



Схема теплоснабжения
ВЕРХНЕСАЛДИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
на период с 2015 по 2030 год
Том 1
Схема теплоснабжения

г. Екатеринбург

2015 год



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
**ИНСТИТУТ
Э Н Е Р Г О
С Б Е Р Е Ж Е Н И Я**

**Государственное бюджетное учреждение
Свердловской области
«Институт энергосбережения»**

620004 г. Екатеринбург, ул. Малышева 101, оф. 461
тел. +7 (343) 312-02-40, e-mail: ines.ekb@gmail.com

УТВЕРЖДАЮ:

Глава Администрации

Верхнесалдинского городского округа

_____/ К.С. Ильичев /

от « ____ » _____ 2015 г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ВЕРХНЕСАЛДИНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
на период с 2015 по 2030 год**

Том 1. Схема теплоснабжения

Директор
ГБУ СО «ИнЭС»

С.В. Банных

Екатеринбург 2015

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

РАЗРАБОТАЛИ:

Начальник отдела ЭСП

ГБУ СО «ИнЭС»

А.Ю. Евдокимов

Зам. начальника отдела ЭСП

ГБУ СО «ИнЭС»

Н.Г. Сапожников

Ведущий специалист отдела ЭСП

ГБУ СО «ИнЭС»

А.А. Симбирцев

Ведущий специалист отдела ЭСП

ГБУ СО «ИнЭС»

Д.Д. Хихлов

ПРОВЕРИЛ:

Заместитель директора

ГБУ СО «ИнЭС»

А.В. Попов

Аннотация

Схема теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа – Том 1, 43 с., 12 табл., 1 рис.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, КОТЕЛЬНАЯ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ, МОДЕРНИЗАЦИЯ

Объектом исследования являются системы теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа.

Схема теплоснабжения разработана в соответствии с требованиями Федерального Закона от 27 июля 2010 года N 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения.

Схема теплоснабжения содержит описание существующего положения в сфере теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа и включает в себя мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предпроектные материалы по обоснованию ее эффективного и безопасного функционирования.

Схема теплоснабжения разработана с учетом документов территориального планирования Верхнесалдинского городского округа, программ развития ЖКХ, статистических документов, инвестиционных программ Верхнесалдинского городского округа.

Схема теплоснабжения содержит: Том 1 «Схема теплоснабжения», Том 2 «Обосновывающие материалы», Приложения.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Верхнесалдинского городского округа.	8
<i>1.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения</i>	<i>8</i>
<i>1.2. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.....</i>	<i>8</i>
<i>1.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации</i>	<i>9</i>
<i>1.4. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов</i>	<i>9</i>
<i>1.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе</i>	<i>10</i>
<i>1.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах</i>	<i>10</i>
<i>1.7. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель.....</i>	<i>12</i>
<i>1.8. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения</i>	<i>12</i>
<i>1.9. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене</i>	<i>12</i>
Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей и перспективные балансы теплоносителя.	13
Раздел 3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.	16
<i>3.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления</i>	<i>16</i>
<i>3.2. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок</i>	<i>17</i>
<i>3.3. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок</i>	<i>17</i>

3.4. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.....	18
3.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии	18
3.6. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии	19
3.7. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии...19	19
3.8. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	19
3.9. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями	19
3.10. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа	20
3.11. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	20
3.12. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе	21
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей.....	23
4.1. Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	23
4.2. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.....	23
4.3. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	24
4.4. Строительство или реконструкция тепловых сетей и центральных тепловых пунктов для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....	24
4.5. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	27
4.6. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	27

4.7. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	27
4.8. Строительство и реконструкция насосных станций	27
Раздел 5. Перспективные топливные балансы.	28
5.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа	28
5.2. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива	28
Раздел 6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	30
6.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей	30
6.2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности	38
6.3. Расчеты эффективности инвестиций.....	38
6.4. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения	38
Раздел 7. Решение об определении единой теплоснабжающей организации..	39
Раздел 8. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	41
Раздел 9. Решения по бесхозным тепловым сетям.....	42

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

1.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Информация об уровне базового потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения в Верхнесалдинском городском округе приведена в части 5 главы 1 настоящего документа, а также в приложении 2.

1.2. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий

Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления Верхнесалдинского городского округа представлены в таблице 1.

Таблица 1. Прогнозы приростов строительных фондов

Источник	Объект	Застройщик	Площадь объекта (кв. м)	Этажность, эт.	Планируемый ввод по годам (кв.м.)					
					2015	2016	2017	2018	2019	2020-2030
Кот №1	Средняя общеобразовательная школа №1 им. А.С. Пушкина на 550 мест	Администрация Верхнесалдинского ГО	11791,2	3	5895,6	5895,6				
Кот №1	Торгово-бытовой центр	ИП Эвинян С.А.	910,16	1			910,16			
инд	Строительство комплекса трехэтажных жилых домов	ООО "Строй Сити"	10172,37	5			3715,53	3847,2	2609,64	
Кот №3			2741,28	5		2741,28				
Кот №5	Производственный комплекс по механической обработке штамповок	ООО "ВСМПО - Новые технологии"	-	-						
инд	Гипермаркет "Магнит"	ЗАО "Тандер"	5200,4	1		5200,4				
инд	Торгово-офисный центр	ИП Семенов В.С.	8542,3	2			5780	2762,3		

Источн ик	Объект	Застройщи к	Площа д ь объекта (кв. м)	Эта жно сть, эт.	Планируемый ввод по годам (кв.м.)					
					2015	2016	2017	2018	2019	2020- 2030
инд	Магазин товаров повседневного спроса	ИП Эвинян С.А.	1401,12	2			1401,12			
инд.	Торговый центр	ООО "Актив-Плюс"	6269,79	3		2089,93	2089,93	2089,93		
Итого			47028,62		5895,6	15927	13896	8699,4	2609,6	0

1.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Существующий удельный нормативный расход на отопление жилого фонда, установленный администрацией Верхнесалдинского городского округа, равен 0,282 Гкал/год на 1 м² отапливаемого помещения на одного потребителя. Удельный расход на горячее водоснабжение – и 0,1337 м³/сутки на потребителя, проживающего в жилом помещении.

Необходимость в изменениях значений удельного нормативного расхода тепловой энергии на территории Верхнесалдинского городского округа отсутствует.

1.4. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов

Информации об удельных расходах тепловой энергии для обеспечения технологических процессов в ходе сбора исходных данных в Верхнесалдинском городском округе не выявлено.

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

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления Верхнесалдинского городского округа представлены в таблице 2.

