

Общество с ограниченной ответственностью



Архитектурно-планировочная мастерская

Шифр. № **112-13** ТП

Экз. № _____

**Мотыгинский район
Красноярского края**

**Муниципальное образование
«поселок Мотыгино»**

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

на период с 2013 до 2028 года

Руководители проекта:

Исполнительный директор

Главный инженер проекта

Баранов С.В.

Ширинкин А.И.

Пермь, 2013

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ	3
2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	4
3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	13
4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ	13
5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОМОНЕТЕЙ	14
6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	16
7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ	27
8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	29
9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОМОЩНОСТИ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОМОЩНОСТИ	33
10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОМОНЕТЯМ	33

ВВЕДЕНИЕ.

Проектирование систем теплоснабжения населённых пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2028 года.

Целью работы является разработка базового документа, определяющего стратегию и единую техническую политику перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования «поселок Мотыгино».

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами сельской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный 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 учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, 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.

За отчетный период в разрабатываемой Схеме теплоснабжения принято состояние 2011-2012 г.г.

За расчетный срок планирования принят 2028 год.

1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ.

Теплоснабжение в поселке Мотыгино осуществляется в основном за счет котельных и индивидуального печного отопления. Жилищно-коммунальные услуги на территории поселка оказывают предприятия ООО «Универсал», ООО «Теплосети», ООО «Комплекс», ООО «Мотыгинский водоканал». Водопроводные сети и насосные станции так же обслуживаются данными предприятиями. Население муниципального образования пользуется водопроводной и привозной водой. Водоснабжение поселка обеспечивается из глубинной скважины на Зырянке, глубинной скважины хлебозавода МУТП «Ангара», скважины на котельной №4, открытым водозабором с реки Ангара через насосную станцию. В настоящее время в п. Мотыгино действует система централизованного теплоснабжения на базе десяти источников тепла с магистральными тепловыми сетями от этих источников.

Котельные №3,6 расположены в районе Заречья и обслуживают жилой фонд, Мотыгинскую ЦРБ и школу-интернат. Котельные №1,5,11,10 находятся в центральной части поселка и обслуживают пожарное депо, магазины, здания общественно-делового назначения, а также жилой фонд. Котельные №4,7,8 находятся в районе АГРЭ. Обслуживают здания общественно-делового и культурного назначения, жилой фонд. Котельная №12 находится в районе аэропорта и обслуживает СРНЦ «Мотыгинский», здания аэропорта и жилой фонд. Централизованным теплоснабжением не охвачены районы частной малоэтажной застройки практически во всех районах поселка.

На сегодняшний день более 80% всех инженерных коммуникаций имеют 100% износ, состояние тепловых сетей крайне неудовлетворительное. Вследствие чего они требуют дополнительных мероприятий по реконструкции и ремонту. Все это отрицательно сказывается на качестве предоставляемых услуг. Такое состояние жилищной коммунальной инфраструктуры вызвано отсутствием ремонта, отсутствием капитальных вложений в модернизацию основных фондов. В настоящее время в п. Мотыгино действуют разводящие двухтрубные тепловые сети от существующих источников тепла. Схема теплоснабжения тупиковая. Предусмотрено резервирование подачи теплоты потребителям, за счет совместной работы источников теплоты. Теплоноситель – вода с параметрами 95 - 70°С.

Прокладка существующей теплосети выполнена несколькими способами: подземно в непроходных железобетонных каналах; наземно на низких стоящих опорах; наземно в деревянных утепленных коробах. На ряде участков тепловые сети находятся в неудовлетворительном состоянии и подлежат реконструкции.

Таблица 1.1 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в соответствии с Генеральным планом Муниципального образования «поселок Мотыгино».

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние	Перспективные решения		
				До 2018 года	До 2023 года	До 2028 года
I. Территория						
1	Общая площадь земель в пределах границы поселения-всего	га	1036,0	1036	1036	1036,0
1.1.	Селитебные территории - всего, из них:	га	550,6	596,8	645,6	693
1.1.1.	Жилая застройка - всего, в т.ч	га	268,4	298,4	322,5	346,5
	Жилая усадебная	га	260,7	285,8	301,1	315,5
	Жилая малоэтажная (без усадебная)	га	7,7	12,6	22	31
1.1.2.	Общественно-деловая застройка - всего	га	24,7	29,2	35,9	44,5
1.1.3.	Зеленые насаждения общего пользования - всего	га	18,2	25,3	37,1	40
	парки, скверы, лесопарки	га	18,2	20,1	23,6	25,8
	санитарно-защитное озеленение	га	-	5,2	13,5	14,2
1.1.4.	Улицы, дороги, площади, проезды - всего	га	95,2	95,7	115,3	121,5
1.1.5.	Прочие территории, всего, в т.ч.	га	144,1	144,1	90,2	77,5
	производственно-коммунальные	га	25,8	25,8	11	6,6
	под водой	га	1,5	1,5	1,5	1,5
	спец.территории (кладбища)		2,5	2,5	2,5	2,5
	иные территории в пределах селитьбы	га	114,3	114,3	75,2	66,9
1.2.	Внеселитебные территории-всего. Из них:	га	485,4	443,3	421,5	406
1.2.1.	Промышленно-коммунальные территории	га	30,6	30,6	36,1	40
1.2.2.	Территории специального назначения - всего	га	24,5	24,5	24,5	24,5
1.2.3	<i>Территория пристани</i>		14,6	14,6	14,6	14,6
1.2.4	<i>Территория авиапредприятия</i>		9,9	9,9	9,9	9,9
1.2.5	Территории не вовлеченные в градостроительную деятельность, всего		51,81	51,81	51,81	51,81
	<i>под водой</i>		2,3	2,3	2,3	2,3
	<i>затопленные</i>		11,6	11,6	11,6	11,6
	<i>иные территории (прочие)</i>		37,91	37,91	37,91	37,91
1.2.6	Территория сельскохозяйственного использования		51,3	51,3	51,3	51,3
1.2.7	Земли, занятые лесами		131,3	131,3	128,2	127,1
1.2.8	Редколесье и кустарники		195,9	153,8	125,6	69,2
II. Жилищный фонд						
2.1.	Жилищный фонд – всего	тыс.м ² общей площади квартир	146,4	168,5	188,15	228
2.1.1.	Из общего жилищного фонда:					
	- 1 этажный усадебный	тыс. м ² общ. пл. квартир	118,41	134,3	141,48	160,66
	- 2 этажный усадебный	тыс. м ² общ. пл. квартир	26,63	32,82	45,29	65,96
	- 3этажные	тыс. м ² общ. пл. квартир	1,38	1,38	1,38	1,38
02.фев	Жилищный фонд с износом более 65 %	тыс.м ² общ. площ. квартир	3,36	2,3	2,3	-
02.мар	Сносимый жилищный фонда – всего	тыс.м ² общ. площ. квартир	-	1,06	3,15	4,14

МО «поселок Мотыгино» Мотыгинского района Красноярского края

02.апр	Сохраняемый жилищный фонд	тыс. м ² общ. пл. квартир	-	145,37	143,65	142,28
02.май	Новое жилищное строительство – всего	тыс. м ² общ. пл. квартир	-	23,12	45,6	85,73
	В т.ч.	тыс. м ² общ. пл. квартир				
	- 1-2 этажные с участком	тыс. м ² общ. пл. квартир	-	15,94	45,6	45,51
	- Блокированные с приусадебным земельным участком	тыс. м ² общ. пл. квартир				
	- 1-2 эт. без приусадебных земельных участков		-	7,19	23,16	40,33
2.6	Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир	м ² /чел.	22,8	24	24	24
	III. Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения					
3.1	Детские дошкольные учреждения	<u>мест всего</u> на 1 т.чел.	<u>320</u> 50	<u>320</u> 46	410 52	<u>540</u> 57
3.2	Общеобразовательные школы	<u>мест всего</u> на 1 т.чел.	<u>900</u> 140	<u>900</u> 128	1036 128	<u>1275</u> 134
3.3	Школа-интернат	<u>мест всего</u>	95	95	95	95
3.4	Больницы	коек всего	130	130		130
3.5						
3.6	Поликлиники	пос/см	402	402	402	402
3.7	Предприятия розничной торговли	<u>м² торг.пл.</u> на 1 т.чел.	<u>2888,2</u> 450	<u>2988,2</u> 425,7	4128,5 521,6	<u>5388,2</u> 567,2
3.8		Предприятия общественного питания	<u>пос.мест</u> на 1 т.чел.	<u>62</u> 9,7	<u>110</u> 15,7	226 30,1
3.9	Учреждения культуры и искусства – всего/1000 чел.					
	- дома культуры, клубы	мест	<u>200</u> 31,2	<u>200</u> 28,5	650 131	<u>1330</u> 140
	- библиотеки	т.том	<u>48,8</u> 7,6	<u>24,4</u> 3,5	36,5 4	<u>42,8</u> 4,5
3.10	Объекты коммунально-бытового обслуживания:					
	- гостиницы	мест	11	38	38	38
	- бани	пом. мест	-	57	57	57
	- прачечные, химчистки	кг/см	-	950	950	950
3.11	Предприятия бытового обслуживания	раб.мест	8	41	52	59
3.12	Пожарное депо	<u>объект</u>	<u>1 депо</u>	<u>1 депо</u>	<u>1 депо</u>	<u>2 депо</u>
		машины	1*8а/м	1*8а/м	1*8а/м	10а/м

