



КУГЕСЬСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ

СХЕМА
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ДО 2027 ГОДА



ЗАКАЗЧИК

Администрация Кугесьского сельского
поселения Чебоксарского района
Чувашской республики

РАЗРАБОТЧИК

Общество с ограниченной
ответственностью «Центр научно-
технических услуг «Интерфейс Д»

Глава Кугесьского сельского поселения

Директор

Михайлов А.Н

Данилов М.И.

г. Чебоксары, 2013

Введение	4
Общая часть	6
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа	15
Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	19
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя	66
Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	72
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	86
Раздел 6. Перспективные топливные балансы	87
Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение...	90
Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	129
Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	132
Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.....	134
Заключение.....	135

Введение

Разработка схем теплоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширения существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчетный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. При централизации теплоснабжения только от котельных не осуществляется комбинированная выработка электрической энергии на базе теплового потребления (т.е. не реализуется принцип теплофикации), поэтому суммарный расход топлива на удовлетворение теплового потребления больше, чем при теплофикации.

В последние годы наряду с системами централизованного теплоснабжения значительному усовершенствованию подверглись системы децентрализованного теплоснабжения, в основном, за счет развития крупных систем централизованного газоснабжения с подачей газа непосредственно в квартиры жилых зданий, где за счет его сжигания в топках котлов, газовых водонагревателях, квартирных генераторах тепла может быть получено тепло одновременно для отопления, горячего водоснабжения, а также для приготовления пищи.

Основанием для разработки и реализации схемы теплоснабжения является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении", регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надежного снабжения тепловой энергией потребителей.

Также при разработке схемы теплоснабжения использовались:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;

- Результаты проведенных ранее обследований, режимно-наладочных работ, регламентных испытаний, разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

Технической базой разработки схемы теплоснабжения являются:

- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний тепловых сетей по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (далее-ТЭР) и на их пользование, данные потребления ТЭР на собственные нужды, потери ТЭР и т.д.);
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии, использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

Общая часть

Кугеси — посёлок, административный центр Чебоксарского района Республики Чувашия (Россия), а также центр Кугесьского сельского поселения.

Население — 12 400 жителей (2010 год). Посёлок расположен в 14 км к югу от центра Чебоксар на автомагистрали «Москва—Уфа».

Расчетная температура наружного воздуха -32 °С

Максимальная среднесуточная температура наружного воздуха в отопительный период 10 °С

Продолжительность отопительного периода 217 суток.

Характеристика системы теплоснабжения

В настоящее время теплоснабжение осуществляют:

Общество с ограниченной ответственностью «Теплоком» (далее - ООО «Теплоком»), Общество с ограниченной ответственностью «ТеплоСфера» (далее - ООО «ТеплоСфера»).

Теплоснабжающие организации отпускают тепловую энергию в виде сетевой воды потребителям на нужды теплоснабжения жилых, административных, культурно-бытовых зданий, а также некоторых промышленных предприятий поселения.

Отпуск тепла производится от 11 источников тепловой энергии.

Характеристика источников тепловой энергии представлена в таблице О1.

Расчетные тепловые нагрузки и обобщенная характеристика систем теплоснабжения представлены в таблице О2.

Принципиальные схемы мест расположения источников тепловой энергии муниципального образования представлены на рисунках О1.1 - О1.4.

Схема административного деления с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов) представлена на рисунке О2.

Таблица О1

Характеристики источников тепловой энергии

№	Наименование	Темп. график		Тип	Нижняя срезка	Верхняя срезка	Прибор учёта	Темп. перепад
		95	70					
1	Котельная №1	95	70	2-х трубная без ГВС	-	-	отсутствует	25
2	Котельная №3	95	70	2-х трубная без ГВС	-	-	отсутствует	25
3	Котельная №5	95	70	2-х трубная без ГВС	-	-	отсутствует	25
4	Котельная ПУ №27	95	70	2-х трубная без ГВС	-	-	отсутствует	25
5	Котельная №6	95	70	2-х трубная без ГВС	-	-	отсутствует	25
6	Котельная по ул. Первомайская, д.14	95	70	четырёхтрубная	-	-	отсутствует	25
7	Котельная по ул. Советская, д.82	95	70	четырёхтрубная	-	-	отсутствует	25
8	Котельная по ул. Шоршелская, д.5	95	70	четырёхтрубная	-	-	отсутствует	25
9	Котельная по ул. Тепличная	95	70	2-х трубная без ГВС	-	-	отсутствует	25
10	Котельная по ул. Шоссейная	95	70	2-х трубная без ГВС	-	-	отсутствует	25
11	Котельная по ул. Школьная, д. 13	95	70	четырёхтрубная	-	-	отсутствует	25

Таблица О2

Расчетные тепловые нагрузки и обобщенная характеристика систем теплоснабжения Кугеси

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч						Протяженность трубопроводов тепловой сети (в 2-х тр.исп.), м	Материальная характеристика трубопроводов тепловой сети, м ²
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Потери с утечками	Потери через теплоизоляцию	Суммарная нагрузка		
1	Котельная №1	3,21	0,10	0,00	0,00	0,06	3,38	1748,00	140,07
2	Котельная №3	1,20	0,03	0,00	0,00	0,08	1,31	1845,00	164,63
3	Котельная №5	0,69	0,03	0,00	0,00	0,04	0,76	856,00	79,1
4	Котельная ПУ №27	2,39	0,05	0,00	0,00	0,01	2,46	374,50	30,7325
5	Котельная №6	3,38	0,20	0,00	0,01	0,09	3,68	1853,00	198,945
6	Котельная по ул. Первомайская, д.14	2,59	0,69	0,50	0,00	0,04	3,83	794,00	106,47
7	Котельная по ул. Советская, д.82	17,09	0,16	0,95	0,01	0,11	18,33	2400,00	293,826
8	Котельная по ул. Шоршелская, д.5	0,61	0,05	0,15	0,00	0,01	0,82	298,00	23,67
9	Котельная по ул. Тепличная	0,42	0,00	0,00	0,00	0,02	0,44	360,00	32,69
10	Котельная по ул. Шоссейная	0,55	0,05	0,00	0,00	0,02	0,62	440,00	32,77
11	Котельная по	0,45	0,10	0,20	0,00	0,02	0,77	490,00	45,27

	ул. Школьная, д. 13								
Итого		32,58	1,47	1,80	0,04	0,50	36,39	11458,50	1148,1735

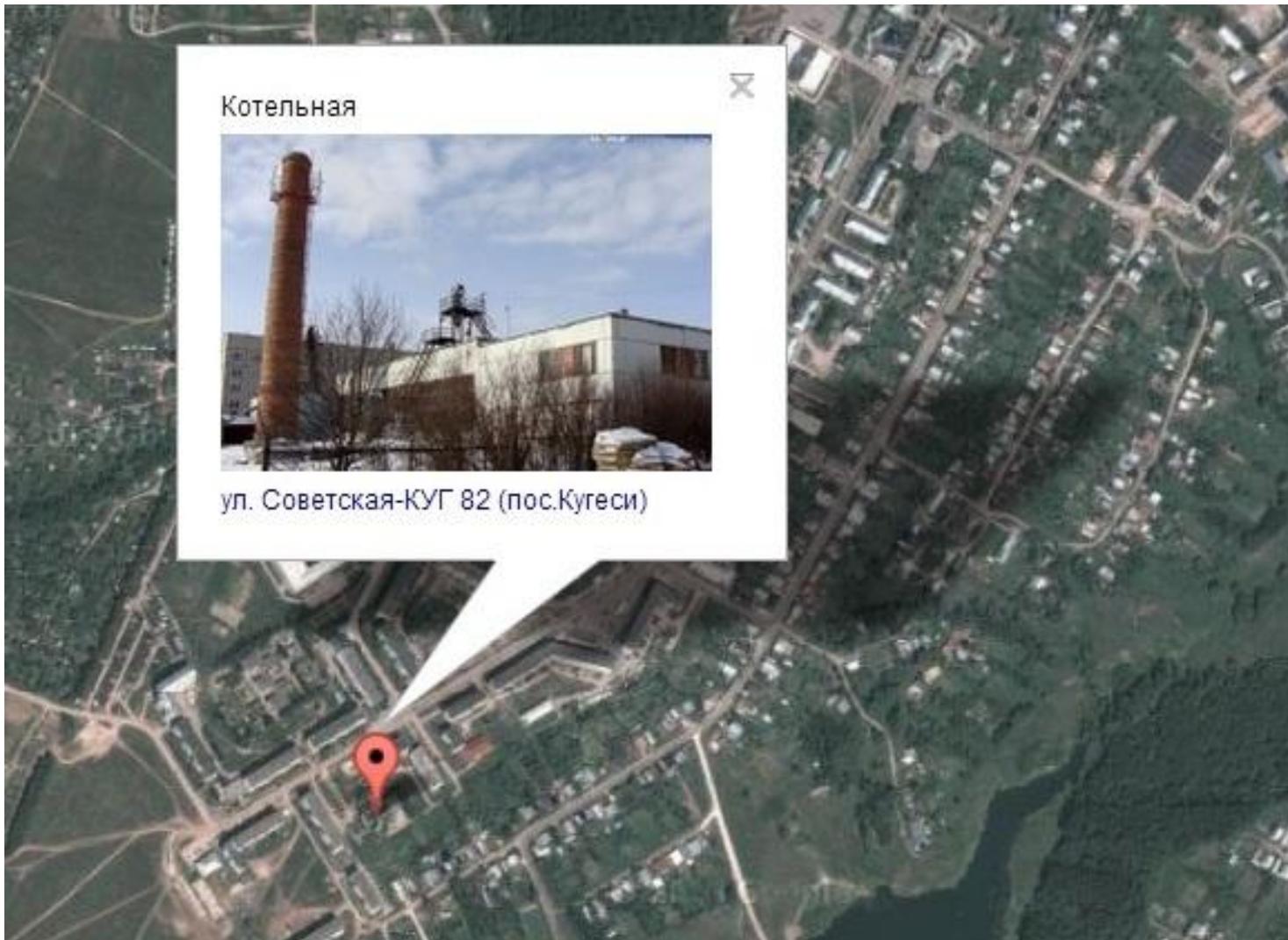


Рисунок О1.2 Котельная по ул. Советская, д.82

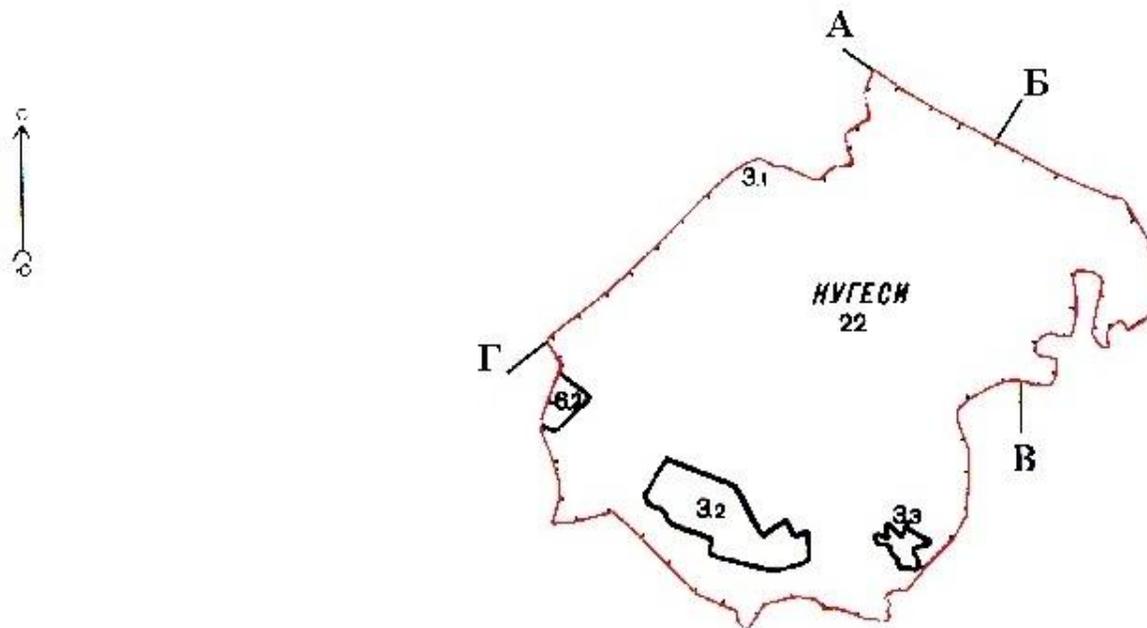


Рисунок О1.3 Котельная по ул. Шоршелская, д.5



Рисунок О1.4 Котельная по ул. Школьная, д. 13

**Схематическая карта
Кугесьского сельского поселения**



Описание смежеств:

- от А до Б земли Сняльского сельского поселения
- от Б до В земли Ширяповского сельского поселения
- от В до Г земли Сырмаловского сельского поселения
- от Г до А земли Лалсарского сельского поселения

Рисунок О2 Схематическая карта Кугесьского сельского поселения

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

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее – этапы) представлены в таблице 1.1.

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе представлены в таблицах 1.2 и 1.3.

Таблица 1.1.

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Элемент территориального деления	Объекты строительства	Единица измерения	Этапы						
			2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2027
пос. Кугеси	Многоквартирные дома	га	5,1	7,8	10,4	11,9	13,6	18	22
	Жилые дома	га	1,2	3,5	6,1	7,1	8,3	12	16
	Общественные здания	га	2,1	2,82	3,3	4,2	4,2	5	6
	Производственные здания промышленных предприятий	га	3	2,4	5,4	5,4	5,4	7	9

Таблица 1.2.

Объемы потребления тепловой энергии

Элемент территориального деления	Этапы	Тепловая нагрузка, Гкал/ч							
		Отопление		Вентиляция		ГВС		Суммарная	
		Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления
пос. Кугеси	2013	14,98	-	1,47	-	1,80	-	18,25	-
	2014	15,67	0,69	1,54	0,07	1,88	0,08	19,09	0,84
	2015	18,16	2,50	1,78	0,24	2,18	0,30	22,13	3,04
	2016	19,71	1,54	1,93	0,15	2,37	0,19	24,01	1,88
	2017	24,17	4,47	2,37	0,44	2,90	0,54	29,45	5,44
	2018-2022	26,67	2,50	2,62	0,24	3,20	0,30	32,49	3,04
	2023-2027	29,00	2,33	2,85	0,23	3,48	0,28	35,33	2,84

Таблица 1.3.

Объемы потребления теплоносителя

Элемент территориального деления	Этапы	Теплоноситель, м ³ /ч							
		Отопление		Вентиляция		ГВС		Суммарная	
		Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления
пос. Кугеси	2013	599,20	-	-	-	27,69	-	626,89	-
	2014	626,78	27,58	-	-	28,97	1,28	655,75	28,86
	2015	726,59	99,81	-	-	33,58	4,61	760,17	104,42
	2016	788,32	61,73	-	-	36,43	2,85	824,75	64,58
	2017	966,93	178,61	-	-	44,69	8,25	1011,62	186,87
	2018-2022	1066,74	99,81	-	-	49,30	4,61	1116,04	104,42
	2023-2027	1159,99	93,25	-	-	53,61	4,31	1213,59	97,55

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

Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии представлен в таблице 2.2.

Перечень исходных данных для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждому источнику тепловой энергии приведен в таблице 2.1.

Схема административного деления с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов) и радиусов эффективного теплоснабжения для каждого источника теплоты представлена на рисунках 2.1.1 - 2.1.11

Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии представлены на рисунках 2.2.1 - 2.2.11

Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии представлены на рисунке 2.3.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются индивидуальными жилыми домами и в некоторых многоквартирных домах частично применено отопление и горячее водоснабжение с использованием квартирных источников тепловой энергии.

Информация об объеме жилищного фонда с разделением теплоснабжения на индивидуальное и централизованное приведена в таблице 2.3.

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

- существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии;
- существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии;
- существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии;
- значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто;
- значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь;
- затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.

Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников теплоснабжения представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.1

Исходные данные для расчета радиуса эффективного теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, га	Число абонентов	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Тепловые сети		Источник тепловой энергии		Тариф			Расчетный перепад температур, °С
					Балансовая стоимость, млн. руб.	Материальная характеристика, м²	Балансовая стоимость, млн. руб.	Мощность, Гкал/ч	На отпуск тепловой энергии, руб/Гкал	Удельный расход электроэнергии, кВтч/Гкал	На газ, реализуемый населению, руб/м³	
1	Котельная №1	2,58	18	3,38	4,339	140,07	6,231	4,72	1321,5	50,00	3,93	25
2	Котельная №3	0,82	20	1,31	4,750	164,63	4,493	1,60	1321,5	50,00	3,93	25
3	Котельная №5	0,49	6	0,76	2,162	79,1	2,259	0,88	1321,5	50,00	3,93	25
4	Котельная ПУ №27	1,9	5	2,46	0,927	30,7325	5,455	3,48	1321,5	50,00	3,93	25
5	Котельная №6	2,5	25	3,68	5,042	198,945	10,321	7,50	1321,5	50,00	3,93	25
6	Котельная по ул. Первомайская, д.14	2,52	11	3,83	1,526	106,47	6,600	4,60	1313	50,00	3,93	25
7	Котельная по ул. Советская, д.82	12,5	31	18,33	4,125	293,826	14,310	22,80	1313	50,00	3,93	25
8	Котельная по ул. Шоршелская, д.5	0,51	4	0,82	0,740	23,67	2,535	0,92	1313	50,00	3,93	25
9	Котельная по ул. Тепличная	0,3	4	0,44	0,637	32,69	2,147	0,56	1313	50,00	3,93	25
10	Котельная по ул.	0,41	5	0,62	1,091	32,77	2,763	0,75	1313	50,00	3,93	25

	Шоссейная											
11	Котельная по ул. Школьная, д. 13	0,65	11	0,77	1,268	45,27	5,038	1,20	1102,5	50,00	3,93	25

Таблица 2.2.

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения

№ п/п	Источник тепловой энергии	Среднее число абонентов на 1 км ²	Теплопроводность района, Гкал/ч на 1 км ²	Предельный радиус действия тепловых сетей R _{пред.} , км	Оптимальный радиус теплоснабжения R _{опт.} , км
1	Котельная №1	697,7	131,0	0,861	0,810
2	Котельная №3	2439,0	160,0	1,469	1,414
3	Котельная №5	1224,5	154,6	1,859	1,794
4	Котельная ПУ №27	263,2	129,3	0,687	0,639
5	Котельная №6	1000,0	147,2	2,216	2,109
6	Котельная по ул. Первомайская, д.14	436,5	151,8	1,128	1,110
7	Котельная по ул. Советская, д.82	248,0	146,6	1,426	1,391
8	Котельная по ул. Шоршелская, д.5	784,3	161,7	0,642	0,634
9	Котельная по ул. Тепличная	1333,3	145,7	1,395	1,297
10	Котельная по ул. Шоссейная	1219,5	150,6	1,164	1,106
11	Котельная по ул. Школьная, д. 13	1692,3	118,8	0,840	0,824

Таблица 2.3.

