

ПРОЕКТ

**Городской округ
Архангельской области
«Котлас»**

**Схема теплоснабжения
Городского округа Архангельской области
«Котлас» на 2013-2027 годы
(актуализирована на 2022 год)**

ТОМ I «Пояснительная записка»

Оглавление

Паспорт Схемы теплоснабжения городского округа Архангельской области «Котлас» на 2013 -2027 годы	3
Введение	4
Общие данные по разработке Схемы	6
Климатические условия	8
Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель» в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения	9
Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	15
Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»	31
Раздел 4 «Основные положения мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	36
Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому первооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	37
Раздел 6 «Предложения по строительству, реконструкции тепловых сетей и модернизации тепловых сетей»	57
Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	64
Раздел 8 «Перспективные топливные балансы»	65
Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»	68
Раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации»	73
Раздел 11 «Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии».	78
Раздел 12 «Решения по бесхозяйным тепловым сетям».	81
Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения»	82
Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	83
Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»	86
Список используемой литературы	95
ПРИЛОЖЕНИЯ	97

**Схема теплоснабжения
городского округа Архангельской области «Котлас»
на 2013-2027 годы
(актуализирована на 2022 год)**

(утверждена постановлением администрации МО «Котлас» от 29.12.2012 № 4511,
в редакции постановлений администрации МО «Котлас»
от 14.04.2015 № 936, от 24.03.2016 № 702, от 06.04.2017 № 720, от 21.12.2017 № 2830,
от 06.04.2018 № 745, от 22.05.2019 № 958, от 25.05.2020 № 922)

**Паспорт Схемы
теплоснабжения городского округа Архангельской области «Котлас» на 2013-2027 годы**

Наименование Схемы Теплоснабжения	Схема теплоснабжения городского округа Архангельской области «Котлас» на 2013-2027 годы (далее - Схема)
Основание для разработки Схемы	<ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон «О теплоснабжении» от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ; - Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства РФ от 08 августа 2012 г. № 808; - Требования к схемам теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 (с изменениями и дополнениями от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) ; - Правила вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей, утвержденные постановлением Правительства РФ от 6 сентября 2012 г. № 889 (с изменениями от 16.08.2014 № 820, от 5.09.2018 № 1057); - Приказ Минэнерго России № 212 от 5 марта 2019 г «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»; - Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры городского округа Архангельской области «Котлас» на период с 2016 по 2025 годы, утвержденная постановлением администрации от 10.03.2016 № 573; - постановление администрации городского округа Архангельской области «Котлас» от 09 июня 2012 г. № 1919 «Об организации работы по разработке схемы теплоснабжения территории города Котласа, входящего в состав городского округа Архангельской области «Котлас»
Муниципальный Заказчик координатор	- Администрация городского округа Архангельской области «Котлас», в лице Управления городского хозяйства администрации городского округа Архангельской области «Котлас»
Основные разработчики Схемы	<ul style="list-style-type: none"> - ООО «Объединение котельных и тепловых сетей»; - Управление городского хозяйства администрации городского округа Архангельской области «Котлас»
Цели Схемы	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов; - обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами; - обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом экономической обоснованности, и для обеспечения горячего

	<p>водоснабжения котельных в межотопительный период;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей; - обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения
<p>Время и место проведения публичных слушаний по проекту Схемы.</p> <p>Время и место проведения публичных слушаний по проекту актуализации Схемы на 2021 год</p>	<p>26 декабря 2012 года 14 часов 00 минут, в зале заседаний администрации городского округа Архангельской области «Котлас»;</p> <p>Зал заседаний администрации городского округа Архангельской области «Котлас» (кабинет 111)</p>
Сроки и этапы реализации Схемы	2013-2027 годы

Введение

Схема теплоснабжения МО «Котлас» на 2013-2027 годы, утверждена Постановлением администрации МО «Котлас» от 29 декабря 2012 года № 4511.

В соответствии с п. 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012, схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации в отношении следующих данных:

- а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;
- б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;
- 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;
- г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;
- 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;
- е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- 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;
- з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с истощением установленного и продленного ресурсов;
- и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;
- к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

В соответствии с пунктом 19 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 N 808, сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присоединении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Настоящий документ является актуализированной редакцией утвержденной схемы теплоснабжения муниципального образования городского округа Архангельской области «Котлас» на 2013-2027 годы, по состоянию на плановый 2022 год.

Актуализация схемы выполнена в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения.

Актуализация схемы теплоснабжения в 2016 году (на плановый 2017 год) проведена в связи со следующими изменениями:

- структура Схемы теплоснабжения приведена в соответствие с пунктами 4-17 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, структура обосновывающих материалов - в соответствии с пунктами 18-49 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения;

- выполнены работы по строительству, реконструкции и капитальному ремонту источников тепловой энергии и тепловых сетей;

- определены условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Актуализация схемы теплоснабжения в 2017 году (на плановый 2018 год) проведена с учетом результатов мониторинга разработки и утверждения схемы теплоснабжения МО «Котлас», проведенного Министерством ТЭК и ЖКХ Архангельской области в 2016 году.

Актуализация схемы теплоснабжения в 2018 году (на плановый 2019 год) проведена в связи со следующими изменениями:

- Реконструкции системы теплоснабжения котельной № 8 по ул. Суворова, 11а;

- Реконструкция котельной № 6 (ул. Виноградова, 20а) с переключением теплоснабжения объектов от котельной Котласский порт ОАО «СРП»;

- Переключение ряда объектов от котельной Котласский порт ОАО «СРП» на котельную № 1 (ул. Ушинского, 30);

- Проведение мероприятий по обеспечению надёжности теплоснабжения потребителей тепловой энергии всех категорий.

Актуализация схемы теплоснабжения в 2019 году (на плановый 2020 год) проведена в связи со следующими изменениями:

- Реконструкции системы теплоснабжения котельной № 8 по ул. Суворова, 11а;

- Реконструкция котельной № 6 (ул. Виноградова, 20а) с переключением теплоснабжения объектов от котельной № 4;

- Перевод котельной № 5 на автоматизированный режим без постоянного обслуживающего персонала с внедрением телеметрии на диспетчерский пульт;

- Вывод из эксплуатации котельной № 15 ООО «ОК и ТС», расположенной по адресу : г. Котлас, ул. Бор, 6 Б, в целях консервации.

- Ввод в эксплуатацию блочно-модульной теплогенераторной ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ», г. Котлас, ул. Бор, д.6 Б для обеспечения теплоснабжения МДОУ «Детский сад» комбинированного вида №28 «Золотой ключик», расположенного по адресу: г. Котлас, ул. Бор, д. 2 Ж.

Актуализация схемы теплоснабжения в 2020 году (на плановый 2021 год) проведена в связи со следующими изменениями:

- Реконструкции системы теплоснабжения котельной № 8 ООО «ОК и ТС» по ул. Суворова, 11 А;

- Реконструкция котельной № 6 ООО «ОК и ТС» (ул. Виноградова, 20 А) с переключением теплоснабжения объектов от котельной № 4;

- Вывод из эксплуатации котельной № 4 ООО «ОК и ТС», расположенной по адресу: г. Котлас, ул. Виноградова, 46 с переключением объектов на котельную № 6 (ул. Виноградова, 20а).

- Вывод из эксплуатации котельной № 16 ООО «ОК и ТС», расположенной по адресу : г. Котлас, ул. Конституции, 25 к. 9 с переключением объектов МКД на котельную ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ».

- Ввод в эксплуатацию транспортабельной блочно-модульной теплогенераторной, расположенной по адресу: в 35 м севернее жилого дома № 159 по ул. Ленина, г. Котласа, Архангельской области для обеспечения теплоснабжения многоквартирных домов № 157, 159, 161, 163 по ул. Ленина.

- Ввод в эксплуатацию блочно-модульной теплогенераторной, расположенной по адресу: Архангельская область, г. Котлас, Лимендское шоссе (между домами 3 и 5) для обеспечения теплоснабжения многоквартирного дома № 5 по Лимендскому шоссе.

- Подключение объектов, отапливаемых от угольной котельной ФКУ СИЗО-2 УФСИН (ул. Павлова, ул. Черняховского), к централизованному теплоснабжению от котельной № 1 ООО «ОК и ТС».

- Отключение от централизованного теплоснабжения административного здания, расположенного по адресу г. Котлас, ул. Невского, д.20 (бывшая типография), павильона, расположенного по адресу г. Котлас, ул. Невского, д.20 г.

Актуализация схемы теплоснабжения в 2021 году (на плановый 2022 год) проведена в связи со следующими изменениями:

- Реконструкция котельной № 6 ООО «ОК и ТС» (ул. Виноградова, 20 А) с переключением теплоснабжения объектов от котельной № 4;

- Выполнено подключение к системе теплоснабжения котельной № 1 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас, ул. Ушинского, 30) 2-х многоквартирных домов № 34 и 36 по ул. Ушинского в г. Котласе, здания МДОУ «Детский сад комбинированного вида № 17 «Колобок» (г. Котлас, ул. Кедрова, 19), здания строящейся школы на 860 мест (г. Котлас, пер. Таёжный, 4).

Общие данные по разработке Схемы

Разработка Схем теплоснабжения городов представляет собой комплексную задачу от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития города, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом. Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры. Такие решения носят предварительный характер, даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также расположение трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства муниципального образования принята практика составления перспективных схем теплоснабжения городов.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития не менее 10 лет, структуры топливного баланса, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности. С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

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

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения г. Котласа до 2027 года является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей. При разработке Схемы использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154, а также «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года № 808.

Технической базой разработки Схемы являются:

- генеральный план, проект планировки территории южного района и правила землепользования и застройки до 2038 года;
- программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО «Котлас» на 2016-2025 годы;
- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС), тепловым пунктам;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- материалы проведения периодических испытаний ТС по определению тепловых потерь и гидравлических характеристик;
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой);
- данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

Климатические условия

Характеристика климатических условий района г. Котласа приводится по данным метеостанции Котлас, помещенным в справочнике по климату СССР «Архангельская область» выпуск I.

Климат рассматриваемой территории умеренно-континентальный, формируется под влиянием холодного арктического и более теплого атлантического воздуха.

Зима холодная, снежная, продолжается около 4-4,5 месяцев. Для зимнего периода характерны частые метели, возникающие при скорости ветра более 5 м/сек., высокая относительная влажность воздуха (более 80%), наибольшие скорости ветра (более 4,5 м/сек.).

Лето умеренно-теплое, влажное, продолжается около 3,5 месяцев. Летние температуры воздуха невысоки: 15-16°С.

Безморозный период длится в среднем 139 дней. Средние даты первого и последнего заморозка соответственно приходятся на 25 сентября и 14 мая.

Ветровой режим в городе характеризуется преобладанием южных ветров, причем летом в одинаковой степени господствуют южные, северо-западные и юго-западные ветры (56%), а зимой – южные (40%) и юго-западные (16%).

Скорости ветра относительно высокие: летом 3-4, зимой 4-5 м/сек. Среднее число дней с сильным ветром составляет за год 15. Скорости ветра по градациям в течение года составляют: 0-1 м/сек. – 15%, 2-5 м/сек. – 60%, 6-9 м/сек. – 20% и более 10м/сек. – 5%.

Выводы:

По строительно-климатическим условиям город Котлас относится к району IV (СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*)

1. Расчетная температура для проектирования массивных ограждающих конструкций составляет – 31°С.

2. К неблагоприятным факторам климата, влияющим на условия проживания людей и строительные условия, являются:

- - относительно большие скорости ветра в зимний период в сочетании с отрицательными температурами воздуха;

- - высокая влажность воздуха в течение года и особенно зимой;
- - частые метели, вызывающие зимой снегозаносы;
- - избыточное увлажнение в летний период.

Показатели климатических элементов по месяцам и за год приведены в табл. 1

Показатели климатических элементов по месяцам и за год для г. Котлас

Таблица 1.

Элементы климата	Месяцы												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Средняя температура воздуха в °С	-14,1	-12,2	-4,7	2,3	9,0	14,6	17,3	14,6	8,4	1,9	-5,3	-10,8	1,7
Абсолютный минимум температуры воздуха в °С	-51	-45	-38	-30	-14	-4	1	-2	-8	-23	-43	-46	-51
Абсолютный максимум температуры воздуха в °С	4	4	14	27	32	34	37	35	29	20	11	5	37
Средняя скорость ветра в м/сек	4,6	4,5	4,7	4,2	4,6	3,9	3,4	3,1	4,0	4,3	4,8	4,6	4,2
Среднее число дней с сильным ветром ≥ 15 м/сек	1,8	1,0	2,0	1,2	1,8	1,3	0,6	0,6	1,1	0,7	1,7	1,2	15
Среднее количество осадков в мм	46	30	25	41	53	76	76	72	74	59	48	51	661
Средняя относительная влажность воздуха (%)	86	84	80	72	66	67	72	78	84	87	87	87	79
Средняя упругость водяного пара в мб	2,3	2,3	3,1	5,0	7,3	11,4	14,0	13,0	9,6	6,2	4,1	2,9	6,8

Система теплоснабжения городского округа Архангельской области «Котлас»



Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа»

а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

К задачам по развитию и размещению объектов инженерной инфраструктуры относятся:

- организация в границах городского округа надёжного водоснабжения и водоотведения, электро-, тепло и газоснабжения, как элементов обеспечения территориального развития населенных пунктов, ускоренного экономического роста и роста инвестиционной привлекательности;
- создание условий для обеспечения объектами инженерной инфраструктуры потребителей социально-экономической сферы, жилищно-коммунального хозяйства, объектов промышленного и жилищного строительства.

Перспективные строительные площади приведены в таблице № 2

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов

Жилые здания	Планы строительства и вводы зданий по годам					
	2013-2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027
Жилые здания- всего,	47533	34000	400700	38300	44100	97152
в том числе:						
одноквартирных отдельно стоящих домов	7376	9300	9700	9500	9000	17900
Здания бюджетной сферы и сферы услуг - всего	13261	5911	3602	20577	0	11900
в том числе:						
поз.1 Гостиницы и общежития	0	0	0	0	0	2000
поз.2 Общественные (кроме указанных поз. 3,4,5)	6437	0	0	20577	0	5000
поз.3 Поликлиники и лечебные учреждения, дома интернаты	7782	0	0	0	0	0
поз.4 Дошкольные учреждения	3700	5911	3602	0	0	0
поз.5 Сервисного обслуживания	685	0	0	0	0	500
поз.6 Административного назначения	3734	0	0	0	0	400
Здания производственного назначения	2406	0	0	0	0	4000

Примечание: планы строительства будут реализовываться в зависимости от социально- экономического положения городского округа Архангельской области «Котлас» и Архангельской области.

б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

В соответствии с генеральным планом концепция развития городского округа Архангельской области «Котлас» предусматривает использование природного газа для удовлетворения нужд населения, коммунально-бытовых и промышленных предприятий:

- для нужд индивидуального отопления от бытовых газовых аппаратов усадебной и блокированной жилой застройки;
- для коммунально-бытовых предприятий увеличение газопотребления обуславливается увеличением отпуска тепла котельной №1, а так же за счёт строительства новых газовых котельных, планируемых в рамках перспективного развития города.

Централизованному теплоснабжению подлежат кварталы многоэтажной многоквартирной застройки и ряд общественных зданий, которые в силу своего функционального назначения не могут иметь встроенных, пристроенных и крышных источников автономного теплоснабжения с природным газом в качестве топлива (детские сады, школы, медицинские учреждения и т.д.).

Таким образом, суммарная тепловая нагрузка на расчётный срок по объектам, подлежащим централизованному теплоснабжению в г. Котлас, была определена в размере 110 Гкал/ч, в т.ч.:

- на отопление – 73 Гкал/ч;
- на вентиляцию – 11 Гкал/ч;
- на горячее водоснабжение – 26 Гкал/ч.

Перспективное строительство жилого фонда и объектов социальной сферы по генеральному плану предусматривает обеспечение новостроек централизованной системой теплоснабжения от существующих муниципальных котельных в пределах их зон деятельности. При недостаточной мощности котельных планируется их реконструкция. В зонах действия за пределами радиуса действия котельных теплоснабжение новостроек будет осуществляться за счет строительства новых котельных.

Существующие районы жилой застройки и промышленные потребители со сложившейся инженерной инфраструктурой ввиду отсутствия перспектив роста теплоснабжения обеспечиваются теплом от существующих источников теплоснабжения.

Согласно концепции перспективного развития города, технических условий на проектирование МП «ОК и ТС» от 22.03.2007 г., а также данных по существующей системе теплоснабжения г. Котласа, принято следующее проектное решение:

- Существующие районы жилой застройки и промышленные потребители со сложившейся инженерной инфраструктурой ввиду отсутствия перспектив роста теплоснабжения обеспечиваются: теплом от существующих источников теплоснабжения.
- В связи физическим износом существующих тепловых сетей (80%) на котельной № 1, выполнена замена тепловых сетей по ул. 70-лет Октября на новые, Ду 250 мм в пенополиуретановой теплоизоляции (бесканальная прокладка) с перспективным переключением жилых домов отапливаемых от угольной котельной ФКУ ИЗ-29/2 УФСИН и объектов микрорайона № 5 (по ул. Маяковского, Павлова, Серафимовича), что существенно сказало на снижении нагрузки существующей магистрали Ду 500, выполнен капитальный ремонт магистральной тепловой сети с заменой трубопроводов Ду 600, 500 с применением пенополиуретановой изоляции по ул. Кузнецова, а также реконструкция системы теплоснабжения котельных № 3, 6, 8 и микрорайона ДОК.
- Строительство 4-х (либо 3-х, если имеется техническая возможность увеличения тепловой мощности существующей котельной №1 на 15 Гкал/ч) газовых автоматизированных квартальных котельных суммарной тепловой мощностью 73 Гкал/ч для централизованного теплоснабжения кварталов многоэтажной застройки и общественных зданий, которые в силу своего функционального назначения не могут иметь встроенных, пристроенных и крышных источников автономного теплоснабжения.
- Строительство крышных котельных для крупных многоквартирных жилых домов в Южном районе (суммарная, тепловая мощность 19 Гкал/ч). Для транспортировки теплоносителя на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения потребителей систем централизованного теплоснабжения: от источников тепла, предусматриваются двух-

трубные водяные тепловые сети с расчётными параметрами теплоносителя 95 (либо не более 110 °С) - 70 °С. Преимущественно предполагается бесканальная прокладка сетей из стальных труб в пенополиуретановой теплоизоляции. Внутриквартальные сети также прокладываются транзитом внутри зданий, при наличии в жилом здании подвала высотой не менее 1,8 м. Приготовление горячей воды, а также регулирование теплопотребления в соответствии с погодными условиями осуществляется в ИТП зданий.

- В связи с большой застроенностью новое строительство объектов соцбыта и жилой сферы в центральном районе города, микрорайоне Лименда возможно за счет сноса ветхого жилого фонда и строительства на освободившихся участках новых объектов при условии соблюдения действующих норм и наложенных ограничений в соответствии с разработанной схемой функционального зонирования территории. В данном случае подключение к теплоснабжению вновь построенных объектов возможно от рядом расположенных котельных.
- В случае утверждения решения по проведению берегоукреплению и инженерной застройки Прибрежного района города южнее д/с «Родничок» по ул. Виноградова, 19 предполагается строительство жилого квартала, что впоследствии увеличит площадь города, охваченную теплоснабжением.

Район «Южный» недавно начал застраиваться, теплоснабжение жилищного фонда в данном районе, осуществляется и планируется осуществлять от индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, работающих на природном газе.

Согласно генерального плана, проекта планировки территории южного района г. Котласа Архангельской области для нужд индивидуального отопления от бытовых газовых аппаратов усадебной и блокированной жилой застройки годовой расход газа вычислен исходя из годового расхода тепла на жилую площадь, рассчитанному согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и составил 17669 Гкал/год. $Q^{\text{год}}_{\text{отопл.усад-бл.}} = 17669 \times 103 / (8000 \times 0,9) = 2453,96 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$.

Теплоснабжение запроектированной застройки в п. Вычегодский и деревнях Слуда и Сви́нинская предусматривается автономным от газовых котлов.

Проектом предусматривается на первую очередь строительства:

- Автономное теплоснабжение запроектированного и существующего жилого фонда в д. Слуда от двухконтурных газовых котлов для целей отопления и горячего водоснабжения. Запроектированное здание магазина в деревне предусматривается автономным от двухконтурного газового котла для целей отопления и горячего водоснабжения;
- Автономное теплоснабжение запроектированного и существующего жилого фонда в д. Сви́нинская от двухконтурных газовых котлов для целей отопления и горячего водоснабжения;
- Автономное теплоснабжение запроектированной усадебной застройки в п. Вычегодский для целей отопления и горячего водоснабжения от индивидуальных газовых котлов;
- Теплоснабжение запроектированного здания детского сада на 80 мест в западной части предусматривается от существующей котельной, расположенной по ул. Гагарина д.12а. При необходимости предусматривается реконструкция участка тепловой сети от котельной до запроектированного здания с целью оптимизации диаметра;
- Автономное теплоснабжение запроектированной школы искусств от запроектированной блочно-модульной газовой котельной, расположенной на территории школы;
- Автономное теплоснабжение запроектированной школы на 300 мест и здания детского сада на 50 мест от запроектированной блочно-модульной газовой котельной, расположенной на территории школы;
- Подключение к существующей котельной №1, расположенной по адресу улица 8-е Марта дом 13а, от существующей тепловой сети запроектированного здания столовой на 100 мест с кафе на 50 мест. При необходимости предусматривается реконструкция участка тепловой сети от котельной до запроектированного здания с целью оптимизации диаметра;
- Автономное теплоснабжение запроектированных на первую очередь строительства общественных и промышленных зданий в п. Вычегодский от двухконтурных газовых кот-

лов для целей отопления, горячего водоснабжения и вентиляции, за исключением запроектированных зданий школ и детских садов;

- Предусматривается перевод на газовое теплоснабжение существующей жилой застройки в районе Пырский от двухконтурных газовых котлов для целей отопления и горячего водоснабжения. Для целей пищевого приготовления предусматривается установка газовой плиты в каждом доме.

Проектом предусматривается на расчетный срок строительства:

- Автономное теплоснабжение запроектированных на расчетный срок строительства общественных и промышленных зданий в п. Вычегодский от двухконтурных газовых котлов для целей отопления, горячего водоснабжения и вентиляции, за исключением запроектированного здания многофункционального центра, запроектированных зданий школ и детских садов;
- Поквартирное теплоснабжение запроектированной секционной застройки в п. Вычегодский от двухконтурных газовых котлов;
- Автономное теплоснабжение запроектированного многофункционального досугового центра от блочно-модульной газовой котельной.

Кварталы усадебной и блокированной жилой застройки централизованному теплоснабжению не подлежат, т.к. предусмотрена установка индивидуальных газовых отопительных агрегатов.

в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Потребители тепловой энергии от центральных (квартальных) котельных, расположенные в производственных зонах, на территории городского округа Архангельской области «Котлас» отсутствуют.

Балансы тепловой мощности и нагрузки источников и зон теплоснабжения, Гкал/час

Таблица 3

Наименование	Существующая подключенная тепловая нагрузка	Прирост подключенной тепловой нагрузки				Баланс 2027 год
		2013-2020	2021	2022	2023-2027	
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	80,39	-0,77	0,2	0,2	1,5	82,29
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	5,46	-0,21	0,02	0,02	0,02	5,52
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	6,34	2,19	0,02	0,02	0,02	6,4
Котельная № 5 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,70	0,02	0	0	0	0,7
Котельная № 6 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	7,82	5,62	0,02	0,02	0,06	7,92
Котельная № 8 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	18,91	4,48	0,07	0,05	0,15	19,18
Котельная № 9 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	6,06	-0,89	0,1	0,01	0,01	6,18
Котельная № 10 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	3,15	-0,29	0,02	0,01	0,01	3,19
Котельная № 11 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,83	-0,24	0	0	0	0,83
Котельная № 12 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	1,4	0,19	0	0	0	1,4
Котельная ДОКа ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	6,43	1,13	0,08	0,02	0,02	6,55
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	2,89	0	0	0	0	2,89
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	3,99	0	0	0	0	3,99
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	15,98	0	0	0	0	15,98
Котельная № 4 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	11,13	0	0	0	0,1	11,23
ООО "СТВ"	0,06	0	0	0	0	0,06
ООО "ГАЗ-ИНВЕСТ" (ул. Ленина)	0,27	0	0	0	0	0,27
ООО "ГАЗ-ИНВЕСТ" (Лим. шос.)	0,07	0	0	0	0	0,07
Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД»	9,2	0	0	0	0	9,2

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

Сводные данные о существующих и перспективных величинах средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по городскому округу Архангельской области «Котлас», Гкал/час/га указаны в табл. 4

Таблица 4

Наименование котельной	Базовый период 2020 г	Оценка 2021 г.	Прогнозируемый период	
			2022	2023-2027
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,3964	0,3974	0,3984	0,4058
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,4832	0,4850	0,4867	0,4885
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,5661	0,5679	0,5696	0,5714
Котельная № 5 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,1556	0,1556	0,1556	0,1556
Котельная № 6 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,5546	0,5560	0,5574	0,5617
Котельная № 8 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,3407	0,3420	0,3429	0,3456
Котельная № 9 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,6060	0,6160	0,6170	0,6180
Котельная № 10 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,2386	0,2402	0,2409	0,2417
Котельная № 11 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,2075	0,2075	0,2075	0,2075
Котельная № 12 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,6667	0,6667	0,6667	0,6667
Котельная м-на ДОКа (г. Котлас)	0,4908	0,4969	0,4985	0,5000
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	0,2350	0,2350	0,2350	0,2350
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	0,2591	0,2591	0,2591	0,2591
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	0,3965	0,3965	0,3965	0,3965
Котельная № 4 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	0,2921	0,2921	0,2921	0,2948
ООО «СТВ»	0,6600	0,6600	0,6600	0,6600
ООО "ГАЗ-ИНВЕСТ" (ул. Ленина)	0,5400	0,5400	0,5400	0,5400
ООО "ГАЗ-ИНВЕСТ" (Лим. шос.)	2,5926	2,5926	2,5926	2,5926
Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД»	0,7302	0,7302	0,7302	0,7302

Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Отпуск тепловой энергии потребителям г. Котласа и п. Вычегодский (жилищный фонд и объекты социальной сферы) производится от 19 центральных котельных, из них:

- 15 источников тепловой энергии находятся в собственности ООО «ОК и ТС»;
- 3 источника тепловой энергии осуществляют теплоснабжение Потребителей по договорам поставки тепловой энергии, заключенным с ООО «ОК и ТС»;
- 1 источник тепловой энергии - по договорам поставки тепловой энергии, заключенным непосредственно с Потребителями.

Существующие зоны действия источников тепловой энергии, осуществляющих теплоснабжение Потребителей (за исключением автономных источников теплоснабжения и источников тепловой энергии, которые используются исключительно для нужд их владельцев и с использованием которых не осуществляется теплоснабжение иных потребителей):

г. Котлас

1. Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» – Ушинского, 36, 34, микрорайон №3, 3а, 4, район между ул. Кузнецова – пр. Мира – ул. Невского – ул. Маяковского, район КЦГБ, район между ул. Маяковского – Невского – Ленина – Толстого, район между ул. Невского – Некрасова – Чкалова – Конституции, ж/дома Невского, 5, 15, 25, Маяковского, 21, 11а, Чкалова, 4,4а,.8, д/с «Огонёк», ж/дома Конституции, 4, район между ул. Конституции, 4, ул. Маяковского, ул. Мелентьева, пр. Мира, ж/дома ул. Мелентьева, 37, пр. Мира, 48, район школы № 17, район между ул. Мелентьева – пр. Мира – ул. Макаренко – ул. Орджоникидзе – район между ул. Орджоникидзе – ул. К. Маркса – Мелентьева, ж/дома ул. К. Маркса, 61, Ленина, 19-31, район от ж/д № 12 по 7-го Съезда Советов с последующим переходом через ж/д пути до здания по ул. Набережная, 17, к.8.

2. Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» – район между ул. Невского, ул. Калинина, ул. Урицкого, ул. Ленина, ул. Луначарского, ул. Маяковского, школа № 76, дома ул. Ленина 52,54, Бизнес-центр, дома ул. Луначарского 9,11,13, ул. Маяковского 5,7,7а,9,9а,11,13, ул. Невского, 23.

3. Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» – район между ул. Ленина, ул. Мелентьева, ул. К.Маркса и пл. Советов, район между ул. Ленина, ул. Мелентьева, ул. К. Маркса, ул. Гагарина, район рынка, ж/дома ул. Гагарина, 35, 37,39,41, ул. Ленина, 104,106, ул. Октябрьская, 46, ул. Октябрьская, 49, ул. Мелентьева 12а, 10, ул. Маяковского, 2,4, Налоговая инспекция, ул. К. Маркса, 12, Администрация МО «Котласский район».

4. Котельная № 5 ООО «ОК и ТС» – ж/дома ул. Гастелло, 18, ул. Кошевого, 24,30, ул. Малодвинская 11,13,15,16а, ул. Ст. Разина, 120,120а,122,122а,138,145а, ул. Франко, 142, ул. Шевченко, 14,18,19, здания ул. Кошевого, 47, ул. Малодвинская, 12, ул. Культпросвета, 7, ул. Ст.Разина, 146.