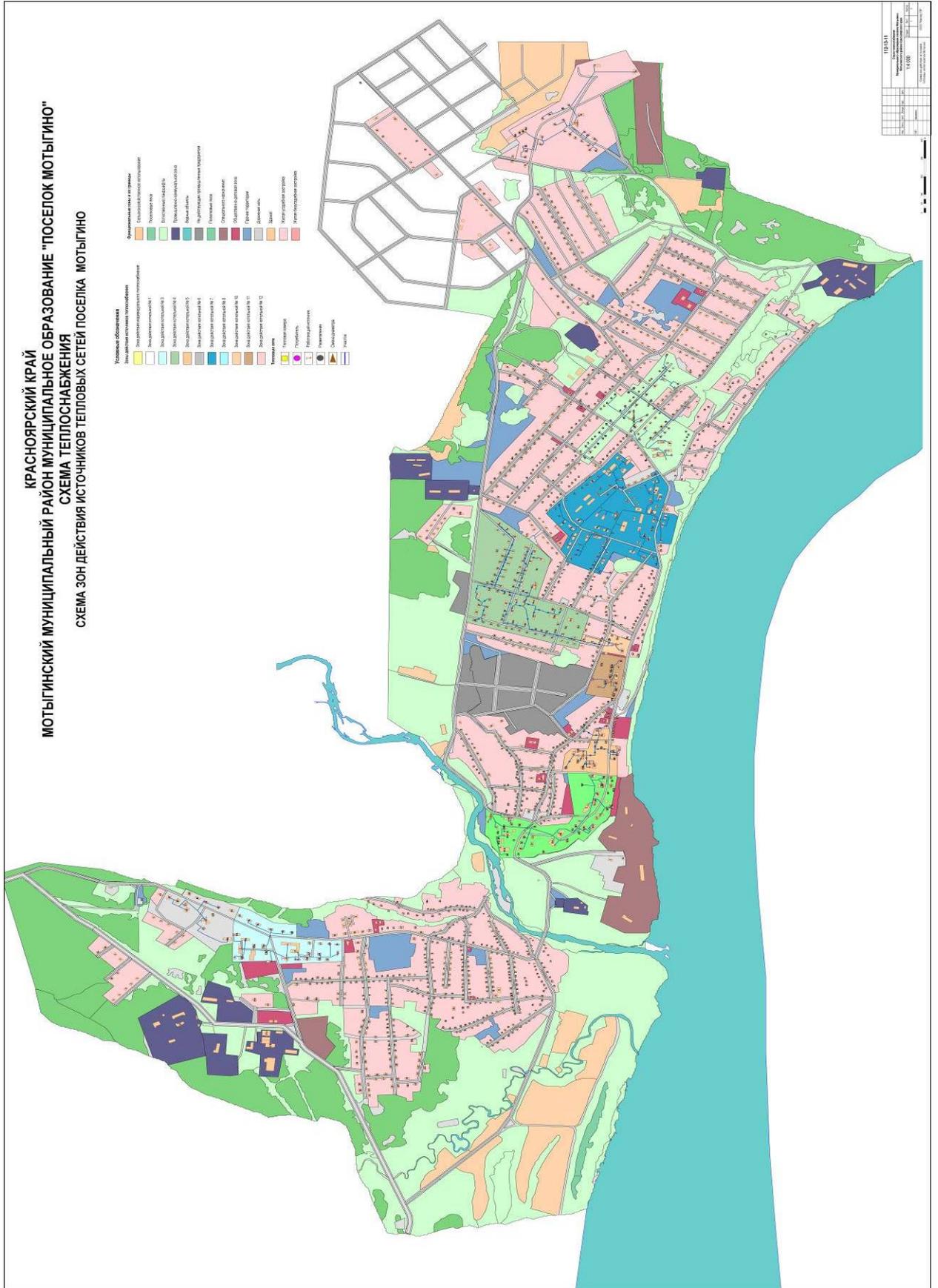


Рисунок 1.2 – Схема действия источников теплоснабжения.

2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.

2.1 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.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в населенных пунктах с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

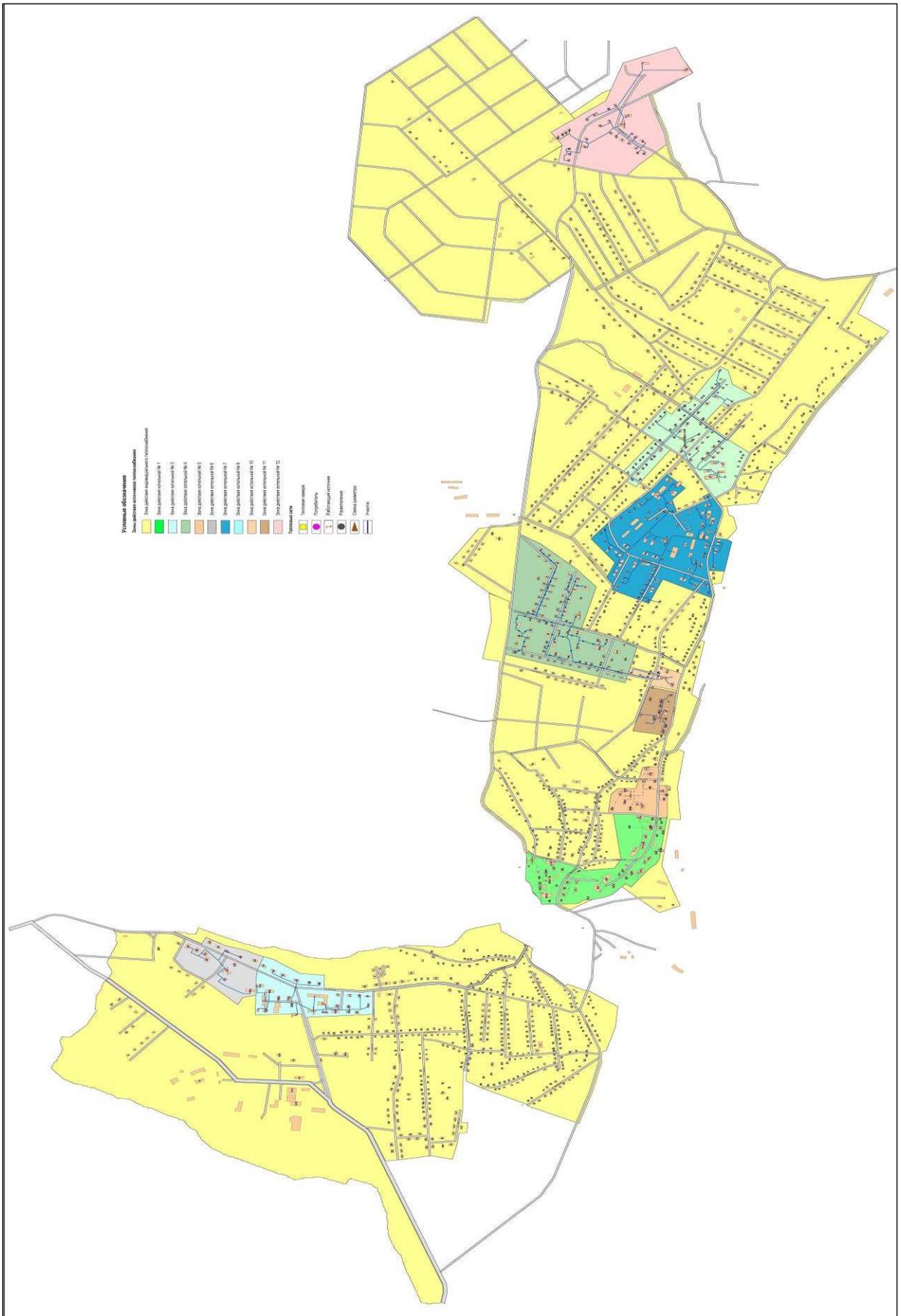


Рисунок 2.1 – Радиус эффективного теплоснабжения.

2.2 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.

