



ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР
ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА –
УРАЛВНИПИЭНЕРГОПРОМ, Уралсельэнергопроект, УралТЭП, УралОРГРЭС,
УралВТИ, Уралэнергосетьпроект, Челябинскэнергопроект»**

(ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА»)

Свидетельство АСП № 0068-2011-С.4-6660002245 от 01 ноября 2011г.

Заказчик – Муниципальное унитарное предприятие «Жилкомплекс»

**Актуализация схемы теплоснабжения
муниципального образования город Каменск-Уральский
по состоянию на 2017 г.**

Теплоснабжение городов

Синарский район

162.04.ТГ.02.0.0

Том 2

2016



ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА»
ДИРЕКЦИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБЪЕКТОВ ГЕНЕРАЦИИ

Свидетельство АСП № 0068-2011-С.4-6660002245 от 01 ноября 2011 г.

Заказчик – Муниципальное унитарное предприятие «Жилкомплекс»

**Актуализация схемы теплоснабжения
муниципального образования город Каменск-Уральский
по состоянию на 2017 г.**

Теплоснабжение городов

Синарский район

162.04.ТГ.02.0.0

Том 2

Главный инженер

(подпись)

05.04.16
(дата)

А. Э. Вилинский

Главный инженер проекта

(подпись)

05.04.16
(дата)

В.А. Тащилина

2016

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
102/123	05.04.16	

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание № листа по сквозной нумерации
162.04.ТГ - СР	Состав работы	3
162.04.ТГ.02.0.0	Теплоснабжение городов Синарский район	
162.04.ТГ.02.0.0. ТЧ	Текстовая часть Содержание	5
	Всего листов в томе:	97

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									
162.04.ТГ.02.0.0-С	25.04.16		Изм.	Копуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	162.04.ТГ.02.0.0-С		
			Разраб.	Кудряшова							
			Проверил	Тащилина							
			Н. контр.	Костомарова							
Нач. отд.	Тащилина										
Содержание тома 2									Стадия	Лист	Листов
											1
									ОАО "ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА" Дирекция по проектированию объектов генерации		


Состав работы

Но- мер тома	Обозначение	Наименование	Приме- чание
1	162.04.ТГ.01.0.0	Теплоснабжение городов Красногорский район	
2	162.04.ТГ.02.0.0	Теплоснабжение городов Синарский район	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									
162/18	16.05.04.16										
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Не док.	Подп.	Дата	162.04.ТГ– СР		
			Разраб.	Тащилина				15.04.16	Состав работы		
			Н. контр.	Костомарова				15.04.16			
									Стадия	Лист	Листов
											1
									ОАО "ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА" Дирекция по проектированию объектов генерации		

Список исполнителей**РАЗРАБОТАЛИ**

Главный специалист отдела схем
теплоснабжения


05.04.16 Е.В. Иванова
Подпись, дата

Ведущий инженер отдела схем
теплоснабжения


5.04.2016 Е.Л. Клейменова
Подпись, дата

Ведущий инженер отдела схем
теплоснабжения


05.04.2016 М.А. Кудряшова
Подпись, дата

ПРОВЕРИЛИ

Начальник отдела схем теплоснабжения


05.04.16 В.А. Тащилина
Подпись, дата

НОРМОКОНТРОЛЬ

Начальник службы нормоконтроля и
метрологии


05.04.2016 А. М. Костомарова
Подпись, дата

Содержание

Введение	7
а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, в том числе фактической на 01.01.2016 за счет подключения или отключения потребителей в период 2012...2015 г., и далее по пятилетним периодам	8
б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в том числе фактических на 01.01.2016 и далее по пятилетним периодам	18
в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства, предполагаемых к подключению по данным комитета по архитектуре и градостроительству г. Каменска-Уральска от 25.01.2016 и при переводе потребителей квартала С от теплоисточника котельная ФГУП «ПО «Октябрь» на котельную «Парковая», в том числе по фактическим данным на 01.01.2016 и далее по пятилетним периодам	48
г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения	51
д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации	51
е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	51
ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации и проектной документации	52
з) строительство и реконструкция тепловых сетей, в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов, заменой трубопроводов согласно «Перечня замененных трубопроводов с использованием ППУ изоляции в период с 2009 по 2015 г.», подключения потребителей в период с 2012 по 2015 г. и работ по организации циркуляции ГВС Синарского района	61
и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива	65

к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия (в выбранных вариантах теплоснабжения)	79
л) основные направления развития систем теплоснабжения в соответствии с утвержденной «Схемой теплоснабжения муниципального образования город Каменск-Уральский на перспективу до 2027 г.»	86
Перечень принятых сокращений или наименований	88
Ссылочные нормативные документы	89
Приложение А	91
Приложение Б	92
Приложение В	93
Приложение Г	94
Приложение Д	97


Введение

Схема теплоснабжения муниципального образования город Каменск-Уральский на перспективу до 2027 года утверждена Постановлением Администрации города Каменска-Уральского от 31.10.2014 №1522. Также в соответствии с данным Постановлением статус единой теплоснабжающей организации (ЕТО) в границах зоны централизованной системы теплоснабжения Синарского района, включая жилой район Ленинский, жилой район Старая часть города присвоен ОАО «Синарская ТЭЦ».

В соответствии с п. 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012 схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации.

Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования город Каменск-Уральский по состоянию на 2017 г. выполнена по Техническому заданию (приложение 1 к ДС №3 к договору №5.970.12 от 30.05.2012), в соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012, а также с учётом решений, принятых на совещания Администрации города Каменска-Уральского (Приложение Г).

Основные направления развития систем теплоснабжения рекомендуется принять в соответствии с утвержденной «Схемой теплоснабжения муниципального образования город Каменск-Уральский на перспективу до 2027 г.». Актуализация проведена в части изменения планируемых приростов тепловых нагрузок, вариантов распределения тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии, топливных балансов и финансовых потребностей. Основные решения, принятые в «Схеме теплоснабжения муниципального образования город Каменск-Уральский на перспективу до 2027 г. » не подлежащие корректировке приведены в пункте л настоящей работы. Решения и варианты развития, приведенные в пунктах а...к, рекомендуются в качестве дополнительных мероприятий и не исключают собой необходимость выполнения мероприятий пункта л.

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район. Текстовая часть	Версия 0	4
---	--	-------------------------------------	----------	---

- а) **распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, в том числе фактической на 01.01.2016 за счет подключения или отключения потребителей в период 2012...2015 г., и далее по пятилетним периодам**

Для Синарского района характерна высокая степень централизации его теплоснабжения. В настоящее время централизованное теплоснабжение района осуществляется от ОАО «Синарская ТЭЦ», 11 производственно – отопительных, а также 3 отопительных котельных.

В связи с тем, что застройка района формировалась по принципу «город – завод», все наиболее крупные источники теплоснабжения располагаются на территории промышленных предприятий.

Основной источник централизованного теплоснабжения района - ОАО «Синарская ТЭЦ», расположенная в Северной промзоне, на территории ОАО «Синарский трубный завод». Синарская ТЭЦ обеспечивает паро – и теплоснабжение потребителей Северной промзоны и является основным источником теплоснабжения селитебной территории района.

Системой централизованного теплоснабжения Синарской ТЭЦ полностью охвачены жилые районы: Центральный, Больничный, Трубный, Северный, п. Мирный. В зону ее действия входит основная часть жилого района «Октябрьский», а также частично - Старого города.

Три, наиболее крупные отопительные котельные Синарского района, принадлежат ООО «Энергокомплекс». Котельные являются источниками теплоснабжения части застройки в жилых районах Октябрьский (котельная по ул. Парковая, 13) и Старая часть города (котельная СЧГ по ул. Революционная, 49), а также кв. 6 п. Ленинский.


Котельная ФГУП «ПО Октябрь» является источником паро – и теплоснабжения собственной промплощадки, ряда потребителей, расположенных в Восточной промзоне, а также потребителей жилищно – коммунального сектора мкр. «С» в жилом районе «Октябрьский».

Котельная ОАО «КУЛЗ» является источником паро – и теплоснабжения собственной промплощадки, а также теплоснабжения ряда потребителей, расположенных в Восточной промзоне.

Котельная ООО «УЭТК» предназначена для паро – и теплоснабжения предприятий, расположенных в промзоне завода «ОЦМ», а также является основным источником теплоснабжения жилищно – коммунального сектора жилых районов Ленинский и Первомайский, расположенных в западной части Синарского района.

Производственные котельные расположены также в следующих районах:

- Первомайский – 3 котельные (ООО Торговый дом «Хладокомбинат», очистных сооружений канализации ООО «Энергокомплекс», ЗАО «Уралтехмаш»);

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район. Текстовая часть	Версия 0	5
---	--	-------------------------------------	----------	---

- Старый город - 2 котельные (ОАО «УПКБ - Деталь», ЗАО «Электромаш»);
- Октябрьский – котельная ОАО «Уральские газовые сети»;
- Центральный – котельная ТЧ-15 локомотивного депо ст. К.- Уральский.

Котельная ОАО «Исеть» расположена на территории Восточной промзоны и является источником пароснабжения предприятия.

Все производственные котельные, за исключением котельной ОАО «УПКБ - Деталь», к которой подключены сторонние потребители (объекты социальной сферы) с незначительной тепловой нагрузкой ~ 0,13 Гкал/ч, являются источниками теплоснабжения только собственных предприятий.

Доли теплогенерирующих организаций Синарского района в процентном соотношении по установленным тепловым мощностям представлены на рисунке 1.

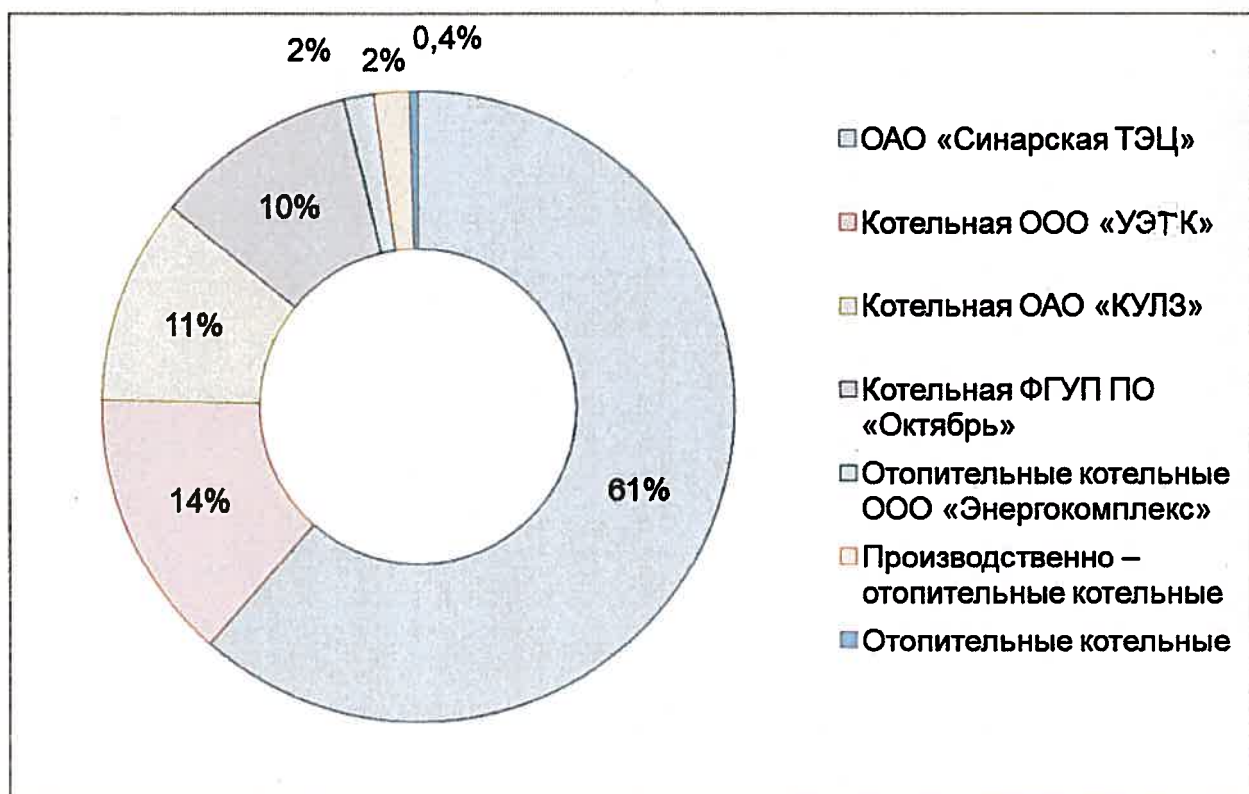


Рисунок 1 - Структура теплогенерирующих организаций Синарского района по тепловым мощностям

Из рисунка 1 видно, что основные тепловые мощности (61 %) расположены на Синарской ТЭЦ. Промыленно-отопительные котельные централизованной зоны теплоснабжения располагают примерно 35 % тепловых мощностей. Доля локальных источников незначительна.

Доли в выработке теплоты для обеспечения тепловых нагрузок Синарского района представлены на рисунке 2.

Из рисунка 2 видно, что основная доля поставок теплоты для обеспечения тепловых нагрузок потребителей (64 %) осуществляется Синарской ТЭЦ, промышленно – отопительные котельные суммарно поставляют ~ 31 %. Доля прочих источников незначительна.

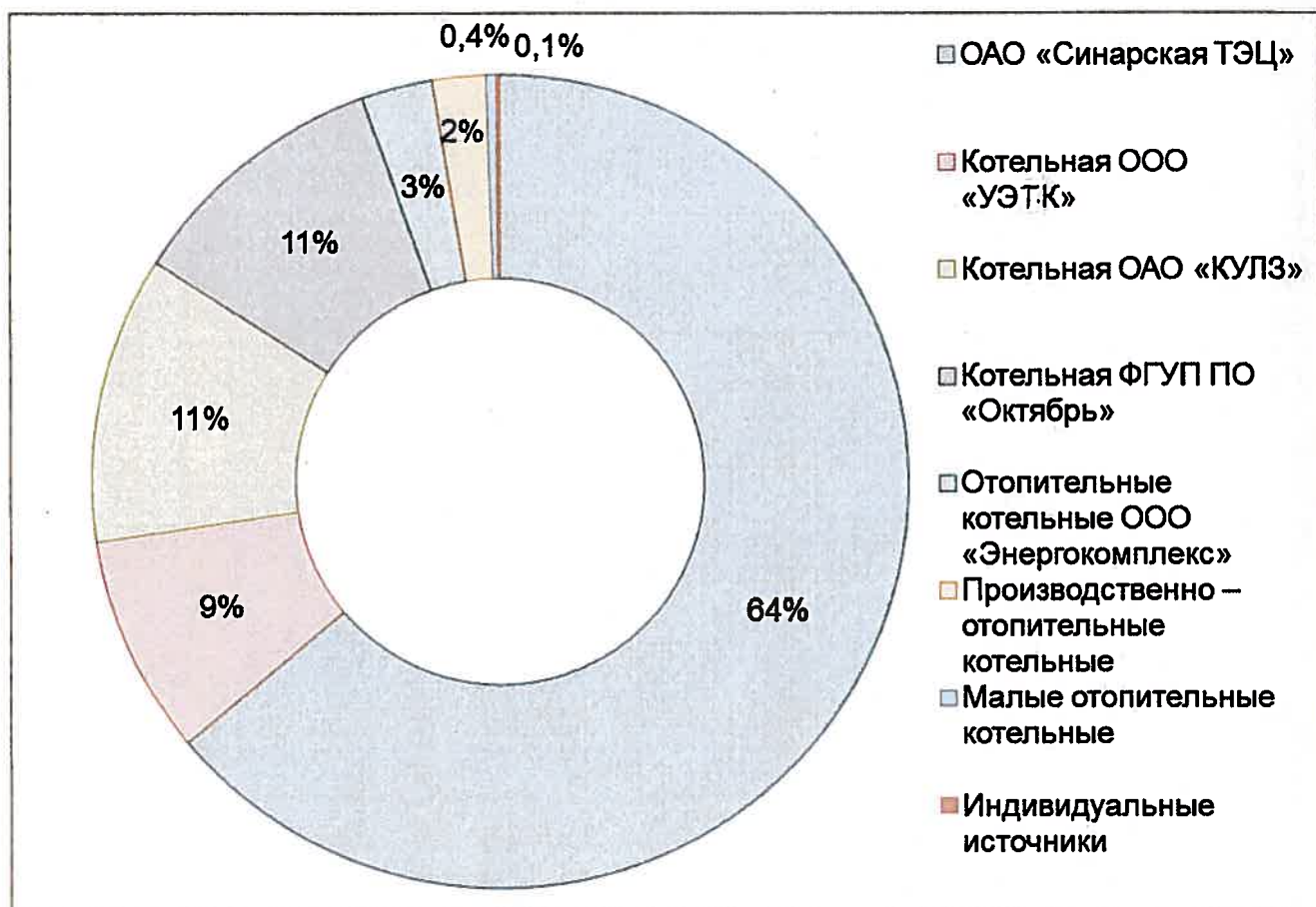


Рисунок 2 - Структура полезного отпуска теплоты от источников теплоснабжения Синарского района по состоянию на 01.01. 2016

Зона действия ОАО «Синарская ТЭЦ»

Синарская ТЭЦ является наиболее крупным источником централизованного теплоснабжения Синарского района. В зону ее действия входит Северная промзона (на территории которой располагается ТЭЦ), а также значительная часть селитебной территории района, включающая жилые районы Центральный, Трубный, Северный, Больничный, п. Мирный, а также основную часть жилого района Октябрьский. Отпуск тепла от ТЭЦ потребителям этих жилых районов осуществляется по коллекторам:

К-1 - в жилые районы Трубный, Северный, Больничный и п. Мирный;

К-2 - в жилые районы Октябрьский и Центральный.

Часть потребителей Октябрьского жилого района в настоящее время входит в зоны действия других источников тепла:

- квартал «С» - котельной ФГПУ ПО «Октябрь»;

- кварталы 1...8 - отопительной котельной по ул. Парковая.


Тепловые сети от котельной по ул. Парковая связаны с тепломагистралью К-3 Синарской ТЭЦ перемышкой 2 Ду 100.

Тепловые сети от котельной ФГПУ ПО «Октябрь» связаны с тепломагистралью К-4 Синарской ТЭЦ перемышкой 2 Ду 150.

В период 2012...2015 гг. изменения зоны действия Синарской ТЭЦ не было. Подключения и отключения потребителей происходили в пределах действующей зоны теплоснабжения.

Развитие системы централизованного теплоснабжения Синарского района предлагается по одному из двух вариантов. Вариант 1 не предполагает изменение зоны действия Синарской ТЭЦ за счёт переключения потребителей. Обеспечение потребителей квартала «С» и сторонних потребителей котельных ФГУП ПО «Октябрь» и ОАО «КУЛЗ» предлагается от котельной ООО «Энергокомплекс» по ул. Парковой.

В соответствии с вариантом 2 развития системы теплоснабжения планируется расширение зоны действия Синарской ТЭЦ за счет присоединения квартала «С». При переключении потребителей по существующей перемышке необходима реконструкция насосной станции ТП-10 и перекладка участка ТР-11 – ТР-12 с увеличением диаметра. Графическое представление расширения зоны по варианту 2 приведено на рисунке 3. Вариант переключения квартала «С» на Синарскую ТЭЦ с переходом на проектный график 130/70°C, с восстановлением элеваторов на тепловых вводах и подключением квартала от камеры КЗ-25а рассматривался в Схеме теплоснабжения г. Каменска-Уральского на период до 2027 года. При подключении квартала «С» от камеры КЗ-25а также требуется реконструкция насосной станции и увеличение диаметров участков существующей теплосети.

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район. Текстовая часть	Версия 0	8
---	--	-------------------------------------	----------	---

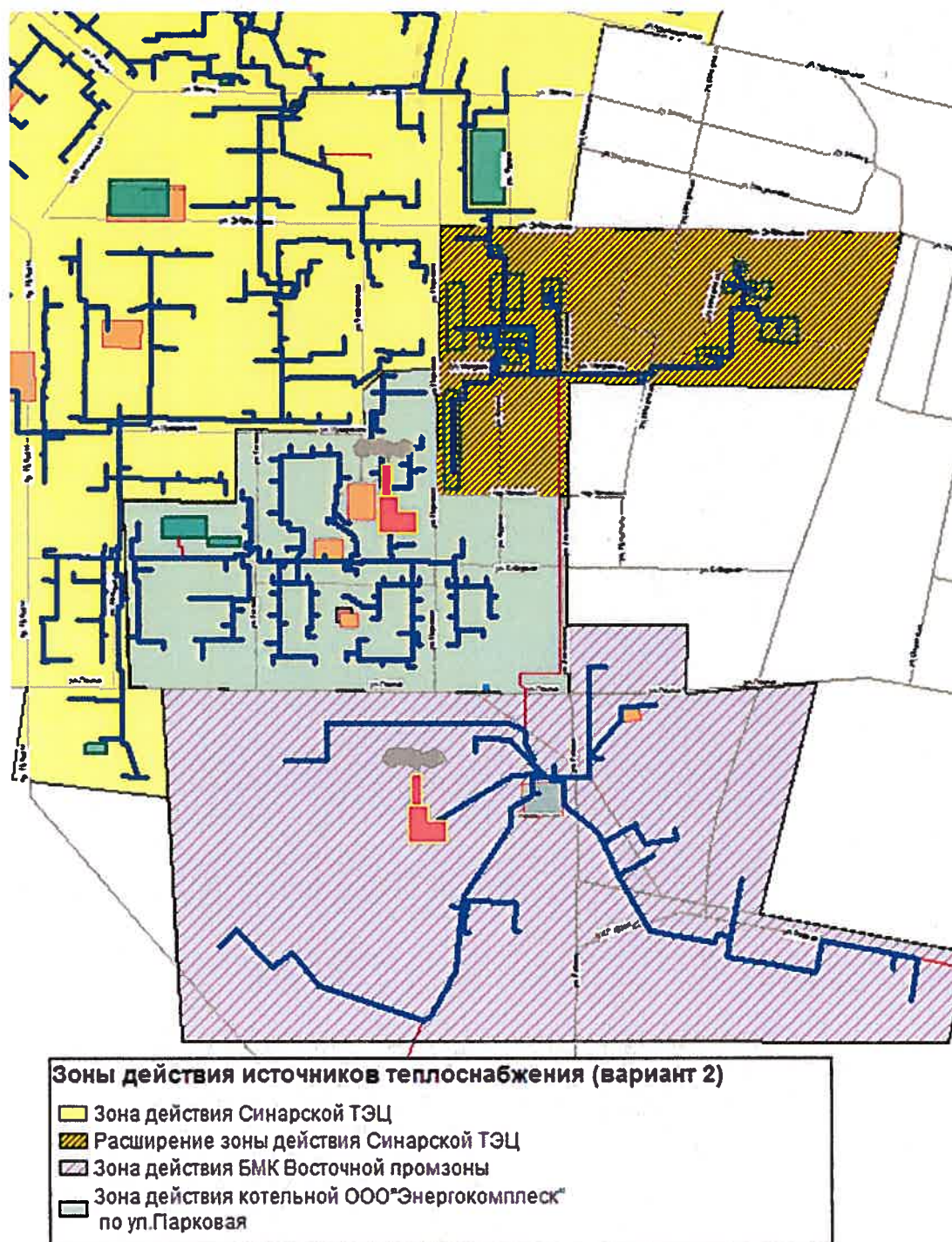


Рисунок 3- Расширение зоны действия Синарской ТЭЦ

Зона действия котельной ООО «УЭТК»

Котельная ООО «УЭТК», расположенная на территории завода ОЦМ (Западная промзона) является источником теплоснабжения поселков Ленинский, Первомайский, Предзаводской и Олимпийский.

В п. Ленинский действует отопительная котельная ООО «Энергокомплекс» кв. 6, тепловые сети которой связаны переключкой с ЦТП-3.

В связи с высокой степенью износа котельной кв. 6 жилого района Ленинский тепловой мощностью 4,8 Гкал/ч, предусматривается вывод ее из эксплуатации с переключением потребителей на котельную ООО «УЭТК». Таким образом, с 2017 года планируется расширение зоны действия котельной ООО «УЭТК», за счет подключения потребителей котельной ООО «Энергокомплекс» кв. 6.