5. Котельная № 6 ООО «ОК и ТС» – ж/дома ул. 7-го Съезда Советов, 57 ф,1, 63, 65, 65 ф,1, 67, ул. Виноградова, 2,3,5,6,12,14,16, 32, 34, 34а, 36, 38, 40, 42, 44, 48, ул. Кирова, 58,60,62,70,71, 72,73, 75,77,43, ул. Набережная, 6,8, Речной вокзал, лицей № 3, д/сад «Родничок», здание почты России, гидрологическая станция, краеведческий музей, магазин «Магнит» и аптека по ул. Виноградова.

6. Котельная № 8 ООО «ОК и ТС» – ж/дома ул. Вавилова, 4,6, ул. Ватутина, 1,9 ф,1, ул. Герцена, 2а,2б, 4, 10а, 10б, 10в, 12,14,16,16а, 22,22 ф,1, 23,24а, 25,27,48, 50, 50 ф,1, ул. Заводская, 6,11, ул. Заполярная, 16,21,23,25, ул. Космодемьянская, 10,12,13,15, ул. Кронштадтская, 2,4,7,9,11,13,17,18,19, 20,22, ул. Куликова, 14, ул. Садовая, 3,9,11,13, ул. Советская, 54а, 56,58,66,76, ул. Спортивная, 22,26,28,29,30,32,33,36,38, ул. Суворова, 10,11, ул. Угольная, 2,2а,4,6,8,12,12ф,1, 12ф,2, 14а,30ф,2, ул. Кронштадтская, 7,9,11,13,17,19, ПУ №3, КРУ, ул. Лимендский ДК, школа №5, д/с Василёк, Светлячок, Кораблик, баня №3, район ул. Вяткина, ул. Джамбула и включая микрорайон который отапливала котельная ООО «ЛСК».

7. Котельная № 9 ООО «ОК и ТС» – дома по ул. Володарского в районе БПК, ул. Котлашанская, ул. Нахимова, ул.Багратиона.

8. Котельная № 10 ООО «ОК и ТС» – ж/дома ул. Кронштадтская, 19а,21,23,25,32,ул. Советская, 88, ул. Спортивная, 45, район 46 л/з.

9. Котельная № 11 ООО «ОК и ТС» – ж/дома Багратиона, 5, Конституции, 11,13, Образцова, 19,20,21, скорая помощь.

10. Котельная № 12 ООО «ОК и ТС» – ж/дома ул. Мартемьяновская, 38,40,44.

11. Котельная района ДОК ООО «ОК и ТС»: ул. Спартака, ул. У.Громовой, ул. Ермакова, ул. С.Щедрина, ул. Попова, ул. Менделеева, ул. Коровина, ул. Южная.

12. Котельная ООО «СТВ»: ул. Воровского, 38.

13. Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по теплоснабжению ОАО «РЖД»: ул. Куйбышева, ул. Октябрьская, ул. Грибоедова, ул. Гагарина, ул. Володарского, ул. Ленина, ул. 7 Съезда Советов.

пос. Вычегодский

14. Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский – ул. 8-е Марта 4,5,10,11; ул. Ульянова 14,14а,17,19,25; ул. Театральная 14,16,18; ул. Ленина 27,28,29,31,33,35, ул. Молодежная 1; МОУ школа № 91 ул. Ленина 39; музыкальная школа № 46 ул. Пионерская 12а; ДОУ № 165 «Колокольчик» ул. Ленина 40; ЖТК: здание ул. Ульянова 16; НГЧ-7: фабрика Мехучета ул. 8-е Марта 13; ВОХР: административное здание, гараж ул. Ульянова 15; православный приход ул. Пионерская 11а; административное здание ЖКХ и здание при ЖКХ ул. Ленина 30.

15. Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский – ул. Гагарина 4,5,7,9,11,13,15,17; ул. Ленина 41,42,43,44,45,46; ул. Театральная 1,2,5,6,7,7а,8,15; ул. Энгельса 54,55,56,57,58,59,61,63,65; НГЧ-7: здание Энгельса 53, административное здание ст. Сольвычегодск ул. Театральная 2м, гараж ул. Театральная 2к; ДОП-6: вокзал, ларек, кубовая (р-н ж.д.вокзала); ШЧ-13: здание РТЦ, 2 гаража, бытовой корпус, столярный цех с пристройкой ул. Энгельса 60; ВЧД-13: компрессорная (р-н вагонного депо); ДТВУ-4: административное здание ул. Энгельса 52, КНС ул. Ленина 40а, КНС Театральная 15а; ЖТК: м-н ул. Театральная 7а; ГСПК: вагончик ул. Энгельса; гараж Воронцов Е.В. ул. Энгельса; участок благоустройства гараж ул. Энгельса.

16. Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский – ул. Гагарина 6,10,12,19; ул. Загородная 1; ул. Ленина 50,51,52,53,53а,54; ул. Серегина 4; ул. Ульянова 22,24,26,26а,28,29; ул. Театральная 17; ул. Энгельса 67,69; МОУ школа № 4 ул. Ульянова 31; ДОУ № 101 «Солнышко» ул. Ульянова 20 ; ДОУ № 109 «Сказка» ул. Ульянова 33; ДОУ № 54 «Семицветик» ул. Энгельса 67а; ИП Шоломицкий Д.Г. павильон ул. Ленина 52а; ИП Болтинская Н.А. павильон ул. Ленина 54а; ИП Тюкавин В.В. павильон ул. Гагарина 12а; спортклуб «Салют» ул. Загородная 1а. ДТВУ-4: очистные сооружения.

- **ЦТП № 3** – ул. Загородная 6а, ул. Ленина 55,57, 59,62,64; ул. Ульянова 33а; ДОУ № 28 «Золотой ключик» ул. Загородная 3а; ПУ-4: учебный комплекс, общежитие, КНС ул. Ульянова 37; Спецшкола, бытовой корпус, гараж ул. Ульянова 35; ДТВУ-4: КНС ул. Ульянова 33а; ул. Ленина 58; ул. Серегина 1,3; ул. Энгельса 73,75; здание ул. Ленина 60; ул. Ленина 57а; Психоневрологический диспансер, бытовой корпус, гараж ул. Ульянова 30.

19. Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский

-**ЦТП-1 (большой круг)** – ул. Крупской 6; ул. Ленина 2; ул. Лермонтова 17(1), 20(1); ул. Матросова 3(2),4(1),5,6(1,4),7(1),8(2),13(2,4),14(3,4); ул. Парковая 3,4,12(1); ул. Энгельса 9; РЦС-4: узел связи, гараж ул. Парковая 5; НГЧ-7: административное здание ул. Парковая 7; ЖКХ: склад ул. Матросова 12, гараж, производственный корпус, бытовое помещение, проходная ул. Энгельса 2, склад ул. Ленина 17;

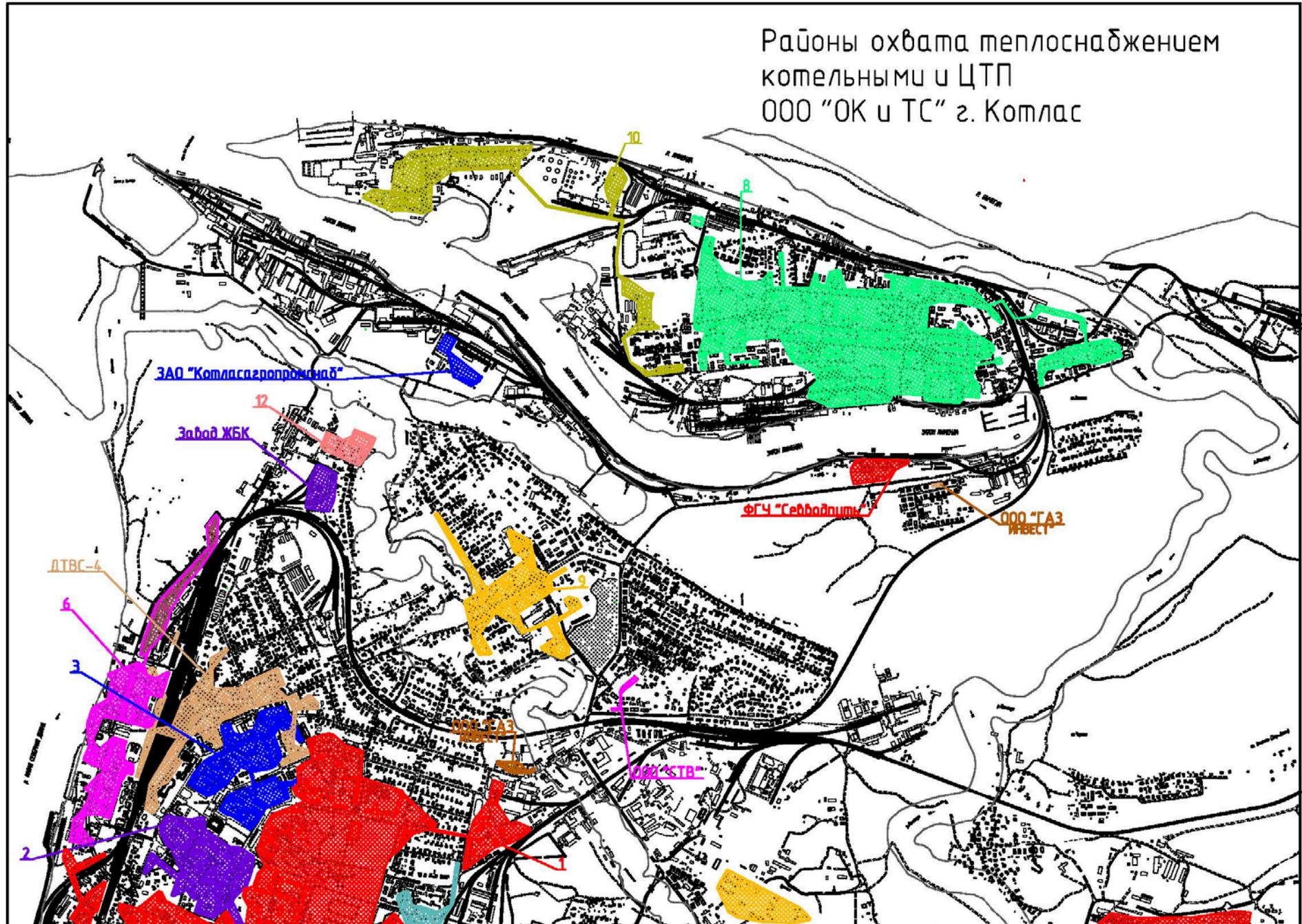
- **ЦТП-1 (малый круг)** – ул. Ленина 16а,18; ул. Ульянова 2; НУЗ отделенческая поликлиника: зубопротезная лаборатория, стационар, поликлиника, гараж ул. Ленина 17; МУЗ КЦГБ: скорая помощь ул. Ленина 17; НГЧ-7: архив ул. Ленина 17, производственная база, контора ул. Энгельса 42; ИП Болдин И.А.баня ул. Ленина 18б; ГВС: ул. 8-е Марта 10,11;

- **ЦТП-2 (большой круг)** – ул. Загородная 2,3; ул. Ульянова 3,5,7,9,13,15а; Дом Культуры ул. Ульянова 27; НГЧ-7: административное здание, гараж ул. Ульянова 21; ЖТК: кафе «Спорт» ул. Ульянова 27а; ДСО «Локомотив»: Дом спорта, гараж ул. Ульянова 25а; РЦС-4: Дом Связи, ул. Ульянова 23; ГВС: МОУ школа № 91 ул. Ленина 39; ул. Загородная 1; ул. Ульянова 14,29; спортклуб «Салют» ул. Загородная 1а; МОУ школа № 4 ул. Ульянова 31; ДОУ № 101 «Солнышко» ул. Ульянова 20; ДОУ № 109 «Сказка» ул. Ульянова 33; ВОХР: административное здание;

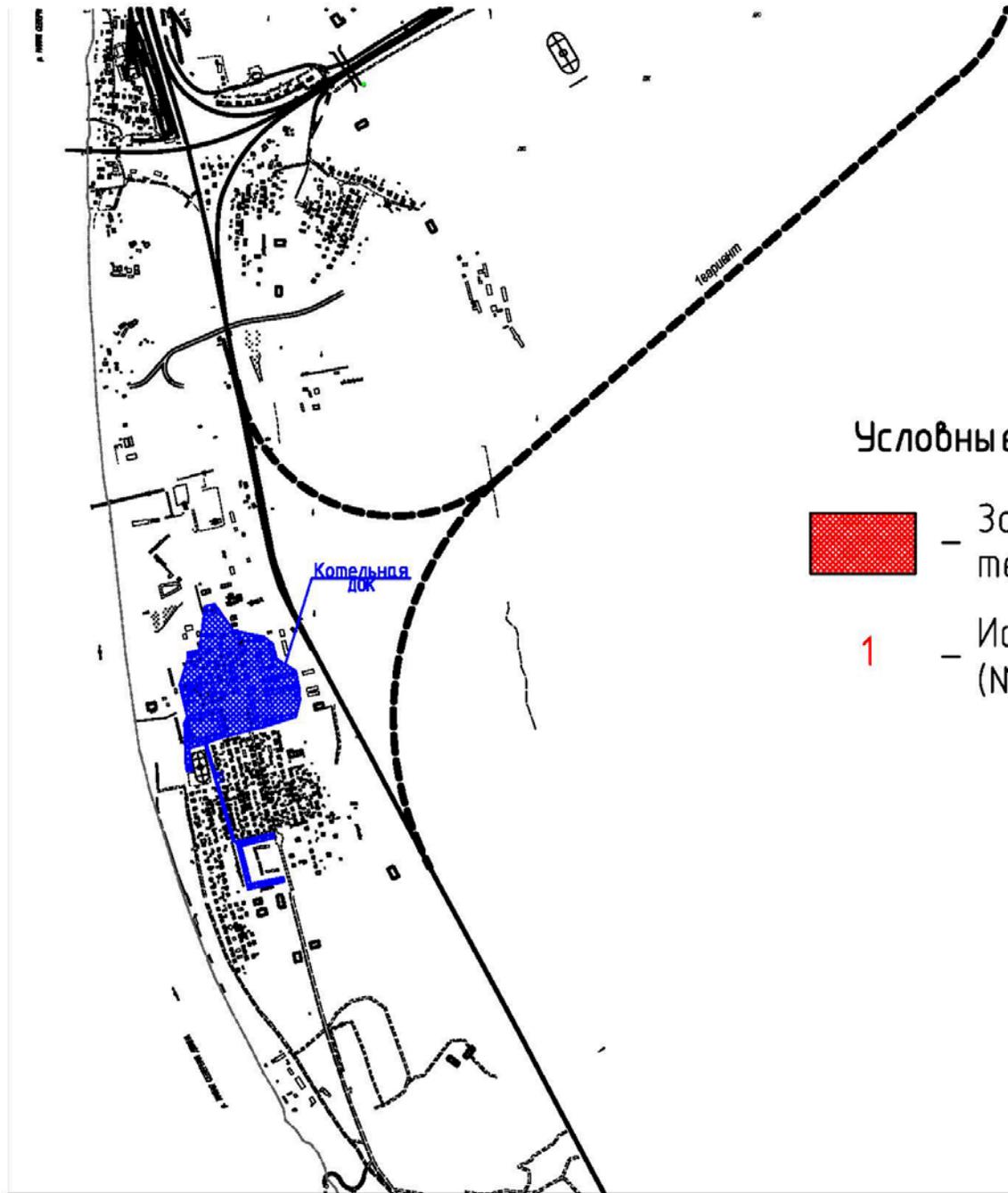
- **ЦТП-2 (малый круг)** – ул.Ленина 21; ул. Ульянова 6,10,12; ул. Фурманова 12; МОУ школа № 75 ул. Медицинская 12; НГЧ-7: административное здание ул. Ленина 21 флигель 1;

Существующие зоны действия вышеуказанных источников тепловой энергии обозначены на схеме № 1, 1а.

Схема 1. Зоны действия источников тепловой энергии территории г. Котлас



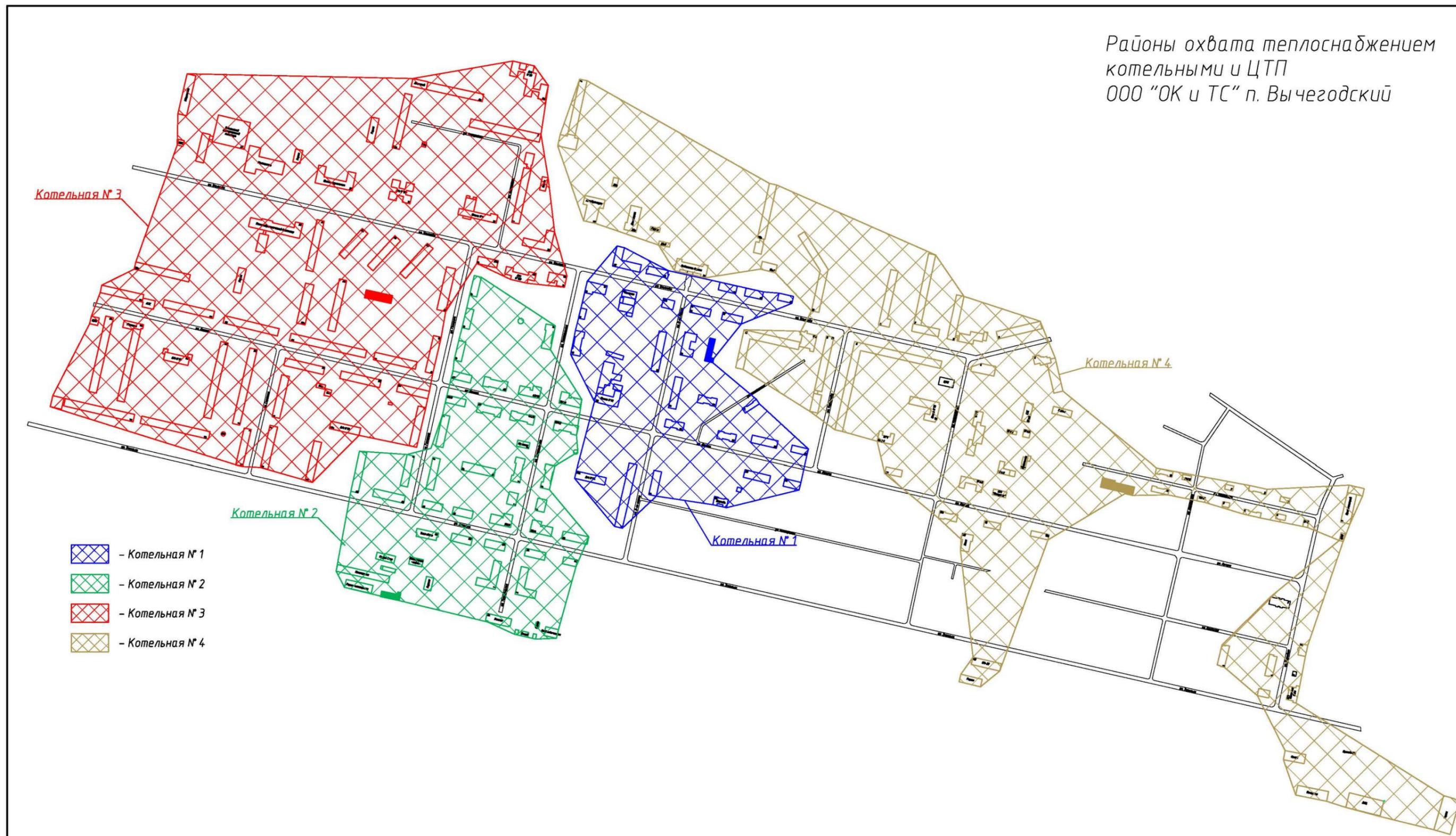




Условные обозначения

-  – Зона охваченная теплоснабжением
-  – Источник теплоснабжения (№ котельной, ЦТП)

Схема 1а. Зоны действия источников тепловой энергии территории п. Вычегодский



б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Системы централизованного теплоснабжения характеризуются сочетанием трех основных звеньев: теплоисточников, тепловых сетей и местных систем теплоиспользования (теплопотребления) отдельных зданий или сооружений. Наличие трех основных звеньев определяет возможность организации централизованного теплоснабжения.

Отсутствие одного из звеньев, отвечающего за транспорт теплоносителя – тепловые сети, определяет условия создания индивидуального теплоснабжения. При этом генерация тепла и системы теплопотребления располагается в непосредственной близости друг от друга, а тепловые сети имеют минимальную длину.

Поквартирное отопление является разновидностью индивидуального теплоснабжения и характеризуется тем, что генерация тепла происходит непосредственно у потребителя в квартире. Условия организации поквартирного отопления во многом схожи с условиями создания индивидуального теплоснабжения.

На территории Городского округа Архангельской области «Котлас» четкое зонирование существующих зон действия индивидуальных источников тепловой энергии отсутствует.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения (поквартирного) в настоящее время ограничиваются индивидуальными жилыми домами и вновь построенными многоквартирными жилыми домами, расположенными в Южном районе города, частично в центральном районе города и районе Лименда.

Сложившаяся за последние годы практика показывает приоритет обеспечения теплоснабжением строящихся объектов капитального строительства (торговые центры, многоквартирные дома) от индивидуальных источников теплоснабжения.

Теплоснабжение строящихся многоквартирных жилых домов в Южном районе города предполагается осуществлять от индивидуальных теплоисточников, работающих на газовом топливе.

Теплоснабжение строящихся индивидуальных жилых домов предполагается осуществлять от индивидуальных поквартирных теплоисточников, работающих на газовом или твердом топливе.

Объекты социальной сферы (школы, детские сады, больницы) обеспечиваются теплоснабжением от центральных (квартальных) котельных.

В 2012 году ИП Рукаванов О.А. построена и введена в эксплуатацию администрацией МО «Котлас» автономная (индивидуальная) газовая котельная по адресу г. Котлас, ул. 28 Невельской дивизии, д. 2 Б для индивидуального теплоснабжения МОУ ДОД «Детско-юношеская спортивная школа № 1».

По состоянию на момент актуализации схемы теплоснабжения (на плановый 2019-2021 годы) котельная ИП Рукаванов О.А. по адресу г. Котлас, ул. 28 Невельской дивизии, д. 2 Б осуществляет индивидуальное теплоснабжение комплекса объектов образовательного учреждения ГАПОУ АО «КЭМТ».

По состоянию на момент актуализации схемы теплоснабжения на плановый 2020 год блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ» (г. Котлас», ул. Бор, д. 6 Б) осуществляет автономное (индивидуальное) теплоснабжение муниципального дошкольного образовательного учреждения «Детский сад комбинированного вида №28 «Золотой ключик» (г. Котлас», ул. Бор, д. 6 Ж).

По состоянию на момент актуализации схемы теплоснабжения на плановый 2021 год блочно-модульная транспортабельная теплогенераторная ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ», по адресу: г. Котлас», ул. Ленина (в 35 м севернее жилого дома №159) осуществляет автономное (индивидуальное) теплоснабжение МКД № 157, 159, 161, 163 и блочно-модульная теплогенераторная, по адресу г. Котлас, Лимендское шоссе (между домами 3 и 5) осуществляет автономное (индивидуальное) теплоснабжение МКД № 5 по Лимендскому шоссе.

Индивидуальные (автономные) источники теплоснабжения имеют ряд неустраняемых недостатков, к которым можно отнести:

- снижение надежности теплоснабжения, из-за отсутствия возможности обеспечения теплоснабжения от иных независимых источников или резервирования подачи тепла тепловыми сетями
- отсутствие всякого рода резервирования энергетических ресурсов, любое отключение от систем водо-, электро- и газоснабжения приводит к аварийным ситуациям.

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

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

Сведения о балансах установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузке по каждому источнику тепловой энергии, а также сведения о резервах и дефицитах тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии содержатся в приложении 1 к Схеме.

Покрытие тепловых нагрузок жилищного сектора, объектов социальной сферы производится от отопительных, характеристики которых приведены в приложении 1 к Схеме.

Единая тепловая сеть на территории городского округа Архангельской области «Котлас» отсутствует, у каждой котельной свои тепловые сети, частично закольцованные с тепловыми сетями других котельных.

Для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей 1-ой категории - объектов ГБУЗ АО «Котласская центральная городская больница им. Святителя Луки (В.Ф. Войно-Ясенецкого)», расположенных по адресам: г. Котлас, пр. Мира, 36 и пр. Мира, 36 корп. 14, выполнены мероприятия по обеспечению подачи тепловой энергии от 3 источников тепловой энергии ООО «ОК и ТС» (котельная № 1, № 3, № 11).

Ежегодный прирост тепловой энергии составляет 0,1 % от общего объема реализованной продукции.

Водоподготовка осуществляется натрий-катионированным методом, в перспективе для котельных предусматривается замена метода очистки воды Na-катионирования на метод обратного осмоса. Увеличение баланса производительности водоподготовительных установок не предусматривается.

Котельные № 1, № 3, № 6 и № 8 ООО «ОК и ТС» работают при повышенной температуре, объекты подключены по элеваторной схеме смешения.

При наличии закрытых систем теплоснабжения и постоянном расходе теплоносителя график регулирования отпуска тепловой энергии потребителям – качественный.

Сравнительный анализ тепловых нагрузок от котельных ООО «ОК и ТС» приведен на схемах 2 и 3.

Соотношение максимальных тепловых нагрузок котельных и ЦТП по видам тепловой энергии, находящихся в собственности ООО «ОК и ТС» и расположенных в г. Котласе и в пос. Вычегодский приведено на схеме 4.

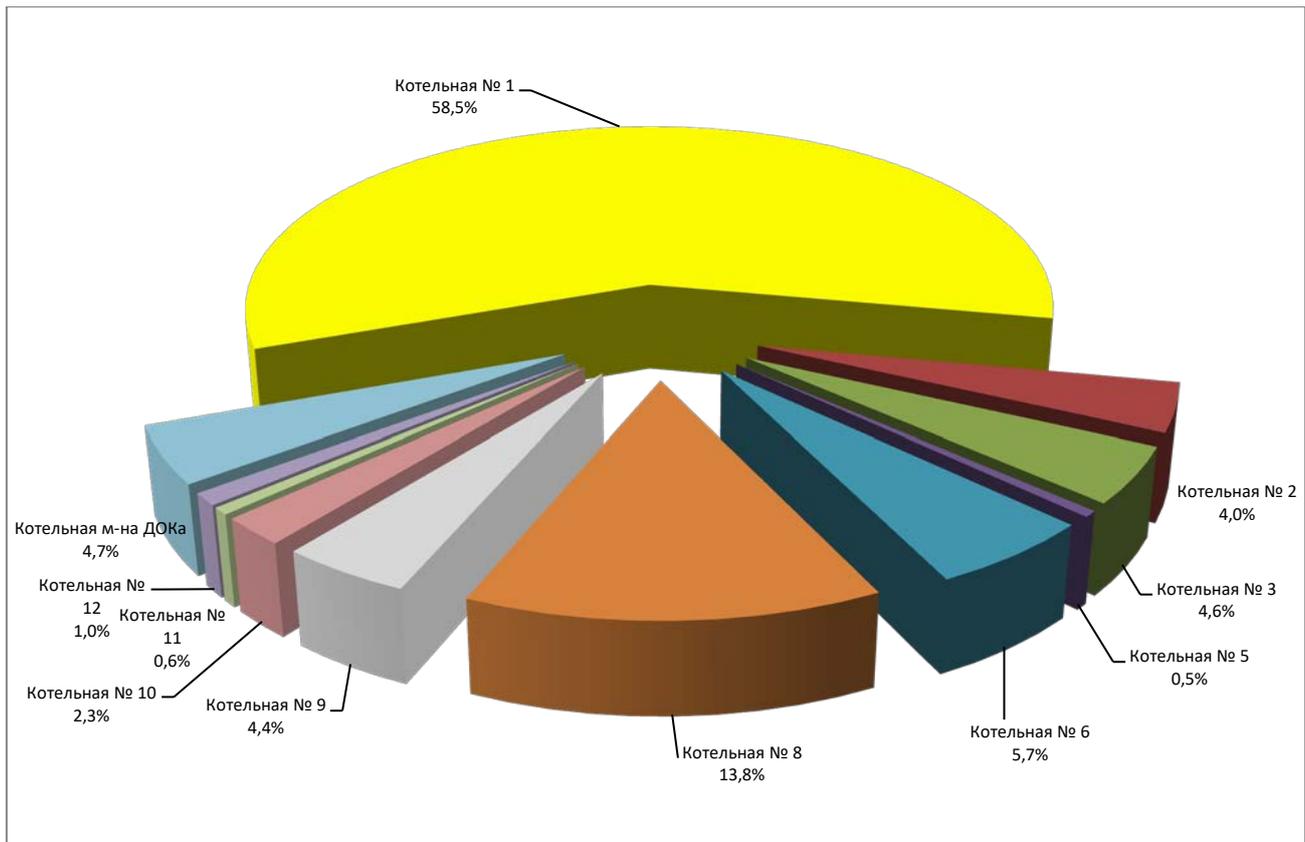
Соотношение максимальных тепловых нагрузок котельной Территориального Сольвычегодского участка по тепловодоснабжению Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД» по видам тепловой энергии приведено на схеме 5.

Полная информация об источниках теплоснабжения, обеспечивающих теплоснабжение жилищного фонда и социально значимых категорий потребителей, расположенных на территории городского округа Архангельской области «Котлас», и их характеристики, содержится в приложении 1.

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и нагрузки источников и зон теплоснабжения приведены в таблице 5.