Таблица 2. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя

Источник	Объект	Застройщик	Этажность, эт.	Отапливаемый объем, м3	Ориентировочная перспективная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Кот. №1	Средняя общеобразовательная школа №1 им. А.С. Пушкина на 550 мест	Администрация Верхнесалдинского ГО	2	57982,1	1,463
Кот. №1	Торгово-бытовой центр	ИП Эвинян С.А.	1	4458,24	0,112
инд.	Строительство комплекса трехэтажных жилых домов	ООО "Строй Сити"	3	45261	0,99
Кот. №3			3	12519	0,274
Кот. №5	Производственный комплекс по механической обработке штамповок	ООО "ВСМПО - Новые технологии"	-	-	4,848
инд.	Гипермаркет "Магнит"	ЗАО "Тандер"	1	36434	0,919
инд.	Торгово-офисный центр	ИП Семенцов В.С.	4	44692	1,128
инд.	Магазин товаров повседневного спроса	ИП Эвинян С.А.	2	9807	0,247
инд.	Торговый центр	ООО "Актив-Плюс"	3	50769,24	1,281
		ИТОГО:		261922,58	11,262

1.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

В рамках планирования развития системы централизованного теплоснабжения в производственных зонах Верхнесалдинского городского округа имеется заявка на подключение к системе теплоснабжения котельной №5 МУП «Гор.УЖКХ». Объект: «Производственный комплекс по механической обработке

Схема теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа. Том 1 «Схема теплоснабжения»
штамповок на территории особой экономической зоны «Титановая долина»
(Рисунок 1).

ОТ: - ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР Тел: 34344 2 46 48 3 МАР 2006 12:41 СТР1

Общество с ограниченной ответственностью
«ВСМПО – Новые Технологии»

ВСМПО
Новые
Технологии

Сокращенное наименование: ООО «ВНТ»
Юридический адрес:
624760, Свердловская область, г. Верхняя Салда, улица Парковая, 1.
Почтовый адрес:
624760, Свердловская область, г. Верхняя Салда, улица Сормовый поселок, 1А.
ИНН 6607009936, КПП 660701001,
ОГРН 1069607002112, ОКПО 94331600,
с/счет 4070210440180100387 в Уральском банке СБ РФ
корр. счет 3010181050000000074, БИК 046277874
тел. ф. 34345 23497 mail: vnt@vsmpro.ru
Иск. № 76/144 от 03.10.2015

Директор МУП «Гор УЖКХ»
И.А. Тодуа
г. Верхняя Салда, ул. Парковая, дом №1А

177
в РИПОМУ

МУП «Гор. УЖКХ»
Иск. № 1765
от 05.06.2015

Заявка

на подключение к системе теплоснабжения

Прошу выдать технические условия на подключение к тепловым сетям котельной №5.

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «ВСМПО – Новые Технологии» (сокращенное наименование ООО «ВНТ»), ОГРН 1069607002112 от 03.02.2006, ИНН 6607009936, КПП 660701001, адрес: 624760, Свердловская область, г. Верхняя Салда, ул. Парковая, 1, тел/факс: (34345) 23497, электронный адрес: volkov_vl@vsmpro.ru

Наименование объекта: «Производственный комплекс по механической обработке штамповок на территории особой экономической зоны «Титановая долина».

Местонахождение подключаемого объекта: Свердловская область, г. Верхняя Салда, в 480 метрах юго-западнее жилой застройки по ул. Уральских рабочих.

Технические параметры подключаемого объекта:

Расчетные максимальные часовые и среднечасовые расходы тепловой энергии и соответствующие им расчетные расходы теплоносителей на технологические нужды, отопление, вентиляцию, кондиционирование воздуха и горячее водоснабжение, вид и параметры теплоносителей (давление и температура) – указаны в Рабочей документации ИТП 1407-2014-ТМ (Приложение 6) и Письме ООО «СК-Проект» №139 от 05.06.2015 (Приложение 7).

Режимы теплопотребления для подключаемого объекта – непрерывный.

Расположение узла учета тепловой энергии и теплоносителей и контроля их качества – узел учета тепловой энергии расположен в подвале АБК проектируемого производственного корпуса (чертеж 1407-2014-ГП лист 6 (Приложение 8)).

Требования к надежности теплоснабжения подключаемого объекта - перемены в подаче теплоносителей не допускаются.

Наличие и возможность использования собственных источников тепловой энергии – отсутствуют.

Земельный участок, на котором расположен подключаемый объект, передан заявителю по Договору аренды №3-01/2014 5 от 25.12.2014 с ОАО «ОЭЗ «Титановая долина».

На подключение к сетям инженерно-технического обеспечения ОАО «ОЭЗ «Титановая долина» проектной организации ООО «СК-Проект» ранее были выданы Предварительные технические условия (для подготовки проектной документации) иск. №ТД14-744/1 от 29.07.2014

Рисунок 1. Заявка на подключение к системе теплоснабжения котельной №5 МУП «Гор. УЖКХ»

1.7. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель

Информации о потреблении тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы в ходе сбора исходных данных в Верхнесалдинском городском округе не выявлено.

1.8. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения

Свободные долгосрочные договоры могут заключаться в расчете на разработку и реализацию инвестиционной программы по реконструкции тепловых сетей. В перспективе заключение подобных договоров возможно с объектами капитального строительства ОЭЗ «Титановая долина».

1.9. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене

Долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене могут заключаться в расчете на разработку и реализацию инвестиционной программы по реконструкции тепловых сетей, однако на момент разработки схемы теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа подобные договоры не планируются к реализации.

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

Существующие балансы тепловой мощности приведены в части 6 главы 1 тома 2 настоящей схемы теплоснабжения. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии Верхнесалдинского городского округа на расчетный срок приведены в таблице 4. Анализ результатов наличия резервов/дефицитов тепловой мощности в Верхнесалдинском городском округе показывает, что дефициты на источниках тепловой энергии отсутствуют.

Описание существующих водоподготовительных установок приведено в части 2 главы 1 тома 2 схемы теплоснабжения. Производительность водоподготовительных установок и существующий баланс теплоносителя приведена в части 7 главы 1 тома 2 схемы теплоснабжения.

Перспективные балансы теплоносителя источников тепловой энергии Верхнесалдинского городского округа на расчетный срок приведены в таблице 3. Анализ результатов наличия резервов/дефицитов теплоносителя в Верхнесалдинском городском округе показывает, что дефициты на источниках тепловой энергии с установленными системами водоподготовки отсутствуют.