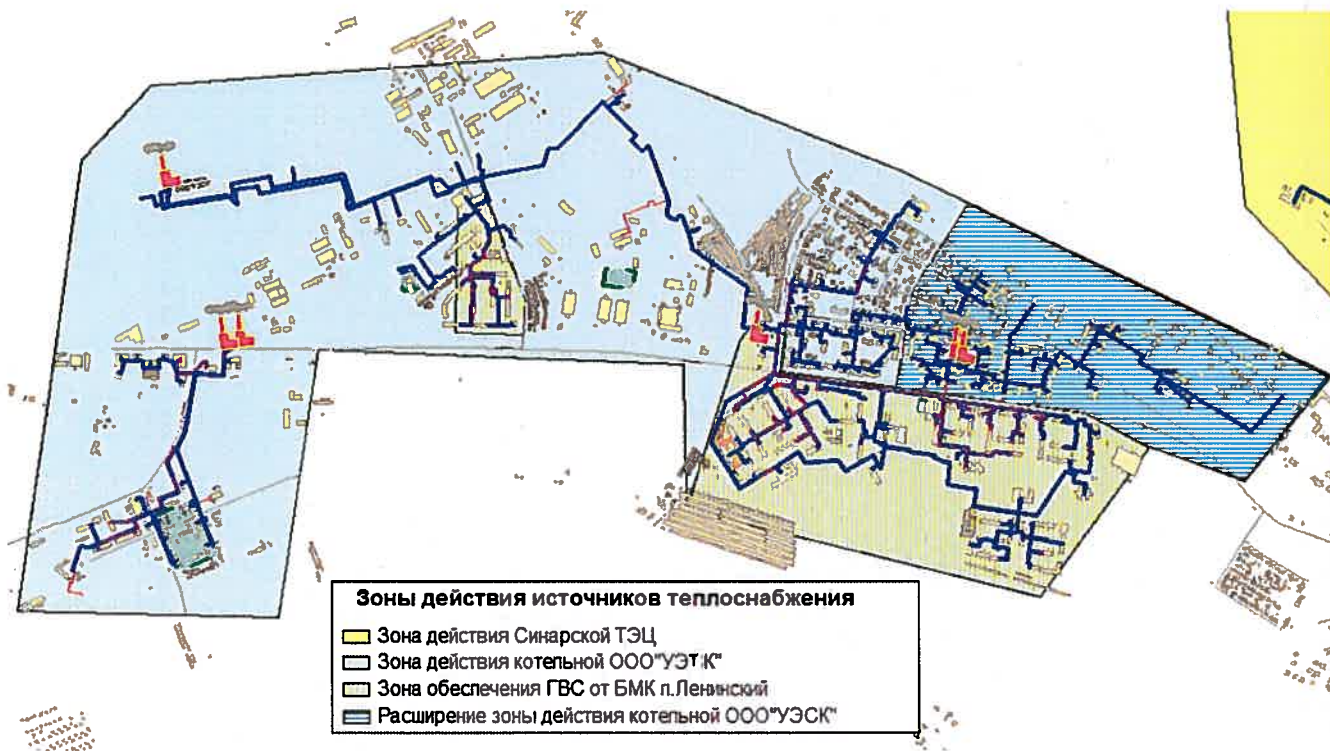



Рисунок 4- Изменение зон действия источников теплоснабжения п. Ленинский

Независимо от вариантов с 2017 года планируется строительство БМК (блочной модульной котельной) в ЦТП-3 и организация четырехтрубной системы для обеспечения нагрузки ГВС потребителей п. Ленинский.

В районе отключаемой котельной ООО «Энергокомплекс» кв. 6 расположено 2 потребителя: горбольница и ритуальные услуги. Для обеспечения данных

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район. Текстовая часть	Версия 0	10
---	--	-------------------------------------	----------	----

потребителей суммарной нагрузкой ГВС менее 0,07 Гкал/ч необходимо эксплуатировать трубопроводы ГВС протяженностью 700 м. Также при переключении этих потребителей на БМК ГВС п. Ленинский потребуется строительство нового участка ГВС протяженностью 155 м. Диаметры существующих трубопроводов ГВС от котельной кв.6 до потребителей сильно завышены (Dy 50...70). В связи с завышенными диаметрами и низкими скоростями даже при максимальном расходе невозможно обеспечить нормативный температурный режим теплоносителя этих потребителей. Необходимо либо заменить диаметры участков на меньшие, либо организовать циркуляцию, что потребует строительства циркуляционного трубопровода ГВС протяженностью более 700 м. В связи с чем рекомендуется обеспечение ГВС данных потребителей в зимний период через теплообменники в индивидуальных тепловых пунктах, а в летний период от индивидуальных водонагревателей. Либо, при согласии потребителей, полностью перевести их на индивидуальные источники ГВС.

Планируется переключение потребителей ГВС п. Олимпийский с котельной ООО «УЭТК» на котельную по адресу ул. Лермонтова, 74, планируемую к строительству ООО «ГидроАбразив».

Решение о теплоснабжении потребителей п. Первомайский будет принято после определения типа перспективной застройки (индивидуальной или многоквартирной).

Уменьшение зоны действия котельной ООО «УЭТК» планируется с 2017 года за счет строительства двух БМК и переключения потребителей ГВС поселков Ленинский и Олимпийский.

Изменение зон действия котельных п. Ленинский приведено на рисунке 4.

Зона действия котельной ОАО «КУЛЗ»


В зону теплоснабжения котельной ОАО «КУЛЗ» входит промплощадка этого предприятия, а также ряд потребителей, расположенных на территории Восточной промзоны и имеющих незначительную тепловую нагрузку.

С 2017 года планируется переключение потребителей, расположенных в Восточной промзоне и подключенных в настоящее время к котельным ОАО «КУЛЗ» и ФГУП ПО «Октябрь», на теплоснабжение от котельной ООО «Энергокомплекс» по ул. Парковой (вариант 1) или от новой БМК (вариант 2).

Графическое представление вариантов приведено на рисунках 3 и 5.

Зона действия котельной ФГУП ПО «Октябрь»

Котельная ФГУП ПО «Октябрь» является источником теплоснабжения собственной промплощадки, ряда мелких сторонних производственных объектов, расположенных на территории Восточной промзоны, а также потребителей квартала «С» жилого района «Октябрьский». Подача тепла в жилую застройку осуществляется по тепломагистрали 2 Dy 350.

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район. Текстовая часть	Версия 0	11
---	--	-------------------------------------	----------	----

На основании письма ФГУП ПО «Октябрь» от 09.03.2016 №0016/69 (приложение В) в период с 2017 г. предлагается перевод потребителей квартала «С» и на другой источник. Рассматривается два варианта переключения квартала «С»:

Вариант 1- Переключение потребителей квартала «С», а также сторонних потребителей ОАО «КУЛЗ» и ФГУП ПО «Октябрь», расположенных на территории Восточной промзоны, на теплоснабжение от котельной ООО «Энергокомплекс» по ул. Парковая. Что потребует расширения котельной, строительства нового участка и реконструкции существующих тепловых сетей. В приложении А приведено изменение зон действия источников теплоснабжения в соответствии с вариантом 1.

Вариант 2 - Переключение потребителей квартала «С» на теплоснабжение от Синарской ТЭЦ по существующей перемычке в ТР-15 в районе жилого дома ул. Добролюбова, 28. Данный вариант потребует реконструкции существующей насосной станции в ТП-10 и увеличения диаметра участка ТР-11 – ТР-12. Для обеспечения сторонних потребителей ОАО «КУЛЗ» и ФГУП ПО «Октябрь» необходимо строительство новой БМК в Восточной промзоне. В приложении Б приведено изменение зон действия источников теплоснабжения в соответствии с вариантом 2.

Графическое представление вариантов обеспечения сторонних потребителей котельной ФГУП ПО «Октябрь» приведено на рисунках 3 и 5.

Зона действия котельной ООО «Энергокомплекс» по ул. Парковая, 13


В зону теплоснабжения котельной ООО «Энергокомплекс» по ул. Парковая входят кварталы 1... 8 жилого района Октябрьский. Между тепловыми сетями этой котельной и коллекторами № 3, 4 Синарской ТЭЦ имеется перемычка.

В период 2012...2015 гг. изменения зоны действия котельной ООО «Энергокомплекс» по ул. Парковая не было.

В соответствии с вариантом 1 развития системы теплоснабжение Синарского района в период с 2017 года планируется расширение зоны действия котельной ООО «Энергокомплекс» по ул. Парковая за счет перевода потребителей квартала «С» жилого района «Октябрьский», сторонних потребителей котельных ФГУП ПО «Октябрь» и ОАО «КУЛЗ», расположенных на территории Восточной промзоны.

При развитии системы теплоснабжения по варианту 2, изменения зоны котельной за счет переключения потребителей не предполагается.

Расширение зоны действия котельной ООО «Энергокомплекс» приведено на рисунке 5.

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район. Текстовая часть	Версия 0	12
---	--	-------------------------------------	----------	----

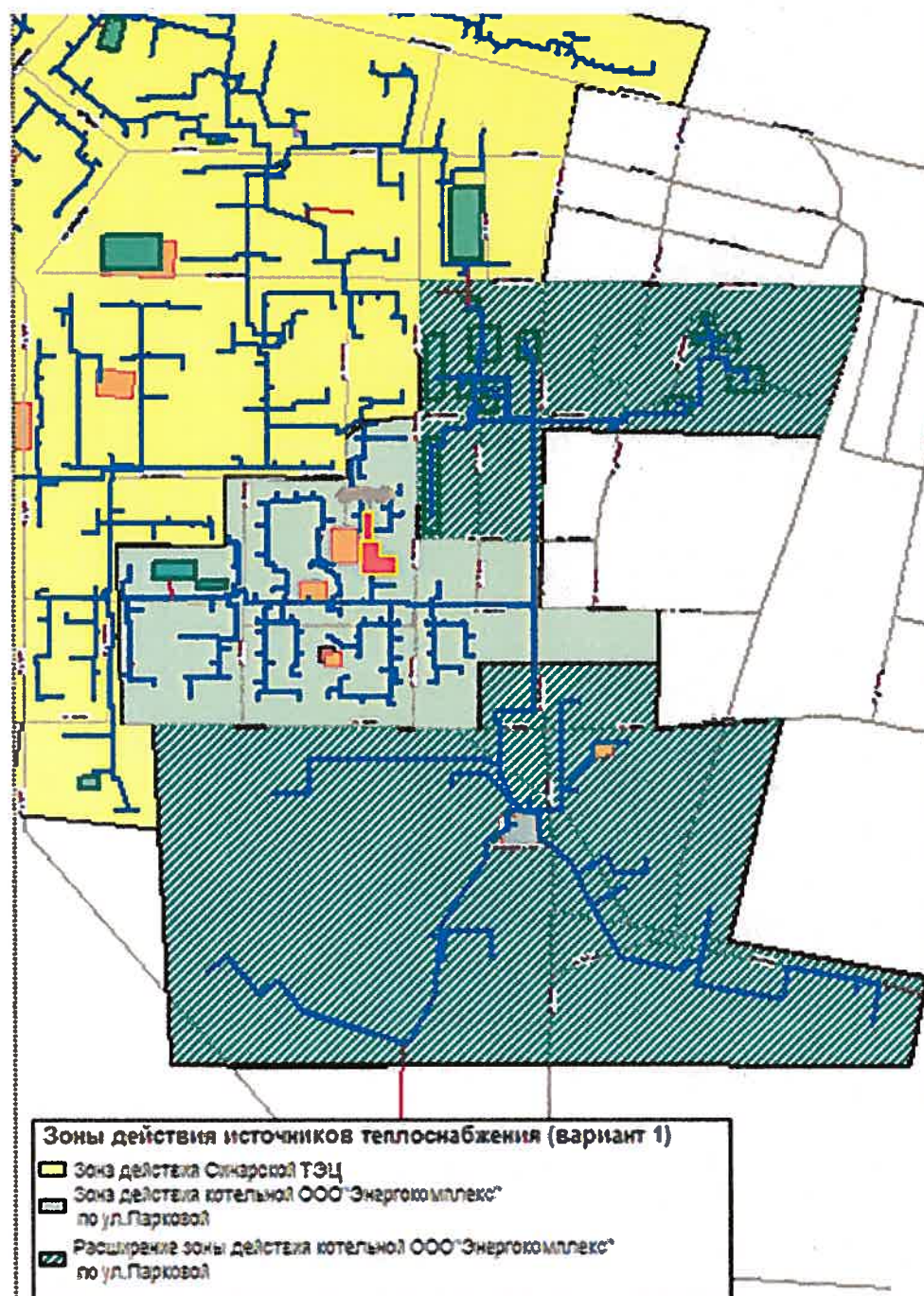


Рисунок 5- Расширение зоны действия котельной ООО "Энергокомплекс" по ул. Парковой

Зона действия котельной ООО «Энергокомплекс» в Старой части города (СЧГ)

Котельная ООО «Энергокомплекс» является основным источником теплоснабжения жилого района «Старая часть города».

В зоне теплоснабжения котельной СЧГ действует производственно – отопительная котельная УПКБ – Деталь, являющаяся источником теплоснабжения собственной промплощадки, а также двух сторонних потребителей с суммарной тепловой нагрузкой ~ 0,13 Гкал/ч.

В период 2012...2015 гг. была проведено техперевооружение котельной Старой части города. При этом зона действия котельной не изменилась.

Зона теплоснабжения котельной ООО «Энергокомплекс» в квартале 6 п. Ленинский

Котельная является источником теплоснабжения кварталов 4 и 6 п. Ленинский и двух административных зданий в жилом районе Западный.

В период с 2017 г. в связи с износом оборудования планируется закрытие котельной кв. 6 жилого района Ленинский и переключение тепловой нагрузки в размере 4,823 Гкал/ч на котельную ООО «УЭТК».

- б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в том числе фактических на 01.01.2016 и далее по пятилетним периодам**

Изменение тепловых нагрузок в зонах действия источников Синарского района на 01.01.2016 и далее по пятилетним периодам определялось с учетом данных представленных:

- комитетом по архитектуре и градостроительству Администрации г. Каменска – Уральского (письмо от 25.01.2016 г. №74, приведенное в приложении Д);
- ООО «Управляющая Компания «Теплокомплекс»;
- ОАО «Синарская ТЭЦ».

Расчет прогнозируемого, в связи новым жилищным и гражданским строительством, прироста тепловых нагрузок потребителей в период 2012...2027 гг. выполнялся в соответствии с «Требованиями энергетической эффективности зданий, строений, сооружений», утвержденными приказом Министерства регионального развития РФ от 28.05.2010 года № 262.

Нормативное теплopotребление зданий на цели отопления и вентиляции определялось по удельным расходам тепла, приведенным в СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий (Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003) и в «Требованиях энергетической эффективности», с учетом планируемых сроков их строительства и климатических условий г. Каменска – Уральского.

При определении расходов тепла на горячее водоснабжение жилых зданий численность проживающих рассчитывалась в соответствии с показателями средней обеспеченности жилой площадью, предусмотренными в генеральном плане на расчетный период до 2025 года.

Для многоквартирной застройки этот показатель был принят в размере:


25 м² / чел. - на уровне 2017 года, что соответствует I очереди строительства в генплане (2015 год);

27,7 м² / чел. – на уровне 2022 года;

30,0 м² / чел. - на уровне 2027 года (в соответствии с расчетным сроком генплана).

Для коттеджной застройки степень обеспечения жилой площадью на всех этапах расчетного периода принималась в размере 35,0 м² / чел.

В период 2012...2015 гг. в Синарском районе города Каменска-Уральского от СЦТ были отключены потребители с общей нагрузкой 1,93 Гкал/ч. В таблице 1 указаны потребители, отключенные от СЦТ в соответствии с «Перечнем потребителей, отключенных от СЦТ», предоставленным ОАО «Синарская ТЭЦ». Отключение потребителей производилось в связи со сносом и ликвидацией объектов, а также в связи с переключением на собственные источники тепловой энергии. На рисунке 6

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район. Текстовая часть	Версия 0	15
---	--	-------------------------------------	----------	----

представлена диаграмма, иллюстрирующая снижение тепловой нагрузки СЦТ в период 2012...2015 гг. с разделением по зонам теплоснабжения каждого источника.

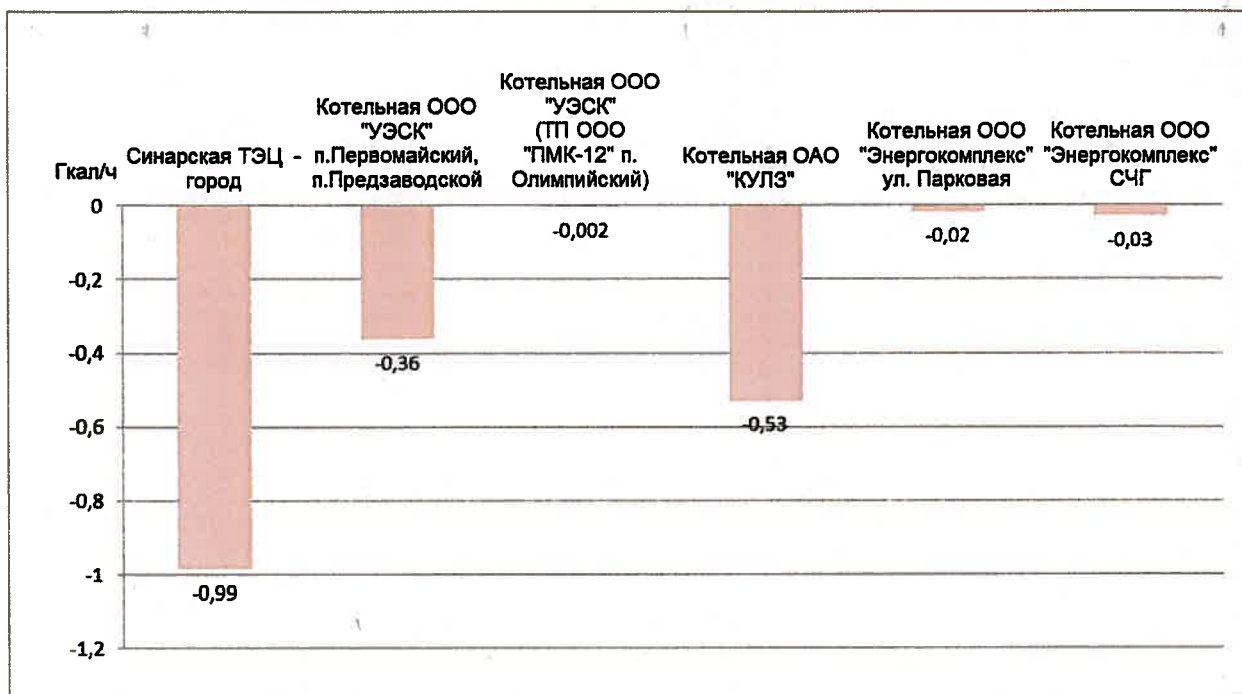


Рисунок 6 - Снижение тепловой нагрузки СЦТ в период 2012...2015 гг.

Также в период с 2012...2015 гг. к СЦТ Синарского района были подключены потребители суммарной нагрузкой 2,09 Гкал/ч. Перечень потребителей в соответствии с «Реестром введенных объектов капитального строительства» предоставленным комитетом по архитектуре и градостроительству Администрации г. Каменска – Уральского приведен в таблице 2. На рисунке 7 представлена диаграмма, иллюстрирующая прирост тепловой нагрузки СЦТ в период 2012...2015 гг., с разделением по зонам теплоснабжения каждого источника.

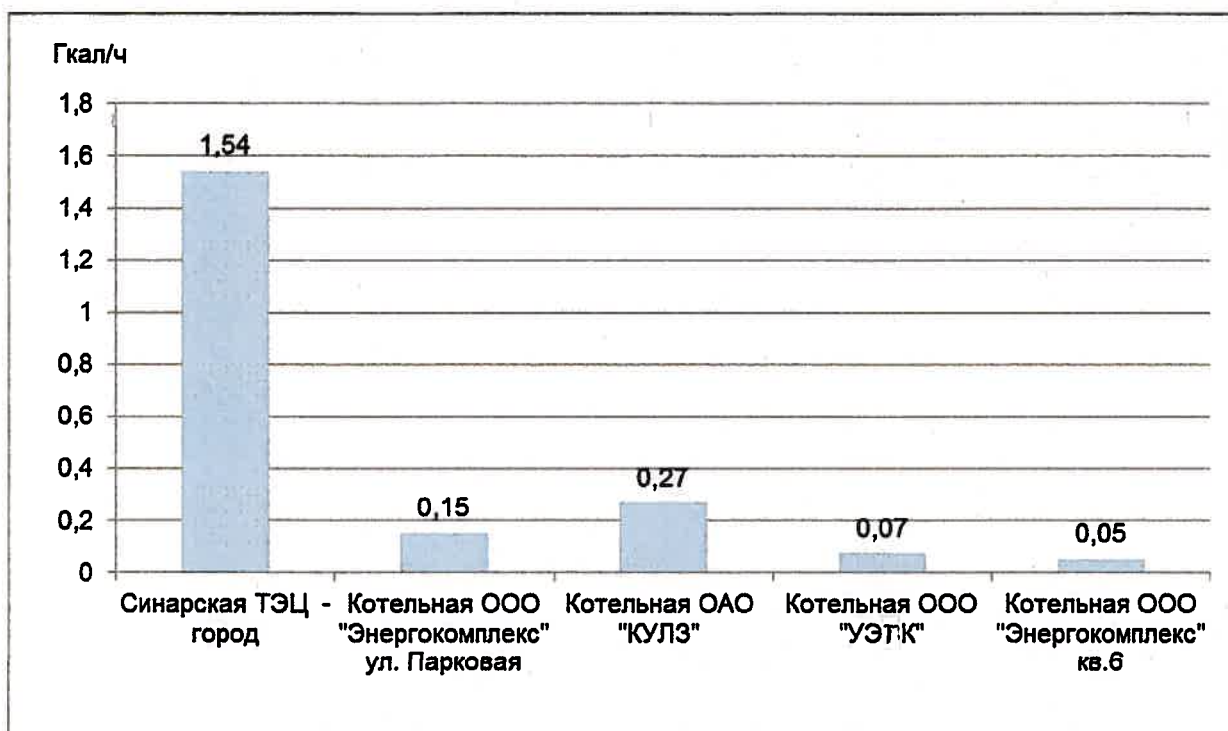


Рисунок 7 - Прирост тепловой нагрузки СЦТ в период 2012...2015 гг.

В соответствии с перечнями потребителей получивших техусловия на подключение к СЦТ составлены таблицы 3... 5.

В таблице 3 сведены данные о потребителях получивших техусловия до 2012 года и учтенных в «Схеме теплоснабжения г. Каменска-Уральского в период до 2027 года». Всего из перечня получивших техусловия подключились к тепловым сетям 7 потребителей общей нагрузкой 1,737 Гкал/ч, 5 потребителей общей нагрузкой 1,525 Гкал/ч планируются к подключению в 2017 г.

Перечень потребителей получивших техусловия в период 2012...2015 гг. и уже подключенных к СЦТ суммарной нагрузкой 0,56 Гкал/ч приведен в таблице 4. Перечень потребителей, получивших техусловия и планируемых к подключению с 2017 г. приведен в таблице 5.

Тепловые нагрузки потребителей, получивших техусловия, с разделением по зонам действия источников для вариантов 1 и 2 приведены на рисунках 8, 9.

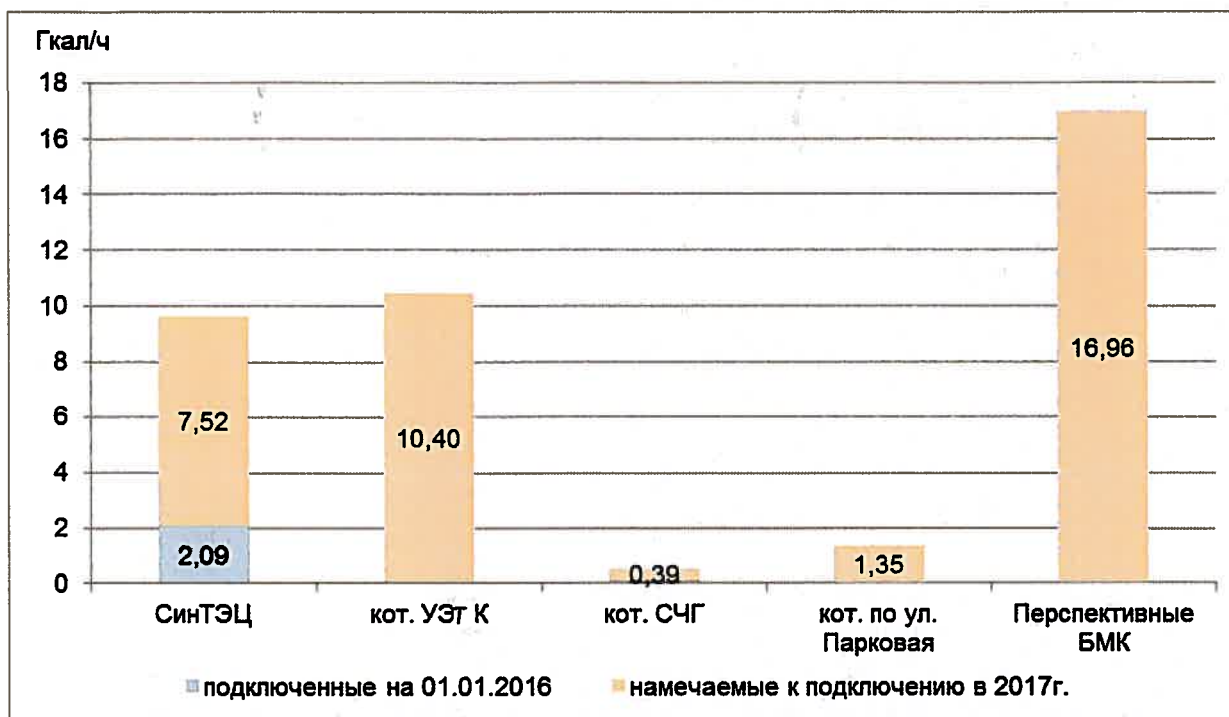


Рисунок 8 – Тепловые нагрузки потребителей получивших техусловия по зонам действия источников. Вариант 1.