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения, составлен на 2013 г. и представлен в таблице:

Элемент территориального деления	Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч		Сумма с ГВС, Гкал/ч
	На отопление	На ГВС	
Котельная №1	1,971	-	1,971
Котельная №3	1,839	-	1,839
Котельная №4 (10)	2,786	-	2,786
Котельная №5	0,778	-	0,778
Котельная №6	0,575	-	0,575
Котельная №7	3,188	-	3,188
Котельная №8	2,342	-	2,342
Котельная №11	0,408	-	0,408
Котельная №12	0,988	-	0,988

Прогноз прироста площади строительных фондов по зонам действия источников тепловой энергии за 2013-2017 г.г.:

№ котельной	Нагрузка на отопление, Гкал/ч				Нагрузка на ГВС, Гкал/ч				Прокладка трубопроводов к проектируемым объектам
	Усадебная застройка	Безусадебная застройка	Общественно-деловая застройка	Всего	Усадебная застройка	Безусадебная застройка	Общественно-деловая застройка	Всего	
Котельная №3	0,086	0,32	0,021	0,427	0,0677	0,2044	0,0134	0,2855	Подземная канальная
Котельная №4	0,138	-	-	0,138	0,0992	-	-	0,0992	Подземная канальная
Котельная №5	-	-	0,17	0,17	-	-	0,2656	0,2656	Подземная канальная
Котельная №8	-	0,4816	0,0172	0,4988	-	0,2937	0,0036	0,2973	Подземная канальная
Котельная №11	-	-	0,086	0,086	-	-	0,0137	0,0137	Подземная канальная
ИТОГО:				1,3198				0,9614	

Прогноз прироста площади строительных фондов по зонам действия источников тепловой энергии за 2018-2022 г.г.

№ котельной	Нагрузка на отопление, Гкал/ч				Нагрузка на ГВС, Гкал/ч				Прокладка трубопроводов
	Усадебная застройка	Безусадебная застройка	Общественно-деловая застройка	Всего	Усадебная застройка	Безусадебная застройка	Общественно-деловая застройка	Всего	
Котельная №1	-	-	0,0516	0,0516	-	-	0,1226	0,1226	Подземная канальная
Котельная №5	-	-	0,1376	0,1376	-	-	0,0217	0,0217	Подземная канальная
Котельная №11	-	1,3436	0,492	1,8356	-	0,3977	0,3023	0,7000	Подземная канальная
Котельная №7	-	-	0,026	0,026	-	-	0,0188	0,0188	Подземная канальная
Котельная №12	0,5332	-	-	0,5332	0,2585	-	-	0,2585	Подземная канальная
			ИТОГО:	2,584				1,1216	

Прогноз прироста площади строительных фондов по административным районам за 2023-2028 г.г.

№ котельной	Нагрузка на отопление, Гкал/ч				Нагрузка на ГВС, Гкал/ч				Прокладка трубопроводов
	Усадебная застройка	Безусадебная застройка	Общественно-деловая застройка	Всего	Усадебная застройка	Безусадебная застройка	Общественно-деловая застройка	Всего	
Котельная №13	6,02	1,0664	0,6752	7,7616	2,5196	0,4511	2,8451	5,8158	Подземная канальная
			ИТОГО:	7,7616				5,8158	

3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.

Балансы тепловой мощности источников и присоединенной тепловой нагрузки, распределенной по магистральным тепловыводам котельных в период первого расчетного срока 2013-2017гг представлены в таблице:

Наименование источника	тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Условный диаметр тепловывода, мм	Присоединенная нагрузка по тепловыводу, Гкал/ч	Суммарная присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Котельная №3	1,839	100	0,7125	2,5515
Котельная №4	2,786	100	0,2372	3,0232
Котельная №5	0,778	50	0,4356	1,2136
Котельная №8	2,342	100	0,7961	3,1381
Котельная №11	0,408	50	0,0997	0,5077

Балансы тепловой мощности источников и присоединенной тепловой нагрузки, распределенной по магистральным тепловыводам котельных в период первого расчетного срока 2018-2022гг представлены в таблице:

Наименование источника	тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Условный диаметр тепловывода, мм	Присоединенная нагрузка по тепловыводу, Гкал/ч	Суммарная присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Котельная №1	1,971	150	0,7125	2,5515
Котельная №5	0,778	150	0,2372	3,0232
Котельная №11	0,408	50	0,4356	1,2136
Котельная №7	3,188	150	0,7961	3,1381
Котельная №12	0,988	100	0,0997	0,5077

Балансы тепловой мощности источников и присоединенной тепловой нагрузки, распределенной по магистральным тепловыводам котельных в период первого расчетного срока 2023-2028гг представлены в таблице:

Наименование источника	тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Условный диаметр тепловывода, мм	Присоединенная нагрузка по тепловыводу, Гкал/ч	Суммарная присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Котельная №13	-	250	13,5774	13,5774
Котельная №14	-	300	12,4374	12,4374

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.

В связи с прогнозом развития поселка, строительства в центральной части объектов жилого и социального назначения учитывая до 80 % износа существующих коммуникаций тепловых сетей поселка и значительного износа тепломеханического оборудования котельных на период до 2028 года предусматривается 3 очереди реконструкции котельных и развития схем теплоснабжения:

1 очередь- 2013-2017 г:

- 2013г:
 - Реконструкция котельной №3. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме.
 - Реконструкция котельной №5. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме.

- 2014-2015гг:
 - Реконструкция котельной №4. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме.
 - Реконструкция котельной №10. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме
 - Реконструкция котельной №11. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме

- 2016г:
 - Реконструкция котельной №7. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования , подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме

- 2017г:
 - Реконструкция котельной №8. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме.

2 очередь- 2018-2022 гг:

- Реконструкция котельной №1. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме.
- Реконструкция котельной №6. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме.
-

- Реконструкция котельной №12. Реконструкция котельной заключается в замене существующего оборудования, подключения новых потребителей с учетом обеспечения теплоснабжения по закрытой схеме.



Рисунок 4.1 - Зоны СЦТ и индивидуального теплоснабжения поселка Мотыгино.

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.

В северо-восточной зоне поселка Мотыгино в 2023-2027 г.г. предусматривается строительство нового микрорайона и возведение котельной № 13 тепловой мощностью 13,6 Гкал/час и строительство тепловых сетей к возводимым объектам .

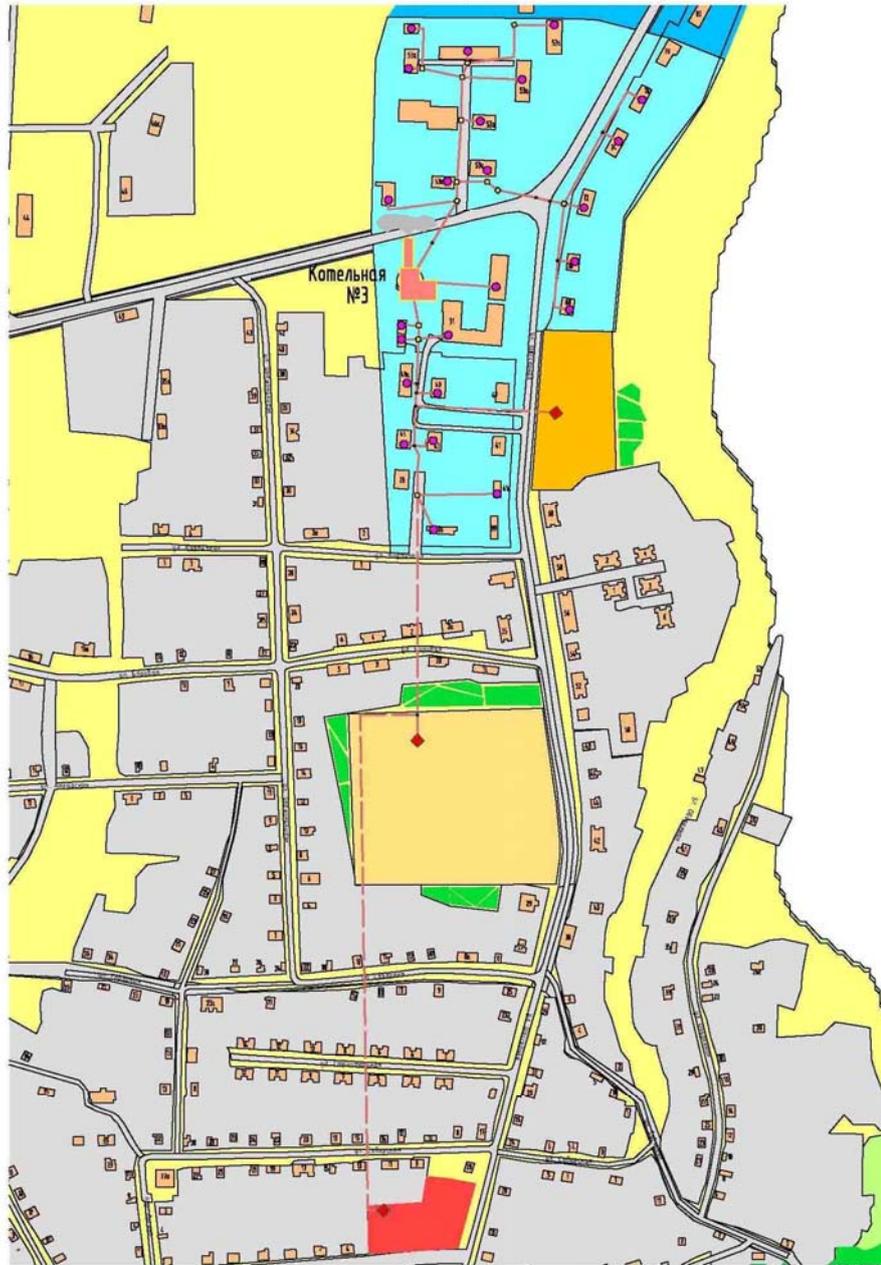
Тепловые сети в пределах жилой и деловой зоны застройки необходимо возводить в поземном исполнении с учетом потребностей горячего водоснабжения с применением современных энергосберегающих материалов.