Таблица 3. Перспективные балансы теплоносителя для подпитки на расчетный срок

Наименование источника	Наличие и тип водоподготовительных установок	Производительность водоподготовительных установок, т/ч	Нормативный расход воды на утечку из систем теплоснабжения и тепловых сетей, т/ч	Нормативный расход воды в системе ГВС, т/ч	Итого нормативный расход воды, т/ч	Резерв/Дефицит т/ч
Котельная № 1	Фильтр ФиПа1-3-6 (5шт) Деаэратор ДСА-75 (2 шт)	150,00	26,7		26,70	123,30
Котельная № 2	Реагент	0,00	0,1		0,10	-0,10
Котельная № 3	Фильтр ФОВ-2к-3,4-0,6 (4шт) Деаэратор ДСА-10/35 (1 шт)	180,00	16,7		16,70	163,30
Котельная № 5	Фильтр ФиПа1-20,7-0,6 (3шт) Деаэратор ДА-15 (1 шт)	12,00	1,12		1,12	10,88
Котельная бани	Реагент	0,00	0,21	0,55	0,76	-0,76

Схема теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа. Том 1 «Схема теплоснабжения»

Наименование источника	Наличие и тип водоподготовительных установок	Производительность водоподготовительных установок, т/ч	Нормативный расход воды на утечку из систем теплоснабжения и тепловых сетей т/ч	Нормативный расход воды в системе ГВС, т/ч	Итого нормативный расход воды, т/ч	Резерв/Дефицит т	Производительности, т/ч
«Кристалл»							
Котельная ул. Лесная	Реагент	0,00	0,09	1,85	1,94	-1,94	
Котельная ОС ХБК	Фильтр ФиП- (4шт) Деаэрактор ДА-10 (1 шт)	10,00	0,21		0,21	9,79	
Котельная ОУ № 9	Реагент	0,00	0,09		0,09	-0,09	
Котельная МУ «ИМЦ»	Реагент	0,00	0,02		0,02	-0,02	
Котельная «Тирус»	Фильтр ФиПа1-1,5-0,6 (2шт) Деаэрактор ДСВ-25 (1 шт)	25,00	0,22		0,22	24,78	
Котельная «Ломовка»	Реагент	0,00	0,01		0,01	-0,01	
Котельная д. Никитино	Реагент	0,00	0,15		0,15	-0,15	
Котельная п. Басьяновский	Реагент	0,00	0,71		0,71	-0,71	
Котельная п. Песчаный	Реагент	0,00	0,07	2,5	2,57	-2,57	
Котельная д. Северная	Реагент	0,00	0,21		0,21	-0,21	
Котельная д. Нелоба	Реагент	0,00			0,00	0,00	

Таблица 4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

№ источника	Наименование котельной	Перспективная тепловая мощность котельной Гкал/ч			Потери в тепловых сетях, Гкал/ч		Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Резерв/Дефицит мощности, Гкал/ч
		Установленная	Потери на собственные нужды	Мощность, нетто	Потери через изоляцию	Потери теплоносителя		
	г. В.Салда							
1	Котельная № 1	250,00	7,250	242,75	0,049	0,008	66,55	176,15
2	Котельная № 2	1,47	0,005	1,47	0,042	0,002	0,82	0,11
3	Котельная № 3	156,20	2,040	154,16	2,121	0,677	77,82	23,54
4	Котельная № 5	25,26	0,182	25,08	0,378	0,035	9,49	8,43
5	Котельная бани «Кристалл»	1,32	0,028	1,30	0,049	0,002	0,60	0,00
6	Котельная ул. Лесная	1,74	0,003	1,74	0,008	0,002	1,02	0,13
7	Котельная ОС ХБК	3,85	0,070	3,78	0,087	0,001	2,10	0,00
8	Котельная ОУ № 9	0,92	0,008	0,91	0,005	0,000	0,52	0,00
9	Котельная МУ «ИМЦ»	0,21	0,004	0,20	0,001	0,000	0,10	0,00
10	Котельная	4,33	0,108	4,22	0,170	0,014	1,29	1,88

Схема теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа. Том 1 «Схема теплоснабжения»

	«Тирус»							
11	Котельная «Ломовка»	0,60	0,002	0,59	0,003	0,000	0,33	0,00
12	Котельная д. Никитино	2,03	0,006	2,02	0,117	0,006	0,73	0,66
13	Котельная п. Басьяновский	6,14	0,072	6,07	0,276	0,032	3,72	0,98
14	Котельная п. Песчаный	2,62	0,016	2,61	0,011	0,001	0,52	0,94
15	Котельная д. Северная	2,21	0,009	2,20	0,095	0,006	0,54	0,82
16	Котельная д. Нелоба	0,09	0,002	0,09	0,000	0,000	0,080	0,01
	ИТОГО:	458,981	9,804	449,177	3,409	0,786	159,508	213,65

Раздел 3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

3.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Согласно статье 14, ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключение соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

3.2. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

На территории Верхнесалдинского городского округа источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не эксплуатируются. Схемой теплоснабжения не предусмотрено строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии. Дефицита потребления электрической энергии на местах установки котельных не выявлено.

3.3. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Перечень мероприятий, предлагаемых для реконструкции источников тепловой энергии на территории Верхнесалдинского городского округа, а также результаты реализации, представлены в таблице 5.

Таблица 5. Мероприятия по реконструкции источников теплоснабжения

№ п/п		Мероприятие	Планируемый результат
1	Инвестиционная программа	Реконструкция котельной № 5 с переходом на одноконтурную схему	Снижение расходов на электрическую энергию, снижение себестоимости тепловой энергии
2		Реконструкция парового котла ДЕ-6,5-14ГМ котельной № 5 с переводом его в водогрейный режим	Экономия газа за счет уменьшения удельного расхода, снижение себестоимости тепловой энергии
3		Замена парового котла № 2 на водогрейный, производительностью 1 Гкал/час (котельная №5)	Экономия газа, снижение себестоимости тепловой энергии
4	для надежности теплоснабжения	Монтаж автоматики и защиты котла №5 ДКВР-10 котельной №3	Обеспечение тепловой энергией объекта «Гарнисажные печи»
5		Капитальный ремонт и реконструкция автоматики и защиты котла №6 ДКВР-10 котельной №3	

№ п/п	Мероприятие	Планируемый результат
6	Техническое перевооружение котельной № 2 с заменой водогрейного котла «Энергия -3» на зарубежный аналог	Экономия топлива за счет увеличения КПД котельной, снижение эксплуатационных затрат
7	Замена узла учета газа на котельной № 2	Обеспечение энергосбережения и повышение энергоэффективности при производстве тепловой энергии
8	Техническое перевооружение узлов учета тепловой энергии на котельных	
9	Внедрение частотно- регулируемых приводов электродвигателей тягодутьевых машин на котельных №№ 3,5	Экономия электрической энергии, повышение энергоэффективности
10	Внедрение эффективных электродвигателей на источниках тепловой энергии	

3.4. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Для сокращения расхода электроэнергии на производство и транспорт тепла котельной №5 и котельной №3 МУП «Гор.УЖКХ» предлагается установить газовые микротурбины (газопоршневые агрегаты) с утилизацией тепла суммарной мощностью 2 мВт для обеспечения собственных нужд котельных и потребителей МУП «Гор.УЖКХ».

Выполнение мероприятий по установке автономных источников электроэнергии позволит сократить расход электроэнергии на 16 200 МВтч/год и снизить удельный расход электроэнергии на производство и передачу тепла.

3.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

Реконструкции котельных с увеличением зон их действия путем включения в них зон действия других существующих источников тепловой энергии Верхнесалдинского городского округа не предусматривается.

3.6. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

На территории Верхнесалдинского городского округа источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не эксплуатируются. Схемой теплоснабжения не предусмотрено новое строительство источников тепловой энергии. Перевода в пиковый режим работы существующих котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не планируется.