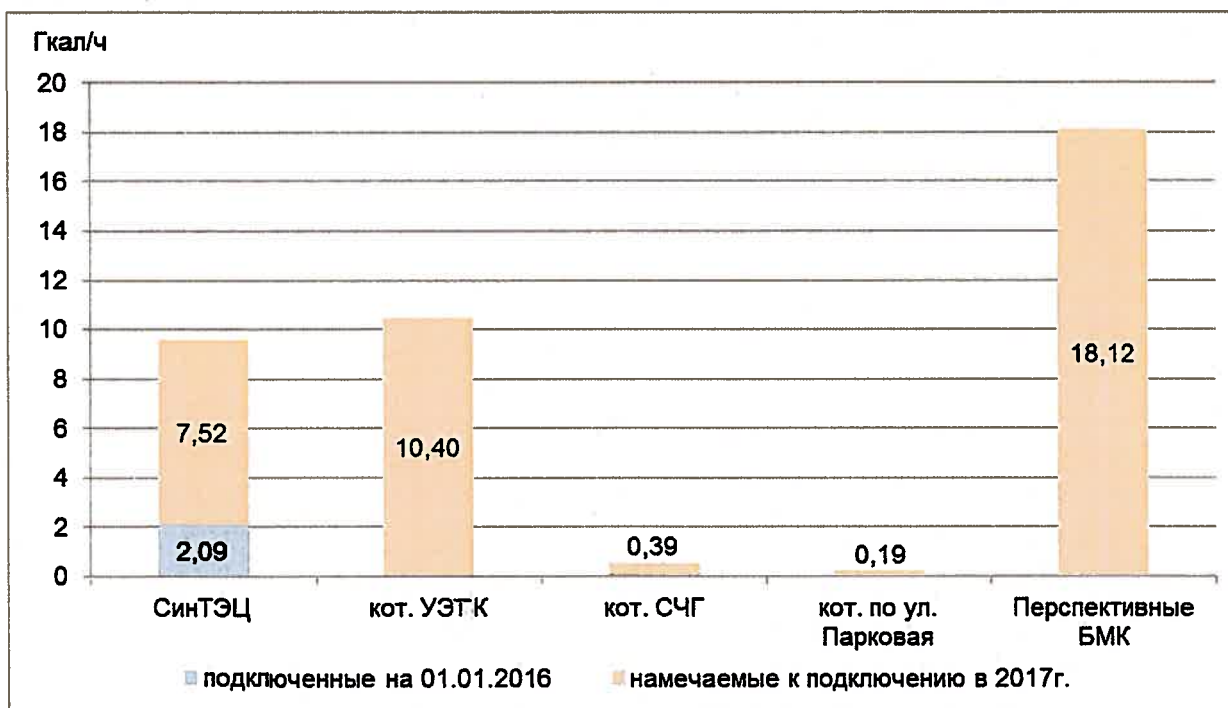


Рисунок 9 – Тепловые нагрузки потребителей получивших техусловия по зонам действия источников. Вариант 2.

Потребители, подключенные в период 2012...2015 гг. к новым малым отопительным котельным приведены в таблице 6.

Приросты тепловых нагрузок на 01.01.2016 и на перспективу по пятилетним периодам до 2027 г. приведены в таблице 7. С учетом:

- сносимых и ликвидируемых объектов в период 2012...2015 гг.,
- отключения нагрузок от СЦТ и переключения объектов на индивидуальные источники тепла;
- с учетом переключения потребителей частного сектора на индивидуальные источники теплоснабжения к 2017 г. в связи с программой газификации;
- с учетом снижения нагрузки ГВС на перспективу;
- с учетом нагрузки планируемого технопарка;
- перспективное строительство оставлено в объеме, предусмотренном Схемой теплоснабжения;

В таблицах 8 и 9 приведены тепловые нагрузки потребителей, присоединенных к теплоисточникам Синарского района на 01.01.2016 и в период до 2027 г. по вариантам развития системы теплоснабжения Синарского района. В суммарных тепловых нагрузках учтены переключения, предусмотренные вариантами:

Переключения по варианту 1:

- квартал «С» ($Q = 3,747$ Гкал/ч) и потребители Восточной ПЗ (бывшие потребители котельных ОАО "КУЛЗ" ($Q = 4,267$ Гкал/ч) и ФГУП ПО "Октябрь" ($Q = 1,25$ Гкал/ч)) в 2017г. переключаются на котельную по ул. Парковая;
- потребители ГВС поселков Ленинский ($Q = 6,454$ Гкал/ч) и Олимпийский ($Q = 0,497$ Гкал/ч).

Переключения по варианту 2:

- квартал "С" ($Q = 3,747$ Гкал/ч) - от Синарской ТЭЦ; потребители Восточной ПЗ (Бывшие потребители котельных ОАО "КУЛЗ" ($Q = 4,267$ Гкал/ч) и ФГУП ПО "Октябрь" ($Q = 1,25$ Гкал/ч)) в 2017г. переключаются на новую БМК в Восточной ПЗ;
- потребители ГВС поселков Ленинский ($Q = 6,454$ Гкал/ч) и Олимпийский ($Q = 0,497$ Гкал/ч).



	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район. Текстовая часть	Версия 0	19
---	--	-------------------------------------	----------	----

Таблица 1 – Перечень потребителей, отключенных от системы централизованного теплоснабжения на 01.01.2016

Наименование потребителя	Адрес потребителя (район размещения)	Жилой район	Категория потребления	Источник	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч
1. Объекты, отключенные на 01.01.2016 (снос, ликвидация и т.п.)							
ООО Управляющая компания Дирекция единого заказчика	Первомайский 5-ОТ ж/д	Первомайский	жил. фонд	Котельная ООО "УЭТК" п.Первомайский, п.Предзаводской	0,0452	-	0,0452
ООО Управляющая компания Дирекция единого заказчика	Первомайский 6-ОТ ж/д	Первомайский	жил. фонд	Котельная ООО "УЭТК" п.Первомайский, п.Предзаводской	0,0449	-	0,0449
ООО Управляющая компания Дирекция единого заказчика	Первомайский 7-ОТ ж/д	Первомайский	жил. фонд	Котельная ООО "УЭТК" п.Первомайский, п.Предзаводской	0,0475	-	0,0475
ООО Управляющая компания Дирекция единого заказчика	Первомайский 11-ОТ ж/д	Первомайский	жил. фонд	Котельная ООО "УЭТК" п.Первомайский, п.Предзаводской	0,0462	-	0,0462
ООО Управляющая компания Дирекция единого заказчика	Первомайский 12-ОТ ж/д	Первомайский	жил. фонд	Котельная ООО "УЭТК" п.Первомайский, п.Предзаводской	0,0450	-	0,0450
ООО Управляющая компания Дирекция единого заказчика	Первомайский 13-ОТ ж/д	Первомайский	жил. фонд	Котельная ООО "УЭТК" п.Первомайский, п.Предзаводской	0,0450	-	0,0450

Наименование потребителя	Адрес потребителя (район размещения)	Жилой район	Категория потребления	Источник	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч
ООО Управляющая компания Дирекция единого заказчика	Первомайский 2-ОТ ж/д	Первомайский	жил. фонд	Котельная ООО "УЭТК" п.Первомайский, п.Предзаводской	0,0447	-	0,0447
ООО Управляющая компания Дирекция единого заказчика	Первомайский 17-ОТ ж/д	Первомайский	жил. фонд	Котельная ООО "УЭТК" п.Первомайский, п.Предзаводской	0,0437	-	0,0437
ООО УК Дирекция единого заказчика	1 Синарская 16-ОТ ж/д	Трубный	жил. фонд	Синарская ТЭЦ - город	0,0215	-	0,0215
ООО Синара-Благоустройство	О.Кошевого 5а-ОТ адм.	Трубный	прочие	Синарская ТЭЦ - город	0,0383	0,0002	0,0385
ООО Синара-Благоустройство	О.Кошевого 5а-склад	Трубный	прочие	Синарская ТЭЦ - город	0,0179	-	0,0179
ООО Синара-Благоустройство	О.Кошевого 5а-тепллица В	Трубный	прочие	Синарская ТЭЦ - город	0,3460	-	0,3460
ООО Синара-Благоустройство	О.Кошевого 5а-тепллица Д	Трубный	прочие	Синарская ТЭЦ - город	0,4593	-	0,4593
Частное некоммерческое образовательное учреждение "Православная начальная школа имени Радонежского"	Мусоргского 7-ОТ офис	Октябрьский	прочие	Синарская ТЭЦ - город	0,0106	0,0004	0,0110
	Мусоргского 7-ОТ школа	Октябрьский	прочие	Синарская ТЭЦ - город	0,0792	0,00002	0,07922

 ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	21
--	------------------------------------	----------	----

Наименование потребителя	Адрес потребителя (район размещения)	Жилой район	Категория потребления	Источник	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч
Открытое акционерное общество Каменское предприятие технического снабжения сельхозпроизводителей	К.Маркса 99-ОТ контора 2 эт. В	Трубный	прочие	Синарская ТЭЦ - город	-	0,0004	0,0004
	К.Маркса 99-ОТ контора 3 эт. А	Трубный	прочие	Синарская ТЭЦ - город	-	0,0001	0,0001
	К.Маркса 99-ОТ склад В1	Трубный	прочие	Синарская ТЭЦ - город	-	0,0008	0,0008
	К.Маркса 99-ОТ склады	Трубный	прочие	Синарская ТЭЦ - город	-	0,0006	0,0006
ООО "ИКАР-4"				Котельная ООО "УЭТК" (ТП ООО "Гидрообразив" п.Олимпийский)	-	0,0017	0,0017
Всего по объектам, отключенным на 01.01.2016					1,335	0,004	1,339
2. Объекты, отключенные от СЦТ и переключенные на собственные источники на 01.01.2016							
Ульянова Г.Ф. ФЛ	Жилой дом, Черняховского, 8а	Центральный	Жил.ф. ЧС	Синарская ТЭЦ - город	0,0048	0,0005	0,0052
Бондарев В.Н. ФЛ	Жилой дом, Авиаторов, 24	Центральный	Жил.ф. ЧС	Синарская ТЭЦ - город	0,0049	0,0004	0,0053
ИП Ёлкин М. В.	Рябова 3-ОТ автосалон А	ПЗ Восточная	прочие	Котельная ОАО "КУЛЗ"	0,4706	0,0002	0,4708
ИП Ёлкин М. В.	Рябова 3-ОТ автосалон А1	ПЗ Восточная	прочие	Котельная ОАО "КУЛЗ"	0,0588	-	0,0588
ИП Ёлкин М. В.	Рябова 3-ОТ Агора	ПЗ Восточная	прочие	Котельная ОАО	-	0,0001	0,0001

Наименование потребителя	Адрес потребителя (район размещения)	Жилый район	Категория потребления	Источник	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч
				"КУПЗ"			
ИП Ёлкин М. В.	Рябова 3-ОТ Инструмент	ПЗ Восточная	прочие	Котельная ОАО "КУПЗ"	-	0,00003	0,00003
ИП Ёлкин М. В.	Рябова 3-ОТ Олми	ПЗ Восточная	прочие	Котельная ОАО "КУПЗ"	-	0,0001	0,0001
ИП Ёлкин М. В.	Рябова 3-ОТ такси	ПЗ Восточная	прочие	Котельная ОАО "КУПЗ"	-	0,00003	0,00003
ИП Юрков А.В.	Сибирская 206-Отоп мастерские	Октябрьский	прочие	Котельная ООО "Энерго комплекс" ул. Парковая	0,0167	0,0000	0,0167
Бездоговорное потребление	Ленина 118-Отоп маг.	Старый город	прочие	Котельная ООО "Энерго комплекс" СЧГ	0,0139	-	0,0139
Бездоговорное потребление	Ленина 118-Отоп маг.	Старый город	прочие	Котельная ООО "Энерго комплекс" СЧГ	0,0157	-	0,0157
Всего по объектам, отключаемым от СЦТ и переклечаемым на собственные источники на 01.01.2016					0,585	0,001	0,587
Всего снижение нагрузки СЦТ Синарского района					1,920	0,005	1,926


 ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	23
--	------------------------------------	----------	----

Таблица 2 - Потребители, подключенные на 01.01.2016 из "Реестра введенных объектов капитального строительства"

Наименование потребителя	Адрес потребителя (район размещения)	Категория потребителя	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Тепло источник на 01.01.2016	Перспективный тепло источник
Ж/д ООО "УК ЖСК"	Бажова 9	жил. фонд	0,1591	0,0018	0,1609	СинТЭЦ	СинТЭЦ
магазин Продукты ООО "Метелица"	Мичурина 1а	прочие	0,0125		0,0125	СинТЭЦ	СинТЭЦ
МДОУ "Детский сад №83"	Мусоргского 11а	бюджет	0,1936	0,1038	0,2974	СинТЭЦ	СинТЭЦ
кафе (Санников А. Г.)	пр.Победы 33	прочие	0,1190	0,0009	0,1199	СинТЭЦ	СинТЭЦ
Продуктовый магазин ООО "Ветер Перемен"	Прокопьева 3	прочие	0,1481	0,0011	0,1492	СинТЭЦ	СинТЭЦ
ж/д ООО УК"ДЭЗ"	Сибирская 24а	жил. фонд	0,1357	0,0170	0,1527	Кот. по ул.Паркова я	Кот. по ул.Паркова я
автосалон ООО "Автобан-Березовский-Плюс" ТУ № 2015 г.	Ленина 3б	прочие	0,2698		0,2698	Кот. КУЛЗ	Вар.1 - Парк. Вар.2 - БМК Вост.ПЗ
рын.компл.(здан2) ТУ №14 2013г.	Добролюбова 16	прочие	0,1940	0,0008	0,1948	СинТЭЦ	СинТЭЦ
торг-рыночный комплекс ООО УК "Стройком" ТУ № 152 2012 г.	Добролюбова 16	прочие	0,1040	0,0514	0,1554	СинТЭЦ	СинТЭЦ
ж/д ООО УК "Стройком" ТУ №24 2013г.	Лермонтова 173	жил. фонд	0,0742		0,0742	Кот. УЭТК	Кот. УЭТК
стоматологическая поликлиника ООО "АВЕОНА К"	Кирова 51а	бюджет	0,0698	0,0150	0,0848	СинТЭЦ	СинТЭЦ
поликлиника ПАО "Синарский трубный завод"	Бажова 3	бюджет	0,2545		0,2545	СинТЭЦ	СинТЭЦ

Наименование потребителя	Адрес потребителя (район размещения)	Категория потребителя	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Тепло источник на 01.01.2016	Перспективный тепловой источник
ТЦ Октябрьский ООО "Торговый Центр Октябрьский"	Победы 11а	прочие	0,0923	0,0231	0,1154	СинТЭЦ	СинТЭЦ
прощальный зал ООО "Ритуальные услуги"	Абрамова 2а	прочие	0,0535		0,0534	кот. 6 кв.	Кот. УЭТК
Всего по потребителям, подключённым на 01.01.2016			1,880	0,215	2,095		


	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	25
---	--	------------------------------------	----------	----

Таблица 3 - Подключенные и намечаемые к подключению потребители по состоянию на 01.01.2016 в соответствии с ранее выданными техническими условиями (до 2012 г.)

Наименование потребителя	Адрес потребителя (район размещения)	Жилой район	Категория потребителя	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Теплоисточник на 01.01.2016	Перспективный теплоисточник
Потребители, подключенные в период 2012...2015 гг.								
Обществ.-деловой центр (Досуговой центр Матвеева Р.В., Ершов А.Г.)	ул. Кунавина-Кирова (ул. Кунавина, 7 а)	Старый город	прочие	0,7590	0,3280	1,0870	СинТЭЦ	СинТЭЦ
Магазин "Цветы"	ул. К. Маркса (около 55)	Больничный	прочие	0,0114	-	0,0114	СинТЭЦ	СинТЭЦ
Диализный центр	Пр. Победы (около 99)	Больничный	бюджет	0,1722	0,0840	0,2562	СинТЭЦ	СинТЭЦ
Здание торговых рядов	ул. Лермонтова, 125	Ленинский	прочие	0,0280	-	0,0280	Кот. УЭТК	Кот. УЭТК
Краеведческий Музей	пл. 25 Лет Октября	Старый город	бюджет	0,0798	-	0,0798	Кот. СЧГ	Кот. СЧГ
Магазин	ул. Репина, 136	Октябрьский	прочие	0,0092	0,0007	0,0099	СинТЭЦ	СинТЭЦ
Административное здание	ул. Кунавина, 27	Центральный	прочие	0,2500	0,0150	0,2650	СинТЭЦ	СинТЭЦ
Всего по потребителям, подключенным на 01.01.2016				1,310	0,427	1,737		

Наименование потребителя	Адрес потребителя (район размещения)	Жилой район	Категория потребления	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Теплоисточник на 01.01.2016	Перспективный теплоисточник
Потребители, намечаемые к подключению в 2017 г.								
Спортивный комплекс	Кунавина, 28а	Октябрьский	прочие	0,2730	0,2430	0,5160	СинТЭЦ	СинТЭЦ
Гостиница	Пр. Победы (около 34)	Центральный	прочие	0,2011	0,1986	0,3997	СинТЭЦ	СинТЭЦ
Админ. Здание	ул. Чайковского, 12	Октябрьский	бюджет	0,0696	0,0058	0,0754	Кот. по ул. Парковая	Кот. по ул. Парковая
Православный духовно-просветительный центр	пл. 25 Лет Октября	Старый город	прочие	0,2353	0,0075	0,2428	Кот. СЧГ	Кот. СЧГ
Детский сад (ранее планировалась православная школа)	ул. Мусоргского, 7	Октябрьский	бюджет	0,1871	0,1038	0,2909	СинТЭЦ	СинТЭЦ
Всего по потребителям, намечаемым к подключению в 2017 г.				0,966	0,559	1,525		

Таблица 4 – Потребители, подключенные на 01.01.2016, получившие ТУ на подключение в период 2012...2015 гг.

Наименование потребителя	Адрес потребителя (район размещения)	Кatego рия потреби теля	Нагрузка отопления и вентили ции, Гкал/ч	Нагруз ка ГВС, Гкал/ч	Суммар ная нагрузка, Гкал/ч	Тепло источник на 01.01.2016	Перспектив ный тепло источник
маг. Промышленные товары (Мальцева Валентина Ивановна) ТУ № 39 2012 г.	Кунавина 18	прочие	0,0016	0,0001	0,0017	СинТЭЦ	СинТЭЦ
Магазин (Бунцев М.А.) ТУ № 36 2012 г.	Лермонтова 179	прочие	0,0323	0	0,0323	Кот. УЭТК	Кот. УЭТК
расширение магазина "Аидас" (Григорьев Е.Е.) ТУ № 58 2012 г.	Победы 40Б	прочие	0,0573	0,0003	0,0576	СинТЭЦ	СинТЭЦ
торговый комплекс (ИП Надрова Н.М.) ТУ № 145 2012 г.	Победы 17	прочие	0,05605	0,00021	0,0563	СинТЭЦ	СинТЭЦ
торговый павильон " (Давыдов В.Н.) ТУ № 62 2012 г.	Прокопьева 8	прочие	0,00449	0,00018	0,0047	СинТЭЦ	СинТЭЦ
административное здание в районе ж/д № 5 (ООО "Кров- Мастер") ТУ № 70 2012 г.	Прокопьева 5	прочие	0,025	0,00059	0,0256	СинТЭЦ	СинТЭЦ
гаражные боксы (ООО "Ритуальные услуги") ТУ № 69 2012 г.	Свердлова 12	прочие	0,03122	0	0,0312	Кот. СЧГ	Кот. СЧГ

Наименование потребителя	Адрес потребителя (район размещения)	Категория потребления	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Тепло источник на 01.01.2016	Перспективный тепло источник
административное помещение (ООО РТЦС) ТУ № 95 2012 г.	Ударников 2а	прочие	0,0210	0,0695	0,0905	СинТЭЦ (п.Северный)	СинТЭЦ (п.Северный)
гараж (Шинкоренко Ж.А.) ТУ № 50 2013 г.	Ленина 105а	прочие	0,02005		0,0201	Кот. СЧГ	Кот. СЧГ
Магазин "Пятерочка" (Хакимзянов М.М.) ТУ №136 2013 г.	Кунавина 4	прочие	0,1337	0,0215	0,1552	СинТЭЦ	СинТЭЦ
нежилые помещения (Бектенищев Максим Андреевич) ТУ 2015 г.	К.Маркса 89а	прочие	0,0406		0,0406	СинТЭЦ	СинТЭЦ
Помещение (Смирнова Е.В.) гараж (Юрков Андрей Владимирович) ТУ 2015 г.	К.Маркса 89а	прочие	0,0268	0	0,0268	СинТЭЦ	СинТЭЦ
здание охраны (ООО "СРСУ-2") ТУ 2015 г.	Сибирская 30а	прочие	0,0071		0,0071	Кот. по ул.Парковая	Кот. по ул.Парковая
	Чайковского 13а	прочие	0,0106		0,0106	Кот. по ул.Парковая	Кот. по ул.Парковая
Всего по потребителям, подключённым на 01.01.2016 из получивших ТУ в период 2012...2015 гг.			0,468	0,092	0,560		

Таблица 5 - Потребители, получившие ТУ на подключение в период 2012...2015 гг. и намечаемые к подключению в 2017 г.


Наименование потребителя	Адрес потребителя (район размещения)	Категория потребления	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Перспективный теплоисточник
ГВС гаража(ГБУЗ СО "ГБ №2") ТУ№6 2012 г.	Победы 99	прочие	0	0,003	0,0030	СинТЭЦ
ГВС гаража (Пермяков В.В.) ТУ№24 2012 г.	Кунавина 25а	прочие	0	0,0045	0,0045	СинТЭЦ
оптово-розничная база с западной стороны производственной базы (Гареев С.А.) ТУ № 59 2012 г.	Лермонтова 64А	прочие	0,0028	0,0002	0,0031	Кот. УЭТК
ж/д (ООО "УК "ДЕЗ") ТУ № 105 2012 г.	Цветников 4-1	жил. фонд	0,008	0	0,0080	Кот. УЭТК
бани на территории ж/д (Афанасьев В.А.) ТУ № 130 2012 г.	пер. Трудовой 8	прочие	0,0004	0,0001	0,0005	СинТЭЦ
помещения (Кладовая Е.С.) ТУ № 134 2012 г.	Революционная, 11а, 11б	прочие	0,008	0	0,0080	Кот. СЧГ
здание УБОФ (ассоциация "Спецназ") ТУ № 140 2012 г.	Кирова 10	бюджет	0,2187	0,0582	0,2769	СинТЭЦ
часть помещений 3 4 этажа УГТУ УПИ (МКУ "ЦХО") ТУ № 82 2013 г.	Ленина 32	прочие	0,0292	0	0,0292	СинТЭЦ
здание епархиального управления (Каменская Епархия) ТУ № 98 2013 г.	Ленина 117	прочие	0,0860	0	0,0860	Кот. СЧГ
здание (Аристархов А.Н.) ТУ № 117 2013 г.	Ленина 114	прочие	0,0530	0	0,0530	Кот. СЧГ

Наименование потребителя	Адрес потребителя (район размещения)	Категория потребителя	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Перспективный тепловой источник
Управление (СУ СК России) ТУ № 137 2013 г.	Чайковского 12	бюджет	0,0740	0,0110	0,0850	Кот. по ул.Парковая
автосервисный комплекс (Хакимзянов М.М.) ТУ № 156 2013 г.	Лермонтова	прочие	0,3407	0,024	0,3647	Кот. УЭТК
ж/д с северной стороны ж/д № 34 (ООО "Интехком") ТУ № 205 2013 г.	Победы	жил. фонд	0,1357	0,0568	0,1925	СИНТЭЦ
Исторический центр (УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН) ТУ № 236 2013 г.	Карла Маркса - Кирова - Кунакина - Ленина	прочие	16,6060	0,0994	16,7054	Перспективный источник
5-ти этажный ж/д (Комитет по архитектуре и градостроительству) ТУ № 4 2014 г.	Репина 17/1	жил. фонд	0,4475	0,1698	0,6173	СИНТЭЦ
Православный храм (Комитет по архитектуре и градостроительству) ТУ № 24 2014 г.	Лермонтова	прочие	0,113	0,0001	0,1131	Кот. УЭТК
нежилое здание (ООО "Аквамарин") ТУ № 63 2014 г.	1-я Синарская 1в	прочие	0,0260	0	0,0260	СИНТЭЦ
ОАО "Ханты-Мансийский банк" ТУ № 66 2014 г.	Павлова 5	прочие	0,0155	0	0,0155	СИНТЭЦ



Наименование потребителя	Адрес потребителя (район размещения)	Категория потребления	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Перспективный тепловой источник
ж/д в микрорайоне Ж с западной стороны ж/д №29 по ул. Парковая (ООО "СРСУ-2") ТУ № 75 2014 г.	Парковая 25/1	жил. фонд	0,1990	0,1490	0,3480	СинТЭЦ
спортивный комплекс (Комитет по архитектуре и градостроительству) ТУ № 81 2014 г.	Кирова	прочие	0,2860	0,1562	0,4422	СинТЭЦ
магазин в районе автовокзала (ООО "Новация") ТУ № 92 2014 г.	Привокзальная	прочие	0,0960	0,0143	0,1103	СинТЭЦ
ж/д (Комитет по архитектуре и градостроительству) ТУ № 97 2014 г.	Репина 9	жил. фонд	0,3010	0,0700	0,3710	СинТЭЦ
объекты общественно-социального и промышленного назначения, располагаемые на территории, ограниченной: ул. Лермонтова - дорога на ретранслятор - ул. Свердловская - дорога на карьер (Комитет по архитектуре и градостроительству) ТУ № 154 2014 г.	Лермонтова	прочие	6,874	2,82	9,6940	Кот. УЭТК