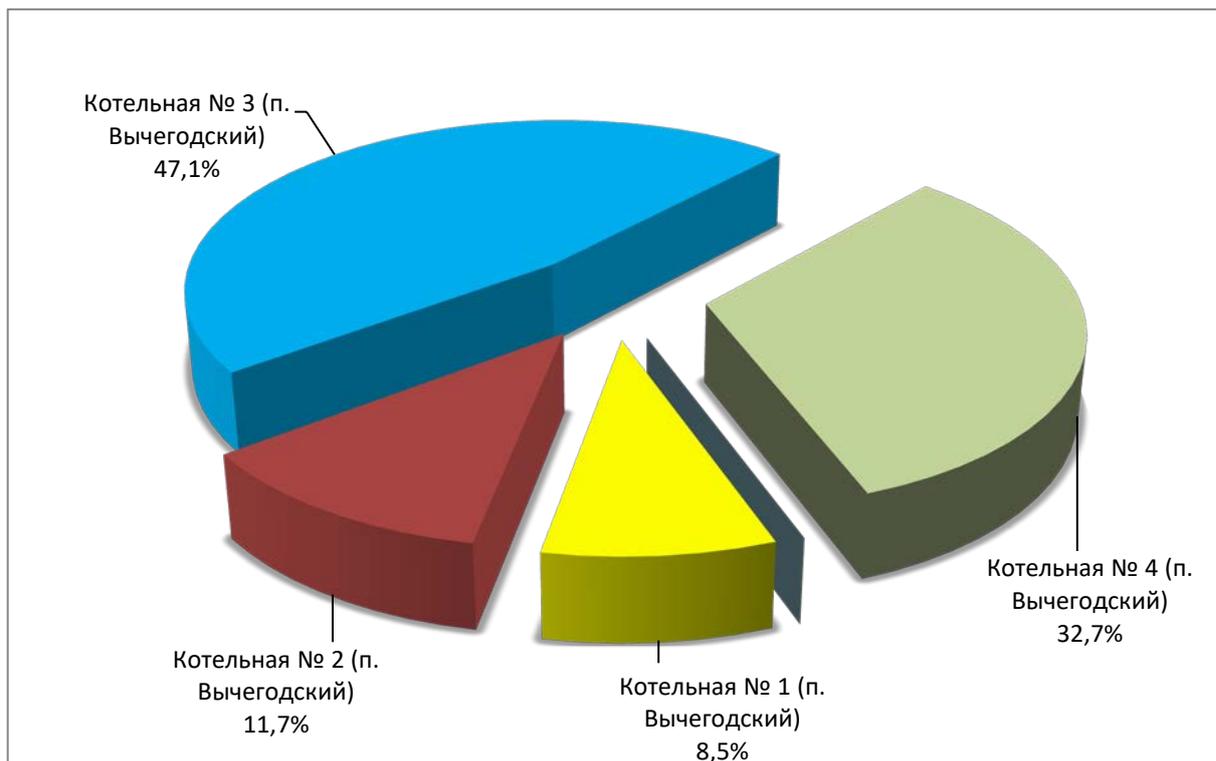
Сравнительный анализ тепловых нагрузок от котельных ООО «ОК и ТС», г. Котлас

Схема 2



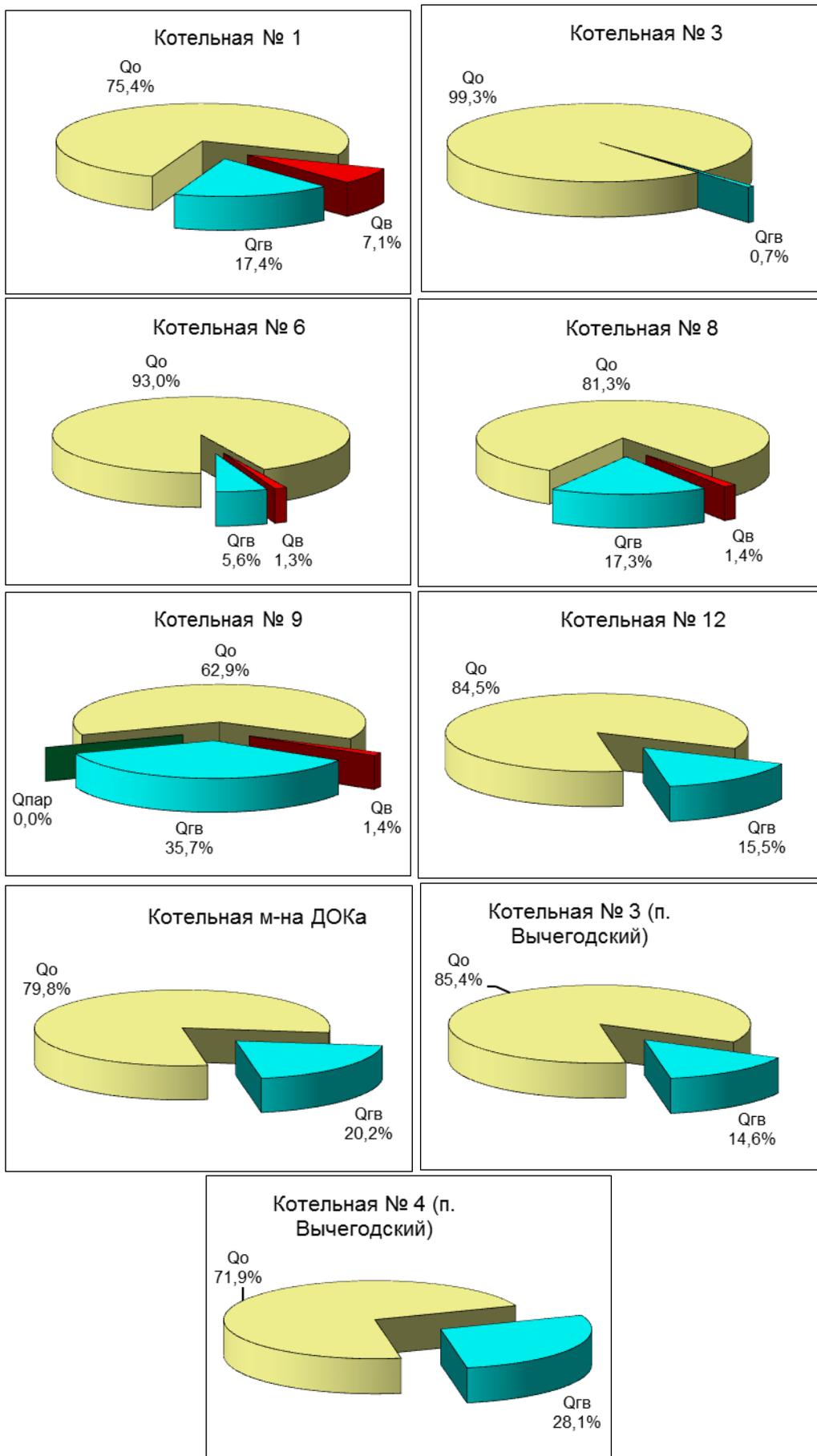
Сравнительный анализ тепловых нагрузок от котельных ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский

Схема 3



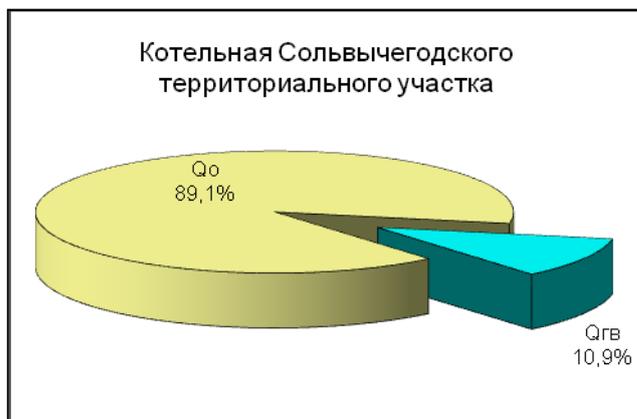
Соотношение максимальных тепловых нагрузок котельных ООО "ОК и ТС", по видам тепловой энергии

Схема 4



Примечание: остальные котельные имеют один вид тепловой нагрузки - отопление

**Соотношение максимальных тепловых нагрузок Котельной
Территориального Сольвычегодского участка по теплоснабжению
Северной дирекции по теплоснабжению ОАО «РЖД»
по видам тепловой энергии**



Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и нагрузки источников и зон теплоснабжения, Гкал/час

Таблица 5

Наименование	Располагаемая мощность	Собственные нужды	Нормативные потери в сетях	Существующая подключенная тепловая нагрузка	Прирост подключенной тепловой нагрузки				Баланс 2027 год	
					2013-2020	2021	2022	2023-2027	Нагрузка	Резерв
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	120	0,9	3,25	80,39	-0,77	0,2	0,2	1,5	82,29	33,56
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	6,45	0,06	0,2	5,46	-0,21	0,02	0,02	0,02	5,52	0,67
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	8	0,07	0,28	6,34	2,19	0,02	0,02	0,02	6,4	1,25
Котельная № 5 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,86	0,01	0,14	0,70	0,02	0	0	0	0,7	0,01
Котельная № 6 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	12,9	0,07	0,51	7,82	5,62	0,02	0,02	0,06	7,92	4,4
Котельная № 8 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	26,38	0,19	1,39	18,91	4,48	0,07	0,05	0,15	19,18	5,62
Котельная № 9 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	11,28	0,09	0,28	6,06	-0,89	0,1	0,01	0,01	6,18	4,73
Котельная № 10 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	5,16	0,03	0,61	3,15	-0,29	0,02	0,01	0,01	3,19	1,33
Котельная № 11 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	1,78	0,01	0,09	0,83	-0,24	0	0	0	0,83	0,85
Котельная № 12 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	2,52	0,02	0,04	1,4	0,19	0	0	0	1,4	1,06
Котельная м-на ДОКа (г. Котлас)	7,74	0,04	0,37	6,43	1,13	0,08	0,02	0,02	6,55	0,78
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	4,9	0,05	0,17	2,89	0	0	0	0	2,89	1,79
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	5,056	0,06	0,28	3,99	0	0	0	0	3,99	0,726
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	26	0,2	1,02	15,98	0	0	0	0	15,98	8,8
Котельная № 4 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	19,5	0,18	1,05	11,13	0	0	0	0,1	11,23	7,04
ООО «СТВ»	0,2	0,01	0,01	0,06	0	0	0	0	0,06	0,12
ООО "ГАЗ-ИНВЕСТ" (ул. Ленина)	0,413	0,01	0,01	0,27	0	0	0	0	0,27	0,123
ООО "ГАЗ-ИНВЕСТ" (Лим. шос.)	0,103	0,01	0,01	0,07	0	0	0	0	0,07	0,013
Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД»	13	0,12	0,8	9,2	0	0	0	0	9,2	2,88

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

Зона действия источников тепловой энергии, расположенных в границах двух и более городских округов (поселений), на территории городского округа Архангельской области «Жотлас» отсутствует

д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

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

Перечень исходных данных для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по системе теплоснабжения ООО «ОК и ТС»

Таблица 6

№ котельной	Располагаемая мощность по РНИ, Гкал/ч	Тепловая нагрузка котельной Гкал/ч	Нагрузка на отопление и вентиляцию, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС среднюю, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС макс, Гкал/ч	Среднее число потребителей, объектов	Материальная характеристика систем теплоснабжения, м * м2
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС»	120	80,39	66,38	5,84	14,02	377	13151,8
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС»	6,45	5,46	5,46	0,00	0,00	62	663,92
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС»	8	6,34	6,3	0,02	0,05	59	749,96
Котельная № 5 ООО «ОК и ТС»	0,86	0,7	0,7	0,00	0,00	20	341,25
Котельная № 6 ООО «ОК и ТС»	12,9	7,82	7,37	0,19	0,45	51	1422,72
Котельная № 8 ООО «ОК и ТС»	26,38	18,91	15,6	1,38	3,31	154	4199,49
Котельная № 9 ООО «ОК и ТС»	11,28	6,06	4,52	0,64	1,54	35	1253,25
Котельная № 10 ООО «ОК и ТС»	5,16	3,15	3,15	0,00	0,00	80	1969,73
Котельная № 11 ООО «ОК и ТС»	1,78	0,83	0,82	0,00	0,00	16	430,39
Котельная № 12 ООО «ОК и ТС»	2,52	1,4	1,19	0,09	0,22	7	144,68
Котельная м-на ДОКа	7,74	6,43	5,13	0,54	1,30	61	1288,12
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	4,9	2,89	2,89	0,00	0,00	27	602,92
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	5,056	3,99	3,99	0,00	0,00	46	876,37
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	26	15,98	13,65	0,97	2,33	54	2717,39
Котельная № 4 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	19,5	11,13	8	1,30	3,13	62	2706,08
Итого:	258,526	171,48	145,15	10,97	26,35	1111	32518,07

Материальная характеристика тепловой сети - значение суммы произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети, м, на длину этих участков, м; материальная характеристика тепловой сети, м², включает материальную характеристику всех участков тепловой сети с распределением по видам прокладки и типам теплоизоляционной конструкции.

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения по системе теплоснабжения ООО «ОК и ТС»

Таблица 7

№ котельной	Длина тепловой сети, м	Число часов использования максимума тепловой нагрузки, ч	Расчетный перепад температур, 0С	Среднее число объектов на 1 м2 тепловой сети	Удельная материальная характеристика, м-м2/Гкал/ч	Удельная длина тепловой сети, λ- м/Гкал/ч
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС»	35843,85	120	50	0,0287	163,60	445,9
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС»	2570,8	120	20	0,0934	121,60	470,8
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС»	2950,5	120	50	0,0787	118,29	465,4
Котельная № 5 ООО «ОК и ТС»	1874,01	120	25	0,0586	487,50	2677,2
Котельная № 6 ООО «ОК и ТС»	4554,36	120	50	0,0358	181,93	582,4
Котельная № 8 ООО «ОК и ТС»	18167,04	120	50	0,0367	222,08	960,7
Котельная № 9 ООО «ОК и ТС»	5217,69	120	25	0,0279	206,81	861
Котельная № 10 ООО «ОК и ТС»	6624,24	120	25	0,0406	625,31	2102,9
Котельная № 11 ООО «ОК и ТС»	1644,05	120	25	0,0372	518,54	1980,8
Котельная № 12 ООО «ОК и ТС»	653,25	120	25	0,0484	103,34	466,6
Котельная м-на ДОКа	6423,71	120	25	0,0474	200,33	999
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	2207,6	120	25	0,0448	208,62	763,9
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	3145,1	120	25	0,0525	219,64	788,2
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	10349,8	120	25	0,0199	170,05	647,7
Котельная № 4 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	11569	120	25	0,0229	243,13	1039,4
ИТОГО	113795			0,0342	189,63	663,6

Для анализа эффективности централизованного теплоснабжения в данных схемах применены два показателя: удельная материальная характеристика μ и удельная длина λ тепловой сети в зоне действия источника теплоты. В первом случае удельная материальная характеристика тепловой сети представляла собой отношение материальной характеристики тепловой сети, образующей зону действия источника теплоты, к присоединенной к этой тепловой сети тепловой нагрузке.

Во втором случае, это отношение протяженности трассы тепловой сети к присоединенной к этой тепловой сети тепловой нагрузке $\mu = M/Q_p$ сумм ($\text{м}^2/\text{Гкал/ч}$); $\lambda = L/Q_p$ сумм ($\text{м}/\text{Гкал/ч}$),

где M – материальная характеристика тепловой сети, $\text{м}^2\text{м}^2$;

Q_p сумм – суммарная тепловая нагрузка в зоне действия источника теплоты (тепловой мощности), присоединенная к тепловым сетям этого источника, Гкал/ч ; L – суммарная длина трубопроводов тепловой сети, образующей зону действия источника теплоты, м .

Связь между удельной материальной характеристикой μ и удельной протяженностью теплотрассы λ устанавливается при помощи среднего диаметра тепловой сети в зоне действия источника теплоты $d_{\text{ср}}$ (м): $\mu = \lambda \cdot d_{\text{ср}}$.

Эти два параметра отражают основное правило построения системы централизованного теплоснабжения – удельная материальная характеристика всегда меньше там, где высока плотность тепловой нагрузки.

Материальная характеристика – это аналог затрат, а присоединенная тепловая нагрузка – аналог эффектов, то чем меньше удельная материальная характеристика, тем результативней процесс централизованного теплоснабжения. Руководствуясь именно этой аналогией получим следующие результаты.

Сравнивая удельные материальные характеристики котельных почти одинаковой мощности: № 9 ($206,81 \text{ м}^2/\text{Гкал/ч}$), №10 ($615,54 \text{ м}^2/\text{Гкал/ч}$) – следует сделать заключения, что котельная № 9 имеет более экономичный режим работы.

Наиболее низкий результативный процесс централизованного теплоснабжения имеет котельная №11 – $\lambda = 518,54 \text{ м}^2/\text{Гкал/ч}$, котельная №10 – $\lambda = 625,31 \text{ м}^2/\text{Гкал/ч}$.

Наиболее высокий результативный процесс централизованного теплоснабжения котельных большой мощности имеет котельная № 12 – $\lambda = 103,34 \text{ м}^2/\text{Гкал/ч}$.

Анализ удельной материальной характеристики показывает, что большинство котельных имеют возможность развиваться в процессе развития системы теплоснабжения.

Из двух систем теплоснабжения всегда более эффективна та, которая обладает меньшей удельной материальной характеристикой. Именно относительная материальная характеристика позволяет нам в настоящее время построить непротиворечивый метод сравнения централизованных систем теплоснабжения. Или по-другому: бессмысленно сравнивать системы теплоснабжения с разными относительными материальными характеристиками, их сначала нужно привести к сопоставимому виду.

Относительная материальная характеристика дает возможность оценки и потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям. Упрощенные процессы могут быть рассмотрены, например следующим образом. Представьте себе тепловую сеть, к которой присоединена тепловая нагрузка равная 1 Гкал/ч , а длина тепловой сети составляет 10 км с диаметром 1000 мм . Относительная материальная характеристика такой тепловой сети равна $10 \text{ тыс. м}^2/\text{Гкал/ч}$. Нормативные потери тепловой энергии при ее передаче по такой сети (спроектированные после 2004 г.) составят около 3000 Гкал за отопительный период, а общее количество полезно использованного тепла около 3600 Гкал . Из этого следует, что только нормативные потери при его передаче по такой тепловой сети составят 83% от полезно отпущенного. Не трудно также посчитать каковы нормативные тепловые потери тепловой сети длиной в 100 м и диаметром в 100 мм с присоединенной тепловой нагрузкой в 1 Гкал/ч . С практической точки зрения удельная материальная оказывает влияние на себестоимость тепловой энергии и в конечном результате на размеры тарифа для потребителей тепловой энергии.

Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Величина подпиточной воды нормируется СП 124.13330.2012 и не должна превышать 0,25% от водяного объема тепловых сетей и абонентских установок.

Согласно действующим норм НТД производительность водоподготовительных установок для закрытых систем теплоснабжения должна быть не менее 0,75 % от водяного объема тепловых сетей и абонентских установок.

Данные по балансам теплоносителя в течение расчетного периода представлены в таблице 8.

б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

В случае аварийных ситуаций допускается подпитка тепловой сети химически неподготовленной водой из водопровода в объеме 2% от водяного объема тепловых сетей и абонентских установок.

Данные по балансам теплоносителя в аварийных режимах работы системы теплоснабжения в течение расчетного периода представлены в таблице 9.

Существующие и перспективные балансы теплоносителя и производительности ВПУ в течение расчетного периода

Таблица 8

Котельная	Наименование	Существующая производительность ВПУ, м3/ч	Емкость баков-аккумуляторов, м3	Значение			
				2013-2020	2021	2022	2023-2027
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	30	500	3824,37	3930,01	3933,94	3945,74
	Расход теплоносителя, м3/час			1409	1455,06	1456,52	1457,98
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			9,56	9,83	9,83	9,86
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	2,5	5	176,37	177,04	177,22	177,75
	Расход теплоносителя, м3/час			330	330,3	330,6	330,93
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			0,44	0,44	0,44	0,44
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	5	13	198,56	198,56	198,76	199,36
	Расход теплоносителя, м3/час			113,5	113,6	113,7	113,81
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			0,50	0,50	0,50	0,5
Котельная № 5 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	6	39,6	39,6	39,6	39,72
	Расход теплоносителя, м3/час			71,8	71,8	71,8	71,87
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			0,1	0,1	0,1	0,1
Котельная № 6 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	20	3	336,81	288,82	379,02	380,16
	Расход теплоносителя, м3/час			181	181,2	260	260,26
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			0,84	0,72	0,95	0,95
Котельная № 8 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	80	800	770,58	775,68	776,46	778,79
	Расход теплоносителя, м3/час			364,4	364,8	365,2	365,57
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			1,93	1,94	1,94	1,95
Котельная № 9 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	80	15	211,92	213,56	213,77	214,41
	Расход теплоносителя, м3/час			284	284,3	284,6	284,88
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			0,53	0,53	0,53	0,54
Котельная № 10 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	6	334,45	335,38	335,72	336,73
	Расход теплоносителя, м3/час			206	206,2	206,4	206,61
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			0,84	0,84	0,84	0,84
Котельная № 11 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	2	59,02	59,02	59,02	59,2
	Расход теплоносителя, м3/час			45,9	45,9	45,9	45,95
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			0,15	0,15	0,15	0,15
Котельная № 12 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	1,2	35,64	35,64	35,64	35,75
	Расход теплоносителя, м3/час			59,7	59,7	59,7	59,76
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			0,09	0,09	0,09	0,09
Котельная м-на ДОКа ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	1,5	1,5	212,11	212,12	212,33	212,97
	Расход теплоносителя, м3/час			210	210,2	210,4	210,61
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			0,53	0,53	0,53	0,53

Котельная	Наименование	Существующая производительность ВПУ, м3/ч	Емкость баков-аккумуляторов, м3	Значение			
				2013-2020	2021	2022	2023-2027
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», п. Вычегодский	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	-	-	128,47	128,47	128,47	128,86
	Расход теплоносителя, м3/час			110	110	110	110,11
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/час			0,32	0,32	0,32	0,32
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», п. Вычегодский	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	-	6	178,99	178,99	178,99	179,53
	Расход теплоносителя, м3/час			110	110	110	110,11
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/час			0,45	0,45	0,45	0,45
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», п. Вычегодский	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	25	-	557,67	557,67	557,67	559,34
	Расход теплоносителя, м3/час			156	156	156	156,16
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/час			1,39	1,39	1,39	1,4
Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», п. Вычегодский	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	25	39,3	446,31	446,31	446,31	447,65
	Расход теплоносителя, м3/час			210	210	210	210,21
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/час			1,12	1,12	1,12	1,12
Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД»	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м3	80	15	215,76	215,76	215,76	215,76
	Расход теплоносителя, м3/час			286,56	286,56	286,56	286,56
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/час			0,54	0,54	0,54	0,54
Котельная ООО «СТВ»	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м3	-	0,3	2,32	2,32	2,32	2,32
	Расход теплоносителя, м3/час			5	5	5	5
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/час			0,003	0,003	0,003	0,003
	Расход теплоносителя, м3/час			400	400	400	400
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/час			5	5	5	5

Перспективные балансы теплоносителя в аварийном режиме в течение расчетного периода

Таблица 9

Котельная	Наименование	Существующая производительность ВПУ, м3/ч	Емкость баков-аккумуляторов, м ³	Значение			
				2013-2020	2021	2022	2023-2027
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	30	500	3824,37	3930,01	3933,94	3945,74
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			76,48	78,64	78,64	78,88
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	2,5	5	176,37	177,04	177,22	177,75
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			3,52	3,52	3,52	3,52
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	5	13	198,56	198,56	198,76	199,36
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			4	4	4	4
Котельная № 5 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	6	39,6	39,6	39,6	39,72
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			0,8	0,8	0,8	0,8
Котельная № 6 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	20	3	336,81	288,82	379,02	380,16
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			6,72	5,76	7,6	7,6
Котельная № 8 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	80	800	770,58	775,68	776,46	778,79
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			15,44	15,52	15,52	15,6
Котельная № 9 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	80	15	211,92	213,56	213,77	214,41
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			4,24	4,24	4,24	4,32
Котельная № 10 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	6	334,45	335,38	335,72	336,73
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			6,72	6,72	6,72	6,72
Котельная № 11 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	2	59,02	59,02	59,02	59,2
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			1,2	1,2	1,2	1,2
Котельная № 12 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	1,2	35,64	35,64	35,64	35,75
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			0,72	0,72	0,72	0,72
Котельная ДОК ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	1,5	1,5	212,11	212,12	212,33	212,97
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			4,24	4,24	4,24	4,24
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» п. Вычегодский»	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	-	-	128,47	128,47	128,47	128,86
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			2,56	2,56	2,56	2,56
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» п. Вычегодский»	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	-	6	178,99	178,99	178,99	179,53
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			2,56	2,56	2,56	2,56
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» п. Вычегодский»	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	25	-	557,67	557,67	557,67	559,34
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			11,12	11,12	11,12	11,2
Котельная № 4 ООО «ОК и ТС» п. Вычегодский»	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	25	39,3	446,31	446,31	446,31	447,65
	Нормативная утечка теплоносителя, м3/год			8,96	8,96	8,96	8,96
Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД»	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	80	15	215,76	215,76	215,76	215,76
	Аварийная утечка теплоносителя, м3/час			4,32	4,32	4,32	4,32
Котельная ООО «СТВ	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	-	0,3	2,32	2,32	2,32	2,32
	Аварийная утечка теплоносителя, м3/час			0,024	0,024	0,024	0,024

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

а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

1. Варианты модернизации систем горячего водоснабжения от котельных ООО «ОК и ТС» № 1, 8, 9, 12 в г. Котласе и № 3, 4 в пос. Вычегодский.

1 вариант: установка автоматизированных водоподогревательных установок у потребителей горячего водоснабжения с переводом котельных на повышенный температурный график;

2 вариант: замена участков тепловой сети ГВС на трубопроводы из полимерных материалов.

2. Варианты реконструкции котельных № 1, 2 ООО «ОК и ТС» в пос. Вычегодский»:

1 вариант: реконструкция котельной № 1 с переключением объектов котельной № 2 «ОК и ТС», с последующим ее закрытием;

2 вариант: установка автоматизированных блок-модулей на котельных № 1 и 2 «ОК и ТС» с переводом на автоматизированный режим.

б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

1. Установка автоматизированных водоподогревательных установок является приемлемым в связи с уменьшением тепловых потерь в трубопроводах тепловых сетей и сокращением времени обслуживания теплотрасс.

2. Более приемлем вариант с модернизацией обеих котельных.

Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»

Таблица 10

№ п.п.	Наименование	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 - 2022 г. г.	2023-2027 г.г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
А	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения										
	не предусматриваются										
Б	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии										
	не предусматриваются										
В	Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения										
	1 Реконструкция системы теплоснабжения в микрорайоне ДОК с установкой блочной модульной котельной по ул. У. Громовой, 5 ^Г и закрытием ЦТП № 5 и № 6 (г. Котлас)			I этап платежи по договору	II этап платежи по договору	III этап платежи по договору. Ввод в эксплуатацию.					
2	Реконструкция системы теплоснабжения в микрорайоне Лименда и переключение теплоснабжения объектов с котельной и ЦТП ООО «ЛСК» на котельную № 8 по ул. Суворова, 11 ^а (г. Котлас)			I этап разработка ПСД закупка оборудования, монтаж	II этап закупка оборудования, монтаж	III этап закупка оборудования, монтаж	IV- Vэтап закупка оборудования, монтаж. Ввод в эксплуатацию				
3	Внедрение блочно-модульной котельной в деревне Бор						работы завершены				

№ п.п.	Наименование	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 - 2022 г. г.	2023-2027 г.г.
4	Реконструкция котельной № 6 (ул. Виноградова, 20 ^а) с переключением теплоснабжения объектов от котельной Котласский порт ОАО «СРП» и котельной № 4 (ул. Виноградова, 46) (г. Котлас)			I этап разработка ПСД		II этап закупка оборудова- ния, монтаж	III этап закупка оборудова- ния, монтаж	IV этап закупка оборудова- ния, монтаж	V этап монтаж, ввод в экс- плуатацию		
5	Реконструкция системы теплоснабжения от котельной № 3 (ул. Ленина, 86 ^б с переключением части объектов теплоснабжения с котельной № 1 (г. Котлас)			I этап разработка ПСД	работы завершены						
6	Установка частотных преобразователей на сетевые насосы № 5 и № 6 марки Д630-125, мощностью 400 кВт на котельной № 1 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, ул. Ушинского, д. 30									I этап за- купка обору- дования, мон- таж	
7	Выполнение работ по внедрению частотных преобразователей на электроприводах в котельных (г. Котлас)	I этап закупка оборудова- ния, монтаж	II этап закупка оборудова- ния, монтаж	III этап закупка оборудова- ния, монтаж	IV этап закупка оборудова- ния, монтаж	V этап закупка оборудова- ния, монтаж	VI этап закупка оборудова- ния, монтаж	VII этап закупка оборудова- ния, монтаж	VIII этап за- купка обо- рудования, монтаж	IX – X этапы за- купка обору- дования, мон- таж	XI-XV этапы закупка оборудова- ния, монтаж
8	Внедрение беспроводной системы сбора информации параметров и учета расхода ресурсов по котельным и потребителям тепловой энергии на диспетчерский пульт (г. Котлас)							I этап закупка оборудова- ния, монтаж	II этап закупка оборудова- ния, монтаж	III-IV этапы за- купка обору- дования, мон- таж	
9	Модернизация (техническое перевооружение) ОПО "Система теплоснабжения ООО "ОК и ТС"- котельная № 9 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, ул. Володарского, д. 107а									I этап Раз- работка ПСД, закупка обору- дования, мон- таж	II - III этапы закупка оборудова- ния, мон- таж, ввод в эксплуата- цию

№ п.п.	Наименование	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 - 2022 г. г.	2023-2027 г.г.
10	Модернизация (техническое перевооружение) ОПО "Система теплоснабжения ООО "ОК и ТС"-котельная № 8 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, ул. Суворова, д. 11а									I этап Разработка ПСД, закупка оборудования, монтаж	II - III этапы закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию
11	Установка автоматизированной блочно-модульной теплогенераторной в районе МКД № 5 по Лимендскому шоссе, г. Котлас							работы завершены			
12	Установка автоматизированной блочно-модульной теплогенераторной в районе МКД № 157, 159, 161, 163 по ул. Ленина г. Котлас							работы завершены			
13	Модернизация (техническое перевооружение) ОПО "Система теплоснабжения ООО "ОК и ТС"-котельная № 1 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, рп. Вычегодский, ул. 8 Марта, д. 13 А								I-этап Выполнение ПСД	II этап Закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию	
14	Модернизация (техническое перевооружение) ОПО «Система теплоснабжения ООО «ОК и ТС»-котельная № 2 по адресу: Архангельская область, городской округ Котлас», рп. Вычегодский, ул. Энгельса, д. 62г								I этап Выполнение ПСД, монтаж	II этап Закупка оборудования, монтаж	III этап Монтаж, ввод в эксплуатацию
15	Модернизация (техническое перевооружение) ЦТП № 2 по адресу: Архангельская область, городской округ «Котлас», рп. Вычегодский, ул. Ульянова, д. 6б										I этап Выполнение ПСД, закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию

№ п.п.	Наименование	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 - 2022 г. г.	2023-2027 г.г.
16	Модернизация (техническое перевооружение) ЦТП № 3 по адресу: Архангельская область, рп. Вычегодский, ул. Ленина, д.64а										I этап Выполнение ПСД, закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию
17	Установка частотных преобразователей на тягодутьевое и насосное оборудование котельных и ЦТП (п. Вычегодский)									I – II этапы закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию	III-V этапы закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию
18	Установка частотных преобразователей на тягодутьевое и насосное оборудование котельной № 4 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, рп. Вычегодский, ул. Матросова, д. 16										I этап закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию
Г	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно										
	не предусматриваются										
Д	Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно										
	не предусматриваются										
Е	Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии										
	не предусматривается										
Ж	Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации										
	не предусматриваются										

№ п.п.	Наименование	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 - 2022 г. г.	2023-2027 г.г.
З	Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения										
	не предусматриваются изменения. Температурные графики источников тепловой энергии, представлены ниже и не нуждаются в оптимизации.										
И	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей										
	не предусматриваются										
К	Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива										
	не предусматриваются										

1. Реконструкция системы теплоснабжения в микрорайоне ДОК с установкой блочной модульной котельной по ул. У. Громовой, 5^Г и закрытием ЦТП № 5, 6, г. Котлас

Реконструкция системы теплоснабжения в микрорайоне ДОК связана с тем, что существующая система теплоснабжения от ЦТП № 5, 6 (ООО «ОК и ТС») не может предоставить качественные коммунальные услуги населению из-за постоянно заниженных параметров подачи греющей среды (пара) от ведомственной котельной ООО «Котласский ЛДК» на данные ЦТП. Многочисленные обращения в администрацию ООО «Котласский ЛДК» о поддержании параметров отпускаемого пара в соответствии с договорными остаются без внимания. Населению данного микрорайона периодически делается перерасчет платы за услугу отопление и нагрев воды для нужд ГВС.

На существующей ведомственной котельной ООО «Котласский ЛДК» установлено физически изношенной и морально устаревшее оборудование, в котлах в основном сжигаются отходы лесопереработки (щепа), на газообразном топливе котлы практически не эксплуатируются. На данный момент на предприятии ООО «Котласский ЛДК», являющимся крупным должником, объявлена процедура банкротства.

Реконструкция системы теплоснабжения в микрорайоне ДОК включает в себя:

1. Строительство блочно-модульной газовой котельной в районе ЦТП № 6 по ул. У. Громовой, 5^Г с установкой современных автоматизированных котлов типа ЕПрех 3000 (КПД 90,5%) с модулированными горелочными устройствами и комплектом автоматики, общей производительностью 7,733 Гкал/ч согласно рабочего проекта «Газовая котельная в микрорайоне ДОК по адресу: Архангельская обл., г. Котлас ул. Ульяны Громовой, д.5^Г»;
2. Прокладку наружного газопровода от точки подключения - существующий стальной газопровод высокого давления на входе в ГРП по ул. С. Щедрина Ø 108x4,0 мм. до вновь строящейся котельной согласно проектной документации «Газоснабжение котельной по ул. У.Громовой,5^Г г. Котлас, Архангельской области»;
3. Перекладка тепловой сети и переключение потребителей от ЦТП 5,6 на вновь строящуюся котельную.

Выше перечисленное мероприятие требует скорейшего решения в ближайшее время и оставления без внимания данного вопроса ставит под угрозу стабильность и безопасность жизнеобеспечения жителей микрорайона ДОК.

Актуализация мероприятия

В 2014 году ООО «ОК и ТС» и инвестор ИП Палкин А.В. заключили договор о совместной деятельности. Договор подразумевал выполнение сторонами мероприятий по вышеописанной реконструкции системы теплоснабжения микрорайона ДОК. ИП Палкин А.В. п.1 и п.2 реконструкции, ООО «ОК и ТС» п.3.

В 2015 году по окончанию действия совместного договора заключен между ООО «ОК и ТС» и инвестором ИП Палкин А.В. договор купли продажи на 5 лет, подразумевающий под собой ежемесячные платежи ООО «ОК и ТС» в течение действия договора с последующим переходом права собственности блочно-модульной газовой котельной в собственность МО «Котлас»

В 2016-2017 годах выполнение обязательств по договору купли-продажи блочно-модульной газовой котельной произведено полностью.

2. Реконструкция системы теплоснабжения в микрорайоне Лименда и переключение теплоснабжения объектов с котельной и ЦТП ООО «ЛСЗ» на котельную №8 по ул. Суворова, 11^а, г. Котлас

При прохождении отопительных сезонов 2012/2013 и 2013/2014 годов имеются многочисленные обращения населения микрорайона Лименда о некачественном предоставлении коммунальных услуг отопления и горячего водоснабжения, отпускаемых от источников теплоснабжения ООО «Лимендская судостроительная компания». В системе теплоснабжения от данных источников возникали множественные аварии на тепловых сетях, эксплуатируемых персоналом ООО «ЛСЗ». Оперативных мер по локализации и ликвидации данных ситуаций персонал ООО «ЛСЗ» не принимал, по причине этого происходило снижение качества предоставления коммунальных услуг. На сегодняшний день ООО «ЛСЗ» не располагает ни техническими, ни материальными

возможностями для оперативного реагирования для локализации нештатных ситуаций в системе теплоснабжения микрорайона Лименда.

Все вышеперечисленные факты являются серьезными нарушениями в области теплоснабжения, и дальнейшее игнорирование данного вопроса ставит под угрозу стабильность и безопасность жизнеобеспечения 1665 жителей города, получающих теплоснабжение от источников ООО «ЛСЗ».

Мероприятие «Реконструкция системы теплоснабжения в микрорайоне Лименда и переключение теплоснабжения объектов с котельной и ЦТП ООО «ЛСК» на котельную № 8 по ул. Суворова, 11^а» включает в себя:

I раздел - составление проектно-сметной документации, проведение экспертизы;

II раздел - переключение потребителей с котельной и ЦТП ООО «ЛСК» на котельную №8;

III раздел - реконструкция котельной № 8 по ул. Суворова, 11^а.

Полная стоимость работ по мероприятию «Реконструкция системы теплоснабжения в микрорайоне Лименда и переключение теплоснабжения объектов с котельной и ЦТП ООО «ЛСК» на котельную № 8 по ул. Суворова, 11^а» ценах на 4 квартал 2014 года составила 60 012 тыс. руб. без когенерационной установки.

Актуализация мероприятия

В 2015 году данное мероприятие включено в инвестиционную программу ООО «ОК и ТС» «Модернизация систем теплоснабжения города Котлас на 2015-2019 годы». Разработана проектно-сметная документация и получено положительное заключение государственной экспертизы.

Для предотвращения срыва начала отопительного сезона 2015 - 2016 г.г. в микрорайоне Лименда и невозможностью дальнейшей эксплуатации котельной ООО «ЛСК», администрацией МО «Котлас» и ООО «ОК и ТС» было принято решение по переключению теплоснабжения объектов с котельной и ЦТП ООО «ЛСК» на котельную № 8 в ограниченные сроки летнего периода 2015 года. Были выполнены работы согласно I и II раздела, а именно: разработка проектно-сметной документации и проведение государственной экспертизы; прокладка новых тепловых сетей Ду 250 мм, Ду 150 мм, Ду 125 мм, Ду 100 мм, Ду 80 мм, Ду 65 мм, Ду 50 мм общей протяженностью 1930 м от существующей тепловой камеры ТК 8-27' (котельная № 8) до объектов теплопотребления (29 объектов) от котельной и ЦТП ООО «ЛСК»; устройство 29-ти индивидуальных тепловых пунктов с монтажом водоводяных подогревателей.

В 2016 году начало выполнения III раздела мероприятия «Реконструкция котельной № 8 по ул. Суворова, 11^а», а именно: «Общестроительные работы» включающие в себя работы по установке дымовой трубы Ду 1000 мм, высотой 26 м и строительству пристройки к котельной.

В 2017 году полностью закуплено оборудование для реконструкции котельной № 8 согласно проектно-сметной документации, выполнен монтаж котла типа «Термотехник» ТТ100-01 производительностью 8 МВт с автоматизированной газовой горелкой.

В 2018 году выполнены работы по установке расширительного мембранного бака, монтаж газохода к вновь установленному котлу, установка частотного преобразователя на электродвигатели, электромагнитного расходомера.

В 2019 году Завершены мероприятия по реконструкции системы теплоснабжения в микрорайоне Лименда и переключение теплоснабжения объектов с котельной и ЦТП ООО «ЛСК» на котельную № 8 (ул. Суворова, 11а)

3. Внедрение блочно-модульной котельной ул. Бор, г. Котлас

На отопительной угольной котельной № 15 установленной мощностью 0,93 Гкал/час и расположенной в микрорайоне Бор установлено 4 морально устаревших и физически изношенных водогрейных котла: Универсал-6, 1978 г. выпуска КПД данных котлов составляет 60 %. Вспомогательное оборудование котельной также морально устарело и физически изношенно.

При эксплуатации котельных на угольном топливе преобладает тяжелый ручной труд. Запыленность золо-шлаковыми отложениями, колебания температуры в котельном зале являются вредными факторами и отрицательно влияют на здоровье обслуживающего персонала. Значительные сернистые, азотные выбросы в атмосферу при сжигании каменного угля ухудшают экологическое состояние в данном районе, и требует значительных площадей для складирования угля и шлака.

Данное мероприятие подразумевает прокладку магистрального газопровода до угольной котельной № 15 с последующим ее закрытием и установку блочно-модульной котельной оснащенной современным наиболее экономичным оборудованием с более высоким КПД.

Блочно-модульная котельная полностью автоматизирована и предназначена для работы без обслуживающего персонала. Контроль работы котельной может осуществляться с удаленного диспетчерского пульта. Комплексная система автоматизации имеет встроенный блок-модем для передачи данных о работе оборудования котельной по телефонным каналам связи или сети Internet.

Преимущества от установки блочно-модульной котельной:

- низкое содержание вредных веществ в дымовых газах, обусловленное применением современного оборудования;
- высокий уровень оснащенности, позволяющий обеспечить безаварийную эксплуатацию котельных в любых условиях;
- удобство в обслуживании и эксплуатации, благодаря высокому уровню автоматизации;
- высокое значение КПД котлов;
- низкое потребление энергии и топлива;
- низкие шумовые характеристики;
- продолжительный срок службы котельного оборудования.

Закрытие угольной котельной № 15 существенно повлияет на экологическую обстановку в данном микрорайоне города и значительно уменьшатся вредные выбросы в атмосферу. Переход с твердого топлива (уголь) на более экологически чистое топливо природный газ позволит себестоимость 1 Гкал тепловой энергии.

Выполнение мероприятия экономически обоснованно, а также повысит культуру производства, даст возможность предоставить качественные коммунальные услуги и надежное бесперебойное теплоснабжение данного микрорайона города Котласа.

В 2018 году:

- выполнена прокладка газопровода в данном районе города силами ООО «Котласгазсервис»;

- в рамках региональной программы капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, расположенных на территории Архангельской области, выполнены работы по установке индивидуальных газовых котлов в квартирах жилищного фонда, ранее отапливаемого от котельной № 15;

- силами ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ» выполнен монтаж теплогенераторной на нужды теплоснабжения в МДОУ № 28 «Золотой ключик»;

Котельная №15 выведена из эксплуатации в целях консервации.

4. Реконструкция котельной № 6 (ул. Виноградова, 20^а) с переключением теплоснабжения объектов от котельной Котласский порт ОАО «СРП» и котельной № 4 (ул. Виноградова, 46), г. Котлас

Реконструкция отопительной котельной № 6 подразумевает установку современных автоматизированных котлов с большей теплопроизводительностью, с более высоким КПД 95 % с современными модульными горелочными устройствами и комплектом автоматики, а также замену изношенного оборудования котельной на современное.

Данная реконструкция даст возможность переключить на котельную № 6 теплоснабжение объектов от котельной филиала Котласского порта ОАО «Северное речное пароходство» и котельной № 4 (ул. Виноградова, 46), что существенно повлияет на экологию данного микрорайона за счет сокращения вредных выбросов.

Для теплоснабжения переключаемых объектов от котельной филиала Котласского порта ОАО «Северное речное пароходство» на реконструируемую котельную № 6 (ул. Виноградова, 20а) предусматривается перекладка трубопроводов с Ду 150 мм. на Ду 200 мм. - 200 м в 2-х тр. исч. и прокладка трубопроводов вновь Ду 200 мм. - 150 м. в 2-х тр. исч с применением трубопроводов в ППУ изоляции.

Для теплоснабжения переключаемых объектов от котельной № 4 (ул. Виноградова, 46) на реконструируемую котельную № 6 (ул. Виноградова, 20^а) предусматривается перекладка тру-

бопроводов с Ду 150 мм. на Ду 200 мм. - 200 м в 2-х тр. исч. и прокладка трубопроводов вновь Ду 200 мм. - 150 м. в 2-х тр. исч с применением трубопроводов в ППУ изоляции.

Температурный график работы тепловой сети предусматривается 110 – 59,3 °С. Данный график работы тепловой сети позволяет повысить надежность эксплуатации, снизить тепловые и гидравлические потери.

Выполнение мероприятия экономически обоснованно, а также повысит культуру производства, даст возможность предоставить качественные коммунальные услуги и надежное бесперебойное теплоснабжение данного района города Котласа.

Затраты на реконструкцию котельной № 6 с увеличением ее мощности на порядок ниже чем модернизация всех трех котельных нуждающихся в замене котельных агрегатов и вспомогательного оборудования.

Технико-экономическое обоснование мероприятия:

За счет снижения удельной нормы на выработанную тепловую энергию экономия природного газа составит – 107 тыс. м³/год.

Экономия электроэнергии в год за счет объединения котельных составит – 60 тыс. кВт.

Актуализация мероприятия

В 2015 году данное мероприятие включено в инвестиционную программу ООО «ОК и ТС» «Модернизация систем теплоснабжения города Котлас на 2015-2019 годы». Разработана проектно-сметная документация и получено положительное заключение государственной экспертизы.

В 2017 году произведена закупка части оборудования и выполнен I этап мероприятия, а именно установка дымовой трубы, монтаж двух котлов типа «Термотехник» ТТ100-01 производительностью 5 МВт каждый и переключение теплоснабжения объектов от котельной филиала Котласского порта ОАО «Северное речное пароходство» на котельную № 6.

В 2018 году были произведены работы по установке 3-го котла «Термотехник» ТТ100-01 производительностью 5 МВт, монтаж газоходов котлов, автоматики. Выполнены работы по ремонту здания котельной, а также произведен 1-й этап по прокладке тепловой сети диаметром 200 мм до МКД № 32, 34 по ул. Виноградова.

В 2019 году выполнен 2-й этап по прокладке тепловой сети вдоль МКД № 34 по ул. Виноградова, что позволило произвести переключение объектов с котельной № 4 (ул. Виноградова, 46) на котельную № 6 с установкой элеваторных узлов управления систем отопления и водоводяных подогревателей на нужды ГВС у потребителей и закрытием котельной № 4.

В 2020 году завершены мероприятия по реконструкции котельной № 6 (ул. Виноградова, 20а) с переключением теплоснабжения объектов от котельной Котласский порт ОАО «СРП» и котельной № 4 (ул. Виноградова, 46), г. Котлас.

5. Реконструкция системы теплоснабжения от котельной №3 (ул. Ленина, 86б) с переключением части объектов теплоснабжения с котельной № 1, г. Котлас

В связи с перегрузкой и большими гидравлическими потерями в магистральной теплосети Ø 500 мм. по ул. 28 Невельской дивизии и ул. Кузнецова от котельной № 1, вызвано недостаточное теплоснабжение удаленных районов по ул. Мелентьева, К-Маркса, Маяковского, возникла необходимость в строительстве замыкающего участка тепловой сети между котельными № 1 и котельной № 3 с переключением части удаленных потребителей с котельной № 1 на котельную № 3.

Мероприятие: «Реконструкция системы теплоснабжения от котельной №3 (ул. Ленина. 86^б) с переключением части объектов теплоснабжения с котельной № 1» подразумевает:

1. Перекладку тепловой сети с Ду 125 мм. на Ду 150 мм. в подвальном помещении ж/д № 18 по ул. К. Маркса. Общая протяженность 120 м в 2-х тр. исч.

2. Прокладку замыкающего участка тепловой сети в ППУ изоляции Ду 150 мм от ТК 1-8-25' (котельная № 1) до ТК 3-3 (котельная № 3). Общая протяженность 110 м в 2-х тр. исч.

3. Приобретение и монтаж третьего водогрейного котла КВ-ГМ-4,65-150, укомплектованного автоматизированной горелкой G-50/2А фирмы Weishaupt в здании котельной № 3.

Общий объем средств по реконструкции системы теплоснабжения от котельной №3 с переключением части объектов теплоснабжения с котельной № 1 на котельную № 3 составляет 11 400 тыс. руб.

Переключение теплоснабжения части объектов в районе улиц Мелентьева, К.Маркса, Маяковского, отапливаемых от центральной котельной №1 на реконструированную котельную № 3 позволит:

- Снизить гидравлические потери в магистральной теплосети диаметром 500 мм. по ул. 28 Нев. дивизии и ул. Кузнецова до $\Delta = 6$ м. в.ст. и сэкономить электрической энергии в пределах 20 тыс. кВт за счет снижения расчетного перепада на выходе из котельной.
- Обеспечить более качественное теплоснабжение удаленных районов по ул. Мелентьева, К-Маркса, Маяковского.

Актуализация мероприятия

В 2015 году выполнена прокладка замыкающего участка тепловой сети Ду 150 мм от ТК 1-8-25' (котельная № 1) до ТК 3-3 (котельная № 3) и произведено переключение ряда объектов отапливаемых от котельной № 1 на котельную № 3 в районе МКД № 45 по ул. Гагарина до здания Администрации МО «Котласский район».

6. Установка частотных преобразователей на сетевые насосы № 5 и № 6 марки Д630-125, мощностью 400 кВт на котельной № 1 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, ул. Ушинского, д. 30

Котельная № 1, расположенная по адресу: Архангельская область, г. Котлас, ул. Ушинского, д. 30, является самым мощным источником тепловой энергии на территории города Котлас. Установленная мощность котельной составляет 120 Гкал/с, суммарная подключенная нагрузка потребителей составляет 79,33 Гкал/ч, протяженность тепловых сетей от котельной составляет 35,85 км в 2-х трубном исчислении. Для обеспечения подачи теплоносителя требуемых параметров потребителям на источнике эксплуатируются насосное оборудование с энергоёмкими и мощными электроприводами.

Доля электроэнергии, потребляемой электроприводами сетевых насосов № 5 и № 6 мощностью 400 кВт, составляет 25% от общего потребления электроэнергии котельной.

Сроки реализации мероприятия - 2021 год.

К установке запланировано следующее оборудование:

- частотные преобразователи компании ИЕК либо аналог с улучшенными характеристиками.

Установка частотных преобразователей позволит отказаться от традиционных способов регулирования технологических параметров (расхода, давления) с помощью задвижки, при данном способе регулирования энергопотребление электродвигателями практически не изменяется. Преобразователи частоты автоматически поддерживают технологические параметры, изменяя скорость вращения двигателя, при этом энергопотребление снижается существенно. После установки частотных преобразователей повышается надежность работы и увеличивается срок службы насосного оборудования, а именно:

- при работе электродвигателей на пониженных скоростях увеличивается срок эксплуатации подшипников, замедляется износ оборудования из-за трения;
- частотные преобразователи обеспечивают плавные пуски и остановки насосов, предотвращают риск возникновения гидроударов, которые в свою очередь могут привести к повреждениям трубопроводов и оборудования;
- частотные преобразователи защищают электродвигатель от перегрузок, перепадов напряжения, несимметричной нагрузки, аварийных режимов;
- частотные преобразователи обеспечивают попеременную работу насосных агрегатов по наработанным часам;
- частотные преобразователи автоматически подключают резервные насосы при недостаточной производительности или аварии основных.

Результатом реализации мероприятия является:

- снижение расхода электроэнергии за счет внедрения установки частотных преобразователей на электроприводы насосов;
- снижение эксплуатационных затрат за счет повышения надежности работы.

7. Выполнение работ по внедрению частотных преобразователей на электроприводах в котельных (г. Котлас)

Использование частотно-регулируемых преобразователей на вентиляторе и дымососе котельных агрегатов, позволит решить задачу согласования режимных параметров и энергопотребления тягодутьевых механизмов с изменяющимся характером нагрузки котлов, эффективно автоматизировать технологических процесс. Позволит сэкономить до 70% электроэнергии, идущей на приведение в действие дымососа и вентилятора, обеспечит экономию топлива за счет оптимальной совместной работы вентилятора и дымососа.

Применение частотно-регулируемых преобразователей на насосных агрегатах позволит устранить при пуске гидравлические удары и динамические перегрузки в трубопроводах, а также существенно увеличит срок службы трубопроводов и запорной арматуры. Плавный пуск электроприводов и полная защита электродвигателя позволит увеличить межремонтный период, снизить аварийность оборудования.

Данное мероприятие позволит получить существенную экономию электрической энергии до 415 тыс. кВт в год, а также сэкономить ежегодно до 230 тыс. м³ природного газа.

Актуализация мероприятия

В 2013 году установлены частотно-регулируемые преобразователи на оборудовании котельных предприятия в количестве 10 шт.

В 2014 году установлены частотно-регулируемые преобразователи на оборудовании котельных предприятия в количестве 3 шт.

В 2015 году установлены частотно-регулируемые преобразователи на оборудовании котельных предприятия в количестве 1 шт.

В 2016 - 2017 году установлены частотно-регулируемые преобразователи на оборудовании котельных предприятия в количестве 2 шт.

В 2018 году установлены частотно-регулируемые преобразователи на оборудовании котельных предприятия в количестве 2 шт.

В 2019 году установлены частотно-регулируемые преобразователи на оборудовании котельных предприятия в количестве 9 шт.

В 2020 году установлены частотно-регулируемые преобразователи на оборудовании котельных предприятия в количестве 3 шт.

8. Внедрение беспроводной системы сбора информации параметров и учета расхода ресурсов по котельным и потребителям тепловой энергии на диспетчерский пульт, г. Котлас

Система диспетчеризации тепловых пунктов предназначена для удаленного сбора и хранения данных с различных объектов, а также для контроля за параметрами теплоносителя, управления режимами работы тепловых пунктов, выявление нештатных ситуаций, ведение отчетности о потреблении тепловой энергии.

Данное внедрение системы диспетчеризации позволит сэкономить в среднем до 45 тыс. м куб. газа в год, а также:

- сбор и хранение данных с приборов в автоматическом или ручном режиме;
- своевременное выявление нештатных ситуаций;
- дистанционное управление приборами, установленными на тепловых пунктах;
- представление данных в графическом и табличном виде;
- ведение отчетности о потреблении тепловой энергии.

В 2019 году осуществлен перевод котельной № 5 (ул. Гастелло, 19) на автоматизированный режим работы без постоянного обслуживающего персонала с выводом параметров работы оборудования и управления режимами работы на диспетчерский пульт.

9. Модернизация (техническое перевооружение) ОПО "Система теплоснабжения ООО "ОК и ТС" - котельная № 9 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, ул. Володарского, д. 107а

В газовой котельной № 9 установлено морально и физически устаревшее оборудование, отработавшее нормативный срок эксплуатации, год изготовления котлов ДКВР, переведенных из

парового режима на работу в водогрейный режим - 1969 г. Оборудование котельной имеет низкие показатели энергетической эффективности, включая КПД. В процессе эксплуатации оборудования происходят частые отказы в работе, это сказывается на качестве теплоснабжения.

Тепловые сети от котельной выполнены в 4-х трубном исполнении (2 трубопровода для отпуска теплоносителя для нужд отопления, 2 трубопровода для отпуска горячей воды потребителям). Протяженность сетей горячего водоснабжения от котельной составляет 1,8 км в 2-х трубном исчислении, из них в ветхом состоянии находятся 1,3 км в 2-х трубном исчислении или 72% от общей протяженности сетей горячего водоснабжения от данной котельной. В следствие этого трубопроводы тепловых сетей имеют сверхнормативные гидравлические потери, и из-за плохого состояния тепловой изоляции имеются повышенные тепловые потери.

Модернизация (техническое перевооружение) котельной № 9 предусматривает замену существующих котлов ДКВР на современные трехходовые жаротрубные котлы с более высоким КПД (92-93 %), оборудованными автоматизированными горелками, работающими в модулируемом режиме с установкой частотных преобразователей; замену устаревшего вспомогательного оборудования котельной, включая оборудование водоподготовки и насосного оборудования. Работа котельной № 9 после модернизации будет осуществляться в автоматизированном режиме без постоянного обслуживающего персонала с функцией диспетчеризации процессов управления котельной.

Модернизация (техническое перевооружение) котельной № 9 также предусматривает переход на работу котельной по температурному графику 110/60 °С, что позволит отказаться от 4-х трубной схемы тепловых сетей с переходом на децентрализованное горячее водоснабжение потребителей (установка пластинчатых теплообменников для нагрева воды для нужд ГВС у 11 потребителей) и устройством 45 индивидуальных тепловых пунктов у 35 потребителей.

Срок реализации мероприятия - 2022 - 2024 годы.

В процессе модернизации (технического перевооружения) котельной № 9 запланировано к установке следующее оборудование либо его аналоги с улучшенными характеристиками:

- трехходовые жаротрубные котлы фирмы Viessmann либо их аналоги;
- автоматизированные горелки фирмы Weishaupt либо их аналоги;
- узлы системы котельного оборудования RAZ компании Рационал либо их аналоги;
- дымовая труба фермовой конструкции компании EcoSteel либо её аналог;
- пластинчатые теплообменники компании Ридан либо их аналоги.

Результатом реализации мероприятия является:

- снижение удельного расхода условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов котельной за счет внедрения энергоэффективного оборудования;
- снижение расхода электроэнергии за счет внедрения установки частотных преобразователей на электроприводы оборудования, исключения их схемы котельной насосного оборудования централизованной системы ГВС;
- снижение потерь в тепловых сетях при передаче тепловой энергии за счет перехода на 2-х трубную схему тепловых сетей;
- снижение затрат на оплату труда персонала котельной за счет перевода котельной на работу в автоматизированном режиме без постоянного обслуживающего персонала;
- снижение эксплуатационных затрат за счет установки нового оборудования;
- повышение качества теплоснабжения, обеспечение надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей от данной котельной за счет внедрения современных оборудования и технологий;
- улучшение экологической обстановки в данном микрорайоне за счет применения горелок с низким выбросом NOx.

10. Модернизация (техническое перевооружение) ОПО "Система теплоснабжения ООО «ОК и ТС»-котельная № 8 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, ул. Суворова, д. 11а

В рамках реализации мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой ООО "ОК и ТС" в сфере теплоснабжения на 2015-2020 годы было выполнено мероприятие по "Реконструкции системы теплоснабжения в микрорайоне Лименда и переключение теплоснабжения объектов с котельной и ЦТП ООО "ЛСК" на котельную № 8 по ул. Суворова, 11А", в рамках реализации которого, были выполнены работы по переключению теплоснабжения потребителей с ведомственной котельной и ЦТП ООО "ЛСК" с устройством индивидуальных тепловых пунктов и монтажом пластинчатых подогревателей для нагрева воды для нужд ГВС у потребителей, а также монтаж дополнительного котла на котельной с установкой автоматизированной горелки. Реализация данного мероприятия позволила увеличить установленную мощность котельной, обеспечить качественное предоставление коммунальных услуг потребителям теплоснабжение которых ранее осуществлялось от ведомственной котельной и ЦТП ООО «ЛСК». Другие котлы КВ-Г-7,56-150 и газогорелочные устройства морально и физически устарели, отработали свой нормативный срок эксплуатации, год изготовления котлов КВ-Г-7,56-150 - 1990 г. Данное оборудование имеет низкие показатели энергетической эффективности, в том числе КПД. В процессе эксплуатации оборудования происходят частые отказы в работе, что сказывается на качестве теплоснабжения.

