97	2,97
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт» ДЭП	0,546	0,546	0,546	0,546
Котельная с. Проскоково	3,84	3,84	3,84	3,84

Номер, наименование котельной	Тепловая мощность котельных нетто, Гкал/ч			
	2024 год	2026 год	2031 год	2035 год
Котельная п. Заозерный	2,74	2,74	2,74	2,74
Котельная д. Пятково МУП «Комфорт»	2,05	2,05	2,05	2,05
Котельная д. Талая МУП «Комфорт»	4,78	4,78	4,78	4,78
Котельная п.ст.Юрга-2 МУП «Комфорт»	11,82	11,82	11,82	11,82
Котельная д.Зимник МУП «Комфорт»	2,71	2,71	2,71	2,71

2.6. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Максимальное расстояние в системе теплоснабжения от ближайшего источника тепловой энергии до теплопотребляющей установки, при превышении которого подключение потребителя к данной системе теплоснабжения экономически нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения, носит название радиуса эффективного теплоснабжения. Расширение зоны теплоснабжения с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии. С другой стороны подключение дополнительной тепловой нагрузки приводит к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. При этом понятием радиуса эффективного теплоснабжения является то расстояние, при котором вероятный рост доходов от дополнительной реализации тепловой энергии компенсирует возрастание расходов при подключении удаленного потребителя.

Эффективный радиус теплоснабжения рассчитан для действующего источника тепловой энергии путем применения фактических удельных затрат на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии.

В основу расчетов радиуса эффективного теплоснабжения от теплового источника положены полуэмпирические соотношения, которые впервые были приведены в «Нормы по проектированию тепловых сетей» (Энергоиздат, М., 1938 г.). Для приведения указанных зависимостей к современным условиям функционирования системы теплоснабжения использован эмпирический коэффициент, предложенный В.Н. Папушкиным (ВТИ, Москва), $K = 563$.

Эффективный радиус теплоснабжения определялся из условия минимизации удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источников:

$$S = A + Z \cdot R \rightarrow \min, \text{руб. / Гкал / ч}$$

где A - удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

Z - удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Для связи себестоимости производства и транспорта теплоты с минимальным радиусом теплоснабжения использовались следующие аналитические выражения:

$$A = 1050 \cdot R^{0,48} \cdot B^{0,26} \cdot S$$

$$A = 1770,62 \cdot H^{0,9} \cdot A_r^{\Delta}, \text{руб. / Гкал / ч}$$

$$Z = \frac{30 \cdot 10^6 \cdot p}{R^2 \cdot \Pi}, \text{руб. / Гкал / ч}$$

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

H - потери напора на гидравлическое сопротивление 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 количество абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, шт./км²;

Π - тепловая плотность района, Гкал/ч*км²;

A_r - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

(p - поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,0 для котельных.

С учетом уточненных эмпирических коэффициентов связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с максимальным радиусом теплоснабжения определялась по следующей полуэмпирической зависимости, выраженной формулой:

$$S = \frac{30 \cdot 10^8 \cdot p \cdot 95 \cdot R^{0,86} \cdot B^{0,26} \cdot S}{R^2 \cdot \Pi \cdot \Pi^{0,62} \cdot H^{0,19} \cdot A_r^{0,38}}$$

Для выполнения условия по минимизации удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника, полученная зависимость была продифференцирована по параметру R и ее производная приравнена к нулю:

$$Я = 563 \cdot \frac{H_{0,07} \wedge A \Gamma_{013}}{B^{0,09} \vee П J}$$

По полученной формуле определен эффективный радиус теплоснабжения для Юргинского муниципального округа. Результаты расчетов приведены в таблице 9.

Полученные значения радиусов носят ориентировочный характер и не отражают реальную картину экономической эффективности, так как критерием выбора решения о трансформации зоны является не просто увеличение совокупных затрат, а анализ возникающих в связи с этим действием эффектов и необходимых для осуществления этого действия затрат.

9. Расчет эффективного радиуса теплоснабжения котельных на 2024г.

Обозначение	Ед. изм.	Котельная п. ст. Арлюк	Котельная п. Линейный	Котельная д. Зелеево (центральная)	Котельная д. Зелеево (школа)	Котельная с. Варюхино	Котельная д. Лебяжье-Асаново	Котельная п. Юргинский	Котельная д. Елгино	Котельная с. Мальцево	Котельная с. То...
<i>P</i>	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>S</i>	руб./м ²	131149	142623	122825	106745	106745	122825	106745	174740	128985	14...
<i>H</i>	м.во д.ст.	31,0	13,0	15	15	10	20,0	10,0	10,0	14,0	1...
<i>B</i>	шт./к м ²	2543	2857	304,878	1052,7	500,00	355,33	356,23	429,45	481,28	10...

S	руб./ м ²	131947	144193	79218	118692	146227	118395	142623	112607	124221	120575	115120
H	м.вод .ст.	24,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	13,0	13,0	10,0	8	14
B	шт./к м ²	287,8	3200	550,00	649,2	83,51	637,45	2857	1963	1266	216,05	273
П	Гкал/ ч/км ²	8,863	29,09	10,625	22,43	8,702	24,167	36,57	65,5	36,48	9,5062	18,2
-	км ²	0,056	0,003	0,02	0,008	0,048	0,0251	0,001	0,0479	0,028	0,03	0,03

AT	°C	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
R	км	0,635	0,476	0,748	0,564	0,587	0,546	0,461	0,541	0,594	0,697	0,448

2.7. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Существующие и перспективные значения потерь тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь рассчитаны согласно Порядку определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, утвержденным Приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 г. № 325 (зарегистрирован в Минюсте России 16 марта 2009 г. № 13513).

В ходе проведения расчетов, значение доли потерь тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и доли потерь с утечкой теплоносителя от общих потерь составило:

- котельная п.ст.Арлюк - 95,17 % и 4,83 %;
- котельная п.Линейный - 97,39 % и 2,61 %
- котельная д. Зеледеево (центральная) - 97,69 % и 2,31 %;
- котельная д. Зеледеево (школьная) - 98,53 % и 1,47 %;
- котельная д. Варюхино - 96,67 % и 3,33 %;
- котельная п.Юргинский - 94,59 % и 5,41 %;
- котельная д.Лебязье-Асаново - 97,00 % и 3,01 %;
- котельная д. Елгино - 96,87 % и 3,13 %;
- котельная с. Мальцево - 96,94 % и 3,06 %;
- котельная д. Томилово - 97,90% и 2,10 %;
- котельная д. Томилово (приют) - 94,55 % и 5,45 %.
- котельная д. Новороманово - 97,15 % и 2,85 %;
- котельная д. Большеямное - 97,94 % и 2,06 %;
- котельная д. Верх-Тайменка - 95,21 % и 4,79 %;
- котельная п. Речной - 94,56 % и 5,44 %;
- котельная д. Белянино - 97,49 % и 2,51 %.
- котельная с. Поперечное - 96,65 % и 3,35 %.
- котельная с. Поперечное ДЭП - 97,39 % и 2,61 %;
- котельная с. Проскоково - 96,86 % и 3,15 %;
- котельная п. Заозерный - 97,70 % и 2,30 %;

- котельная д. Пятково - 97,69 % и 2,31 %;
- котельная д. Талая - 92,56 % и 7,44 %;
- котельная п.ст. Юрга - 93,86 % и 6,14 %;
- котельная д. Зимник - 97,99 % и 2,01 %;

Полученные существующие и перспективные значения потерь тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь сведены в таблицу 10.

наименование тепловой	Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым										
	Гкал/ч										
	2024 год			2026 год			2031 год			2035 г	
через изоляция	с затра- тами тепло- носи- теля	всего	через изоляция	с затра- тами тепло- носи- теля	всего	через изоляция	с затра- тами тепло- носи- теля	всего	через изоляция	с затра- тами тепл носи тель	
д.ст.Арлюк МУП «Комфорт»	0,79	0,04	0,84	0,79	0,04	0,84	0,79	0,04	0,84	0,79	0,04
Линейный МУП «Комфорт»	0,01	0,0003	0,013	0,01	0,0003	0,013	0,01	0,0003	0,013	0,01	0,0003
д.Зелеево (г.Сурральная) «Комфорт»	0,25	0,006	0,25	0,25	0,006	0,25	0,25	0,006	0,25	0,25	0,006
д.Зелеево (д.Сколка) «Комфорт»	0,02	0,0004	0,03	0,02	0,0004	0,03	0,02	0,0004	0,03	0,02	0,0004
д.с.Варюхино «Комфорт»	0,07	0,002	0,07	0,07	0,002	0,07	0,07	0,002	0,07	0,07	0,002
Юргинский МУП «Комфорт»	0,28	0,02	0,29	0,28	0,02	0,29	0,28	0,02	0,29	0,28	0,02
д. Лебяжье- МУП «Комфорт»	0,21	0,007	0,22	0,21	0,007	0,22	0,21	0,007	0,22	0,21	0,007
д. Елгино	0,14	0,005	0,15	0,14	0,005	0,15	0,14	0,005	0,15	0,14	0,005

Наименование тепловой точки	Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям										
	Гкал/ч										
	2024 год			2026 год			2031 год			2035 год	
	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего	через изоляцию	с затратами теплоносителя
Тепловая точка (наименование)	0,33	0,01	0,34	0,33	0,01	0,34	0,33	0,01	0,34	0,33	0,01
Тепловая точка (центральная)	0,05	0,001	0,05	0,05	0,001	0,05	0,05	0,001	0,05	0,05	0,001
Тепловая точка (приют)	0,003	0,0002	0,003	0,003	0,0002	0,003	0,003	0,0002	0,003	0,003	0,0002
Тепловая точка «Новороманово (Комфорт)»	0,47	0,01	0,49	0,47	0,01	0,49	0,47	0,01	0,49	0,47	0,01
Тепловая точка «Верх-Тайменка (Комфорт)»	0,25	0,01	0,27	0,25	0,01	0,27	0,25	0,01	0,27	0,25	0,01
Тепловая точка «д.Большееямное (Комфорт)»	0,05	0,001	0,05	0,05	0,001	0,05	0,05	0,001	0,05	0,05	0,001
Тепловая точка «п. Речной МУП (Комфорт)»	0,06	0,004	0,07	0,06	0,004	0,07	0,06	0,004	0,07	0,06	0,004
Тепловая точка «д. Белянино МУП (Комфорт)»	0,37	0,01	0,38	0,37	0,01	0,38	0,37	0,01	0,38	0,37	0,01
Тепловая точка «Поперечное МУП»	0,24	0,01	0,24	0,24	0,01	0,24	0,24	0,01	0,24	0,24	0,01

наименование тепловой	Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым Гкал/ч										
	2024 год			2026 год			2031 год			2035 г	
	через изоляция	с затра- тами тепло- носи- теля	всего	через изоляция	с затра- тами тепло- носи- теля	всего	через изоляция	с затра- тами тепло- носи- теля	всего	через изоляция	с затра- тами тепл носи тель
«Комфорт»											
«Поперечное МУП «Комфорт» ДЭП	0,01	0,0003	0,01	0,01	0,0003	0,01	0,01	0,0003	0,01	0,01	0,0003
с. Проскоково	0,86	0,03	0,89	0,86	0,03	0,89	0,86	0,03	0,89	0,86	0,03
п. Заозерный	0,28	0,01	0,28	0,28	0,01	0,28	0,28	0,01	0,28	0,28	0,01
д. Пятково «Комфорт»	0,17	0,004	0,18	0,17	0,004	0,18	0,17	0,004	0,18	0,17	0,004
д. Талая «Комфорт»	0,70	0,06	0,75	0,70	0,06	0,75	0,70	0,06	0,75	0,70	0,06
п.ст.Юрга-2 «Комфорт»	1,65	0,11	1,75	1,65	0,11	1,75	1,65	0,11	1,75	1,65	0,11
д.Зимник «Комфорт»	0,24	0,005	0,25	0,24	0,005	0,25	0,24	0,005	0,25	0,24	0,005

2.8. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

Данные по затратам тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

2.9. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва, резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Значения резерва тепловой мощности источников теплоснабжения представлено в таблицах 3-7.

Резервы тепловой мощности сохраняется при развитии системы теплоснабжения на всех этапах реализации схемы теплоснабжения Юргинского муниципального округа.

Аварийный резерв тепловой мощности источников тепловой энергии достаточен для поддержания котельных в работоспособном состоянии. Договоры с потребителями на поддержание резервной тепловой мощности отсутствуют.

2.10. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф

Потребители с заключенными договорами на поддержание резервной тепловой мощности, с долгосрочными договорами теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, с долгосрочными договорами, в отношении которых установлен долгосрочный тариф отсутствуют.

3. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок

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

Расчет перспективных балансов производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками, в том числе в аварийных режимах на котельных был выполнен с учетом перспективного развития потребителей тепловой энергии.

Перспективный годовой расход объема теплоносителя приведен в таблице 11.