Наименование потребителя	Адрес потребителя (район размещения)	Категория потребителя	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Перспективный тепловой источник
магазин "Цветы" (Евдомашенко В.С.) ТУ № 8 2015 г.	Победы 16А	прочие	0,0134	0,0072	0,0206	СИНТЭЦ
"Вспомогательное здание мачты" (НК "Редакция газеты "Новый Компас") ТУ № 14 2015 г.	Ленина	прочие	0,9100	0,25000	1,1600	Вар.1 - кот.Парк. Вар.2 - БМК Вост.ПЗ
здание магазина (Матвеев В.А.) ТУ № 14 2015 г.	Первомайская 25А	прочие	0,0347	0,0001	0,0348	Кот. УЭТК
ж/д с северо-западной стороны ж/д № 84 (Комитет по архитектуре и градостроительству) ТУ № 21 2015 г.	Победы	жил. фонд	0,2588	0,3888	0,6476	СИНТЭЦ
ТРЦ ("Мегамаст2) между ж/д №63 и кинотеатром "Молодёжный" (ООО "ЭЙС") ТУ № 33 2015 г.	Победы	прочие	2,0100	0,201	2,2110	СИНТЭЦ
Торгово-развлекательный центр III очередь (Дудкин Ф.Г.) ТУ № 36 2015 г.	Паровозников 2	прочие	0,5200	0,0400	0,5600	СИНТЭЦ
Здания охраны и гаражного бокса (ООО "СРСУ-2") ТУ № 54 2015 г.	Чайковского 13А	прочие	0,02728	0	0,0273	Кот. по ул. Парковая

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	33
---	--	------------------------------------	----------	----

Наименование потребителя	Адрес потребителя (район размещения)	Категория потребления	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч	Перспективный тепловой источник
Предприятие общественного питания северо-восточнее ДК "Современник" (ООО "Инвестторг") ТУ № 59 2015 г.	Лермонтова	прочие	0,1828	0,257	0,4398	отопл. - от кот. УЭТК; ГВС- от БМК п. Ленинский
ж/д (ООО "Альянс-Инвест") ТУ № 62 2015 г.	Олега Кошевого 5А	жил. фонд	0,2902	0,15	0,4402	СинТЭЦ
Всего по потребителям, намечаемым к подключению в 2017 г. (из получивших ТУ на подключение в период 2012...2015 гг.)			30,168	4,931	35,098	


	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРGETИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	34
---	--	------------------------------------	----------	----

Таблица 6 - Потребители, введенные в эксплуатацию на 01.01.2016 и намечаемые к вводу в 2017 г., подключаемые к новым малым отопительным котельным

Наименование потребителя	Адрес потребителя (район размещения)	Жилой район	Категория потребителя	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка, Гкал/ч
1. Введенные в эксплуатацию на 01.01.2016						
Сельскохозяйственный рынок	ул. О.Кошевого	Трубный	прочие	0,1297	0,0517	0,1814
Теннисные корты	ул. Ленина (около "Космоса")	ПЗ Восточная	прочие	0,6	0	0,6
Всего				0,730	0,052	0,781
2. Намечаемые к вводу в 2017г.						
Ледовый дворец	Восточная промзона	Центральный	прочие	2,42	0,325	2,745
Автодром	ул. Пермонтова (напротив ж.д. № 46, 48)	Ленинский	прочие	0,027285	0,020431	0,047716
Всего				2,447	0,345	2,793
Всего по потребителям новых малых отопительных котельных				3,177	0,397	3,574

Таблица 7 - Приросты тепловых нагрузок на 01.01.2016 и на перспективу до 2027 г.

Наименование	Существующее положение (01.01.2016)				2017г.				2022 г.				2027 г.			
	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч
Приросты тепловых нагрузок за счет потребителей, получивших техусловия на подключение к тепловым сетям																
Вновь подключенные и намечаемые к подключению потребители на 01.01.2016 в соответствии с ранее выданными техусловиями (до 2012 г.)	-	1,310	0,427	1,737	-	2,276	0,986	3,262	-	2,276	0,986	3,262	-	2,276	0,986	3,262
в том числе:																
пром.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
жил. фонд	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
бюджет	-	0,252	0,084	0,336	-	0,509	0,194	0,702	-	0,509	0,194	0,702	-	0,509	0,194	0,702
прочие	-	1,058	0,343	1,401	-	1,767	0,792	2,560	-	1,767	0,792	2,560	-	1,767	0,792	2,560
из них в зонах действия теплоисточников:																
СинТЭЦ	-	1,202	0,427	1,629		1,863	0,973	2,836		1,863	0,973	2,836		1,863	0,973	2,836
Котельная УЭТК (п.Ленинский)	-	0,028	0,000	0,028		0,028	-	0,028		0,028	-	0,028		0,028	-	0,028
Котельная по ул. Парковая	-	0,000	0,000	0,000		0,070	0,006	0,075		0,070	0,006	0,075		0,070	0,006	0,075
Котельная СЧГ	-	0,080	0,000	0,080		0,315	0,008	0,323		0,315	0,008	0,323		0,315	0,008	0,323

Наименование	Существующее положение (01.01.2016)				2017г.				2022 г.				2027 г.			
	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч
Потребители, подключенные на 01.01.2016 из получивших ТУ в период 2012...2015 гг.	-	0,465	0,092	0,558	-	0,465	0,092	0,558	-	0,465	0,092	0,558	-	0,465	0,092	0,558
в том числе:																
пром.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
жил. фонд	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
бюджет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
прочие	-	0,465	0,092	0,558	-	0,465	0,092	0,558	-	0,465	0,092	0,558	-	0,465	0,092	0,558
из них в зонах действия теплоисточников:																
СинТЭЦ	-	0,346	0,023	0,368		0,346	0,023	0,368		0,346	0,023	0,368		0,346	0,023	0,368
СинТЭЦ (п.Северный)	-	0,021	0,070	0,091		0,021	0,070	0,091		0,021	0,070	0,091		0,021	0,070	0,091
Котельная УЭТК (п.Ленинский)	-	0,032	-	0,032		0,032	-	0,032		0,032	-	0,032		0,032	-	0,032
Котельная по ул. Парковая	-	0,015	-	0,015		0,015	-	0,015		0,015	-	0,015		0,015	-	0,015
Котельная СЧГ	-	0,051	-	0,051		0,051	-	0,051		0,051	-	0,051		0,051	-	0,051
Потребители, намечаемые к подключению в 2017г. из получивших ТУ в период 2012...2015 гг.	-	0,000	0,000	0,000	-	30,168	4,931	35,098	-	30,168	4,931	35,098	-	30,168	4,931	35,098

Наименование	Существующее положение (01.01.2016)				2017г.				2022 г.				2027 г.			
	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч
в том числе:																
пром.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
жил. фонд	-	-	-	-	-	1,640	0,984	2,625	-	1,640	0,984	2,625	-	1,640	0,984	2,625
бюджет	-	-	-	-	-	0,293	0,069	0,362	-	0,293	0,069	0,362	-	0,293	0,069	0,362
прочие	-	-	-	-	-	28,235	3,877	32,112	-	28,235	3,877	32,112	-	28,235	3,877	32,112
из них в зонах действия теплоисточников:																
СинТЭЦ	-	-	-	-		4,847	1,469	6,316		4,847	1,469	6,316		4,847	1,469	6,316
Котельная УЭТК (п.Ленинский)	-	-	-	-		7,406	3,101	10,507		7,406	3,101	10,507		7,406	3,101	10,507
Котельная УЭТК (п.Олимпийский)	-	-	-	-		0,116	-	0,116		0,116	-	0,116		0,116	-	0,116
Котельная УЭТК (п.Первомайский)	-	-	-	-		0,035	-	0,035		0,035	-	0,035		0,035	-	0,035
Котельная по ул. Парковая	-	-	-	-		0,101	0,011	0,112		0,101	0,011	0,112		0,101	0,011	0,112
Котельная СЧГ	-	-	-	-		0,147	-	0,147		0,147	-	0,147		0,147	-	0,147
собственный источник тепла	-	-	-	-		16,606	0,099	16,705		16,606	0,099	16,705		16,606	0,099	16,705
Вар.1 - котельная по ул.Парковая, Вар.2 - новая БМК в Восточной ПЗ, (Ранее - котельная ОАО "КУЛЗ")	-	-	-	-		0,910	0,250	1,160		0,910	0,250	1,160		0,910	0,250	1,160

Наименование	Существующее положение (01.01.2016)				2017г.				2022 г.				2027 г.			
	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч
Прирост тепловых нагрузок за счет потребителей, подключенных на 01.01.2016 в соответствии с "Реестром введенных объектов кап. строительства" (предоставленного Главархитектурой)																
Всего по потребителям, подключенным на 01.01.2016 (в соответствии с "Реестром введенных объектов кап. строительства")*	-	1,880	0,215	2,095	-	1,880	0,215	2,095	-	1,880	0,215	2,095	-	1,880	0,215	2,095
в том числе:																
пром.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
жил. фонд	-	0,369	0,019	0,388	-	0,369	0,019	0,388	-	0,369	0,019	0,388	-	0,369	0,019	0,388
бюджет	-	0,518	0,119	0,637	-	0,518	0,119	0,637	-	0,518	0,119	0,637	-	0,518	0,119	0,637
прочие	-	0,993	0,077	1,070	-	0,993	0,077	1,070	-	0,993	0,077	1,070	-	0,993	0,077	1,070
из них в зонах действия теплоисточников:																
СинТЭЦ	-	1,34677	0,19793	1,5447	-	1,34677	0,19793	1,5447	-	1,34677	0,19793	1,5447	-	1,34677	0,19793	1,5447
Котельная УЭТК (п.Ленинский)	-	0,074	-	0,074	-	0,074	-	0,074	-	0,074	-	0,074	-	0,074	-	0,074
Котельная УЭТК (п.Ленинский), (ранее - Котельная 6 кв.)	-	0,053	-	0,053	-	0,053	-	0,053	-	0,053	-	0,053	-	0,053	-	0,053
Котельная по ул. Парковая	-	0,136	0,017	0,153	-	0,136	0,017	0,153	-	0,136	0,017	0,153	-	0,136	0,017	0,153

Наименование	Существующее положение (01.01.2016)				2017г.				2022 г.				2027 г.			
	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч
Вар.1 - котельная по ул.Парковая, Вар.2 - новая БМК в Восточной ПЗ, (Ранее - котельная ОАО "КУЛЗ")	-	0,270	-	0,270	-	0,270	-	0,270	-	0,270	-	0,270	-	0,270	-	0,270
Прирост тепловых нагрузок за счет потребителей новых малых котельных																
Потребители новых малых отопительных котельных	-	0,730	0,052	0,781	-	3,177	0,397	3,574	-	3,177	0,397	3,574	-	3,177	0,397	3,574
в том числе:																
пром.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
жил. фонд	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
бюджет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
прочие	-	0,730	0,052	0,781	-	3,177	0,397	3,574	-	3,177	0,397	3,574	-	3,177	0,397	3,574
Всего по вновь подключенным на 01.01.2016 и перспективным потребителям Синарского района (Суммарный прирост)	-	4,385	0,786	5,171	-	37,966	6,621	44,587	-	37,966	6,621	44,587	-	37,966	6,621	44,587
в том числе:																
пром.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
жил. фонд	-	0,369	0,019	0,388	-	2,009	1,003	3,012	-	2,009	1,003	3,012	-	2,009	1,003	3,012
бюджет	-	0,770	0,203	0,973	-	1,319	0,382	1,701	-	1,319	0,382	1,701	-	1,319	0,382	1,701
прочие	-	3,246	0,565	3,810	-	34,637	5,236	39,873	-	34,637	5,236	39,873	-	34,637	5,236	39,873

Таблица 8 - Тепловые нагрузки потребителей, присоединенных к теплоисточникам Синарского района на 01.01.2016 и в период до 2017 г. Вариант 1

Наименование потребителя	Существующее положение (01.01.2016)				2017 г.				2022 г.				2027 г.			
	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч
ТЭЦ ОАО "СТЗ"	55,05	333,166	45,513	378,679	45,35	349,234	45,559	394,792	45,35	378,234	44,917	423,151	45,35	378,234	43,773	422,007
Котельная ОАО "КУЛЗ"	30,00	55,191	0,015	55,207	30,00	52,100	0,000	52,100	30,00	52,100	0,000	52,100	30,00	52,100	0,000	52,100
Котельная ООО "УЭТК" п.Ленинский	-	23,702	3,574	27,275	-	35,188	-	35,188	-	35,188	-	35,188	-	35,188	-	35,188
Перспективная БМК в п.Ленинский	-	-	-	0,000	-	-	6,454	6,454	-	-	6,167	6,167	-	-	5,963	5,963
Котельная ООО "УЭТК" п. Первомайский, Предзаводской	-	2,374	0,312	2,685	-	2,722	0,360	3,082	-	2,722	0,309	3,032	-	2,722	0,287	3,009
Котельная ООО "УЭТК" п.Олимпийский (ТП ООО "Гидроабразив")	-	2,746	0,564	3,311	-	2,862	-	2,862	-	2,862	-	2,862	-	2,862	-	2,862
Перспективная БМК в п.Олимпийский	-	-	-	0,000	-	-	0,497	0,497	-	-	0,449	0,449	-	-	0,415	0,415
Котельная ООО "УЭТК"	10,25	15,322	1,075	16,397	8,41	15,680	1,208	16,888	8,41	15,680	1,208	16,888	8,41	15,680	1,208	16,888
Котельная ФГУП ПО "Октябрь"	37,60	42,055	2,513	44,568	37,60	37,622	1,880	39,502	37,60	37,622	1,880	39,502	37,60	37,622	1,880	39,502
Котельная по ул.Парковая ООО "Энергокомплекс"	-	8,381	0,893	9,274	-	16,980	1,642	18,623	-	16,980	1,523	18,504	-	16,980	1,439	18,419
Котельной СЧГ ООО "Энергокомплекс"	-	4,111	0,058	4,170	-	3,832	0,046	3,877	-	3,832	0,042	3,874	-	4,784	0,174	4,957
Котельная п.Ленинский кв.6 ООО "Энергокомплекс"	-	4,631	0,192	4,823	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование потребителя	Существующее положение (01.01.2016)				2017 г.				2022 г.				2027 г.			
	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч
Малые отопительные котельные	-	2,490	0,210	2,700	-	2,490	0,198	2,688	-	2,490	0,189	2,679	-	2,490	0,183	2,673
Производственные котельные	2,00	12,096	0,113	12,209	2,00	12,096	0,113	12,209	2,00	12,096	0,113	12,209	2,00	12,096	0,113	12,209
Перспективные отопительные котельные в ж.р. "Западный"	-	-	-	-	-	1,928	0,332	2,260	-	6,254	0,925	7,179	-	6,254	0,859	7,113
Перспективные индивидуальные БМК в ж.р. "Западный"	-	-	-	-	-	0,378	0,013	0,392	-	0,978	0,113	1,092	-	0,978	0,113	1,092
Новый теплоисточник для перспективного потребителя "Исторический центр"					-	16,606	0,099	16,705	-	16,606	0,099	16,705	-	16,606	0,099	16,705
Индивидуальные источники тепла (АГВ и малые котельные)	-	1,315	0,053	1,368	-	10,856	1,044	11,900	-	11,724	1,116	12,840	-	11,724	1,116	12,840
Всего по Синарскому району (Вариант 1)	134,90	507,581	55,085	562,666	123,36	560,574	59,445	620,020	123,36	595,369	59,052	654,420	123,36	596,321	57,622	653,943
в том числе:																
пром.	134,90	290,991	27,002	317,993	123,36	305,849	27,635	333,484	123,36	334,849	28,635	363,484	123,36	334,849	28,635	363,484
жил. фонд	-	152,665	24,778	177,444	-	157,966	23,614	181,580	-	161,933	22,076	184,009	-	162,390	20,629	183,019
бюджет	-	26,525	1,374	27,899	-	27,441	1,570	29,011	-	27,761	1,587	29,348	-	27,841	1,592	29,433
прочие	-	37,400	1,931	39,331	-	69,318	6,627	75,945	-	70,826	6,754	77,580	-	71,240	6,767	78,007

Таблица 9 - Тепловые нагрузки потребителей, присоединенных к теплоисточникам Синарского района на 01.01.2016 и в период до 2017 г. Вариант 2

Наименование потребителя	Существующее положение (01.01.2016)				2017 г.				2022 г.				2027 г.			
	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч
ТЭЦ ОАО "СТЗ"	55,05	333,166	45,513	378,679	45,35	352,443	46,096	398,539	45,35	381,443	45,404	426,847	45,35	381,443	44,224	425,668
Котельная ОАО "КУЛЗ"	30,00	55,191	0,015	55,207	30,00	52,100	0,000	52,100	30,00	52,100	0,000	52,100	30,00	52,100	0,000	52,100
Котельная ООО "УЭТК" п. Ленинский	-	23,702	3,574	27,275	-	35,188	-	35,188	-	35,188	-	35,188	-	35,188	-	35,188
Перспективная БМК в п. Ленинский	-	-	-	0,000	-	-	6,454	6,454	-	-	6,167	6,167	-	-	5,963	5,963
Котельная ООО "УЭТК" п. Первомайский, Предзаводской	-	2,374	0,312	2,685	-	2,722	0,360	3,082	-	2,722	0,309	3,032	-	2,722	0,287	3,009
Котельная ООО "УЭТК" п. Олимпийский (ТП ООО "Гидроабразив")	-	2,746	0,564	3,311	-	2,862	-	2,862	-	2,862	-	2,862	-	2,862	-	2,862
Перспективная БМК в п. Олимпийский	-	-	-	0,000	-	-	0,497	0,497	-	-	0,449	0,449	-	-	0,415	0,415
Котельная ООО "УЭТК"	10,25	15,322	1,075	16,397	8,41	15,680	1,208	16,888	8,41	15,680	1,208	16,888	8,41	15,680	1,208	16,888
Котельная ФГУП ПО "Октябрь"	37,60	42,055	2,513	44,568	37,60	37,622	1,880	39,502	37,60	37,622	1,880	39,502	37,60	37,622	1,880	39,502
Котельная по ул. Парковая ООО "Энергокомплекс"	-	8,381	0,893	9,274	-	8,546	0,814	9,360	-	8,546	0,745	9,291	-	8,546	0,696	9,242
Перспективная БМК в Восточной ПЗ	-	-	-	-	-	5,225	0,292	5,516	-	5,225	0,292	5,516	-	5,225	0,292	5,516
Котельной СЧГ ООО "Энергокомплекс"	-	4,111	0,058	4,170	-	3,832	0,046	3,877	-	3,832	0,042	3,874	-	4,784	0,174	4,957
Котельная п. Ленинский кв. 6 ООО	-	4,631	0,192	4,823	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование потребителя	Существующее положение (01.01.2016)				2017 г.				2022 г.				2027 г.			
	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч	Пар, т/ч	Нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Нагрузка ГВС, Гкал/ч	Суммарная нагрузка в горячей воде, Гкал/ч
"Энергокомплекс"																
Малые отопительные котельные	-	2,490	0,210	2,700	-	2,490	0,198	2,688	-	2,490	0,189	2,679	-	2,490	0,183	2,673
Производственные котельные	2,00	12,096	0,113	12,209	2,00	12,096	0,113	12,209	2,00	12,096	0,113	12,209	2,00	12,096	0,113	12,209
перспективные отопительные котельные в ж.р. "Западный"	-	-	-	-	-	1,928	0,332	2,260	-	6,254	0,925	7,179	-	6,254	0,859	7,113
Перспективные индивидуальные БМК в ж.р. "Западный"	-	-	-	-	-	0,378	0,013	0,392	-	0,978	0,113	1,092	-	0,978	0,113	1,092
Новый теплоисточник для перспективного потребителя "Исторический центр"					-	16,606	0,099	16,705	-	16,606	0,099	16,705	-	16,606	0,099	16,705
Индивидуальные источники тепла (АГВ и малые котельные)	-	1,315	0,053	1,368	-	10,856	1,044	11,900	-	11,724	1,116	12,840	-	11,724	1,116	12,840
Всего по Синарскому району (Вариант 2)	134,90	507,581	55,085	562,666	123,36	560,574	59,445	620,020	123,36	595,369	59,052	654,420	123,36	596,321	57,622	653,943
в том числе:																
пром.	134,90	290,991	27,002	317,993	123,36	305,849	27,635	333,484	123,36	334,849	28,635	363,484	123,36	334,849	28,635	363,484
жил. фонд	-	152,665	24,778	177,444	-	157,966	23,614	181,580	-	161,933	22,076	184,009	-	162,390	20,629	183,019
бюджет	-	26,525	1,374	27,899	-	27,441	1,570	29,011	-	27,761	1,587	29,348	-	27,841	1,592	29,433
прочие	-	37,400	1,931	39,331	-	69,318	6,627	75,945	-	70,826	6,754	77,580	-	71,240	6,767	78,007

- в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства, предполагаемых к подключению по данным комитета по архитектуре и градостроительству г. Каменска-Уральска от 25.01.2016 и при переводе потребителей квартала С от теплоисточника котельная ФГУП «ПО «Октябрь» на котельную «Парковая», в том числе по фактическим данным на 01.01.2016 и далее по пятилетним периодам

В соответствии с перечнем потребителей, получивших технические условия на подключение к тепловым сетям, планируется обеспечение тепловой энергией от СЦТ исторического центра. Суммарная нагрузка потребителей исторического центра, ограниченного улицами К. Маркса, Кирова, Кунавина и Ленина составляет 16,7 Гкал/ч.

При таком расположении (рисунок 10) исторического центра его подключение к СЦТ возможно только к двум источникам тепловой энергии: Синарской ТЭЦ и котельной ООО «Энергокомплекс» старой части города.

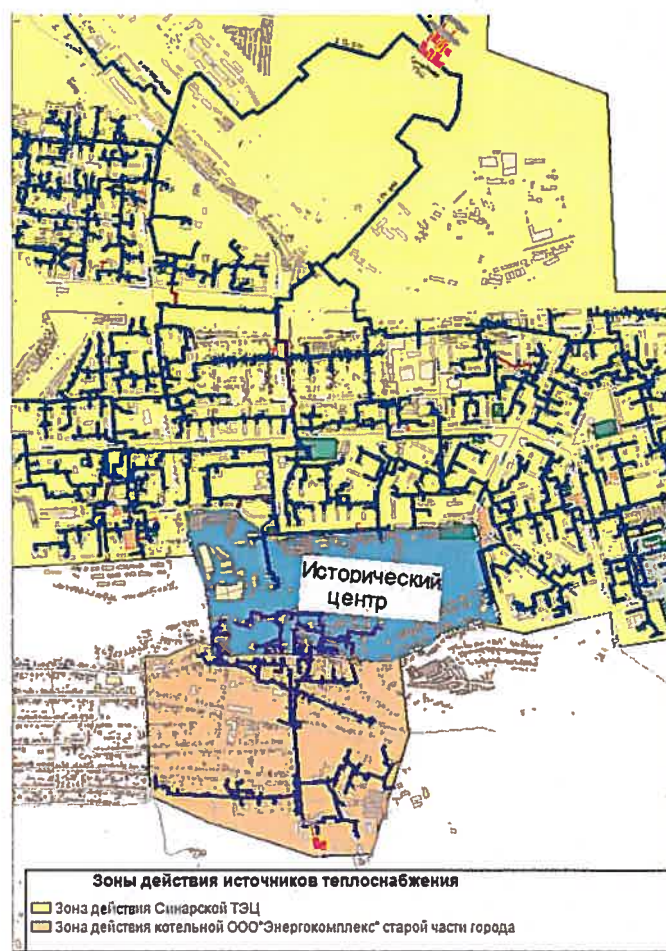


Рисунок 10- Расположение планируемого к строительству исторического центра

При этом техперевооружение котельной ООО «Энергокомплекс» проведено без учета подключения исторического центра. Установленной мощности котельной в размере 5,16 Гкал/ч недостаточно для обеспечения уже подключенных потребителей (4,17 Гкал/ч) и нового исторического центра. Следовательно, можно рассматривать только вариант подключения этих потребителей к Синарской ТЭЦ. Для более равномерного распределения гидравлической нагрузки на тепловые сети рассмотрен вариант подключения потребителей исторического центра к разным магистралям К2 и К3. На данный момент обе магистрали гидравлически достаточно загружены, что обусловлено прежде всего снижением температурного графика относительно проектного до 114,5/70 °С со срезкой на 105 °С. Скорости теплоносителя по магистралям К2 и К3 приведены на рисунках 11 и 12. На пьезометрических графиках видно, что скорость в тепломагистралях в основном превышает 1 м/с, скорость головной магистрали ТЭЦ-800 превышает 2 м/с. Увеличение нагрузки приведет к существенному увеличению гидравлических потерь и как следствие потребуется увеличение располагаемого напора на источнике. Также при работе источника по температурному графику со срезкой и с учетом удаленности потребители будут гарантированно недополучать тепловую энергию в периоды температур наружного воздуха, близких к расчетным.