3.7. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

На территории Верхнесалдинского городского округа отсутствуют источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Схемой теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа не предусмотрено новое строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

3.8. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Вывода из эксплуатации источников тепловой энергии на территории Верхнесалдинского городского округа или передачи тепловых нагрузок одного источника на другие не предусматривается.

3.9. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Индивидуальное теплоснабжение малоэтажных и индивидуальных жилых домов может быть целесообразно организовано в зонах с тепловой нагрузкой менее 0,01 Гкал/ч на гектар.

Подключение таких потребителей к централизованному теплоснабжению неоправданно в виду значительных капитальных затрат на строительство тепловых сетей.

Плотность индивидуальной и малоэтажной застройки мала, что приводит к необходимости строительства тепловых сетей малых диаметров, но большой протяженности.

В настоящее время на рынке представлено значительное количество источников индивидуального теплоснабжения, работающих на различных видах топлива.

3.10. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа

В результате сбора исходных данных, выявлен проект строительства развития промышленного предприятия с использованием тепловой энергии в технологических процессах: «Производственный комплекс по механической обработке штамповок на территории особой экономической зоны «Титановая долина» (Рисунок 1). Суммарная подключаемая нагрузка: 4,848 Гкал/ч.

3.11. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения представлены в таблице 3. Дефицитов тепловой энергии в Верхнесалдинском городском округе на расчетный срок не ожидается.

3.12. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе

Согласно п. 30, г. 2, ФЗ №190 от 27.07.2010 г.: «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».

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину оптимального радиуса теплоснабжения.

Значения радиусов теплоснабжения котельных Верхнесалдинского городского округа приведены в таблице 6.

Таблица 6. Радиусы теплоснабжения Верхнесалдинского ГО

№п/п	Система теплоснабжения	Радиус теплоснабжения, км
1	Котельная № 1	4,21
2	Котельная № 2	0,50
3	Котельная № 3	8,58
4	Котельная № 5	2,65
5	Котельная бани «Кристалл»	1,00
6	Котельная ул. Лесная	0,23
7	Котельная ОС ХБК	0,63
8	Котельная ОУ № 9	-
9	Котельная МБУ «ИМЦ»	-
10	Котельная «Тирус»	0,89
11	Котельная Ломовка	-
12	Котельная д. Никитино	0,59
13	Котельная п. Басьяновский	0,92
14	Котельная п. Песчаный	0,16
15	Котельная д. Северная	0,85
16	Котельная д. Нелоба	-

Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей.

4.1. Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

В соответствии с 4-ой главой настоящего документа, зон с дефицитом тепловой мощности на территории Верхнесалдинского городского округа не обнаружено, подобные мероприятия не требуются.

4.2. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения

Таблица 7. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки Верхнесалдинского ГО

№ п/п	Мероприятие	Планируемый результат
1	Реконструкция тепловой сети от котельной № 3 до точки врезки тепловой сети на объект «Гарнисажные печи» с Ду 600 мм на Ду 700 мм	Обеспечение качественной услугой теплоснабжения. Подключение вновь строящихся объектов к системе теплоснабжения.
2	Строительство тепловой сети от ТК-15 на тепловой сети МУП "Гор.УЖКХ" (D 600 мм) у дома № 64 ул. Энгельса до проектируемой застройки (Ду 200 мм – L = 490 м, Ду 150 мм - L = 150 м, Ду 125 мм- L = 85 м, Ду 100 мм - L = 245 м	Обеспечение качественной услугой теплоснабжения. Подключение вновь строящихся объектов к системе теплоснабжения.
3	Строительство тепловой сети от УТ-9 между домами № 58/1 ул. Энгельса и № 65/1 ул. К. Маркса до проектируемого дома (Ду 125 мм - L = 180 м)	
4	Строительство тепловой сети от УТ-9 между домами № 58/1 ул. Энгельса и № 65/1 ул. К. Маркса до проектируемого детского сада (Ду 100 мм - L = 180 м)	
5	Строительство тепловой сети для теплоснабжения жилищного строительства в районе ул. Воронова, Энгельса на пересечении с ул. Районная	
6	Строительство тепловой сети для теплоснабжения общеобразовательной школы № 1 на 550 мест	

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

На территории Верхнесалдинского ГО не планируется строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии.

4.4. Строительство или реконструкция тепловых сетей и центральных тепловых пунктов для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Информация о строительстве или реконструкция тепловых сетей и центральных тепловых пунктов для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения на территории Верхнесалдинского ГО представлена в таблице 8.

Таблица 8. Строительство или реконструкция тепловых сетей и центральных тепловых пунктов Верхнесалдинского ГО

№ п/п	Мероприятие	Планируемый результат
1	Теплоизоляция тепловых сетей	Уменьшение потерь тепловой энергии, снижение потребления газа
2	Техническое перевооружение ЦТП «Молодежный поселок». Перевод на подмешивающую схему с заменой насосов на энергоэффективные и установкой частотно-регулируемого привода.	Экономия энергоресурсов, повышение качества теплоснабжения
3	Техническое перевооружение узлов учета тепловой энергии на центральных тепловых пунктах. Внедрение системы учёта автоматизации и диспетчеризации работы ЦТП.	Обеспечение энергосбережения и повышение энергоэффективности при передаче тепловой энергии
4	Внедрение частотно- регулируемых приводов электродвигателей насосов горячего водоснабжения на центральных тепловых пунктах	Экономия электрической энергии, повышение энергоэффективности
5	Внедрение эффективных электродвигателей на центральных тепловых пунктах	
6	Внедрение подмешивающих насосов с ч.р.п. на ЦТП Строитель, Устинова, Квартал Б	Снижение расхода тепла в осенний и весенний периоды.