Таблица 11. Годовой расход теплоносителя в зонах действия котельных

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
МУП «Комфорт»					
Котельная п. ст. Арлюк					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	16,768	17,18	17,18	17,18
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	3,309	4,596	4,596	4,596
сверхнормативные утечки теплоносителя *	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	13,46	12,584	12,584	12,584
Котельная п. Линейный					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	0,204	0,0715	0,0715	0,0715
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,028	0,0305	0,0305	0,0305
сверхнормативные утечки теплоносителя *	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	0,133	0,041	0,041	0,041
Котельная д. Зеледеево (центральная)					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	2,659	2,659	2,659	2,659
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,519	0,519	0,519	0,519

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
сверхнормативные утечки теплоносителя *	тыс. м³/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м³/год	2,14	2,14	2,14	2,14
Котельная д. Зелеево (школа)					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,154	0,154	0,154	0,154
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,08	0,08	0,08	0,08
сверхнормативные утечки теплоносителя *	тыс. м³/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м³/год	0,074	0,074	0,074	0,074
Котельная д. Варюхино					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,268	0,268	0,268	0,268
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,266	0,266	0,266	0,266
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м³/год	0,002	0,002	0,002	0,002
Котельная п. Юргинский					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	5,485	5,485	5,485	5,485
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	1,951	1,951	1,951	1,951
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0	0	0	0

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м³/год	3,534	3,534	3,534	3,534
Котельная д. Лебяжье-Асаново					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	0,973	0,973	0,973	0,973
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,521	0,521	0,521	0,521
сверхнормативные утечки теплоносителя *	тыс. м³/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м³/год	0,452	0,452	0,452	0,452
Котельная д. Елгино					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	2,524	2,524	2,524	2,524
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	0,498	0,498	0,498	0,498
сверхнормативные утечки теплоносителя *	тыс. м³/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м³/год	2,026	2,026	2,026	2,026
Котельная с. Мальцево					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м³/год	2,878	2,878	2,878	2,878
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м³/год	1,004	1,004	1,004	1,004
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м³/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели	тыс. м³/год	1,874	1,874	1,874	1,874

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)					
Котельная д. Томилово (центральная)					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	0,128	0,128	0,128	0,128
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,128	0,128	0,128	0,128
сверхнормативные утечки теплоносителя *	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
Котельная д. Томилово (приют)					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	0,036	0,036	0,036	0,036
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,036	0,036	0,036	0,036
сверхнормативные утечки теплоносителя *	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
Котельная д. Новороманово					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	3,5234	3,5234	3,5234	3,5234
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	1,133	1,133	1,133	1,133
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем)	тыс. м ³ /год	2,3904	2,3904	2,3904	2,3904

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
теплоснабжения)					
Котельная д. Большеямное					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	0,2455	0,2455	0,2455	0,2455
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,111	0,111	0,111	0,111
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	0,1345	0,1345	0,1345	0,1345
Котельная д. Везх-Тайменка					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	1,4802	1,4802	1,4802	1,4802
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	1,028	1,028	1,028	1,028
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	0,4522	0,4522	0,4522	0,4522
Котельная п. Речной					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	1,6835	1,6835	1,6835	1,6835
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,393	0,393	0,393	0,393
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	1,2905	1,2905	1,2905	1,2905

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
Котельная д. Белянино					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	3,1564	3,1564	3,1564	3,1564
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	1,086	1,086	1,086	1,086
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	2,0704	2,0704	2,0704	2,0704
Котельная с. Поперечное					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	5,96	5,96	5,96	5,96
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	1,327	1,327	1,327	1,327
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	4,633	4,633	4,633	4,633
Котельная с. Поперечное ДЭП					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	0,2455	0,2455	0,2455	0,2455
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,111	0,111	0,111	0,111
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	0,1345	0,1345	0,1345	0,1345
Котельная с. Просоково					
Всего подпитка тепловой	тыс. м ³ /год	10,394	10,394	10,394	10,394

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
сети, в том числе:					
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	2,178	2,178	2,178	2,178
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	8,216	8,216	8,216	8,216
Котельная п. Заозерный					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	2,082	2,082	2,082	2,082
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,819	0,819	0,819	0,819
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	1,263	1,263	1,263	1,263
Котельная д. Пятково					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	1,9558	1,9558	1,9558	1,9558
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,0548	0,0548	0,0548	0,0548
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	1,901	1,901	1,901	1,901
Котельная д. Талая					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	6,3988	6,3988	6,3988	6,3988
нормативные утечки	тыс. м ³ /год	0,0548	0,0548	0,0548	0,0548

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
теплоносителя					
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	6,344	6,344	6,344	6,344
Котельная п.ст.Юрга-2					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	31,00	31,00	31,00	31,00
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	9,09	9,09	9,09	9,09
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0,00	0,00	0,00	0,00
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	21,91	21,91	21,91	21,91
Котельная д.Зимник					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	2,512	2,512	2,512	2,512
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,538	0,538	0,538	0,538
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0,00	0,00	0,00	0,00
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)**	тыс. м ³ /год	1,974	1,974	1,974	1,974

Примечание: * - в связи с отсутствием приборов учета на источниках тепловой энергии и у потребителей данные о сверхнормативных утечках теплоносителя отсутствуют;

Для определения перспективной проектной производительности водоподготовительных установок указанных котельных, а также перспективной

проектной производительности водоподготовительных установок на строящихся источниках рассчитаны годовые и среднечасовые расходы подпитки тепловой сети.

В таблице 12 представлены балансы производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зоне действия котельных и перспективные значения подпитки тепловой сети, обусловленные нормативными утечками в тепловых сетях.

Таблица 12. Баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зоне действия котельных

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
МУП «Комфорт»					
Котельная п. ст. Арлюк					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м ³ /ч	2,875	2,946	2,946	2,946
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м ³ /ч	0,567	0,788	0,788	0,788
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м ³ /ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м ³ /ч	2,308	2,158	2,158	2,158
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	5,95	5,95	5,95	5,95
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	11,98	11,98	11,98	11,98
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	4,9	4,9	4,9	4,9
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	21,6	21,6	21,6	21,6
Производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	26,4	26,4	26,4	26,4
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	3	3	3	3
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	55	55	55	55
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м ³ /ч	23,48	23,48	23,48	23,48
Доля резерва	%	89,0	89,0	89,0	89,0
Котельная п. Линейный					

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м ³ /ч	0,028	0,012	0,012	0,012
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м ³ /ч	0,005	0,005	0,005	0,005
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м ³ /ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м ³ /ч	0,023	0,007	0,007	0,007
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,07	0,07	0,07	0,07
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	0,17	0,17	0,17	0,17
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	0,1	0,1	0,1	0,1
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	0,2	0,2	0,2	0,2
Производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	3	3	3	3
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м ³ /ч	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04
Доля резерва	%	-	-	-	-
Котельная д. Зелеево (центральная)					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м ³ /ч	0,456	0,456	0,456	0,456
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м ³ /ч	0,089	0,089	0,089	0,089
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м ³ /ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м ³ /ч	0,367	0,367	0,367	0,367
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,87	0,87	0,87	0,87
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	1,59	1,59	1,59	1,59

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	0,7	0,7	0,7	0,7
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	3,3	3,3	3,3	3,3
Производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	5,0	5,0	5,0	5,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	40	40	40	40
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м ³ /ч	4,58	4,58	4,58	4,58
Доля резерва	%	91,7	91,7	91,7	91,7
Котельная д. Зелеево (школа)					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м ³ /ч	0,027	0,027	0,027	0,027
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м ³ /ч	0,014	0,014	0,014	0,014
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м ³ /ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м ³ /ч	0,013	0,013	0,013	0,013
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,16	0,16	0,16	0,16
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	0,27	0,27	0,27	0,27
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	0,1	0,1	0,1	0,1
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	0,6	0,6	0,6	0,6
Производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	-	-	-	-
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	-	-	-	-
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м ³ /ч	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08
Доля резерва	%	-	-	-	-
Котельная д. Варюхино					
Всего подпитка тепловой сети, в том	м ³ /ч	0,046	0,046	0,0463	0,0463

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
числе:		3	3		
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м ³ /ч	0,046	0,046	0,046	0,046
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м ³ /ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м ³ /ч	0,000 3	0,000 3	0,0003	0,0003
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,10	0,10	0,10	0,10
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	0,47	0,47	0,47	0,47
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	0,2	0,2	0,2	0,2
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	0,2	0,2	0,2	0,2
Производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	10	10	10	10
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м ³ /ч	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07
Доля резерва	%	-	-	-	-
Котельная п. Юргинский					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м ³ /ч	0,941	0,941	0,941	0,941
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м ³ /ч	0,335	0,335	0,335	0,335
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м ³ /ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м ³ /ч	0,606	0,606	0,606	0,606
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	2,08	2,08	2,08	2,08
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	4,77	4,77	4,77	4,77
Требуемая производительность	м ³ /ч	1,9	1,9	1,9	1,9

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
водоподготовительной установки					
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	7,3	7,3	7,3	7,3
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	68	68	68	68
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-1,06	-1,06	-1,06	-1,06
Доля резерва	%	-	-	-	-
Котельная д. Лебяжье-Асаново					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,167	0,167	0,167	0,167
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м3/ч	0,089	0,089	0,089	0,089
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м3/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м3/ч	0,078	0,078	0,078	0,078
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/ч	0,32	0,32	0,32	0,32
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	1,04	1,04	1,04	1,04
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,4	0,4	0,4	0,4
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	1,0	1,0	1,0	1,0
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	8	8	8	8
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-0,19	-0,19	-0,19	-0,19
Доля резерва	%	-	-	-	-
Котельная д. Елгино					

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м ³ /ч	0,432	0,432	0,432	0,432
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м ³ /ч	0,085	0,085	0,085	0,085
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м ³ /ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м ³ /ч	0,347	0,347	0,347	0,347
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	1,03	1,03	1,03	1,03
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	1,71	1,71	1,71	1,71
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	0,7	0,7	0,7	0,7
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	3,9	3,9	3,9	3,9
Производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	0,0	0,0	0,0	0,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	50	50	50	50
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м ³ /ч	-0,48	-0,48	-0,48	-0,48
Доля резерва	%	-	-	-	-
Котельная с. Мальцево					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м ³ /ч	0,493	0,493	0,493	0,493
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м ³ /ч	0,172	0,172	0,172	0,172
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м ³ /ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м ³ /ч	0,321	0,321	0,321	0,321
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	1,02	1,02	1,02	1,02
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	2,40	2,40	2,40	2,40

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,9	0,9	0,9	0,9
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	3,5	3,5	3,5	3,5
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	5,0	5,0	5,0	5,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	10	10	10	10
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м3/ч	4,47	4,47	4,47	4,47
Доля резерва	%	89,5	89,5	89,5	89,5
Котельная д. Томилово (центральная)					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,022	0,022	0,022	0,022
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м3/ч	0,022	0,022	0,022	0,022
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м3/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м3/ч	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/ч	0,18	0,18	0,18	0,18
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	0,36	0,36	0,36	0,36
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,1	0,1	0,1	0,1
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	0,7	0,7	0,7	0,7
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	0	0	0	0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	0	0	0	0
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09
Доля резерва	%	-	-	-	-
Котельная д. Томилово (приют)					
Всего подпитка тепловой сети, в том	м3/ч	0,006	0,006	0,006	0,006

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
числе:					
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м3/ч	0,006	0,006	0,006	0,006
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м3/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м3/ч	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/ч	0,01	0,01	0,01	0,01
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	0,06	0,06	0,06	0,06
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,02	0,02	0,02	0,02
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	0	0	0	0
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	6	6	6	6
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м3/ч	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Доля резерва	%	-	-	-	-
Котельная д. Новороманово					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,604	0,604	0,604	0,604
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м3/ч	0,194	0,194	0,194	0,194
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м3/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м3/ч	0,41	0,41	0,41	0,41
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/ч	1,63	1,63	1,63	1,63
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	3,19	3,19	3,19	3,19
Требуемая производительность	м3/ч	1,3	1,3	1,3	1,3

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
водоподготовительной установки					
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	6,0	6,0	6,0	6,0
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	5,0	5,0	5,0	5,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	50	50	50	50
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м3/ч	4,21	4,21	4,21	4,21
Доля резерва	%	84,2	84,2	84,2	84,2
Котельная д. Большеямное					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,042	0,042	0,042	0,042
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м3/ч	0,019	0,019	0,019	0,019
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м3/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м3/ч	0,023	0,023	0,023	0,023
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/ч	0,03	0,03	0,03	0,03
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	0,18	0,18	0,18	0,18
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,06	0,06	0,06	0,06
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	0,05	0,05	0,05	0,05
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	5,0	5,0	5,0	5,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	10	10	10	10
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м3/ч	4,98	4,98	4,98	4,98
Доля резерва	%	99,5	99,5	99,5	99,5
Котельная д. Верх-Тайменка					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,253 5	0,253 5	0,2535	0,2535

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м3/ч	0,176	0,176	0,176	0,176
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м3/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м3/ч	0,077 5	0,077 5	0,0775	0,0775
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/ч	0,72	0,72	0,72	0,72
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	2,14	2,14	2,14	2,14
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,8	0,8	0,8	0,8
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	2,3	2,3	2,3	2,3
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	5,0	5,0	5,0	5,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	20	20	20	20
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м3/ч	4,60	4,60	4,60	4,60
Доля резерва	%	91,9	91,9	91,9	91,9
Котельная п. Речной					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,288 3	0,288 3	0,2883	0,2883
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м3/ч	0,067	0,067	0,067	0,067
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м3/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м3/ч	0,221 3	0,221 3	0,2213	0,2213
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/ч	0,62	0,62	0,62	0,62
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	1,16	1,16	1,16	1,16
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,48	0,48	0,48	0,48
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	2	2	2	2

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	5,0	5,0	5,0	5,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	22	22	22	22
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м3/ч	4,70	4,70	4,70	4,70
Доля резерва	%	94,0	94,0	94,0	94,0
Котельная д. Белянино					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,541	0,541	0,541	0,541
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м3/ч	0,186	0,186	0,186	0,186
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м3/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м3/ч	0,355	0,355	0,355	0,355
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/ч	1,36	1,36	1,36	1,36
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	2,85	2,85	2,85	2,85
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	1,15	1,15	1,15	1,15
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	5	5	5	5
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	5,0	5,0	5,0	5,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	55	55	55	55
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м3/ч	4,33	4,33	4,33	4,33
Доля резерва	%	86,5	86,5	86,5	86,5
Котельная с. Поперечное					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	1,022	1,022	1,022	1,022
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м3/ч	0,228	0,228	0,228	0,228