Объем жилищного фонда с разделением теплоснабжения на индивидуальное и централизованное

Котельная №1				
Адрес объекта	Объем здания, м ³	Фактически переведенный объем на индивидуальное отопление, м ³	Фактический объем централизованного теплоснабжения, м ³	Процент индивидуального отопления
Шоссейная, 2	4961,00	1033,00	3928,00	20,8
Шоссейная, 2а	1911,00	0,00	1911,00	0,0
Шоссейная, 4	1213,00	0,00	1213,00	0,0
Шоссейная, 6	854,00	0,00	854,00	0,0
Шоссейная, 8	2390,00	0,00	2390,00	0,0
Шоссейная, 10	2401,00	0,00	2401,00	0,0
Шоссейная, 12	2319,00	0,00	2319,00	0,0
Шоссейная, 14	2367,00	0,00	2367,00	0,0
Геологическая, 4	4826,00	1608,00	3218,00	33,3
Геологическая, 1а	3487,00	217,00	3270,00	6,2
Геологическая, 3	5437,00	1045,00	4392,00	19,2
Кутузова, 16	2426,00	0,00	2426,00	0,0
Кутузова, 15	2023,00	0,00	2023,00	0,0
Котельная №3				
Адрес объекта	Объем здания, м ³	Фактически переведенный объем на индивидуальное отопление, м ³	Фактический объем централизованного теплоснабжения, м ³	Процент индивидуального отопления
Советская, 59а	6874,00	0,00	6874,00	0,0
Советская, 59	3788,00	0,00	3788,00	0,0
Советская, 66	2403,00	400,00	2003,00	16,6
Советская, 68	3538,00	0,00	3538,00	0,0
Советская, 57а	3509,00	389,00	3120,00	11,1
Советская, 57	3509,00	194,00	3315,00	5,5
Советская, 64	3847,00	0,00	3847,00	0,0

Советская, 64а	5979,00	0,00	5979,00	0,0
Советская, 62	3516,00	0,00	3516,00	0,0
Советская, 62а	5979,00	0,00	5979,00	0,0
Советская, 55	3960,00	0,00	3960,00	0,0
Советская, 53	3972,00	0,00	3972,00	0,0
Советская, 60	3083,00	192,00	2891,00	6,2
Советская, 52	4099,00	0,00	4099,00	0,0
Советская, 58	3616,00	0,00	3616,00	0,0
Советская, 56	4018,00	223,00	3795,00	5,6
Советская, 54	4117,00	0,00	4117,00	0,0
Первомайская, 4	7238,00	2261,00	4977,00	31,2
Котельная №5				
Адрес объекта	Объем здания, м ³	Фактически переведенный объем на индивидуальное отопление, м ³	Фактический объем централизованного теплоснабжения, м ³	Процент индивидуального отопления
Садовая, 2	4324,00	617,00	3707,00	14,3
30 лет Победы, 1а	4178,00	1099,00	3079,00	26,3
30 лет Победы, 1б	2882,00	823,00	2059,00	28,6
30 лет Победы, 1в	2871,00	441,00	2430,00	15,4
30 лет Победы, 1г	2932,00	1954,00	978,00	66,6
Котельная ПУ №27				
Адрес объекта	Объем здания, м ³	Фактически переведенный объем на индивидуальное отопление, м ³	Фактический объем централизованного теплоснабжения, м ³	Процент индивидуального отопления
Первомайская, 19	3924,00	218,00	3706,00	5,6
Первомайская, 21	5767,00	0,00	5767,00	0,0
Общежитие	3000,00	0,00	3000,00	0,0
Котельная №6				
Адрес объекта	Объем здания, м ³	Фактически переведенный объем на индивидуальное отопление, м ³	Фактический объем централизованного теплоснабжения, м ³	Процент индивидуального отопления
Общежитие	1000,00	0,00	1000,00	0,0

50 лет СССР, 41	5124,00	394,00	4730,00	7,7
Шоршелская, 15	800,00	0,00	800,00	0,0
Н. Конституции, 1	812,00	609,00	203,00	75,0
Н. Конституции, 2	780,00	195,00	585,00	25,0
Н. Конституции, 5, 5а	1863,00	1397,00	466,00	75,0
Н. Конституции, 6	2496,00	1456,00	1040,00	58,3
Н. Конституции, 7	1248,00	0,00	1248,00	0,0
Н. Конституции, 8	1741,00	217,00	1524,00	12,5
Н. Конституции, 9	1741,00	217,00	1524,00	12,5
Н. Конституции, 11	1741,00	0,00	1741,00	0,0
Н. Конституции, 12	1247,00	623,00	624,00	50,0
Н. Конституции, 13	1232,00	308,00	924,00	25,0
Н. Конституции, 14	1170,00	0,00	1170,00	0,0
Н. Конституции, 16	1000,00	0,00	1000,00	0,0
Н. Конституции, 17	1170,00	0,00	1170,00	0,0
Н. Конституции, 19	1000,00	0,00	1000,00	0,0
Милиораторов, 2	221,00	0,00	221,00	0,0
Милиораторов, 9	2480,00	206,00	2274,00	8,3
Милиораторов, 7	5109,00	567,00	4542,00	11,1
Котельная по ул. Первомайская, д.14				
Адрес объекта	Объем здания, м ³	Фактически переведенный объем на индивидуальное отопление, м ³	Фактический объем централизованного теплоснабжения, м ³	Процент индивидуального отопления
Первомайская, 15а к.1	1637,00	0,00	1637,00	0,0
Первомайская, 15а	4144,00	0,00	4144,00	0,0
Первомайская, 16	3813,00	0,00	3813,00	0,0
Первомайская, 17	3820,00	0,00	3820,00	0,0
Котельная по ул. Советская, д.82				
Адрес объекта	Объем здания, м ³	Фактически переведенный объем на индивидуальное отопление, м ³	Фактический объем централизованного теплоснабжения, м ³	Процент индивидуального отопления
Советская, 61	5214,00	434,00	4780,00	8,3

Советская, 63	10568,00	0,00	10568,00	0,0
Советская, 65	11240,00	0,00	11240,00	0,0
Советская, 67	14872,00	0,00	14872,00	0,0
Советская, 69	12328,00	0,00	12328,00	0,0
Советская, 70	5860,00	488,00	5372,00	8,3
Советская, 71	14872,00	240,00	14632,00	1,6
Советская, 72	5720,00	0,00	5720,00	0,0
Советская, 73	12869,00	0,00	12869,00	0,0
Советская, 74	21198,00	0,00	21198,00	0,0
Советская, 76	27405,00	0,00	27405,00	0,0
Советская, 78	12023,00	0,00	12023,00	0,0
Советская, 80	12121,00	0,00	12121,00	0,0
Советская, 84	12302,00	0,00	12302,00	0,0
Советская, 86	11082,00	0,00	11082,00	0,0
Первомайская, 1	11830,00	0,00	11830,00	0,0
Первомайская, 7	13818,00	0,00	13818,00	0,0
Первомайская, 9	16535,00	0,00	16535,00	0,0
Первомайская, 11	12329,00	0,00	12329,00	0,0
Первомайская, 13	14027,00	0,00	14027,00	0,0
Первомайская, 3	16849,00	0,00	16849,00	0,0
К.Маркса, 108	7453,00	0,00	7453,00	0,0
К.Маркса, 110	22633,00	0,00	22633,00	0,0
Котельная по ул. Шоршелская, д.5				
Адрес объекта	Объем здания, м ³	Фактически переведенный объем на индивидуальное отопление, м ³	Фактический объем централизованного теплоснабжения, м ³	Процент индивидуального отопления
Шоршелская, 5 (Школа-интернат спальный корпус)	9761,00	0,00	9761,00	0,0
Шоршелская, 3	1147,00	0,00	1147,00	0,0
Марпосадская, 12, 12а	3624,00	0,00	3624,00	0,0
Котельная по ул. Тепличная				

Адрес объекта	Объем здания, м ³	Фактически переведенный объем на индивидуальное отопление, м ³	Фактический объем централизованного теплоснабжения, м ³	Процент индивидуального отопления
Тепличная, 6	3586,00	0,00	3586,00	0,0
Тепличная, 8	2162,00	0,00	2162,00	0,0
Тепличная, 10	3023,00	0,00	3023,00	0,0
Котельная по ул. Шоссейная				
Адрес объекта	Объем здания, м ³	Фактически переведенный объем на индивидуальное отопление, м ³	Фактический объем централизованного теплоснабжения, м ³	Процент индивидуального отопления
Шоссейная, 27	4442,00	0,00	4442,00	0,0
Шоссейная, 29	3586,00	0,00	3586,00	0,0
Шоссейная, 31	3653,00	0,00	3653,00	0,0
Шоссейная, 33	3448,00	383,00	3065,00	11,1
Котельная по ул. Школьная, д. 13				
Объекты, относящиеся к жилищному фонду, отсутствуют				

Таблица 2.4.

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

Наименование параметра	Этапы						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2027
Котельная №1							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,720	4,720	4,720	4,720	4,720	4,720	4,720
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,866	3,866	3,866	3,866	3,866	3,866	3,866
Технические ограничения на использование тепловой мощности	Технические ограничения отсутствуют						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, тыс.руб.	97,675	97,707	97,739	97,770	97,802	97,834	97,865
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792	3,792
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	3,313	3,610	4,002	4,159	4,679	4,973	5,237
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,063	0,069	0,076	0,079	0,089	0,094	0,099

Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, тыс.руб.	88,226	96,179	106,659	110,875	124,765	132,650	139,756
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	3,379	3,683	4,083	4,243	4,773	5,073	5,343
Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,412	0,109	-0,291	-0,451	-0,981	-1,281	-1,551
Котельная №3							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,424	1,424	1,424	1,424	1,424	1,424	1,424
Технические ограничения на использование тепловой мощности	Технические ограничения отсутствуют						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, тыс.руб.	35,968	35,980	35,992	36,003	36,015	36,027	36,038
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,396	1,396	1,396	1,396	1,396	1,396	1,396
Суммарная тепловая	1,231	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219	1,219

нагрузка потребителей, Гкал/ч							
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, тыс.руб.	107,544	106,599	106,633	106,668	106,703	106,737	106,772
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	1,312	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,084	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
Котельная №5							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817	0,817
Технические ограничения на использование тепловой мощности	Технические ограничения отсутствуют						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	41,557	41,570	41,584	41,597	41,611	41,624	41,638

и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч							
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, тыс.руб.	72,981	73,005	73,029	73,052	73,076	73,100	73,123
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	2,833	2,833	2,833	2,833	2,833	2,833	2,833
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	2,443	2,550	2,689	2,769	3,017	3,156	3,286
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,013	0,014	0,015	0,015	0,016	0,017	0,018
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, тыс.руб.	18,819	19,646	20,725	21,345	23,269	24,350	25,355
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	2,458	2,565	2,705	2,785	3,035	3,175	3,305
Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,376	0,268	0,128	0,048	-0,202	-0,342	-0,472
Котельная №6							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	7,500	Перевод потребителей на индивидуальное отопление					
Располагаемая тепловая	4,100						

мощность, Гкал/ч		
Технические ограничения на использование тепловой мощности	Технические ограничения отсутствуют	
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,078	
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, тыс.руб.	103,595	
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	4,022	
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	3,582	
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,007	
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,092	
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, тыс.руб.	130,746	
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	3,681	
Дефициты (резервы) тепловой мощности	0,341	

источников тепловой энергии, Гкал/ч							
Котельная по ул. Первомайская, д.14							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	4,600	4,600	4,600	4,600	4,600	4,600	4,600
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956
Технические ограничения на использование тепловой мощности	Технические ограничения отсутствуют						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076	0,076
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, тыс.руб.	99,314	99,346	99,378	99,411	99,443	99,476	99,508
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	3,880	3,880	3,880	3,880	3,880	3,880	3,880
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	3,778	3,783	3,783	3,783	3,783	3,783	3,783
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, тыс.руб.	61,938	62,029	62,049	62,069	62,089	62,110	62,130

Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	3,826	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830
Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,055	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
Котельная по ул. Советская, д.82							
Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	22,800	22,800	22,800	22,800	22,800	22,800	22,800
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	19,304	19,304	19,304	19,304	19,304	19,304	19,304
Технические ограничения на использование тепловой мощности	Технические ограничения отсутствуют						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369	0,369
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, тыс.руб.	484,618	484,777	484,935	485,093	485,251	485,409	485,568
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	18,935	18,935	18,935	18,935	18,935	18,935	18,935
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	18,202	19,503	21,549	23,098	27,866	28,859	29,455
Тепловые потери через	0,013	0,014	0,015	0,016	0,020	0,020	0,021

тепловой мощности	отсутствуют						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, тыс.руб.	34,862	34,873	34,884	34,896	34,907	34,919	34,930
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,663	0,663	0,663	0,663	0,663	0,663	0,663
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,600	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602	0,602
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, тыс.руб.	23,274	23,372	23,380	23,387	23,395	23,403	23,410
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	0,618	0,620	0,620	0,620	0,620	0,620	0,620
Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,046	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
Котельная по ул. Школьная, д. 13							

Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,804	0,804	0,804	0,804	0,804	0,804	0,804
Технические ограничения на использование тепловой мощности	Технические ограничения отсутствуют						
Потребление тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, тыс.руб.	25,670	25,680	25,690	25,700	25,710	25,720	25,730
Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781
Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,750	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757
Тепловые потери через утечки, Гкал/ч	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловые потери через теплоизоляцию, Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Затраты теплоносителя на компенсацию тепловых потерь, тыс.руб.	24,741	24,993	25,002	25,012	25,022	25,031	25,041
Присоединенная тепловая нагрузка(с учетом тепловых потерь в	0,772	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780

тепловых сетях), Гкал/ч							
Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,008	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001