№ п/п	Мероприятие	Планируемый результат
7	Аккумуляторный бак № 2 ЦТП «Строитель»	Предоставление коммунальных услуг по горячему водоснабжению надлежащего качества
8	Теплосеть и ГВС от ТК-1 у дома № 11/1 ул. Устинова до жилого дома № 13/1 ул. Устинова	Повышение надежности теплоснабжения, снижение аварийности, замена ветхих сетей
9	Теплосеть и ГВС «Южный городок»	
10	Теплосеть и ГВС от ТК-2,1 д ТК -2,2 ул. Спортивная 1-ая очередь кв. «Строитель»	
11	ГВС от УТ-6 до УТ-5 по ул. К.Маркса	
12	Теплосеть и ГВС от УТ-6 до жилого дома № 153 ул. К.Маркса	
13	Теплосеть и ГВС от УТ-6 до жилого дома № 151 ул. К.Маркса	
14	Теплосеть и ГВС от жилого дома № 66/2 ул. Энгельса до жилого дома № 68/1 ул. Энгельса	
15	Теплосеть и ГВС от жилого дома № 68/1 ул. Энгельса до жилого дома № 68 ул. Энгельса и подвалу дома № 68 ул. Энгельса	
16	Теплосеть от жилого дома № 8/1 ул. Воронова до жилого дома № 8/3 ул. Воронова (увеличение диаметра теплосети)	Предоставление коммунальных услуг по горячему водоснабжению надлежащего качества
17	Теплосеть и ГВС от Энгельса 64/2-64/1 до жилого дома 62/1 ул. Энгельса (3 участок)	Повышение надежности теплоснабжения, снижение аварийности, замена ветхих сетей
18	Теплосеть и ГВС от УТ-3 Энгельса 62/1-62/2 до УТ-2 Энгельса 60/1	
19	Теплосеть и ГВС от УТ-2 Энгельса 60/1 до поворота Энгельса 58/1	
20	Теплосеть и ГВС от дома 64/2 ул.Энгельса до дома 69/2 ул.К.Маркса	
21	Транзитный трубопровод теплосети и ГВС по подвалу дома К.Маркса 69/2	
22	Транзитный трубопровод теплосети и ГВС между домами К.Маркса 69/2-69/1 и по подвалу дома К.Маркса 69/1	
23	Теплосеть от ТК-3А.6 по ул.Калинина до домов 6,8 по ул.Ленина	
24	Теплосеть и ГВС от ЦТП «Центрального поселка» до дома 1 по ул.25 Октября	
25	Транзитный трубопровод теплосети по подвалу дома №5 к дому №3 ул.К.Маркса	
26	Теплосеть по ул.Энгельса от ТК-30 в районе д. Ленина 6 до ТК-31 в районе д.К.Либкнехта 1А (увеличение д. с 350 на 500)	
27	Теплосеть и ГВС от ЦТП «Молодежный поселок» до дома Молодежный поселок 68 (надземный трубопровод)	

№ п/п	Мероприятие	Планируемый результат
28	Теплосеть и ГВС в районе дома Молодежный поселок 68 от ТК-7.2 до ТК-7.3	
29	Теплосеть и ГВС от ТК-7.3 по ул.Молодежный поселок 70 до ТК-7.4, Молодежный поселок 71	
30	Теплосеть и ГВС от ТК-7.4, Молодежный поселок 71 до ТК-7.6 Молодежный поселок 75	
31	Теплосеть и ГВС от ТК-7.6 Молодежный поселок 75 до ТК-7.9 Энгельса 75	
32	Теплосеть и ГВС Молодежный поселок 96,97,98	
33	Теплосеть и ГВС от дома Молодежный поселок 100 через ТК-14.18 и ТК-14.19 Молодежный поселок 101	
34	Теплосеть и ГВС от ТК-14.19 Молодежный поселок 101 до ТК-14.20 Молодежный поселок 102	
35	Теплосеть от ТК-14.20 Молодежный поселок 102 через ТК-14.21 в дом Молодежный поселок 103	
36	Теплосеть и ГВС от ТК-14 до ТК-16 с вводами в дома Н.Стройка 1,2,3 и Строителей 2,4	
37	Ремонт надземного канала Н.Стройка от ТК-4 до ТК-9 по ул.Строителей 8,10,11,19	
38	Теплосеть и ГВС от ТК-9 до ТК-12 с вводами в дома Строителей 19,17; Metallургов 46,48,50	
39	Теплоизоляция надземного трубопровода от здания «Горгаза» до общежития №4 Сабурова 2	
40	Теплоизоляция надземного трубопровода от ЦТП «Молодежный поселок» до дома Сабурова 9	Снижение тепловых потерь
41	Теплоизоляция надземного трубопровода от ЦТП «Комсомольский поселок» до столовой «Восточная»	
42	Теплоизоляция надземного трубопровода от дома Воронова 12/1 до дома Энгельса 99/4	
43	Теплосеть по ул.Воронова 11 от ТК-36 до ТК-37	
44	Теплосеть от ТК-5А.7 ввода в дома К.Маркса 13,25	Повышение надежности теплоснабжения, снижение аварийности, замена ветхих сетей
45	Теплосеть от ТК-5А.6 ввода в дома К.Маркса 15,23	
46	Теплосеть от ТК-5А.5 ввода в дома К.Маркса 17,21	
47	Теплосеть на III Интернационала 152,154 от надземного трубопровода	
48	Замена водоподогревателя на ЦТП «Центрального поселка» (3-5 шт.)	
49	Т/сеть на Больничный комплекс над р. Чернушка	Повышение надежности теплоснабжения, снижение аварийности, замена изношенного оборудования
50	Т/сеть Воронова д.5- Восточная д.5	
51	Реконструкция тепловых сетей с применением эффективных технологий по тепловой изоляции	Повышение надежности теплоснабжения, снижение аварийности, замена ветхих сетей

№ п/п	Мероприятие	Планируемый результат
52	Реконструкция оборудования центральных тепловых пунктов	Повышение надежности теплоснабжения, снижение аварийности, замена изношенного оборудования

4.5. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Информация о строительстве тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения на территории Верхнесалдинского ГО представлена в таблице 8.

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

Информация о реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки на территории Верхнесалдинского ГО представлена в таблице 8.

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

Информация о реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса на территории Верхнесалдинского ГО представлена в таблице 8.

4.8. Строительство и реконструкция насосных станций

Гидравлический расчет перспективной схемы теплоснабжения Верхнесалдинского ГО показал, что во всех режимах работы тепловых сетей обеспечивается планируемая нагрузка тепловой энергией. Строительство и реконструкция существующих насосных станций не планируется.

Раздел 5. Перспективные топливные балансы.

5.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа

Описание существующих топливных балансов приведено в части 8 главы 1 настоящего документа. Расчетные максимальные расходы основного вида топлива по источникам централизованного теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа представлены в таблице 9.

5.2. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива

Перерасчет нормативных запасов аварийных видов топлива для перспективного состояния источников централизованного теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа, работающих на твердом топливе (Таблица 9), не требуется ввиду отсутствия значительных изменений в присоединенных тепловых нагрузках.

Схема теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа. Том 1 «Схема теплоснабжения»

Таблица 9. Перспективный топливно-энергетический баланс источников тепловой энергии Верхнесалдинского городского округа