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м3/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м3/ч	0,794	0,794	0,794	0,794
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/ч	2,26	2,26	2,26	2,26
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	4,09	4,09	4,09	4,09
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	1,7	1,7	1,7	1,7
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	8,5	8,5	8,5	8,5
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	10,0	10,0	10,0	10,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	35	35	35	35
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м3/ч	8,92	8,92	8,92	8,92
Доля резерва	%	89,2	89,2	89,2	89,2
Котельная с. Поперечное ДЭП					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м3/ч	0,042	0,042	0,042	0,042
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м3/ч	0,019	0,019	0,019	0,019
- сверхнормативные утечки теплоносителя*	м3/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м3/ч	0,023	0,023	0,023	0,023
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м3/ч	0,03	0,03	0,03	0,03
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	0,18	0,18	0,18	0,18
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0,06	0,06	0,06	0,06
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	0,05	0,05	0,05	0,05
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	5,0	5,0	5,0	5,0

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	10	10	10	10
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м3/ч	4,98	4,98	4,98	4,98
Доля резерва	%	99,5	99,5	99,5	99,5
Котельная с. Просоково					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	10,394	10,394	10,394	10,394
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	2,178	2,178	2,178	2,178
сверхнормативные утечки теплоносителя *	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	8,216	8,216	8,216	8,216
Котельная п. Заозерный					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	2,082	2,082	2,082	2,082
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,819	0,819	0,819	0,819
сверхнормативные утечки теплоносителя *	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	1,263	1,263	1,263	1,263
Котельная д. Пятково					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	1,9558	1,9558	1,9558	1,9558
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,0548	0,0548	0,0548	0,0548
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	1,901	1,901	1,901	1,901
Котельная д. Талая					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. м ³ /год	6,3988	6,3988	6,3988	6,3988
нормативные утечки теплоносителя	тыс. м ³ /год	0,0548	0,0548	0,0548	0,0548

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
сверхнормативные утечки теплоносителя*	тыс. м ³ /год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. м ³ /год	6,344	6,344	6,344	6,344
Котельная п.ст.Юрга-2					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м ³ /ч	5,316	5,316	5,316	5,316
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м ³ /ч	1,559	1,559	1,559	1,559
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	м ³ /ч	3,757	3,757	3,757	3,757
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	11,06	11,06	11,06	11,06
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	23,58	23,58	23,58	23,58
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	9,4	9,4	9,4	9,4
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	39,6	39,6	39,6	39,6
Производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	40,0	40,0	40,0	40,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	1	1	1	1
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	400	400	400	400
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м ³ /ч	34,48	34,48	34,48	34,48
Доля резерва	%	86,2	86,2	86,2	86,2
Котельная д.Зимник					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	м ³ /ч	0,43	0,43	0,43	0,43
- нормативные утечки теплоносителя (в сетях и системах теплоснабжения)	м ³ /ч	0,092	0,092	0,092	0,092
- сверхнормативные утечки теплоносителя	м ³ /ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения	м ³ /ч	0,338	0,338	0,338	0,338

Параметры	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
(для открытых систем теплоснабжения)					
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,90	0,90	0,90	0,90
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	1,64	1,64	1,64	1,64
Требуемая производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	0,7	0,7	0,7	0,7
Требуемая емкость баков аккумуляторов	м ³	3,4	3,4	3,4	3,4
Производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	5,0	5,0	5,0	5,0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	-	-	-	-
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	-	-	-	-
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	м ³ /ч	4,57	4,57	4,57	4,57
Доля резерва	%	91,4	91,4	91,4	91,4

Примечание: * - в связи с отсутствием приборов учета на источниках тепловой энергии и у потребителей данные о сверхнормативных утечках теплоносителя отсутствуют;

Анализ таблицы 12 показывает, что расходы сетевой воды для существующих источников не увеличиваются.

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

Баланс производительности водоподготовительных установок в аварийных режимах приведен в таблице 13.

Таблица 13. Баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Наименование показателя	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
МУП «Комфорт»					
Котельная п. ст. Арлюк					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	11,98	11,98	11,98	11,98

Наименование показателя	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	4,9	4,9	4,9	4,9
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	55	55	55	55
Котельная п. Линейный					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	0,17	0,17	0,17	0,17
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	3	3	3	3
Котельная д. Зеледеево (центральная)					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	1,59	1,59	1,59	1,59
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	5,0	5,0	5,0	5,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	40	40	40	40
Котельная д. Зеледеево (школа)					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	0,27	0,27	0,27	0,27
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	-	-	-	-
Котельная д. Варюхино					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	0,47	0,47	0,47	0,47
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	10	10	10	10
Котельная п. Юргинский					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	4,77	4,77	4,77	4,77
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	68	68	68	68
Котельная д. Лебяжье-Асаново					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	1,04	1,04	1,04	1,04

Наименование показателя	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	8	8	8	8
Котельная д. Елгино					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	1,71	1,71	1,71	1,71
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	50	50	50	50
Котельная с. Мальцево					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	2,40	2,40	2,40	2,40
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	5	5	5	5
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	10	10	10	10
Котельная д. Томилово (центральная)					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	0,36	0,36	0,36	0,36
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	-	-	-	-
Котельная д. Томилово (приют)					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	0,02	0,02	0,02	0,02
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	6	6	6	6
Котельная д. Новороманово					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	3,19	3,19	3,19	3,19
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	5,0	5,0	5,0	5,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	50	50	50	50
Котельная д. Большеямное					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	0,18	0,18	0,18	0,18

Наименование показателя	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
Производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	5,0	5,0	5,0	5,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	10	10	10	10
Котельная д. Верх-Тайменка					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	2,14	2,14	2,14	2,14
Производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	5,0	5,0	5,0	5,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	20	20	20	20
Котельная п. Речной					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	1,16	1,16	1,16	1,16
Производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	5,0	5,0	5,0	5,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	22	22	22	22
Котельная д. Белянино					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	2,85	2,85	2,85	2,85
Производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	5,0	5,0	5,0	5,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	55	55	55	55
Котельная с. Поперечное					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	4,09	4,09	4,09	4,09
Производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	10,0	10,0	10,0	10,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	35	35	35	35
Котельная с. Поперечное ДЭП					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м ³ /ч	0,18	0,18	0,18	0,18
Производительность водоподготовительной установки	м ³ /ч	5,0	5,0	5,0	5,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	10	10	10	10
Котельная с. Просоково					
Максимальная подпитка тепловой сети в	м ³ /ч	7,70	7,70	7,70	7,70

Наименование показателя	Единицы измерения	2024	2026	2031	2035
период повреждения участка					
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	26,4	26,4	26,4	26,4
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	100	100	100	100
Котельная п. Заозерный					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	5,07	5,07	5,07	5,07
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	5	5	5	5
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	6	6	6	6
Котельная д. Пятково					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	1,43	1,43	1,43	1,43
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	-	-	-	-
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	9,95	9,95	9,95	9,95
Котельная д. Талая					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	3,82	3,82	3,82	3,82
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	0	0	0	0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	25	25	25	25
Котельная п.ст.Юрга-2					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	23,58	23,58	23,58	23,58
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	40,0	40,0	40,0	40,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	400	400	400	400
Котельная д.Зимник					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	м3/ч	1,64	1,64	1,64	1,64
Производительность водоподготовительной установки	м3/ч	5,0	5,0	5,0	5,0
Суммарная емкость баков аккумуляторов	м ³	0	0	0	0

Как следует из таблицы 13 производительность водоподготовительных установок котельных будет достаточна для обеспечения подпитки систем теплоснабжения химически очищенной водой в аварийных режимах работы.

4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Для Юргинского муниципального округа предлагается сохранение отопления многоквартирных жилых домов и объектов общественно-делового назначения от действующих котельных. Для индивидуальных жилых домов предусматривается автономное теплоснабжение.

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Обоснование стоимости мероприятий развития мастер плана системы теплоснабжения отсутствует.

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

5.1. Общие положения

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии отсутствуют. По данным Юргинского муниципального округа с 2024 г. до 2035 г. не планируется строительство новых объектов на территории Юргинского муниципального округа на ближайшую перспективу.

5.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения

На территории Юргинского муниципального округа не планируется строительство новых промышленных предприятий, и как следствие, строительство новых источников тепловой энергии не требуется.

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

Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку, не требуется.

5.4. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не планируется.

5.5. Предложения по реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Местные виды топлива (каменный уголь Кузнецкого угольного бассейна) применяется на всех источниках тепловой энергии муниципального округа.

Использование солнечной энергии (гелиоэнергетика) на нужды коммунальной теплоэнергетики в Сибирском регионе невозможно, в виду наличия холодного периода и большого количества пасмурных дней в летний период.

Применение геотермальной энергетике - в коммунальной энергетике в Юргинском муниципальном округе невозможно, ввиду отсутствия на территории геотермальных источников и горячих вод приближенных к поверхности земной коры.

Использование биотоплива (биогаза) в коммунальной энергетике в Юргинском муниципальном округе невозможно, ввиду отсутствия на территории территориального управления крупных источников исходного сырья: отходов крупного рогатого скота, птицеводства, отходов спиртовых и ацетонобутиловых заводов, биомассы различных видов растений.

Использование биотоплива (древесного топлива) в коммунальной энергетике в Юргинском муниципальном округе невозможно, ввиду отсутствия на территории территориального управления крупных источников исходного сырья: крупных объектов лесозаготовки и лесопереработки.

Использование тепловой энергии мусоросжигательных заводов в коммунальной энергетике в Юргинском муниципальном округе невозможно, ввиду отсутствия на территории территориального управления мусоросжигательных заводов.

5.6. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Юргинского муниципального округа отсутствуют.

5.7. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы

В качестве мероприятий по продлению ресурса котлоагрегатов на котельной рекомендуется своевременно производить текущий и капитальный ремонт котельного оборудования.

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

На перспективу до 2035 г. не планируется переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

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

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Юргинского муниципального округа отсутствуют.

5.10. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии

Существующие и перспективные режимы загрузки источников тепловой энергии по присоединенной нагрузке приведены в таблице 14.

Таблица 14. Существующие и перспективные режимы загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке на период 2024-2035 гг.

Наименование котельной	Загрузка источников по присоединенной тепловой нагрузке, %			
	2024 г.	2026 г.	2031 г.	2035 г.
Котельная п. ст. Арлюк	36,22	36,22	36,22	36,22
Котельная п. Линейный	12,38	12,38	12,38	12,38
Котельная п.Юргинский МУП «Комфорт»	27,02	27,02	27,02	27,02
Котельная д. Лебяжье-Асаново МУП «Комфорт»	18,75	18,75	18,75	18,75

Наименование котельной	Загрузка источников по присоединенной тепловой нагрузке, %			
	2024 г.	2026 г.	2031 г.	2035 г.
Котельная д. Елгино	22,71	22,71	22,71	22,71
Котельная с. Мальцево	30,24	30,24	30,24	30,24
Котельная д. Томилово (центральная)	18,57	18,57	18,57	18,57
Котельная д. Томилово (приют)	7,69	7,69	7,69	7,69
Котельная д. Новороманово МУП «Комфорт»	38,91	38,91	38,91	38,91
Котельная д. Верх-Тайменка МУП «Комфорт»	27,67	27,67	27,67	27,67
Котельная д.Большееямное МУП «Комфорт»	12,96	12,96	12,96	12,96
Котельная п. Речной МУП «Комфорт»	24,64	24,64	24,64	24,64
Котельная д. Белянино МУП «Комфорт»	31,51	31,51	31,51	31,51
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт»	34,45	34,45	34,45	34,45
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт» ДЭП	9,10	9,10	9,10	9,10
Котельная с. Проскоково	61,76	61,76	61,76	61,76
Котельная п. Заозерный	27,17	27,17	27,17	27,17
Котельная д. Пятково	30,92	30,92	30,92	30,92
Котельная д. Талая	47,29	47,29	47,29	47,29
Котельная п.ст.Юрга-2 МУП «Комфорт»	41,75	41,75	41,75	41,75
Котельная д.Зимник МУП «Комфорт»	24,91	24,91	24,91	24,91

5.11 Оптимальные температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источников тепловой энергии систем теплоснабжения

Тепловые сети запроектированы на работу при расчетных параметрах теплоносителя 95/70°С .

5.12. 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

Значения перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности представлены в таблицах 4-7 настоящего отчета.

6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

6.1. 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)

Дефицит тепловой мощности источников тепловой энергии на территории Юргинского муниципального округа отсутствует.

6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку

Подключение перспективных тепловых нагрузок к котельным Юргинского муниципального округа не планируется.

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

Источники тепловой энергии рассредоточены по территории Юргинского муниципального округа. Обеспечение возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников в данной ситуации экономически нецелесообразно.

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

Ликвидация котельных не планируется, перевод котельных в пиковый режим не предусматривается.

6.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения расчетных расходов теплоносителя

Пропускная способность трубопроводов от котельных Юргинского муниципального округа обеспечивает необходимый располагаемых напор на вводах потребителей, подключенных к централизованному теплоснабжению.

6.6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения

По данным анализа аварийности на тепловых сетях и теплоисточниках за истекший период не выявлены элементы, не отвечающие требованиям надежности теплоснабжения.

В данной ситуации строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения (резервирующие перемычки между магистралями, резервные линии, кольцевые линии) экономически нецелесообразно.

Для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения рекомендуется производить замену участков трубопроводов тепловых сетей во время плановых ремонтов.

7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения;

7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.

8. Перспективные топливные балансы

Данный раздел содержит перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах муниципального округа.

8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Значения перспективных расходов основного вида топлива на источниках тепловой энергии приведены в таблице 15. На рисунке 3 представлены прогнозные значения потребления топлива котельными по периодам.