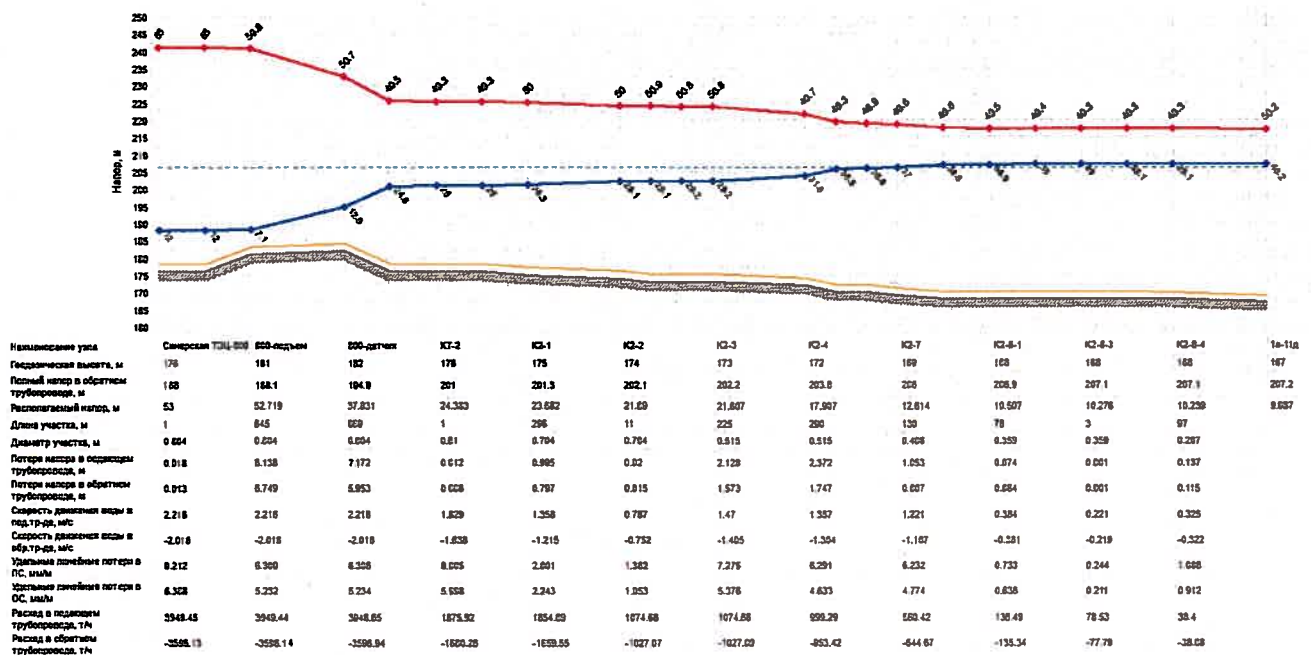


Рисунок 11 – Пьезометрический график тепломагистрали К2

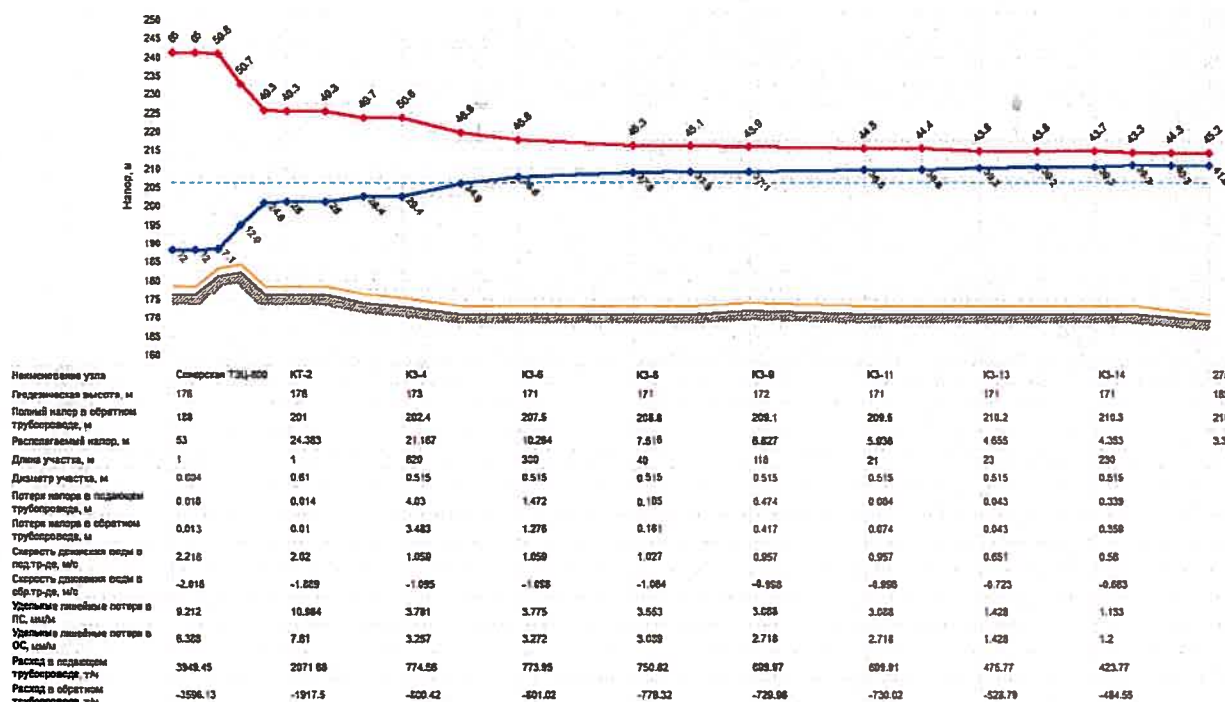


Рисунок 12 – Пьезометрический график тепломагистрали КЗ

Возможность подключения исторического центра к существующим сетям Синарской ТЭЦ должна быть обоснована гидравлическим расчетом. Без перехода на проектный температурный график и мероприятий по наладке тепловой сети подключение исторического центра не рекомендуется. На данном этапе обеспечение тепловой энергией потребителей планируемого к строительству исторического центра рекомендуется от новой котельной. Тепловая мощность состав оборудования котельной должны быть определены при проектировании исторического центра.

В рамках актуализации схемы теплоснабжения предложено два варианта перевода потребителей квартала «С» от теплоисточника котельная ФГУП ПО «Октябрь»:

Вариант 1- Переключение потребителей квартала «С», а также сторонних потребителей ОАО «КУЛЗ» и ФГУП ПО «Октябрь», расположенных на территории Восточной промзоны, на теплоснабжение от котельной ООО «Энергокомплекс» по ул. Парковая. Что потребует расширения котельной, строительство нового участка и реконструкции существующих тепловых сетей.

Вариант 2 - Переключение потребителей квартала «С» на теплоснабжение от Синарской ТЭЦ по существующей переключке в ТР-15 в районе жилого дома ул. Добролюбова, 28. Данный вариант потребует реконструкции существующей насосной станции в ТП-10 и увеличения диаметра участка ТР-11 – ТР-12. Для обеспечения сторонних потребителей ОАО «КУЛЗ» и ФГУП ПО «Октябрь» необходимо строительство новой БМК в Восточной промзоне.

Подробное описание вариантов, а также объемов необходимых реконструкций и строительства источников и тепловых сетей приведено в пунктах ж и з.

- г) **переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения**


Переключения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения не планируется.

- д) **переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации**

В соответствии с вариантом 2 предполагается переключение нагрузки квартала «С» на Синарскую ТЭЦ, при этом необходима реконструкция насосной ТП-10. Для дальнейшего расширения зоны действия Синарской ТЭЦ без перехода на проектный температурный график 130/70 °С пропускной способности тепловых сетей недостаточно.

- е) **мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	48
---	--	------------------------------------	----------	----

- ж) **ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации и проектной документации**

Техническое перевооружение котельной ООО «Энергокомплекс» в Старой части города

В 2015 году проведено техническое перевооружения котельной, расположенной по адресу ул.Революционная, 49 (котельная ООО «Энергокомплекс» в Старой части города).

В рамках техперевооружения произведена установка 2-х водогрейных котлов КВа-3,0-95 мощностью 3,0 МВт вместо физически устаревших, демонтированных котлов ДКВр-4-13 идентичной мощности и перенос существующего подогревателя сырой воды.

Установленная мощность котельной составляет 6,0 МВт (5,16 Гкал/ч). Режим работы котельной автоматический с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Для поагрегатного учета расхода газа, на подводящем газопроводе к каждому котлу, установлен счетчик газа турбинный СГ 16-400.

Для поддержания температуры теплоносителя в обратном трубопроводе перед котлами предусмотрена установка насосов IL 65/120-4/2 «Wilo» $G=53,4 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=16,4 \text{ м.вод.ст.}$


Подача воздуха на горение осуществляется вентиляторами ВЦ-14-46-4,0. Воздух забирается из помещения котельной. Удаление дымовых газов осуществляется существующими дымососами ДН 9-1000 через общую дымовую (существующую) трубу диаметром 630 мм, высотой 31,8 м.

Циркуляция теплоносителя в тепловой сети обеспечивают два существующих сетевых насоса Д-500-60.

Система отпуска тепловой энергии от котельной - зависимая, открытая. Выходящая из котельной тепловая сеть - двухтрубная. Температурный график котельной - 95/70 °С.

Реконструкция котельной ООО «Энергокомплекс» по ул. Парковая и подключение потребителей квартала «С», сторонних потребителей котельных ФГУП ПО «Октябрь» и ОАО «КУЛЗ» (вариант 1)

Вариант 1- Переключение потребителей квартала «С», а также сторонних потребителей ОАО «КУЛЗ» и ФГУП ПО «Октябрь», расположенных на территории Восточной промзоны, на теплоснабжение от котельной ООО «Энергокомплекс» по ул. Парковая. Что потребует расширения котельной, строительство нового участка и реконструкции существующих тепловых сетей.

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	49
---	--	------------------------------------	----------	----

В «Схеме теплоснабжения г. Каменска-Уральского в период до 2027 года» предложен вариант переключения сторонних потребителей ПАО «КУЛЗ» на индивидуальные источники.

Перевести сторонних потребителей ПАО «КУЛЗ» возможно на котельную ООО «Энергокомплекс» по ул. Парковая, 13. Также к котельной возможно подключить сторонних потребителей ФГУП ПО «Октябрь», в т.ч. квартал «С».

Оценочный расчет проведен при условии, что потребители квартала «С», котельных ПАО «КУЛЗ» и ПО «Октябрь» подключаются к СЦТ непосредственно по открытой схеме (элеваторы и другие регулирующие устройства отсутствуют) и обеспечиваются по существующему графику 105/70 °С.

По результатам расчета для переключения потребителей квартала «С» жилого района «Октябрьский», потребителей ПАО «КУЛЗ», потребителей ФГУП ПО «Октябрь» на котельную ООО «Энергокомплекс» необходимо провести следующие мероприятия:

- Прокладка нового участка 2 Ду 250 длиной 175 м;
- Увеличение диаметров на участках от котельной до П-3 до 2 Ду 300 (взамен 2 Ду 250) протяженностью 111 м;
- Увеличение диаметров на участках от П-3 до П-15 до 2 Ду 250 (взамен 2 Ду 200) протяженностью 98 м;
- Увеличение мощности котельной ООО «Энергокомплекс» для обеспечения нагрузки 22 Гкал/ч с учетом максимально часовой нагрузки ГВС;
- Увеличение располагаемого напора на источнике до 37 м и расхода теплоносителя до 500 т/ч (возможность обеспечения существующими насосами определить при проектировании);
- Организовать (восстановить) перемышку в камере КЛ-КР между тепловыми сетями котельных ОАО «КУЛЗ» и ФГУП ПО «Октябрь»;
- Увеличение расхода теплоносителя (в 1,2...1,6 раза относительно расчетного) для компенсации тепловых потерь у наиболее удаленных от источника потребителей (Пожарная часть и магазин по ул.Рябова, 10 и 10а, ул. Кадочникова, 9 (ОВО), СК «Олимп», Автобан-Каменск по ул. Ленина, 3).

При реконструкции котельной необходимо увеличение тепловой мощности для обеспечения параметров в соответствии с таблицей 10.


	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	50
---	--	------------------------------------	----------	----

Таблица 10 – Параметры работы котельной ООО «Энергокомплекс» по ул. Парковая после реконструкции по результатам расчета


Параметр	Ед. изм.	При максимально- часовом расходе ГВС	При средне- часовом расходе ГВС
Количество тепла, в т.ч.	Гкал/ч	21,6	19,4
Расход тепла на систему отопления	Гкал/ч	16,0	16,0
Расход тепла на открытые системы ГВС	Гкал/ч	3,67	1,52
Тепловые потери в подающем трубопроводе	Гкал/ч	0,98	0,98
Тепловые потери в обратном трубопроводе	Гкал/ч	0,66	0,65
Потери тепла от утечек	Гкал/ч	0,24	0,23
Суммарный расход в подающем трубопроводе	т/ч	493	478
Суммарный расход в обратном трубопроводе	т/ч	434	451
Суммарный расход на подпитку	т/ч	59	27
Суммарный расход на систему отопления	т/ч	493	477
Суммарный расход воды на систему ГВС (открытая схема)	т/ч	56	24
Расход воды на утечки	т/ч	3	3
Давление в подающем трубопроводе	м	51,9	
Давление в обратном трубопроводе	м	15	
Располагаемый напор	м	36,9	

Переключение потребителей квартала «С» на Синарскую ТЭЦ и строительство новой БМК в Восточной промзоне для обеспечения сторонних потребителей котельных ФГУП ПО «Октябрь» и ОАО «КУЛЗ» (вариант 2).

Вариант 2 - Переключение потребителей квартала «С» на теплоснабжение от Синарской ТЭЦ по существующей переключке в ТР-15 в районе жилого дома ул. Добролюбова, 28. Данный вариант потребует реконструкции существующей насосной станции в ТП-10. Для обеспечения сторонних потребителей ОАО «КУЛЗ» и ФГУП ПО «Октябрь» необходимо строительство новой БМК в Восточной промзоне.

Существующая система теплоснабжения Синарской ТЭЦ двухтрубная, ГВС обеспечивается по открытой схеме. Тепло потребителям отпускается по графику 115/70 °С со срезкой на 105 °С, элеваторы на тепловых вводах отсутствуют.

Потребители квартала «С» жилого района «Октябрьский» обеспечиваются от котельной ФГУП ПО «Октябрь» по графику 114,5/70 °С. Подключение потребителей к СЦТ непосредственное. При расчете предполагается обеспечение всех потребителей

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	51
---	--	------------------------------------	----------	----

по существующему температурному графику. Вариант переключения квартала С на Синарскую ТЭЦ с переходом на проектный график 130/70 °С, восстановлением элеваторов на тепловых вводах и подключением квартала от камеры КЗ-25а рассматривался в Схеме теплоснабжения г. Каменска-Уральского в период до 2027 года.

Предварительный расчет проведен при следующих условиях:

- Расчет на расчетную температуру наружного воздуха (минус 35 °С);
- Расчет проведен без срезки, т.к. срезка температурного графика не дает возможности анализировать результаты расчета (недогрев потребителей в период низких наружных температур);
- Потребители квартала С отключены от котельной ФГУП ПО «Октябрь» от камеры КР-5;
- Закрыта перемычка по обратному трубопроводу К1-10 – К1-9;
- Закрыта перемычка по обратному трубопроводу ТР-2 – ТР-3 (ул.Репина, 17);
- Давление обратной магистрали на источнике увеличено до 20 м;
- Потребители квартала С подключены к СЦТ непосредственно по открытой схеме, элеваторы и другие регулирующие устройства отсутствуют.

По результатам предварительного расчета для переключения потребителей квартала «С» жилого района «Октябрьский» на Синарскую ТЭЦ необходимы:

- замена участка ТР-11 – ТР-12 с увеличением диаметра до 2 Ду 200;
- замена насосной группы в ТП-10, обеспечивающей параметры $G=510$ т/ч, $H=35$ м, либо установка дополнительных двух насосов той же марки К100-65-200.

Для обеспечения сторонних потребителей ОАО «КУЛЗ» и ФГУП ПО «Октябрь» необходимо строительство новой БМК в районе тепловой камеры КЛ-КР, обеспечивающей следующие параметры (таблица 11).


	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	52
---	--	------------------------------------	----------	----


Таблица 11 – Параметры работы БМК Восточной промзоны для обеспечения сторонних потребителей котельных ФГУП ПО «Октябрь» и ОАО «КУЛЗ»

Параметр	Ед. изм.	При средне-часовом расходе ГВС
Количество тепла, вырабатываемое на источнике за час	Гкал/ч	5,2
Расход тепла на систему отопления	Гкал/ч	4,4
Расход тепла на открытые системы ГВС	Гкал/ч	0,04
Тепловые потери в подающем трубопроводе	Гкал/ч	0,4
Тепловые потери в обратном трубопроводе	Гкал/ч	0,3
Потери тепла от утечек	Гкал/ч	0,08
Суммарный расход в подающем трубопроводе	т/ч	200
Суммарный расход в обратном трубопроводе	т/ч	199
Суммарный расход на подпитку	т/ч	1,7
Суммарный расход на систему отопления	т/ч	200
Суммарный расход воды на систему ГВС (открытая схема)	т/ч	0,6
Расход воды на утечки	т/ч	1,1
Давление в подающем трубопроводе	м	49
Давление в обратном трубопроводе	м	15
Располагаемый напор	м	34

В связи с малой нагрузкой ГВС расчет на максимальный водоразбор не проводился. Расположение и состав основного оборудования котельной с учетом фактически присоединенных и уточненных планируемых нагрузок определить при проектировании.

Организация горячего водоснабжения п. Первомайский

Решение о теплоснабжении потребителей п. Первомайский будет принято после принятия решения о перспективном развитии поселка.

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	53
---	--	------------------------------------	----------	----

Для выполнения требований Постановления Правительства РФ от 18.03.2016 г. №208 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ в части совершенствования порядка разработки и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения» ниже приведены предложения по поддержанию гидравлических режимов, обеспечивающих качественное горячее водоснабжение.

Организация горячего водоснабжения п. Ленинский путем установки водогрейных котлов и водо-водяных теплообменников на ЦТП-3 для приготовления ГВС

С 2017 г. в п. Ленинский для обеспечения ГВС потребителей, подключенных от ЦТП -3, планируется строительство БМК.


Для реконструкции системы ГВС п. Ленинский необходимы:

- Строительство источника тепловой энергии, обеспечивающего нагрузку ГВС не менее 10 Гкал/ч;
- Установка насосов на источнике, обеспечивающих суммарный расход теплоносителя 150 т/ч и располагаемый напор 34 м;
- Прокладка обратного трубопровода системы ГВС и организация циркуляции.

Таким образом, сохраняются решения в части закрытия системы ГВС п. Ленинский, принятые в «Схеме теплоснабжения г. Каменска-Уральского в период до 2027 года». Требуемый объем реконструкции тепловых сетей сохраняется на прежнем уровне.

Потребители, подключенные от ЦТП-3 и расположенные на территории частного сектора, не могут быть обеспечены качественным ГВС по отдельным трубопроводам без уменьшения существующих диаметров. Потребителей частного сектора следует подключить по закрытой схеме через ИТП, а трубопровод ГВС от ТК-41 к потребителям частного сектора вывести из эксплуатации.

Потребителей ГВС котельной ООО «Энергокомплекс» кв. 6 (2 шт.) рекомендуется подключить по закрытой схеме ГВС через теплообменники в ИТП, отдельный трубопровод ГВС от котельной кв. 6 вывести из эксплуатации. Сохранение трехтрубной теплосети в кв.6 нецелесообразно, качественное обеспечение потребителей при малых нагрузках невозможно. В летний период рекомендуется обеспечить ГВС потребителей частного сектора и потребителей котельной кв.6 от индивидуальных водонагревателей. Также по решению потребителей возможен полный отказ от централизованного горячего водоснабжения и переход на индивидуальные источники ГВС. На рисунках 13 и 14 приведены температурные графики, иллюстрирующие падение температуры теплоносителя на пути к потребителям при максимальном (сплошная линия) и средне-часовом (штриховая линия) расходах ГВС.

 ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	54
--	--	------------------------------------	----------	----

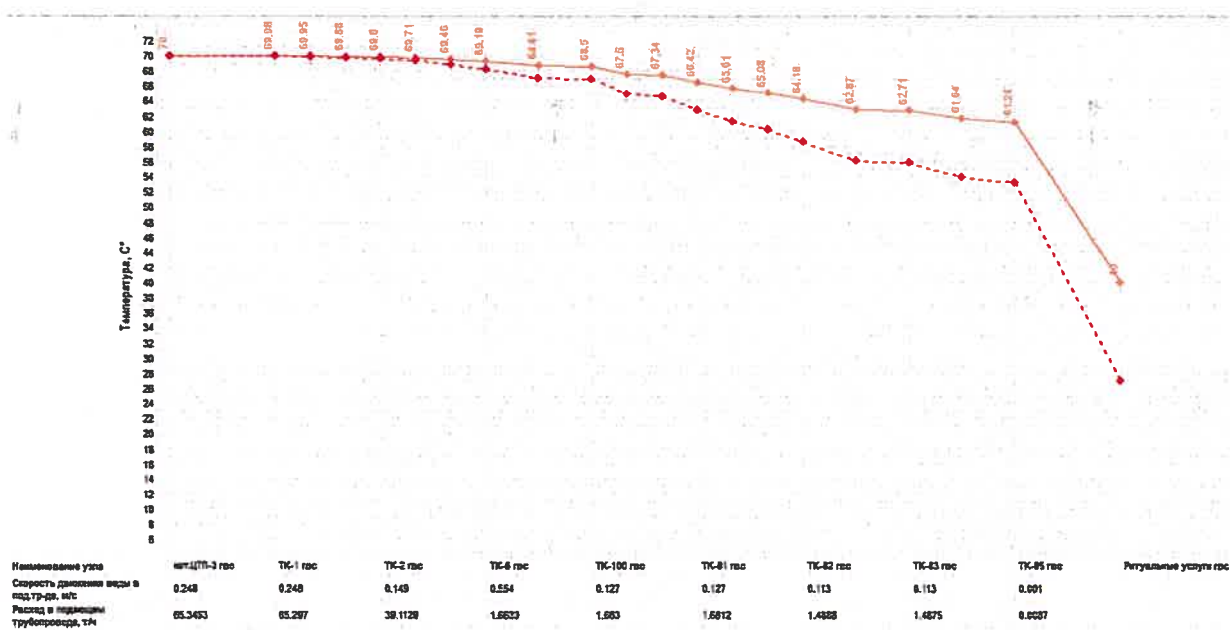


Рисунок 13 – Температурный график от БМК ЦТП-3 до потребителя Ритуальные услуги

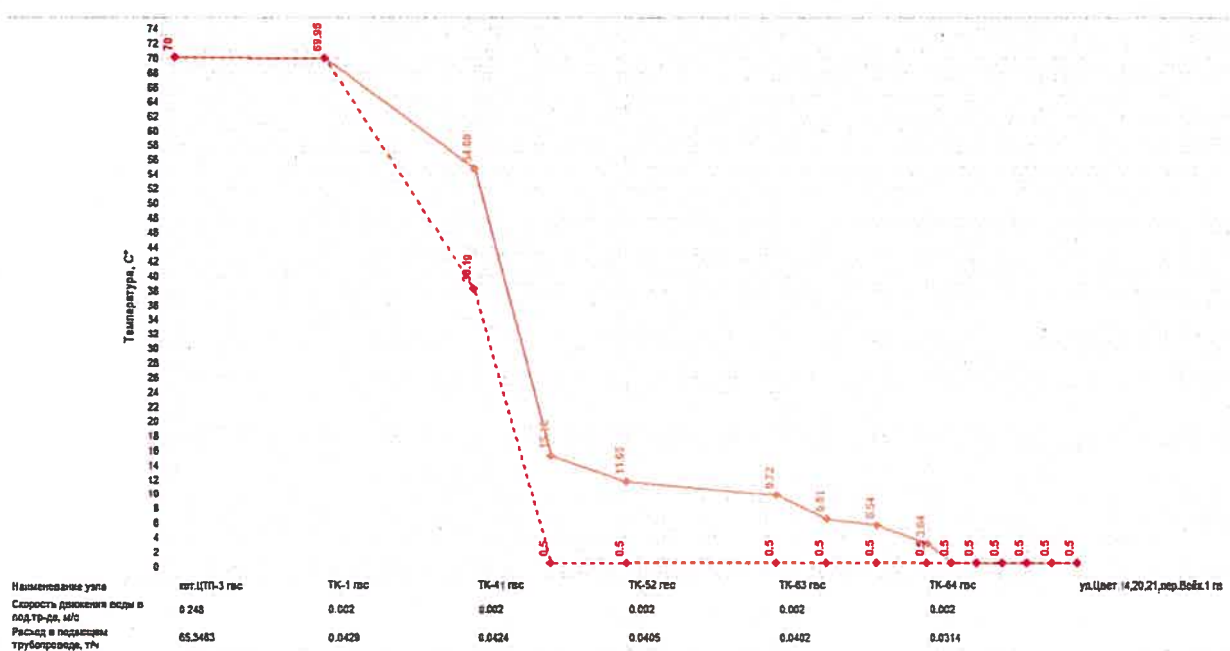


Рисунок 14 – Температурный график от БМК ЦТП-3 до потребителей частного сектора

Для реконструкции системы ГВС п. Ленинский помимо реконструкции тепловых сетей необходимо строительство БМК, обеспечивающей параметры в соответствии с таблицей 12.