Номер источника	Наименование котельной	Используемое топливо		Расчетная годовая выработка тепла	Потери тепловой энергии через изоляцию		Потери тепловой энергии на собственные нужды		Эффективность теплопередачи	Расчетный полезный отпуск тепла потребителям	Годовой расход топлива тыс. м3 (т)		Удельный расход условного топлива кг. у.т./Гкал	Расчетный КПД котельного оборудования %
		Основное	Резервное	Гкал	Гкал	%	Гкал	%			осн. топлива (резервного топ)	т.у.т		
1	Котельная № 1	Природный газ	Мазут	234044	418,9	0,179	6787,3	2,900	96,9	226837,9	34887,017	39631,651	169,3	84,36%
2	Котельная № 2	Природный газ	-	2338	279,4	11,95	11,4	0,489	87,6	2047,1	364,01046	404	172,8	82,67%
3	Котельная № 3	Природный газ	Мазут	318546	38798,9	12,18	7539,9	2,367	85,5	272207,2	51080	53150	166,9	85,62%
4	Котельная № 5	Природный газ	Мазут	57261	26082,5	45,550	1355,1	2,367	52,1	29823,6	8079,000	9211,000	160,9	88,81%
5	Котельная бани «Кристалл»	Природный газ	-	1735	249,0	14,350	70,1	4,040	81,6	1416,3	293	334	192,5	74,23%
6	Котельная ул. Лесная	Природный газ	-	3358	56,4	1,680	7,0	0,208	98,1	3294,4	472,789	538,900	160,5	89,01%
7	Котельная ОС ХБК	Природный газ	-	7126	343,9	4,825	166,3	2,334	92,8	6616,1	1002,291	1131,200	158,7	90,00%
8	Котельная ОУ № 9	Природный газ	-	1379	26,9	1,95	21,9	1,59	96,5	1330,1	210,1	240	174,0	82,08%
9	Котельная МУ «ИМЦ»	Природный газ	-	213	0,1	0,060	4,1	1,950	98,0	208,3	32,574	37,589	176,8	80,80%
10	Котельная «Тирус»	Природный газ	-	8860	977,3	11,030	221,5	2,500	86,5	7661,4	1239,211	1407,744	158,9	89,91%
11	Котельная «Ломовка»	Уголь	-	354	16,3	4,600	4,0	1,130	94,3	333,7	120	104	293,8	48,63%
12	Котельная д. Никитино	Уголь	-	2567	708,5	27,600	17,0	0,662	71,7	1841,5	873	757	294,9	48,44%
13	Котельная п. Басьяновский	Уголь	-	10011	1843,4	18,414	194,0	1,938	79,6	7973,6	3407	2953	295,0	48,43%
14	Котельная п. Песчаный	Уголь	-	1021	69,4	6,800	44,0	4,310	88,9	907,6	347	301	294,8	48,46%
15	Котельная д. Северная	Природный газ	-	2067	593,6	28,710	22,0	1,064	70,2	1451,9	317,214	361,400	174,8	81,72%
16	Котельная д. Нелоба	Уголь	Дрова	253	0,0	0,000	5,2	2,040	98,0	247,6	70,000	110,000	435,2	32,83%

Раздел 6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

6.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей на территории Верхнесалдинского городского округа приведена в таблице 10.

Схема теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа. Том 1 «Схема теплоснабжения»

Таблица 10. Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы централизованного теплоснабжения Верхнесалдинского ГО

№ п/п	Мероприятие	Инвестиции, тыс. руб.								Источник финансирования
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2030	ИТОГО*	
1	Реконструкция котельной № 5 с переходом на одноконтурную схему	1521,9							1521,9	Инвест составляющая
2	Реконструкция парового котла ДЕ-6,5-14ГМ котельной № 5 с переводом его в водогрейный режим	348,6							348,6	Инвест составляющая
3	Замены парового котла № 2 на водогрейный производительностью 1 Гкал/час (котельная №5)	214,4		2702,5					2916,9	Инвест составляющая
4	Монтаж автономных источников энергоснабжения на базе ГПУ (ГТУ) на котельной №3 и котельной №5	1286,5	7737,7	8109,2					17133,4	Инвест составляющая
5	Теплоизоляция тепловых сетей	4876,1	1929,8						6805,9	Инвест составляющая
6	Монтаж автоматики и защиты котла №5 ДКВР-10 котельной №3				1500,0				1500,0	Бюджетные / частные средства
7	Капитальный ремонт и реконструкция автоматики и защиты котла №6 ДКВР-10 котельной №3				4600,0				4600,0	Бюджетные / частные средства
8	Техническое перевооружение котельной № 2 с заменой водогрейного котла «Энергия -3» на импортный								0,0	Бюджетные / частные средства
9	Замена узла учета газа на котельной № 2				800,0				800,0	Бюджетные / частные средства
10	Техническое перевооружение узлов учета тепловой энергии на котельных					750,0	750,0		1500,0	Бюджетные / частные средства

Схема теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа. Том 1 «Схема теплоснабжения»

№ п/п	Мероприятие	Инвестиции, тыс. руб.							ИТОГО*	Источник финансирования
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021- 2030		
11	Внедрение частотно- регулируемых приводов электродвигателей тягодутьевых машин на котельных №№ 3,5				1000,0	2000,0	2000,0	4000,0	9000,0	Бюджетные / частные средства
12	Внедрение эффективных электродвигателей на источниках тепловой энергии				1000,0	2000,0	2000,0	4000,0	9000,0	Бюджетные / частные средства
13	Строительство тепловой сети от котельной № 5 до ЦТП Больничного городка Ду 250 мм протяженностью L – 2750 метров				54000,0				54000,0	Бюджетные / частные средства
14	Строительство тепловой сети от ТК-15 на тепловой сети МУП "Гор.УЖКХ" (D 600 мм) у дома № 64 ул. Энгельса до проектируемой застройки (Ду 200 мм – L = 490 м, Ду 150 мм - L = 150 м, Ду 125 мм- L = 85 м, Ду 100 мм - L = 245 м				8856,0				8856,0	Бюджетные / частные средства
15	Строительство тепловой сети от УТ-9 между домами № 58/1 ул. Энгельса и № 65/1 ул. К. Маркса до проектируемого дома (Ду 125 мм - L = 180 м)				1512,0				1512,0	Бюджетные / частные средства
16	Строительство тепловой сети от УТ-9 между домами № 58/1 ул. Энгельса и № 65/1 ул. К. Маркса до проектируемого детского сада (Ду 100 мм - L = 180 м)				1145,0				1145,0	Бюджетные / частные средства
17	Строительство тепловой сети для теплоснабжения жилищного строительства в районе ул. Воронова, Энгельса на пересечении с ул. Районная				7850,0				7850,0	Бюджетные / частные средства
18	Строительство тепловой сети для теплоснабжения общеобразовательной школы № 1 на 550 мест				12000,0				12000,0	Бюджетные / частные средства

Схема теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа. Том 1 «Схема теплоснабжения»