Рисунок 2.1.1 Радиус эффективного теплоснабжения. Котельная №1



Рисунок 2.1.2 Радиус эффективного теплоснабжения. Котельная №3

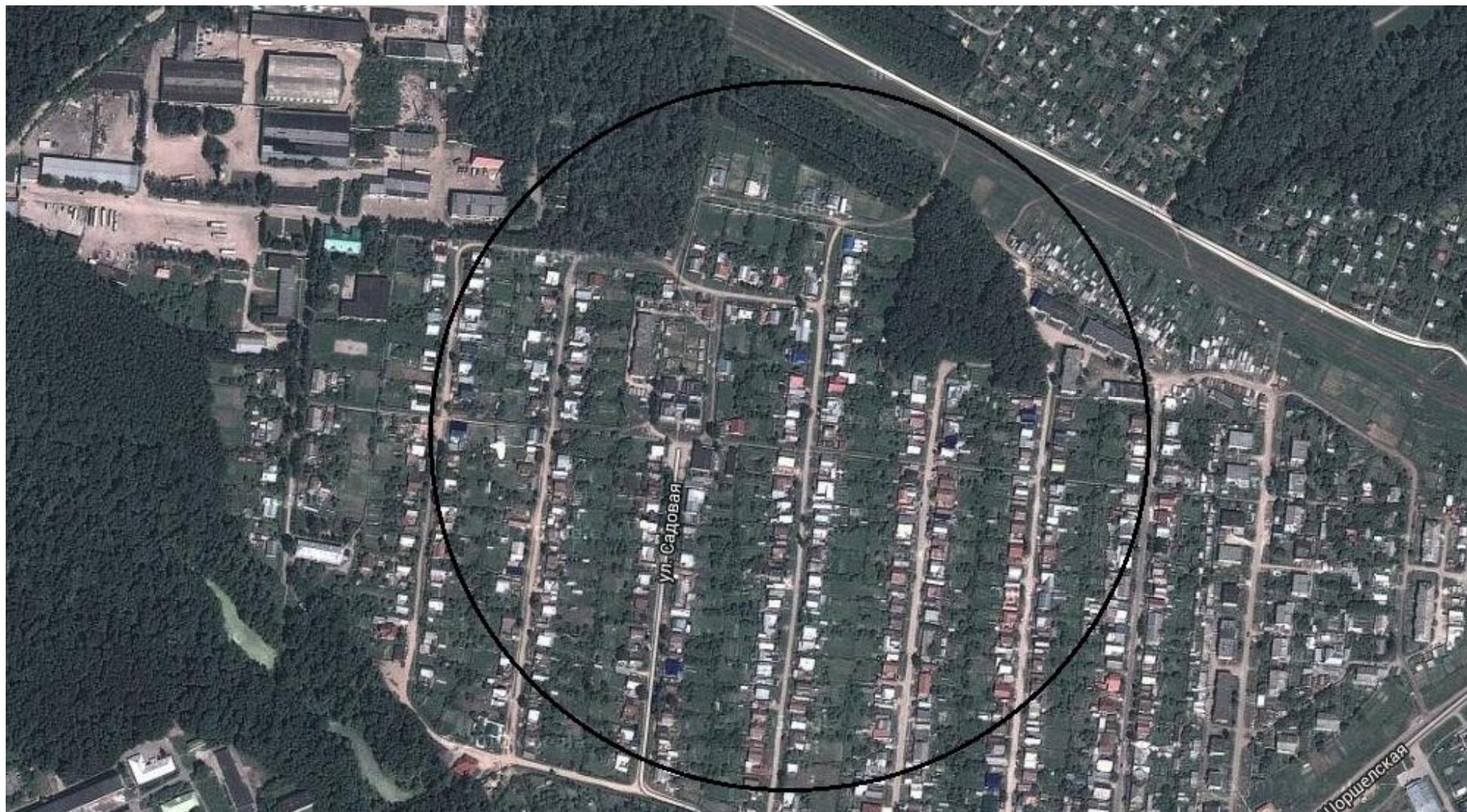


Рисунок 2.1.3 Радиус эффективного теплоснабжения. Котельная №5



Рисунок 2.1.4 Радиус эффективного теплоснабжения. Котельная ПУ №27

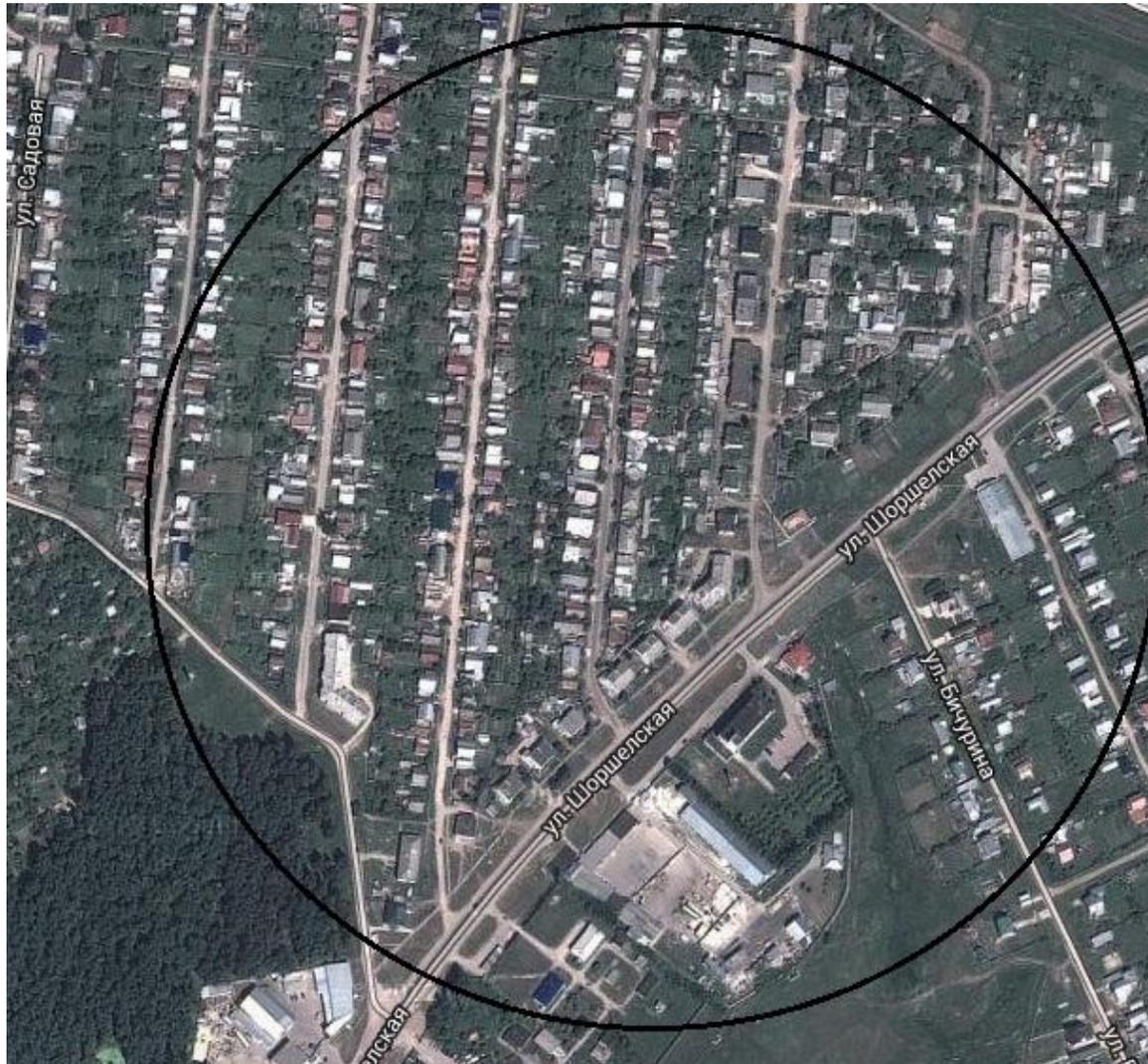


Рисунок 2.1.5 Радиус эффективного теплоснабжения. Котельная №6



Рисунок 2.1.6 Радиус эффективного теплоснабжения. Котельная по ул. Первомайская, д.14



Рисунок 2.1.7 Радиус эффективного теплоснабжения. Котельная по ул. Советская, д.82



Рисунок 2.1.8 Радиус эффективного теплоснабжения. Котельная по ул. Шоршелская, д.5



Рисунок 2.1.9 Радиус эффективного теплоснабжения. Котельная по ул. Тепличная



Рисунок 2.1.10 Радиус эффективного теплоснабжения. Котельная по ул. Шосейная

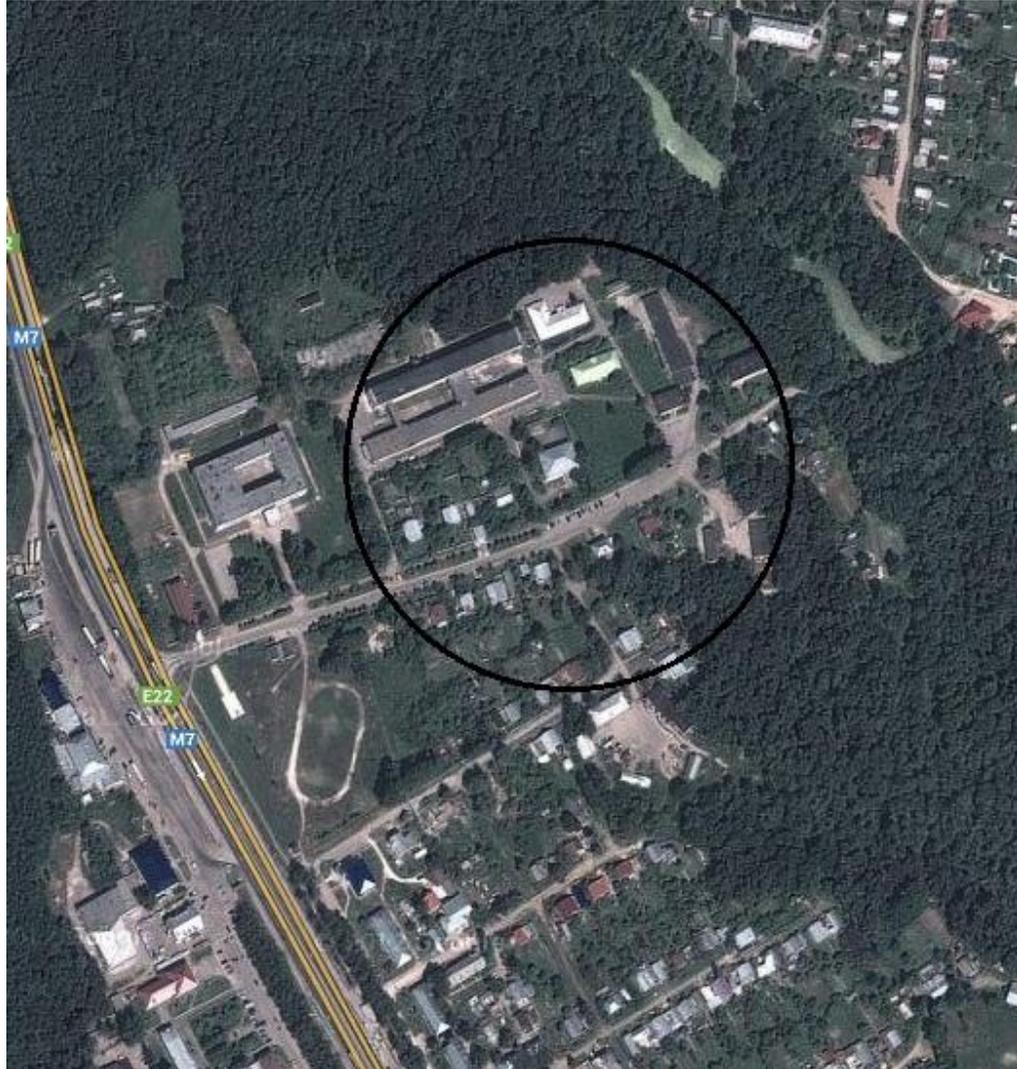


Рисунок 2.1.11 Радиус эффективного теплоснабжения. Котельная по ул. Школьная, д. 13

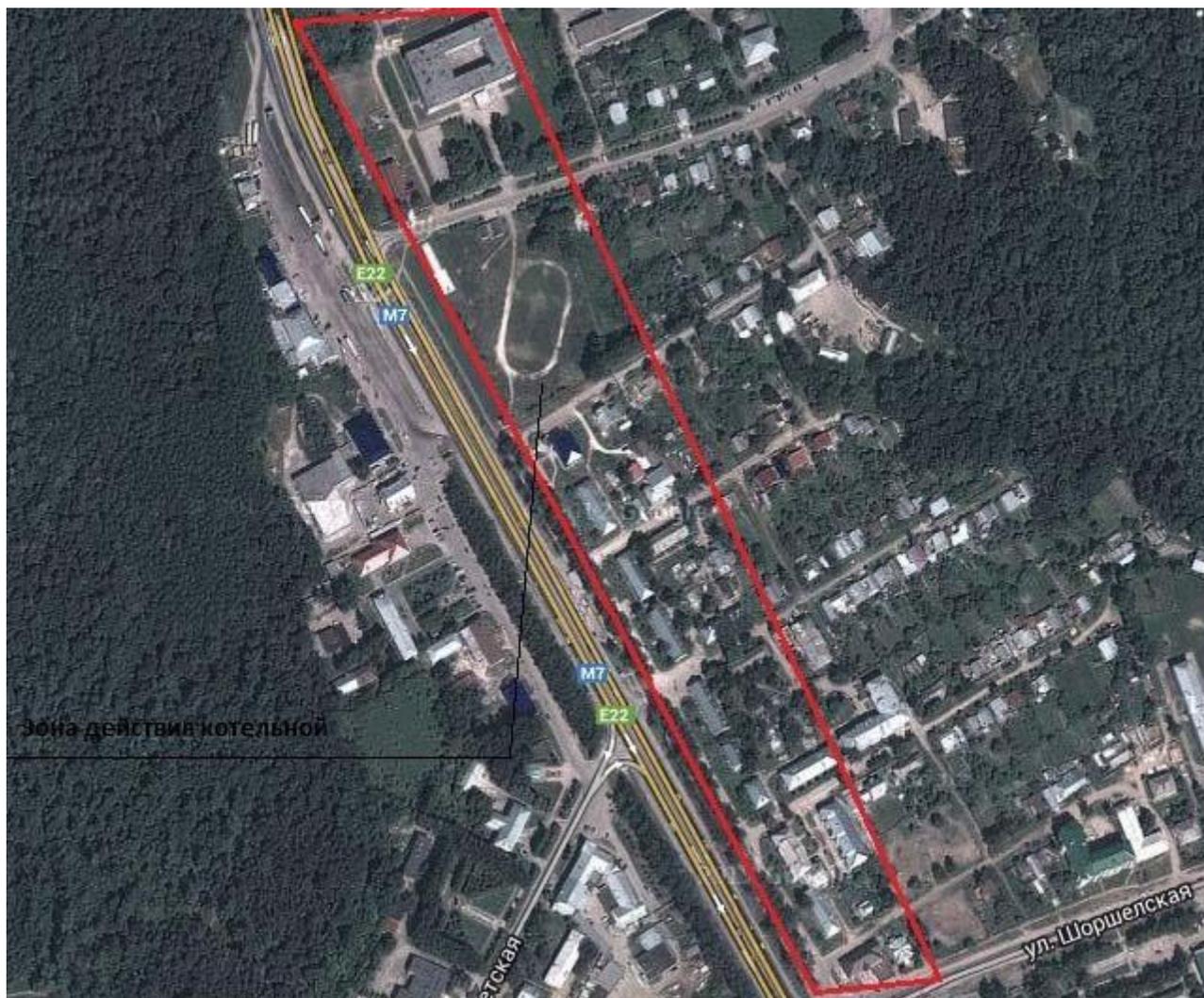


Рисунок 2.2.1 Существующая зона действия систем теплоснабжения. Котельная №1



Рисунок 2.2.2 Существующая зона действия систем теплоснабжения. Котельная №3

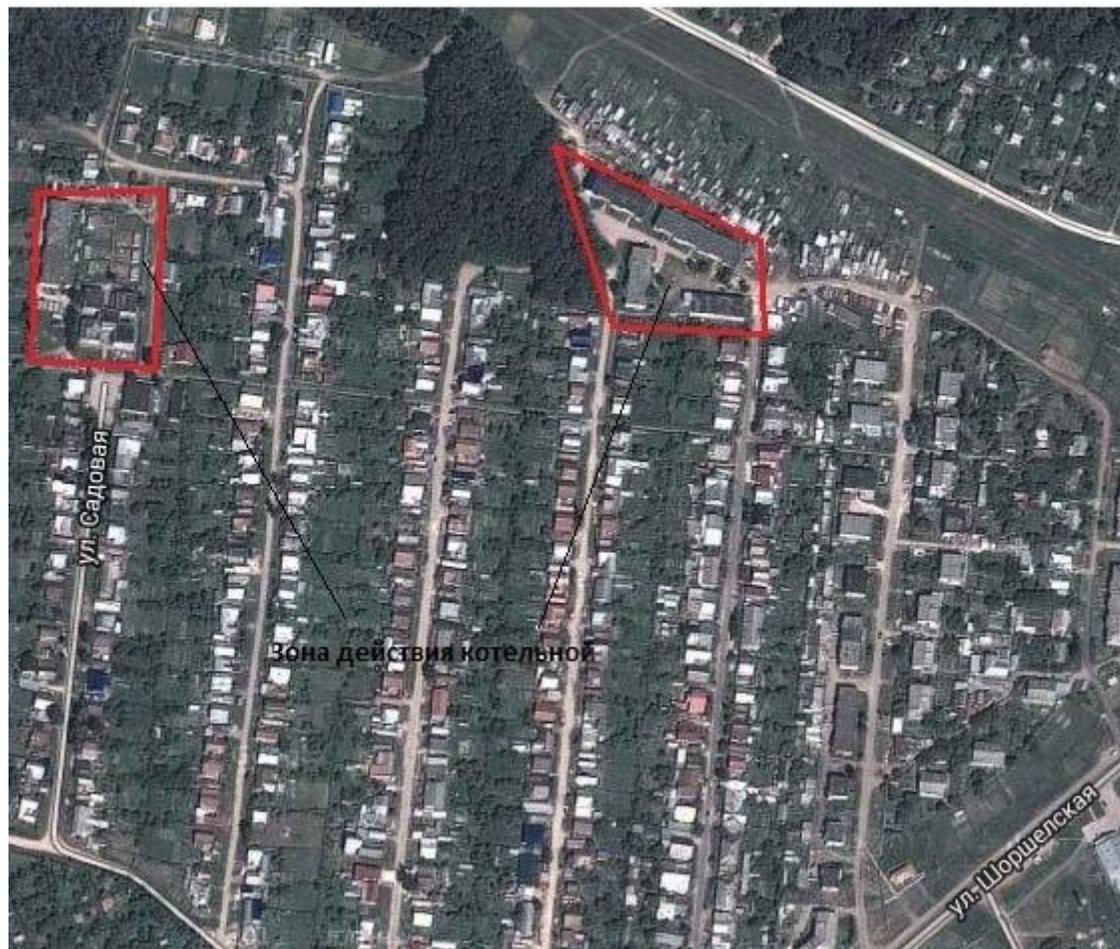


Рисунок 2.2.3 Существующая зона действия систем теплоснабжения. Котельная №5



Рисунок 2.2.4 Существующая зона действия систем теплоснабжения. Котельная ПУ №27

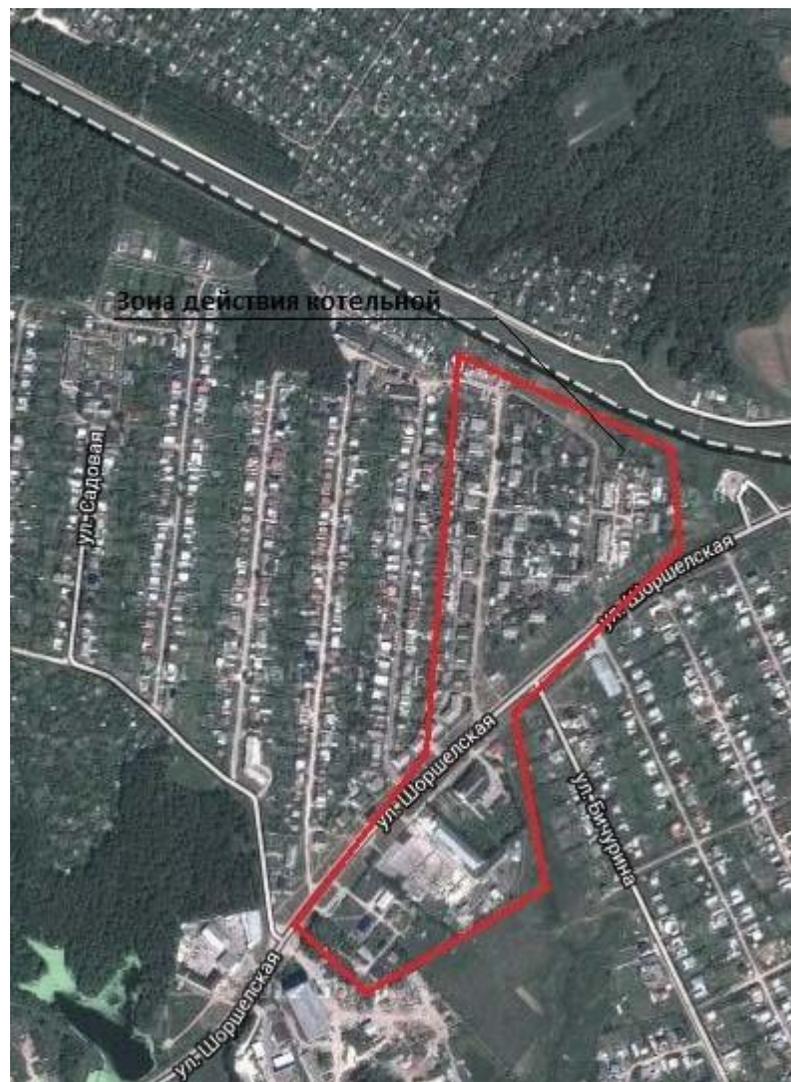


Рисунок 2.2.5 Существующая зона действия систем теплоснабжения. Котельная №6



Рисунок 2.2.6 Существующая зона действия систем теплоснабжения. Котельная по ул. Первомайская, д.14



Рисунок 2.2.7 Существующая зона действия систем теплоснабжения. Котельная по ул. Советская, д.82