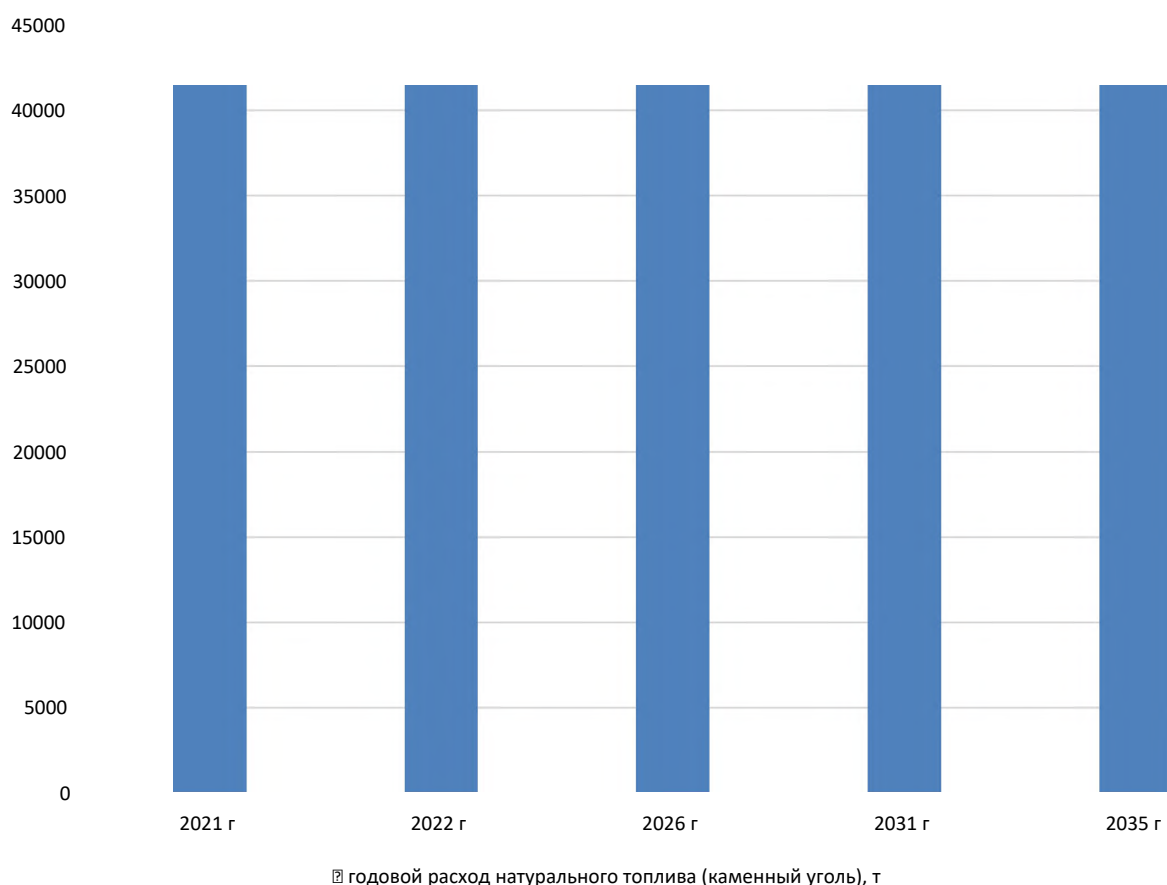


Рис. 3. Перспективный расход натурального топлива по периодам

8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Информация по данному пункту присутствует в таблице 15.

8.3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Информация по данному пункту присутствует в таблице 15.

8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Информация по данному пункту присутствует в таблице 15. В Юргинском муниципальном округе используется в основном твердое топливо и природный газ.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Информация по данному пункту присутствует в таблице 15.

Таблица 15. Топливный баланс системы теплоснабжения Юргинского
муниципального округа

Наименование энергоисточника	2023 г. базовый				
	Годовой расход топлива, т	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал		Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал
Котельная п.ст.Арлюк МУП «Комфорт»	4035,05	Население	9182,62	15753,92	16036,19
		Бюджетные организации	1399,94		
		Прочие потребители	153,05		
		Производственные нужды	147,68		
Котельная п.Линейный МУП «Комфорт»	197,8	Население	308,71	709,60	749,21
		Бюджетные организации	327,59		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Зеледеево центральная МУП «Комфорт»	1047,2	Население	1463,28	3227,07	3321,01
		Бюджетные организации	278,44		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Зеледеево школа МУП «Комфорт»	274,2	Население	214,10	666,77	697,32
		Бюджетные организации	306,93		
		Прочие потребители	0		

		Производственные нужды	0		
Котельная д.Варюхино МУП «Комфорт»	356,6	Население	234,00	957,88	1019,07
		Бюджетные организации	296,12		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная п.Юргинский МУП «Комфорт»	2214,7	Население	4403,12	7138,07	7290,69
		Бюджетные организации	919,22		
		Прочие потребители	51,31		
		Производственные нужды	46,54		
Котельная д.Лебяжье- Асаново МУП «Комфорт»	875,6	Население	804,53	2432,15	2527,00
		Бюджетные организации	343,61		
		Прочие потребители	0,11		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Елгино МУП «Комфорт»	945,4	Население	1493,73	2853,16	2943,51
		Бюджетные организации	500,25		
		Прочие потребители	1,06		
		Производственные нужды	0		
Котельная с.Мальцево МУП «Комфорт»	1222,6	Население	1521,82	4137,21	4237,93
		Бюджетные организации	627,33		
		Прочие потребители	1,01		
		Производственные нужды	0		

		нужды			
Котельная д.Томилово центральная МУП «Комфорт»	394,4	Население	302,25	685,80	714,78
		Бюджетные организации	86,63		
		Прочие потребители	9,24		
		Производственные нужды	8,3		
Котельная д.Томилово приют МУП «Комфорт»	131,3	Население	0	276,28	298,61
		Бюджетные организации	256,29		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Новороман ово МУП «Комфорт»	1655,05	Население	2771,02	6956,90	7088,68
		Бюджетные организации	1207,35		
		Прочие потребители	70,59		
		Производственные нужды	70,39		
Котельная с.Верх- Тайменка МУП «Комфорт»	835,8	Население	814,16	3192,16	3276,25
		Бюджетные организации	823,15		
		Прочие потребители	0,29		
		Производственные нужды	0		
Котельная с.Большеемн ое МУП «Комфорт»	246,3	Население	39,89	820,02	862,45
		Бюджетные организации	501,99		
		Прочие потребители	0,94		
		Производственные нужды	0		

Котельная п.Речной МУП «Комфорт»	528,00	Население	1198,47	1915,48	1968,57
		Бюджетные организации	331,45		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Белянино МУП «Комфорт»	1549,1	Население	2916,59	5590,52	5719,47
		Бюджетные организации	442,22		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт»	1902,00	Население	2870,50	6205,03	6342,91
		Бюджетные организации	1537,06		
		Прочие потребители	188,32		
		Производственные нужды	187,53		
Котельная с.Поперечное ДЭП МУП «Комфорт»	195,00	Население	14,16	230,78	255,09
		Бюджетные организации	143,31		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная с.Проскоково МУП «Комфорт»	3014,00	Население	6544,57	13893,48	14065,00
		Бюджетные организации	1893,78		
		Прочие потребители	131,22		
		Производственные нужды	130,92		
Котельная	1248,4	Население	1901,24	4260,47	4373,97

с.Заозерное МУП «Комфорт»		Бюджетные организации	670,50		
		Прочие потребители	25,21		
		Производственные нужды	24,27		
Котельная д.Пятково МУП «Комфорт»	834,1	Население	2367,24	3549,96	3639,32
		Бюджетные организации	148,46		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Талая МУП «Комфорт»	897,03	Население	7245,59	13362,03	13506,68
		Бюджетные организации	1463,31		
		Прочие потребители	137,31		
		Производственные нужды	137,05		
Котельная п.ст. Юрга-2 МУП «Комфорт»	8425,75	Население	16426,70	28901,47	29935,28
		Бюджетные организации	1275,25		
		Прочие потребители	489,72		
		Производственные нужды	488,57		
Котельная д.Зимник МУП «Комфорт»	961,7	Население	1648,16	3802,19	3895,42
		Бюджетные организации	707,18		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Всего	33090,05	Население	66686,44	131518,42	134764,43
		Бюджетные	16487,35		

организации	
Прочие потребители	1259,37
Производственные нужды	1241,25

Наименование энергоисточника	2025 г. план				
	Годовой расход топлива, т	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал		Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал
Котельная п.ст.Арлюк МУП «Комфорт»	4624,22	Население	9183,53	15814,24	16096,51
		Бюджетные организации	1396,24		
		Прочие потребители	216,1		
		Производственные нужды	147,68		
Котельная п.Линейный МУП «Комфорт»	213,02	Население	302,52	701,92	741,53
		Бюджетные организации	326,09		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Зелеево центральная МУП «Комфорт»	958,36	Население	1461,44	3241,99	3335,93
		Бюджетные организации	276,73		
		Прочие потребители	18,47		
		Производственные нужды	0		
Котельная	197,69	Население	204,04	657,58	688,13

д.Зелеево школа МУП «Комфорт»		Бюджетные организации	307,8		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Варюхино МУП «Комфорт»	294,77	Население	233,41	964,91	1026,1
		Бюджетные организации	294,79		
		Прочие потребители	8,95		
		Производственные нужды	0		
Котельная п.Юргинский МУП «Комфорт»	2262,80	Население	4402,71	7724,01	7876,63
		Бюджетные организации	917,98		
		Прочие потребители	638,90		
		Производственные нужды	46,54		
Котельная д.Лебяжье- Асаново МУП «Комфорт»	735,21	Население	801,51	2464,33	2559,18
		Бюджетные организации	341,11		
		Прочие потребители	37,82		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Елгино МУП «Комфорт»	857,00	Население	1497,97	2892,79	2983,14
		Бюджетные организации	498,59		
		Прочие потребители	38,11		
		Производственные нужды	0		
Котельная с.Мальцево	1244,48	Население	1519,28	4231,20	4331,92
		Бюджетные	625,78		

МУП «Комфорт»		организации			
		Прочие потребители	99,08		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Томилово центральная МУП «Комфорт»	204,50	Население	295,24	682,84	711,82
		Бюджетные организации	83,68		
		Прочие потребители	16,24		
		Производственные нужды	8,3		
Котельная д.Томилово приют МУП «Комфорт»	85,74	Население	0	276,15	298,48
		Бюджетные организации	256,16		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Новороман ово МУП «Комфорт»	2023,46	Население	2771,41	6911,71	7043,49
		Бюджетные организации	1201,84		
		Прочие потребители	44,27		
		Производственные нужды	56,64		
Котельная с.Верх- Тайменка МУП «Комфорт»	920,82	Население	819,07	3121,24	3205,33
		Бюджетные организации	715,34		
		Прочие потребители	32,27		
		Производственные нужды	0		
Котельная с.Большеемн ое МУП	252,85	Население	48,02	837,71	880,14
		Бюджетные организации	500,12		

«Комфорт»		Прочие потребители	12,36		
		Производственные нужды	0		
Котельная п.Речной МУП «Комфорт»	571,94	Население	1198,41	1937,77	1990,86
		Бюджетные организации	333,81		
		Прочие потребители	19,99		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Белянино МУП «Комфорт»	1644,59	Население	2917,60	5595,71	5724,66
		Бюджетные организации	442,07		
		Прочие потребители	4,33		
		Производственные нужды	0		
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт»	1874,56	Население	2892,43	6387,28	6525,16
		Бюджетные организации	1771,6		
		Прочие потребители	114,09		
		Производственные нужды	187,53		
Котельная с.Поперечное ДЭП МУП «Комфорт»	73,29	Население	14,16	230,78	255,09
		Бюджетные организации	143,31		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная с.Проскоково МУП «Комфорт»	4065,74	Население	6549,48	13980,96	14152,48
		Бюджетные организации	1993,32		
		Прочие потребители	135,69		

		Производственные нужды	109,47		
Котельная с.Заозерное МУП «Комфорт»	1261,75	Население	1905,07	4278,54	4392,04
		Бюджетные организации	668,65		
		Прочие потребители	41,31		
		Производственные нужды	24,27		
Котельная д.Пятково МУП «Комфорт»	1055,48	Население	2374,79	3584,66	3674,02
		Бюджетные организации	146,35		
		Прочие потребители	29,25		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Талая МУП «Комфорт»	1499,58	Население	7239,52	13265,73	13410,38
		Бюджетные организации	1466,56		
		Прочие потребители	50,61		
		Производственные нужды	130,27		
Котельная п.ст. Юрга-2 МУП «Комфорт»	8546,06	Население	16422,52	28681,52	29748,05
		Бюджетные организации	1260,16		
		Прочие потребители	289,04		
		Производственные нужды	488,57		
Котельная д.Зимник МУП «Комфорт»	1127,89	Население	1648,59	3832,84	3926,07
		Бюджетные организации	713,94		
		Прочие потребители	23,46		
		Производственные	0		

		нужды			
Всего	36595,80	Население	66702,72	132298,41	135577,14
		Бюджетные организации	16682,02		
		Прочие потребители	1870,40		
		Производственные нужды	1199,27		

Наименование энергоисточника	2031 г. план				
	Годовой расход топлива, т	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал		Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал
Котельная п.ст.Арлюк МУП «Комфорт»	4624,22	Население	9183,53	15814,24	16096,51
		Бюджетные организации	1396,24		
		Прочие потребители	216,1		
		Производственные нужды	147,68		
Котельная п.Линейный МУП «Комфорт»	213,02	Население	302,52	701,92	741,53
		Бюджетные организации	326,09		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Зеледево центральная МУП	958,36	Население	1461,44	3241,99	3335,93
		Бюджетные организации	276,73		
		Прочие потребители	18,47		