№ п/п	Мероприятие	Инвестиции, тыс. руб.								Источник финансирования	
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021- 2030	ИТОГО*		
19	Техническое перевооружение ЦТП «Молодежный поселок». Перевод на подмешивающую схему с заменой насосов на энергоэффективные и установкой частотно-регулируемого привода.				7385,0					7385,0	Бюджетные / частные средства
20	Техническое перевооружение узлов учета тепловой энергии на центральных тепловых пунктах. Внедрение системы учёта автоматизации и диспетчеризации работы ЦТП.				500,0	500,0	500,0			1500,0	Бюджетные / частные средства
21	Внедрение частотно- регулируемых приводов электродвигателей насосов горячего водоснабжения на центральных тепловых пунктах				750,0	750,0	800,0			2300,0	Бюджетные / частные средства
22	Внедрение эффективных электродвигателей на центральных тепловых пунктах				1200,0	1200,0	1200,0			3600,0	Бюджетные / частные средства
23	Внедрение подмешивающих насосов с ч.р.п. на ЦТП Строитель, Устинова, Квартал Б									0,0	Бюджетные / частные средства
24	Аккумуляторный бак № 2 ЦТП «Строитель»				2425,0					2425,0	Бюджетные / частные средства
25	Теплосеть и ГВС от ТК-1 у дома № 11/1 ул. Устинова до жилого дома № 13/1 ул. Устинова					499,0				499,0	Бюджетные / частные средства
26	Теплосеть и ГВС «Южный городок»				2882,5	2882,5				5765,0	Бюджетные / частные средства
27	Теплосеть и ГВС от ТК-2,1 д ТК -2,2 ул. Спортивная 1-ая очередь кв. «Строитель»				1423,5	1423,5				2847,0	Бюджетные / частные средства
28	ГВС от УТ-6 до УТ-5 по ул. К.Маркса				129,0	129,0				258,0	Бюджетные / частные средства

Схема теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа. Том 1 «Схема теплоснабжения»

№ п/п	Мероприятие	Инвестиции, тыс. руб.								Источник финансирования
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021- 2030	ИТОГО*	
29	Теплосеть и ГВС от УТ-6 до жилого дома № 153 ул. К.Маркса				148,0	148,0			296,0	Бюджетные / частные средства
30	Теплосеть и ГВС от УТ-6 до жилого дома № 151 ул. К.Маркса				146,0	146,0			292,0	Бюджетные / частные средства
31	Теплосеть и ГВС от жилого дома № 66/2 ул. Энгельса до жилого дома № 68/1 ул. Энгельса				154,0	154,0			308,0	Бюджетные / частные средства
32	Теплосеть и ГВС от жилого дома № 68/1 ул. Энгельса до жилого дома № 68 ул. Энгельса и подвалу дома № 68 ул. Энгельса				309,0	309,0			618,0	Бюджетные / частные средства
33	Теплосеть от жилого дома № 8/1 ул. Воронова до жилого дома № 8/3 ул. Воронова (увеличение диаметра теплосети)				243,5	243,5			487,0	Бюджетные / частные средства
34	Теплосеть и ГВС от Энгельса 64/2-64/1 до жилого дома 62/1 ул. Энгельса (3 участок)				1059,0	1059,0			2118,0	Бюджетные / частные средства
35	Теплосеть и ГВС от УТ-3 Энгельса 62/1-62/2 до УТ-2 Энгельса 60/1				1537,0	1537,0			3074,0	Бюджетные / частные средства
36	Теплосеть и ГВС от УТ-2 Энгельса 60/1 до поворота Энгельса 58/1				646,0	646,0			1292,0	Бюджетные / частные средства
37	Теплосеть и ГВС от дома 64/2 ул.Энгельса до дома 69/2 ул.К.Маркса				224,0	224,0			448,0	Бюджетные / частные средства
38	Транзитный трубопровод теплосети и ГВС по подвалу дома К.Маркса 69/2				287,5	287,5			575,0	Бюджетные / частные средства
39	Транзитный трубопровод теплосети и ГВС между домами К.Маркса 69/2-69/1 и по подвалу дома К.Маркса 69/1				352,0	352,0			704,0	Бюджетные / частные средства
40	Теплосеть от ТК-3А.6 по ул.Калинина до домов 6,8 по ул.Ленина				199,5	199,5			399,0	Бюджетные / частные средства
41	Теплосеть и ГВС от ЦТП «Центрального поселка» до дома 1 по ул.25 Октября				447,5	447,5			895,0	Бюджетные / частные средства

Схема теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа. Том 1 «Схема теплоснабжения»

№ п/п	Мероприятие	Инвестиции, тыс. руб.								Источник финансирования
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021- 2030	ИТОГО*	
42	Транзитный трубопровод теплосети по подвалу дома №5 к дому №3 ул.К.Маркса				303,5	303,5			607,0	Бюджетные / частные средства
43	Теплосеть по ул.Энгельса от ТК-30 в районе д. Ленина 6 до ТК-31 в районе д.К.Либкнехта 1А (увеличение д. с 350 на 500)				4897,5	4897,5			9795,0	Бюджетные / частные средства
44	Теплосеть и ГВС от ЦТП «Молодежный поселок» до дома Молодежный поселок 68 (надземный трубопровод)				2577,0	2577,0			5154,0	Бюджетные / частные средства
45	Теплосеть и ГВС в районе дома Молодежный поселок 68 от ТК-7.2 до ТК-7.3				331,0	331,0			662,0	Бюджетные / частные средства
46	Теплосеть и ГВС от ТК-7.3 по ул.Молодежный поселок 70 до ТК-7.4, Молодежный поселок 71				671,5	671,5			1343,0	Бюджетные / частные средства
47	Теплосеть и ГВС от ТК-7.4, Молодежный поселок 71 до ТК-7.6 Молодежный поселок 75				418,5	418,5			837,0	Бюджетные / частные средства
48	Теплосеть и ГВС от ТК-7.6 Молодежный поселок 75 до ТК-7.9 Энгельса 75				634,0	634,0			1268,0	Бюджетные / частные средства
49	Теплосеть и ГВС Молодежный поселок 96,97,98				1014,0	1014,0			2028,0	Бюджетные / частные средства
50	Теплосеть и ГВС от дома Молодежный поселок 100 через ТК-14.18 и ТК-14.19 Молодежный поселок 101				286,5	286,5			573,0	Бюджетные / частные средства
51	Теплосеть и ГВС от ТК-14.19 Молодежный поселок 101 до ТК-14.20 Молодежный поселок 102				312,5	312,5			625,0	Бюджетные / частные средства
52	Теплосеть от ТК-14.20 Молодежный поселок 102 через ТК-14.21 в дом Молодежный поселок 103				243,5	243,5			487,0	Бюджетные / частные средства

Схема теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа. Том 1 «Схема теплоснабжения»