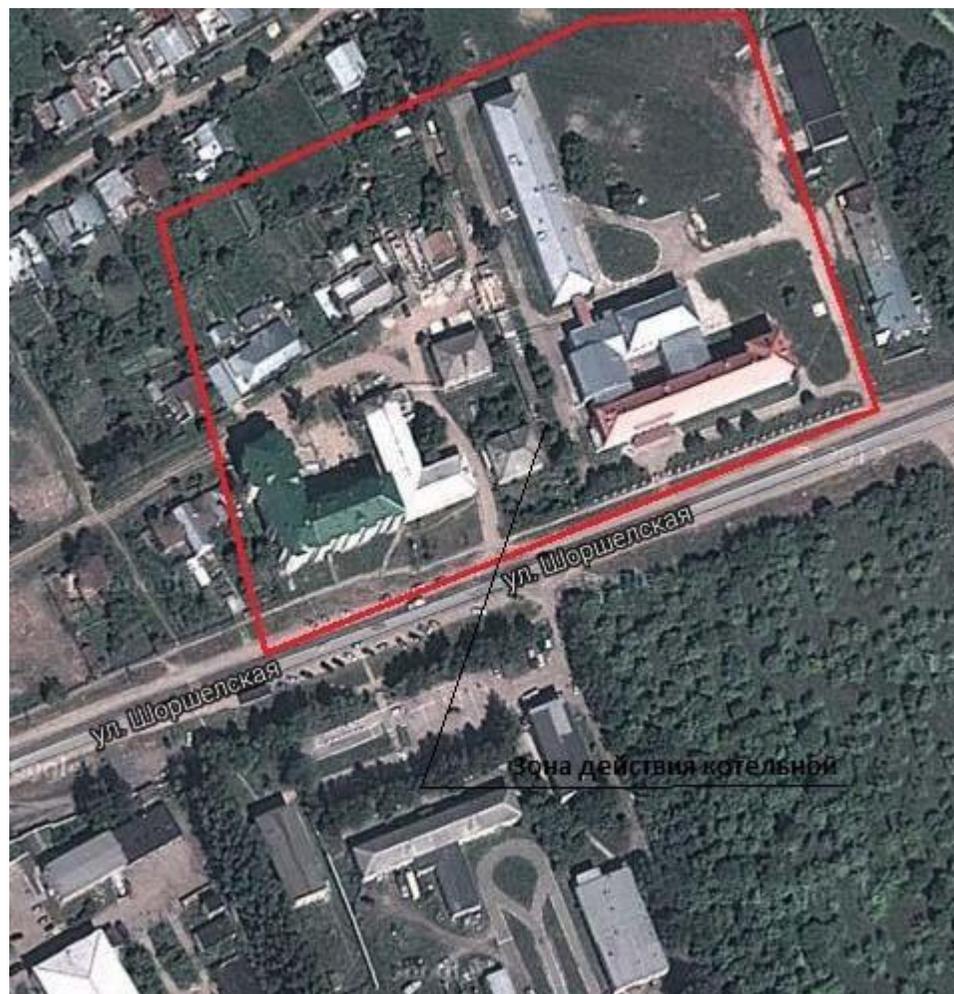


Рисунок 2.2.8 Существующая зона действия систем теплоснабжения. Котельная по ул. Шоршелская, д.5



Рисунок 2.2.9 Существующая зона действия систем теплоснабжения. Котельная по ул. Тепличная

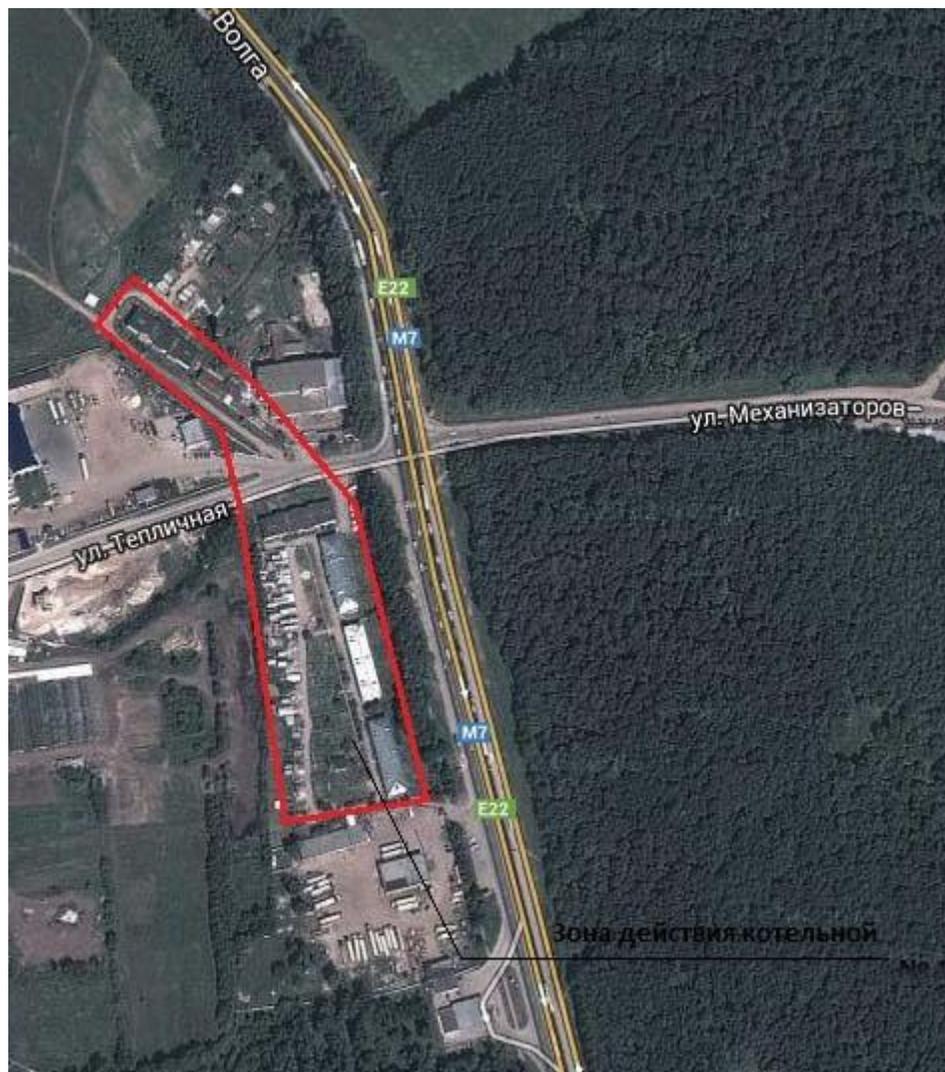


Рисунок 2.2.10 Существующая зона действия систем теплоснабжения. Котельная по ул. Шосейная

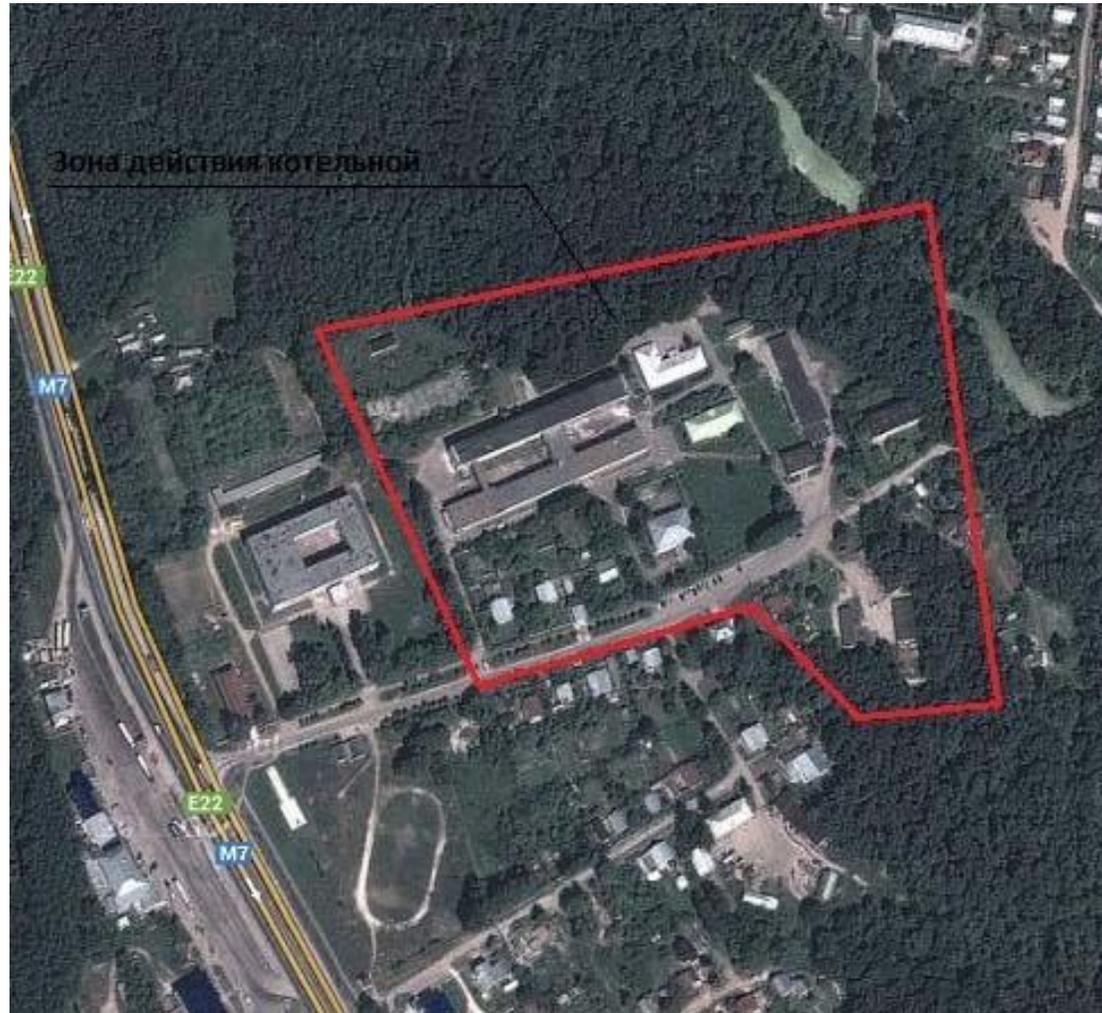


Рисунок 2.2.11 Существующая зона действия систем теплоснабжения. Котельная по ул. Школьная, д. 13

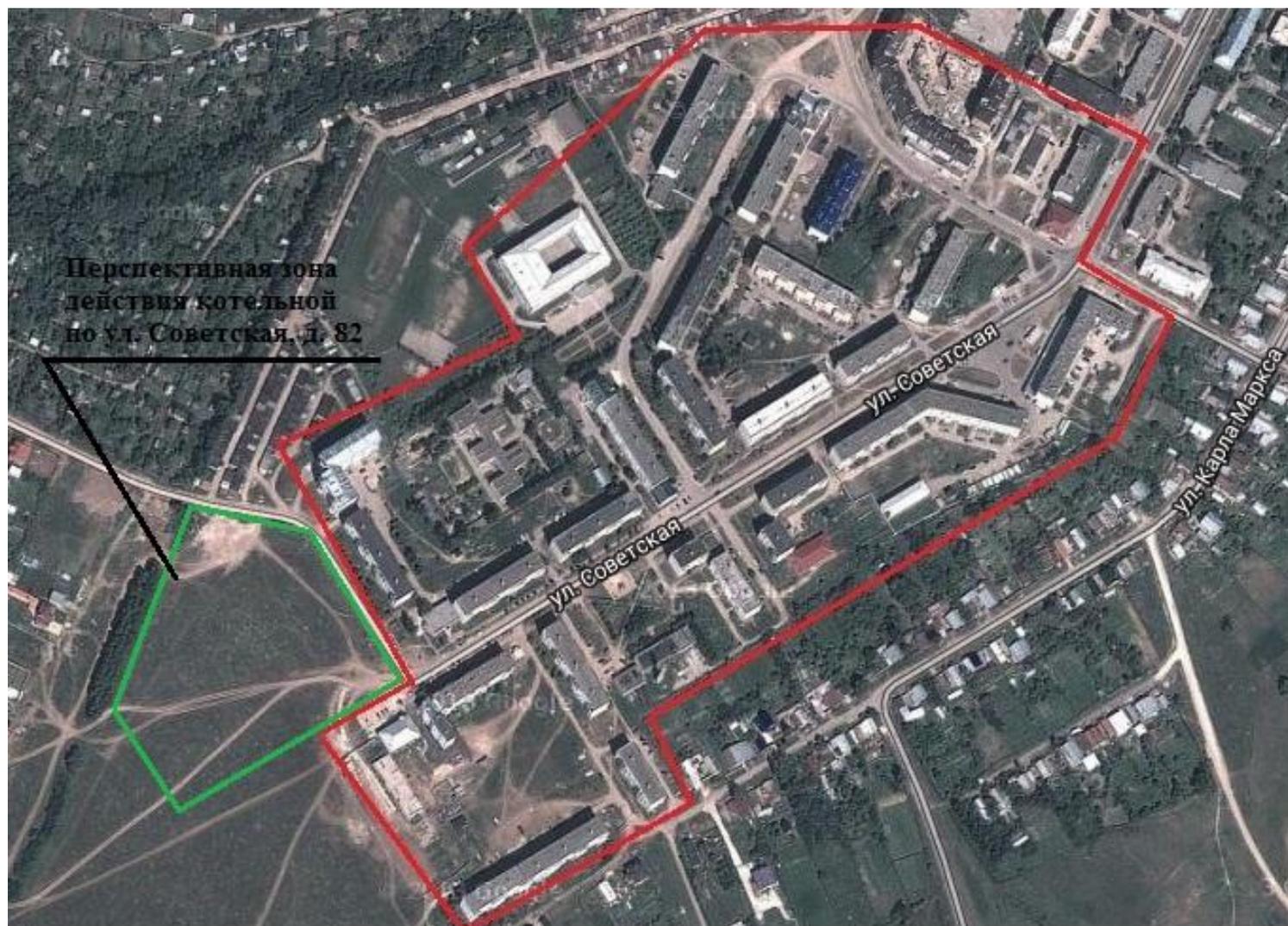


Рисунок 2.3. Перспективная зона действия систем теплоснабжения. Котельная по ул. Советская, д.82

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, а также существующие балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 3.1.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, а также перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.1.

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок

Источник тепловой энергии	Схема теплоснабжения	Объем системы централизованного теплоснабжения с учетом систем теплоснабжения, м ³	Существующая производительность водоподготовки, м ³ /ч	Нормативная производительность водоподготовки, м ³ /ч	Существующая аварийная подпитка химически необработанной и деаэрированной водой, м ³ /ч	Нормативная аварийная подпитка химически необработанной и деаэрированной водой, м ³ /ч
Котельная №1	2-х трубная без ГВС	20,6	н/д	0,83	н/д	2,21
Котельная №3	2-х трубная без ГВС	26,2	н/д	1,26	н/д	3,36
Котельная №5	2-х трубная без ГВС	12,0	н/д	0,38	н/д	1,02
Котельная ПУ №27	2-х трубная без ГВС	4,7	н/д	0,35	н/д	0,94
Котельная №6	2-х трубная без ГВС	38,7	н/д	0,95	н/д	2,53
Котельная по ул. Первомайская, д.14	4-х трубная	26,1	н/д	1,23	н/д	3,27
Котельная по ул. Советская, д.82	4-х трубная	68,1	н/д	3,98	н/д	10,62
Котельная по ул. Шоршелская, д.5	4-х трубная	3,1	н/д	0,33	н/д	0,88
Котельная по ул. Тепличная	2-х трубная без ГВС	5,1	н/д	0,17	н/д	0,44
Котельная по ул. Шосейная	2-х трубная без ГВС	3,9	н/д	0,32	н/д	0,84

Котельная по ул. Школьная, д. 13	4-х трубная	8,0	н/д	0,96	н/д	2,57
---	----------------	-----	-----	------	-----	------

Таблица 3.2.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок

Наименование параметра	Этапы					
	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2027
Котельная №1						
Схема теплоснабжения	2-х трубная без ГВС					
Объём системы центр. теплоснабжения, м ³	22,42	24,86	25,83	29,06	30,88	32,53
Нормативная производительность водоподготовки, м ³ /ч	1,54	1,71	1,78	2,00	2,13	2,24
Нормативная аварийная подпитка химически обработанной водой, м ³ /ч	4,12	4,56	4,74	5,33	5,67	5,97
Котельная №3						
Схема теплоснабжения	2-х трубная без ГВС					
Объём системы центр. теплоснабжения, м ³	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00
Нормативная производительность водоподготовки, м ³ /ч	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Нормативная аварийная подпитка химически обработанной водой, м ³ /ч	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Котельная №5						
Схема теплоснабжения	2-х трубная без ГВС					
Объём системы центр. теплоснабжения, м ³	11,74	11,74	11,74	11,74	11,74	11,74
Нормативная производительность водоподготовки, м ³ /ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Нормативная аварийная подпитка химически обработанной водой, м ³ /ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Котельная ПУ №27						
Схема теплоснабжения	2-х трубная без ГВС					
Объём системы центр. теплоснабжения, м ³	4,92	5,18	5,34	5,82	6,08	6,33
Нормативная производительность водоподготовки, м ³ /ч	1,08	1,13	1,17	1,27	1,33	1,39

Нормативная аварийная подпитка химически обработанной водой, м ³ /ч	2,87	3,02	3,11	3,39	3,55	3,69
Котельная №6						
Схема теплоснабжения	Перевод потребителей на индивидуальное отопление					
Объём системы центр. теплоснабжения, м ³						
Нормативная производительность водоподготовки, м ³ /ч						
Нормативная аварийная подпитка химически обработанной водой, м ³ /ч						
Котельная по ул. Первомайская, д.14						
Схема теплоснабжения	четырёх трубная	четырёх трубная	четырёх трубная	четырёх трубная	четырёх трубная	четырёх трубная
Объём системы центр. теплоснабжения, м ³	26,15	26,15	26,15	26,15	26,15	26,15
Нормативная производительность водоподготовки, м ³ /ч	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61	1,61
Нормативная аварийная подпитка химически обработанной водой, м ³ /ч	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28
Котельная по ул. Советская, д.82						
Схема теплоснабжения	четырёх трубная	четырёх трубная	четырёх трубная	четырёх трубная	четырёх трубная	четырёх трубная
Объём системы центр. теплоснабжения, м ³	73,01	80,67	86,47	104,31	108,03	110,26
Нормативная производительность водоподготовки, м ³ /ч	8,23	9,09	9,75	11,76	12,18	12,43
Нормативная аварийная подпитка химически обработанной водой, м ³ /ч	21,95	24,25	25,99	31,36	32,47	33,14
Котельная по ул. Шоршелская, д.5						
Схема теплоснабжения	четырёх трубная	четырёх трубная	четырёх трубная	четырёх трубная	четырёх трубная	четырёх трубная
Объём системы центр. теплоснабжения, м ³	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09
Нормативная производительность водоподготовки, м ³ /ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Нормативная аварийная подпитка химически обработанной водой, м ³ /ч	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
Котельная по ул. Тепличная						
Схема теплоснабжения	2-х трубная без ГВС	2-х трубная без ГВС	2-х трубная без ГВС	2-х трубная без ГВС	2-х трубная без ГВС	2-х трубная без ГВС
Объём системы центр.	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99

теплоснабжения, м ³						
Нормативная производительность водоподготовки, м ³ /ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Нормативная аварийная подпитка химически обработанной водой, м ³ /ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Котельная по ул. Шоссейная						
Схема теплоснабжения	2-х трубная без ГВС					
Объём системы центр. теплоснабжения, м ³	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94
Нормативная производительность водоподготовки, м ³ /ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Нормативная аварийная подпитка химически обработанной водой, м ³ /ч	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
Котельная по ул. Школьная, д. 13						
Схема теплоснабжения	четырёх трубная					
Объём системы центр. теплоснабжения, м ³	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08
Нормативная производительность водоподготовки, м ³ /ч	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Нормативная аварийная подпитка химически обработанной водой, м ³ /ч	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87

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

В современных условиях для обеспечения эффективной, надежной и безопасной эксплуатации всего комплекса оборудования установленного в котельных (или других подобных инженерных объектах) необходима единая система автоматизации, предназначенная для контроля и автоматизированного управления технологическими процессами.