На основании технического освидетельствования дымовой трубы, проведенного специализированной организацией, состояние дымовой трубы на котельной характеризуется как ограниченно-работоспособное.

Тепловые сети от котельной выполнены в 4-х трубном исполнении (2 трубопровода для отпуска теплоносителя для нужд отопления, 2 трубопровода для отпуска горячей воды потребителям). Протяженность сетей горячего водоснабжения от котельной составляет 5,6 км в 2-х трубном исчислении, из них в ветхом состоянии находятся 4,2 км в 2-х трубном исчислении, что составляет 75% от общей протяженности сетей горячего водоснабжения от данной котельной, соответственно трубопроводы тепловых сетей имеют сверхнормативные гидравлические потери, а из-за плохого состояния тепловой изоляции имеются повышенные тепловые потери.

Модернизация (техническое перевооружение) котельной № 8 предусматривает замену существующих котлов КВ-Г-7,56-150 на современные трехходовые жаротрубные котлы с более высоким КПД (92-93 %), оборудованными автоматизированными горелками, работающими в модулируемом режиме с установкой частотных преобразователей; замену устаревшего вспомогательного оборудования котельной, включая оборудование водоподготовки. Работа котельной после модернизации будет осуществляться в автоматизированном режиме без постоянного обслуживающего персонала с функцией диспетчеризации процессов управления котельной.

Модернизация (техническое перевооружение) котельной № 8, также позволит отказаться от 4-х трубной схемы тепловых сетей с переходом на децентрализованное горячее водоснабжение потребителей (установка пластинчатых теплообменников для нагрева воды для нужд ГВС у 48 потребителей).

Срок реализации мероприятия - 2022 - 2024 годы.

В процессе модернизации (технического перевооружения) котельной № 8 запланировано к установке следующее оборудование либо его аналоги с улучшенными характеристиками:

- трехходовые жаротрубные котлы фирмы Энтророс либо их аналоги;
- автоматизированные горелки фирмы Weishaupt либо их аналоги;
- автоматизированная водоподготовительная установка компании HydroTech либо её аналог;
- дымовая труба фермовой конструкции компании EcoSteel либо её аналог;
- пластинчатые теплообменники компании Ридан либо их аналоги.

Результатом реализации мероприятия является:

- снижение удельного расхода условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов котельной за счет внедрения энергоэффективного оборудования;

- снижение расхода электроэнергии за счет внедрения установки частотных преобразователей на электроприводы оборудования, исключения их схемы котельной насосного оборудования централизованной системы ГВС;
- снижение потерь в тепловых сетях при передаче тепловой энергии за счет перехода на 2-х трубную схему тепловых сетей;
- снижение затрат на оплату труда персонала котельной за счет перевода котельной на работу в автоматизированном режиме без постоянного обслуживающего персонала;
- снижение эксплуатационных затрат за счет установки нового оборудования;
- повышение качества теплоснабжения, обеспечение надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей от данной котельной за счет внедрения современных оборудования и технологий;
- улучшение экологической обстановки в данном микрорайоне за счет применения горелок с низким выбросом NOx.

11. Установка автоматизированной блочно-модульной теплогенераторной, расположенной по адресу: Архангельская область, г. Котлас, Лимендское шоссе (между домами 3 и 5).

Необходимость установки автоматизированной блочно-модульной котельной связана с прекращением теплоснабжения котельной ФБУ «Севводпуть» данного дома.

В 2019 году:

- выполнена прокладка газопровода в данном районе города силами ООО «Котласгазсервис»;
- силами ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ» выполнен монтаж блочно-модульной теплогенераторной, расположенной по адресу: Архангельская область, г. Котлас, Лимендское шоссе (между домами 3 и 5) на нужды теплоснабжения в МКД № 5 по Лимендскому шоссе;

12. Установка автоматизированной блочно-модульной теплогенераторной, расположенной по адресу: в 35 м севернее жилого дома № 159 по ул.Ленина, г.Котласа, Архангельской области.

Необходимость установки автоматизированной блочно-модульной теплогенераторной связана с закрытием с дальнейшим закрытием котельной № 16.

Выполнение данного мероприятия позволит существенно снизить себестоимость 1 Гкал тепловой энергии, отпускаемой от котельной, повысить надежность при эксплуатации котельного оборудования и даст возможность подключить к котельным дополнительно вновь вводимые объекты.

В 2019 году:

- выполнена прокладка газопровода в данном районе города силами ООО «Котласгазсервис»;
- силами ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ» выполнен монтаж блочно-модульной теплогенераторной на нужды теплоснабжения в МКД № 157, 159, 161, 163 по ул. Ленина;
- было произведено закрытие котельной № 16.

13. Модернизация (техническое перевооружение) ОПО "Система теплоснабжения ООО «ОК и ТС»-котельная № 1 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, рп. Вычегодский, ул. 8 Марта, д. 13а

В газовой котельной № 1 установлено морально и физически устаревшие оборудование - чугунно-секционные котлы Энергия - 6, Энергия - 3, Минск - 1, снятые с производства и отработавшие свой нормативный срок эксплуатации, год изготовления котлов - 1979 г. Оборудование котельной имеет низкие показатели энергетической эффективности, включая КПД. В процессе эксплуатации оборудования происходят частые отказы в работе, это сказывается на качестве теплоснабжения.

Модернизация (техническое перевооружение) котельной № 1 предусматривает замену существующих чугунно-секционных котлов на современные трехходовые жаротрубные котлы с более высоким КПД (92-93 %), оборудованными автоматизированными горелками, работающими

в модулируемом режиме и установкой частотных преобразователей; замену устаревшего вспомогательного оборудования котельной. Работа котельной после модернизации (технического перевооружения) будет осуществляться в автоматизированном режиме без постоянного обслуживающего персонала с функцией диспетчеризации процессов управления котельной.

Модернизация (техническое перевооружение) котельной № 1 предусматривает переход на работу котельной по температурному графику 110/60 оС и переключение теплоснабжения по отоплению и горячему водоснабжению 10 потребителей с ЦТП № 2 с переходом на децентрализованное горячее водоснабжение (установка пластинчатых теплообменников для нагрева воды для нужд ГВС у 10 потребителей) и устройством индивидуальных тепловых пунктов у 38 потребителей.

Срок реализации мероприятия - 2021 - 2022 годы.

В процессе модернизации (технического перевооружения) котельной № 1 запланировано к установке следующее оборудование либо его аналоги с улучшенными характеристиками:

- трехходовые жаротрубные котлы фирмы Viessmann либо их аналоги;
- автоматизированные горелки фирмы Weishaupt либо их аналоги;
- узлы системы котельного оборудования RAZ компании Рационал либо их аналоги;
- дымовая труба фермовой конструкции компании EcoSteel либо её аналог;
- пластинчатые теплообменники компании Ридан либо их аналоги.

Результатом реализации мероприятия является:

- снижение удельного расхода условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов котельной за счет внедрения энергоэффективного оборудования;
- снижение расхода электроэнергии за счет внедрения установки частотных преобразователей на электроприводы оборудования;
- снижение потерь в тепловых сетях от ЦТП № 2 при передаче тепловой энергии за счет переключения теплоснабжения потребителей на котельную № 1;
- снижение затрат на оплату труда персонала котельной за счет перевода котельной в автоматизированный режим без постоянного обслуживающего персонала;
- снижение эксплуатационных затрат за счет установки нового оборудования;
- повышение качества теплоснабжения, обеспечение надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей от данной котельной за счет внедрения современных оборудования и технологий;
- улучшение экологической обстановки в данном микрорайоне за счет применения горелок с низким выбросом NOx.

14. Модернизация (техническое перевооружение) ОПО «Система теплоснабжения ООО «ОК и ТС»-котельная № 2 по адресу: Архангельская область, рп. Вычегодский, ул. Энгельса, д. 62г

В газовой котельной № 2 установлено морально и физически устаревшее оборудование - чугунно-секционные котлы «Энергия-8», снятые с производства и отработавшие нормативный срок эксплуатации, год изготовления котлов - 1978 г. Оборудование котельной имеет низкие показатели энергетической эффективности, включая КПД. В процессе эксплуатации оборудования происходят частые отказы в работе, это сказывается на качестве теплоснабжения.

Модернизация (техническое перевооружение) котельной № 2 предусматривает замену существующих чугунно-секционных котлов на современные трехходовые жаротрубные котлы с более высоким КПД (92-93 %), оборудованными автоматизированными горелками, работающими в модулируемом режиме и установкой частотных преобразователей, а также замену устаревшего вспомогательного оборудования котельной. Работа котельной после модернизации будет осуществляться в автоматизированном режиме без постоянного обслуживающего персонала с функцией диспетчеризации процессов управления котельной.

Модернизация (техническое перевооружение) котельной № 2 предусматривает переключение теплоснабжения по отоплению 4 потребителей на котельную № 3 и устройством индивидуальных тепловых пунктов.

Срок реализации мероприятия - 2021 - 2023 годы.

В процессе модернизации (технического перевооружения) котельной № 2 запланировано к установке следующее оборудование либо его аналоги с улучшенными характеристиками:

- трехходовые жаротрубные котлы фирмы Viessmann либо их аналоги;
- автоматизированные горелки фирмы Weishaupt либо их аналоги;
- узлы системы котельного оборудования RAZ компании Рационал либо их аналоги;
- дымовая труба фермовой конструкции компании EcoSteel либо её аналог.

Результатом реализации мероприятия является:

- снижение удельного расхода условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов котельной за счет внедрения энергоэффективного оборудования;
- снижение расхода электроэнергии за счет внедрения установки частотных преобразователей на электроприводы оборудования;
- снижение потерь в тепловых сетях при передаче тепловой энергии за счет переключения теплоснабжения 4 потребителей на котельную № 3;
- снижение затрат на оплату труда персонала котельной за счет перевода котельной в автоматизированном режиме без постоянного обслуживающего персонала;
- снижение эксплуатационных затрат за счет установки нового оборудования;
- повышение качества теплоснабжения, обеспечение надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей от данной котельной за счет внедрения современных оборудования и технологий;
- улучшение экологической обстановки в данном микрорайоне за счет применения горелок с низким выбросом NOx.

15. Модернизация (техническое перевооружение) ЦТП № 2 по адресу: Архангельская область, рп. Вычегодский, ул. Ульянова, д. 6б

В центральном тепловом пункте (ЦТП) № 2 размещен комплекс оборудования (теплообменники, насосные агрегаты), предназначенного для обеспечения потребителей тепловой энергией для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Технологическая схема работы ЦТП, тип установленного оборудования приняты в соответствии с проектными решениями 1985 года. Теплообменное и насосное оборудование отработало свой нормативный срок эксплуатации. В качестве теплообменного оборудования установлены кожухотрубные теплообменники. В процессе эксплуатации кожухотрубных теплообменников и насосного оборудования происходят частые отказы в работе по причине изношенности, что сказывается на качестве теплоснабжения потребителей. Регулировка параметров работы оборудования ЦТП осуществляется оперативным персоналом в ручном режиме, средства автоматизации на ЦТП отсутствуют. На ЦТП поступает водопроводной воде, содержащей железо с превышением допустимых норм в 40 раз, что также сказывается на работе оборудования.

Модернизация (техническое перевооружение) ЦТП № 2 предусматривает:

- замену кожухотрубных теплообменников на пластинчатые теплообменники, коэффициент теплопередачи которых значительно выше коэффициента теплопередачи кожухотрубных;
- замену насосного оборудования с установкой на электроприводы частотных преобразователей;
- внедрение системы по обезжелезиванию водопроводной воды;
- перевод ЦТП на работу в автоматизированном режиме без постоянного обслуживающего персонала с функцией диспетчеризации.

Сроки реализации мероприятия - 2025 г.

В процессе модернизации (технического перевооружения) ЦТП № 2 запланировано к установке следующее оборудование либо его аналоги с улучшенными характеристиками:

- пластинчатые теплообменники компании Ридан либо их аналоги;

- насосное оборудование фирмы Wilo либо его аналог;
- частотные преобразователи компании IEK либо их аналоги;
- система обезжелезивания воды фирмы Альт Групп либо её аналог.

Результатом реализации мероприятия является:

- снижение расхода электроэнергии за счет внедрения установки частотных преобразователей на электроприводы оборудования;
- снижение затрат на оплату труда персонала котельной за счет перевода ЦТП в автоматизированном режиме без постоянного обслуживающего персонала;
- снижение эксплуатационных затрат за счет установки нового оборудования;
- повышение качества теплоснабжения, обеспечение надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей от данного ЦТП за счет внедрения современного оборудования и технологий;

16. Модернизация (техническое перевооружение) ЦТП № 3 по адресу: Архангельская область, рп. Вычегодский, ул. Ленина, д.64а

В центральном тепловом пункте (ЦТП) № 3 размещен комплекс оборудования (теплообменники, насосные агрегаты), предназначенного для обеспечения потребителей тепловой энергией для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Технологическая схема работы ЦТП, тип установленного оборудования принят в соответствии с проектными решениями 1985 г. Теплообменное и насосное оборудование отработало свой нормативный срок эксплуатации. В качестве теплообменного оборудования установлены кожухотрубные теплообменники. В процессе эксплуатации кожухотрубных теплообменников и насосного оборудования происходят частые отказы в работе по причине изношенности оборудования, что сказывается на качестве теплоснабжения потребителей. Регулировка параметров работы оборудования ЦТП осуществляется оперативным персоналом в ручном режиме, средства автоматизации на ЦТП отсутствуют. На ЦТП поступает водопроводной воде, содержащей железо с превышением допустимых норм в 40 раз, что также сказывается на работе оборудования.

Модернизация ЦТП № 3 предусматривает:

- замену кожухотрубных теплообменников на пластинчатые теплообменники, коэффициент теплопередачи которых значительно выше коэффициента теплопередачи кожухотрубных;
- замену насосных оборудования с установкой частотных преобразователей на электроприводы;
- внедрение установки по обезжелезиванию водопроводной воды;
- перевод на работу в автоматизированном режиме без постоянного обслуживающего персонала с функцией диспетчеризации.

Сроки реализации мероприятия - 2026 г.

В процессе модернизации (технического перевооружения) ЦТП № 3 запланировано к установке следующее оборудование либо его аналоги с улучшенными характеристиками:

- пластинчатые теплообменники компании Ридан либо их аналоги;
- насосное оборудование фирмы Wilo либо его аналог;
- частотные преобразователи компании IEK либо их аналоги;
- система обезжелезивания воды фирмы Альт Групп либо её аналог.

Результатом реализации мероприятия является:

- снижение расхода электроэнергии за счет внедрения установки частотных преобразователей на электроприводы оборудования;
- снижение затрат на оплату труда персонала котельной за счет перевода котельной в автоматизированном режиме без постоянного обслуживающего персонала;
- снижение эксплуатационных затрат за счет установки нового оборудования;

- повышение качества теплоснабжения, обеспечение надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей от данного ЦТП за счет внедрения современного оборудования и технологий;

17. Установка частотных преобразователей на тягодутьевое и насосное оборудование котельных и ЦТП в рп. Вычегодский.

Для обеспечения подачи теплоносителя требуемых параметров потребителям на источнике эксплуатируются насосное оборудование с энергоёмкими и мощными электроприводами. Применительно к тягодутьевому оборудованию, электродвигатели дымососов и вентиляторов, как правило, выбираются с двухкратным запасом по отношению к номинальному режиму работы. Это необходимо для обеспечения запуска дымососа или вентилятора при условии больших моментов инерции рабочего колеса. В процессе работы очень часто возникает избыточный крутящий момент на валу электродвигателя, что приводит к необоснованному перерасходу электроэнергии. В процессе работы котла производительность дымососов и вентиляторов меняется в пределах от 30 % до 100 % для обеспечения различных режимов горения. При этом производительность регулируется путем изменения положения направляющих аппаратов, либо шиберов, установленных на выходе вентилятора (дымососа).

Сроки реализации мероприятия – 2021-2024 г.

Планируется к установке следующее оборудование:

- частотные преобразователи компании ИЕК либо аналог с улучшенными характеристиками.

Установка частотных преобразователей позволит отказаться от традиционных способов регулирования технологических параметров. При данном способе регулирования энергопотребления электродвигателя практически не изменяется. Преобразователи частоты автоматически поддерживают технологические параметры, изменяя скорость вращения двигателя, при этом энергопотребление снижается существенно. Для котельного оборудования очень важна надежная и безаварийная работа. Преобразователь частоты благодаря широкому комплексу защит позволяет сократить число отказов оборудования в несколько раз.

После установки частотных преобразователей повышается надежность работы и увеличение срока службы тягодутьевого и насосного оборудования, а именно:

- при работе электродвигателей на пониженных скоростях увеличивается срок эксплуатации подшипников, замедляется износ оборудования из-за трения;
- частотные преобразователи обеспечивают плавные пуски и остановки, предотвращают риск возникновения гидроударов, которые в свою очередь могут привести к повреждениям трубопроводов и оборудования;
- частотные преобразователи защищают электродвигатель от перегрузок, перепадов напряжения, несимметричной нагрузки, аварийных режимов;
- частотные преобразователи обеспечивают попеременную работу насосных агрегатов по наработанным часам;
- частотные преобразователи автоматически подключают резервные насосы при недостаточной производительности или аварии основных.
- обеспечивают компенсацию всех отклонений давления;
- точное регулирование скорости вентилятора (дымососа).

Результатом реализации мероприятия является:

- снижение расхода электроэнергии за счет внедрения установки частотных преобразователей на электроприводы насосов;
- снижение эксплуатационных затрат за счет повышения надежности работы

Раздел 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»

Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

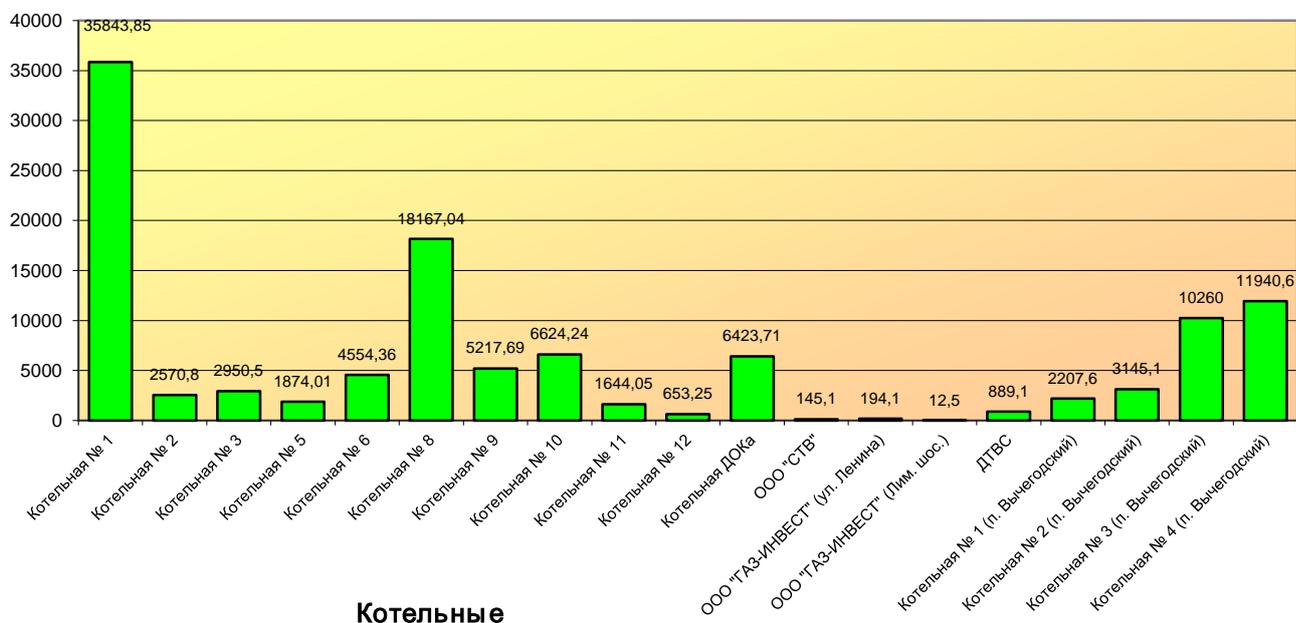
Для транспортировки теплоносителя на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения потребителей систем централизованного теплоснабжения от источников тепла предусматриваются двухтрубные водяные тепловые сети с расчётными параметрами теплоносителя 95 (либо не более 110 °С) – 70 °С. Преимущественно выполнена канальная прокладка сетей из стальных труб. Некоторые участки внутриквартальных сетей прокладываются транзитом внутри зданий, при наличии в жилом здании подвала высотой не менее 1,8 м.

Протяженность тепловых сетей (в 2-трубном исчислении), находящихся в собственности ООО «ОК и ТС» – более 115,0 км.

Данные по протяженности тепловых сетей, находящихся в собственности ООО «ОК и ТС», приведены на схеме 6.

Схема 6

Протяженность тепловых сетей
в двухтрубном исчислении, м
(находящихся на обслуживании ООО "ОК и ТС")



Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

Таблица 11

№ п.п.	Наименование	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 – 2022 г.г.	2023-2027 г.г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
А	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)										
	не предусматриваются										
Б	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку										
	не предусматриваются										
В	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения										
1	Устройство замыкающих участков тепловых сетей между котельными № 1–2; 1-7; 8-10; 1-11; 1-16, 1-6; для обеспечения надежности теплоснабжения и с последующим закрытием неэффективных и маломощных котельных (г. Котлас)		I этап закупка оборудования, монтаж	II этап закупка оборудования, монтаж		III этап закупка оборудования, монтаж				IV этап закупка оборудования, монтаж	
Г	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных										
2	Подключение объектов, отапливаемых от угольной котельной ФКУ СИЗО-2 УФСИН (ул, Павлова, ул, Черняховского), к централизованному теплоснабжению от котельной № 1 (г. Котлас)						I этап Разработка ПСД	II этап закупка оборудования, монтаж. Работы завершены			
3	Замена ветхих тепловых сетей на трубопроводы в ППУ изоляции (г. Котлас, пос. Вычегодский»)	I этап закупка оборудования, монтаж	II этап закупка оборудования, монтаж	III этап закупка оборудования, монтаж	IV этап закупка оборудования, монтаж	V этап закупка оборудования, монтаж	VI этап закупка оборудования, монтаж	VII этап закупка оборудования, монтаж	VIII этап закупка оборудования, монтаж	IX – X этапы закупка оборудования, монтаж	XI-XV этап закупка оборудования, монтаж

№ п.п.	Наименование	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 – 2022 г.г.	2023-2027 г.г.
4	Прокладка наружного циркуляционного трубопровода ГВС (Т4) в микрорайоне ДОК с применением трубопроводов из сшитого полиэтилена с тепловой изоляцией (г. Котлас)	I этап закупка оборудования, монтаж	II этап закупка оборудования, монтаж	III этап закупка оборудования, монтаж	IV этап закупка оборудования, монтаж	V этап закупка оборудования, монтаж				VI этап закупка оборудования, монтаж	
5	Внедрение защитных устройств от гидравлических ударов в системах теплоснабжения зданий отапливаемых от котельной №1 (г. Котлас)									I этап закупка оборудования, монтаж	
6	Замена устаревших сальниковых компенсаторов и П-образных на сильфонные на магистральных тепловых сетях (г. Котлас)		I этап закупка оборудования, монтаж	II этап закупка оборудования, монтаж	III этап закупка оборудования, монтаж	IV этап закупка оборудования, монтаж	V этап закупка оборудования, монтаж	VI этап закупка оборудования, монтаж		VII-VIII этап закупка оборудования, монтаж	IX-XIV этап закупка оборудования, монтаж
7	Замена ветхой тепловой изоляции на тепловых сетях на тепловую изоляцию из современных материалов с более низким коэффициентом теплопроводности (ППУ скорлупы) (г. Котлас)			I этап закупка оборудования, монтаж	II этап закупка оборудования, монтаж	III этап закупка оборудования, монтаж	VI этап закупка оборудования, монтаж	V этап закупка оборудования, монтаж	VI этап закупка оборудования, монтаж	VII – VIII этапы закупка оборудования, монтаж	
Д	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей										
	не предусматриваются										

1. Устройство замыкающих участков тепловых сетей между котельными № 1–2; 1-7; 8-10; 1-11; 1-16; для обеспечения надежности теплоснабжения и с последующим закрытием не эффективных и маломощных котельных (г. Котлас)

Введение данного мероприятия позволит производить переключение ряда объектов с одной котельной на другую, в случае проведения ремонтных работ на участках тепловой сети для надежности теплоснабжения без прекращения отпуска тепловой энергии потребителям, а также вывести из эксплуатации ряд не эффективных и маломощных котельных, таких как № 7,11,16.

Актуализация мероприятия

В 2014 году был проложен замыкающий участок тепловых сетей между котельной № 1 и котельной № 11 с устройством на базе котельной № 11 ЦТП.

В 2015 году была выполнена прокладка тепловой сети в ППУ изоляции Ду 150 мм общей протяженностью 311 м в двухтрубном исчислении от ТК котельной № 1 до ТК котельной № 7 с последующим ее закрытием котельной №7 и устройством элеваторных узлов управления систем отопления на переключаемых объектах.

В 2017 году была произведено закрытие котельной Котласского порта ОАО «СРП» с последующим переключением объектов и устройством элеваторных узлов управления систем отопления на котельные № 1 и 6 с устройством замыкающего участка между котельными.

2. Подключение объектов, отапливаемых от угольной котельной ФКУ СИЗО-2 УФСИН (ул. Павлова, ул. Черняховского), к централизованному теплоснабжению от котельной № 1

В адрес администрации МО «Котлас» на протяжении многих лет поступают обращения и жалобы жителей дома № 22 по ул. Павлова на некачественное предоставление коммунальной услуги по отоплению от котельной ФКУ «СИЗО №2». При комиссионном обследовании выявляются факты занижения параметров теплоносителя на вводе в дом, а также перебои в теплоэнергетическом оборудовании на котельной ФКУ «СИЗО №2». Ситуация с каждым годом только ухудшается и не имеет положительного решения.

Угольная котельная ФКУ «СИЗО №2», как источник вредных выбросов, значительно влияет на экологическую ситуацию данного микрорайона г. Котласа, так как сернистые, азотные выбросы в атмосферу при сжигании каменного угля ухудшают экологическое состояние и пагубно сказывается на здоровье граждан.

Для нормализации системы теплоснабжения и обеспечения бесперебойным теплом разработано мероприятие по прокладке тепловой сети в ППУ изоляции Ду 150 мм от ТК у ж/д № 41 по ул. Маяковского (котельная № 1) до надземной тепловой сети котельной ФКУ «СИЗО №2». Общая протяженность вновь прокладываемой тепловой сети 340 м в 2-х тр. исч.

Выполнение данного мероприятия позволит подключить к централизованному теплоснабжению жилые дома № 22 по ул. Павлова, № 21 по ул. Черняховского и предоставить потребителям качественные коммунальные услуги.

Закрытие угольной котельной ФКУ «СИЗО №2» существенно повлияет на экологическую обстановку в данном микрорайоне города и значительно уменьшатся вредные выбросы в атмосферу. Переход с твердого топлива (уголь) на более экологически чистое топливо природный газ позволит себестоимость тепловой энергии.

В 2018 году была разработана и согласована проектная документация на прокладку тепловых сетей для переключения 2-х жилых объектов на котельную № 1.

В 2019 году в связи с закрытием угольной котельной ФКУ СИЗО-2 УФСИН была произведена прокладка тепловой сети к МКД № 22 по ул. Павлова и № 21 по ул. Черняховского с установкой элеваторных узлов управления систем отопления и последующим переключением на котельную № 1 (ул. Ушинского, 30).

3. Замена ветхих тепловых сетей на трубопроводы в ППУ изоляции (г. Котлас», п. Вычегдский)

По состоянию на 2019 год около 62 км. в 2-х тр. исч. тепловых сетей эксплуатируемых ООО «ОК и ТС» в г. Котласе находится в ветхом состоянии, что составляет 67 % от общей протяженности тепловых сетей.

Ежегодно после проведения гидравлических испытаний тепловых сетей появляются необходимость в ремонте трубопроводов сверх запланированных объемов капитального ремонта.

Данное внедрение позволит:

- уменьшить тепловые потери в теплосетях более чем в 2 раза по сравнению с традиционными видами изоляции за счет применения ППУ изоляции;
- снизить затраты на прокладку трубопровода;
- снизить годовые затраты на эксплуатацию теплосетей;
- герметичность полиэтиленовой оболочки исключает коррозию от грунтовых вод и электрокоррозию (блуждающие токи);
- поддержание тепловых сетей на нормативном уровне до 15-20 лет.
- годовые объемы экономии от данного мероприятия: тепловой энергии до 563 Гкал, электроэнергии 16,9 тыс. кВт, топлива в пределах 61,698 тыс.м³ природного газа.

Актуализация мероприятия

В 2013 году произведен капитальный ремонт тепловой сети с применением трубопроводов в ППУ изоляции 470,6 м в 2-х тр. исч.

В 2014 году произведен капитальный ремонт тепловой сети с применением трубопроводов в ППУ изоляции 1447 м в 2-х тр. исч.

В 2015 году произведен капитальный ремонт тепловой сети с применением трубопроводов в ППУ изоляции 584 м в 2-х тр. исч.

В 2016 году произведен капитальный ремонт тепловой сети с применением трубопроводов в ППУ изоляции 544 м в 2-х тр. исч.

В 2017 году произведен капитальный ремонт тепловой сети с применением трубопроводов в ППУ изоляции 647 м в 2-х тр. исч.

В 2018 году произведен капитальный ремонт тепловой сети с применением трубопроводов в ППУ изоляции 831 м в 2-х тр. исч.