«Комфорт»		Производственные нужды	0		
Котельная д.Зелеево школа МУП «Комфорт»	197,69	Население	204,04	657,58	688,13
		Бюджетные организации	307,8		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Варюхино МУП «Комфорт»	294,77	Население	233,41	964,91	1026,1
		Бюджетные организации	294,79		
		Прочие потребители	8,95		
		Производственные нужды	0		
Котельная п.Юргинский МУП «Комфорт»	2262,80	Население	4402,71	7724,01	7876,63
		Бюджетные организации	917,98		
		Прочие потребители	638,90		
		Производственные нужды	46,54		
Котельная д.Лебяжье- Асаново МУП «Комфорт»	735,21	Население	801,51	2464,33	2559,18
		Бюджетные организации	341,11		
		Прочие потребители	37,82		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Елгино МУП «Комфорт»	857,00	Население	1497,97	2892,79	2983,14
		Бюджетные организации	498,59		
		Прочие потребители	38,11		
		Производственные нужды	0		

		нужды			
Котельная с.Мальцево МУП «Комфорт»	1244,48	Население	1519,28	4231,20	4331,92
		Бюджетные организации	625,78		
		Прочие потребители	99,08		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Томилово центральная МУП «Комфорт»	204,50	Население	295,24	682,84	711,82
		Бюджетные организации	83,68		
		Прочие потребители	16,24		
		Производственные нужды	8,3		
Котельная д.Томилово приют МУП «Комфорт»	85,74	Население	0	276,15	298,48
		Бюджетные организации	256,16		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Новороман ово МУП «Комфорт»	2023,46	Население	2771,41	6911,71	7043,49
		Бюджетные организации	1201,84		
		Прочие потребители	44,27		
		Производственные нужды	56,64		
Котельная с.Верх- Тайменка МУП «Комфорт»	920,82	Население	819,07	3121,24	3205,33
		Бюджетные организации	715,34		
		Прочие потребители	32,27		
		Производственные нужды	0		

Котельная с.Большаямн ое МУП «Комфорт»	252,85	Население	48,02	837,71	880,14
		Бюджетные организации	500,12		
		Прочие потребители	12,36		
		Производственные нужды	0		
Котельная п.Речной МУП «Комфорт»	571,94	Население	1198,41	1937,77	1990,86
		Бюджетные организации	333,81		
		Прочие потребители	19,99		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Белянино МУП «Комфорт»	1644,59	Население	2917,60	5595,71	5724,66
		Бюджетные организации	442,07		
		Прочие потребители	4,33		
		Производственные нужды	0		
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт»	1874,56	Население	2892,43	6387,28	6525,16
		Бюджетные организации	1771,6		
		Прочие потребители	114,09		
		Производственные нужды	187,53		
Котельная с.Поперечное ДЭП МУП «Комфорт»	73,29	Население	14,16	230,78	255,09
		Бюджетные организации	143,31		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная	4065,74	Население	6549,48	13980,96	14152,48

с.Проскоково МУП «Комфорт»		Бюджетные организации	1993,32		
		Прочие потребители	135,69		
		Производственные нужды	109,47		
Котельная с.Заозерное МУП «Комфорт»	1261,75	Население	1905,07	4278,54	4392,04
		Бюджетные организации	668,65		
		Прочие потребители	41,31		
		Производственные нужды	24,27		
Котельная д.Пятково МУП «Комфорт»	1055,48	Население	2374,79	3584,66	3674,02
		Бюджетные организации	146,35		
		Прочие потребители	29,25		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Талая МУП «Комфорт»	1499,58	Население	7239,52	13265,73	13410,38
		Бюджетные организации	1466,56		
		Прочие потребители	50,61		
		Производственные нужды	130,27		
Котельная п.ст. Юрга-2 МУП «Комфорт»	8546,06	Население	16422,52	28681,52	29748,05
		Бюджетные организации	1260,16		
		Прочие потребители	289,04		
		Производственные нужды	488,57		
Котельная д.Зимник	1127,89	Население	1648,59	3832,84	3926,07
		Бюджетные	713,94		

МУП «Комфорт»		организации			
		Прочие потребители	23,46		
		Производственные нужды	0		
Всего	36595,80	Население	66702,72	132298,41	135577,14
		Бюджетные организации	16682,02		
		Прочие потребители	1870,40		
		Производственные нужды	1199,27		

Наименование энергоисточника	2035 г. план				
	Годовой расход топлива, т	Годовая реализация тепловой энергии, Гкал		Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал
Котельная п.ст.Арлюк МУП «Комфорт»	4624,22	Население	9183,53	15814,24	16096,51
		Бюджетные организации	1396,24		
		Прочие потребители	216,1		
		Производственные нужды	147,68		
Котельная п.Линейный МУП «Комфорт»	213,02	Население	302,52	701,92	741,53
		Бюджетные организации	326,09		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная	958,36	Население	1461,44	3241,99	3335,93

д.Зеледеево центральная МУП «Комфорт»		Бюджетные организации	276,73		
		Прочие потребители	18,47		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Зеледеево школа МУП «Комфорт»	197,69	Население	204,04	657,58	688,13
		Бюджетные организации	307,8		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Варюхино МУП «Комфорт»	294,77	Население	233,41	964,91	1026,1
		Бюджетные организации	294,79		
		Прочие потребители	8,95		
		Производственные нужды	0		
Котельная п.Юргинский МУП «Комфорт»	2262,80	Население	4402,71	7724,01	7876,63
		Бюджетные организации	917,98		
		Прочие потребители	638,90		
		Производственные нужды	46,54		
Котельная д.Лебяжье- Асаново МУП «Комфорт»	735,21	Население	801,51	2464,33	2559,18
		Бюджетные организации	341,11		
		Прочие потребители	37,82		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Елгино	857,00	Население	1497,97	2892,79	2983,14
		Бюджетные	498,59		

МУП «Комфорт»		организации			
		Прочие потребители	38,11		
		Производственные нужды	0		
Котельная с.Мальцево МУП «Комфорт»	1244,48	Население	1519,28	4231,20	4331,92
		Бюджетные организации	625,78		
		Прочие потребители	99,08		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Томилово центральная МУП «Комфорт»	204,50	Население	295,24	682,84	711,82
		Бюджетные организации	83,68		
		Прочие потребители	16,24		
		Производственные нужды	8,3		
Котельная д.Томилово приют МУП «Комфорт»	85,74	Население	0	276,15	298,48
		Бюджетные организации	256,16		
		Прочие потребители	0		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Новороман ово МУП «Комфорт»	2023,46	Население	2771,41	6911,71	7043,49
		Бюджетные организации	1201,84		
		Прочие потребители	44,27		
		Производственные нужды	56,64		
Котельная с.Верх- Тайменка	920,82	Население	819,07	3121,24	3205,33
		Бюджетные организации	715,34		

МУП «Комфорт»		Прочие потребители	32,27		
		Производственные нужды	0		
Котельная с.Большеемн ое МУП «Комфорт»	252,85	Население	48,02	837,71	880,14
		Бюджетные организации	500,12		
		Прочие потребители	12,36		
		Производственные нужды	0		
Котельная п.Речной МУП «Комфорт»	571,94	Население	1198,41	1937,77	1990,86
		Бюджетные организации	333,81		
		Прочие потребители	19,99		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Белянино МУП «Комфорт»	1644,59	Население	2917,60	5595,71	5724,66
		Бюджетные организации	442,07		
		Прочие потребители	4,33		
		Производственные нужды	0		
Котельная с.Поперечное МУП «Комфорт»	1874,56	Население	2892,43	6387,28	6525,16
		Бюджетные организации	1771,6		
		Прочие потребители	114,09		
		Производственные нужды	187,53		
Котельная с.Поперечное ДЭП МУП «Комфорт»	73,29	Население	14,16	230,78	255,09
		Бюджетные организации	143,31		
		Прочие потребители	0		

		Производственные нужды	0		
Котельная с.Проскоково МУП «Комфорт»	4065,74	Население	6549,48	13980,96	14152,48
		Бюджетные организации	1993,32		
		Прочие потребители	135,69		
		Производственные нужды	109,47		
Котельная с.Заозерное МУП «Комфорт»	1261,75	Население	1905,07	4278,54	4392,04
		Бюджетные организации	668,65		
		Прочие потребители	41,31		
		Производственные нужды	24,27		
Котельная д.Пятково МУП «Комфорт»	1055,48	Население	2374,79	3584,66	3674,02
		Бюджетные организации	146,35		
		Прочие потребители	29,25		
		Производственные нужды	0		
Котельная д.Талая МУП «Комфорт»	1499,58	Население	7239,52	13265,73	13410,38
		Бюджетные организации	1466,56		
		Прочие потребители	50,61		
		Производственные нужды	130,27		
Котельная п.ст. Юрга-2 МУП «Комфорт»	8546,06	Население	16422,52	28681,52	29748,05
		Бюджетные организации	1260,16		
		Прочие потребители	289,04		
		Производственные	488,57		

		нужды			
Котельная д.Зимник МУП «Комфорт»	1127,89	Население	1648,59	3832,84	3926,07
		Бюджетные организации	713,94		
		Прочие потребители	23,46		
		Производственные нужды	0		
Всего	36595,80	Население	66702,72	132298,41	135577,14
		Бюджетные организации	16682,02		
		Прочие потребители	1870,40		
		Производственные нужды	1199,27		

це 16.1. и рисунке 4. представлен перспективный баланс Юргинского муниципального округа по топливу.

16.1. Перспективный баланс по топливу за период с 2024 г. по 2035 г.

Годовой расход натурального топлива, т								
	Зелеевское т.у.	Лебязь е-Асановское т.у.	Мальцевское т.у.	Новоромановское т.у.	Попереченское т.у.	Проскоковское т.у.	Тальское т.у.	Юргинское т.у.
2025	1678,00	3090,30	2996,70	4814,25	2097,00	3959,40	1731,13	9387,43
2026	1612,12	3354,07	3137,78	5809,39	2239,59	5177,66	3279,78	10236,01
2027	1450,82	2998,01	2796,47	5413,66	1947,85	4922,74	2555,06	9673,95
2028	1450,82	2998,01	2796,47	5413,66	1947,85	4922,74	2555,06	9673,95
2029	1450,82	2998,01	2796,47	5413,66	1947,85	4922,74	2555,06	9673,95
2030	1450,82	2998,01	2796,47	5413,66	1947,85	4922,74	2555,06	9673,95
2031	1450,82	2998,01	2796,47	5413,66	1947,85	4922,74	2555,06	9673,95
2032	1450,82	2998,01	2796,47	5413,66	1947,85	4922,74	2555,06	9673,95
2033	1450,82	2998,01	2796,47	5413,66	1947,85	4922,74	2555,06	9673,95
2034	1450,82	2998,01	2796,47	5413,66	1947,85	4922,74	2555,06	9673,95
2035	1450,82	2998,01	2796,47	5413,66	1947,85	4922,74	2555,06	9673,95

В таблице 16.2. и рисунке 4.2. представлен перспективный баланс Тальского территориального управления по топливу (газ).

Год	Годовой расход натурального топлива (газ) , м3
2023 г	897,03
2024 г	2137,23
2025 г	1499,58
2026 г	1499,58
2027 г	1499,58
2028 г	1499,58
2029 г	1499,58
2030 г	1499,58
2031 г	1499,58
2032 г	1499,58
2033 г	1499,58
2034 г	1499,58
2035 г	1499,58

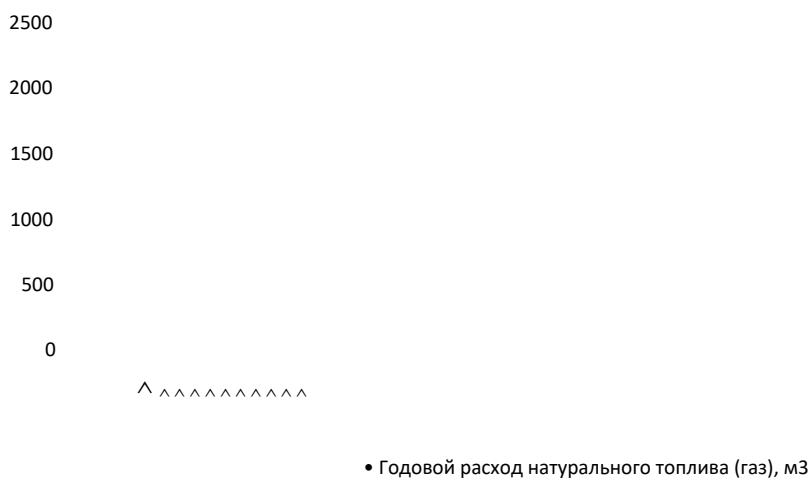


Рис. 4.2. Перспективный баланс Тальского территориального управления по газу

В таблице 17 представлены данные по запасам топлив по периодам.