Система автоматизации позволяет получить следующий эффект:

- повысить экономию топлива;
- снизить риск возникновения аварийных ситуаций;
- сократить эксплуатационные расходы;
- обеспечить высокую надежность системы управления оборудованием;
- сократить объем вредных выбросов в атмосферу;
- обеспечить полноценный контроль в режиме реального времени минимальным штатом сотрудников.

Для решения задач автоматизации комплекса котельного оборудования рекомендуется применение программно-технических комплексов АМАКС.

ПТК АМАКС разрешены к применению (№ РРС 00–27788) и хорошо зарекомендовали себя на практике. Комплекс соответствует требованиям «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» ПБ12–529–03.

ПТК АМАКС нового поколения со сроком службы 15 лет имеют в своем составе проектно-компонуемые и располагаемые «по месту» шкафы, служащие для дополнения базовых функций. Реализация типовых узлов автоматики (регуляторы, управление задвижками, насосами, информационные шлюзы), обслуживание ХВО, ХВП, общекотлового оборудования и информационный сбор данных узлов учета позволяет на единой элементной базе организовать полную АСУ ТП котельной.

Проектные и технические решения управления выполняются по иерархической распределенной структуре с горячими резервированием и заменой важных элементов, рациональным распределением задач и радиальными информационными связями. Базовые функции системы легко дополняются управлением общекотловым оборудованием, сбором параметров, температурным мониторингом.

ПТК АМАКС состоит из двух уровней управления:

- нижний уровень;
- верхний уровень.

Нижний уровень управления выполнен на базе контроллера с мезонинной архитектурой серии СР6700, производства ООО «СКБ ПСИС» и обеспечивает следующие функции:

- сбор информации с датчиков защиты и регулирования котла;
- защита котла по всем параметрам, согласно требований «Правил безопасности в газовом хозяйстве»;
- автоматический пуск и остановка котла;
- обеспечение нормативных блокировок в процессе управления;
- защита от неправильных действий оператора;
- сигнализация о нарушении технологического процесса и запоминание причин останова котла;
- автоматическое регулирование разрежения в топке котла, поддержание заданного соотношения топливо-воздух;
- дистанционное управление электрифицированной арматурой котла;

- передача всей собранной информации на верхний уровень управления (АРМ машиниста).

Мезонинная архитектура контроллеров позволяет выбрать экономически целесообразный вариант ПТК и обладает следующими достоинствами:

- стандартные интерфейсы и механизмы интеграции в АСУ ТП станций;
- минимальная избыточность;
- снижение эксплуатационных расходов (диагностика до канала, оптимальный ЗИП);
- естественная «живучесть»;
- простая процедура замены модулей без настроек и монтажных работ.

Программное обеспечение контроллеров нижнего уровня работает со стандартными языками программирования МЭК 61131 в среде CoDeSys.

Верхний уровень управления (АРМ) машиниста, реализованный на SCADA-система EISA, включает в себя персональный компьютер (персональные компьютеры с резервированием), который выполняет функции:

- отображение технологического процесса на мнемосхемах и графиках;
- регистрации и архивации технологических параметров, действий оператора, аварийных и предупредительных сообщений;
- управление и корректировка процессов розжига и регулирования;
- передача информации на общее АСУ предприятия.

Ориентировочная стоимость системы управления 11 источников тепловой энергии с одним удаленным АРМ оператора представлена в таблице 4.1.

Рекомендуемые температурные графики предложены в таблицах 4.2.1 - 4.2.11

Таблица 4.1.

Ориентировочная стоимость системы диспетчеризации

№	Наименование	Стоимость, руб.
1	АСУ ТП объекта «Котельная №1»	340000,00
2	АСУ ТП объекта «Котельная №3»	480000,00
3	АСУ ТП объекта «Котельная №5»	340000,00
4	АСУ ТП объекта «Котельная ПУ №27»	480000,00
5	АСУ ТП объекта «Котельная №6»	420000,00
6	АСУ ТП объекта «Котельная по ул. Первомайская, д.14»	340000,00
7	АСУ ТП объекта «Котельная по ул. Советская, д.82»	430000,00
8	АСУ ТП объекта «Котельная по ул. Шоршелская, д.5»	330000,00
9	АСУ ТП объекта «Котельная по ул. Тепличная»	330000,00
10	АСУ ТП объекта «Котельная по ул. Шоссейная»	410000,00
11	АСУ ТП объекта «Котельная по ул. Школьная, д. 13»	650000,00
12	Удаленное АРМ оператора	83000,00
Итого		4633000,00

Таблица 4.2.1

Расчетный температурный график
Котельная №1

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
10	38,9	34,1	-12	69,9	54,5
9	40,5	35,2	-13	71,2	55,4
8	42,0	36,3	-14	72,5	56,2
7	43,5	37,3	-15	73,8	57,0
6	45,0	38,3	-16	75,1	57,8
5	46,5	39,3	-17	76,4	58,6
4	48,0	40,3	-18	77,6	59,4
3	49,4	41,3	-19	78,9	60,2
2	50,9	42,2	-20	80,2	60,9
1	52,3	43,2	-21	81,4	61,7
0	53,7	44,1	-22	82,7	62,5
-1	55,1	45,0	-23	83,9	63,3
-2	56,5	45,9	-24	85,2	64,0
-3	57,9	46,8	-25	86,4	64,8
-4	59,2	47,7	-26	87,7	65,5
-5	60,6	48,6	-27	88,9	66,3
-6	62,0	49,5	-28	90,1	67,0
-7	63,3	50,3	-29	91,3	67,8
-8	64,6	51,2	-30	92,6	68,5
-9	66,0	52,0	-31	93,8	69,3
-10	67,3	52,9	-32	95,0	70,0
-11	68,6	53,7			

Таблица 4.2.2

Расчетный температурный график
Котельная №3

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
10	38,9	34,1	-12	69,9	54,5
9	40,5	35,2	-13	71,2	55,4
8	42,0	36,3	-14	72,5	56,2
7	43,5	37,3	-15	73,8	57,0
6	45,0	38,3	-16	75,1	57,8
5	46,5	39,3	-17	76,4	58,6
4	48,0	40,3	-18	77,6	59,4
3	49,4	41,3	-19	78,9	60,2
2	50,9	42,2	-20	80,2	60,9
1	52,3	43,2	-21	81,4	61,7
0	53,7	44,1	-22	82,7	62,5
-1	55,1	45,0	-23	83,9	63,3
-2	56,5	45,9	-24	85,2	64,0
-3	57,9	46,8	-25	86,4	64,8
-4	59,2	47,7	-26	87,7	65,5
-5	60,6	48,6	-27	88,9	66,3
-6	62,0	49,5	-28	90,1	67,0
-7	63,3	50,3	-29	91,3	67,8
-8	64,6	51,2	-30	92,6	68,5
-9	66,0	52,0	-31	93,8	69,3
-10	67,3	52,9	-32	95,0	70,0
-11	68,6	53,7			

Таблица 4.2.3

Расчетный температурный график
Котельная №5

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
10	38,9	34,1	-12	69,9	54,5
9	40,5	35,2	-13	71,2	55,4
8	42,0	36,3	-14	72,5	56,2
7	43,5	37,3	-15	73,8	57,0
6	45,0	38,3	-16	75,1	57,8
5	46,5	39,3	-17	76,4	58,6
4	48,0	40,3	-18	77,6	59,4
3	49,4	41,3	-19	78,9	60,2
2	50,9	42,2	-20	80,2	60,9
1	52,3	43,2	-21	81,4	61,7
0	53,7	44,1	-22	82,7	62,5
-1	55,1	45,0	-23	83,9	63,3
-2	56,5	45,9	-24	85,2	64,0
-3	57,9	46,8	-25	86,4	64,8
-4	59,2	47,7	-26	87,7	65,5
-5	60,6	48,6	-27	88,9	66,3
-6	62,0	49,5	-28	90,1	67,0
-7	63,3	50,3	-29	91,3	67,8
-8	64,6	51,2	-30	92,6	68,5
-9	66,0	52,0	-31	93,8	69,3
-10	67,3	52,9	-32	95,0	70,0
-11	68,6	53,7			

Таблица 4.2.4

Расчетный температурный график
Котельная ПУ №27

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
10	38,9	34,1	-12	69,9	54,5
9	40,5	35,2	-13	71,2	55,4
8	42,0	36,3	-14	72,5	56,2
7	43,5	37,3	-15	73,8	57,0
6	45,0	38,3	-16	75,1	57,8
5	46,5	39,3	-17	76,4	58,6
4	48,0	40,3	-18	77,6	59,4
3	49,4	41,3	-19	78,9	60,2
2	50,9	42,2	-20	80,2	60,9
1	52,3	43,2	-21	81,4	61,7
0	53,7	44,1	-22	82,7	62,5
-1	55,1	45,0	-23	83,9	63,3
-2	56,5	45,9	-24	85,2	64,0
-3	57,9	46,8	-25	86,4	64,8
-4	59,2	47,7	-26	87,7	65,5
-5	60,6	48,6	-27	88,9	66,3
-6	62,0	49,5	-28	90,1	67,0
-7	63,3	50,3	-29	91,3	67,8
-8	64,6	51,2	-30	92,6	68,5
-9	66,0	52,0	-31	93,8	69,3
-10	67,3	52,9	-32	95,0	70,0
-11	68,6	53,7			

Таблица 4.2.5

Расчетный температурный график
Котельная №6

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
10	38,9	34,1	-12	69,9	54,5
9	40,5	35,2	-13	71,2	55,4
8	42,0	36,3	-14	72,5	56,2
7	43,5	37,3	-15	73,8	57,0
6	45,0	38,3	-16	75,1	57,8
5	46,5	39,3	-17	76,4	58,6
4	48,0	40,3	-18	77,6	59,4
3	49,4	41,3	-19	78,9	60,2
2	50,9	42,2	-20	80,2	60,9
1	52,3	43,2	-21	81,4	61,7
0	53,7	44,1	-22	82,7	62,5
-1	55,1	45,0	-23	83,9	63,3
-2	56,5	45,9	-24	85,2	64,0
-3	57,9	46,8	-25	86,4	64,8
-4	59,2	47,7	-26	87,7	65,5
-5	60,6	48,6	-27	88,9	66,3
-6	62,0	49,5	-28	90,1	67,0
-7	63,3	50,3	-29	91,3	67,8
-8	64,6	51,2	-30	92,6	68,5
-9	66,0	52,0	-31	93,8	69,3
-10	67,3	52,9	-32	95,0	70,0
-11	68,6	53,7			

Таблица 4.2.6

Расчетный температурный график
Котельная по ул. Первомайская, д.14

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
10	38,9	34,1	-12	69,9	54,5
9	40,5	35,2	-13	71,2	55,4
8	42,0	36,3	-14	72,5	56,2
7	43,5	37,3	-15	73,8	57,0
6	45,0	38,3	-16	75,1	57,8
5	46,5	39,3	-17	76,4	58,6
4	48,0	40,3	-18	77,6	59,4
3	49,4	41,3	-19	78,9	60,2
2	50,9	42,2	-20	80,2	60,9
1	52,3	43,2	-21	81,4	61,7
0	53,7	44,1	-22	82,7	62,5
-1	55,1	45,0	-23	83,9	63,3
-2	56,5	45,9	-24	85,2	64,0
-3	57,9	46,8	-25	86,4	64,8
-4	59,2	47,7	-26	87,7	65,5
-5	60,6	48,6	-27	88,9	66,3
-6	62,0	49,5	-28	90,1	67,0
-7	63,3	50,3	-29	91,3	67,8
-8	64,6	51,2	-30	92,6	68,5
-9	66,0	52,0	-31	93,8	69,3
-10	67,3	52,9	-32	95,0	70,0
-11	68,6	53,7			

Таблица 4.2.7

Расчетный температурный график

Котельная по ул. Советская, д.82

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
10	38,9	34,1	-12	69,9	54,5
9	40,5	35,2	-13	71,2	55,4
8	42,0	36,3	-14	72,5	56,2
7	43,5	37,3	-15	73,8	57,0
6	45,0	38,3	-16	75,1	57,8
5	46,5	39,3	-17	76,4	58,6
4	48,0	40,3	-18	77,6	59,4
3	49,4	41,3	-19	78,9	60,2
2	50,9	42,2	-20	80,2	60,9
1	52,3	43,2	-21	81,4	61,7
0	53,7	44,1	-22	82,7	62,5
-1	55,1	45,0	-23	83,9	63,3
-2	56,5	45,9	-24	85,2	64,0
-3	57,9	46,8	-25	86,4	64,8
-4	59,2	47,7	-26	87,7	65,5
-5	60,6	48,6	-27	88,9	66,3
-6	62,0	49,5	-28	90,1	67,0
-7	63,3	50,3	-29	91,3	67,8
-8	64,6	51,2	-30	92,6	68,5
-9	66,0	52,0	-31	93,8	69,3
-10	67,3	52,9	-32	95,0	70,0
-11	68,6	53,7			

Таблица 4.2.8

Расчетный температурный график
Котельная по ул. Шоршелская, д.5

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
10	38,9	34,1	-12	69,9	54,5
9	40,5	35,2	-13	71,2	55,4
8	42,0	36,3	-14	72,5	56,2
7	43,5	37,3	-15	73,8	57,0
6	45,0	38,3	-16	75,1	57,8
5	46,5	39,3	-17	76,4	58,6
4	48,0	40,3	-18	77,6	59,4
3	49,4	41,3	-19	78,9	60,2
2	50,9	42,2	-20	80,2	60,9
1	52,3	43,2	-21	81,4	61,7
0	53,7	44,1	-22	82,7	62,5
-1	55,1	45,0	-23	83,9	63,3
-2	56,5	45,9	-24	85,2	64,0
-3	57,9	46,8	-25	86,4	64,8
-4	59,2	47,7	-26	87,7	65,5
-5	60,6	48,6	-27	88,9	66,3
-6	62,0	49,5	-28	90,1	67,0
-7	63,3	50,3	-29	91,3	67,8
-8	64,6	51,2	-30	92,6	68,5
-9	66,0	52,0	-31	93,8	69,3
-10	67,3	52,9	-32	95,0	70,0
-11	68,6	53,7			

Таблица 4.2.9

Расчетный температурный график

Котельная по ул. Тепличная

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
10	38,9	34,1	-12	69,9	54,5
9	40,5	35,2	-13	71,2	55,4
8	42,0	36,3	-14	72,5	56,2
7	43,5	37,3	-15	73,8	57,0
6	45,0	38,3	-16	75,1	57,8
5	46,5	39,3	-17	76,4	58,6
4	48,0	40,3	-18	77,6	59,4
3	49,4	41,3	-19	78,9	60,2
2	50,9	42,2	-20	80,2	60,9
1	52,3	43,2	-21	81,4	61,7
0	53,7	44,1	-22	82,7	62,5
-1	55,1	45,0	-23	83,9	63,3
-2	56,5	45,9	-24	85,2	64,0
-3	57,9	46,8	-25	86,4	64,8
-4	59,2	47,7	-26	87,7	65,5
-5	60,6	48,6	-27	88,9	66,3
-6	62,0	49,5	-28	90,1	67,0
-7	63,3	50,3	-29	91,3	67,8
-8	64,6	51,2	-30	92,6	68,5
-9	66,0	52,0	-31	93,8	69,3
-10	67,3	52,9	-32	95,0	70,0
-11	68,6	53,7			

Таблица 4.2.10

Расчетный температурный график
Котельная по ул. Шоссейная

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
10	38,9	34,1	-12	69,9	54,5
9	40,5	35,2	-13	71,2	55,4
8	42,0	36,3	-14	72,5	56,2
7	43,5	37,3	-15	73,8	57,0
6	45,0	38,3	-16	75,1	57,8
5	46,5	39,3	-17	76,4	58,6
4	48,0	40,3	-18	77,6	59,4
3	49,4	41,3	-19	78,9	60,2
2	50,9	42,2	-20	80,2	60,9
1	52,3	43,2	-21	81,4	61,7
0	53,7	44,1	-22	82,7	62,5
-1	55,1	45,0	-23	83,9	63,3
-2	56,5	45,9	-24	85,2	64,0
-3	57,9	46,8	-25	86,4	64,8
-4	59,2	47,7	-26	87,7	65,5
-5	60,6	48,6	-27	88,9	66,3
-6	62,0	49,5	-28	90,1	67,0
-7	63,3	50,3	-29	91,3	67,8
-8	64,6	51,2	-30	92,6	68,5
-9	66,0	52,0	-31	93,8	69,3
-10	67,3	52,9	-32	95,0	70,0
-11	68,6	53,7			

Таблица 4.2.11

Расчетный температурный график

Котельная по ул. Школьная, д. 13

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
10	38,9	34,1	-12	69,9	54,5
9	40,5	35,2	-13	71,2	55,4
8	42,0	36,3	-14	72,5	56,2
7	43,5	37,3	-15	73,8	57,0
6	45,0	38,3	-16	75,1	57,8
5	46,5	39,3	-17	76,4	58,6
4	48,0	40,3	-18	77,6	59,4
3	49,4	41,3	-19	78,9	60,2
2	50,9	42,2	-20	80,2	60,9
1	52,3	43,2	-21	81,4	61,7
0	53,7	44,1	-22	82,7	62,5
-1	55,1	45,0	-23	83,9	63,3
-2	56,5	45,9	-24	85,2	64,0
-3	57,9	46,8	-25	86,4	64,8
-4	59,2	47,7	-26	87,7	65,5
-5	60,6	48,6	-27	88,9	66,3
-6	62,0	49,5	-28	90,1	67,0
-7	63,3	50,3	-29	91,3	67,8
-8	64,6	51,2	-30	92,6	68,5
-9	66,0	52,0	-31	93,8	69,3
-10	67,3	52,9	-32	95,0	70,0
-11	68,6	53,7			

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

Часть основного оборудования котельных МО «Кугесьское сельское поселение» находится в неудовлетворительном состоянии и требует ремонта или замены.