В 2019 году произведен капитальный ремонт тепловой сети с применением трубопроводов в ППУ изоляции 1813 м в 2-х тр. исч.

В 2020 году произведен капитальный ремонт тепловой сети с применением трубопроводов в ППУ изоляции 1639 м в 2-х тр. исч.

4. Прокладка наружного циркуляционного трубопровода ГВС (Т4) в микрорайоне ДОК с применением трубопроводов из сшитого полиэтилена с тепловой изоляцией (ООО «ОК и ТС», г. Котлас»)

По состоянию на 2014 г. система горячего водоснабжения микрорайона ДОК на 40 % тупиковая однетрубная. Тупиковая система ГВС при эксплуатации энергозатратная, наличие больших потерь тепла при отсутствии циркуляции и создает большие неудобства населению, особенно при приборном учете расхода горячей воды. Для получения горячей воды нормативных параметров потребителю необходимо некоторое время пропускать воду через водоразборные приборы.

Данное мероприятие включает в себя прокладку наружного циркуляционного трубопровода ГВС с применением труб изофлекс. Данные трубы изготовлены по современным технологиям из сшитого полиэтилена с теплоизоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке и имеют минимальные потери тепла.

Данное внедрение позволит:

- обеспечить бесперебойной и качественной подачей горячей воды по внутриквартальным тепловым сетям для горячего водоснабжения, сводя тепловые потери к минимуму;
- исключить коррозию и затраты связанные с гидроизоляцией;
- увеличить срок службы по сравнению с другими теплоизолированными трубами до 30 и более лет;
- уменьшить трудозатраты при прокладке и эксплуатации на 20 %;
- повысить заинтересованность населения по установке квартирных счетчиков горячей воды с целью её экономии.

Актуализация мероприятия

В 2013 году произведен монтаж наружного циркуляционного трубопровода ГВС общей протяженностью 128 м.

В 2014 году произведен монтаж наружного циркуляционного трубопровода ГВС общей протяженностью 380,5 м.

В 2015 году произведен монтаж наружного циркуляционного трубопровода ГВС общей протяженностью 78 м.

В 2016 году произведен монтаж наружного циркуляционного трубопровода ГВС общей протяженностью 119 м.

В 2017 году произведен монтаж наружного циркуляционного трубопровода ГВС общей протяженностью 82,1 м.

В 2018 году произведен монтаж наружного циркуляционного трубопровода ГВС общей протяженностью 78 м.

5. Внедрение защитных устройств от гидравлических ударов в системах теплоснабжения зданий отапливаемых от котельной № 1 (ООО «ОК и ТС», г. Котлас)

Явление гидравлического удара (ГУ) в трубах водяных систем теплоснабжения хорошо известно как наиболее разрушительная по своим последствиям разновидность неустановившегося движения сетевой воды волнового характера. ГУ - это резкое изменение (увеличение или снижение) давления в трубах тепловой сети (ТС) и подключенным к ней приборам отопления. От силы ГУ (величины скачка давления) напрямую зависят его последствия: от незначительных повреждений до многометровых раскрытий стальных трубопроводов ТС и массового выхода из строя нагревательных приборов, требующих значительных материальных и трудовых затрат на восстановительные работы.

Причинами возникновения гидравлических ударов являются:

- внезапный останов насосов на котельной или насосной станции при прекращении подачи электроэнергии;
- внезапное включение насосов;
- вскипание теплоносителя в котле в случае снижения расхода теплоносителя и последующей конденсации;
- быстрое закрытие регулирующих клапанов и задвижек на котельной, насосных станциях тепловой сети.

В целях исключения возможных аварий на системах теплоснабжения при возникновении гидравлического удара необходимо выполнить мероприятия по приобретению и установке защитных устройств от гидравлических ударов, что обеспечит сохранность и надежность тепловых сетей и систем теплоснабжения зданий, отапливаемых от котельной № 1.

6. Замена устаревших сальниковых компенсаторов на сильфонные на магистральных тепловых сетях (ООО «ОК и ТС», г. Котлас)

На данный момент на магистральных тепловых сетях установлены сальниковые компенсаторы, многие из них уже отслужили свой нормативный срок службы и нуждаются в замене. Данное внедрение по замене сальниковых компенсаторов на сильфонные позволит не только решить сложившуюся ситуацию, но и исключить недостатки сальниковых компенсаторов, чем является сальник, требующий систематического и тщательного ухода в эксплуатации. Набивка в сальниковом компенсаторе изнашивается, теряет со временем упругость и начинает пропускать теплоноситель. Подтяжка сальника в этих случаях не дает положительных результатов, поэтому через определенные периоды времени сальники приходится перебивать. От этого недостатка свободны все типы сильфонных компенсаторов.

Сильфонные компенсаторы изготавливаются из листовой нержавеющей стали. Для уменьшения гидравлического сопротивления сильфонных компенсаторов внутрь корпуса вставляется гладкая труба. Сильфонные компенсаторы сварного типа находят основное применение на тепловых сетях.

Данное мероприятие позволит исключить утечку теплоносителя через сальниковые компенсаторы, а это около 3 тыс. м³.

Актуализация мероприятия

В 2014 году на магистральных тепловых сетях произведена замена сальниковых компенсаторов на сильфонные в количестве 10 шт.

В 2015 году на магистральных тепловых сетях произведена замена сальниковых компенсаторов на сильфонные в количестве 8 шт.

В 2016 году на магистральных тепловых сетях произведена замена сальниковых компенсаторов на сильфонные в количестве 16 шт.

7. Замена ветхой тепловой изоляции на тепловых сетях на тепловую изоляцию из современных материалов с более низким коэффициентом теплопроводности (ППУ скорлупы) (ООО «ОК и ТС», г. Котлас»)

Основная доля потерь тепловой энергии при её транспортировке до потребителя - это тепловые потери через тепловую изоляцию трубопроводов тепловой сети, что составляет около 17 %.

В рамках мероприятия планируется поэтапное проведение замены ветхой тепловой изоляции на тепловых сетях с применением современных материалов с более низким коэффициентом теплопроводности – пенополиуретан (ППУ скорлупы). Данное мероприятие направлено на снижение тепловых потерь в тепловых сетях в среднем в два раза, поддержание нормативных параметров тепловой изоляции и продления срока службы теплоизоляционного слоя до 30 лет.

Пенополиуретаны ППУ - это теплоизоляционные материалы, которые являются результатом синтеза из двух производных нефти – изоционата и полиола. В результате смешивания двух этих компонентов, при наличии дополнительных катализаторов, стабилизаторов, вспенителей, идёт активное образование смеси, обладающей множеством полезных свойств. Меняя рецептуру смеси, то есть количество и соотношение основных ППУ компонентов и насадок производитель в состоянии регулировать свойства производимого пенополиуретана. На выходе пенополиуретан ППУ может иметь жёсткую, мягкую, ячеистую, монолитную или интегральную текстуру. Пенополиуретан универсальный теплоизоляционный материал, лёгкий, но в то же время достаточно прочный, обладает очень низкой теплопроводностью, устойчив к влаге.

ППУ имеет огромный диапазон применения, что характеризует его как универсальный, многопрофильный материал с огромным потенциалом. В данный момент существует большое количество нормативной документации, позволяющей применять его достаточно широко.

1. СП 61.13330.2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003

2. РД 10-400-01 "Нормы расчета прочности трубопроводов тепловых сетей".

3. СП 41-105-2002 "Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с промышленной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке".

4. СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003

Годовые объемы экономии от данного мероприятия составят: тепловой энергии до 500 Гкал, топлива в пределах 95 тыс. м³ природного газа.

Актуализация мероприятия

В 2015 году произведена замена ветхой тепловой изоляции на тепловых сетях с применением ППУ скорлуп общей протяженности 670 м

В 2016 году произведена замена ветхой тепловой изоляции на тепловых сетях с применением ППУ скорлуп общей протяженности 2530 м.

В 2017 году произведена замена ветхой тепловой изоляции на тепловых сетях с применением ППУ скорлуп общей протяженности 170 м.

В 2018 году произведена замена ветхой тепловой изоляции на тепловых сетях с применением ППУ скорлуп общей протяженности 2090 м.

В 2019 году произведена замена ветхой тепловой изоляции на тепловых сетях с применением ППУ скорлуп общей протяженности 2268 м.

В 2020 году произведена замена ветхой тепловой изоляции на тепловых сетях с применением ППУ скорлуп общей протяженности 1897 м.

Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»

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

В связи с отсутствием в ООО «ОК и ТС» открытых систем теплоснабжения данный раздел в схеме теплоснабжения не рассматривается.

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

В связи с отсутствием в ООО «ОК и ТС» открытых систем теплоснабжения данный раздел в схеме теплоснабжения не рассматривается.

Раздел 8 «Перспективные топливные балансы»

а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе;

Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Виды и количество используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии; описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями:

1. Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», г. Котлас – топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 10 451³/ч, резервное топливо – дизтопливо;
2. Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», г. Котлас – топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 775 м³/ч;
3. Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», г. Котлас – топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 909 м³/ч;
4. Котельная № 5 ООО «ОК и ТС», г. Котлас – топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 135 м³/ч;
5. Котельная № 6 ООО «ОК и ТС», г. Котлас – топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 1 105 м³/ч;
6. Котельная № 8 ООО «ОК и ТС», г. Котлас – топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 2 607 м³/ч;
7. Котельная № 9 ООО «ОК и ТС», г. Котлас – топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 784 м³/ч;
8. Котельная № 10 ООО «ОК и ТС», г. Котлас – топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 535 м³/ч;
9. Котельная № 11 ООО «ОК и ТС», г. Котлас – топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 252 м³/ч;
10. Котельная № 12 ООО «ОК и ТС», г. Котлас – топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 187 м³/ч;
11. Квартальная котельная ДОК ООО «ОК и ТС», г. Котлас – топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 828 м³/ч;
12. Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» пос. Вычегодский)- топливо газ, входное давление 3,8 кгс/см² максимальный часовой расход 448 м³/ч;
13. Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский)- топливо газ, входное давление 3,8 кгс/см² максимальный часовой расход 630 м³/ч;
14. Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский)- топливо газ, входное давление 3,8 кгс/см² максимальный часовой расход 2 258 м³/ч;
15. Котельная № 4 ООО «ОК и ТС» пос. Вычегодский)- топливо газ, входное давление 3,8 кгс/см² максимальный часовой расход 1 476 м³/ч;
16. Котельная ООО «СТВ» – топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см²;
17. Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД» -топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см².

Распределение топливных балансов приведены в таблице № 12

б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.

Основным видом топлива для котельных ООО «ОК и ТС», расположенных на территории городского округа Архангельской области «Котлас», является природный газ.

Местные виды топлива, а также возобновляемые источники энергии отсутствуют.

в) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и

значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основным видом топлива для котельных ООО «ОК и ТС», расположенных на территории городского округа Архангельской области «Котлас», является природный газ.

г) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе;

Основным видом топлива для котельных ООО «ОК и ТС», расположенных на территории городского округа Архангельской области «Котлас», является природный газ.

д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.

Основным видом топлива для котельных ООО «ОК и ТС», расположенных на территории городского округа Архангельской области «Котлас», является природный газ.

Балансы расхода топлива в течение расчетного периода

Таблица 12

№ котельной	Значения, млн.м ³			
	2013-2020	2021	2022	2023-2027
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	273,92	34,24	34,24	171,2
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	16,96	2,12	2,12	10,60
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	19,84	2,48	2,48	12,40
Котельная № 5 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	2,32	0,29	0,29	1,45
Котельная № 6 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	28,80	3,60	3,60	18,00
Котельная № 8 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	61,60	7,70	7,70	38,50
Котельная № 9 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	25,52	3,19	3,19	15,95
Котельная № 10 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	12,24	1,53	1,53	7,65
Котельная № 11 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	2,40	0,30	0,30	1,50
Котельная № 12 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	5,36	0,67	0,67	3,35
Котельная м-на ДОК ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	21,36	2,67	2,67	13,35
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	9,36	1,17	1,17	5,85
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	12,80	1,60	1,60	8,00
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	51,84	6,48	6,48	32,40
Котельная № 4 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	28,32	3,54	3,54	17,70
Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД»	28,84	4,12	4,12	20,60

Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию»

а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе;

б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе;

в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе;

г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе;

д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям;

е) величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период актуализации.

Млн. руб. без НДС

Таблица 13

№ п.п.	Наименование	Всего	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 - 2022 г.г.	2023-2027 г.г.	Источники финансирования
А	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе												
1	Реконструкция системы теплоснабжения в микрорайоне ДОК с установкой блочной модульной котельной по ул. У. Громовой, 5 ^г и закрытием ЦТП № 5 и № 6 (ООО «ОК и ТС», г. Котлас)	37,97			37,97								Собственные средства
2	Реконструкция системы теплоснабжения в микрорайоне Лименда и переключение теплоснабжения объектов с котельной и ЦТП ООО «ЛСК» на котельную № 8 по ул. Суворова, 11 ^а (ООО «ОК и ТС», г. Котлас)	43,486			21,164	2,725	10,602	4	4,995				Инвестиционная программа
3	Внедрение блочно-модульной котельной в деревне Бор (ООО «ОК и ТС»)												ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ»
4	Реконструкция котельной № 6 (ул. Виноградова, 20 ^а) с переключением теплоснабжения объектов от котельной Котласский порт ОАО «СРП» и котельной № 4 (ул. Виноградова, 46) (ООО «ОК и ТС», г. Котлас)	40,194			0,475		13,756	13	3,55	9,413			Инвестиционная программа

№ п.п.	Наименование	Всего	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 - 2022 г.г.	2023-2027 г.г.	Источники финансирования
5	Реконструкция системы теплоснабжения от котельной № 3 (ул. Ленина, 86 ^б) с переключением части объектов теплоснабжения с котельной № 1(ООО «ОК и ТС», г. Котлас)	0,5			0,5								Собственные средства
6	Установка частотных преобразователей на сетевые насосы № 5 и № 6 марки Д630-125, мощностью 400 кВт на котельной № 1 по адресу: Архангельская область, р-н. Котласский, г. Котлас, ул. Ушинского, д. 30	3,34									3,34		Инвестиционная программа
7	Разработка проектно-сметной документации и выполнение работ по внедрению частотных преобразователей на электроприводах в котельных (ООО «ОК и ТС», г. Котлас)	9,87	0,2	0,16	0,01	2	4	0,5	0,5	2,5			Собственные средства
8	Внедрение беспроводной системы сбора информации параметров и учета расхода ресурсов по котельным и потребителям тепловой энергии на диспетчерский пульт (ООО «ОК и ТС», г. Котлас)	2								2			Собственные средства
9	Модернизация (техническое перевооружение) ОПО "Система теплоснабжения ООО "ОК и ТС"-котельная № 9 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, ул. Володарского, д. 107а	76,4									39,1	37,3	Инвестиционная программа
10	Модернизация (техническое перевооружение) ОПО "Система теплоснабжения ООО "ОК и ТС"-котельная № 8 по адресу: Архангельская область, ул. Суворова, д. 11а	65,09									17,12	47,97	Инвестиционная программа
11	Установка автоматизированной блочно модульной теплогенераторной в районе МКД № 5 по Лимендскому шоссе, г. Котлас												ООО «ГазИнвест»
12	Установка автоматизированной блочно модульной теплогенераторной в районе МКД № 157, 159, 161, 163 по ул. Ленина, г. Котлас												ООО «ГазИнвест»

№ п.п.	Наименование	Всего	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 - 2022 г.г.	2023-2027 г.г.	Источники финансирования
13	Модернизация (техническое перевооружение) ОПО "Система теплоснабжения ООО "ОК и ТС"-котельная № 1 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, рп. Вычегодский, ул. 8 Марта, д. 13а	86,47								1,17	85,3		Инвестиционная программа
14	Модернизация (техническое перевооружение) ОПО "Система теплоснабжения ООО "ОК и ТС"-котельная № 2 по адресу: Архангельская область, рп. Вычегодский, ул. Энгельса, д. 62г	57								6,65	35,24	15,11	Инвестиционная программа
15	Модернизация (техническое перевооружение) ЦТП № 2 по адресу: Архангельская область, рп. Вычегодский, ул. Ульянова, д. 6б	8,55										8,55	Инвестиционная программа
16	Модернизация (техническое перевооружение) ЦТП № 3 по адресу: Архангельская область, рп. Вычегодский, ул. Ленина, д.64а	7,88										7,88	Инвестиционная программа
17	Установка частотных преобразователей на тягодутьевое и насосное оборудование котельной на котельных ии ЦТП п Вычегодский	0,97										0,97	Инвестиционная программа
Б	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе												
1	Устройство замыкающих участков тепловых сетей между котельными № 1–2; 1-7; 8-10; 1-11; 1-16; для обеспечения надежности теплоснабжения и с последующим закрытием не эффективных и маломощных котельных (ООО «ОК и ТС», г. Котлас)	13,22		0,77	2,45							10	Бюджетные средства, Собственные средства
2	Подключение объектов, отапливаемых от угольной котельной ФКУ СИЗО-2 УФСИН (ул. Павлова, ул. Черняховского), к централизованному теплоснабжению от котельной № 1 (ООО «ОК и ТС», г. Котлас)	2,0							2,0				Собственные средства
3	Замена ветхих тепловых сетей на трубопроводы в ППУ изоляции	66,37	2,68	15,6	3,6	3,65	2	3,6	8,79	6,45	10	10	Собственные средства

№ п.п.	Наименование	Всего	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 - 2022 г.г.	2023-2027 г.г.	Источники финансирования
4	Прокладка наружного циркуляционного трубопровода ГВС (Т4) в микрорайоне ДОК с применением трубопроводов из шитого полиэтилена с тепловой изоляцией (ООО «ОК и ТС», г. Котлас)	4,18	0,126	1,28	0,074	0,2	1,5			1			Собственные средства
5	Внедрение защитных устройств от гидравлических ударов в системах теплоснабжения зданий отапливаемых от котельной №1 (ООО «ОК и ТС», г. Котлас)	0,7								0,7			Собственные средства
6	Замена устаревших сальниковых компенсаторов и П-образные на сильфонные на магистральных тепловых сетях (ООО «ОК и ТС», г. Котлас)	4,5		2,6	0,5	1,4							Собственные средства
7	Замена ветхой тепловой изоляции на тепловых сетях на тепловую изоляцию из современных материалов с более низким коэффициентом теплопроводности (ППУ скорлупы) (ООО «ОК и ТС», г. Котлас)	16,53			0,98	3,22	4,7		1,43	2,63	5		Собственные средства
8	Замена ветхих тепловых сетей на трубопроводы в ППУ изоляции (ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский)	18,19	0	0,5	0	0	0	0	3,81	1,88	5	7	Собственные средства; Инвестиции
В	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения												
	не предусматриваются												
Г	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе												
	не предусматривается												
Д	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям												
Е	Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период актуализации												

Раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации»

а) Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации.

МП МО «Котлас» «ОК и ТС» 18 сентября 2012 года в орган местного самоуправления подана заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

В соответствии с постановлением администрации МО «Котлас» от 29 декабря 2012 года № 4511 МП МО «Котлас» «ОК и ТС» присвоен статус единой теплоснабжающей организации на территории города Котласа.

МП «ПУ ЖКХ пос. Вычегодский» 18 марта 2015 года подана в орган местного самоуправления заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселка Вычегодский.

В соответствии с постановлением администрации МО «Котлас» от 18 мая 2015 года № 1185 МП «ПУ ЖКХ пос. Вычегодский» присвоен статус единой теплоснабжающей организации на территории поселка Вычегодский городского округа Архангельской области «Котлас».

Актуализация в 2017 году.

ОАО «РЖД», владеющее на праве собственности источником тепловой энергии и тепловыми сетями, образует отдельную систему теплоснабжения с границами зоны деятельности (ул. Куйбышева, ул. Октябрьская, ул. Грибоедова, ул. Гагарина, ул. Володарского, ул. Ленина, ул. 7 Съезда Советов) и в соответствии с установленными критериями может быть определено в качестве единой теплоснабжающей организации.

В связи с тем, что заявка от ОАО «РЖД» на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации в вышеуказанной зоне деятельности в уполномоченные органы не поступала, статус единой теплоснабжающей организации может быть присвоен ОАО «РЖД» на основании пункта 11 «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 N 808.

В соответствии с постановлением администрации МО «Котлас» от 05 апреля 2017 года № 710 ОАО «РЖД» присвоен статус единой теплоснабжающей организации с границами зоны деятельности ул. Куйбышева, ул. Октябрьская, ул. Грибоедова, ул. Гагарина, ул. Володарского, ул. Ленина, ул. 7 Съезда Советов на территории города Котлас городского округа Архангельской области «Котлас».

Актуализация в 2018 году

В связи с реорганизацией муниципального предприятия «Производственное управление жилищно-коммунального хозяйства поселка Вычегодский» в форме преобразования в Общество с ограниченной ответственностью «Тепловая энергетическая компания поселка Вычегодский», постановлением администрации муниципального образования «Котлас» от 29.03.2018 внесены изменения в постановление администрации МО «Котлас» от 18.05.2015 № 1185. Статус единой теплоснабжающей организации на территории поселка Вычегодский муниципального образования «Котлас» присвоен обществу с ограниченной ответственностью «Тепловая энергетическая компания поселка Вычегодский».

Актуализация в 2019 году

В связи с реорганизацией муниципального предприятия муниципального образования «Котлас» «Объединение котельных и тепловых сетей» в форме преобразования в Общество с ограниченной ответственностью «Объединение котельных и тепловых сетей», постановлением администрации муниципального образования «Котлас» от 28.11.2018 № 2452 внесены изменения в постановление администрации МО «Котлас» от 29.12.2012 № 4511. Статус единой теплоснабжающей организации на территории города Котласа муниципального образования «Котлас» присвоен Обществу с ограниченной ответственностью «Объединение котельных и тепловых сетей».

На основании постановления № 755 от 15.04.2019, в связи с реорганизацией ООО «Тепловая энергетическая компания поселка Вычегодский» в форме присоединения к ООО «Объединение котельных и тепловых сетей» с передачей ООО «ОК и ТС» прав и обязанностей правопреемника, присвоен статус единой теплоснабжающей организации на территории поселка Вычегод-

ский муниципального образования «Котлас» обществу с ограниченной ответственностью «Объединение котельных и тепловых сетей»

б) Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации

Реестр ЕТСО, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав ЕТСО приведен в табл. 14

Таблица 14

№ п/п	Наименование ЕТСО	Система теплоснабжения
1	ООО «ОК и ТС», г. Котлас	Котельная № 1, ЦТП № 1, 2, 3, 4 и тепловые сети до потребителей
		Котельная № 2 и тепловые сети до потребителей
		Котельная № 3 и тепловые сети до потребителей
		Котельная № 5 и тепловые сети до потребителей
		Котельная № 6 и тепловые сети до потребителей
		Котельная № 8, ЦТП № 7, ЦТП р-на Лесобазы и тепловые сети до потребителей
		Котельная № 9 и тепловые сети до потребителей
		Котельная № 10 и тепловые сети до потребителей
		Котельная № 11 и тепловые сети до потребителей
		Котельная № 12 и тепловые сети до потребителей
		Котельная м-на ДОК и тепловые сети до потребителей
		Тепловые сети котельной ООО «СТВ»
		Тепловые сети теплогенераторной ООО "ГАЗ-ИНВЕСТ" (ул. Ленина)
		Тепловые сети теплогенераторной ООО "ГАЗ-ИНВЕСТ" (Лимендское шоссе)
2	ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский	Котельная № 1 пос. Вычегодский и тепловые сети до потребителей
		Котельная № 2 пос. Вычегодский и тепловые сети до потребителей
		Котельная № 3 и ЦТП № 3 пос. Вычегодский и тепловые сети до потребителей
		Котельная № 4, ЦТП № 1, 2 пос. Вычегодский и тепловые сети до потребителей
3	Сольвычегодский территориальный участок Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД»	Отдельные участки тепловых сетей Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД»

в) Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией

Критерии присвоения статуса единой теплоснабжающей организации утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

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

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

- присвоить статус единой теплоснабжающей организации в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- присвоить статус на несколько систем теплоснабжения для единой теплоснабжающей организации.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение трех рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

размер собственного капитала;

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

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

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой

теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на пять процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

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

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

г) Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

На момент актуализации схемы теплоснабжения на плановый 2022 год заявок на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации от теплоснабжающих организаций не поступало.

д) Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.

В таблице № 15 представлен список организаций, осуществляющих централизованное теплоснабжение на территории городского округа Архангельской области «Котлас»

Таблица 15

№ п/п	Наименование ЕТО	Система теплоснабжения
1	ООО «ОК и ТС», г. Котлас	Котельная № 1 (Ушинского, 30)
		Котельная № 2 (Урицкого, 19)
		Котельная № 3 (Ленина, 86 ⁰)
		Котельная № 5 (Гастелло, 19)
		Котельная № 6 (Виноградова, 20 ^а)
		Котельная № 8 (Суворова, 11 ^а)
		Котельная № 9 (Володарского, 107 ^а)
		Котельная № 10 (Нефтебаза, 12 ^а)
		Котельная № 11 (Конституции, 16 ^а)
		Котельная № 12 (Мартемьяновская, 29а, к.3)
		Котельная м-на ДОК (У. Громовой, 5 ^г)
2	ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	Котельная № 1 пос. Вычегодский (8-е Марта, 13 ^а)
		Котельная № 2 пос. Вычегодский (ул. Энгельса, 60 ^а)
		Котельная № 3 пос. Вычегодский (Гагарина, 12 ⁰)
		Котельная № 4 пос. Вычегодский (Матросова, 16)
3	Сольвычегодский территориальный участок Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД» г. Котлас	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД», ЦТП № 1, 2 и тепловые сети (Куйбышева, 2)
4	ООО «СТВ» г. Котлас	Котельная ООО «СТВ» (Воровского, 8)
5	ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ», г. Котлас	Блочно-модульная теплогенераторная (Лимендское шоссе между домами 3 и 5)
		Блочно-модульная теплогенераторная (в 35 м севернее жилого дома № 159 по ул.Ленина)

Раздел 11 «Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе, отражены в приложении 2.

В соответствии со статьей 18 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» в схеме теплоснабжения определены следующие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения:

- возникновение угрозы чрезвычайной ситуации или возникновения чрезвычайной ситуации в результате аварии на источнике тепловой энергии и (или) тепловых сетях в отопительный период, устранение которой невозможно осуществить в установленные сроки;
- неготовность теплоснабжающей организации к выполнению графика тепловых нагрузок, поддержанию температурного графика, утвержденного схемой теплоснабжения;
- отсутствие нормативных запасов топлива на источниках тепловой энергии;
- наличие дефицита мощности на источнике тепловой энергии;
- резервирование системы теплоснабжения;
- бесперебойная работа источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом;
- живучесть источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.

При наличии одного из таких условий распределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения осуществляется администрацией городского округа Архангельской области «Котлас» на конкурсной основе, путем внесения ежегодно изменений в схему теплоснабжения».

Согласно Федерального закон "О теплоснабжении" № 190-ФЗ, в ценовых зонах теплоснабжения потребители тепловой энергии приобретают тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель только у единой теплоснабжающей организации, в зоне деятельности которой они находятся, по договору теплоснабжения.

В случае если иная теплоснабжающая организация расположена на территории зоны действия единой теплоснабжающей организации, то единая теплоснабжающая организация (покупатель) и теплоснабжающие организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения (поставщик), обязаны заключить договор поставки тепловой энергии и теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения.

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии»

Рис 7.