При наличии инвестиционных программ в расчетном периоде 2022-2027 г.г. предусматривается строительство котельной № 14 тепловой мощностью 12,4 Гкал/час, позволяющей выполнить централизацию местных локальных сетей и выводу из эксплуатации угольных котельных № 4,7,8,10,11 в центре поселка Мотыгино.

При этом необходимо строительство единой централизованной тепловой сети, с расчетом и перераспределением дефицитов и избытков тепловой мощностей. Строительство предусматривает реконструкцию существующих участков сетей от котельных № 4,7,8,10,11 и объединения в единую сеть перемычками в планах расчетного срока 2018-2022 г.г.

В связи со значительным износом существующим тепловых сетей в поселке Мотыгино в первых расчетных сроках на период до 2020 г.г. для обеспечения надежности предусматривается реконструкция участков тепловых сетей от местных котельных и строительство объединенной централизованной тепловой сети в центральном микрорайоне поселка. Кроме этого, для повышения надежности, необходима прокладка трубопроводов горячего водоснабжения различным социально-значимым группам потребителей.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ №3
НА 2013г (I РАСЧЁТНЫЙ СРОК)



— Реконструируемый участок тепловой сети котельной №3 на 2013г (I расчетный срок);

Условные обозначения:

— Проектируемый участок тепловой сети котельной №3 на 2013г (I расчетный срок);

■ Проектируемая жилая застроенная застройка (I очередь);

■ Проектируемая жилая незастроенная застройка (I очередь);

■ Проектируемая общественно-деловая застройка (I очередь);



Функционирующая котельная;

■ Тепловая камера;

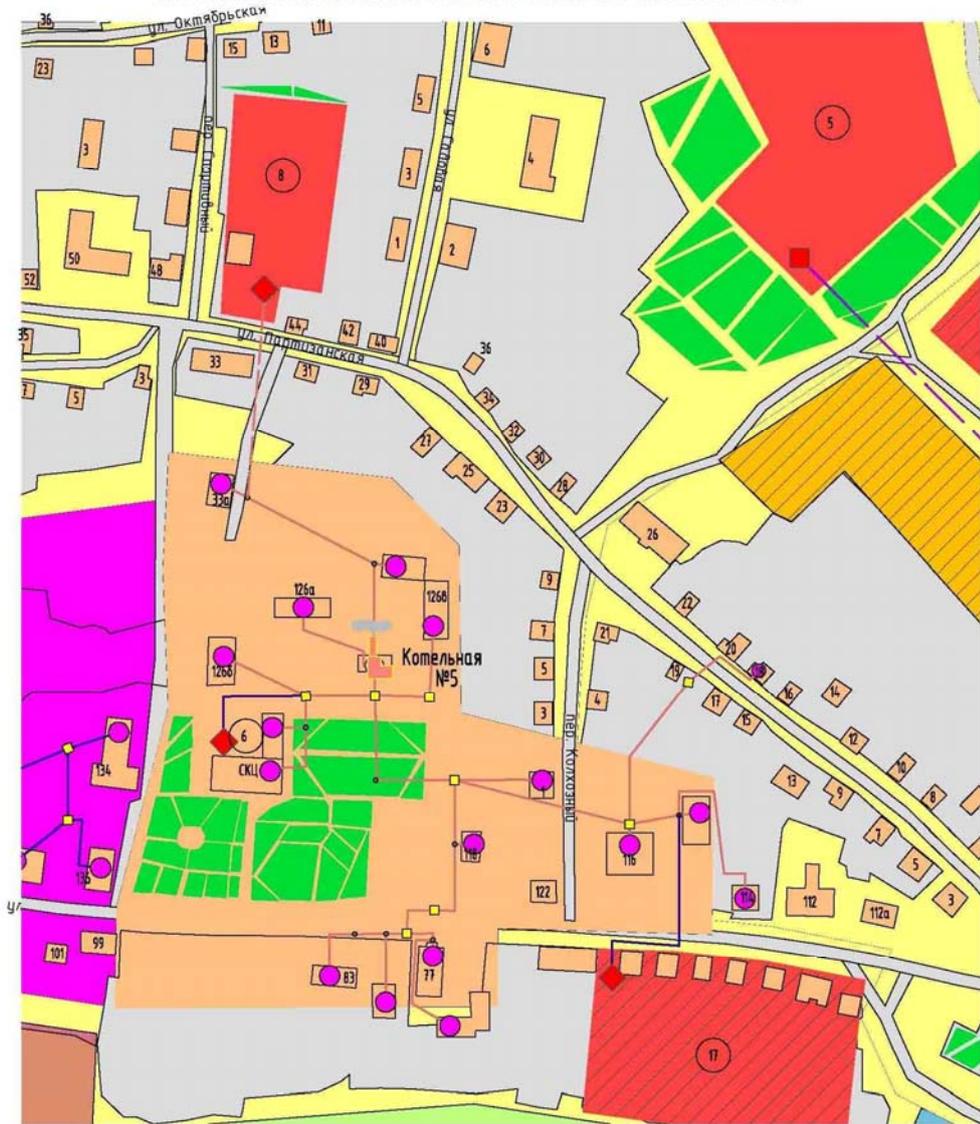
● Разветвление;

● Потребитель;



Обобщенный потребитель;

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ №5
НА 2013г (I РАСЧЁТНЫЙ СРОК) 2018-2022гг (II РАСЧЁТНЫЙ СРОК)



Условные обозначения:

- Реконструируемый участок тепловой сети котельной №5 на 2013г (I расчетный срок);
- Проектируемый участок тепловой сети котельной №5 на 2013г (I расчетный срок);
- Проектируемый участок тепловой сети котельных №5 на 2017-2022гг (II расчетный срок);
- Проектируемая общественно-деловая застройка (I очередь);
- Проектируемая общественно-деловая застройка (II очередь);



Функционирующая котельная №5;

■ Тепловая камера;

● Разветвление;

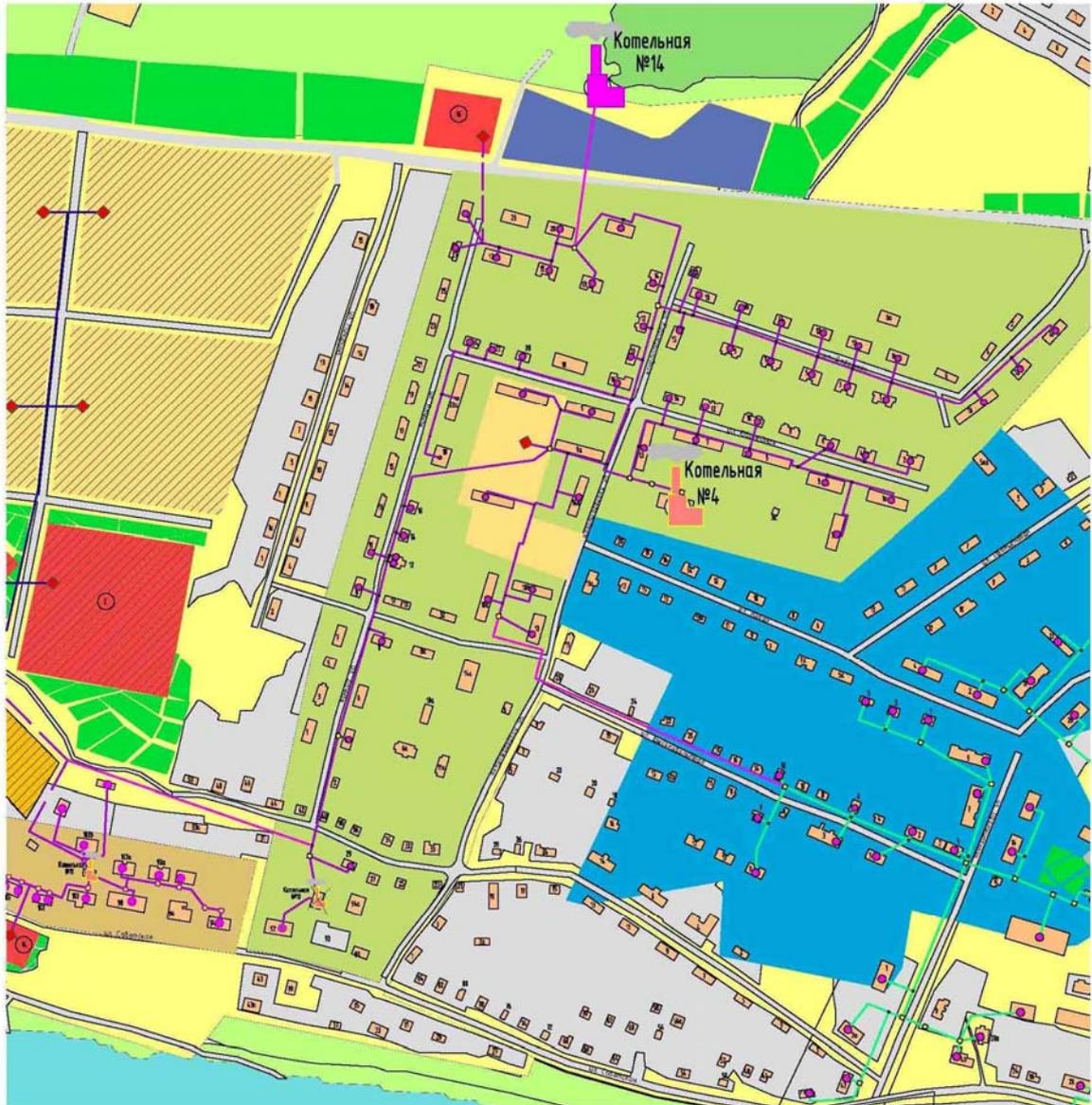
● Потребитель;