Таблица 12 – Параметры работы БМК для обеспечения ГВС в п. Ленинский


Параметр	Ед. изм.	При максимально- часовом расходе ГВС	При средне- часовом расходе ГВС
Количество тепла, в т.ч.	Гкал/ч	10,16	4,41
Расход тепла ГВС	Гкал/ч	8,91	3,71
Расход тепла на циркуляцию	Гкал/ч	0,69	0,27
Тепловые потери в подающем трубопроводе	Гкал/ч	0,29	0,27
Тепловые потери в обратном трубопроводе	Гкал/ч	0,16	0,16
Потери тепла от утечек	Гкал/ч	0,11	0,10
Суммарный расход на выходе с источника	т/ч	204	87
Суммарный расход на подпитку	т/ч	158	69
Суммарный расход воды на систему ГВС	т/ч	156	67
Расход воды на циркуляцию из подающего трубопровода	т/ч	46	18
Расход воды на утечки	т/ч	2,4	2,3
Давление в подающем трубопроводе	м	37,4	
Давление в обратном трубопроводе	м	21,0	
Располагаемый напор	м	16,4	

Расположение и состав основного оборудования котельной определить при разработке проектной документации.

Организация горячего водоснабжения п. Олимпийский путём установки БМК ГВС

Для обеспечения потребителей ГВС п. Олимпийский планируется строительство котельной в по ул. Лермонтова, 74 (тепlopункт ООО «Гидроабразив»). В ходе строительства планируется установка двух котлов Rossen RS-A400, установленной мощностью 400 кВт каждый.


Схема тепловых сетей п. Олимпийский от БМК предполагается трехтрубная, без циркуляции. Реконструкция или строительство новых тепловых сетей не планируется.

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	56
---	--	------------------------------------	----------	----

Организация циркуляции горячего водоснабжения п. Северный

По данным ОАО «Синарская ТЭЦ» планируется с целью улучшения качества ГВС в п. Северный в межотопительный период организация циркуляции теплоносителя в тепловых сетях поселка. Для организации циркуляции на территории ПАО «СинТЗ» создаются 2 тепловых пункта с циркуляционными насосами и теплообменным оборудованием. Подпитка тепловых сетей осуществляется от АО «Синарская ТЭЦ» по однетрубной системе, циркуляционные насосы, установленные в тепловых пунктах, побуждают циркуляцию теплоносителя в тепловых сетях поселка. Подогрев теплоносителя для компенсации потерь в тепловых сетях осуществляется в теплообменниках паром от АО «Синарская ТЭЦ». Предлагается создание 2х пунктов на тепловых сетях АО «Синарская ТЭЦ», по одному для каждого подключенного направления. В зимний период циркуляция теплоносителя реализуется по обычной схеме от АО «Синарская ТЭЦ». В тепловых пунктах обеспечивается только догрев теплоносителя при необходимости.

Необходимый объем строительства трубопроводов, тепловых пунктов и реконструкции источника, а также объем необходимых инвестиций будет определен при технико-экономическом обосновании организации циркуляции ГВС п. Северный.

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	57
---	--	------------------------------------	----------	----

- з) **строительство и реконструкция тепловых сетей, в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов, заменой трубопроводов согласно «Перечня замененных трубопроводов с использованием ППУ изоляции в период с 2009 по 2015 г.», подключения потребителей в период с 2012 по 2015 г. и работ по организации циркуляции ГВС Синарского района**

На основе данных, предоставленных ООО «УК «Теплокомплекс», в таблице 13 приведен объем замененных трубопроводов с использованием ППУ изоляции в период 2010...2015 годы в Синарском районе.

Таблица 13 - Замененные трубопроводы с использованием ППУ изоляции в период 2010...2015 годы

Диаметр условный, мм	Длина в двухтрубном исчислении, м	Год замены	Примечание
500	88,5	2010	участок К3-12 - К3-13
200	305	2010	участок К1-20-8 - К2-16-7
100	103,5	2010	участок К1-20а - Школа №16
500	154	2013	участок К3-16 - К3-20
200	151,5	2014	участок ТК-17 - ТК-25
400	34,905	2014	участок К2-7 - К2-8 (от)
250	34,8	2014	участок К2-7 - К2-8 (гвс)
150	31,675	2015	участок ТК-100 - ТК-101
Итого	903,88		

Перечень трубопроводов, построенных для подключения новых потребителей в период 2012... 2015 года приведен в таблице 14. Данные о подключении потребителей и участках их подключения предоставлены ОАО «Синарская ТЭЦ».

Графическое представление фактических объемов строительства и реконструкции тепловых сетей приведено на рисунке 15.

Таблица 14 - Строительство трубопроводов для подключения новых потребителей в период 2012...2015 годы

Диаметр условный, мм	Длина в двухтрубном исчислении, м	Примечание
80	55	Подключение потребителя ул. Сибирская, 24а от П-6-18а
80	12,5	Подключение потребителя Автобан Березовский плюс от КЛЗ1-1-1
100	50,8	Подключение потребителя Рынок на Добролюбова, 1б от камеры ТМ10-8
80	88,1	
70	31,8	
50	125,86	Подключение потребителя ж/д Лермонтова, 173 от ТК 25-а
80	33,8	Подключение потребителя поликлиника ПАО "СинТЗ" от ТК 25-2
100	9,5	Подключение потребителя ТЦ Октябрьский от КЗ-20
50	22	Подключение потребителя прощальный зал ООО "Ритуальные услуги" от ТК-86
50	4,5	Подключение потребителя Магазин (Бунцев М.А.) по ул. Лермонтова, 179 от ТК-27
150	17,5	Подключение потребителя Адм. здание по ул. Прокопьева, 5 от М-6
50	63,1	Подключение потребителя гаражные боксы ООО "Ритуальные услуги" от ТК-7
80	37	Подключение потребителя в п. Северный Адм. здание по ул. Ударников, 2а от К2-1а-13а
40	50	Подключение потребителя гаражные боксы (Шинкоренко Ж.А.) от т.А
70	22,5	Подключение потребителя магазин "Промтовары"
50	4,1	Подключение потребителя нежилые помещения по ул. К.Маркса, 89а от ТК-26
50	0,3	Подключение потребителя помещения по ул. К.Маркса, 89а от ТК-26
50	16	Подключение потребителя здание охраны от ТК П4-5 по ул. К.Маркса, 89а от ТК-27
Итого	644,36	

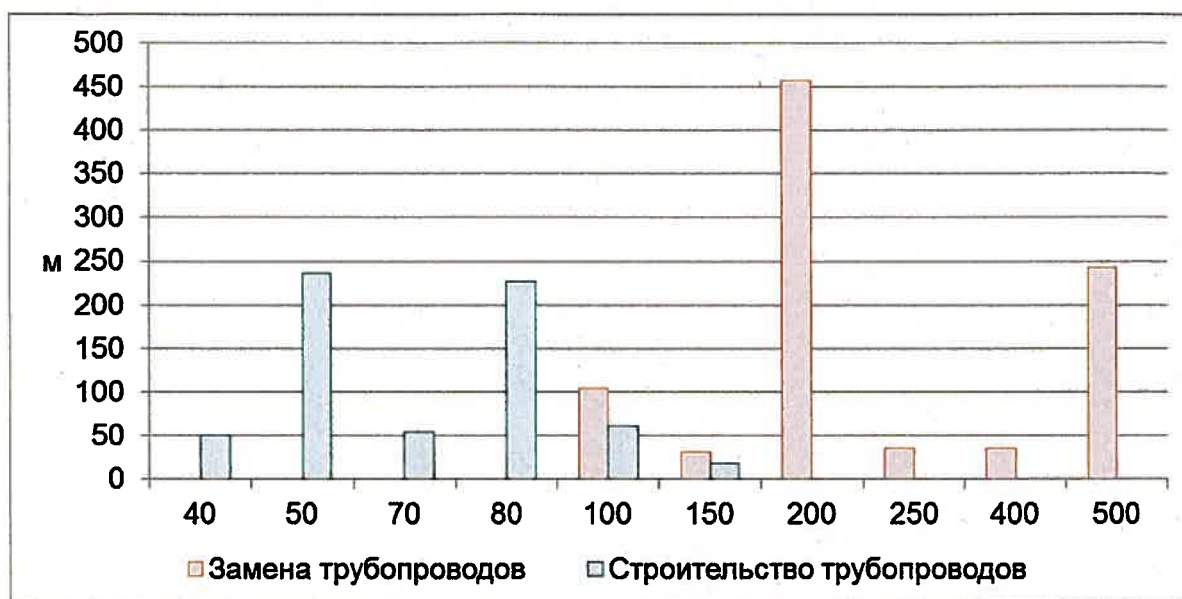


Рисунок 15 - Фактический объем строительства и реконструкции тепловых сетей

Объем строительства и реконструкции тепловых сетей, необходимый для осуществления вариантов развития города приведены в таблице 15 и на рисунке 16.

Таблица 15 - Объем строительства и реконструкции тепловых сетей

Условный диаметр трубопровода, мм	Протяженность, м		
	Расширение котельной ООО «Энергокомплекс» по ул. Парковая (вариант 1)	Переключение квартала С на Синарскую ТЭЦ и строительство БМК в Восточной промзоне (вариант 2)	Строительство БМК для обеспечения ГВС в п. Ленинский
50			1261
65			124
70			1046
80			1739
100			1320
150			1127
200		62	1725
250	273		685
300	111		603
Итого	384	62	9630



Рисунок 16 - Объем строительства и реконструкции тепловых сетей по вариантам развития

Для варианта 2 дополнительно необходима замена насосной группы в ТП-10, обеспечивающей параметры $G=510$ т/ч, $H=35$ м, либо установка дополнительных двух насосов той же марки K100-65-200.

Для обеспечения потребителей квартала «С» необходимо увеличение располагаемого напора в ТР15 с 10 м до 18 м. Сравнительные пьезометрические графики приведены на рисунке 17. На рисунке видно, что при подключении квартала «С» от тепловой камеры ТР15 необходимо увеличить производительность насосной станции ТП-10.

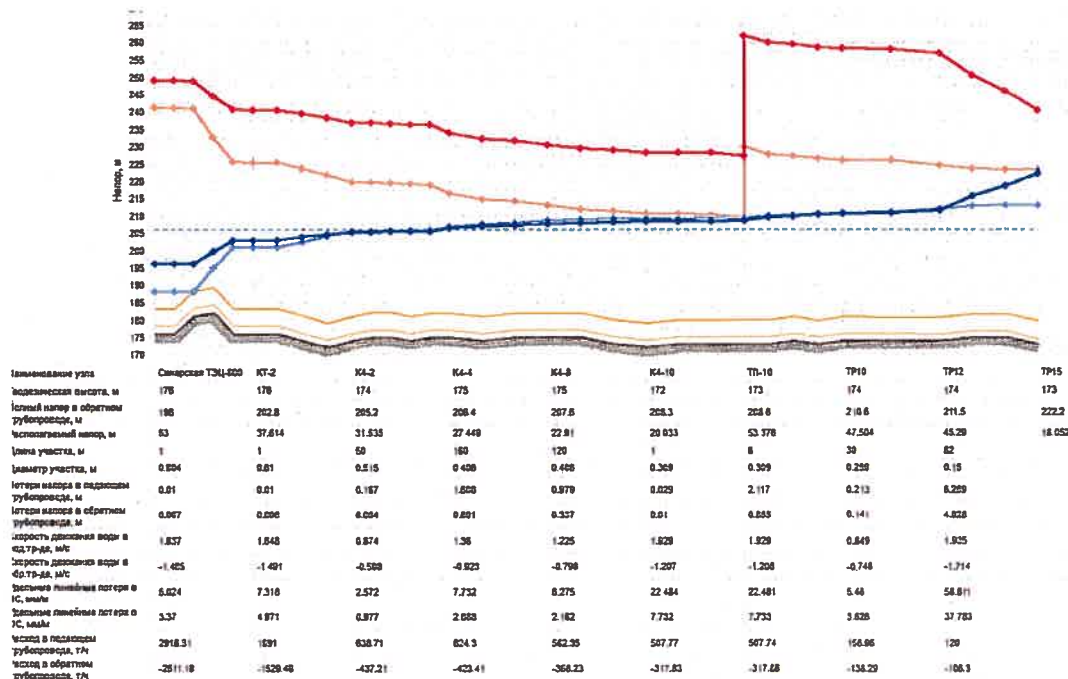


Рисунок 17 – Сравнительные пьезометрические графики от Синарской ТЭЦ до ТР15

и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива

Согласно постановления Правительства РФ от 23.03.2016 № 229 «О внесении изменений в требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», применение местных видов топлива не предусматривается.

Расчеты перспективных максимальных часовых и годовых расходов топлива для зимнего, летнего и переходного периодов по источникам тепловой энергии выполнены на основании данных о суммарной присоединенной тепловой нагрузке за каждые пятилетние периоды схемы теплоснабжения и удельных расходов условного топлива по каждому источнику тепловой энергии.

Максимальные часовые и годовые расходы топлива для зимнего, летнего, переходного периодов в разрезе теплоисточников по вариантам представлены в таблицах 16 и 17.

Представленные в таблицах данные отражают изменения принятые в ходе актуализации схемы теплоснабжения. Данные по источникам тепловой энергии, не представленные в данном разделе, остаются на уровне принятом на момент утверждения «Схемы теплоснабжения г. Каменска-Уральского в период до 2027 года».

При расчетах расходов топлива приняты значения удельных расходов топлива на основе данных статистической отчетности. При отсутствии данных статотчетности значения удельных расходов топлива приняты на основании утвержденной «Схемы теплоснабжения г. Каменска-Уральского в период до 2027 года».

К 2017 году планируется переключение нагрузки потребителей котельной кв.6 Ленинского района в размере 4,823 Гкал/ч к котельной ООО «УЭТК», что увеличит расход топлива котельной ООО «УЭТК». Снижение расходов топлива обусловлено снижением нормы потребления горячей воды со 140 л/сутки в настоящее время до 85 л/сутки на 1 жителя к 2020 году согласно п. 10 «Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений», утвержденных приказом Министерства регионального развития РФ от 28.05.2010 № 262.

Снижение расходов топлива котельной ФГУП ПО «Октябрь» к 2017 г. связано с отключением потребителей квартала «С» жилого района Октябрьский и последующим их переключением на котельную ООО «Энергокомплекс» или на Синарскую ТЭЦ в зависимости от вариантов. Теплопотребление Восточной промзоны, подключенной к котельным ФГУП ПО «Октябрь» и ОАО «КУЛЗ» планируется обеспечить за счет расширения котельной ООО «Энергокомплекс» или строительства новой БМК.

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	62
---	--	------------------------------------	----------	----

Таблица 16 – Расходы топлива по источникам тепловой энергии. Вариант 1

Источник	Годовой расход условного / натурального топлива		Максимально часовой расход топлива, по периодам			Удельный расход топлива на полезный отпуск 1 Гкал
			зимний	переход ный	летний	
2016 г.						
ОАО «Синарская ТЭЦ»	т у.т.	239 709	77,43	32,38	18,24	0,160
	тыс.м³	209 929	68,92	29,46	17,08	0,140
Котельная ОАО "КУЛЗ"	т у.т.	40 829	10,96	3,46	1,62	0,150
	тыс.м³	35 756	9,60	3,03	1,42	0,131
Котельная ФГУП ПО "Октябрь"	т у.т.	49 580	11,36	4,46	2,61	0,169
	тыс.м³	43 420	9,95	3,91	2,29	0,148
Котельная ООО "УЭТК"	т у.т.	31 927	8,94	3,17	1,28	0,160
	тыс.м³	27 961	7,83	2,78	1,12	0,140
Котельная ООО «Энергокомплекс» ул. Парковая	т у.т.	5 368	1,76	0,52	0,11	0,189
	тыс.м³	4 701	1,54	0,45	0,09	0,166
Котельная ООО «Энергокомплекс» СЧГ	т у.т.	1 893	0,71	0,16	0,01	0,170
	тыс.м³	1 658	0,62	0,14	0,01	0,149
Котельная ООО "Энергокомплекс" п.Ленинский кв. 6	т у.т.	2 600	0,93	0,23	0,02	0,193
	тыс.м³	2 277	0,82	0,20	0,02	0,169
2017 г.						
ОАО «Синарская ТЭЦ»	т у.т.	271 706	79,15	32,08	17,57	0,160
	тыс.м³	237 951	70,42	29,20	16,49	0,140
Котельная ОАО "КУЛЗ"	т у.т.	39 602	10,50	3,36	1,62	0,150
	тыс.м³	34 682	9,19	2,94	1,42	0,131
Котельная ФГУП ПО "Октябрь"	т у.т.	46 862	10,50	4,20	2,54	0,169
	тыс.м³	41 040	9,20	3,68	2,23	0,148
Котельная ООО "УЭТК"	т у.т.	31 037	10,10	2,81	0,74	0,160
	тыс.м³	27 181	8,84	2,46	0,64	0,140

Источник	Годовой расход условного / натурального топлива		Максимально часовой расход топлива, по периодам			Удельный расход топлива на полезный отпуск 1 Гкал
			зимний	переходный	летний	
Котельная ООО «Энергокомплекс» ул. Парковая	т у.т.	10 641	3,52	1,01	0,20	0,189
	тыс.м³	9 319	3,09	0,89	0,17	0,166
Котельная ООО «Энергокомплекс» СЧГ	т у.т.	1 755	0,66	0,15	0,01	0,170
	тыс.м³	1 537	0,58	0,13	0,00	0,149
Перспективная БМК в п. Ленинский	т у.т.	7 768	1,06	1,06	0,68	0,165
	тыс.м³	6 803	0,93	0,93	0,60	0,145
Перспективная БМК в п. Олимпийский	т у.т.	598	0,08	0,08	0,05	0,165
	тыс.м³	524	0,07	0,07	0,05	0,145
Новый теплоисточник для перспективного потребителя "Исторический центр"	т у.т.	7 259	2,76	0,61	0,010	0,165
	тыс.м³	6 357	2,41	0,54	0,009	0,145
2022 г.						
ОАО «Синарская ТЭЦ»	т у.т.	280 915	83,87	32,88	17,55	0,160
	тыс.м³	246 016	74,55	29,90	16,47	0,140
Котельная ОАО "КУЛЗ"	т у.т.	39 602	10,50	3,36	1,62	0,150
	тыс.м³	34 682	9,19	2,94	1,42	0,131
Котельная ФГУП ПО "Октябрь"	т у.т.	46 862	10,50	4,20	2,54	0,169
	тыс.м³	41 040	9,20	3,68	2,23	0,148
Котельная ООО "УЭТК"	т у.т.	30 981	10,09	2,80	0,73	0,160
	тыс.м³	27 132	8,83	2,45	0,64	0,140
Котельная ООО «Энергокомплекс» ул. Парковая	т у.т.	10 477	3,50	0,99	0,18	0,189
	тыс.м³	9 176	3,07	0,87	0,16	0,166
Котельная ООО «Энергокомплекс» СЧГ	т у.т.	1 750	0,66	0,15	0,00	0,170
	тыс.м³	1 532	0,58	0,13	0,00	0,149
Перспективная БМК в п. Ленинский	т у.т.	7 422	1,02	1,02	0,65	0,165
	тыс.м³	6 500	0,89	0,89	0,57	0,145

Источник	Годовой расход условного / натурального топлива		Максимально часовой расход топлива, по периодам			Удельный расход топлива на полезный отпуск 1 Гкал
			зимний	переходный	летний	
Перспективная БМК в п. Олимпийский	т у.т.	540	0,07	0,07	0,05	0,165
	тыс.м³	473	0,06	0,06	0,04	0,145
Новый теплоисточник для перспективного потребителя "Исторический центр"	т у.т.	7 259	2,76	0,61	0,01	0,165
	тыс.м³	6 357	2,41	0,54	0,01	0,145
2027 г.						
ОАО «Синарская ТЭЦ»	т у.т.	281 228	83,68	32,69	17,41	0,160
	тыс.м³	246 290	74,39	29,74	16,35	0,140
Котельная ОАО "КУЛЗ"	т у.т.	39 602	10,50	3,36	1,62	0,150
	тыс.м³	34 682	9,19	2,94	1,42	0,131
Котельная ФГУП ПО "Октябрь"	т у.т.	46 862	10,50	4,20	2,54	0,169
	тыс.м³	41 040	9,20	3,68	2,23	0,148
Котельная ООО "УЭТК"	т у.т.	30 954	10,08	2,79	0,73	0,160
	тыс.м³	27 109	8,83	2,45	0,64	0,140
Котельная ООО «Энергокомплекс» ул. Парковая	т у.т.	10 361	3,49	0,97	0,17	0,189
	тыс.м³	9 074	3,05	0,85	0,15	0,166
Котельная ООО «Энергокомплекс» СЧГ	т у.т.	2 335	0,84	0,21	0,02	0,170
	тыс.м³	2 045	0,74	0,18	0,02	0,149
Перспективная БМК в п. Ленинский	т у.т.	7 177	0,98	0,98	0,63	0,165
	тыс.м³	6 285	0,86	0,86	0,55	0,145
Перспективная БМК в п. Олимпийский	т у.т.	499	0,07	0,07	0,04	0,165
	тыс.м³	437	0,06	0,06	0,04	0,145
Новый теплоисточник для перспективного потребителя "Исторический центр"	т у.т.	7 259	2,76	0,61	0,01	0,165
	тыс.м³	6 357	2,41	0,54	0,01	0,145

Таблица 17 – Расходы топлива по источникам тепловой энергии. Вариант 2

Источник	Годовой расход условного / натурального топлива		Максимально часовой расход топлива, по периодам			Удельный расход топлива на отпуск 1 Гкал
			зимний	переходный	летний	
2016 г.						
ОАО «Синарская ТЭЦ»	т у.т.	239 709	77,43	32,38	18,24	0,160
	тыс.м³	209 929	68,92	29,46	17,08	0,140
Котельная ОАО "КУЛЗ"	т у.т.	40 829	10,96	3,46	1,62	0,150
	тыс.м³	35 756	9,60	3,03	1,42	0,131
Котельная ФГУП ПО "Октябрь"	т у.т.	49 580	11,36	4,46	2,61	0,169
	тыс.м³	43 420	9,95	3,91	2,29	0,148
Котельная ООО "УЭТК"	т у.т.	31 927	8,94	3,17	1,28	0,160
	тыс.м³	27 961	7,83	2,78	1,12	0,140
Котельная ООО «Энергокомплекс» ул. Парковая	т у.т.	5 368	1,76	0,52	0,11	0,189
	тыс.м³	4 701	1,54	0,45	0,09	0,166
Котельная ООО «Энергокомплекс» СЧГ	т у.т.	1 893	0,71	0,16	0,01	0,170
	тыс.м³	1 658	0,62	0,14	0,01	0,149
Котельная ООО "Энергокомплекс" п.Ленинский кв. 6	т у.т.	2 600	0,93	0,23	0,02	0,193
	тыс.м³	2 277	0,82	0,20	0,02	0,169
2017 г.						
ОАО «Синарская ТЭЦ»	т у.т.	271 706	79,77	32,28	17,63	0,160
	тыс.м³	237 951	70,97	29,37	16,55	0,140
Котельная ОАО "КУЛЗ"	т у.т.	39 602	10,50	3,36	1,62	0,150
	тыс.м³	34 682	9,19	2,94	1,42	0,131
Котельная ФГУП ПО "Октябрь"	т у.т.	47 415	10,71	4,24	2,55	0,169
	тыс.м³	41 525	9,38	3,71	2,23	0,148

Источник	Годовой расход условного / натурального топлива		Максимально часовой расход топлива, по периодам			Удельный расход топлива на отпуск 1 Гкал
			зимний	переходный	летний	
Котельная ООО "УЭТК"	т у.т.	31 037	10,10	2,81	0,74	0,160
	тыс.м³	27 181	8,84	2,46	0,64	0,140
Котельная ООО «Энергокомплекс» ул. Парковая	т у.т.	5 340	1,77	0,51	0,10	0,189
	тыс.м³	4 677	1,55	0,44	0,09	0,166
Котельная ООО «Энергокомплекс» СЧГ	т у.т.	1 755	0,66	0,15	0,01	0,170
	тыс.м³	1 537	0,58	0,13	0,00	0,149
Перспективная БМК в п. Ленинский	т у.т.	7 768	1,06	1,06	0,68	0,165
	тыс.м³	6 803	0,93	0,93	0,60	0,145
Перспективная БМК в п. Олимпийский	т у.т.	598	0,08	0,08	0,05	0,165
	тыс.м³	524	0,07	0,07	0,05	0,145
Перспективная БМК Восточной промзоны	т у.т.	2 598	0,91	0,24	0,03	0,165
	тыс.м³	2 275	0,80	0,21	0,03	0,145
Новый теплоисточник для перспективного потребителя "Исторический центр"	т у.т.	7 259	2,76	0,61	0,010	0,165
	тыс.м³	6 357	2,41	0,54	0,009	0,145
2022 г.						
ОАО «Синарская ТЭЦ»	т у.т.	280 915	84,48	33,07	17,61	0,160
	тыс.м³	246 016	75,09	30,07	16,53	0,140
Котельная ОАО "КУЛЗ"	т у.т.	39 602	10,50	3,36	1,62	0,150
	тыс.м³	34 682	9,19	2,94	1,42	0,131
Котельная ФГУП ПО "Октябрь"	т у.т.	46 862	10,50	4,20	2,54	0,169
	тыс.м³	41 040	9,20	3,68	2,23	0,148