Тепловые нагрузки по объектам значимости от котельных ООО "ОК и ТС", г. Котлас, Гкал/ч

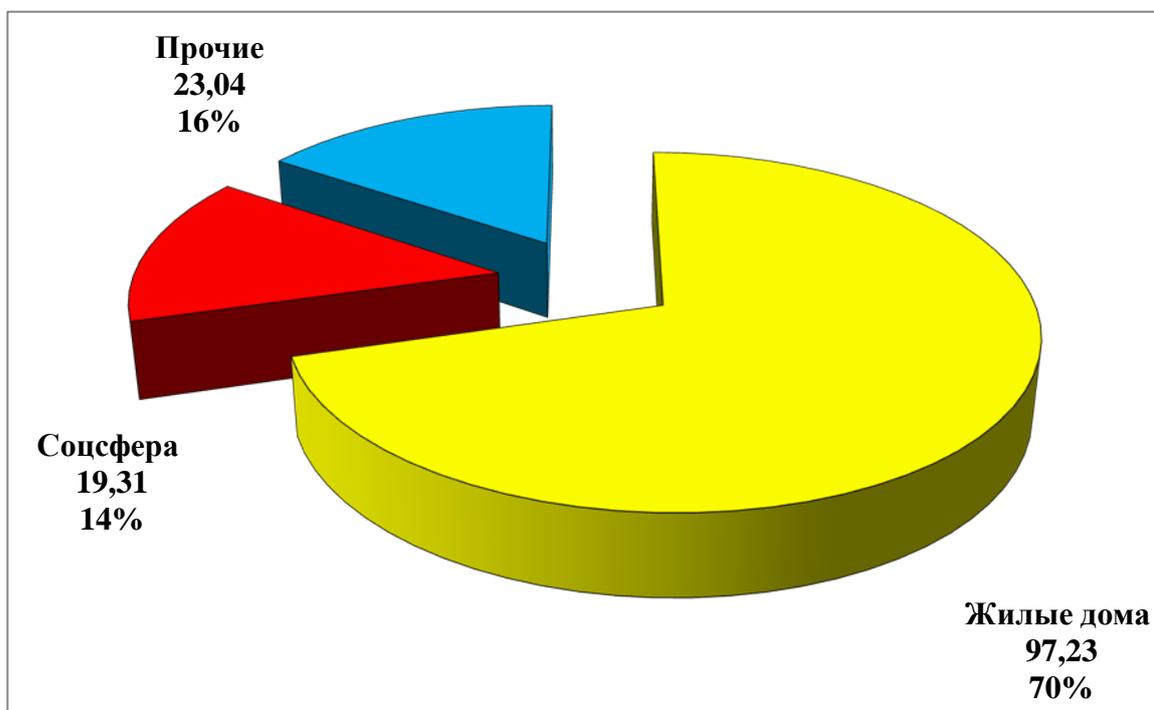
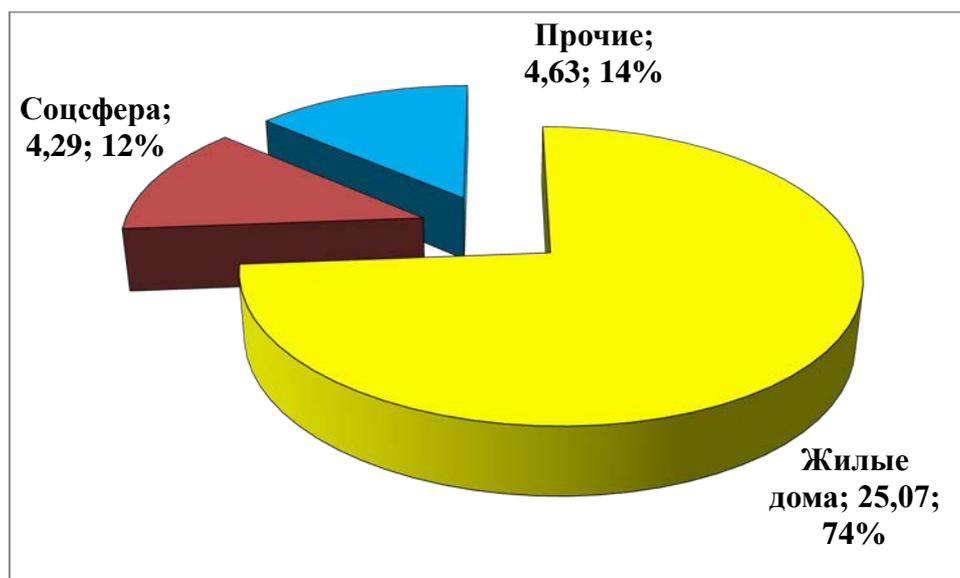
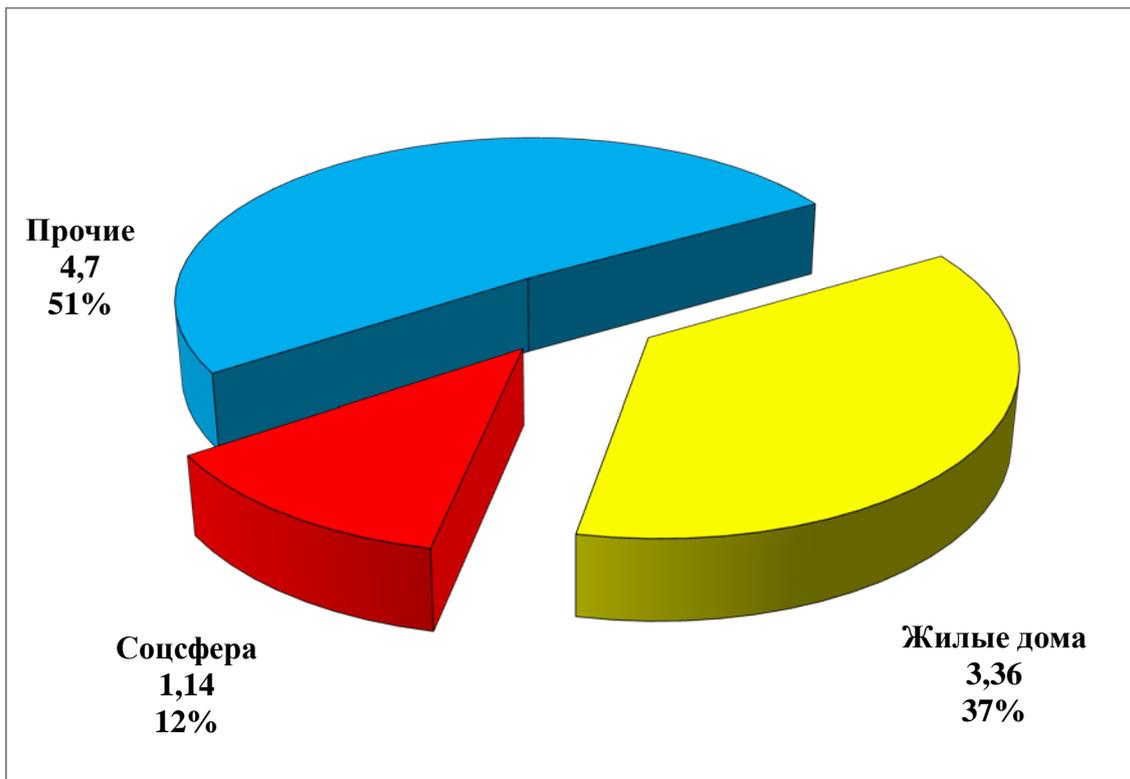


Рис. 8

Тепловые нагрузки по объектам значимости от котельных ООО «ОК и ТС», рп. Вычегодский», Гкал/ч



**Тепловые нагрузки по объектам значимости от котельной
Сольвычегодского территориального участка по тепловодоснабжению
Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД»**



Раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям»

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

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

Актуализация на 2017 год: в 2016 году бесхозных источников тепловой энергии и тепловых сетей не выявлено.

Актуализация на 2018 год: в 2017 году бесхозных источников тепловой энергии и тепловых сетей не выявлено.

Актуализация на 2019 год: в 2018 году выявлены бесхозные участки тепловой сети от котельной Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».

Актуализация на 2020 год: в 2019 году не выявлены бесхозные участки тепловых сетей.

Актуализация на 2021 год: в 2020 году не выявлены бесхозные участки тепловых сетей.

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

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

На текущий момент все источники централизованного теплоснабжения на территории городского округа Архангельской области «Котлас» обеспечены в должной мере основным топливом, решения о развитии соответствующих систем газоснабжения не требуются.

б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии;

В настоящее время проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии на территории городского округа Архангельской области «Котлас» отсутствуют

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

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

Мероприятий по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии данной Схемой не предполагается

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

В связи с отсутствием планов по предложениям по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии данный пункт в схеме теплоснабжения не рассматривается.

е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения;

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

Данные пункты не рассматриваются.

Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Таблица 16

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях, ед.
1	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
2	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
3	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
4	Котельная № 5 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
5	Котельная № 6 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
6	Котельная № 8 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
7	Котельная № 9 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
8	Котельная № 10 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
9	Котельная № 11 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
10	Котельная № 12 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
11	Котельная ДОК ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
12	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
13	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
14	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
15	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
16	Котельная <u>Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».</u>	0
17	ООО «СТВ»	0
18	Котельная ИП Рукаванов О.А. (ул. 28-Невельской див, 2б)	0
19	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «Газ-Инвест», (ул. Бор, 6 Б)	0
20	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ –ИНВЕСТ», расположенная по адресу: Архангельская область, г. Котлас, Лимендское шоссе (между домами 3 и 5)	0
21	Транспортабельная блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ –ИНВЕСТ», расположенная по адресу: в 35 м севернее жилого дома № 159 по ул. Ленина, г. Котласа, Архангельской области,	0

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

Таблица 17

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, ед.
1	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
2	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
3	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
4	Котельная № 5 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
5	Котельная № 6 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0

6	Котельная № 8 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
7	Котельная № 9 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
8	Котельная № 10 ООО «ОК и ТС», г.Котлас	0
9	Котельная № 11 ООО «ОК и ТС», г.Котлас	0
10	Котельная № 12 ООО «ОК и ТС», г.Котлас	0
11	Котельная ДОК ООО «ОК и ТС», г.Котлас	0
12	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
13	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
14	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
15	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
16	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».	0
17	ООО «СТВ»	0
18	Котельная ИП Рукаванов О.А. (ул. 28-Невельской див, 2б)	0
19	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «Газ-Инвест», (ул. Бор, 6 Б)	0
20	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ –ИНВЕСТ», расположенная по адресу: Архангельская область, г. Котлас, Лимендское шоссе (между домами 3 и 5)	0
21	Транспортабельная блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ –ИНВЕСТ», расположенная по адресу: в 35 м севернее жилого дома № 159 по ул.Ленина, г.Котласа, Архангельской области,	0

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)

Таблица 18

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг у.т/Гкал
1	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	164,78
2	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	158,45
3	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	158,31
4	Котельная № 5 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	159,74
5	Котельная № 6 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	158,69
6	Котельная № 8 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	163,75
7	Котельная № 9 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	165,79
8	Котельная № 10 ООО «ОК и ТС», г.Котлас	162,14
9	Котельная № 11 ООО «ОК и ТС», г.Котлас	160,79
10	Котельная № 12 ООО «ОК и ТС», г.Котлас	165,63
11	Котельная ДОК ООО «ОК и ТС», г.Котлас	155,74
12	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	167,18
13	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	166,35
14	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	164,54

15	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	165,76
16	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».	171,78
17	ООО «СТВ»	175,00
18	Котельная ИП Рукаванов О.А. (ул. 28-Невельской див, 2б)	161,35
19	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «Газ-Инвест», (ул. Бор, 6 Б)	155,30
20	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ –ИНВЕСТ», расположенная по адресу: Архангельская область, г. Котлас, Лимендское шоссе (между домами 3 и 5)	155,40
21	Транспортабельная блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ –ИНВЕСТ», расположенная по адресу: в 35 м севернее жилого дома № 159 по ул.Ленина, г.Котласа, Архангельской области,	155,20

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Таблица 19

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²
1	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	2,150
2	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	1,724
3	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	2,348
4	Котельная № 5 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	2,419
5	Котельная № 6 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	2,536
6	Котельная № 8 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	2,415
7	Котельная № 9 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	1,894
8	Котельная № 10 ООО «ОК и ТС», г.Котлас	1,735
9	Котельная № 11 ООО «ОК и ТС», г.Котлас	1,761
10	Котельная № 12 ООО «ОК и ТС», г.Котлас	2,347
11	Котельная ДОК ООО «ОК и ТС», г.Котлас	2,384
12	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	1,574
13	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	1,842
14	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	2,520
15	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	2,715
16	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».	1,740
17	ООО «СТВ»	1,395
18	Котельная ИП Рукаванов О.А. (ул. 28-Невельской див, 2б)	2,870
19	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «Газ-Инвест», (ул. Бор, 6 Б)	2,4
20	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ –ИНВЕСТ», расположенная по адресу: Архангельская область, г. Котлас, Лимен-	1,601

	дское шоссе (между домами 3 и 5)	
21	Транспортабельная блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ – ИНВЕСТ», расположенная по адресу: в 35 м севернее жилого дома № 159 по ул.Ленина, г.Котласа, Архангельской области,	1,146

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности

Таблица 20

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %
1	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	21,19%
2	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	39,01%
3	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	36,60%
4	Котельная № 5 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	38,04%
5	Котельная № 6 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	19,23%
6	Котельная № 8 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	23,14%
7	Котельная № 9 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	17,62%
8	Котельная № 10 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	28,25%
9	Котельная № 11 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	19,71%
10	Котельная № 12 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	17,92%
11	Котельная ДОК ООО «ОК и ТС», г. Котлас	27,12%
12	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	27,35%
13	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	37,29%
14	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	19,88%
15	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	18,00%
16	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».	86,90
17	ООО «СТВ»	75,00%
18	Котельная ИП Рукаванов О.А. (ул. 28-Невельской див, 26)	31,60%
19	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «Газ-Инвест», (ул. Бор, 6 Б)	67,00%
20	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ –ИНВЕСТ», расположенная по адресу: Архангельская область, г. Котлас, Лимендское шоссе (между домами 3 и 5)	н.д.
21	Транспортабельная блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ – ИНВЕСТ», расположенная по адресу: в 35 м севернее жилого дома № 159 по ул.Ленина, г.Котласа, Архангельской области,	н.д.

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Таблица 21

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке
1	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	163,59
2	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	120,13
3	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	116,33
4	Котельная № 5 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	417,12
5	Котельная № 6 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	178,04
6	Котельная № 8 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	220,38
7	Котельная № 9 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	178,32
8	Котельная № 10 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	615,06
9	Котельная № 11 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	521,14
10	Котельная № 12 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	103,04
11	Котельная ДОК ООО «ОК и ТС», г. Котлас	200,32
15	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	208,56
13	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	219,67
14	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	170,04
15	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	243,12
16	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».	139,47
17	ООО «СТВ»	-
18	Котельная ИП Рукаванов О.А. (ул. 28-Невельской див, 2б)	65,51
19	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «Газ-Инвест», (ул. Бор, 6 Б)	81,5
20	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ –ИНВЕСТ», расположенная по адресу: Архангельская область, г. Котлас, Лимендское шоссе (между домами 3 и 5)	-
21	Транспортабельная блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ –ИНВЕСТ», расположенная по адресу: в 35 м севернее жилого дома № 159 по ул.Ленина, г.Котласа, Архангельской области,	-

ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)

В связи с отсутствием на территории городского округа Архангельской области «Котлас» источников тепловой энергии, работающих в комбинированном режиме данный пункт не рассматривается.

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

На территории городского округа Архангельской области «Котлас» отсутствуют источники тепловой энергии, работающие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

В связи с отсутствием на территории городского округа Архангельской области «Котлас» источников тепловой энергии, работающих в комбинированном режиме данный пункт не рассматривается.

к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Таблица 22

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %
1	ООО «ОК и ТС»	76 %

л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

Таблица 23

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет
1	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	н/д
2	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	н/д
3	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	н/д
4	Котельная № 5 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	н/д
5	Котельная № 6 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	н/д
6	Котельная № 8 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	н/д
7	Котельная № 9 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	н/д
8	Котельная № 10 ООО «ОК и ТС», г.Котлас	н/д
9	Котельная № 11 ООО «ОК и ТС», г.Котлас	н/д
10	Котельная № 12 ООО «ОК и ТС», г.Котлас	н/д
11	Котельная ДОК ООО «ОК и ТС», г.Котлас	н/д
12	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	н/д
13	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	н/д
14	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	н/д
15	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	н/д
16	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».	н/д
17	ООО «СТВ»	н/д
18	Котельная ИП Рукаванов О.А. (ул. 28-Невельской див, 2б)	н/д
19	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «Газ-Инвест», (ул. Бор, 6 Б)	н/д
20	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ –ИНВЕСТ», расположенная по адресу: Архангельская область,г. Котлас, Лимендское шоссе (между домами 3 и 5)	-
21	Транспортабельная блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ –ИНВЕСТ», расположенная по адресу: в 35 м севернее жилого дома № 159 по ул.Ленина, г.Котласа, Архангельской области	-

м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)

Таблица 24

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей
1	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0,00%
2	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0,00%
3	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0,00%
4	Котельная № 5 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0,00%
5	Котельная № 6 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0,00%
6	Котельная № 8 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0,00%
7	Котельная № 9 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0,00%
8	Котельная № 10 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0,00%
9	Котельная № 11 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0,00%
10	Котельная № 12 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0,00%
11	Котельная ДОК ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0,00%
12	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0,00%
13	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0,00%
14	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0,00%
15	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0,00%
16	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».	0,00%
17	ООО «СТВ»	
18	Котельная ИП Рукаванов О.А. (ул. 28-Невельской див, 2б)	
19	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «Газ-Инвест», (ул. Бор, 6 Б)	
20	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ –ИНВЕСТ», расположенная по адресу: Архангельская область, г. Котлас, Лимендское шоссе (между домами 3 и 5)	
21	Транспортабельная блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ –ИНВЕСТ», расположенная по адресу: в 35 м севернее жилого дома № 159 по ул.Ленина, г.Котласа, Архангельской области,	

н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения).

Таблица 25

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения).
1	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
2	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
3	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
4	Котельная № 5 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
5	Котельная № 6 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
6	Котельная № 8 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
7	Котельная № 9 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
8	Котельная № 10 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
9	Котельная № 11 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
10	Котельная № 12 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
11	Котельная ДОК ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
12	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
13	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
14	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
15	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
16	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».	0
17	ООО «СТВ»	0
18	Котельная ИП Рукаванов О.А. (ул. 28-Невельской див, 2б)	0
19	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «Газ-Инвест», (ул. Бор, 6 Б)	0
20	Блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ –ИНВЕСТ», расположенная по адресу: Архангельская область, г. Котлас, Лимендское шоссе (между домами 3 и 5)	0
21	Транспортабельная блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ –ИНВЕСТ», расположенная по адресу: в 35 м севернее жилого дома № 159 по ул.Ленина, г.Котласа, Архангельской области,	0

Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»

За последние 20 лет в сфере теплоснабжения обозначились такие проблемы как: прекращение развития централизованного теплоснабжения вследствие упадка как технологического, так и экономического, снижение доли выработки тепловой энергии в режиме комбинированной выработки, снижение эффективности используемого топлива для производства тепловой энергии и т.д.

Также следует отметить, что ежегодные субсидии бюджетной системы в отрасль теплоснабжения (без учета субсидий за ЖКУ) составляют около 150 млрд. рублей при потребности в 200 млрд. рублей, что составляет около 13% НВВ отрасли.

Для решения указанных проблем Правительством Российской Федерации утвержден план мероприятий («дорожная карта») внедрения целевой модели рынка тепловой энергии (распоряжение Правительства РФ от 29 ноября 2017 г. № 2655-р (далее – Дорожная карта), которая направлена на принципиальное изменение подхода к системе отношений и к модели ценообразования в сфере теплоснабжения, создающее экономические стимулы для эффективного функционирования и развития централизованных систем теплоснабжения, а также привлечения инвестиций в сферу теплоснабжения.

Целевая модель рынка тепловой энергии одобрена Президентом Российской Федерации В.В. Путиным (перечень поручений от 21 мая 2014 г. № Пр-1145) и реализуется в соответствии с планом мероприятий («дорожная карта»).

Целевая модель рынка тепловой энергии обеспечит условия для ликвидации ценовых диспропорций в сфере теплоснабжения, в том числе и на рынке электрической энергии и мощности, а также создаст благоприятные условия для финансирования модернизации основных фондов, что приведет к дополнительному увеличению ВВП, созданию рабочих мест в таких ключевых отраслях российской экономики как добыча и переработка полезных ископаемых, строительство, машиностроение и металлообработка, к дополнительным налоговым отчислениям, которые могут стать источником выплат субсидий гражданам на оплату жилищно-коммунальных услуг.

В соответствии с Дорожной картой планируется внесение изменений в законодательство в сфере теплоснабжения, направленных на введение целевой модели рынка теплоснабжения, основанной на принципе цены «альтернативной котельной».

В соответствии с решениями, принятыми Правительством Российской Федерации, планируется поэтапное введение целевой модели рынка тепловой энергии на территории Российской Федерации. На начальном этапе модель вводится по согласованию с руководителями субъектов Российской Федерации и главами местных администраций на территории отдельных муниципальных образований, отнесенных Правительством Российской Федерации к ценовым зонам теплоснабжения в соответствии с утвержденными критериями, в частности, такими как наличие утвержденной схемы теплоснабжения и преобладание выработки тепловой энергии на источниках комбинированной выработки.

Для муниципальных образований, на территории которых отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, внедрение целевой модели осуществляется на основании решения Правительства Российской Федерации, исключительно при наличии схемы теплоснабжения, согласия соответствующего уполномоченного органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации и главы местной администрации.

При этом целесообразность отнесения к ценовым зонам теплоснабжения иных муниципальных образований и определение переходного периода в таких муниципальных образованиях определяется Правительством Российской Федерации по результатам анализа функционирования ценовых зон теплоснабжения до 1 января 2019 года.

Во исполнение пунктов 6-8, 10-17, 27, 29 и 30 Дорожной карты Минэнерго России вступил в силу Федеральный закон от 29.07.2017 N 279-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении» и отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам совершенствования системы отношений в сфере теплоснабжения», которым устанавливаются основные принципы и положения целевой модели рынка тепловой энергии. Предметом регулирования 279-ФЗ являются общественные отношения в сфере теплоснабжения в Российской Федерации в части ценообразования на рынке тепловой энергии, полномочий, функций, усиления ответственности единой теплоснабжающей организации (далее – ЕТО).

Законопроект направлен на:

- создание условий для привлечения частных инвестиций;

- определение единого ответственного лица за теплоснабжение потребителей в системе теплоснабжения;
- модернизацию основных фондов в сфере теплоснабжения;
- повышение эффективности сферы теплоснабжения;
- повышение качества и надежности теплоснабжения потребителей;
- изменение модели тарифного регулирования в отрасли через переход от прямого установления уровня цены на тепловую энергию к определению предельного уровня цен для конечного потребителя, рассчитываемого исходя из принципа «альтернативной котельной» (цена возможной поставки от источника, замещающего централизованное теплоснабжение).

Правительство Российской Федерации 08 августа 2019 года приняло проект плана мероприятий ("дорожная карта") перехода в течение 2021 - 2023 годов к применению при установлении тарифов в сферах водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения метода сравнения аналогов с использованием эталонных значений затрат.

Согласно приложению № 3 к Основным принципам и порядку применения при установлении тарифов в сферах водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения метода сравнения аналогов с использованием эталонных значений затрат переход Архангельской области на метод сравнения аналогов должен быть осуществлен, начиная с 2023 года.

Тарифы на тепловую энергию и теплоноситель, действующие на территории городского округа Архангельской области «Котлас»

Общие положения

Тарифы на тепловую энергию, производимую котельными, рассчитываются в соответствии Приказом ФСТ России от 13.06.2013 N 760-э (ред. от 18.07.2018 г.) "Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения".

Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям, включают следующие показатели:

- 1) стоимость тепловой энергии (мощности);
- 2) стоимость услуг по передаче тепловой энергии (мощности) энергоснабжающими организациями и иных услуг, оказание которых является неотъемлемой частью процесса поставки тепловой энергии потребителям.

Регулирование тарифов (цен) основывается на принципе обязательности ведения раздельного учета организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, объемов продукции (услуг), доходов и расходов по производству, передаче и сбыту энергии в соответствии с законодательством Российской Федерации.

При установлении тарифов (цен) не допускается повторный учет одних и тех же расходов по указанным видам деятельности.

При использовании метода экономически обоснованных расходов (затрат) тарифы рассчитываются на основе размера необходимой валовой выручки организации, осуществляющей регулируемую деятельность, от реализации каждого вида продукции (услуг) и расчетного объема производства соответствующего вида продукции (услуг) за расчетный период регулирования.

Определение состава расходов, включаемых в необходимую валовую выручку, и оценка их экономической обоснованности производятся в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами, регулирующими отношения в сфере бухгалтерского учета.

Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг) по регулируемым видам деятельности, включают следующие составляющие расходов:

- 1) топливо;

Расходы на топливо, включаемые в необходимую валовую выручку, определяются на основе нормативов удельного расхода топлива и цен на топливо.

При определении расходов на топливо, регулирующие органы используют:

- регулируемые государством тарифы (цены);
- цены, установленные на основании договоров, заключенных в результате проведения конкурсов, торгов, аукционов и иных закупочных процедур, обеспечивающих целевое и эффективное расходование денежных средств;

- официально опубликованные прогнозные рыночные цены и тарифы, установленные на расчетный период регулирования, в том числе фьючерсные биржевые цены на топливо и сырье. При отсутствии указанных данных применяются индексы в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации;

- расчетных объемов потребления топлива с учетом структуры его использования, сложившейся за последние 3 года;

- нормативов создания запасов топлива, рассчитываемых в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством энергетики Российской Федерации по согласованию с Агентством по тарифам и ценам Архангельской области (далее – АТЦ).

2) оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность;

3) сырье и материалы;

4) ремонт основных средств;

При определении расходов на проведение ремонтных работ учитываются программы проведения ремонтных работ, обеспечивающих надежное и безопасное функционирование производственно-технических объектов и предотвращение аварийных ситуаций, утвержденные в установленном порядке.

5) оплата труда;

При определении расходов на оплату труда, включаемых в необходимую валовую выручку, регулирующие органы определяют размер фонда оплаты труда в соответствии с отраслевыми тарифными соглашениями, заключенными соответствующими организациями, фактическим объемом фонда оплаты труда в последнем расчетном периоде регулирования, а также с учетом прогнозного индекса потребительских цен.

6) амортизация основных средств;

Сумма амортизации основных средств для расчета регулируемых тарифов (цен) определяется в соответствии с нормативными правовыми актами, регулирующими отношения в сфере бухгалтерского учета. При расчете налога на прибыль организаций сумма амортизации основных средств определяется в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации.

7) другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции.

Внереализационные расходы (рассчитываемые с учетом внереализационных доходов), в том числе расходы по сомнительным долгам. При этом в составе резерва по сомнительным долгам может учитываться дебиторская задолженность, возникающая при осуществлении соответствующего регулируемого вида деятельности. Уплата сомнительных долгов, для погашения которых был создан резерв, включенный в тариф в предшествующий период регулирования, признается доходом и исключается из необходимой валовой выручки в следующем периоде регулирования с учетом уплаты налога на прибыль организаций.

В состав внереализационных расходов включаются также расходы на консервацию основных производственных средств, используемых в регулируемых видах деятельности.

Расходы, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль (относимые на прибыль после налогообложения), включают в себя следующие основные группы расходов:

- капитальные вложения (инвестиции) на расширенное воспроизводство;

- выплата дивидендов и других доходов из прибыли после уплаты налогов; - взносы в уставные (складочные) капиталы организаций;

- прочие экономически обоснованные расходы, относимые на прибыль после налогообложения, включая затраты организаций на предоставление работникам льгот, гарантий и компенсаций в соответствии с отраслевыми тарифными соглашениями.

При отсутствии нормативов по отдельным статьям расходов допускается использовать в расчетах экспертные оценки, основанные на отчетных данных, представляемых организацией, осуществляющей регулирующую деятельность.

Планируемые расходы по каждому виду регулируемой деятельности рассчитываются как сумма прямых и косвенных расходов. Прямые расходы относятся непосредственно на соответствующий регулируемый вид деятельности.

Распределение косвенных расходов между различными видами деятельности, осуществляемыми организацией, по решению регионального органа производится в соответствии с одним из нижеследующих методов:

- согласно учетной политике, принятой в организации; - пропорционально условно-постоянным расходам;
- пропорционально прямым расходам по регулируемым видам деятельности.

Тарифы на тепловую энергию, поставляемые ООО «ОК и ТС».

Утвержденные АТЦ тарифы на тепловую энергию, поставляемую ООО «ОК и ТС» приведены в таблице 26

Таблица 26

Вид тарифа	Год	Период	Вода	Отборный пар давлением				Острый и редуцированный пар
				от 1,2 до 2,5 кг/см ²	от 2,5 до 7,0 кг/см ²	от 7,0 до 13,0 кг/см ²	свыше 13,0 кг/см ²	
1. Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения:								
Одноставочный, руб./Гкал	2017	01.01.- 30.06	1801.95					
		01.07.- 31.12	1884.96					
Одноставочный, руб./Гкал	2018	01.01.- 30.06	1884.96					
		01.07.- 31.12	1986.22					
Одноставочный, руб./Гкал	2019	01.01.- 30.06	1956.94					
		01.07.- 31.12	1956.94					
Одноставочный, руб./Гкал	2020	01.01.- 30.06	1893.97	Зона теплоснабжения «Город Котлас»				
		01.07.- 31.12	1893.97					
		01.01.- 30.06	1767.16	Зона теплоснабжения «Поселок Вычегодский»				
		01.07.- 31.12	2165.81					
Одноставочный, руб./Гкал	2021	01.01.- 30.06	1893.97	Зона теплоснабжения «Город Котлас»				
		01.07.- 31.12	2109.43					
		01.01.- 30.06	1893.97	Зона теплоснабжения «Поселок Вычегодский»				
		01.07.- 31.12	1893.97					
2. Население (тарифы указаны с учётом НДС)								
Одноставочный, руб./Гкал	2017	01.01.- 30.06	2126.30					
		01.07.- 31.12	2224.25					
Одноставочный, руб./Гкал	2018	01.01.- 30.06	2224.25					
		01.07.- 31.12	2343.74					
Одноставочный, руб./Гкал	2019	01.01.- 30.06	2348.33					
		01.07.- 31.12	2348.33					
Одноставочный, руб./Гкал	2020	01.01.- 30.06	2272.76	Зона теплоснабжения «Город Котлас»				
		01.07.- 31.12	2272.76					
		01.01.- 30.06	2120.59	Зона теплоснабжения «Поселок Вычегодский»				
		01.07.- 31.12	2150.00					
Одноставочный, руб./Гкал	2021	01.01.- 30.06	2272.76	Зона теплоснабжения «Город Котлас»				
		01.07.- 31.12	2272.76					
		01.01.- 30.06	2150.00	Зона теплоснабжения «Поселок Вычегодский»				
		01.07.- 31.12	2272.76					
3. Потребители, приравненные к населению								
Одноставочный, руб./Гкал	2017	01.01.- 30.06	1801.95					
		01.07.- 31.12	1884.96					
Одноставочный, руб./Гкал	2018	01.01.- 30.06	1884.96					
		01.07.- 31.12	1986.22					
Одноставочный, руб./Гкал	2019	01.01.- 30.06	1956.94					
		01.07.- 31.12	1956.94					
Одноставочный, руб./Гкал	2020	01.01.- 30.06	1893.97	Зона теплоснабжения «Город Котлас»				
		01.07.- 31.12	1893.97					
		01.01.- 30.06	1767.16	Зона теплоснабжения «Поселок Вычегодский»				
		01.07.- 31.12	1791.67					
Одноставочный, руб./Гкал	2021	01.01.- 30.06	1893.97	Зона теплоснабжения «Город Котлас»				

руб./Гкал	01.07.- 31.12	1893.97	Зона теплоснабжения «Поселок Вычегодский»
	01.01.- 30.06	1791.67	
	01.07.- 31.12	1893.97	

Организация является плательщиком налога на добавленную стоимость

Плата за подключение к тепловым сетям

В соответствии с пунктом 106 Постановления Правительства РФ от 22 октября 2012 г. N1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» плата за подключение к системе теплоснабжения (далее - плата за подключение) определяется для каждого потребителя, в отношении которого принято решение о подключении к системе теплоснабжения в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении", градостроительным законодательством Российской Федерации, настоящим документом, Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 05.07.2018 №787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации», и методическими указаниями, исходя из подключаемой тепловой нагрузки, а также в случае, указанном в пункте 109 настоящего документа, - в индивидуальном порядке. Следовательно, в случае обращения потребителей по подключению к тепловым сетям плата будет устанавливаться для каждого потребителя индивидуально.