◆ Обобщенный потребитель;

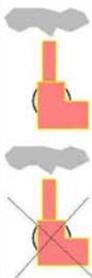
Экспликация проектируемой
общественно-деловой застройки

№ на плане	Наименование
6	Культурный центр
8	Гостиничный комплекс, кафе
17	Речной вокзал

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ №4 (10)
 НА 2014-2015гг (I РАСЧЁТНЫЙ СРОК) И 2018-2022гг (II РАСЧЁТНЫЙ СРОК)



Условные обозначения:



Функционирующая котельная №4;

Нефункционирующая котельная №10;

Тепловая камера;

Разветвление;

Потребитель;

Обобщенный потребитель;

— Реконструируемый участок тепловой сети котельной №4 (10) на 2014-2015гг (I расчетный срок);

— Проектируемый участок тепловой сети котельной №4 (10) на 2014-2015гг (I расчетный срок);

— Проектируемая перемычка трубопровода теплово сети на 2018-2022гг (II расчетный срок);

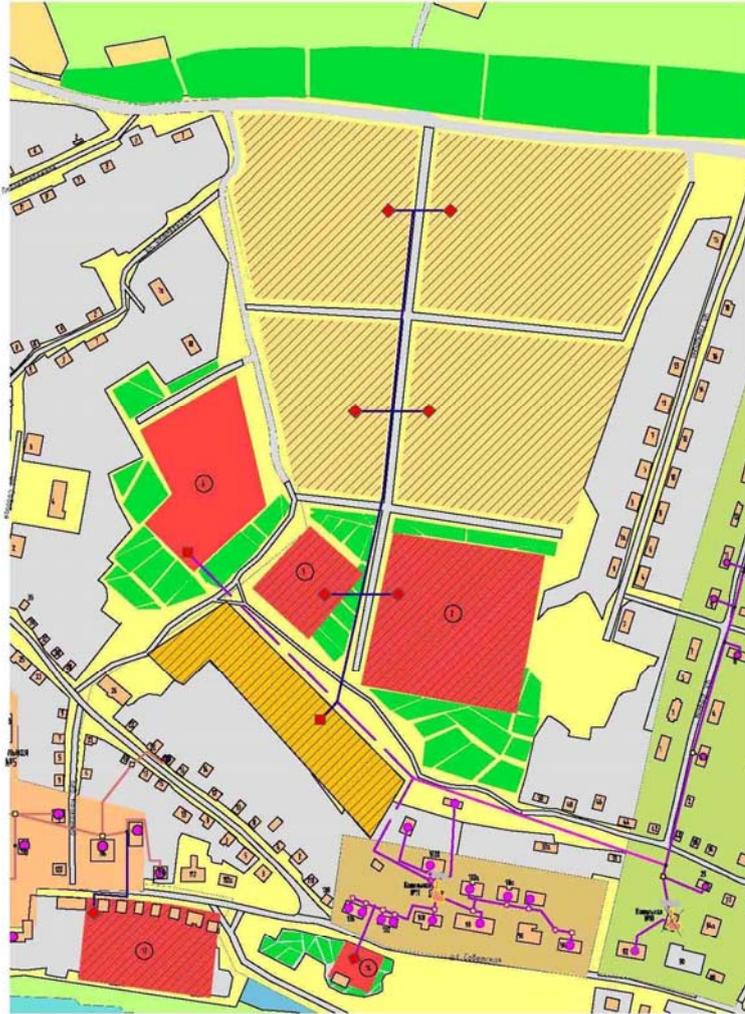
Жилая благоустроенная застройка (I очередь);

Общественно-деловая застройка (I очередь);

Экспликация проектируемой
 общественно-деловой застройки

№ на плане	Наименование
16	Противопожарный пост

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ №11
 НА 2014-2015гг (I РАСЧЁТНЫЙ СРОК) и 2018-2022гг (II РАСЧЁТНЫЙ СРОК)



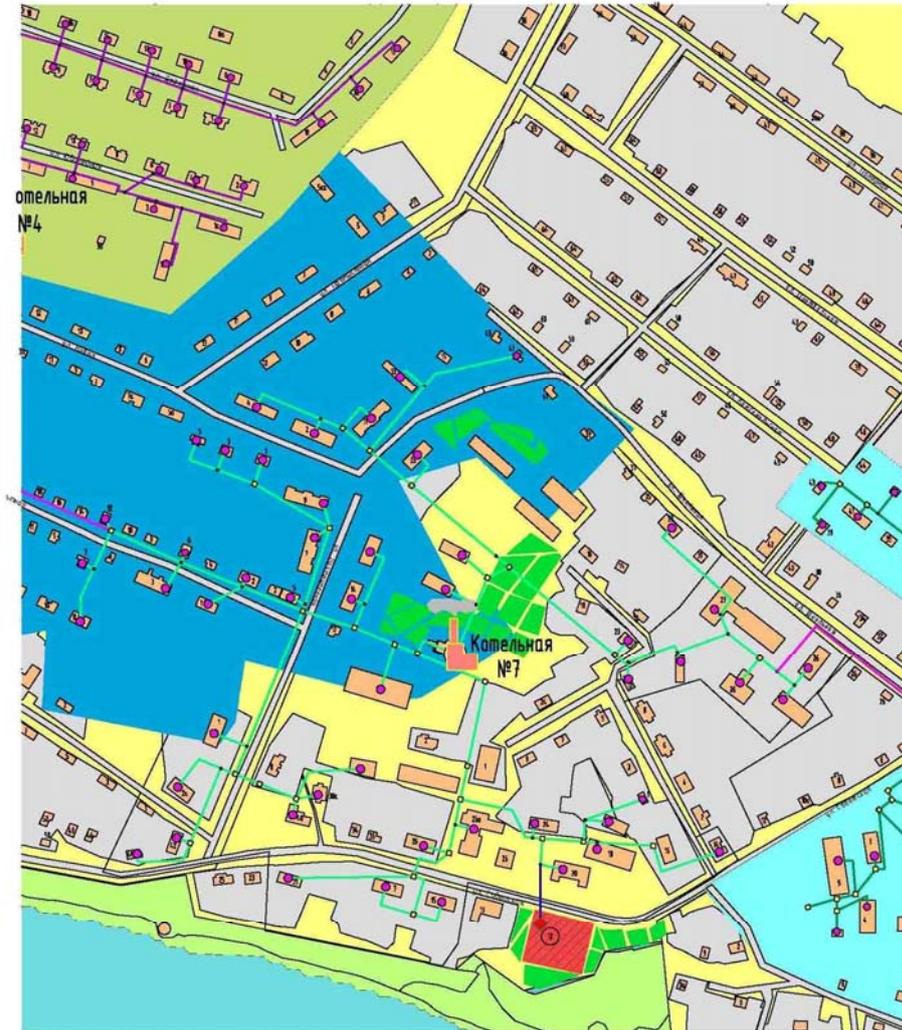
Условные обозначения:

- Реконструируемый участок тепловой сети котельной №11 на 2014-2015гг (I расчетный срок);
- Проектируемый участок тепловой сети котельной №11 на 2014-2015гг (I расчетный срок);
- Проектируемый участок тепловой сети котельной №11 на 2018-2022гг (II расчетный срок);
- Проектируемая общественно-деловая застройка (I очередь);
- Проектируемая общественно-деловая застройка (II очередь);
- Жилая усадебная застройка (I очередь);
- Жилая безусадебная застройка (II очередь);
- Функционирующая котельная №11;
- Тепловая камера;
- Разветвление;
- Потребитель;
- ◆ Обобщенный потребитель;