Для повышения надежности и эффективности работы системы теплоснабжения необходимо частичное техническое перевооружение источников тепловой энергии.

К комплексу мероприятий по техническому перевооружению (повышению технико-экономических показателей основных средств и их отдельных частей) относятся мероприятия на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены морально устаревшего и физически изношенного оборудования новым, более производительным.

Техническое перевооружение позволит добиться значительной экономии при более высокой производительности за счет повышения КПД, снижения затрат на подогрев теплоносителя, оптимального соотношения компонентов газозвоздушной смеси, а также сокращения обслуживающих специалистов.

Реализация включенных в схему теплоснабжения мероприятий по развитию системы теплоснабжения, а также мероприятий по приведению качества горячей воды в открытых системах теплоснабжения в соответствие с установленными требованиями осуществляется в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих организаций. Включение в инвестиционную программу мероприятий по приведению качества горячей воды в открытых системах теплоснабжения в соответствие с установленными требованиями осуществляется в случаях, предусмотренных положениями Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении». Инвестиционные программы организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, утверждаются уполномоченными органами в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в порядке, установленном правилами согласования и утверждения инвестиционных программ в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

5.1. Дефицит тепловой мощности, существующий у потребителей, подключенных к тепловым сетям.

На источниках тепловой энергии дефициты тепловой мощности отсутствуют.

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

Основная застройка планируется по улице Советская. Отопление части застройки планируется от индивидуальных источников тепловой энергии, а часть от Котельной по ул. Советская, д. 82.

Объемы необходимых инвестиций по строительству тепловых сетей приведены в таблице 7.3.

Раздел 6. Перспективные топливные балансы

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах муниципального образования по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1.

Перспективные топливные балансы

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии (номер, адрес)	Тип топлива	Вид топлива	Этапы						
				2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2027
1	Котельная №1	основное	газ	1334,56	1454,39	1612,35	1675,54	1884,84	2003,31	2109,93
		резервное (аварийное)	не предусмотрено							
2	Котельная №3	основное	газ	494,64	490,14	490,14	490,14	490,14	490,14	490,14
		резервное (аварийное)	не предусмотрено							
3	Котельная №5	основное	газ	289,79	283,10	283,10	283,10	283,10	283,10	283,10
		резервное (аварийное)	дизель							
4	Котельная ПУ №27	основное	газ	981,08	1023,84	1079,73	1111,66	1211,46	1267,35	1319,24
		резервное (аварийное)	не предусмотрено							
5	Котельная №6	основное	газ	1456,30	Перевод потребителей на индивидуальное отопление					
		резервное (аварийное)	не предусмотрено							
6	Котельная по ул. Первомайская, д.14	основное	газ	1989,66	1991,92	1991,92	1991,92	1991,92	1991,92	1991,92
		резервное (аварийное)	не предусмотрено							
7	Котельная по ул. Советская, д.82	основное	газ	8003,02	8574,68	9474,31	10155,59	12251,82	12688,53	12950,56
		резервное (аварийное)	не предусмотрено							
8	Котельная по ул. Шоршелская, д.5	основное	газ	446,73	444,16	444,16	444,16	444,16	444,16	444,16
		резервное (аварийное)	не предусмотрено							
9	Котельная по ул. Тепличная	основное	газ	167,29	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60	164,60
		резервное (аварийное)	не предусмотрено							

10	Котельная по ул. Шоссейная	основное	газ	246,25	247,21	247,21	247,21	247,21	247,21	247,21
		резервное (аварийное)	дизель							
11	Котельная по ул. Школьная, д. 13	основное	газ	466,85	471,42	471,42	471,42	471,42	471,42	471,42
		резервное (аварийное)	прочее твердое топливо							

Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в таблице 7.1.

Предложения по реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей представлены в таблице 7.2..

Предложения по строительству новых тепловых сетей представлены в таблице 7.3.

Таблица 7.1.

Предложения по величине инвестиций в отношении источников тепловой энергии

Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций, млн. руб.	Этапы						
		2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2027
Котельная №1								
Проектные работы	0,233							
АСУ ТП объекта	0,340							
Ремонт котла КСВА-2,0Гс "ВК-21"	1,176							
Ремонт котла КИМАК-3	1,967							
Замена вентилятора ВР-12-26-4 в количестве 1 шт на котле КИМАК-3	0,048							
Ремонт сетевого насоса К160/30 в количестве 2 шт	0,956							
Ремонт подпиточного насоса К45/30 в количестве 2 шт	0,843							
Котельная №3								
Проектные работы	0,201							
АСУ ТП объекта	0,480							
Замена котла КСВ-0,63	0,314							
Замена котла КСВ-0,63	0,314							
Замена котла КСВ-0,63	0,314							
Замена котла КСВ-0,63	0,314							
Ремонт сетевого насоса К160/30 в количестве 3 шт	1,434							
Ремонт подпиточного насоса К45/30 в количестве 2 шт	0,843							
Котельная №5								
Проектные работы	0,078							

АСУ ТП объекта	0,340							
Котельная ПУ №27								
Проектные работы	0,214							
АСУ ТП объекта	0,480							
Ремонт котла Е-1-0,9Г	0,570							
Ремонт котла Е-1-0,9Г	0,570							
Ремонт котла Е-1-0,9Г	0,570							
Ремонт котла Е-1-0,9Г	0,570							
Ремонт сетевого насоса К160/30 в количестве 2 шт	0,956							
Ремонт подпиточного насоса К45/30 в количестве 2 шт	0,843							
Котельная №6								
Проектные работы	0,201							
АСУ ТП объекта	0,420							
Ремонт котла ДКВр-4-13	1,800							
Ремонт котла ДКВр-4-13	1,800							
Котельная по ул. Первомайская, д.14								
Проектные работы	0,078							
АСУ ТП объекта	0,340							
Котельная по ул. Советская, д.82								
Проектные работы	0,247							
АСУ ТП объекта	0,430							
Замена котла КВГ-6,5	2,913							
Замена котла КВГ-6,5	2,913							
Замена котла КВГ-6,5	2,913							
Котельная по ул. Шоршелская, д.5								
Проектные работы	0,078							
АСУ ТП объекта	0,330							
Котельная по ул. Тепличная								
Проектные работы	0,078							
АСУ ТП объекта	0,330							

Котельная по ул. Шоссейная								
Проектные работы	0,078							
АСУ ТП объекта	0,410							
Котельная по ул. Школьная, д. 13								
Проектные работы	0,078							
АСУ ТП объекта	0,650							

Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 1ТК4 до 1ТК5 с увеличением диаметра с 100 на 200 длиной 55 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 1ТК4 - 1ТК5	0,054							
Реконструкция участка теплотрассы от 1ТК4 до 1ТК5 с увеличением диаметра с 100 на 200 длиной 55 м		0,603							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 1ТК5 до 1ТК6 с увеличением диаметра с 100 на 200 длиной 30 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 1ТК5 - 1ТК6	0,030							
Реконструкция участка теплотрассы от 1ТК5 до 1ТК6 с увеличением диаметра с 100 на 200 длиной 30 м		0,329							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 1ТК6 до 1ТК7 с увеличением диаметра с 100 на 200 длиной 40 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 1ТК6 - 1ТК7	0,039							
Реконструкция участка теплотрассы от 1ТК6 до 1ТК7 с увеличением диаметра с 100 на 200 длиной 40 м		0,439							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 1ТК7 до 1ТК8 с увеличением диаметра с 100 на 150 длиной 37 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 1ТК7 - 1ТК8	0,034							
Реконструкция участка теплотрассы от 1ТК7 до 1ТК8 с увеличением диаметра с 100 на 150 длиной 37 м		0,382							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 1ТК9 до Шоссейная, 2а с увеличением диаметра с 50 на 70 длиной 64 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 1ТК9 - Шоссейная, 2а	0,048							
Реконструкция участка теплотрассы от 1ТК9 до Шоссейная, 2а с увеличением диаметра с 50 на 70 длиной 64 м		0,534							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 1ТК8 до Шоссейная, 2 с увеличением диаметра с 50 на 100 длиной 64	Уменьшение удельных потерь давления	0,049							

м	на участке 1ТК8								
Реконструкция участка теплотрассы от 1ТК8 до Шоссейная, 2 с увеличением диаметра с 50 на 100 длиной 64 м	- Шоссейная, 2	0,546							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 1ТК8 до Геологическая, 4 с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 10 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 1ТК8	0,008							
Реконструкция участка теплотрассы от 1ТК8 до Геологическая, 4 с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 10 м	- Геологическая, 4	0,084							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 1ТК7 до Шоссейная, 4 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 64 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 1ТК7	0,048							
Реконструкция участка теплотрассы от 1ТК7 до Шоссейная, 4 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 64 м	- Шоссейная, 4	0,533							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 1ТК7 до Геологическая, 1а с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 20 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 1ТК7	0,015							
Реконструкция участка теплотрассы от 1ТК7 до Геологическая, 1а с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 20 м	- Геологическая, 1а	0,168							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 1ТК6 до Шоссейная, 6 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 64 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 1ТК6	0,048							
Реконструкция участка теплотрассы от 1ТК6 до Шоссейная, 6 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 64 м	- Шоссейная, 6	0,533							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 1ТК5 до Шоссейная, 8 с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 64 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 1ТК5	0,048							
Реконструкция участка теплотрассы от 1ТК5 до Шоссейная, 8 с увеличением диаметра с 50	- Шоссейная, 8	0,538							

на 80 длиной 64 м									
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 1ТК5 до Кутузова, 16 с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 77 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 1ТК5 - Кутузова, 16	0,058							
Реконструкция участка теплотрассы от 1ТК5 до Кутузова, 16 с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 77 м		0,647							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 1ТК4 до Шоссейная, 10 с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 64 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 1ТК4 - Шоссейная, 10	0,048							
Реконструкция участка теплотрассы от 1ТК4 до Шоссейная, 10 с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 64 м		0,538							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 1ТК4 до Кутузова, 15 с увеличением диаметра с 50 на 70 длиной 30 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 1ТК4 - Кутузова, 15	0,023							
Реконструкция участка теплотрассы от 1ТК4 до Кутузова, 15 с увеличением диаметра с 50 на 70 длиной 30 м		0,251							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 1ТК10 до Шоссейная, 14 с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 64 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 1ТК10 - Шоссейная, 14	0,048							
Реконструкция участка теплотрассы от 1ТК10 до Шоссейная, 14 с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 64 м		0,538							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 1ТК3 до Шоссейная, 12 с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 64 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 1ТК3 - Шоссейная, 12	0,048							
Реконструкция участка теплотрассы от 1ТК3 до Шоссейная, 12 с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 64 м		0,538							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от Калинина, 10 (Чувашская	Уменьшение удельных	0,022							

геологоразведочная экспедиция (ГРЭ)) до Калинина, 12 (ООО "Макс") с увеличением диаметра с 25 на 65 длиной 30 м	потерь давления на участке Калинина, 10 (Чувашская геологоразведочная экспедиция (ГРЭ)) - Калинина, 12 (ООО "Макс")								
Реконструкция участка теплотрассы от Калинина, 10 (Чувашская геологоразведочная экспедиция (ГРЭ)) до Калинина, 12 (ООО "Макс") с увеличением диаметра с 25 на 65 длиной 30 м		0,250							
Котельная №5									
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от ЗТУ1 до Садовая, 4 (Детский сад "Колосок") с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 4 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке ЗТУ1 - Садовая, 4 (Детский сад "Колосок")	0,001							
Реконструкция участка теплотрассы от ЗТУ1 до Садовая, 4 (Детский сад "Колосок") с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 4 м		0,011							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от ЗТУ1 до Садовая, 2 с увеличением диаметра с 50 на 70 длиной 56 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке ЗТУ1 - Садовая, 2	0,014							
Реконструкция участка теплотрассы от ЗТУ1 до Садовая, 2 с увеличением диаметра с 50 на 70 длиной 56 м		0,156							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от ЗТУ3 до 30 лет Победы, 1а с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 38 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке ЗТУ3 - 30 лет Победы, 1а	0,009							
Реконструкция участка теплотрассы от ЗТУ3 до 30 лет Победы, 1а с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 38 м		0,106							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от ЗТУ2 до 30 лет Победы, 1в с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 4 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке ЗТУ2	0,001							
Реконструкция участка теплотрассы от ЗТУ2		0,011							

до 30 лет Победы, 1в с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 4 м	- 30 лет Победы, 1в								
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от ЗТУ2 до 30 лет Победы, 1б с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 10 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке ЗТУ2 - 30 лет Победы, 1б	0,002							
Реконструкция участка теплотрассы от ЗТУ2 до 30 лет Победы, 1б с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 10 м		0,028							
Котельная ПУ №27									
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от Котельная ПУ №27 до 4ТК1 с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 18 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке Котельная ПУ №27 - 4ТК1	0,018							
Реконструкция участка теплотрассы от Котельная ПУ №27 до 4ТК1 с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 18 м		0,197							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 4ТК1 до 4ТК2 с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 32 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 4ТК1 - 4ТК2	0,032							
Реконструкция участка теплотрассы от 4ТК1 до 4ТК2 с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 32 м		0,351							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 4ТК2 до 4ТК3 с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 69 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 4ТК2 - 4ТК3	0,068							
Реконструкция участка теплотрассы от 4ТК2 до 4ТК3 с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 69 м		0,757							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 4ТК3 до Первомайская, 20 с увеличением диаметра с 50 на 125 длиной 42 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 4ТК3 - Первомайская,	0,034							
Реконструкция участка теплотрассы от 4ТК3		0,375							

до Первомайская, 20 с увеличением диаметра с 50 на 125 длиной 42 м	20								
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 4ТК3 до Общежитие с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 29,5 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 4ТК3 - Общежитие	0,029							
Реконструкция участка теплотрассы от 4ТК3 до Общежитие с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 29,5 м		0,324							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от Общежитие до Первомайская, 19 с увеличением диаметра с 50 на 100 длиной 62,5 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке Общежитие - Первомайская, 19	0,048							
Реконструкция участка теплотрассы от Общежитие до Первомайская, 19 с увеличением диаметра с 50 на 100 длиной 62,5 м		0,533							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от Общежитие до Первомайская, 20 с увеличением диаметра с 50 на 125 длиной 74,5 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке Общежитие - Первомайская, 20	0,060							
Реконструкция участка теплотрассы от Общежитие до Первомайская, 20 с увеличением диаметра с 50 на 125 длиной 74,5 м		0,665							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 4ТК1 до Первомайская, 21 с увеличением диаметра с 80 на 125 длиной 29 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 4ТК1 - Первомайская, 21	0,023							
Реконструкция участка теплотрассы от 4ТК1 до Первомайская, 21 с увеличением диаметра с 80 на 125 длиной 29 м		0,259							
Котельная №6									

Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5TK5 до Общежитие с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 57 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5TK5 - Общежитие	0,043							
Реконструкция участка теплотрассы от 5TK5 до Общежитие с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 57 м		0,475							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5TK5 до 50 лет СССР, 41 с увеличением диаметра с 50 на 100 длиной 182 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5TK5 - 50 лет СССР, 41	0,140							
Реконструкция участка теплотрассы от 5TK5 до 50 лет СССР, 41 с увеличением диаметра с 50 на 100 длиной 182 м		1,553							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5TK7 до Шоршелская, 15 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 54 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5TK7 - Шоршелская, 15	0,040							
Реконструкция участка теплотрассы от 5TK7 до Шоршелская, 15 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 54 м		0,450							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от Котельная №6 до 5TK1 с увеличением диаметра с 150 на 250 длиной 279 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке Котельная №6 - 5TK1	0,115							
Реконструкция участка теплотрассы от Котельная №6 до 5TK1 с увеличением диаметра с 150 на 250 длиной 279 м		1,278							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5TK1 до 5TK2 с увеличением диаметра с 150 на 200 длиной 66 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5TK1 - 5TK2	0,022							
Реконструкция участка теплотрассы от 5TK1 до 5TK2 с увеличением диаметра с 150 на 200 длиной 66 м		0,241							
Проектирование на реконструкцию участка	Уменьшение	0,072							

теплотрассы от 5ТК2 до 5ТК3 с увеличением диаметра с 150 на 200 длиной 218 м	удельных потерь давления на участке 5ТК2 - 5ТК3	0,797							
Реконструкция участка теплотрассы от 5ТК2 до 5ТК3 с увеличением диаметра с 150 на 200 длиной 218 м									
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5ТК3 до Шоршелская,16 (Пожарная часть 41) с увеличением диаметра с 100 на 150 длиной 12 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5ТК3 - Шоршелская,16 (Пожарная часть 41)	0,124							
Реконструкция участка теплотрассы от 5ТК3 до Шоршелская,16 (Пожарная часть 41) с увеличением диаметра с 100 на 150 длиной 12 м									
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5ТК3 до 5УТ1 с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 46 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5ТК3 - 5УТ1	0,168							
Реконструкция участка теплотрассы от 5ТК3 до 5УТ1 с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 46 м									
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ1 до Н. Конституции, 19 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 8 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5УТ1 - Н. Конституции, 19	0,067							
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ1 до Н. Конституции, 19 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 8 м									
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ1 до 5УТ2 с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 20 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5УТ1 - 5УТ2	0,073							
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ1 до 5УТ2 с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 20 м									
Проектирование на реконструкцию участка	Уменьшение	0,004							

теплотрассы от 5УТ2 до Н. Конституции, 17 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 5 м	удельных потерь давления на участке 5УТ2 - Н. Конституции, 17								
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ2 до Н. Конституции, 17 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 5 м		0,042							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ2 до Н. Конституции, 16 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 8 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5УТ2 - Н. Конституции, 16	0,006							
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ2 до Н. Конституции, 16 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 8 м		0,067							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ2 до 5УТ3 с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 22 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5УТ2 - 5УТ3	0,007							
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ2 до 5УТ3 с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 22 м		0,080							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ3 до Н. Конституции, 14 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 8 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5УТ3 - Н. Конституции, 14	0,006							
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ3 до Н. Конституции, 14 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 8 м		0,067							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ3 до Н. Конституции, 13 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 5 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5УТ3 - Н. Конституции, 13	0,004							
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ3 до Н. Конституции, 13 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 5 м		0,042							

Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ3 до 5УТ4 с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 27 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5УТ3 - 5УТ4	0,009							
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ3 до 5УТ4 с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 27 м		0,099							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ4 до Н. Конституции, 11 с увеличением диаметра с 50 на 70 длиной 8 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5УТ4 - Н. Конституции, 11	0,006							
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ4 до Н. Конституции, 11 с увеличением диаметра с 50 на 70 длиной 8 м		0,067							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ4 до 5УТ5 с увеличением диаметра с 125 на 150 длиной 19,5 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5УТ4 - 5УТ5	0,006							
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ4 до 5УТ5 с увеличением диаметра с 125 на 150 длиной 19,5 м		0,067							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ5 до Н. Конституции, 9 с увеличением диаметра с 50 на 70 длиной 8 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5УТ5 - Н. Конституции, 9	0,006							
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ5 до Н. Конституции, 9 с увеличением диаметра с 50 на 70 длиной 8 м		0,067							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ5 до Н. Конституции, 8 с увеличением диаметра с 50 на 70 длиной 5 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5УТ5 - Н. Конституции, 8	0,004							
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ5 до Н. Конституции, 8 с увеличением диаметра с 50 на 70 длиной 5 м		0,042							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ5 до 5УТ6 с увеличением	Уменьшение удельных	0,010							

диаметра с 125 на 150 длиной 33 м	потерь давления на участке 5УТ5 - 5УТ6								
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ5 до 5УТ6 с увеличением диаметра с 125 на 150 длиной 33 м		0,114							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ6 до Н. Конституции, 7 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 8 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5УТ6 - Н. Конституции, 7	0,006							
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ6 до Н. Конституции, 7 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 8 м		0,067							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ6 до Н. Конституции, 6 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 8 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5УТ6 - Н. Конституции, 6	0,006							
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ6 до Н. Конституции, 6 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 8 м		0,067							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ7 до 5УТ8 с увеличением диаметра с 100 на 125 длиной 53 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5УТ7 - 5УТ8	0,014							
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ7 до 5УТ8 с увеличением диаметра с 100 на 125 длиной 53 м		0,158							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ8 до 5УТ9 с увеличением диаметра с 100 на 125 длиной 30 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5УТ8 - 5УТ9	0,008							
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ8 до 5УТ9 с увеличением диаметра с 100 на 125 длиной 30 м		0,089							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ9 до Милиораторов, 7 с увеличением диаметра с 50 на 100 длиной 8 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5УТ9 -	0,006							
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ9 до Милиораторов, 7 с увеличением диаметра		0,068							

с 50 на 100 длиной 8 м	Милиораторов, 7								
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 5УТ10 до Милиораторов, 9 с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 15 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 5УТ10 - Милиораторов, 9	0,011							
Реконструкция участка теплотрассы от 5УТ10 до Милиораторов, 9 с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 15 м		0,126							
Котельная по ул. Первомайская, д.14									
Проектирование на замену участка теплотрассы от Котельная по ул. Первомайская, д.14 до 6ТК1 с увеличением диаметра с 200 на 250		0,021							
Замена участка теплотрассы от Котельная по ул. Первомайская, д.14 до 6ТК1 с увеличением диаметра с 200 на 250 длиной 17 м		0,234							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 6ТК1 до 6ТК2 с увеличением диаметра с 200 на 250		0,139							
Замена участка теплотрассы от 6ТК1 до 6ТК2 с увеличением диаметра с 200 на 250 длиной 112 м		1,539							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 6ТК2 до Первомайская, 14 (Кугесьский детский дом-интернат для умственно отсталых детей) с увеличением диаметра с 100 на 125		0,093							
Замена участка теплотрассы от 6ТК2 до Первомайская, 14 (Кугесьский детский дом-интернат для умственно отсталых детей) с увеличением диаметра с 100 на 125 длиной 71		1,038							

М									
Проектирование на замену участка теплотрассы от 6ТК2 до 6ТК3		0,114							
Замена участка теплотрассы от 6ТК2 до 6ТК3 длиной 123 м		1,270							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 6ТК3 до Первомайская, 16 с увеличением диаметра с 50 на 80		0,018							
Замена участка теплотрассы от 6ТК3 до Первомайская, 16 с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 24 м		0,202							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 6ТК3 до Первомайская, 17 с увеличением диаметра с 70 на 80		0,064							
Замена участка теплотрассы от 6ТК3 до Первомайская, 17 с увеличением диаметра с 70 на 80 длиной 84 м		0,706							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 6ТК3 до Первомайская, 14 (Кугесьский детский дом-интернат для умственно отсталых детей)		0,031							
Замена участка теплотрассы от 6ТК3 до Первомайская, 14 (Кугесьский детский дом-интернат для умственно отсталых детей) длиной 33 м		0,341							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 6ТК2 до 6ТК4		0,026							
Замена участка теплотрассы от 6ТК2 до 6ТК4 длиной 26 м		0,285							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 6ТК4 до Гараж Первомайская		0,005							
Замена участка теплотрассы от 6ТК4 до Гараж Первомайская длиной 5 м		0,055							

Проектирование на замену участка теплотрассы от 6ТК4 до 6ТК5		0,054							
Замена участка теплотрассы от 6ТК4 до 6ТК5 длиной 55 м		0,603							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 6ТК5 до 6ТК6		0,020							
Замена участка теплотрассы от 6ТК5 до 6ТК6 длиной 26 м		0,222							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 6ТК6 до Прачечная		0,008							
Замена участка теплотрассы от 6ТК6 до Прачечная длиной 10 м		0,085							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 6ТК6 до Теплица		0,004							
Замена участка теплотрассы от 6ТК6 до Теплица длиной 5 м		0,043							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 6ТК5 до Хозяйственный блок		0,054							
Замена участка теплотрассы от 6ТК5 до Хозяйственный блок длиной 30 м		0,602							
Проектирование на замену участка теплотрассы от Хозяйственный блок до 6ТУ1 с увеличением диаметра с 150 на 200		0,049							
Замена участка теплотрассы от Хозяйственный блок до 6ТУ1 с увеличением диаметра с 150 на 200 длиной 50 м		0,549							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 6ТУ1 до Теплица 2		0,010							
Замена участка теплотрассы от 6ТУ1 до Теплица 2 длиной 43 м		0,111							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 6ТУ1 до Первомайская, 15 (Дом престарелых и инвалидов) с		0,014							

увеличением диаметра с 100 на 200									
Замена участка теплотрассы от 6ТУ1 до Первомайская, 15 (Дом престарелых и инвалидов) с увеличением диаметра с 100 на 200 длиной 14 м		0,154							
Проектирование на замену участка теплотрассы от Первомайская, 15 (Дом престарелых и инвалидов) до Первомайская, 15а к.1 с увеличением диаметра с 50 на 65		0,013							
Замена участка теплотрассы от Первомайская, 15 (Дом престарелых и инвалидов) до Первомайская, 15а к.1 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 18 м		0,150							
Проектирование на замену участка теплотрассы от Первомайская, 15 (Дом престарелых и инвалидов) до Первомайская, 15а		0,036							
Замена участка теплотрассы от Первомайская, 15 (Дом престарелых и инвалидов) до Первомайская, 15а длиной 48 м		0,403							
Проектирование на замену участка ГВС теплотрассы от Котельная по ул. Первомайская, д.14 до 6ТК1 с увеличением диаметра с 100 на 125		0,014							
Замена участка ГВС теплотрассы от Котельная по ул. Первомайская, д.14 до 6ТК1 с увеличением диаметра с 100 на 125 длиной 17 м		0,152							
Проектирование на замену участка ГВС теплотрассы от 6ТК1 до 6ТК2 с увеличением диаметра с 100 на 125		0,090							
Замена участка ГВС теплотрассы от 6ТК1 до		1,000							

6ТК2 с увеличением диаметра с 100 на 125 длиной 112 м									
Проектирование на замену участка ГВС теплотрассы от 6ТК2 до Первомайская, 14 (Кугесьский детский дом-интернат для умственно отсталых детей)		0,072							
Замена участка ГВС теплотрассы от 6ТК2 до Первомайская, 14 (Кугесьский детский дом-интернат для умственно отсталых детей) длиной 71 м		0,801							
Проектирование на замену участка ГВС теплотрассы от 6ТК2 до 6ТК3		0,094							
Замена участка ГВС теплотрассы от 6ТК2 до 6ТК3 длиной 123 м		1,049							
Проектирование на замену участка ГВС теплотрассы от 6ТК3 до Первомайская, 14 (Кугесьский детский дом-интернат для умственно отсталых детей)		0,025							
Замена участка ГВС теплотрассы от 6ТК3 до Первомайская, 14 (Кугесьский детский дом-интернат для умственно отсталых детей) длиной 33 м		0,282							
Проектирование на замену участка ГВС теплотрассы от 6ТК2 до 6ТК4		0,020							
Замена участка ГВС теплотрассы от 6ТК2 до 6ТК4 длиной 26 м		0,222							
Проектирование на замену участка ГВС теплотрассы от 6ТК4 до Гараж Первомайская		0,004							
Замена участка ГВС теплотрассы от 6ТК4 до Гараж Первомайская длиной 5 м		0,043							
Проектирование на замену участка ГВС теплотрассы от 6ТК4 до 6ТК5		0,042							
Замена участка ГВС теплотрассы от 6ТК4 до		0,469							

6ТК5 длиной 55 м									
Проектирование на замену участка ГВС теплотрассы от 6ТК5 до 6ТК6		0,018							
Замена участка ГВС теплотрассы от 6ТК5 до 6ТК6 длиной 26 м		0,201							
Проектирование на замену участка ГВС теплотрассы от 6ТК6 до Прачечная		0,007							
Замена участка ГВС теплотрассы от 6ТК6 до Прачечная длиной 10 м		0,077							
Проектирование на замену участка ГВС теплотрассы от 6ТК5 до Хозяйственный блок с увеличением диаметра с 80 на 100		0,036							
Замена участка ГВС теплотрассы от 6ТК5 до Хозяйственный блок с увеличением диаметра с 80 на 100 длиной 30 м		0,403							
Проектирование на замену участка ГВС теплотрассы от Хозяйственный блок до 6ТУ1 с увеличением диаметра с 65 на 100		0,038							
Замена участка ГВС теплотрассы от Хозяйственный блок до 6ТУ1 с увеличением диаметра с 65 на 100 длиной 50 м		0,427							
Проектирование на ремонт участка ГВС теплотрассы от 6ТУ1 до Первомайская, 15 (Дом престарелых и инвалидов)		0,011							
Ремонт участка ГВС теплотрассы от 6ТУ1 до Первомайская, 15 (Дом престарелых и инвалидов) длиной 14 м, диаметром 65		0,119							
Проектирование на замену участка ГВС теплотрассы от Первомайская, 15 (Дом престарелых и инвалидов) до Первомайская, 15а к.1		0,003							
Замена участка ГВС теплотрассы от Первомайская, 15 (Дом престарелых и		0,039							

инвалидов) до Первомайская, 15а к.1 длиной 5 м									
Проектирование на замену участка ГВС теплотрассы от Первомайская, 15 (Дом престарелых и инвалидов) до Первомайская, 15а		0,003							
Замена участка ГВС теплотрассы от Первомайская, 15 (Дом престарелых и инвалидов) до Первомайская, 15а длиной 5 м		0,039							
Котельная по ул. Советская, д.82									
Проектирование на замену участка теплотрассы от Котельная по ул. Советская, д.82 до 7ТК1 с увеличением диаметра с 250 на 400		0,013							
Замена участка теплотрассы от Котельная по ул. Советская, д.82 до 7ТК1 с увеличением диаметра с 250 на 400 длиной 10 м		0,148							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК1 до 7ЦТП-1		0,041							
Замена участка теплотрассы от 7ТК1 до 7ЦТП-1 длиной 42 м		0,461							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ЦТП-1 до 7ТК2		0,008							
Замена участка теплотрассы от 7ЦТП-1 до 7ТК2 длиной 8,3 м		0,091							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК2 до Советская, 84 с увеличением диаметра с 50 на 125		0,006							
Замена участка теплотрассы от 7ТК2 до Советская, 84 с увеличением диаметра с 50 на 125 длиной 8 м		0,071							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК2 до 7ТК3 с увеличением		0,029							

диаметра с 150 на 200									
Замена участка теплотрассы от 7ТК2 до 7ТК3 с увеличением диаметра с 150 на 200 длиной 29,6 м		0,325							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК3 до К.Маркса, 108 с увеличением диаметра с 50 на 100		0,002							
Замена участка теплотрассы от 7ТК3 до К.Маркса, 108 с увеличением диаметра с 50 на 100 длиной 2,7 м		0,023							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК3 до 7ТК4 с увеличением диаметра с 125 на 200		0,023							
Замена участка теплотрассы от 7ТК3 до 7ТК4 с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 22,9 м		0,251							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК4 до К.Маркса, 110 с увеличением диаметра с 80 на 150		0,060							
Замена участка теплотрассы от 7ТК4 до К.Маркса, 110 с увеличением диаметра с 80 на 150 длиной 64,5 м		0,666							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК4 до 7ТК5 с увеличением диаметра с 100 на 125		0,057							
Замена участка теплотрассы от 7ТК4 до 7ТК5 с увеличением диаметра с 100 на 125 длиной 71 м		0,634							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК5 до Советская, 86 с увеличением диаметра с 50 на 125		0,008							
Замена участка теплотрассы от 7ТК5 до Советская, 86 с увеличением диаметра с 50 на		0,092							

125 длиной 10,3 м									
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК5 до 7ТК6		0,063							
Замена участка теплотрассы от 7ТК5 до 7ТК6 длиной 83,5 м		0,702							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК6 до Советская, 88 (РОСП Кугеси) с увеличением диаметра с 50 на 65		0,005							
Замена участка теплотрассы от 7ТК6 до Советская, 88 (РОСП Кугеси) с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 6,7 м		0,056							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК1 до 7ТК7 с увеличением диаметра с 200 на 250		0,152							
Замена участка теплотрассы от 7ТК1 до 7ТК7 с увеличением диаметра с 200 на 250 длиной 123 м		1,690							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК7 до Советская, 71 с увеличением диаметра с 50 на 150		0,012							
Замена участка теплотрассы от 7ТК7 до Советская, 71 с увеличением диаметра с 50 на 150 длиной 12,5 м		0,129							
Проектирование на замену участка теплотрассы от Советская, 71 до Советская, 71а (Аптека)		0,035							
Замена участка теплотрассы от Советская, 71 до Советская, 71а (Аптека) длиной 50 м		0,386							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК7 до Советская, 73 с увеличением диаметра с 80 на 125		0,081							
Замена участка теплотрассы от 7ТК7 до Советская, 73 с увеличением диаметра с 80 на		0,902							

125 длиной 101 м									
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК7 до 7ЦТП-2		0,061							
Замена участка теплотрассы от 7ТК7 до 7ЦТП-2 длиной 61,6 м		0,676							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ЦТП-2 до 7ТК8		0,011							
Замена участка теплотрассы от 7ЦТП-2 до 7ТК8 длиной 11,3 м		0,124							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК8 до Советская, 67 с увеличением диаметра с 50 на 125		0,003							
Замена участка теплотрассы от 7ТК8 до Советская, 67 с увеличением диаметра с 50 на 125 длиной 3,5 м		0,031							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК8 до Советская, 69 с увеличением диаметра с 50 на 125		0,003							
Замена участка теплотрассы от 7ТК8 до Советская, 69 с увеличением диаметра с 50 на 125 длиной 4,2 м		0,038							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ЦТП-2 до 7ТК9		0,013							
Замена участка теплотрассы от 7ЦТП-2 до 7ТК9 длиной 43,4 м		0,149							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК9 до Советская, 67А (Детский сад "Ягодка") с увеличением диаметра с 50 на 80		0,003							
Замена участка теплотрассы от 7ТК9 до Советская, 67А (Детский сад "Ягодка") с увеличением диаметра с 50 на 80 длиной 4 м		0,034							
Проектирование на замену участка		0,075							

теплотрассы от 7ТК9 до Школа-лицей осн. здание с увеличением диаметра с 80 на 150									
Замена участка теплотрассы от 7ТК9 до Школа-лицей осн. здание с увеличением диаметра с 80 на 150 длиной 80,3 м		0,829							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК1 до 7ТК10 с увеличением диаметра с 200 на 350		0,080							
Замена участка теплотрассы от 7ТК1 до 7ТК10 с увеличением диаметра с 200 на 350 длиной 59,9 м		0,888							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК10 до Советская, 80 с увеличением диаметра с 50 на 125		0,012							
Замена участка теплотрассы от 7ТК10 до Советская, 80 с увеличением диаметра с 50 на 125 длиной 15 м		0,134							
Проектирование на замену участка теплотрассы от Советская, 80 до Советская, 80а (магазин)		0,009							
Замена участка теплотрассы от Советская, 80 до Советская, 80а (магазин) длиной 13 м		0,100							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК10 до 7ТК11 с увеличением диаметра с 200 на 350		0,223							
Замена участка теплотрассы от 7ТК10 до 7ТК11 с увеличением диаметра с 200 на 350 длиной 166,9 м		2,474							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК11 до Советская, 78 с увеличением диаметра с 80 на 125		0,017							
Замена участка теплотрассы от 7ТК11 до Советская, 78 с увеличением диаметра с 80 на		0,189							

125 длиной 21,2 м									
Проектирование на замену участка теплотрассы от Советская, 78 до Советская, 78а с увеличением диаметра с 50 на 65		0,026							
Замена участка теплотрассы от Советская, 78 до Советская, 78а с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 35 м		0,292							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК11 до 7УТ1 с увеличением диаметра с 200 на 350		0,006							
Замена участка теплотрассы от 7ТК11 до 7УТ1 с увеличением диаметра с 200 на 350 длиной 14,5 м		0,072							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7УТ1 до 7ТК12 с увеличением диаметра с 200 на 300		0,011							
Замена участка теплотрассы от 7УТ1 до 7ТК12 с увеличением диаметра с 200 на 300 длиной 25,8 м		0,128							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК12 до Советская, 76 с увеличением диаметра с 50 на 200		0,002							
Замена участка теплотрассы от 7ТК12 до Советская, 76 с увеличением диаметра с 50 на 200 длиной 2 м		0,022							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК12 до 7ТК13 с увеличением диаметра с 200 на 300		0,107							
Замена участка теплотрассы от 7ТК12 до 7ТК13 с увеличением диаметра с 200 на 300 длиной 80,5 м		1,193							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК13 до Советская, 63 с		0,002							

увеличением диаметра с 50 на 125									
Замена участка теплотрассы от 7ТК13 до Советская, 63 с увеличением диаметра с 50 на 125 длиной 2,1 м		0,019							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК13 до Советская, 65 с увеличением диаметра с 50 на 125		0,007							
Замена участка теплотрассы от 7ТК13 до Советская, 65 с увеличением диаметра с 50 на 125 длиной 8,8 м		0,079							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК13 до 7ТК15 с увеличением диаметра с 200 на 250		0,071							
Замена участка теплотрассы от 7ТК13 до 7ТК15 с увеличением диаметра с 200 на 250 длиной 57,2 м		0,786							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК15 до 7ТК14		0,103							
Замена участка теплотрассы от 7ТК15 до 7ТК14 длиной 104,1 м		1,142							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК14 до Первомайская, 7 с увеличением диаметра с 50 на 125		0,003							
Замена участка теплотрассы от 7ТК14 до Первомайская, 7 с увеличением диаметра с 50 на 125 длиной 4,1 м		0,037							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК15 до 7ТК16 с увеличением диаметра с 200 на 250		0,031							
Замена участка теплотрассы от 7ТК15 до 7ТК16 с увеличением диаметра с 200 на 250 длиной 25,4 м		0,349							
Проектирование на замену участка		0,033							