Таблица 17. Прогноз нормативов создания запасов каменного угля

Наименование энергоисточника	Общий неснижаемый запас топлива (ОНЗТ), тыс.т	Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т.	Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т
2025 год			
Котельная п.ст.Арлюк МУП «Комфорт»	1,027	0,138	0,889
Котельная п.Линейный МУП «Комфорт»	0,048	0,006	0,042
Котельная д. Зеледеево (центральная)	0,209	0,028	0,181
Котельная д. Зеледеево (школа)	0,045	0,006	0,039
Котельная д. Варюхино	0,065	0,009	0,056
Котельная п.Юргинский МУП «Комфорт»	0,492	0,066	0,426
Котельная д. Лебяжье-Асаново МУП «Комфорт»	0,163	0,022	0,141
Котельная д. Елгино	0,188	0,026	0,162
Котельная с. Мальцево	0,270	0,036	0,234
Котельная д. Томилово (центральная)	0,046	0,006	0,040
Котельная д. Томилово (приют)	0,019	0,003	0,016
Котельная д. Новороманово МУП «Комфорт»	0,438	0,059	0,379
Котельная д. Верх-Тайменка МУП «Комфорт»	0,201	0,027	0,174
Котельная д.Большееямное МУП «Комфорт»	0,055	0,007	0,048
Котельная п. Речной МУП «Комфорт»	0,125	0,017	0,108
Котельная д. Белянино МУП «Комфорт»	0,359	0,048	0,311
Котельная с. Поперечное МУП «Комфорт»	0,406	0,055	0,351
Котельная с. Поперечное МУП «Комфорт» ДЭП	0,016	0,002	0,014
Котельная с. Проскоково	0,896	0,121	0,775

Наименование энергоисточника	Общий неснижаемый запас топлива (ОНЗТ), тыс.т	Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т.	Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т
Котельная п. Заозерный	0,275	0,037	0,238
Котельная д. Пятково	0,230	0,031	0,199
Котельная п.ст.Юрга-2 МУП «Комфорт»	1,494	0,201	1,293
Котельная д.Зимник МУП «Комфорт»	0,247	0,033	0,214
Итого	7,314	0,984	6,330
2031 год			
Котельная п.ст.Арлюк МУП «Комфорт»	1,027	0,138	0,889
Котельная п.Линейный МУП «Комфорт»	0,048	0,006	0,042
Котельная д. Зеледеево (центральная)	0,209	0,028	0,181
Котельная д. Зеледеево (школа)	0,045	0,006	0,039
Котельная д. Варюхино	0,065	0,009	0,056
Котельная п.Юргинский МУП «Комфорт»	0,492	0,066	0,426
Котельная д. Лебяжье-Асаново МУП «Комфорт»	0,163	0,022	0,141
Котельная д. Елгино	0,188	0,026	0,162
Котельная с. Мальцево	0,270	0,036	0,234
Котельная д. Томилово (центральная)	0,046	0,006	0,040
Котельная д. Томилово (приют)	0,019	0,003	0,016
Котельная д. Новороманово МУП «Комфорт»	0,438	0,059	0,379
Котельная д. Верх-Тайменка МУП «Комфорт»	0,201	0,027	0,174
Котельная д.Большееямное МУП «Комфорт»	0,055	0,007	0,048
Котельная п. Речной МУП «Комфорт»	0,125	0,017	0,108
Котельная д. Белянино МУП «Комфорт»	0,359	0,048	0,311
Котельная с. Поперечное МУП	0,406	0,055	0,351

Наименование энергоисточника	Общий неснижаемый запас топлива (ОНЗТ), тыс.т	Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т.	Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т
«Комфорт»			
Котельная с. Поперечное МУП «Комфорт» ДЭП	0,016	0,002	0,014
Котельная с. Проскоково	0,896	0,121	0,775
Котельная п. Заозерный	0,275	0,037	0,238
Котельная д. Пятково	0,230	0,031	0,199
Котельная п.ст.Юрга-2 МУП «Комфорт»	1,494	0,201	1,293
Котельная д.Зимник МУП «Комфорт»	0,247	0,033	0,214
Итого	7,314	0,984	6,330
2035 год			
Котельная п.ст.Арлюк МУП «Комфорт»	1,027	0,138	0,889
Котельная п.Линейный МУП «Комфорт»	0,048	0,006	0,042
Котельная д. Зеледеево (центральная)	0,209	0,028	0,181
Котельная д. Зеледеево (школа)	0,045	0,006	0,039
Котельная д. Варюхино	0,065	0,009	0,056
Котельная п.Юргинский МУП «Комфорт»	0,492	0,066	0,426
Котельная д. Лебязье-Асаново МУП «Комфорт»	0,163	0,022	0,141
Котельная д. Елгино	0,188	0,026	0,162
Котельная с. Мальцево	0,270	0,036	0,234
Котельная д. Томилово (центральная)	0,046	0,006	0,040
Котельная д. Томилово (приют)	0,019	0,003	0,016
Котельная д. Новороманово МУП «Комфорт»	0,438	0,059	0,379
Котельная д. Верх-Тайменка МУП «Комфорт»	0,201	0,027	0,174
Котельная д.Большееямное МУП «Комфорт»	0,055	0,007	0,048
Котельная п. Речной МУП	0,125	0,017	0,108

Наименование энергоисточника	Общий неснижаемый запас топлива (ОНЗТ), тыс.т	Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т.	Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т
«Комфорт»			
Котельная д. Белянино МУП «Комфорт»	0,359	0,048	0,311
Котельная с. Поперечное МУП «Комфорт»	0,406	0,055	0,351
Котельная с. Поперечное МУП «Комфорт» ДЭП	0,016	0,002	0,014
Котельная с. Проскоково	0,896	0,121	0,775
Котельная п. Заозерный	0,275	0,037	0,238
Котельная д. Пятково	0,230	0,031	0,199
Котельная п.ст.Юрга-2 МУП «Комфорт»	1,494	0,201	1,293
Котельная д.Зимник МУП «Комфорт»	0,247	0,033	0,214
Итого	7,314	0,984	6,330

9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

9.1. Общие положения

Программа развития системы теплоснабжения муниципального округа до 2035 года не разработана.

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

В Юргинском муниципальном округе в 2025 году планируется реконструкция котельной в п.ст. Юрга - 2. Перевод котельной с парового на водогрейный режим. При этом планируется замена изношенного парового котла № 2 на новый водогрейный котел. Ориентировочная стоимость работ составит 45 млн.руб.

Также МУП «Комфорт» была разработана инвестиционная программа с 2025-2028г.г., которая включает в себя:

Наименование мероприятий	Вид объекта	Место расположения объекта	Год начала	Год окончания	Расходы на реализацию, тыс. руб. без НДС
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной д. Зимник	Котельная	Кемеровская область, д. Зимник, ул. Школьная 17а	202	2025	1894,63
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной д. Мальцево	Котельная	Кемеровская область, д. Мальцево, ул. Советская 14а	2026	2026	1894,63
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной д. Пятково	Котельная	Кемеровская область, д. Пятково, ул. Центральная 1	2027	2027	1894,63
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной д. Зеледеево	Котельная	Кемеровская область, д. Зеледеево, ул. Советская 1а	2027	2027	2599,10
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной д. Новороманово	Котельная	Кемеровская область, д. Новороманово, ул. Строительная 2а	2027	2027	1894,63
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной с. Проскоково	Котельная	Кемеровская область, с. Проскоково, ул. Школьная 1а	2028	2028	2599,10
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной п.ст. Арлюк	Котельная	Кемеровская область, п.ст. Арлюк, ул. Коммунистическая 65	2025	2025	2599,10

Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной с. Поперечное	Котельная	Кемеровская область, с. Поперечное, ул. Заозерное 8а	2025	2025	1894,63
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной п. Линейный	Котельная	Кемеровская область, п. Линейный, ул. Школьная 6	2025	2025	1263,24
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной д. Лебяжье - Асаново	Котельная	Кемеровская область, д. Лебяжье - Асаново, ул. Луговая 8а	2026	2026	1894,63
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной п. Юргинский	Котельная	Кемеровская область, п. Юргинский, ул. Новая 20а	2026	2026	2599,10
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной с. Варюхино	Котельная	Кемеровская область, с. Варюхино, ул. Новая 1а	2027	2027	1263,24
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной п. Заозерный	Котельная	Кемеровская область, п. Заозерный, ул. Центральная 1а	2026	2026	1894,63
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной д. Томилово	Котельная	Кемеровская область, д. Томилово, ул. Школьная 2а	2027	2027	1263,24
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых	Котельная	Кемеровская область, п. Елгино, ул. Заречная 34а	2026	2026	1894,63

отходов на территории котельной п. Елгино					
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной п. Беянино	Котельная	Кемеровская область, п. Беянино, ул. Набережная 16	2028	2028	1894,63
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной д. Верх - Тайменка	Котельная	Кемеровская область, д. Верх - Тайменка, пер. Горский 2а	2028	2028	1894,63
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной п.ст. Юрга - 2	Котельная	Кемеровская область, п.ст. Юрга - 2, ул. Новая 27а 2а	2028	2028	3764,02
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной д. Зелеево (школа)	Котельная	Кемеровская область, д. Зелеево (школа), ул. Молодежная 15а	2027	2027	1263,24
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной д. Томилово (приют)	Котельная	Кемеровская область, д. Томилово (приют), ул. Центральная 8а	2027	2027	1263,24
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной с. Большеямное	Котельная	Кемеровская область, с. Большеямное, ул. Школьная 2а	2028	2028	1263,24
Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной п. Речной	Котельная	Кемеровская область, п. Речной, ул. Новая 10в	2028	2028	1263,24

Устройство площадки с твердым покрытием и навесом для временного накопления золошлаковых отходов на территории котельной с. Поперечное ДЭП	Котельная	Кемеровская область, с. Поперечное ДЭП, ул. Строительная 2а	2025	2025	1263,24
Всего			2025	2028	43212,64

9.3. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них

Принятым вариантом развития системы теплоснабжения Юргинского муниципального округа строительство, реконструкция и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них до 2035 г. не предусматривается.

9.4. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Принятым вариантом развития системы теплоснабжения Юргинского муниципального округа не предусматривается изменение температурных графиков и гидравлических режимов работы тепловых сетей.

10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

При определении ЕТО рассматриваются только те организации, основной деятельностью которых является осуществление теплоснабжения жилых зданий, объектов социального и культурно-бытового назначения. Такой организацией является МУП «Комфорт».

Для Юргинского муниципального округа определена одна ЕТО - МУП «Комфорт».

Согласно пункту 7 раздел II «Критерии и порядок определения ЕТО» «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации» утвержденных ПП РФ № 808 от 08.08.2014 г. критериями для 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 ЕТО;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Теплоснабжающая организация МУП «Комфорт» соответствует требованиям для присвоения статуса ЕТО.

Решение об установлении организации в качестве ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает, в соответствии с ФЗ № 190 «О теплоснабжении» орган местного самоуправления.

Для Юргинского муниципального округа определена ЕТО - МУП «Комфорт».

Обязанности ЕТО определены и установлены ПП РФ № 808 от 08.08.2014 г. «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации». В соответствии с приведенным документом ЕТО 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.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с пунктом 19 «Постановления об организации теплоснабжения...» 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 ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

В связи с тем, что все источники тепловой энергии имеют резерв мощности и обеспечивают требуемые гидравлические параметры теплоносителя у потребителей (с учетом выполнения предложенных мероприятий) производить перераспределение тепловой нагрузки между источниками в эксплуатационном режиме не имеет смысла.

Предлагаемое к реализации распределение тепловой нагрузки представлено в таблице 19.

Таблица 19. Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

№	Наименование котельной	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
		2023	2025	2031	2035
1	Котельная п. ст. Арлюк	2,75	2,76	2,76	2,76
2	Котельная п. Линейный	0,13	0,13	0,13	0,13
3	Котельная д. Зеледеево (центральная)	0,57	0,57	0,57	0,57
4	Котельная д. Зеледеево (школа)	0,12	0,12	0,12	0,12
5	Котельная д. Варюхино	0,17	0,18	0,18	0,18
6	Котельная п.Юргинский МУП	1,25	1,35	1,35	1,35

№	Наименование котельной	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
		2023	2025	2031	2035
	«Комфорт»				
7	Котельная д. Лебяжье-Асаново МУП «Комфорт»	0,43	0,44	0,44	0,44
8	Котельная д. Елгино	0,50	0,51	0,51	0,51
9	Котельная с. Мальцево	0,73	0,74	0,74	0,74
10	Котельная д. Томилово	0,12	0,12	0,12	0,12
11	Котельная д. Томилово (приют)	0,05	0,05	0,05	0,05
12	Котельная д. Новороманово МУП «Комфорт»	1,22	1,21	1,21	1,21
13	Котельная д. Верх-Тайменка МУП «Комфорт»	0,56	0,55	0,55	0,55
14	Котельная д. Большеямное МУП «Комфорт»	0,15	0,15	0,15	0,15
15	Котельная п. Речной МУП «Комфорт»	0,34	0,34	0,34	0,34
16	Котельная д. Беянино МУП «Комфорт»	0,98	0,98	0,98	0,98
17	Котельная с. Поперечное МУП «Комфорт»	1,09	1,12	1,12	1,12
18	Котельная с. Поперечное МУП «Комфорт» ДЭП	0,04	0,04	0,04	0,04
19	Котельная с. Проскоково	2,41	2,43	2,43	2,43
20	Котельная п. Заозерный	0,75	0,75	0,75	0,75
21	Котельная д. Пятково	0,62	0,63	0,63	0,63

№	Наименование котельной	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
		2023	2025	2031	2035
22	Котельная д. Талая	2,32	2,30	2,30	2,30
23	Котельная п. Юрга-2	5,13	5,10	5,10	5,10
24	Котельная д. Зимник	0,67	0,67	0,67	0,67
Всего:		23,11	23,25	23,25	23,25

12. Решения по бесхозным тепловым сетям

Согласно данным Администрации Юргинского муниципального округа, бесхозные тепловые сети на территории Юргинского муниципального округа отсутствуют. Все сети обслуживаются предприятиями в зонах действия чьих источников они находятся.

13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения

13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Распоряжение Коллегии Администрации Кемеровской области от 27.02.2019 № 125-р «Об утверждении региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Кемеровской области на 2019-2023 годы»

Распоряжение Правительства Кемеровской области от 15.07.2019 № 448-р «О внесении изменений в распоряжение Коллегии Администрации Кемеровской области от 27.02.2019 № 125-р «Об утверждении региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Кемеровской области на 2019-2023 годы»

Региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Кемеровской области на 2019 - 2023 годы

Газоснабжение Кемеровской области природным газом осуществляется по магистральным газопроводам высокого давления: «Парабель - Кузбасс» I-я и II-я нитки, «Новосибирск - Кузбасс», «Юрга - Новосибирск». В состав газотранспортной сети региона входит одна компрессорная и 10 газораспределительных станций. Общая протяженность магистральных газопроводов и газопроводов-отводов более 700 км.