Экспликация проектируемой
 общественно-деловой застройки

№ на плане	Наименование
1	Детское дошкольное учреждение
2	Общеобразовательная школа
5	Крытый каток
14	Церковь

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ №7
 НА 2016г (I РАСЧЁТНЫЙ СРОК) и 2018-2022гг (II РАСЧЁТНЫЙ СРОК)



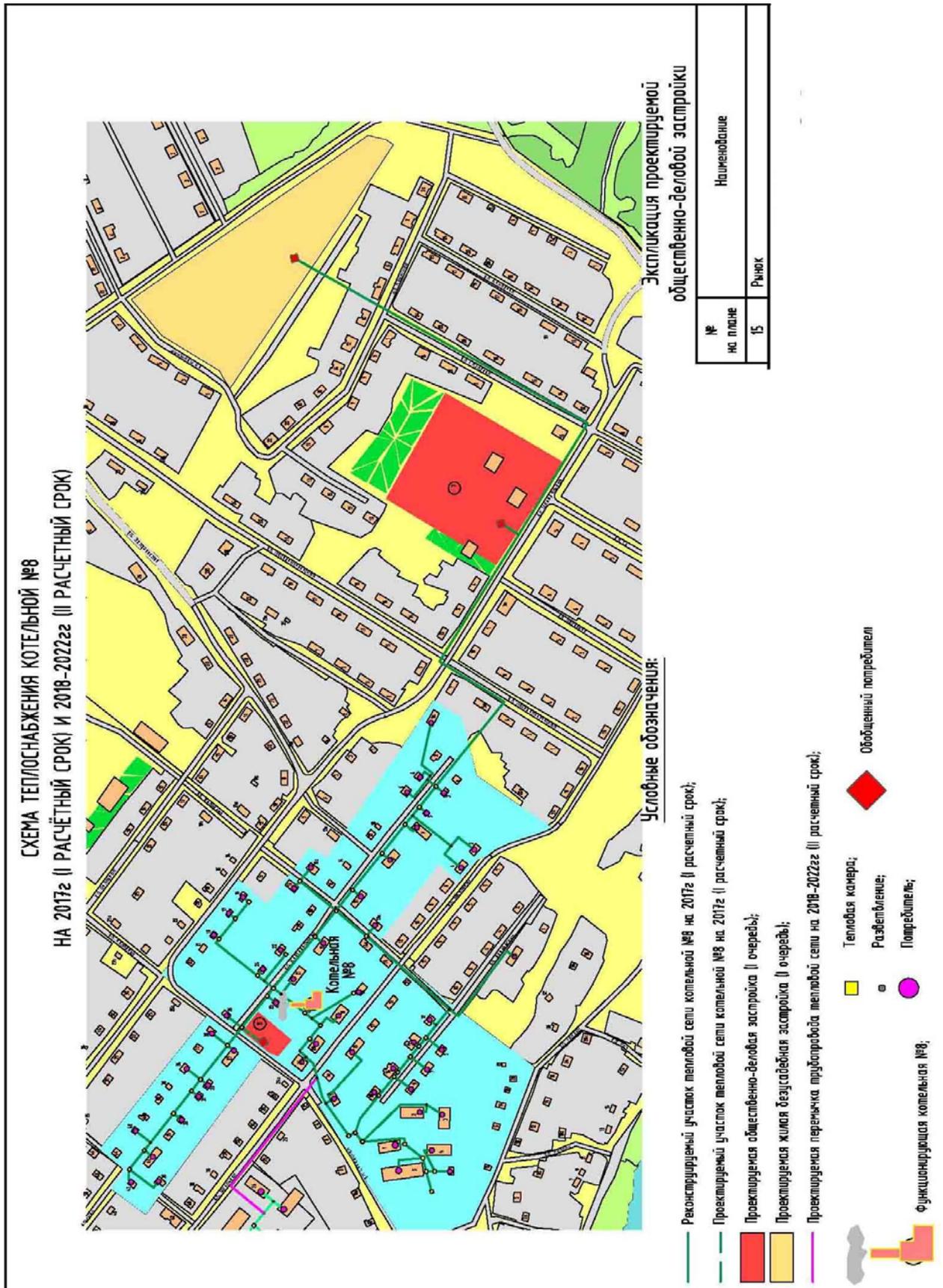
Условные обозначения:

- Реконструируемый участок тепловой сети котельной №7 на 2016гг (I расчетный срок);
- Проектируемый участок тепловой сети котельной №7 на 2018-2022гг (II расчетный срок);
- Проектируемая общественно-деловая застройка (I очередь);

-  Функционирующая котельная №7;
- Тепловая камера;
- Разветвление;
- Потребитель;
- ◆ Обобщенный потребитель;

Экспликация проектируемой
 общественно-деловой застройки

№ на плане	Наименование
12	Кафе



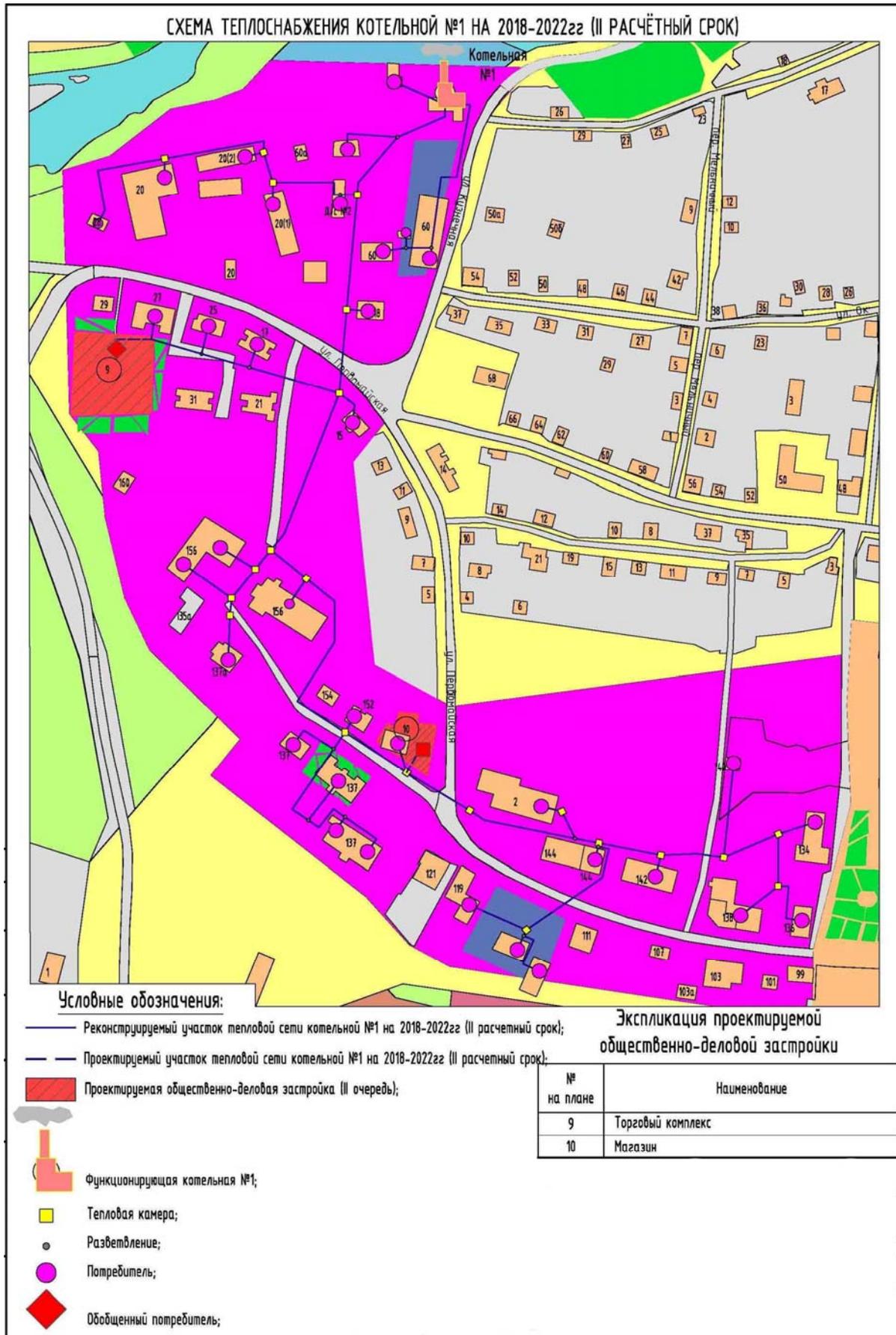
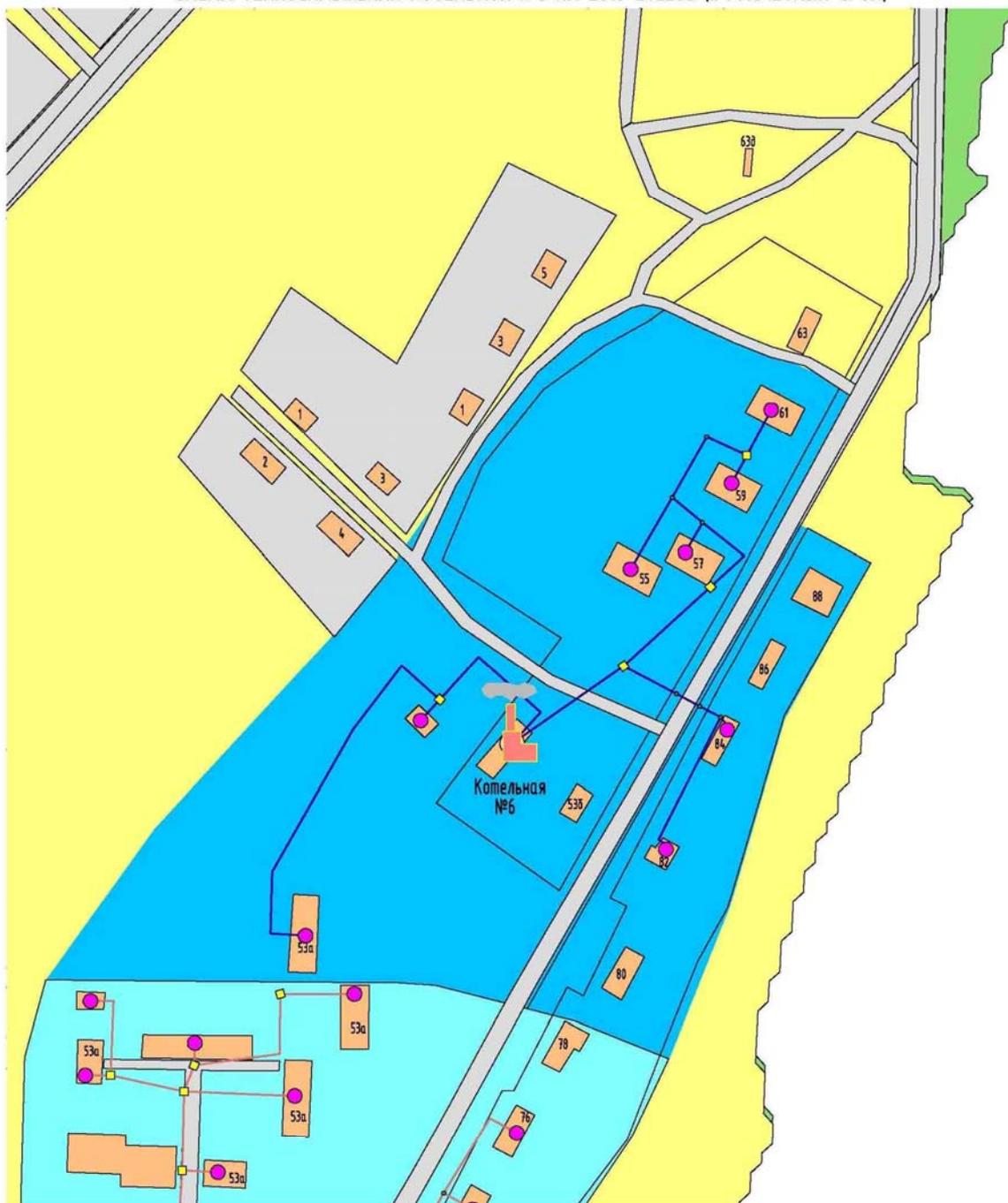
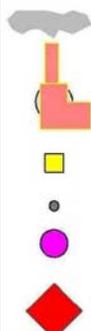


СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ №6 НА 2018-2022гг (II РАСЧЁТНЫЙ СРОК)



Условные обозначения:



Функционирующая котельная №6;

Тепловая камера;

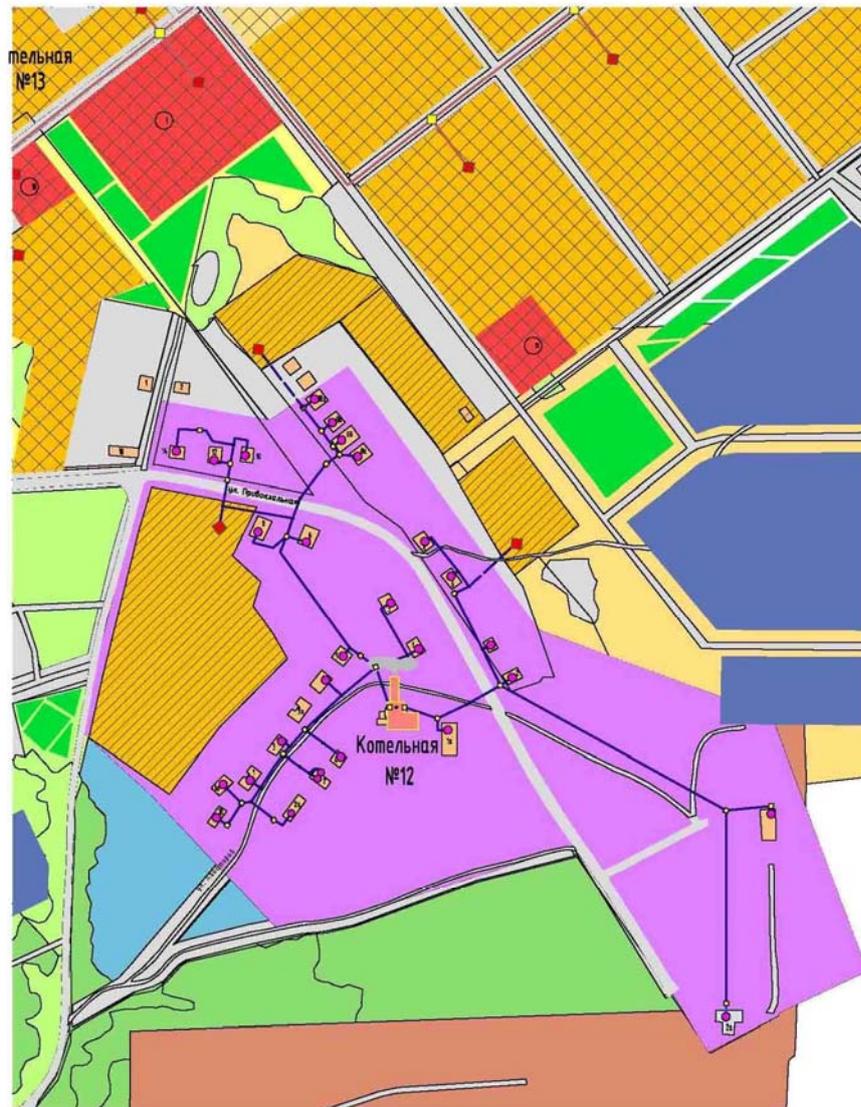
Разветвление;

Потребитель;

Обобщенный потребитель;

— Реконструируемый участок тепловой сети котельной №6 на 2018-2022гг (II расчетный срок);

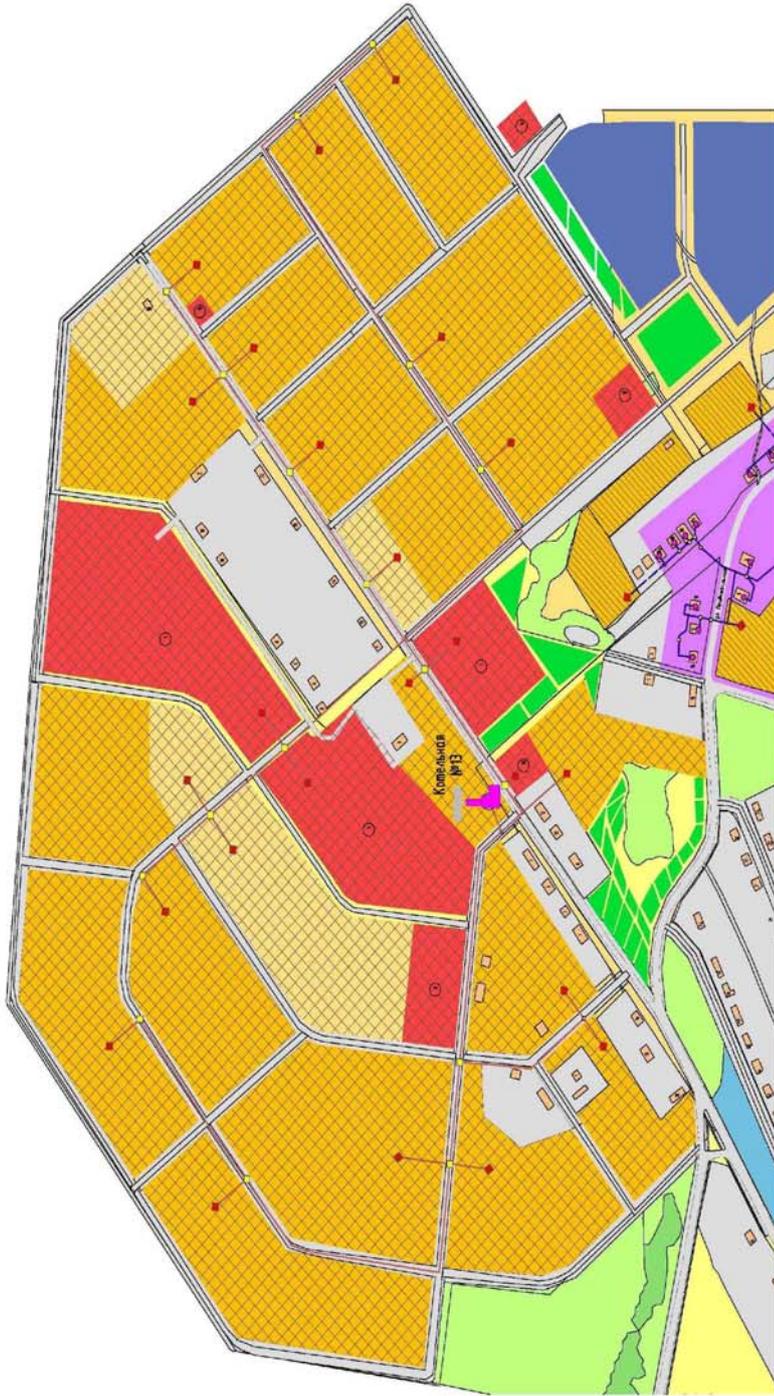
СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ №12
НА 2018-2022гг (II РАСЧЁТНЫЙ СРОК)