Источник	Годовой расход условного / натурального топлива		Максимально часовой расход топлива, по периодам			Удельный расход топлива на отпуск 1 Гкал
			зимний	переходный	летний	
Котельная ООО "УЭТК"	т у.т.	30 981	10,09	2,80	0,73	0,160
	тыс.м³	27 132	8,83	2,45	0,64	0,140
Котельная ООО «Энергокомплекс» ул. Парковая	т у.т.	5 245	1,76	0,49	0,09	0,189
	тыс.м³	4 593	1,54	0,43	0,08	0,166
Котельная ООО «Энергокомплекс» СЧГ	т у.т.	1 750	0,66	0,15	0,00	0,170
	тыс.м³	1 532	0,58	0,13	0,00	0,149
Перспективная БМК в п. Ленинский	т у.т.	7 422	1,02	1,02	0,65	0,165
	тыс.м³	6 500	0,89	0,89	0,57	0,145
Перспективная БМК в п. Олимпийский	т у.т.	540	0,07	0,07	0,05	0,165
	тыс.м³	473	0,06	0,06	0,04	0,145
Перспективная БМК Восточной промзоны	т у.т.	2 598	0,91	0,24	0,03	0,165
	тыс.м³	2 275	0,80	0,21	0,03	0,145
Новый теплоисточник для перспективного потребителя "Исторический центр"	т у.т.	7 259	2,76	0,61	0,01	0,165
	тыс.м³	6 357	2,41	0,54	0,01	0,145
2027 г.						
ОАО «Синарская ТЭЦ»	т у.т.	281 228	84,29	32,87	17,46	0,160
	тыс.м³	246 290	74,92	29,90	16,40	0,140
Котельная ОАО "КУЛЗ"	т у.т.	39 602	10,50	3,36	1,62	0,150
	тыс.м³	34 682	9,19	2,94	1,42	0,131
Котельная ФГУП ПО "Октябрь"	т у.т.	46 862	10,50	4,20	2,54	0,169
	тыс.м³	41 040	9,20	3,68	2,23	0,148

Источник	Годовой расход условного / натурального топлива		Максимально часовой расход топлива, по периодам			Удельный расход топлива на отпуск 1 Гкал
			зимний	переходный	летний	
Котельная ООО "УЭТК"	т у.т.	30 954	10,08	2,79	0,73	0,160
	тыс.м³	27 109	8,83	2,45	0,64	0,140
Котельная ООО «Энергокомплекс» ул. Парковая	т у.т.	5 176	1,75	0,48	0,08	0,189
	тыс.м³	4 533	1,53	0,42	0,07	0,166
Котельная ООО «Энергокомплекс» СЧГ	т у.т.	2 335	0,84	0,21	0,02	0,170
	тыс.м³	2 045	0,74	0,18	0,02	0,149
Перспективная БМК в п. Ленинский	т у.т.	7 177	0,98	0,98	0,63	0,165
	тыс.м³	6 285	0,86	0,86	0,55	0,145
Перспективная БМК в п. Олимпийский	т у.т.	499	0,07	0,07	0,04	0,165
	тыс.м³	437	0,06	0,06	0,04	0,145
Перспективная БМК Восточной промзоны	т у.т.	2 598	0,91	0,24	0,03	0,165
	тыс.м³	2 275	0,80	0,21	0,03	0,145
Новый теплоисточник для перспективного потребителя "Исторический центр"	т у.т.	7 259	2,76	0,61	0,01	0,165
	тыс.м³	6 357	2,41	0,54	0,01	0,145

Значения перспективных годовых расходов топлива по категориям источников приведены в таблицах 18, 19 и на рисунках 18, 19. Как видно из таблиц, значения расходов топлива по вариантам практически не отличаются. Несущественная разница обусловлена отличием в удельных расходах топлива котельной ООО «Энергокомплекс» и перспективной БМК Восточной промзоны.

Таблица 18- Перспективные годовые расходы топлива по категориям источников. Вариант 1.

Категории источников	2017 г.	2022 г.	2027 г.
ОАО «Синарская ТЭЦ»	271 706	280 915	281 228
Производственно-отопительные и отопительные котельные	129 897	129 671	130 114
Перспективные котельные	15 625	15 222	14 935
Всего	417 228	425 808	426 277



Рисунок 18 - Перспективные годовые расходы топлива по категориям источников. Вариант 1.

Таблица 19- Перспективные годовые расходы топлива по категориям источников. Вариант 2.

Категории источников	2017 г.	2022 г.	2027 г.
ОАО «Синарская ТЭЦ»	271 706	280 915	281 228
Производственно-отопительные и отопительные котельные	125 149	124 439	124 929
Перспективные котельные	18 223	18 223	18 223
Всего	415 079	423 577	424 380

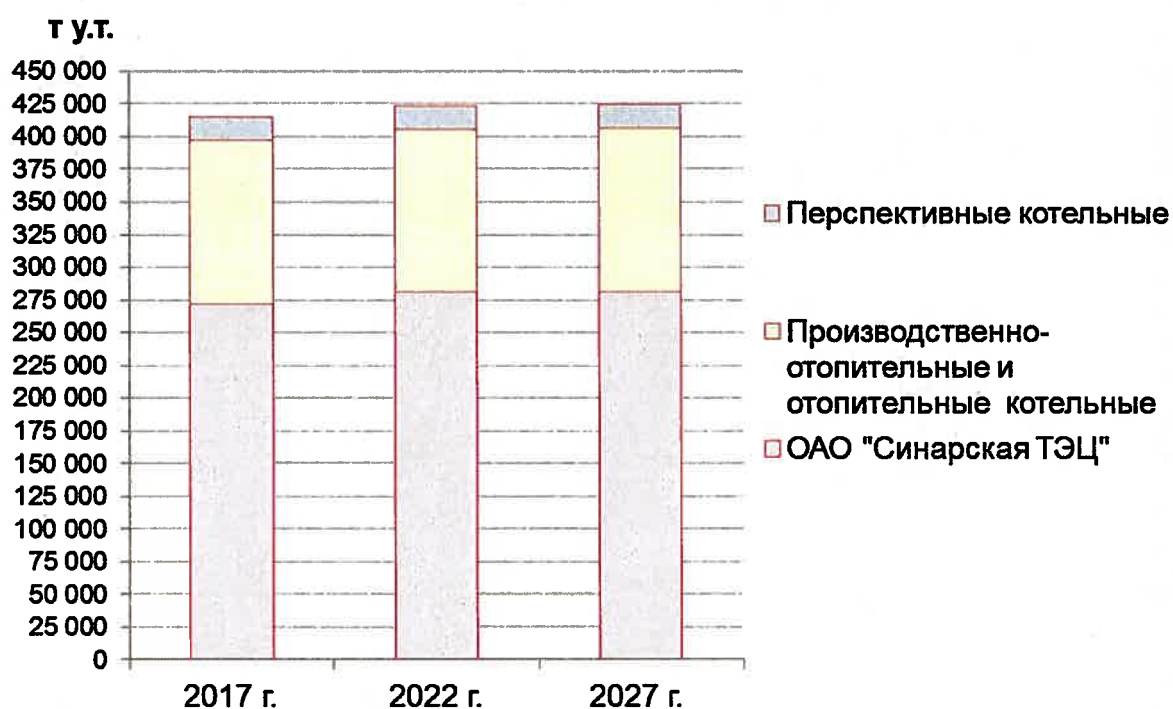


Рисунок 19 - Перспективные годовые расходы топлива по категориям источников. Вариант 2.

Нормативные запасы аварийных видов топлива

Основным топливом для теплоисточников Синарского района является природный газ ($Q_{\text{H}}^{\text{P}} = 7993 \text{ ккал/м}^3$), резервным – топочный мазут марки «М-100» ($Q_{\text{H}}^{\text{P}} = 9660 \text{ ккал/кг}$).

При расчете перспективных нормативных запасов топлива в виду отсутствия данных принята доставка мазута автотранспортом. Расчет проведен согласно требованиям «Методики расчета нормативного запаса топлива на тепловых электростанциях», утвержденной Приказом Министерства энергетики РФ от 04.09. 2008 № 66, с учетом приростов тепловой нагрузки источников по каждому расчетному периоду. Результаты расчетов по вариантам сведены в таблицы 20 и 21.

Таблица 20 – Нормативные запасы топлива по источникам. Вариант 1

Наименование источника	Неснижаемый нормативный запас мазута (ННЗТ), т	Нормативно-эксплуатационный запас (НЭЗТ), т	Общий нормативный запас мазута (ОНЗТ), т
2017 г.			
ОАО «Синарская ТЭЦ»	1244,35	6587,70	7832,05
Котельная ОАО "КУЛЗ"	672,20	3925,91	4598,11
Котельная ФГУП ПО "Октябрь"	717,15	4215,49	4932,64
Котельная ООО "УЭТК"	605,99	3514,70	4120,68
Котельная ООО «Энергокомплекс» ул. Парковая	210,96	1223,16	1434,12
Котельная ООО «Энергокомплекс» СЧГ	37,96	219,15	257,12
Перспективная БМК в п. Ленинский	92,60	555,61	648,21
Перспективная БМК в п. Олимпийский	7,13	42,79	49,92
Новый теплоисточник для перспективного потребителя "Исторический центр"	158,24	913,13	1071,37
2022 г.			
ОАО «Синарская ТЭЦ»	1327,97	7030,38	8358,35
Котельная ОАО "КУЛЗ"	672,20	3925,91	4598,11
Котельная ФГУП ПО "Октябрь"	717,15	4215,49	4932,64
Котельная ООО "УЭТК"	605,28	3510,44	4115,71

Наименование источника	Неснижаемый нормативный запас мазута (ННЗТ), т	Нормативно-эксплуатационный запас (НЭЗТ), т	Общий нормативный запас мазута (ОНЗТ), т
Котельная ООО ООО «Энергокомплекс» ул. Парковая	209,00	1211,41	1420,41
Котельная ООО «Энергокомплекс» СЧГ	37,90	218,80	256,70
Перспективная БМК в п. Ленинский	88,48	530,90	619,38
Перспективная БМК в п. Олимпийский	6,44	38,65	45,10
Новый теплоисточник для перспективного потребителя "Исторический центр"	158,24	913,13	1071,37
2027 г.			
ОАО «Синарская ТЭЦ»	1324,60	7012,52	8337,12
Котельная ОАО "КУЛЗ"	672,20	3925,91	4598,11
Котельная ФГУП ПО "Октябрь"	717,15	4215,49	4932,64
Котельная ООО "УЭТК"	604,97	3508,60	4113,57
Котельная ООО «Энергокомплекс» ул. Парковая	207,62	1203,11	1410,73
Котельная ООО «Энергокомплекс» СЧГ	49,12	283,94	333,06
Перспективная БМК в п. Ленинский	85,56	513,34	598,89
Перспективная БМК в п. Олимпийский	5,95	35,73	41,68
Новый теплоисточник для перспективного потребителя "Исторический центр"	158,24	913,13	1071,37

Таблица 21 – Нормативные запасы топлива по источникам. Вариант 2

Наименование источника	Неснижаемый нормативный запас мазута (ННЗТ), т	Нормативно-эксплуатационный запас (НЭЗТ), т	Общий нормативный запас мазута (ОНЗТ), т
2017 г.			
ОАО «Синарская ТЭЦ»	1255,40	6646,17	7901,57
Котельная ОАО "КУЛЗ"	672,20	3925,91	4598,11
Котельная ФГУП ПО "Октябрь"	729,17	4284,72	5013,89
Котельная ООО "УЭТК"	605,99	3514,70	4120,68
Котельная ООО «Энергокомплекс» ул. Парковая	106,00	614,58	720,58
Котельная ООО «Энергокомплекс» СЧГ	37,96	219,15	257,12
Перспективная БМК в п. Ленинский	92,60	555,61	648,21
Перспективная БМК в п. Олимпийский	7,13	42,79	49,92
Перспективная БМК Восточной промзоны	53,53	309,77	363,30
Новый теплоисточник для перспективного потребителя "Исторический центр"	158,24	913,13	1071,37
2022 г.			
ОАО «Синарская ТЭЦ»	1338,87	7088,08	8426,95
Котельная ОАО "КУЛЗ"	672,20	3925,91	4598,11
Котельная ФГУП ПО "Октябрь"	717,15	4215,49	4932,64
Котельная ООО "УЭТК"	605,28	3510,44	4115,71
Котельная ООО «Энергокомплекс» ул. Парковая	104,87	607,76	712,63
Котельная ООО «Энергокомплекс» СЧГ	37,90	218,80	256,70
Перспективная БМК в п. Ленинский	88,48	530,90	619,38

Наименование источника	Неснижаемый нормативный запас мазута (ННЗТ), т	Нормативно-эксплуатационный запас (НЭЗТ), т	Общий нормативный запас мазута (ОНЗТ), т
Перспективная БМК в п. Олимпийский	6,44	38,65	45,10
Перспективная БМК Восточной промзоны	53,53	309,77	363,30
Новый теплоисточник для перспективного потребителя "Исторический центр"	158,24	913,13	1071,37
2027 г.			
ОАО «Синарская ТЭЦ»	1335,39	7069,66	8405,05
Котельная ОАО "КУЛЗ"	672,20	3925,91	4598,11
Котельная ФГУП ПО "Октябрь"	717,15	4215,49	4932,64
Котельная ООО "УЭТК"	604,97	3508,60	4113,57
Котельная ООО «Энергокомплекс» ул. Парковая	104,03	602,74	706,76
Котельная ООО «Энергокомплекс» СЧГ	49,12	283,94	333,06
Перспективная БМК в п. Ленинский	85,56	513,34	598,89
Перспективная БМК в п. Олимпийский	5,95	35,73	41,68
Перспективная БМК Восточной промзоны	53,53	309,77	363,30
Новый теплоисточник для перспективного потребителя "Исторический центр"	158,24	913,13	1071,37

к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия (в выбранных вариантах теплоснабжения)

Ориентировочные затраты на строительство котельных путем экспертной оценки среднерыночной цены на строительство аналогичных котельных.


Ориентировочная стоимость строительства и рекомендуемая структура установленной мощности новых котельных и реконструкции котельной ООО «Энергокомплекс» приведены в таблице 22.

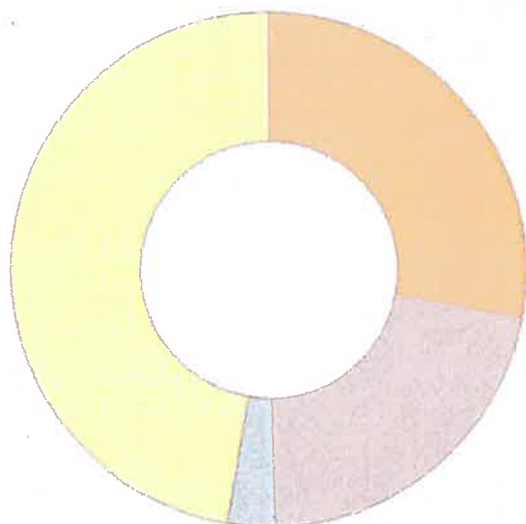
Ориентировочные затраты на строительство и реконструкцию тепловых сетей, необходимых для реализации вариантов развития Синарского района приведены в таблице 23.

По данным ООО «ГидроАбразив» стоимость строительства БМК ГВС п. Олимпийского составляет 4,5 млн. руб.

В рамках Актуализации схемы теплоснабжения муниципального образования город Каменск-Уральский по состоянию на 2017 г. предложено два варианта развития системы теплоснабжения Синарского района. Сравнительное описание вариантов развития в соответствии с перечнем вопросов утвержденных в техническом задании приведено в таблице 24. Ориентировочная стоимость по вариантам приведена в таблице 25.

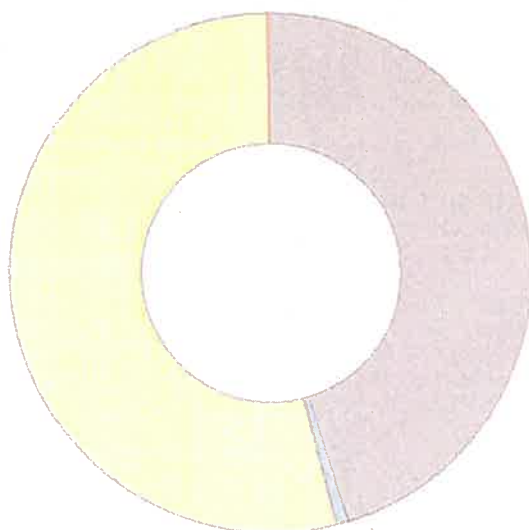
Графическое представление структуры затрат на реализацию вариантов 1 и 2 представлено на рисунках 20 и 21.

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	76
---	--	------------------------------------	----------	----

Вариант 1 - 321 169 тыс. руб.

- Реконструкция существующих источников
- Строительство новых источников
- Реконструкция тепловых сетей
- Строительство новых тепловых сетей
- Реконструкция насосных станций

Рисунок 20 – Структура затрат на реализацию варианта 1

Вариант 2 - 267 313 тыс. руб.

- Строительство новых источников
- Реконструкция тепловых сетей
- Строительство новых тепловых сетей
- Реконструкция насосных станций

Рисунок 21 – Структура затрат на реализацию варианта 2

Таблица 22 – Ориентировочная стоимость строительства и рекомендуемая структура установленной мощности предлагаемых к строительству и реконструкции источников тепловой энергии

Параметр	Ед.изм.	Расширение котельной ООО «Энерго-комплекс» по ул. Парковая (вариант 1)	Переключение квартала С на Синарскую ТЭЦ и строительство БМК в Восточной промзоне (вариант 2)	Строительство БМК для обеспечения ГВС в п. Ленинский
Установленная мощность (увеличение установленной мощности)	Гкал/ч	25 (16)	8	11
Суммарная располагаемая мощность	Гкал/ч	23,4	7,2	10,5
Собственные нужды	Гкал/ч	1,552	0,4176	0,3528
Требуемый отпуск в сеть	Гкал/ч	19,4	5,22	4,41
в т.ч.: отопление и потери	Гкал/ч	17,86	5,18	0,7
ГВС	Гкал/ч	1,52	0,04	3,71
Расход тепла в максимально-зимний режим	Гкал/ч	19,4	5,22	4,41
Расход тепла в летний режим (на максимальный расход ГВС)	Гкал/ч	3,67	0,08	8,91
Расход тепла в аварийном режиме	Гкал/ч	15,7	4,5	0,0
Рекомендуемая структура установленной мощности				
Существующее оборудование				
Номинальная/ располагаемая мощность котла	Гкал/ч	3 / 2,7	-	-
Количество котлов	шт.	3	-	-

Параметр	Ед.изм.	Расширение котельной ООО «Энерго-комплекс» по ул. Парковая (вариант 1)	Переключение квартала С на Синарскую ТЭЦ и строительство БМК в Восточной промзоне (вариант 2)	Строительство БМК для обеспечения ГВС в п. Ленинский
Вновь устанавливаемое оборудование				
Номинальная/ располагаемая мощность котла	Гкал/ч	8 / 7,6	2,5 / 2,375	5,5 / 5,225
Количество котлов	шт.	2	3	2
Номинальная/ располагаемая мощность котла	Гкал/ч	-	0,1 / 0,09	-
Количество котлов	шт.	-	1	-
Стоимость котельной в ценах 1 кв. 2016 года	руб.	99 608 505	56 866 742	72 026 067
в т.ч.: оборудование	руб.	21 973 102	12 544 498	15 888 564
СМР	руб.	66 187 430	37 786 567	47 859 571
прочие расходы	руб.	11 447 972	6 535 676	8 277 932

Таблица 23 - Ориентировочные затраты на строительство и реконструкцию тепловых сетей

Мероприятия	Затраты, руб.		
	Расширение котельной ООО «Энергокомплекс» по ул. Парковая (вариант 1)	Переключение квартала С на Синарскую ТЭЦ и строительство БМК в Восточной промзоне (вариант 2)	Строительство БМК для обеспечения ГВС в п. Ленинский
Реконструкция / строительство трубопроводов	17 933 678	2 241 621	143 766 476
Реконструкция / строительство насосных станций	-	427 276	-
Итого	17 933 678	2 668 897	143 766 476

Таблица 24 – Описание вариантов развития системы теплоснабжения

Мероприятия	Существующее положение	Вариант 1	Вариант 2
Обеспечение потребителей квартала «С»	от котельной ФГУП ПО «Октябрь»	расширение котельной ООО «Энергокомплекс» по ул. Парковая	от Синарской ТЭЦ
Обеспечение сторонних потребителей ОАО «КУЛЗ» и ФГУП ПО «Октябрь» (за исключением квартала С)	от теплоисточников ОАО «КУЛЗ» и ФГУП ПО «Октябрь» соответственно	расширение котельной ООО «Энергокомплекс» по ул. Парковая	строительство БМК в Восточной промзоне
Организация горячего водоснабжения п.Ленинский	от котельной ООО «УЭТК» (пар)	строительство БМК ГВС в ЦТП-3 и организация циркуляции ГВС (4х трубная схема)	
Организация горячего водоснабжения п. Олимпийский	от котельной ООО «УЭТК» (пар)	строительство БМК ГВС в ПМК ООО «Гидроабразив» без реконструкции сетей ГВС	
Организация горячего водоснабжения п.Первомайский	от котельной ООО «УЭТК» (пар)	решение будет принято после определения типа застройки (индивидуальной или многоквартирной)	
Переключение потребителей котельной ООО «Энергокомплекс» кв.6 п. Ленинский, в связи с ее закрытием	от котельной ООО «Энергокомплекс» кв.6 п. Ленинский	переключение потребителей системы отопления на ЦТП-3, потребителей системы ГВС (2 шт.) на закрытую систему ГВС через теплообменники на тепловых вводах, в летний период на индивидуальные водонагреватели в соответствии с утвержденной Схемой теплоснабжения г. Каменска-Уральского до 2027 года	

Таблица 25 – Сравнение мероприятий и ориентировочной стоимости по вариантам

Мероприятия	Вариант 1		Вариант 2	
	Описание	Стоимость, тыс. руб.	Описание	Стоимость, тыс. руб.
Реконструкция существующих источников	Увеличение мощности котельной по ул. Парковая до 25 Гкал/ч	89 937	-	-
Строительство новых источников	БМК ГВС п.Ленинский – 11 Гкал/ч	65 032	БМК Восточной промзоны –8 Гкал/ч	51 345
	БМК ГВС Олимпийский – 0,69 Гкал/ч	4 500	БМК ГВС п. Ленинский – 11 Гкал/ч	65 032
			БМК ГВС Олимпийский – 0,69 Гкал/ч	4 500
Реконструкция тепловых сетей	Увеличение диаметров участков протяженностью 209 м	9 907	Увеличение диаметров участков протяженностью 62 м	2 242
Строительство новых тепловых сетей	Циркуляционная труба ГВС в п. Ленинский суммарной длиной 9630 м	143 766	Циркуляционная труба ГВС п. Ленинский протяженностью 9630 м	143 766
	Строительство переемычки длиной 175 м от камеры П-15 до врезки в трубопроводы участка КР-4 – КР-5 на пересечении улиц Сибирская и Ломоносова	8 027	-	-
Реконструкция насосных станций	-	-	Реконструкция насосной станции ТП-10 с установкой двух дополнительных насосов К100-65-200	427
Итого		321 169		267 313

л) основные направления развития систем теплоснабжения в соответствии с утвержденной «Схемой теплоснабжения муниципального образования город Каменск-Уральский на перспективу до 2027 г.»

В период до 2017 г. предлагается включение в зону действия Синарской ТЭЦ микрорайона «С» жилого района Октябрьский, кварталов 1...8 и планируемого к строительству индустриального парка на территории ОАО «Синарский трубный завод».

В связи с высокой степенью износа котельной кв. 6 жилого района Ленинский тепловой мощностью 4,8 Гкал/ч, предусматривается вывод ее из эксплуатации с переключением потребителей на котельную ООО «УЭТК». Реконструкция котельной ООО «УЭТК» при этом не требуется, т.к. существующего резерва мощности достаточно для покрытия перспективных нагрузок потребителей кв. 6 жилого района Ленинский.

В зону теплоснабжения котельной ОАО «КУЛЗ» входит промплощадка этого предприятия, а также ряд потребителей, расположенных на территории Восточной промзоны и имеющих незначительную тепловую нагрузку. На территории предприятия в 2015 году планируется строительство новой производственно – отопительной котельной. Новый теплоисточник ОАО «КУЛЗ» предназначается только для покрытия тепловых нагрузок собственной промплощадки.