Эксплуатацию магистральных газопроводов, компрессорных и газораспределительных станций осуществляет ООО «Газпром трансгаз Томск» (<http://tomsk-tr.gazprom.ru>) в структуру которого на территории Кемеровской области входят три линейных производственных управления магистральных газопроводов (ЛПУМГ): Кемеровское ЛПУМГ, Новокузнецкое ЛПУМГ, Юргинское ЛПУМГ.

Уровень газификации Кемеровской области сжиженным газом составляет - 5,5%, природным газом - 2%. Удельный вес оборудованной газом площади жилищного фонда в общей площади всего жилищного фонда области составляет 7,1 %. Общее количество газифицированных квартир (домовладений) - 21287 единиц, из них в городской местности - 19097 единиц, в сельской местности - 2190 единиц. Количество газифицированных коммунально-бытовых объектов составляет 98 единиц, промышленных объектов - 176 единиц, сельскохозяйственных объектов - 5 единиц.

На территории Кемеровской области статус специализированной газораспределительной организации (ГРО) имеют три организации:

- филиал ООО «Газпром газораспределение Томск» в Кемеровской области (<https://gazpromgr.tomsk.ru/blogs/show/200>);
- ООО «Кузбассоблгаз» (до декабря 2017 года - ООО «ИнвестГазСтрой») (<https://www.gro42.ru>);
- ООО «Сибгаз-эксплуатация».

Обеспечением стабильных поставок газа для промышленности, предприятий коммунально-бытового сектора и населения Кемеровской области занимается ООО «Газпром межрегионгаз Кемерово» (<http://www.krg42.ru>). Общий объем поставок газа в 2018 году в Кемеровскую область составил 3 млрд. 125 млн. 10 тыс. куб.м

Наиболее крупные потребители газа в общем объеме поставки:

- КАО «Азот» (50,2 % поставок);

■ АО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат» (24,1 %);

■ ООО «Топкинский цемент» (8,6 %);

■ ООО «Центральная ТЭЦ» (8,5 %);

■ АО «Теплоэнерго» (1,2 %);

■ ООО «Юргинский машзавод» (1,0 %);

■ Муниципальное казенное предприятие «Жилищно-коммунальное хозяйство» (0,6 %);

■ ОАО «Суховский» (0,3 %).

С 2012 года ООО «Газпром межрегионгаз» (<http://mrg.gazprom.ru>) реализует программу развития газоснабжения и газификации Кемеровской области, в рамках которой финансирует строительство межпоселковых газопроводов.

Также строительство и проектирование объектов газоснабжения давлением до 1,2 МПа на территории Кемеровской области осуществляется в рамках мероприятий, предусмотренных:

государственной программой Кемеровской области «Государственная поддержка агропромышленного комплекса и устойчивого развития сельских территорий в Кемеровской области на 2014-2021 годы»;

государственной программой Кемеровской области «Экономическое развитие и инновационная экономика Кузбасса на 2014-2021 годы»;

комплексным планом мероприятий снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в городе Новокузнецке на период 2019 - 2024 гг., реализуемого в рамках федерального проекта «Чистый воздух»

программой газификации Кемеровской области на 2015-2022 годы, подлежащей финансированию за счет средств специальной надбавки на услуги по транспортировке газа ООО «Газпром газораспределение Томск»;

муниципальной программой Новокузнецкого городского округа «Обеспечение комфортного проживания в секторе индивидуальной жилой застройки»;

муниципальной программой «Жилищно-коммунальный комплекс Кемеровского муниципального района» на 2017-2021 годы.

Проектирование и строительство объектов магистрального транспорта газа давлением свыше 1,2 МПа осуществляется за счет средств организаций, собственников объектов магистрального газоснабжения.

С 2008 года ООО «Газпром добыча Кузнецк» (<http://kuznetsk-dobycha.gazprom.ru>) совместно с ПАО "Газпром" и Администрацией Кемеровской области реализует проект по добыче метана из угольных пластов в Кузбассе. Площадь лицензионного горного отвода компании составляет 5770 км² до глубины 1800 м и охватывает центральную и юго-восточную часть Кузнецкого угольного бассейна. Ресурсы метана угольных пластов в Кузбассе по экспертной оценке составляют 13 трлн. кубических метров, что сопоставимо с запасами традиционного природного газа на Уренгойском месторождении (Тюменская область), одном из крупнейших в мире.

Рынок газомоторного топлива в Кемеровской области является одним из перспективных направлений развития. В регионе работают семь автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС) 2 - в г. Кемерово, 5 - в г. Новокузнецке.

В 2017 году новокузнецкой компанией «Сибирь-Энерго» (<http://sibir-energo.ru>) запущен завод, по производству сжиженного природного газа для обеспечения автотранспорта топливом. Производительность первой очереди составила порядка 18 млн. кубических метров в год (1,5 тонны в час), с перспективой увеличения производительности завода до 30 тонн в час. Компанией заключены предварительные договоры на поставку сжиженного природного газа с пятью крупнейшими угольными компаниями региона: АО «УК «Кузбассразрезуголь», ЗАО «Стройсервис», ПАО «Кузбасская топливная компания», АО ХК «СДС-Уголь», ПАО «Южный Кузбасс».

Реализацию сжиженного газа потребителям коммунально-бытового сектора обеспечивает АО «Кузбассгазификация» (<http://www.kuzgazifikacia.ru>), обслуживая около 29 км наружных газопроводов, включая 2,1 км наружных газопроводов подачи сжиженного газа. Количество газифицированных сжиженным газом квартир составляет порядка 3 000, при этом объем реализации сжиженного газа потребителям находится на уровне 6 500 тн.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии;

13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения;

13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения;

13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии;

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии, отсутствуют, ввиду отсутствия объектов с комбинированной выработкой тепловой энергии.

13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и

водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения;

13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.

14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Индикаторы развития систем теплоснабжения отсутствуют.

15. Ценовые (тарифные) последствия

15.1. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

Результатом утверждения схемы теплоснабжения Юргинского муниципального округа до 2035 года должно быть выделение ЕТО и тарифа на тепловую энергию отпускаемую потребителям. Период, с которого функционирует ЕТО - 2023 г.

Предлагаемые в Разделе 9 настоящего отчета источники инвестиций предполагают возможность привлечения тарифных средств для реализации программы.

Существует ограничение на применения тарифных средств для реализации программы из-за предельных норм роста тарифов утверждаемых ФСТ.

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. На рис. 5 представлена динамика изменения тарифов тепловой энергии по ЕТО.

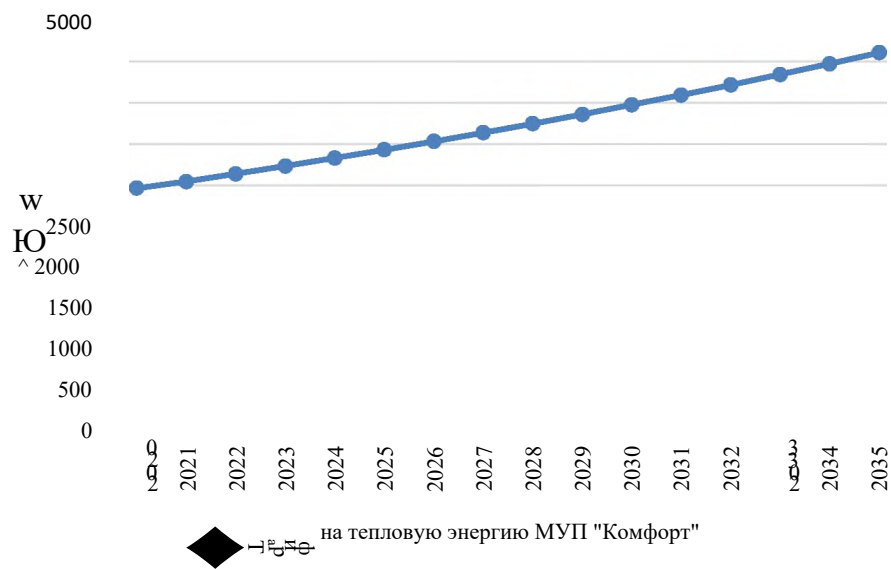


Рис. 5. Прогноз величины тарифа на тепловую энергию, реализуемый на потребительский рынок по МУП «Комфорт»

Прогноз величины тарифа на тепловую энергию, реализуемый на потребительский рынок

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
	3095,49	3853,33	4083,70	4247,05	4416,93	4593,61	4777,35	4968,44	5167,18	5373,87	5588,82	5812,3

Избежание резких скачков тарифа возможно осуществить при формировании программы привлечения финансовых ресурсов для реализации проектов.

16. Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения (совместно с Планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в системах теплоснабжения)

1. Общие положения

1.1. Настоящий План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций на объектах централизованного теплоснабжения поселений Юргинского муниципального округа (далее - План действий) разработан во исполнение требований пункта 4 статьи 20 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении».

1.2. Реализация Плана действий необходима для обеспечения надежной эксплуатации объектов теплоснабжения поселений Юргинского муниципального округа и должна решать следующие задачи:

- повышения эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов системы теплоснабжения;
- мобилизации усилий всех инженерных служб Юргинского муниципального округа для ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения;
- снижения до приемлемого уровня последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения;
- информирования ответственных лиц о возможных аварийных ситуациях с указанием причин их возникновения и действиям по ликвидации последствий.

1.3. Объектами Плана действий являются - система централизованного теплоснабжения поселений Юргинского муниципального округа, включая источники тепловой энергии, тепловые сети, системы теплоснабжения.

1.4. План действия определяет порядок действий персонала объекта при ликвидации последствий аварийных ситуаций и является обязательной для исполнения всеми ответственными лицами, указанными в нем.

1.5. План действий должен находиться у заместителя руководителя муниципального образования, отвечающего за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, в отделе администрации муниципального образования, обеспечивающего функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, у руководителя, главного инженера, производственно-техническом отделе и диспетчерской службе МУП «Комфорт».

1.6. Правильность положений Плана действий и соответствие его действительному положению в системе теплоснабжения муниципального образования проверяется не реже одного раза в год. При этом проводится учебная проверка по одной из позиций плана и выполнение предусмотренных в нём мероприятий. Ответственность за своевременное и правильное проведение учебных проверок Плана действий несет руководитель МУП «Комфорт».

1.7. Термины и определения используемые в настоящем документе:

Технологические нарушения - нарушения в работе системы теплоснабжения в зависимости от характера и тяжести последствий (воздействие на персонал; отклонение параметров энергоносителя; экологическое воздействие; объем повреждения оборудования; другие факторы снижения надежности) подразделяются на инцидент и аварию:

1) инцидент - отказ или повреждение оборудования и (или) сетей, отклонение от установленных режимов, нарушение федеральных законов, нормативно - правовых актов и технических документов, устанавливающих правила ведения работ на производственном объекте, включая:

- технологический отказ - вынужденное отключение или ограничение работоспособности оборудования, приведшее к нарушению процесса производства и (или) передачи тепловой энергии потребителям, если они не содержат признаков аварии.

- функциональный отказ - неисправности оборудования (в том числе резервного и вспомогательного), не повлиявшее на технологический процесс производства и (или) передачи тепловой энергии, а также неправильное действие защит и автоматики, ошибочные действия персонала, если они не привели к ограничению потребителей и снижению качества отпускаемой энергии.

2) авария на объектах теплоснабжения - отказ элементов систем, сетей и источников теплоснабжения, повлекший к прекращению подачи тепловой энергии потребителям и абонентам на отопление не более 12 часов и горячее водоснабжение на период более 36 часов.

Неисправность - нарушения в работе системы теплоснабжения, при которых не выполняется хотя бы одно из требований, определенных технологическим процессом.

Система теплоснабжения - совокупность объединенных общим производственным процессом источников тепла и (или) тепловых сетей населенного пункта.

Тепловая сеть - совокупность устройств, предназначенных для передачи и распределения тепловой энергии потребителям;

Тепловой пункт - совокупность устройств, предназначенных для присоединения к тепловым сетям систем отопления.

2. Описание причин возникновения аварий, их масштабов и последствий, видов реагирования и действия по ликвидации аварийной ситуации

2.1. Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций в работе системы теплоснабжения Юргинского муниципального округа могут послужить:

- неблагоприятные погодные - климатические явления (сильные ветры, сильные морозы, снегопады и метели, обледенение и гололед);

- человеческий фактор (неправильные действия персонала);

- прекращение подачи электрической энергии, холодной воды, топлива на источник тепловой энергии;

- внеплановый останов (выход из строя) оборудования на объектах системы теплоснабжения.

Основные причины возникновения аварии, описания аварийных ситуаций, возможных масштабов аварии и уровней реагирования, типовые действия персонала по ликвидации последствий аварийной ситуации приведены в таблице 1.