теплотрассы от 7ТК16 до Первомайская, 1 с увеличением диаметра с 70 на 125									
Замена участка теплотрассы от 7ТК16 до Первомайская, 1 с увеличением диаметра с 70 на 125 длиной 41,4 м		0,370							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК16 до Первомайская, 3 с увеличением диаметра с 80 на 150		0,038							
Замена участка теплотрассы от 7ТК16 до Первомайская, 3 с увеличением диаметра с 80 на 150 длиной 41,4 м		0,427							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК16 до Советская, 61 с увеличением диаметра с 65 на 100		0,159							
Замена участка теплотрассы от 7ТК16 до Советская, 61 с увеличением диаметра с 65 на 100 длиной 206,5 м		1,762							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК16 до 7ТК17 с увеличением диаметра с 150 на 200		0,075							
Замена участка теплотрассы от 7ТК16 до 7ТК17 с увеличением диаметра с 150 на 200 длиной 76 м		0,834							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК17 до Первомайская, 9 с увеличением диаметра с 80 на 150		0,019							
Замена участка теплотрассы от 7ТК17 до Первомайская, 9 с увеличением диаметра с 80 на 150 длиной 20,9 м		0,216							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК17 до Первомайская, 11 с увеличением диаметра с 80 на 125		0,004							
Замена участка теплотрассы от 7ТК17 до		0,046							

Первомайская, 11 с увеличением диаметра с 80 на 125 длиной 5,1 м									
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК17 до 7ТК18 с увеличением диаметра с 100 на 125		0,037							
Замена участка теплотрассы от 7ТК17 до 7ТК18 с увеличением диаметра с 100 на 125 длиной 46,1 м		0,412							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК18 до Первомайская, 13 с увеличением диаметра с 80 на 125		0,011							
Замена участка теплотрассы от 7ТК18 до Первомайская, 13 с увеличением диаметра с 80 на 125 длиной 13,2 м		0,118							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7ТК18 до ЦРБ Молочная кухня		0,008							
Замена участка теплотрассы от 7ТК18 до ЦРБ Молочная кухня длиной 11,3 м		0,087							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7УТ1 до 7УТ2 с увеличением диаметра с 125 на 200		0,011							
Замена участка теплотрассы от 7УТ1 до 7УТ2 с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 33,4 м		0,122							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7УТ2 до Советская,37 (ДЮСШ) с увеличением диаметра с 50 на 65		0,006							
Замена участка теплотрассы от 7УТ2 до Советская,37 (ДЮСШ) с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 25,5 м		0,071							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7УТ2 до 7УТ3 с увеличением		0,054							

диаметра с 125 на 200									
Замена участка теплотрассы от 7УТ2 до 7УТ3 с увеличением диаметра с 125 на 200 длиной 163,2 м		0,597							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7УТ3 до Советская, 74 с увеличением диаметра с 80 на 150		0,010							
Замена участка теплотрассы от 7УТ3 до Советская, 74 с увеличением диаметра с 80 на 150 длиной 33,8 м		0,116							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7УТ3 до 7УТ4 с увеличением диаметра с 100 на 125		0,030							
Замена участка теплотрассы от 7УТ3 до 7УТ4 с увеличением диаметра с 100 на 125 длиной 112,3 м		0,334							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 7УТ4 до Советская, 72 с увеличением диаметра с 80 на 125		0,020							
Замена участка теплотрассы от 7УТ4 до Советская, 72 с увеличением диаметра с 80 на 125 длиной 24,8 м		0,221							
Проектирование на замену участка теплотрассы от Советская, 72 до Советская, 70 с увеличением диаметра с 65 на 100		0,042							
Замена участка теплотрассы от Советская, 72 до Советская, 70 с увеличением диаметра с 65 на 100 длиной 55,3 м		0,472							
Котельная по ул. Шоршелская, д.5									
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от Котельная по ул. Шоршелская, д.5 до 8ТК1 с увеличением диаметра с 100 на 125 длиной 19 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке	0,015							

Реконструкция участка теплотрассы от Котельная по ул. Шоршелская, д.5 до 8ТК1 с увеличением диаметра с 100 на 125 длиной 19 м	Котельная по ул. Шоршелская, д.5 - 8ТК1	0,170							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 8ТК1 до 8ТК2 с увеличением диаметра с 100 на 125 длиной 74 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 8ТК1 - 8ТК2	0,059							
Реконструкция участка теплотрассы от 8ТК1 до 8ТК2 с увеличением диаметра с 100 на 125 длиной 74 м		0,661							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 8ТУ1 до 8ТУ2 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 30 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 8ТУ1 - 8ТУ2	0,007							
Реконструкция участка теплотрассы от 8ТУ1 до 8ТУ2 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 30 м		0,083							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 8ТУ2 до Марпосадская,12, 12а с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 36 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 8ТУ2 - Марпосадская,1 2, 12а	0,009							
Реконструкция участка теплотрассы от 8ТУ2 до Марпосадская,12, 12а с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 36 м		0,100							
Котельная по ул. Тепличная									
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от Котельная по ул. Тепличная до 9ТУ1 с увеличением диаметра с 80 на 100 длиной 8 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке Котельная по ул. Тепличная - 9ТУ1	0,002							
Реконструкция участка теплотрассы от Котельная по ул. Тепличная до 9ТУ1 с увеличением диаметра с 80 на 100 длиной 8 м		0,023							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 9ТУ1 до 9ТУ2		0,015							

Замена участка теплотрассы от 9ТУ1 до 9ТУ2 длиной 49 м		0,169							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 9ТУ2 до 9ТУ3 с увеличением диаметра с 80 на 100		0,001							
Замена участка теплотрассы от 9ТУ2 до 9ТУ3 с увеличением диаметра с 80 на 100 длиной 5 м		0,014							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 9ТУ3 до 9ТУ4 с увеличением диаметра с 80 на 100		0,031							
Замена участка теплотрассы от 9ТУ3 до 9ТУ4 с увеличением диаметра с 80 на 100 длиной 40 м		0,341							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 9ТУ4 до 9ТУ5		0,017							
Замена участка теплотрассы от 9ТУ4 до 9ТУ5 длиной 65 м		0,185							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 9ТУ5 до 9ТУ6 с увеличением диаметра с 80 на 100		0,003							
Замена участка теплотрассы от 9ТУ5 до 9ТУ6 с увеличением диаметра с 80 на 100 длиной 10 м		0,028							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 9ТУ6 до Тепличная, 10		0,000							
Замена участка теплотрассы от 9ТУ6 до Тепличная, 10 длиной 1 м		0,003							
Проектирование на ремонт участка теплотрассы от 9ТУ6 до 9ТУ7		0,004							
Ремонт участка теплотрассы от 9ТУ6 до 9ТУ7 длиной 16 м, диаметром 80		0,045							
Проектирование на ремонт участка		0,001							

теплотрассы от 9ТУ7 до 9ТУ8									
Ремонт участка теплотрассы от 9ТУ7 до 9ТУ8 длиной 4 м, диаметром 80		0,011							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 9ТУ8 до 9ТУ9		0,038							
Замена участка теплотрассы от 9ТУ8 до 9ТУ9 длиной 50 м		0,420							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 9ТУ9 до 9ТУ10		0,009							
Замена участка теплотрассы от 9ТУ9 до 9ТУ10 длиной 35 м		0,098							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 9ТУ10 до Тепличная, 8 с увеличением диаметра с 40 на 65		0,001							
Замена участка теплотрассы от 9ТУ10 до Тепличная, 8 с увеличением диаметра с 40 на 65 длиной 5 м		0,014							
Проектирование на ремонт участка теплотрассы от 9ТУ10 до 9ТУ11		0,015							
Ремонт участка теплотрассы от 9ТУ10 до 9ТУ11 длиной 58 м, диаметром 80		0,162							
Проектирование на замену участка теплотрассы от 9ТУ11 до Тепличная, 6 с увеличением диаметра с 40 на 70		0,001							
Замена участка теплотрассы от 9ТУ11 до Тепличная, 6 с увеличением диаметра с 40 на 70 длиной 4 м		0,011							
Котельная по ул. Шоссейная									
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от Котельная по ул. Шоссейная до 10ТК1 с увеличением диаметра с 80 на 125 длиной 6 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке	0,005							
Реконструкция участка теплотрассы от	Котельная по	0,054							

Котельная по ул. Шоссейная до 10ТК1 с увеличением диаметра с 80 на 125 длиной 6 м	ул. Шоссейная - 10ТК1								
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 10ТК1 до 10ТУ1 с увеличением диаметра с 80 на 125 длиной 2 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 10ТК1 - 10ТУ1	0,001							
Реконструкция участка теплотрассы от 10ТК1 до 10ТУ1 с увеличением диаметра с 80 на 125 длиной 2 м		0,006							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 10ТУ1 до Шоссейная, 27 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 16 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 10ТУ1 - Шоссейная, 27	0,012							
Реконструкция участка теплотрассы от 10ТУ1 до Шоссейная, 27 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 16 м		0,133							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 10ТУ1 до 10ТУ2 с увеличением диаметра с 80 на 125 длиной 68 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 10ТУ1 - 10ТУ2	0,018							
Реконструкция участка теплотрассы от 10ТУ1 до 10ТУ2 с увеличением диаметра с 80 на 125 длиной 68 м		0,202							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 10ТУ2 до Шоссейная, 29 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 16 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 10ТУ2 - Шоссейная, 29	0,012							
Реконструкция участка теплотрассы от 10ТУ2 до Шоссейная, 29 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 16 м		0,133							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 10ТУ2 до 10ТУ3 с увеличением диаметра с 80 на 100 длиной 78 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 10ТУ2 - 10ТУ3	0,020							
Реконструкция участка теплотрассы от 10ТУ2 до 10ТУ3 с увеличением диаметра с 80 на 100		0,222							

длиной 78 м									
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 10ТУ3 до Шоссейная, 31 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 15 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 10ТУ3 - Шоссейная, 31	0,011							
Реконструкция участка теплотрассы от 10ТУ3 до Шоссейная, 31 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 15 м		0,125							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 10ТУ4 до Шоссейная, 33 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 15 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 10ТУ4 - Шоссейная, 33	0,011							
Реконструкция участка теплотрассы от 10ТУ4 до Шоссейная, 33 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 15 м		0,125							
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от 10ТУ5 до Шоссейная, 25/1 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 19 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке 10ТУ5 - Шоссейная, 25/1	0,014							
Реконструкция участка теплотрассы от 10ТУ5 до Шоссейная, 25/1 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 19 м		0,158							
Котельная по ул. Школьная, д. 13									
Проектирование на реконструкцию участка теплотрассы от Котельная по ул. Школьная, д. 13 до 11УТ8 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 1 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке Котельная по ул. Школьная, д. 13 - 11УТ8	0,000							
Реконструкция участка теплотрассы от Котельная по ул. Школьная, д. 13 до 11УТ8 с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 1 м		0,003							
Проектирование на реконструкцию участка ГВС теплотрассы от 11УТ2 до Поликлиника с переходом с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 7 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке ГВС 11УТ2 - Поликлиника с	0,005							
Реконструкция участка ГВС теплотрассы от 11УТ2 до Поликлиника с переходом с		0,058							

увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 7 м	переходом								
Проектирование на реконструкцию участка ГВС теплотрассы от 11УТ3 до Главный корпус с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 18 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке ГВС 11УТ3 - Главный корпус	0,004							
Реконструкция участка ГВС теплотрассы от 11УТ3 до Главный корпус с увеличением диаметра с 50 на 65 длиной 18 м		0,050							
Проектирование на реконструкцию участка ГВС теплотрассы от 11УТ1 до 11УТ6 с увеличением диаметра с 25 на 32 длиной 20 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке ГВС 11УТ1 - 11УТ6	0,014							
Реконструкция участка ГВС теплотрассы от 11УТ1 до 11УТ6 с увеличением диаметра с 25 на 32 длиной 20 м		0,154							
Проектирование на реконструкцию участка ГВС теплотрассы от 11УТ6 до Инфекционное отделение с увеличением диаметра с 25 на 32 длиной 7 м	Уменьшение удельных потерь давления на участке ГВС 11УТ6 - Инфекционное отделение	0,005							
Реконструкция участка ГВС теплотрассы от 11УТ6 до Инфекционное отделение с увеличением диаметра с 25 на 32 длиной 7 м		0,054							

Таблица 7.3.

Предложения по величине инвестиций при строительстве новых тепловых сетей

Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций, млн. руб.	Этапы						
		2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2027
Проектирование на строительство теплотрасс по ул. Советская	0,080							
Строительство теплотрасс по ул. Советская	0,900							

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

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 6 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» к полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации.

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808, определены следующие критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

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

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

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

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

3. Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности.

4. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

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

6. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

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

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

На сегодняшний день на территории Кугеського сельского поселения находятся две теплоснабжающие организации (ООО «Теплоком» и ООО «ТеплоСфера»), которые отвечают всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

- Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. На балансе предприятия ООО «Теплоком» находятся котельные № 1, 3, 5, 6 и котельная ПУ № 27. На балансе ООО «ТеплоСфера» находятся котельные по ул. Первомайская д.14, ул. Советская д.82, ул. Шоршелская д.5, ул. Тепличная, ул. Шоссейная, ул. Школьная 13. Таким образом ООО «Теплоком» и ООО «ТеплоСфера» являются владельцами 100% источников тепловой энергии, а также владельцами тепловыми сетями с наибольшей емкостью в своих границах зон деятельности единой теплоснабжающей организации

- Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятий ООО «Теплоком» и ООО «ТеплоСфера» технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

- Предприятия ООО «Теплоком» и ООО «ТеплоСфера» согласно требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении

своей деятельности фактически уже исполняют обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

- заключают и надлежаще исполняют договора теплоснабжения со всеми обратившимися к ним потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
- надлежащим образом исполняют обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
- осуществляют контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.
- будут осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

Таким образом, в соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808, предлагается определить едиными теплоснабжающими организациями МО «Кугесьское сельское поселение» предприятия ООО «Теплоком» и ООО «ТеплоСфера».

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

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии представлено в таблице 9.1

Таблица 9.1.

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Этапы	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч
1	Котельная №1	2013	4,72	3,87	3,38
		2014	4,72	3,87	3,68
		2015	4,72	3,87	4,08
		2016	4,72	3,87	4,24
		2017	4,72	3,87	4,77
		2018-2022	4,72	3,87	5,07
		2023-2027	4,72	3,87	5,34
2	Котельная №3	2013	1,60	1,42	1,31
		2014	1,60	1,42	1,30
		2015	1,60	1,42	1,30
		2016	1,60	1,42	1,30
		2017	1,60	1,42	1,30
		2018-2022	1,60	1,42	1,30
		2023-2027	1,60	1,42	1,30
3	Котельная №5	2013	0,88	0,82	0,76
		2014	0,88	0,82	0,74
		2015	0,88	0,82	0,74
		2016	0,88	0,82	0,74
		2017	0,88	0,82	0,74
		2018-2022	0,88	0,82	0,74
		2023-2027	0,88	0,82	0,74
4	Котельная ПУ №27	2013	3,48	2,89	2,46
		2014	3,48	2,89	2,56
		2015	3,48	2,89	2,70
		2016	3,48	2,89	2,78
		2017	3,48	2,89	3,03
		2018-2022	3,48	2,89	3,17
		2023-2027	3,48	2,89	3,30
5	Котельная №6	2013	7,50	4,10	3,68
		2014	0,00	0,00	0,00
		2015	0,00	0,00	0,00
		2016	0,00	0,00	0,00
		2017	0,00	0,00	0,00

		2018-2022	0,00	0,00	0,00
		2023-2027	0,00	0,00	0,00
6	Котельная по ул. Первомайская, д.14	2013	4,60	3,96	3,83
		2014	4,60	3,96	3,83
		2015	4,60	3,96	3,83
		2016	4,60	3,96	3,83
		2017	4,60	3,96	3,83
		2018-2022	4,60	3,96	3,83
		2023-2027	4,60	3,96	3,83
7	Котельная по ул. Советская, д.82	2013	22,80	19,30	18,33
		2014	22,80	19,30	19,63
		2015	22,80	19,30	21,69
		2016	22,80	19,30	23,25
		2017	22,80	19,30	28,05
		2018-2022	22,80	19,30	29,05
		2023-2027	22,80	19,30	29,65
8	Котельная по ул. Шоршелская, д.5	2013	0,92	0,85	0,82
		2014	0,92	0,85	0,82
		2015	0,92	0,85	0,82
		2016	0,92	0,85	0,82
		2017	0,92	0,85	0,82
		2018-2022	0,92	0,85	0,82
		2023-2027	0,92	0,85	0,82
9	Котельная по ул. Тепличная	2013	0,56	0,52	0,44
		2014	0,56	0,52	0,43
		2015	0,56	0,52	0,43
		2016	0,56	0,52	0,43
		2017	0,56	0,52	0,43
		2018-2022	0,56	0,52	0,43
		2023-2027	0,56	0,52	0,43
10	Котельная по ул. Шоссейная	2013	0,75	0,69	0,62
		2014	0,75	0,69	0,62
		2015	0,75	0,69	0,62
		2016	0,75	0,69	0,62
		2017	0,75	0,69	0,62
		2018-2022	0,75	0,69	0,62
		2023-2027	0,75	0,69	0,62
11	Котельная по ул. Школьная, д. 13	2013	1,20	0,80	0,77
		2014	1,20	0,80	0,78
		2015	1,20	0,80	0,78
		2016	1,20	0,80	0,78
		2017	1,20	0,80	0,78
		2018-2022	1,20	0,80	0,78
		2023-2027	1,20	0,80	0,78

Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям

Согласно статьи 15 пункта 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Бесхозные тепловые сети отсутствуют

Заключение.

Основным выводом, полученным в результате выполнения данной работы, является дальнейшее проведение централизации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности и обеспечения надежности теплоснабжения, что приведет к выключению из теплоснабжения неэффективных источников, снижению удельных затрат на производство тепловой энергии и, как следствие, снижению затрат населения на отопление и горячее водоснабжение.

Все проведенные расчеты были выполнены по нормативным показателям, которые могут не совпадать с действительной картиной тепло-гидравлических режимов работы системы теплоснабжения. Поэтому, перед принятием окончательного решения, по реконструкции системы теплоснабжения, необходимо провести детальное обследование с последующей разработкой проектно-сметных решений.