№ п/п	Мероприятие	Инвестиции, тыс. руб.								Источник финансирования
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021- 2030	ИТОГО*	
53	Теплосеть и ГВС от ТК-14 до ТК-16 с вводами в дома Н.Стройка 1,2,3 и Строителей 2,4				1457,5	1457,5			2915,0	Бюджетные / частные средства
54	Ремонт надземного канала Н.Стройка от ТК-4 до ТК-9 по ул.Строителей 8,10,11,19				114,5	114,5			229,0	Бюджетные / частные средства
55	Теплосеть и ГВС от ТК-9 до ТК-12 с вводами в дома Строителей 19,17; Metallургов 46,48,50				1058,0	1058,0			2116,0	Бюджетные / частные средства
56	Теплоизоляция надземного трубопровода от здания «Горгаза» до общежития №4 Сабурова 2				98,0	98,0			196,0	Бюджетные / частные средства
57	Теплоизоляция надземного трубопровода от ЦТП «Молодежный поселок» до дома Сабурова 9				459,5	459,5			919,0	Бюджетные / частные средства
58	Теплоизоляция надземного трубопровода от ЦТП «Комсомольский поселок» до столовой «Восточная»				246,0	246,0			492,0	Бюджетные / частные средства
59	Теплоизоляция надземного трубопровода от дома Воронова 12/1 до дома Энгельса 99/4				199,0	199,0			398,0	Бюджетные / частные средства
60	Теплосеть по ул.Воронова 11 от ТК-36 до ТК-37				3581,0	3581,0			7162,0	Бюджетные / частные средства
61	Теплосеть от ТК-5А.7 ввода в дома К.Маркса 13,25				62,5	62,5			125,0	Бюджетные / частные средства
62	Теплосеть от ТК-5А.6 ввода в дома К.Маркса 15,23				55,5	55,5			111,0	Бюджетные / частные средства
63	Теплосеть от ТК-5А.5 ввода в дома К.Маркса 17,21				55,5	55,5			111,0	Бюджетные / частные средства
64	Теплосеть на III Интернационала 152,154 от надземного трубопровода				256,0	256,0			512,0	Бюджетные / частные средства
65	Замена водоподогревателя на ЦТП «Центрального поселка» (3-5 шт.)				750,0	750,0			1500,0	Бюджетные / частные средства

Схема теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа. Том 1 «Схема теплоснабжения»

№ п/п	Мероприятие	Инвестиции, тыс. руб.								Источник финансирования
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021- 2030	ИТОГО*	
66	Т/сеть на Больничный комплекс над р. Чернушка				1361,0	1361,0			2722,0	Бюджетные / частные средства
67	Т/сеть Воронова д.5- Восточная д.5				650,0				650,0	Бюджетные / частные средства
68	Реконструкция тепловых сетей с применением эффективных технологий по тепловой изоляции				33000,0	33000,0	33000,0	33000,0	132000,0	Бюджетные / частные средства
69	Реконструкция оборудования центральных тепловых пунктов				6250,0	6250,0	6250,0	6250,0	25000,0	Бюджетные / частные средства
	ИТОГО	8247,5	9667,5	10811,7	178054,5	78580,5	46500,0	47250,0	379111,7	

* - итоговая стоимость мероприятий рассчитывается на стадии проектирования

6.2. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности

Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реконструкции, строительства и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей Верхнесалдинского городского округа представлены в таблице 10.

6.3. Расчеты эффективности инвестиций

Расчет эффективности инвестиций приведен в инвестиционной программе «Развитие системы теплоснабжения МУП «Городское управление жилищно-коммунального хозяйства» г. Верхняя Салда на 2015-2017 годы».

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

На момент актуализации схемы теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа на предприятии МУП «Гор.УЖКХ» разработана и утверждена инвестиционная программа «Развитие системы теплоснабжения МУП «Городское управление жилищно-коммунального хозяйства» г. Верхняя Салда на 2015-2017 годы». Финансовая составляющая данной программы была включена в долгосрочный тариф на тепловую энергию при его утверждении в Региональной энергетической комиссии. Инвестиционная составляющая, включенная в тариф на 2016 год – 13,92 руб./Гкал, на 2017 год - 17,58 руб./Гкал.

Раздел 7. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 №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, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

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

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- 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;

- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее

остаточной балансовой стоимости источников тепла 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;

- в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения.

В качестве единой теплоснабжающей организации в Верхнесалдинском городском округе рассматриваются МУП «Гор.УЖКХ» и ПАО "Корпорация ВСМПО-АВИСМА" (Таблица 11).

Таблица 11. Критерии выбора ЕТО

Наименование организации	Установленная мощность, Гкал/ч	Протяженность сетей, км (2тр)	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Способность обеспечить надежное теплоснабжение
МУП "Гор.УЖКХ"	208,17	104,1	67,96	+
"ВСМПО АВИСМА"	254,33	-*	-*	+

* - информация является конфиденциальной

В соответствии с рассматриваемыми критериями в качестве единой теплоснабжающей организации по всем системам централизованного теплоснабжения Верхнесалдинского городского округа предлагается определить МУП «Гор.УЖКХ».

Раздел 8. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Тепловая нагрузка, представленная к распределению между тепловыми источниками в Верхнесалдинском городском округе – отсутствует.

Раздел 9. Решения по бесхозным тепловым сетям.

Согласно статье 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ в случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения 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.

Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и организаций, уполномоченных на их эксплуатацию, представлен в таблице 12.

Таблица 12. Перечень бесхозных объектов теплоснабжения на территории Верхнесалдинского ГО

№ п/п	Местонахождение (Населенный пункт, адрес)	Объекты имущества (Наименование)	Использование принятого имущества (наименование пользователя организации/гос.органа), каким образом используется в настоящее время, перспективы использования)	Характеристика объекта, мощность, протяженность (км), площадь (м ²) и т.п.	Состояние принимаемого имущества	Дополнительная информация (проблемы, возникшие в процессе приема имущества)
Объекты и сети теплоснабжения						
1	В. Салда	Тепловая сеть Демидовского комплекса	МУП Гор.УЖКХ" используется в настоящее время и в перспективе для поставки тепла	Трубопровод стальной Ду 100 мм, протяженность 745,5 м (в двухтрубном исчислении)		Требуется частичная замена дефектных участков теплосети и тепловой изоляции
2	В. Салда, ул. Калинина	Центральный тепловой пункт Демидовского комплекса	МУП Гор.УЖКХ" используется в настоящее время и в перспективе для поставки тепла	Площадь объекта ~ 45 м ²	Неудовл.	требует капитального ремонта
3	п. Песчаный	Тепловая сеть	МУП Гор.УЖКХ" используется в настоящее время и в перспективе для поставки тепла на объекты поселка	Трубопровод стальной: Ду 125 мм - протяженность 157 м, Ду 70 мм - протяженность 84 м, Ду 50 мм - протяженность -34 м (в двухтрубном исчислении)	Удовл.	
4	В. Салда	Тепловая сеть Молокозавода	МУП "Гор.УЖКХ" используется в настоящее время и в перспективе для поставки тепла	Трубопровод стальной Ду 250 мм - протяженность 501 м, Ду 150 мм - протяженность - 1085 м (в двухтрубном исчислении)	Неудовл.	требует капитального ремонта на 8,5 млн. руб.
5	В. Салда	Тепловая сеть (теплоснабжение жилых домов ул. Привокзальная д. 15)	ОАО "РЖД" используется в настоящее время и в перспективе для поставки тепла к домам	Трубопровод стальной Ду 100 мм - протяженность 962 м, Ду 50 мм - протяженность 50м (в двухтрубном исчислении)	Удовл.	
6	В. Салда	Тепловая сеть здания Управления бывшего УС-13	ИП Котов С.А. в настоящее время и в перспективе используется для поставки			
7	В. Салда	Тепловая сеть на бывший Свинокомплекс и гараж Гор.электросети	МП "ГЭС" в настоящее время и в перспективе используется для поставки тепла			