Сценарии возможных аварийных ситуаций, их описание, масштабы и уровень реагирования, действия персонала

	Описание аварийной ситуации	Действия персонала	Исполнитель, обеспечивающий выполнение мероприятий по локализации и ликвидации
е и к	<p>Остановка работы источника тепловой энергии. Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем.</p>	<p>1. Сообщить об отсутствии электроэнергии диспетчеру МУП «Комфорт» по телефону 8-38451-4-90-09, 8-961-704-00-83 и своему непосредственному руководителю.</p>	<p>Старший смены</p>
<p>2. Сообщить об отсутствии электроэнергии диспетчеру ЮРЭС по телефону 8-38451-4-90-09, 8-961-704-00-83.</p>		<p>Диспетчер «Комфо</p>	
<p>3. Сообщить об отсутствии электроэнергии главному энергетiku, главному инженеру или лицу, его замещающему.</p>			
<p>4. Перейти на резервный (при наличии) источник электроснабжения (второй ввод).</p>		<p>Энергетик у Г лавный эн</p>	
<p>5. При длительном отсутствии электроэнергии организовать доставку автономного источника электроэнергии (ДГУ) на котельную</p>		<p>Г лавный ип</p>	

	<p>Ограничение работы источника тепловой энергии. Ограничение циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях.</p>	<p>1. Сообщить об отсутствии холодной воды диспетчеру МУП «Комфорт» по телефону 8-38451-4-90-09, 8-961-704-00-83 и своему непосредственному руководителю.</p>	<p>Старший смены</p>
		<p>2. Сообщить об отсутствии холодной воды главному инженеру или лицу, его замещающему.</p>	<p>Диспетчер «Комфо</p>
		<p>3. Организовать работы по восстановлению водоснабжения</p>	<p>Исполнительны участка, Г лавны</p>
е	<p>Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии. Прекращение подачи нагретой воды в систему теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях</p>	<p>1. Сообщить об отсутствии подачи топлива диспетчеру МУП «Комфорт» по телефону 8-38451-4-90-09, 8-961-704-00-83 и своему непосредственному руководителю.</p>	<p>Старший смены</p>
й		<p>2. Сообщить об отсутствии подачи топлива главному инженеру или лицу, его замещающему.</p>	<p>Диспетчер «Комфо</p>
		<p>3. Организовать переход на резервное топливо (при наличии)</p>	<p>Старший смены</p>
		<p>4. Организовать ремонтные работы по восстановлению подачи топлива</p>	<p>Исполнительны участка, Г лавны</p>
		<p>2. Сообщить о выходе из строя сетевого насоса главному инженеру или лицу, его замещающему.</p>	<p>Диспетчер «Комфо</p>
		<p>3. Выполнить переключение на резервный насос.</p>	<p>Старший смены</p>
из гла	<p>Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии. Ограничение (прекращение) подачи горячей воды в систему отопления</p>	<p>1. Сообщить о выходе из строя котла диспетчеру МУП «Комфорт» по телефону 8-38451-4-90-09, 8-961-704-00-83 и своему непосредственному</p>	<p>Старший смены</p>

	<p>всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях</p>	<p>руководителю.</p>	
		<p>2. Сообщить о выходе из строя котла главному инженеру или лицу, его замещающему.</p>	<p>Диспетчер «Комфо</p>
		<p>3. Выполнить переключение на резервный котел.</p>	<p>Старший смены</p>
		<p>4. Организовать работы по ремонту неисправного котла (котлов).</p>	<p>Исполнительный участка, Главны</p>
<p>щ вой</p>	<p>Порыв на тепловых сетях. Прекращение циркуляции в части системы теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание части тепловых сетей.</p>	<p>1. Сообщить диспетчеру МУП «Комфорт» по телефону 8-38451-4-90-09, 8-961-704-00-83 и своему непосредственному руководителю.</p>	<p>Старший смены</p>
<p>тч</p>	<p>Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем</p>	<p>2. Сообщить о порыве главному инженеру или лицу, его замещающему.</p>	<p>Диспетчер «Комфо</p>
		<p>3. Организовать отключение теплоснабжения поврежденного участка от тепловых сетей, либо, в случае невозможности отключения, остановить котлы и сетевые насосы.</p>	<p>Исполнительный участка</p>
		<p>4. Организовать работы по ремонту поврежденного участка тепловой сети.</p>	<p>Исполнительный участка, Главны</p>

3. Ответственные лица за действия по ликвидации последствий аварийных ситуаций

3.1. Обеспечение правильности ликвидации последствий аварийных ситуаций и минимизации ущерба от их возникновения во многом зависит от согласованности действий ответственных лиц.

3.2. При ликвидации аварий требуется чёткая и оперативная работа ответственных лиц, что возможно при соблюдении спокойствия, знания ситуации в системе теплоснабжения, оборудования и действующих инструкций.

3.3. Все ответственные лица, указанные в Плане действий обязаны четко знать и строго выполнять установленный порядок своих действий.

3.4. В системе теплоснабжения Юргинского муниципального округа настоящим Планом действий определены следующие ответственные лица за действия по ликвидации последствий аварийных ситуаций:

3.4.1. Фамилии, инициалы, должности и контактные данные ответственных лиц от администрации Юргинского муниципального округа приведены в таблице 2.

Таблица 2

Ответственные лица от администрации Юргинского муниципального округа

№	Ф.И.О.	Должность	Адрес организации, контактный телефон
1	Борисов С.В.	Заместитель главы Юргинского муниципального округа	г. Юрга, ул. Машиностроителей 37. Тел: 83845141898
2			
3			
4			
5			

3.4.2. Фамилии, инициалы, должности и контактные данные ответственных лиц от теплоснабжающей (теплосетевой) организации МУП «Комфорт» приведены в таблице 3.

Таблица 3

Ответственные лица от теплоснабжающей (теплосетевой) организации МУП «Комфорт»

№	Ф.И.О.	Должность	Адрес организации, контактный телефон
1	Алексеев А.А.	Главный инженер	г. Юрга, ул. Шоссейная 54А. тел: 83845149030
2	Альбит Е.А.	Заместитель главного инженера по оборудованию	г. Юрга, ул. Шоссейная 54А. тел: 83845149022
3	Петров В.Г.	Заместитель главного инженера по производству	г. Юрга, ул. Шоссейная 54А. тел: 83845149022

4	Рупп П.В.	Главный энергетик	г. Юрга, ул. Шоссейная 54А. тел: 83845149022
5	Шмелев А.Г.	Исполнительный директор участок «Искитимский»	Тел: 89617052611
6	Суздальцев А.В.	Исполнительный директор участок «Арлюкский»	Тел: 89617008133
7	Базарнова В.П.	Исполнительный директор участок «Проскоковский»	Тел: 89617008135
8	Бардина Т.А.	Исполнительный директор участок «Мальцевский»	Тел: 89069341398
9	Павлов В.В.	Исполнительный директор участок «Тальский»	Тел: 89049937165
10	Баублис Р.Н.	Исполнительный директор участок «Лебяжье-Асановский»	Тел: 89617008194

3.5. Ответственным руководителем работ по ликвидации аварийных ситуаций, последствия которых угрожают привести к прекращению циркуляции в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем является заместитель руководителя администрации, отвечающий за функционирование объектов жилищно - коммунального хозяйства.

3.6. До прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварийной ситуации, спасением людей руководит соответственно руководитель теплоснабжающей (теплосетевой) организации, эксплуатирующий систему теплоснабжения.

4. Обязанности ответственных лиц, участвующих в ликвидации последствий аварийных ситуаций

4.1. Обязанности дежурного диспетчера МУП «Комфорт».

Дежурный диспетчер теплоснабжающей (теплосетевой) организации по получении извещения об аварии, организует вызов ремонтной бригады и оповещение руководителя, главного инженера организации;

4.2. Обязанности руководителя, главного инженера МУП «Комфорт». Руководитель, главный инженер МУП «Комфорт»:

а) руководит аварийно-восстановительными работами в соответствии с заданиями ответственного руководителя работ по ликвидации последствий аварийной ситуации и оперативным планом;

б) организует в случае необходимости своевременный вызов резервной ремонтной бригады на место аварии;

в) обеспечивает инструментами и материалами, необходимыми для выполнения ремонтных работ, всех лиц, выделенных ответственным руководителем работ в помощь организации;

г) держит постоянную связь с руководителем работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций и по согласованию с ним определяет опасную зону, после чего устанавливает предупредительные знаки и выставляет дежурные посты из рабочих предприятия.

д) систематически информирует ответственного руководителя работ по ликвидации последствий аварийной ситуации;

е) до прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии самостоятельно руководит ликвидацией аварийной ситуации.

4.3. Обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварийной ситуации.

Обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации последствий аварийной ситуации возлагаются на начальника управления обеспечения жизнедеятельности и строительства Юргинского муниципального округа или лицо, его замещающее.

Ответственный руководитель работ по ликвидации последствий аварийной ситуации:

а) ознакомившись с обстановкой, немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью Плана действий и руководит работами по ликвидации аварии;

б) организует командный пункт, сообщает о месте его расположения всем исполнителям и постоянно находится на нем;

в) проверяет, вызваны ли необходимые для ликвидации последствий аварийной ситуации инженерные службы и должностные лица;

г) контролирует выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью Плана действий, и своих распоряжений и заданий;

д) контролирует состояние отключенных от теплоснабжения зданий;

е) дает соответствующие распоряжения представителям взаимосвязанных с теплоснабжением, по коммуникациям инженерным службам;

ж) докладывает (вышестоящим руководителям и органам) об обстановке и при необходимости просит вызвать на помощь дополнительные технические средства и ремонтные бригады.

5. Подготовка к выполнению работ по устранению аварийных ситуаций

5.1. В случае возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения Юргинского муниципального округа ответственные лица, указанные в разделе 3 настоящего Плана должны быть оповещены:

5.1.1. Дежурный диспетчер МУП «Комфорт», получив информацию об аварийной ситуации, на основании анализа полученных данных проводит оценку сложившейся обстановки, масштаба аварии и возможных последствий, по согласованию с руководителем осуществляет незамедлительно следующие действия:

- принимает меры по приведению в готовность и направлению к месту аварии сил и средств бригады для обеспечения работ по ликвидации аварии;

- фиксирует в оперативном журнале:

- время и дату происшествия;

- место происшествия (адрес);

- тип и диаметр трубопроводной системы;

- осуществляет контроль выполнения мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций с последующим восстановлением подачи тепла, горячей воды потребителям.

5.1.2. Руководитель, главный инженер МУП «Комфорт» в течение 30 минут со времени возникновения аварии оповещает заместителя руководителя администрации муниципального образования отвечающего за функционирование объектов жилищно - коммунального хозяйства, либо лицо его замещающего на данный момент. Ему сообщается о причинах

аварии, масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках ремонтно - восстановительных работ, привлекаемых силах и средствах.

5.1.4. Заместитель главы администрации муниципального образования отвечающий за функционирование объектов жилищно - коммунального хозяйства по истечению 2 часов, в случае не устранения аварийной ситуации:

- оповещает руководителя администрации муниципального образования;
- лично прибывает на место аварии для координации ремонтных работ.

5.1.5. Руководитель администрации муниципального образования в случае аварии, связанной с угрозой для жизни и комфортного проживания людей:

- оповещает, жителей, которые проживают в зоне аварии;
- в случае необходимости принимает решение по привлечению дополнительных сил и средств, к ремонтным работам;
- создает и собирает штаб по локализации аварии, лично координирует проведение работ при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации в результате аварии (аварийном отключении теплоснабжения на сутки и более, а также в условиях критически низких температур окружающего воздуха).

6. Порядок действий по устранению аварийных ситуаций

6.1. В режиме повседневной деятельности работу по контролю функционирования системы теплоснабжения Юргинского муниципального округа осуществляется:

- в администрации Юргинского муниципального округа - специалистами управления по обеспечению жизнедеятельности и строительства;
- в МУП «Комфорт» - дежурным диспетчером;
- на источниках тепловой энергии - исполнительными директорами участков;

Размещение органов повседневного управления осуществляется на стационарных пунктах управления, оснащаемых средствами связи, поддерживаемых в состоянии постоянной готовности к использованию.

6.2. Планирование и организация ремонтно - восстановительных работ на объектах системы теплоснабжения осуществляется начальником управления по обеспечению жизнедеятельности и строительства Юргинского муниципального округа и руководством МУП «Комфорт»

6.3. Устранение последствий аварийных ситуаций на тепловых сетях и объектах централизованного теплоснабжения, повлекшее временное (в пределах нормативно допустимого времени) прекращение теплоснабжения или незначительные отклонение параметров теплоснабжения от нормативного значения, организуется силами и средствами МУП «Комфорт» в соответствии с установленным внутри организации порядком. Оповещение других участников процесса централизованного теплоснабжения (потребителей) по указанной ситуации осуществляется в соответствии с регламентами (инструкциями) по взаимодействию дежурно - диспетчерских служб организаций или иными согласованными распорядительными документами.

6.4. В случае, если возникновение аварийных ситуаций на тепловых сетях и объектах централизованного теплоснабжения может повлиять на функционирование иных смежных инженерных сетей и объектов, МУП «Комфорт» оповещает телефонограммой о повреждениях владельцев коммуникаций, смежных с поврежденной.

6.5. В зависимости от вида и масштаба аварии МУП «Комфорт» принимаются неотложные меры по проведению ремонтно - восстановительных и других работ

направленных на недопущение размораживания систем теплоснабжения и скорейшую подачу тепла в социально значимые объекты. Нормативное время готовности к работам по ликвидации аварии - не более 60 мин.

6.6. При прибытии на место аварии старший по должности из числа персонала аварийной бригады МУП «Комфорт» обязан:

- составить общую картину характера, места, размеров аварии;
- определить потребителей, теплоснабжение которых будет ограничено (или полностью отключено) и период ограничения (отключения), отключить и убедиться в отключении поврежденного оборудования и трубопроводов;
- организовать предотвращение развития аварии;
- принять меры к обеспечению безопасности персонала находящегося в зоне работы;
- определить последовательность отключения от теплоносителя, когда и какие инженерные системы при необходимости должны быть опорожнены;
- определяет необходимость прибытия дополнительных сил и средств, для устранения аварии;

6.7. Самостоятельные действия персонала по ликвидации аварийных ситуаций не должны противоречить требованиям «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», «Правил техники безопасности при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей потребителей», правил охраны труда, производственных инструкций.

7. Нормативное количество ресурсов, необходимых для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций

Для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуации требуется привлечение сил и средств, достаточных для решения поставленных задач в нормативные сроки.

Для устранения последствий аварийных ситуаций создаются и используются: резервы финансовых и материальных ресурсов МУП «Комфорт». Объемы резервов финансовых ресурсов (резервных фондов) определяются и утверждаются нормативным правовым актом.

К работам при ликвидации последствий аварийных ситуации привлекаются специалисты аварийно - диспетчерских служб, оперативный персонал котельных, ремонтные бригады, специальная техника и оборудование в круглосуточном режиме, посменно.