Условные обозначения:

-  Жилая усадебная застройка (II очередь);
-  Реконструируемый участок тепловой сети котельной №12 на 2018-2022гг (II расчетный срок);
-  Проектируемый участок тепловой сети котельной №12 на 2018-2022гг (II расчетный срок);
-  Функционирующая котельная №12;
-  Тепловая камера;
-  Разветвление;
-  Потребитель;
-  Проектируемый потребитель;

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КОТЕЛЬНОЙ №13
НА 2023-2028гг (III РАСЧЕТНЫЙ СРОК)



Условные обозначения:

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
|  | Прекращенная котельная №13; |  | Жилая застройка застройки на II очередь (перспектива); |
|  | Тепловая камера; |  | Жилая застройка застройки на III очередь (перспектива); |
|  | Разделение; |  | Общественно-деловая застройка на III очередь (перспектива); |
|  | Обобщенный потребитель; |  | Прекращенный участок сети котельной №13 на 2023-2028гг (III расчетный срок); |

6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.

Расчеты перспективных максимальных часовых и годовых расходов топлива для зимнего, летнего и переходного периодов по источникам тепловой энергии выполнены на основании данных о среднемесячной температуре наружного воздуха, суммарной присоединенной тепловой нагрузке за каждые 5-ти летние периоды схемы теплоснабжения и удельных расходов условного топлива по каждому источнику тепловой энергии. Расчет расходов топлива по источникам тепла к 2018, 2023, 2028 году представлен в таблицах.

Расход максимально часового и годового топлива в разрезе теплоисточников к 2018 году, представлен в таблице:

Наименование источника	Расход топлива за год (тонн у.т.)	Максимально часовая расход топлива при $T_{нв}=-48$ (тонн у.т)
Котельная №1 ул. Октябрьская,60	628	0,24
Котельная №5 ул. Советская,126д	793	0,3
Котельная №11 – ул. Советская,100б	333,2	0,124
Котельная №8 – ул.Школьная,18б	2045	0,76
Котельная №12 – ул. Авиаторов,4б	624	0,23
Котельная №4 ул. Юбилейная,7а	1920	0,74
Котельная №3 ул. Шоссейная,51а	1666	0,61
Котельная №6 ул. Шоссейная,53	360	0,133

Расход максимально часового и годового топлива для зимнего, в разрезе теплоисточников к 2023 году, представлен в таблице:

Наименование источника	Расход топлива за год (тонн у.т.)	Максимально часовая расход топлива при $T_{нв}=-48$ (тонн у.т)
Котельная №1 ул. Октябрьская,60	1401	0,52
Котельная №5 ул. Советская,126д	897	0,32
Котельная №11 – ул. Советская,100б	1990	0,73
Котельная №8 – ул.Школьная,18б	2045	0,76
Котельная №12 – ул. Авиаторов,4б	1167	0,43
Котельная №4	1920	0,71

ул. Юбилейная,7а		
Котельная №3 ул. Шоссейная,51а	1666	0,63
Котельная №6 ул. Шоссейная,53	390	0,144
Котельная№7 – ул. Промышленная	2147	0,8

Расход максимально часового и годового топлива в разрезе теплоисточников к 2028 году, представлен в таблице:

Наименование источника	Расход топлива за год (тонн у.т.)	Максимально часовой расход топлива при $T_{нв}=-48$ (тонн у.т)
Котельная №1 ул. Октябрьская,60	1401	0,52
Котельная №5 ул. Советская,126д	897	0,32
Котельная №11 – ул. Советская,100б	1990	0,73
Котельная №8 – ул.Школьная,18б	2045	0,76
Котельная №12 – ул. Авиаторов,4б	1167	0,43
Котельная №4 ул. Юбилейная,7а	1920	0,71
Котельная №3 ул. Шоссейная,51а	1666	0,63
Котельная №6 ул. Шоссейная,53	390	0,144
Котельная№7 – ул. Промышленная	2147	0,8
Котельная№13	8838	2,17
Котельная№14	8137	2,0

7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ.

По предварительной оценке величина необходимых инвестиций в реконструкцию старых и строительство новых тепловых сетей, реконструкцию котельных составит порядка 275 млн. рублей в ценах 2013 года. Размеры необходимых капитальных вложений представлены в таблице.

Наименование показателей	Капитальные вложения, млн. руб						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2022	2023-2028
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 3	12,97						
Реконструкция Котельной № 3	5,81						
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 5	6,12						
Реконструкция Котельной № 5	4,18						
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 4(10)		11,04	11,04				
Реконструкция Котельной № 4(10)		3,28	3,28				
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 11		2,31	2,31				
Реконструкция Котельной № 11		1,22	1,22				
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 7				17,66			
Реконструкция Котельной № 7				13,11			
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 8					17,44		
Реконструкция Котельной № 8					6,12		
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 1						21,58	
Реконструкция Котельной № 1						7,12	
Подключение абонентов к котельной № 5						0,68	
Реконструкция Котельной № 6						3,88	
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 6						3,35	
Подключение абонентов к котельной № 7						1,96	
Подключение абонентов к котельной № 11						0,51	

Подключение абонентов к котельной № 12						1,73	
Разработка проектно-сметной документации на строительство котельной № 13						0,00	
Реконструкция Котельной № 12						4,81	
Реконструкция тепловых сетей Котельной № 12						15,57	
Строительство новой котельной № 13							19,6
Новое строительство тепловых сетей котельной № 13							27,6
Строительство новой котельной № 14							18,4
Новое строительство тепловых сетей котельной № 13							28,8
Итого	29,08	17,85	17,85	30,76	23,56	61,19	94,40

Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, утверждаются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих на праве собственности или ином законном праве данными объектами, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов.

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.

После проведения работ по закольцовке объединенной тепловой сети в центральной части поселка, при которой будут соединены местные котельные № 4(10),7,8 и 11 рекомендуется на конкурсной основе определить единую теплоснабжающую организацию, которая будет поддерживать в нормативном состоянии котельную и тепловые сети.

В отношении котельных №1,3,5,6 и 12 на период до 2028 года считаем целесообразным сохранить существующую систему предоставления услуг теплоснабжающих организаций с определением на конкурсной основе единой теплоснабжающей организации, которая отвечает требованиям установленным в правилах организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации 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 пунктом 6 Федерального закона 190 «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»

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-190 «О теплоснабжении»:

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения вправе подать в течение

одного месяца с даты размещения на сайте поселения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения.

3. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) 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;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

4. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

5. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

6. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.

При наличии инвестиционных программ в расчетном периоде 2022-2027 г.г. предусматривается строительство котельной № 14 тепловой мощностью 12,4 Гкал/час, позволяющей выполнить централизацию местных локальных сетей и выводу из эксплуатации угольных котельных № 4,7,8,10,11 в центре поселка Мотыгино.

При этом необходимо строительство единой централизованной тепловой сети, с расчетом и перераспределением дефицитов и избытков тепловой мощностей. Строительство предусматривает реконструкцию существующих участков сетей от котельных № 4,7,8,10,11 и объединения в единую сеть перемычками в планах расчетного срока 2018-2022 г.г.

10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.

Бесхозные тепловые сети отсутствуют.

Организации, уполномоченные на эксплуатацию котельных и теплосетей, выбираются местной администрацией в результате конкурсов.