Котельная ФГУП ПО «Октябрь» является источником теплоснабжения собственной промплощадки.

Теплоснабжение жилого района Северный (суммарная тепловая нагрузка потребителей, покрываемая Синарской ТЭЦ, составляет 4,18 Гкал/ч) сохранено от централизованного теплоснабжения.


Мероприятия в зоне действия Синарской ТЭЦ

В перспективе к 2017 году планируется переход на проектный температурный график 130/70 °С.

Переход на «закрытую» ГВС должен быть осуществлен в ИТП на тепловых вводах абонентов. Перспективные потребители, подключаемые к СЦТ должны подключаться с ИТП по закрытой схеме ГВС и насосным смешением на систему отопления. На тепловых вводах существующих потребителей должны быть восстановлены элеваторы, обеспечивающие температуру теплоносителя, поступающего в отопительные приборы 95 °С. Подключение потребителей с нагрузкой ниже 0,02 Гкал/ч рекомендуется осуществлять по схеме с насосным смешением.

Переход существующих потребителей на закрытую схему должен осуществляться поэтапно:

- к 2017 году перевод на закрытую схему ГВС всех потребителей коллектора 500,

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	83
---	--	------------------------------------	----------	----

- к 2022 году перевод на закрытую схему ГВС всех потребителей коллектора 800.

Тепломагистраль ГВС от К2-2 должна быть выведена из эксплуатации.

Мероприятия в зоне действия котельной ООО «Энергокомплекс» по ул. Парковая

Необходим переход на температурный график 95/70 °С и отказ от срезки температурного графика.

К 2022 году все потребители переводятся на закрытую схему ГВС. Для этого на тепловых вводах должны быть оборудованы ИТП.

Мероприятия в зоне действия котельной ООО «УЭТК»

В перспективе к 2017 году планируется закрытие котельной ООО «Энергокомплекс» кв. 6 и перевод потребителей на котельную ООО «УЭТК» от ЦТП-3. Потребители частного сектора переводятся на индивидуальные источники.

Переход на закрытую ГВС потребителей ЦТП-3 предполагается по четырехтрубной схеме. Существующий паропровод от котельной до ЦТП-3 выведен из эксплуатации.


Потребители, подключенные от ЦТП-3, расположенные на территории частного сектора не получают ГВС от СЦТ за исключением пер. Ленинградский, 6. Данного потребителя следует подключить по закрытой схеме, а трубопровод ГВС от ТК-41 к потребителям частного сектора вывести из эксплуатации. Потребители, подключаемые к магистральному трубопроводу до ЦТП-3, и имеющие нагрузку ГВС подключаются к СЦТ через ИТП, с теплообменниками ГВС и насосным присоединением СО.

Потребители ГВС котельной кв.6 подключаются по закрытой схеме ГВС в ИТП, отдельный трубопровод ГВС от котельной кв. 6 выводится из эксплуатации. Сохранение трехтрубной теплосети в кв. 6 нецелесообразно, т.к. для качественного обеспечения потребителей требуется прокладка циркуляционного трубопровода и уменьшение существующих диаметров подающей линии ГВС, что потребует гораздо больших затрат, чем установки ИТП у трех потребителей.

Мероприятия в зоне действия котельной ООО «Энергокомплекс» Старой части города

К 2022 году все потребители должны быть подключены к СЦТ по закрытой схеме ГВС. Для этого на тепловых вводах должны быть оборудованы ИТП.

Для всех зон теплоснабжения необходима реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в объеме, предусмотренном «Схемой теплоснабжения муниципального образования город Каменск-Уральский на перспективу до 2027 г.».


	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	84
---	--	------------------------------------	----------	----

Перечень принятых сокращений или наименований

1. **СЦТ:** Системе централизованного теплоснабжения
2. **ЭПБ:** Экспертиза промышленной безопасности
3. **КР:** Капитальный ремонт
4. **ТО:** Техническое освидетельствование
5. **ГВС:** Горячее водоснабжение
6. **ТП:** Тепловой пункт
7. **ЦТП:** Центральный тепловой пункт
8. **ИТП:** Индивидуальный тепловой пункт
9. **ТК:** Тепловая камера
10. **ТС:** Теплосеть
11. **ЗРА:** Запорно-регулирующая арматура
12. **ИТ:** Источник теплоснабжения
13. **ВПУ:** Водоподготовительная установка
14. **АГВ:** Автономные газовые водонагреватели
15. **ТВС:** Тепловодоснабжение
16. **ЕТО:** Единая теплоснабжающая организация
17. **ЖКС:** Жилищно-коммунальный сектор
18. **СКБ:** Социальные и культурно-бытовые объекты
19. **БМК:** Блочно-модульная котельная

Ссылочные нормативные документы

- 1 Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 190 ФЗ «О теплоснабжении»
- 2 Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»
- 3 Приказ Министерства энергетики РФ и Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2012 г. № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»
- 4 СП 131.13330.2012 Строительная климатология (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*)
- 5 СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003)
- 6 Приказ Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок»
- 7 СП 41-101-95 Проектирование тепловых пунктов
- 8 РД 153-34.1-09.312-99 Положение о согласовании и утверждении ограничений установленной электрической мощности тепловых электростанций
- 9 Приказ Минрегиона РФ от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надёжности систем теплоснабжения»
- 10 Приказ Минэнерго РФ от 10.08.2012 № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запаса топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»
- 11 Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об утверждении правил организации теплоснабжения в Российской Федерации»
- 12 Постановление Правительства РФ от 05.06.2013 № 570 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями и органами регулирования»
- 13 Приказ Министерства энергетики РФ от 4 сентября 2008 г. № 66 об утверждении «Методики расчёта нормативного запаса топлива на тепловых электростанциях»
- 14 Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261 ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности»

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	86
---	--	------------------------------------	----------	----

15 СП 89.13330.2012 Котельные установки (Актуализированная редакция СНиП II-35-76)

16 СанПиН 2.1.4.2496-09 Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения

17 Приказ Минэнерго РФ от 07.09.2010 № 430 Об утверждении Порядка учёта технических характеристик (параметров) генерирующего оборудования в ходе приёма заявок участников конкурентного отбора мощности, а также для определения результатов конкурентного отбора мощности

18 Постановление Правительства РФ от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домах» с изменениями от 08.08.2012 и 27.08.2012

19 ГОСТ 30494.2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата

20 СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий (Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003)

21 Постановление Правительства РФ от 16.04.2012 № 307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ» с изменениями от 30.12.2013 и 14.11.2014

22 Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.10.2011 № 640/пр «Об утверждении Методических указаний по расчётной потере горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке»

23 Постановление Правительства РФ от 23.05.2006 № 306 «Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг» с изменениями и дополнениями от 06.05.2011, 28.05.2012, 16.04.2013, 26.03.2014, 24.09.2014, 17.12.2014, 14.02.2015

24 Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения, утверждённая Государственным комитетом РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу приказом от 13.12.2000 № 285

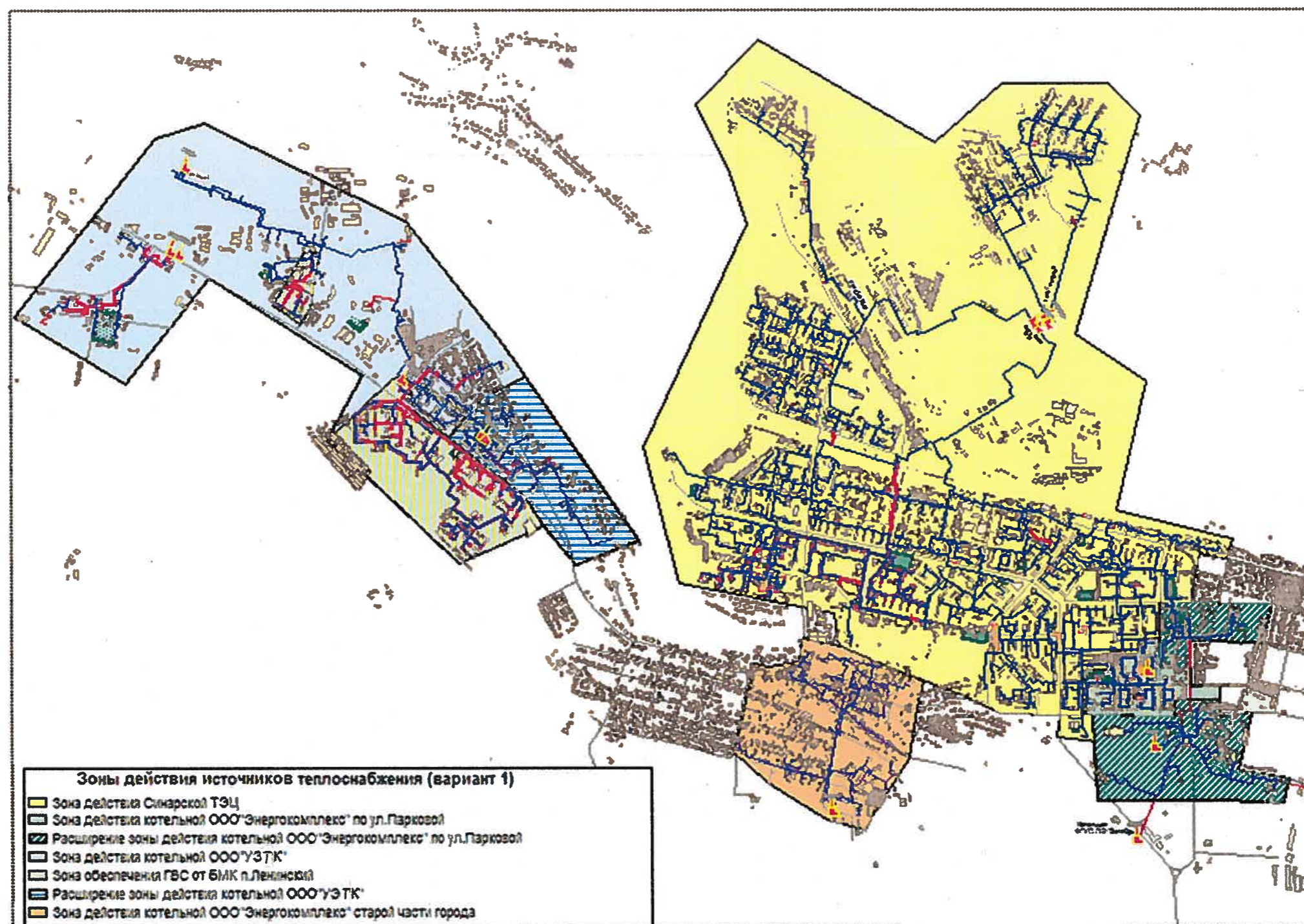
25 Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утверждённые приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115

26 Приказ Минрегиона РФ от 26.07.2013 № 301 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надёжности систем теплоснабжения»

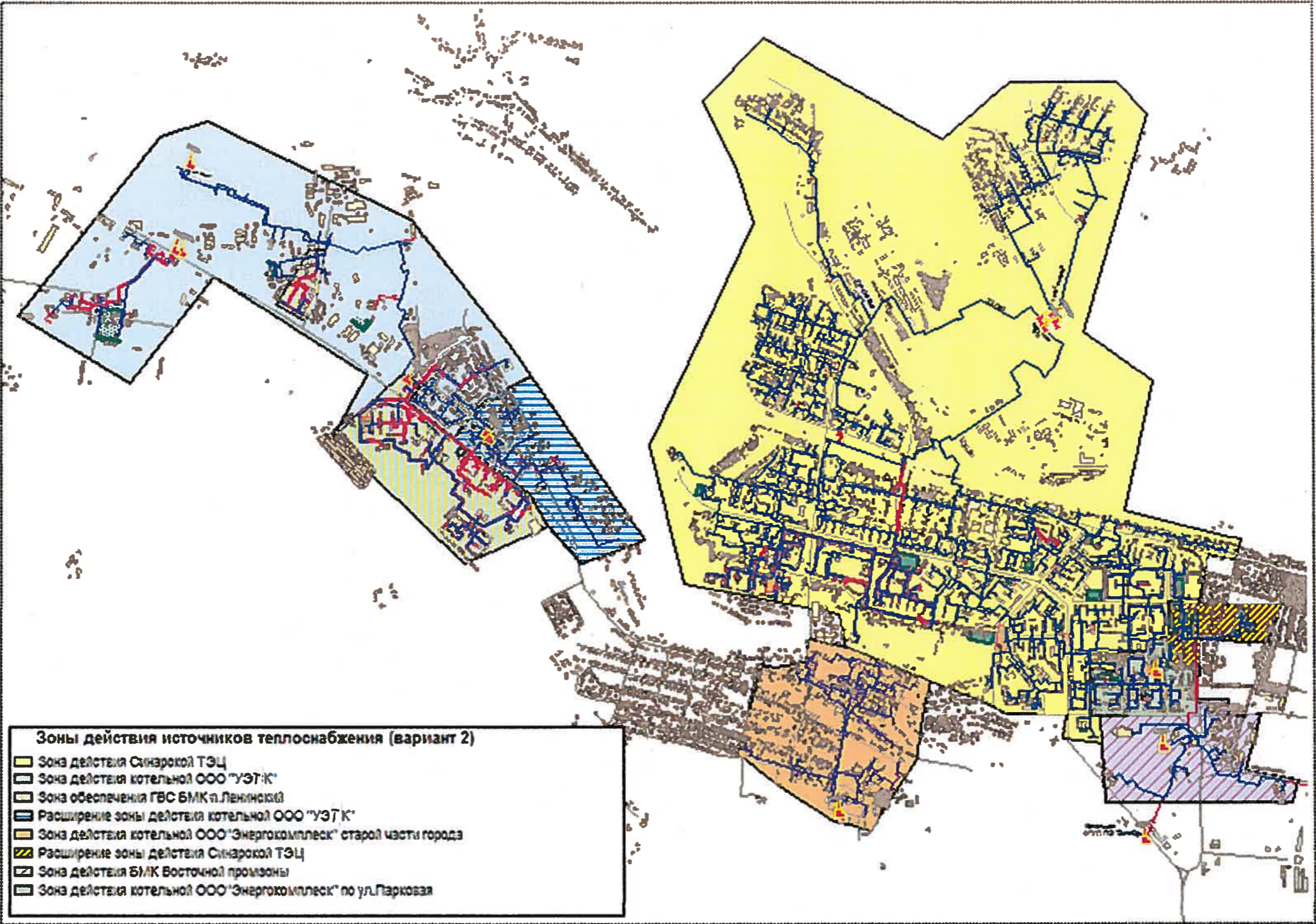
27 СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*).

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	87
---	--	------------------------------------	----------	----

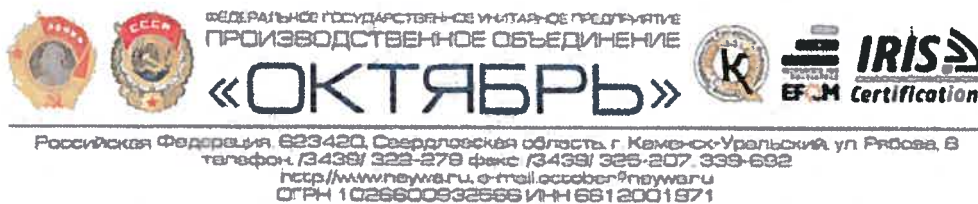
Приложение А



Приложение Б



Приложение В



2016

09.03.2016 г. № 0016/69

На № 451 от 01.02.2016г.

Первому заместителю
главы Администрации
города Каменска-Уральского

С.А. ГЕРАСКИНУ

623400, г. Каменск-Уральский, ул. Ленина, 32
Тел: (3439) 39-79-55

Гераскину С.А.
10.03.2016

В связи с планируемым ростом производственного потребления тепловой энергии, обеспечить который с существующими потребителями не представляется возможным, при актуализации схемы теплоснабжения г. Каменска-Уральского на 2017 г. предлагаю перевести потребителей теплоэнергии по ул. Добролюбова 28, 30; ул. Ломоносова 43,45; ТП квартал «С»; ул. Матросова 17, 19а, 30; ул. Парковая 14, 18, 36; ул. Кадочникова 9 (ОВО); ул. Ленина 9 (СК «Олимп»); ул. Рябова 7 (СТК «РУМБ»); ул. Рябова (КУЛЗ от-гарж, нс№1, нс№2), с котельной ФГУП «ПО «Октябрь» на другой теплоснабщик.

НАЧАЛЬНИК ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА – ГЛАВНЫЙ ЭНЕРГЕТИК
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ

Ю. А. Евсиков



ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР
ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА»
Дирекция по проектированию
объектов генерации

Синарский район
Текстовая часть

Версия 0

90

Приложение Г

ПРОТОКОЛ совещания в Администрации города Каменска-Уральского Администрация города Каменска-Уральского

18.03.2016

№

Председествовал:

первый заместитель главы Администрации города Каменска-Уральского
– Гераскин Сергей Алексеевич

Присутствовали:

Плаксин Владимир Юрьевич	- начальник отраслевого органа администрации города по городскому хозяйству
Тарасенко Галина Васильевна	- председатель ОМС «Комитет по архитектуре и градостроительству»
Смирнов Константин Владиславович	- ООО «УК «ТЕПЛОКОМПЛЕКС»
Обухова Наталья Юрьевна	- ООО «УК «ТЕПЛОКОМПЛЕКС»
Вольхин Константин Геннадьевич	- ООО «УК «ТЕПЛОКОМПЛЕКС»
Микушин Валерий Анатольевич	- ООО «УК «ТЕПЛОКОМПЛЕКС»
Волков Сергей Павлович	- ОАО «Синарская ТЭЦ»
Викулов Александр Анатольевич	- филиал «УАЗ –СУАЛ» АО «СУАЛ»
Филимонов Андрей Александрович	- ООО «Энергокомплекс»
Еремеев Сергей Арнольдович	- ООО «Энергокомплекс»
Мурзин Владимир Николаевич	- ООО «Гидроабразив»
Ибрагимова Наталья	- ООО «Энергосбыт Плюс»
Ташилина Вера Анатольевна	- ОАО «Инженерный центр энергетики Урала»



ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР
ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА»
Дирекция по проектированию
объектов генерации

Синарский район
Текстовая часть

Версия 0

91

**1. Анализ исходных данных представленных для проведения работ по
актуализации схемы теплоснабжения
города Каменска-Уральского на 2017 год.**

1. СЛУШАЛИ:

1.1. Гераскин С.А.

- о ходе работ по выполнению проекта актуализации схемы теплоснабжения и выполнении решений протокола от 03.02.2016 г.;
- об организации и проведении публичных слушаний по актуализации схемы теплоснабжения 12 апреля 2016 года;

1.2. Тащилина В.А. (ОАО «Инженерный центр энергетики Урала»)

- при существующих температурных графиках существует ограничение с подключением новых потребителей, недостаточно мощности тепловых сетей;
- о проведении реконструкции индивидуальных тепловых пунктов многоквартирных домов через фонд капитального строительства;
- о 3-х вариантах переключения потребителей от котельных ФГУП ПО «Октябрь», АО «КУЛЗ»:

А) перемычка на ул. Добролюбова, но при переключении не будет обеспечено качество теплоносителя;

Б) установка 2-ух насосов в ТП на ул. Репина;

В) увеличение мощности котельной на ул. Парковая, подключение потребителей;

1.3. Смирнов К.В. (ООО «УК «ТЕПЛОКОМПЛЕКС»)


- о варианте перераспределения тепловой нагрузки потребителей в тепловой камере в районе перекрестка ул. Синарская – Сибирская, потребителей котельной на ул. Парковая подключить к тепловым сетям ОАО «Синарская ТЭЦ»;

1.4. Тарасенко Г.В. (ОМС «Комитет по архитектуре и градостроительству»)

- о новом строительстве на ул. Парковая;

1.5. Тащилина В.А. (ОАО «Инженерный центр энергетики Урала»)

- о недостаточных исходных данных для расчета проведения реконструкции на тепловых сетях до потребителей п. Северный;
- об отключении в летний период потребителей от котельной 6-го квартала от горячего водоснабжения и целесообразности перевода их на индивидуальные источники горячего водоснабжения;
- о перспективном строительстве блочно-модульной котельной для горячего водоснабжения потребителей жилого района Ленинский на территории ЦТП -3;
- о перспективном строительстве блочно-модульной котельной для горячего водоснабжения потребителей жилого района Олимпийский;
- о целесообразности перевода единственного потребителя на участке тепловой сети протяженностью 1,8 км от котельной в Старом Каменске автошколу ДОСААФ на индивидуальный источник теплоснабжения;
- о стремительной застройке в жилом районе «Южный» и несогласованности строительства с развитием тепловых сетей, о недостаточности мощностей котельной микрорайона «Южный» для обеспечения горячим водоснабжением потребителей в летний период;

	ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации	Синарский район Текстовая часть	Версия 0	92
---	--	------------------------------------	----------	----

- о необходимости увеличения мощности котельной микрорайона «Южный» или строительстве в развивающемся районе блочно-модульной котельной.-

2. РЕШИЛИ:

2.1. Рекомендовать ОАО «Инженерный центр энергетики Урала» при проведении работ по актуализации схемы теплоснабжения города Каменска-Уральского на 2017 год учесть следующие моменты:

- для решения вопроса по переключению объектов, запитанных от котельных ФГУП «ПО «Октябрь» и АО «КУЛЗ» рассмотреть вариант увеличения мощностей котельной на ул. Парковая;
- отметить неэффективность работы котельной 6-го квартала ООО «Энергокомплекс» в летний период и необходимость перевода оставшихся потребителей на альтернативные источники теплоснабжения (индивидуальные);
- для решения вопроса по прекращению производства и поставки пара в пос. Ленинский необходимо:

- обеспечить перспективное строительство блочно-модульной котельной для горячего водоснабжения потребителей жилого района Ленинский на территории ЦТП -3;
- обеспечить перспективное строительство блочно-модульной котельной для горячего водоснабжения потребителей жилого района Олимпийский;
- внести изменения по техническому перевооружению котельной в Старом Каменске;
- предусмотреть вариант расширения котельной в жилом районе «Южный» для устранения дефицита тепловой нагрузки для горячего водоснабжения потребителей в летний период;
- предусмотреть перспективную реконструкцию сетей горячего водоснабжения в Красногорском районе для постановки их на циркуляцию и участка химводоподготовки для перевода системы горячего водоснабжения в Красногорского районе в режим питьевого качества;

2.2. Рекомендовать единой теплоснабжающей организации ОАО «Синарская ТЭЦ» :


- рассмотреть вопрос о возможном расторжении договора на теплоснабжение по Соглашению Сторон с единственным потребителем на участке тепловой сети протяженностью 1,8 км от котельной в Старом Каменске автошколой ДОСААФ.

Первый заместитель
главы Администрации города



С.А. Гераскин

Томинкина Наталья Анатольевна
8(3439) 39-68-43

	<p>ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации</p>	<p>Синарский район Текстовая часть</p>	<p>Версия 0</p>	<p>93</p>
---	--	--	-----------------	-----------

Приложение Д



Свердловская область
город Каменск-Уральский

**Орган местного самоуправления
«Комитет по архитектуре
и градостроительству города
Каменска-Уральского»**

Ленина улица, 32, г. Каменск-Уральский,
Свердловская обл., Россия, 623400
тел.: (3439) 396942, факс 396979
E-mail: architect@admnet.kamenskotel.ru

25.01.2016 № 44
На исх. от 18.12.2015 № 6911
(вх. от 23.12.2015 № 3402)

Начальнику Отраслевого органа
администрации города Каменска-
Уральского по городскому хозяйству
В.Ю. Плаксину

Касается проекта актуализации
Схемы теплоснабжения

Уважаемый Владимир Юрьевич!

Для разработки проекта актуализации Схемы теплоснабжения МО город Каменск-Уральский на период до 2027 года направляем Вам следующие исходные данные:

- Перечень выданных разрешений на строительство в период 2012-2015 годы (прилагается на 8 листах);
- Перечень введенных объектов капитального строительства в период 2012-2015 годы (прилагается на 5 листах);
- Перечень объектов жилья и социальной сферы, намечаемых к строительству в Красногорском районе в период до 2027 г. (прилагается на 9 листах), графическое приложение с указанием территорий под новое строительство.

В электронном виде направляем Вам следующие материалы:

1) Проекты планировок:

- Жилой район «Южный»: 2 градостроительный комплекс (частично), микрорайоны III, IV, V, VI, VIII;
- Жилой район «Южный-2»: Микрорайон IX;
- Территория, ограниченная улицами Аллюминиевая, Челябинская, 4-й Пятилетки, Маршала Жукова и рекой Исеть.

2) Перечень объектов жилья и социальной сферы, намечаемых к строительству в Красногорском районе в период до 2027 г., графическое приложение с указанием территорий под новое строительство.

3) Графическое приложение с указанием микрорайонов и градостроительных комплексов в жилых районах «Южный» и «Южный-2».

Председатель Комитета по архитектуре
и градостроительству

Надежда Александровна Шиншарина
8 (3439) 396942

Г.В. Тарасенко

25.01.2016
25.01.2016

	<p>ОАО «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИКИ УРАЛА» Дирекция по проектированию объектов генерации</p>	<p>Синарский район Текстовая часть</p>	<p>Версия 0</p>	<p>94</p>
--	--	--	-----------------	-----------