Подключение к системам теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения осуществляется в соответствии с установленными Правилами подключения, однако есть ряд особенностей:

1. Подключение к системе теплоснабжения в ценовых зонах осуществляется ЕТО (п. 64 Правил подключения).
2. ЕТО осуществляет выбор объекта теплоснабжения, принадлежащего ТСО или теплосетевой организации, в зоне эксплуатационной ответственности которых находятся планируемые теплопотребляющие установки Заявителя, исходя из минимизации стоимости подключения и стоимости тепловой энергии (мощности) (п. 65 Правил подключения).
3. Плата за подключение в ценовых зонах теплоснабжения устанавливается по соглашению сторон. В случае если стороны не достигли соглашения о размере платы, данный размер определяется органом регулирования (пп. 71, 72 Правил подключения).

В соответствии с пунктом 39(4) Постановления Правительства РФ от 22 октября 2012 г. N 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» плата за подключение к системе теплоснабжения в индивидуальном порядке, а также плата за подключение в ценовых зонах теплоснабжения в случаях, когда стороны договора о подключении не достигли соглашения о размере платы за подключение, подлежит установлению независимо от сроков подачи предложения в орган регулирования.

Реализация мероприятий по подключению к тепловым сетям новых потребителей тепловой энергии не влияет на величину конечного тарифа на тепловую энергию для потребителей в целом по зоне теплоснабжения.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии, оказываемые ООО «ОК и ТС» отдельным категориям (группам) социально значимых потребителей, расположенных на территории городского округа Архангельской области «Котлас», установлена постановлениями АТЦ:

Постановление	Год	Размер платы, тыс. руб./ Гкал/час в мес.	Зона деятельности
20 декабря 2018 г. № 78-г/65	2019	167.57	Зона теплоснабжения «Город Котлас»
17 декабря 2019 г.	2020	153.64	Зона теплоснабжения «Город Котлас»

№ 82-т/23		190.85	Зона теплоснабжения «Поселок Вычегодский»
15 декабря 2020 г. № 67-т/41	2021	156.87	Зона теплоснабжения «Город Котлас»
		174.69	Зона теплоснабжения «Поселок Вычегодский»

Прогноз изменения цен (тарифов) на тепловую энергию с учетом индексов МЭР

Для формирования долгосрочных показателей используются:

- прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на плановый период 2018 - 2032 г. г.;

- временно определенные показатели долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2032 года в соответствии с прогнозными индексами цен производителей, индексов-дефляторов по видам экономической деятельности.

Прогноз изменения тарифов на тепловую энергию и теплоноситель с применением индексов МЭР представлен в таблице 27

Таблица 27

ООО «ОК и ТС». Зона теплоснабжения «Город Котлас»

Показатель	Тариф на тепловую энергию в воде, руб./Гкал						
	с 01.07. 2018	с 01.07. 2019	с 01.07. 2020	с 01.07. 2021	с 01.07. 2022	с 01.07. 2023	с 01.07. 2024
1. Прочие потребители	1986.22	1956.94	1893.97	2109.43	2107.73	2154.96	2239.00
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году		-0.010	-0.030	0.100	0.000	0.020	0.039
2. Население (тарифы с НДС)	2343.74	2348.33	2272.76	2272.76	2363.67	2455.85	2551.63
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году		0.000	-0.030	0.000	0.040	0.039	0.039
3. Потребители, приравненные к населению	1986.22	1956.94	1893.97	1893.97	2107.73	2154.96	2239.00
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году		-0.010	-0.030	0.000	0.100	0.020	0.039

Показатель	Тариф на тепловую энергию в воде, руб./Гкал						
	с 01.07. 2025	с 01.07. 2026	с 01.07. 2027	с 01.07. 2028	с 01.07. 2029	с 01.07. 2030	с 01.07. 2031
1. Прочие потребители	2326.32	2417.05	2511.31	2609.25	2711.01	2816.74	2926.59
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
2. Население (тарифы с НДС)	2651.14	2754.53	2861.96	2973.58	3089.55	3210.04	3335.23
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
3. Потребители, приравненные к населению	2326.32	2417.05	2511.31	2609.25	2711.01	2816.74	2926.59
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039

Примечание: для зоны теплоснабжения «Город Котлас» ООО «ОК и ТС» с 2019 по 2023 годы указаны тарифы, определенные действующим тарифным решением.

ООО «ОК и ТС». Зона теплоснабжения «Поселок Вычегодский»

Показатель	Тариф на тепловую энергию в воде, руб./Гкал						
	с 01.07. 2018	с 01.07. 2019	с 01.07. 2020	с 01.07. 2021	с 01.07. 2022	с 01.07. 2023	с 01.07. 2024
1. Прочие потребители	1707.54	1767.16	2165.81	1893.97	2071.75	2047.22	2196.84

Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году		0.030	0.180	-0.140	0.090	-0.010	0.039
2. Население (тарифы с НДС)	2106.09	2120.59	2150.00	2272.76	2318.74	2411.48	2507.94
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году		0.010	0.010	0.050	0.020	0.040	0.039
3. Потребители, приравненные к населению	1707.54	1767.16	1791.67	1893.97	1932.28	2009.57	2089.95
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году		0.030	0.010	0.050	0.020	0.040	0.039

Показатель	Тариф на тепловую энергию в воде, руб./Гкал						
	с 01.07. 2025	с 01.07. 2026	с 01.07. 2027	с 01.07. 2028	с 01.07. 2029	с 01.07. 2030	с 01.07. 2031
1. Прочие потребители	2282.52	2371.54	2464.03	2560.13	2659.98	2763.72	2871.51
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
2. Население (тарифы с НДС)	2605.75	2707.37	2812.96	2922.67	3036.65	3155.08	3278.13
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
3. Потребители, приравненные к населению	2171.46	2256.15	2344.14	2435.56	2530.55	2629.24	2731.78
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039

Примечание: для зоны теплоснабжения «Поселок Вычегодский» ООО «ОК и ТС» с 2020 по 2024 годы указаны тарифы, определенные действующим тарифным решением.

Список используемой литературы

1. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
2. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
3. Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 с изменениями постановления Правительства РФ № 208 от 18.03.2016 , № 229 от 23.03.2016, № 666 от 12.07.2016, № 405 от 3.04.2018, № 276 от 16.03.2019;
4. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения, утвержденные Приказ Минэнерго России № 212 от 5.03.2019;
5. Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808;
6. Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
7. Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
8. Приказ ФСТ России от 13.06.2013 № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»;
9. СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003;
10. СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
11. Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;
12. Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «Тепловые потери», СО 153-34.20.523(3)-2003, утвержденные, Приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 № 278;
13. Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «Потери сетевой воды», СО 153-34.20.523(4)-2003 утвержденные, Приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 № 278;
14. Методические указания по составлению энергетических характеристик для систем транспорта тепловой энергии по показателям «Разность температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах» и «Удельный расход электроэнергии», СО 153-34.20.523(1)-2003», утвержденные, Приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 № 278;
15. Приказ Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. N 325 "Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя";

16. Приказ Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. N 323 "Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии"
17. Приказ Минэнерго РФ от 24.06.2003 № 254 «Об утверждении Инструкции по продлению срока безопасной эксплуатации паровых котлов с рабочим давлением до 4 МПа включительно и водогрейных котлов с температурой выше 115 °С»;
18. РД 50-34.698-90 «Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы»;
19. МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
20. МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»;
21. Градостроительный кодекс Российской Федерации.

ПРИЛОЖЕНИЯ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Характеристики источников теплоснабжения Котельная № 1 ООО «ОК и ТС»

1	Наименование объекта		Котельная № 1
2	Адрес		Ушинского, 30
3	Год ввода в эксплуатацию		1996
4	Установленные котлы		КВ-ГМ-50
			КВ-ГМ-50
			ДЕ-16/14
			ДЕ-16/14
5	Вид используемого топлива		Природный газ
6	Наличие резервного топлива		Дизтопливо
7	Продолжительность работы котельной	сут.	351
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	120
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	118,78
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	80,394747
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	60,632855
10.2	вентиляция	Гкал/час	5,746190
10.3	ГВС	Гкал/час	14,015702
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	67,68%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	35843,85
13.1	из них на ГВС	м	3159,50
13.2	отопление	м	32684,35
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	202,8
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	5006
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	4768
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	13152
18	Количество подключенных объектов	здан.	377
18.1	из них жилые здания	здан.	191
18.2	объекты социальной сферы	здан.	53
18.3	прочие	здан.	133
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	559033,62
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	14031
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	4
22	Количество узлов управления	шт.	579
22.1	из них ВВП у абонентов	шт.	101
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	363
24	Горячее водоснабжение		от ВВП и ЦТП
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	213554,43
25.2	из них: отопление	Гкал/год	160237,71
25.3	вентиляция	Гкал/год	8590,27
25.4	горячее водоснабжение	Гкал/год	43386,09
25.5	пар	Гкал/год	0,00
25.6	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	1340,36
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	28272,76
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	2437,17
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	244264,36
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	$\frac{\text{млн.м}^3}{\text{год}}$	34,19
30	Максимально-часовой расход топлива	-	
30.1	зимний	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	10451
30.2	переходный	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	5608
30.3	летний	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	974
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	300
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	30
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	11,5
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	1409
35	Температурный график котельной	°С	110 - 60

**Характеристики источников теплоснабжения
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС»**

1	Наименование объекта		Котельная № 2
2	Адрес		Урицкого,19
3	Год ввода в эксплуатацию		1967
4	Установленные котлы		КВ-ГМ-1,5
			ЗиО-Саб-1500
5	Вид используемого топлива		Природный газ
6	Наличие резервного топлива		-
7	Продолжительность работы котельной	сут.	237
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	6,45
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	6,43
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	5,461024
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	5,461024
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	0,000000
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	84,93%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	2570,80
13.	из них на ГВС	м	0,00
13.	отопление	м	2570,80
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	11,3
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	522
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	497
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	664
18	Количество подключенных объектов	здан.	61
18.1	из них жилые здания	здан.	21
18.2	объекты социальной сферы	здан.	3
18.3	прочие	здан.	37
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	41009,08
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	0
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	44
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	0
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	51
24	Горячее водоснабжение		-
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	14313,43
25.1	из них: отопление	Гкал/год	14219,25
25.2	вентиляция	Гкал/год	0,00
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	0,00
25.4	пар	Гкал/год	0,00
25.5	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	94,18
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	1144,59
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	55,29
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	15513,31
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	2,12
30	Максимально-часовой расход топлива		-
30.1	зимний	тыс.м ³ час	775
30.2	переходный	тыс.м ³ час	376
30.3	летний	тыс.м ³ час	0
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	2,5
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,45
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	330
35	Температурный график котельной	°С	78,7 - 62,5

**Характеристики источников теплоснабжения
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС»**

1	Наименование объекта		Котельная № 3
2	Адрес		Ленина, 86б
3	Год ввода в эксплуатацию		1967
4	Установленные котлы		КВ-ГМ-4,65-150
			КВ-ГМ-4,65-150
5	Вид используемого топлива		Природный газ
6	Наличие резервного топлива		-
7	Продолжительность работы котельной	сут.	237
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	8
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	7,97
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	6,344078
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	6,295786
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	0,048292
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	79,60%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	2950,50
13.	из них на ГВС	м	0,00
13.	отопление	м	2950,50
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	11,2
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	644
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	613
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	750
18	Количество подключенных объектов	здан.	58
18.1	из них жилые здания	здан.	26
18.2	объекты социальной сферы	здан.	3
18.3	прочие	здан.	29
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	24682,47
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	0
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	69
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	3
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	32
24	Горячее водоснабжение		от ВВП
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	16653,71
25.1	из них: отопление	Гкал/год	16464,30
25.2	вентиляция	Гкал/год	0,00
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	150,17
25.4	пар	Гкал/год	0,00
25.5	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	39,24
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	1761,16
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	60,59
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	18475,46
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	2,52
30	Максимально-часовой расход топлива		-
30.1	зимний	тыс.м ³ час	909
30.2	переходный	тыс.м ³ час	446
30.3	летний	тыс.м ³ час	0
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	5
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,5
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	100
35	Температурный график котельной	°С	110 - 60

**Характеристики источников теплоснабжения
Котельная № 5 ООО «ОК и ТС»**

1	Наименование объекта		Котельная № 5
2	Адрес		Гастелло, 19
3	Год ввода в эксплуатацию		1998
4	Установленные котлы		3иО-Саб-500
			3иО-Саб-500
5	Вид используемого топлива		природный газ
6	Наличие резервного топлива		
7	Продолжительность работы котельной	сут.	237
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	0,86
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	0,85
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	0,698252
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	0,698252
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	0,000000
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	82,15%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		К-121, 50кВт
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	1874,01
13.	из них на ГВС	м	0,00
13.	отопление	м	1874,01
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	4,5
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	851
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	810
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	341
18	Количество подключенных объектов	здан.	20
18.1	из них жилые здания	здан.	18
18.2	объекты социальной сферы	здан.	1
18.3	прочие	здан.	1
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	6684,4
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	0
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	22
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	0
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	-
24	Горячее водоснабжение		-
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	1860,80
25.1	из них: отопление	Гкал/год	1860,80
25.2	вентиляция	Гкал/год	0,00
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	0,00
25.4	пар	Гкал/год	0,00
25.5	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	0,00
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	825,54
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	33,32
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	2719,66
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	0,29
30	Максимально-часовой расход топлива		
30.1	зимний	тыс.м ³ час	135
30.2	переходный	тыс.м ³ час	74
30.3	летний	тыс.м ³ час	0
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	3
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,1
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	71,8
35	Температурный график котельной	°С	73,9 - 62,5

**Характеристики источников теплоснабжения
Котельная № 6 ООО «ОК и ТС»**

1	Наименование объекта		Котельная № 6
2	Адрес		Виноградова, 20а
3	Год ввода в эксплуатацию		1975
4	Установленные котлы		Термотехник ТТ 100-01
			Термотехник ТТ 100-01
			Термотехник ТТ 100-01
5	Вид используемого топлива		природный газ
6	Наличие резервного топлива		
7	Продолжительность работы котельной	сут.	351
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	12,9
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	12,83
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	7,816312
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	7,260816
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,107000
10.3	ГВС	Гкал/час	0,448496
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	60,92%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	4554,36
13.	из них на ГВС	м	0,00
13.	отопление	м	4554,36
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	14,1
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	1289
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	1228
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	1423
18	Количество подключенных объектов	здан.	51
18.1	из них жилые здания	здан.	29
18.2	объекты социальной сферы	здан.	5
18.3	прочие	здан.	13
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	67529,97
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	380
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	53
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	9
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	31
24	Горячее водоснабжение		ВВП
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	20833,22
25.1	из них: отопление	Гкал/год	19150,91
25.2	вентиляция	Гкал/год	236,89
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	1394,81
25.4	пар	Гкал/год	0,00
25.5	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	50,61
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	3607,51
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	141,07
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	24581,80
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	4,27
30	Максимально-часовой расход топлива		
30.1	зимний	тыс.м ³ час	1105
30.2	переходный	тыс.м ³ час	568
30.3	летний	тыс.м ³ час	50
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	3
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,9
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	181
35	Температурный график котельной	°С	110 - 60

**Характеристики источников теплоснабжения
Котельная № 8 ООО «ОК и ТС»**

1	Наименование объекта		Котельная № 8
2	Адрес		Суворова, 11а
3	Год ввода в эксплуатацию		1997
4	Установленные котлы		КВ-Г-7,56
			КВ-Г-7,56
			КВ-Г-7,56
			Термотехник ТТ 100-01
5	Вид используемого топлива		природный газ
6	Наличие резервного топлива		
7	Продолжительность работы котельной	сут.	351
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	26,38
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	26,23
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	18,907702
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	15,324558
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,273680
10.3	ГВС	Гкал/час	3,309464
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	72,08%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	18167,04
13.	из них на ГВС	м	5585,40
13.	отопление	м	12581,64
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	55,5
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	2914
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	2775
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	4199
18	Количество подключенных объектов	здан.	152
18.1	из них жилые здания	здан.	124
18.2	объекты социальной сферы	здан.	17
18.3	прочие	здан.	11
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	117007,46
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	3601
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	3 ЦТП
22	Количество узлов управления	шт.	168
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	37
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	61
24	Горячее водоснабжение		ВВП и ЦТП
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	51265,86
25.1	из них: отопление	Гкал/год	40286,54
25.2	вентиляция	Гкал/год	414,60
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	10260,94
25.4	пар	Гкал/год	0,00
25.5	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	303,78
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	10142,64
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	369,27
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	61777,77
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	7,70
30	Максимально-часовой расход топлива		-
30.1	зимний	тыс.м ³ час	2607
30.2	переходный	тыс.м ³ час	1431
30.3	летний	тыс.м ³ час	245
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	80
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	2,16
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	364,4
35	Температурный график котельной	°С	110 - 60

**Характеристики источников теплоснабжения
Котельная № 9 ООО «ОК и ТС»**

1	Наименование объекта		Котельная № 9
2	Адрес		Володарского, 107а
3	Год ввода в эксплуатацию		1968
4	Установленные котлы		ДКВР-2,5/13
			ДКВР-2,5/13
			ДКВР-2,5/13
			ДКВР-4/13
			ДЕ-6,5/14
5	Вид используемого топлива		природный газ
6	Наличие резервного топлива		
7	Продолжительность работы котельной	сут.	351
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	11,28
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	11,16
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	7,028006
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	4,421412
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,099500
10.3	ГВС	Гкал/час	2,507094
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	62,97%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	5217,69
13.	из них на ГВС	м	1956,08
13.	отопление	м	3261,61
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	10
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	907
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	864
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	1253
18	Количество подключенных объектов	здан.	35
18.1	из них жилые здания	здан.	25
18.2	объекты социальной сферы	здан.	1
18.3	прочие	здан.	9
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	44243,46
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	969
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	44
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	0
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	21
24	Горячее водоснабжение		централизованное
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	21441,52
25.1	из них: отопление	Гкал/год	11760,29
25.2	вентиляция	Гкал/год	123,74
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	9520,99
25.4	пар	Гкал/год	0,00
25.5	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	36,50
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	2373,27
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	248,38
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	24063,17
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	3,20
30	Максимально-часовой расход топлива		-
30.1	зимний	тыс.м ³ час	784
30.2	переходный	тыс.м ³ час	441
30.3	летний	тыс.м ³ час	84
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	80
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,52
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	284
35	Температурный график котельной	°С	78,5 - 62,5

Характеристики источников теплоснабжения Котельная № 10 ООО «ОК и ТС»

1	Наименование объекта		Котельная № 10
2	Адрес		Нефтебазы, 12а
3	Год ввода в эксплуатацию		1987
4	Установленные котлы		Братск-1Г
			Братск-1Г
5	Вид используемого топлива		природный газ
6	Наличие резервного топлива		
7	Продолжительность работы котельной	сут.	237
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	5,16
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	5,14
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	3,147840
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	3,147840
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	0,000000
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загруженности котельной без учета потерь в сетях	%	61,24%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		ЭД200-Т400-1ДК, 200 кВт
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	6624,24
13.	из них на ГВС	м	0,00
13.	отопление	м	6624,24
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	13,2
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	2574
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	2451
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	1970
18	Количество подключенных объектов	здан.	78
18.1	из них жилые здания	здан.	64
18.2	объекты социальной сферы	здан.	3
18.3	прочие	здан.	11
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	21524,4
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	0
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	95
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	0
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	10
24	Горячее водоснабжение		ВВП
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	8290,84
25.1	из них: отопление	Гкал/год	8165,99
25.2	вентиляция	Гкал/год	0,00
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	0,00
25.4	пар	Гкал/год	0,00
25.5	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	124,85
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	3417,65
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	54,45
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	11762,94
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	1,53
30	Максимально-часовой расход топлива	-	
30.1	зимний	тыс.м ³ час	535
30.2	переходный	тыс.м ³ час	299
30.3	летний	тыс.м ³ час	0
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	3
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,84
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	206
35	Температурный график котельной	°С	82,3 - 62,5

**Характеристики источников теплоснабжения
Котельная № 11 ООО «ОК и ТС»**

1	Наименование объекта		Котельная № 11
2	Адрес		Конституции, 16в
3	Год ввода в эксплуатацию		1980
4	Установленные котлы		Универсал-6
			Универсал-6
			Универсал-6
			Универсал-6
5	Вид используемого топлива		природный газ
6	Наличие резервного топлива		
7	Продолжительность работы котельной	сут.	237
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	1,78
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	1,77
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	0,825864
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	0,824973
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	0,000891
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	46,66%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	1644,05
13.	из них на ГВС	м	0,00
13.	отопление	м	1644,05
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	4
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	631
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	601
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	430
18	Количество подключенных объектов	здан.	16
18.1	из них жилые здания	здан.	6
18.2	объекты социальной сферы	здан.	2
18.3	прочие	здан.	8
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	3530,6
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	0
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	15
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	1
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	5
24	Горячее водоснабжение		ВВП
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	1995,49
25.1	из них: отопление	Гкал/год	1976,70
25.2	вентиляция	Гкал/год	0,00
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	2,77
25.4	пар	Гкал/год	0,00
25.5	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	16,02
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	758,13
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	10,26
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	2763,88
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	0,01
30	Максимально-часовой расход топлива		
30.1	зимний	тыс.м ³ час	252
30.2	переходный	тыс.м ³ час	133
30.3	летний	тыс.м ³ час	0
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	3
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,15
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	45,9
35	Температурный график котельной	°С	80,6 - 62,5

**Характеристики источников теплоснабжения
Котельная № 12 ООО «ОК и ТС»**

1	Наименование объекта		Котельная № 12
2	Адрес		Мартемьяновская, 29а, к.3
3	Год ввода в эксплуатацию		1978
4	Установленные котлы		Е-1/9Г
5	Вид используемого топлива		природный газ
6	Наличие резервного топлива		
7	Продолжительность работы котельной	сут.	351
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	2,52
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	2,49
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	1,404158
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	1,185896
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	0,218262
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	56,39%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	653,25
13.	из них на ГВС	м	205,20
13.	отопление	м	448,05
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	2,1
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	233
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	222
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	145
18	Количество подключенных объектов	здан.	7
18.1	из них жилые здания	здан.	3
18.2	объекты социальной сферы	здан.	0
18.3	прочие	здан.	4
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	14255,4
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	319
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	14
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	0
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	4
24	Горячее водоснабжение		централизованное
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	3792,43
25.1	из них: отопление	Гкал/год	3104,86
25.2	вентиляция	Гкал/год	0,00
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	678,72
25.4	пар	Гкал/год	0,00
25.5	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	8,85
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	339,51
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	53,51
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	4185,45
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	0,58
30	Максимально-часовой расход топлива		
30.1	зимний	тыс.м ³ час	187
30.2	переходный	тыс.м ³ час	98
30.3	летний	тыс.м ³ час	13
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	3
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,09
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	59,7
35	Температурный график котельной	°С	78 - 62,5

**Характеристики источников теплоснабжения
Квартальная котельная района ДОК ООО «ОК и ТС»**

1	Наименование объекта		Котельная м-на ДОКа
2	Адрес		У.-Громовой, 5г
3	Год ввода в эксплуатацию		2014
4	Установленные котлы		Ellprex 3000
			Ellprex 3000
			Ellprex 3000
			-
			-
5	Вид используемого топлива		природный газ
6	Наличие резервного топлива		
7	Продолжительность работы котельной	сут.	351
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	7,74
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	7,73
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	6,430366
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	5,131065
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	1,299301
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загруженности котельной без учета потерь в сетях	%	83,19%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	6423,71
13.	из них на ГВС	м	2260,79
13.	отопление	м	4162,92
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	13,1
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	1134
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	1080
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	1288
18	Количество подключенных объектов	здан.	61
18.1	из них жилые здания	здан.	50
18.2	объекты социальной сферы	здан.	3
18.3	прочие	здан.	8
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	48287,3
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	1738
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	1
22	Количество узлов управления	шт.	71
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	0
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	21
24	Горячее водоснабжение		централизованное
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	17633,15
25.1	из них: отопление	Гкал/год	13559,77
25.2	вентиляция	Гкал/год	0,00
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	4024,91
25.4	пар	Гкал/год	0,00
25.5	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	48,47
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	3070,40
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	33,13
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	20736,68
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	
30	Максимально-часовой расход топлива		
30.1	зимний	тыс.м ³ час	828
30.2	переходный	тыс.м ³ час	459
30.3	летний	тыс.м ³ час	71
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	1,5
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,52
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	210
35	Температурный график котельной	°С	80 - 62,5

**Характеристики источников теплоснабжения
котельная № 1 ООО «ОК и ТС» пос. Вычегодский»**

1	Наименование объекта		Котельная № 1 (п. Вычегодский)
2	Адрес		8-е Марта, 13а
3	Год ввода в эксплуатацию		1959
4	Установленные котлы		Энергия-6
			Энергия-6
			Минск-1
			Энергия-6
			Энергия-3
			Энергия-3
			Минск-1
5	Вид используемого топлива		Природный газ
6	Наличие резервного топлива		-
7	Продолжительность работы котельной	сут.	237
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	4,9
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	4,87
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	2,890834
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	2,890834
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	0,000000
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загруженности котельной без учета потерь в сетях	%	59,36%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	2207,60
13.1	из них на ГВС	м	0,00
13.2	отопление	м	2207,60
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	12,3
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	439
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	418
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	603
18	Количество подключенных объектов	здан.	27
18.1	из них жилые здания	здан.	19
18.2	объекты социальной сферы	здан.	4
18.3	прочие	здан.	4
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	20635,89
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	0
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	29
22.1	из них ВВП у абонентов	шт.	0
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	12
24	Горячее водоснабжение		-
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	7623,39
25.2	из них: отопление	Гкал/год	7586,65
25.3	вентиляция	Гкал/год	0,00
25.4	горячее водоснабжение	Гкал/год	0,00
25.5	пар	Гкал/год	0,00
25.6	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	36,74
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	948,83
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	54,35
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	8626,57
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	<u>млн.м³</u> год	1,42
30	Максимально-часовой расход топлива	-	
30.1	зимний	<u>тыс.м³</u> час	448
30.2	переходный	<u>тыс.м³</u> час	222
30.3	летний	<u>тыс.м³</u> час	0
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	0
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	110
35	Температурный график котельной	°С	95 - 70

**Характеристики источников теплоснабжения
котельная № 2 ООО «ОК и ТС» пос. Вычегодский»**

1	Наименование объекта		Котельная № 2 (п. Вычегодский)
2	Адрес		Энгельса, 60а
3	Год ввода в эксплуатацию		1961
4	Установленные котлы		Энергия-6
			Энергия-6
5	Вид используемого топлива		Природный газ
6	Наличие резервного топлива		-
7	Продолжительность работы котельной	сут.	237
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	5,056
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	5,03
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	3,989473
10.	в т.ч. отопление	Гкал/час	3,989473
10.	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.	ГВС	Гкал/час	0,000000
10.	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	79,31%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	3145,10
13.	из них на ГВС	м	0,00
13.	отопление	м	3145,10
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	15,4
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	536
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	510
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	876
18	Количество подключенных объектов	здан.	46
18.	из них жилые здания	здан.	31
18.	объекты социальной сферы	здан.	0
18.	прочие	здан.	15
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	36120,34
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	0
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	46
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	0
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	14
24	Горячее водоснабжение		-
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	10723,21
25.	из них: отопление	Гкал/год	10490,25
25.	вентиляция	Гкал/год	0,00
25.	горячее водоснабжение	Гкал/год	0,00
25.	пар	Гкал/год	0,00
25.	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	232,96
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	1614,22
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	59,21
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	12396,64
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	$\frac{\text{млн.м}^3}{\text{год}}$	2,04
30	Максимально-часовой расход топлива	-	
30.	зимний	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	630
30.	переходный	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	320
30.	летний	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	0
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	0
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	110
35	Температурный график котельной	°С	95 - 70

**Характеристики источников теплоснабжения
котельная № 3 ООО «ОК и ТС» пос. Вычегодский»**

1	Наименование объекта		Котельная № 3 (п. Вычегодский)
2	Адрес		Гагарина, 12б
3	Год ввода в эксплуатацию		1965
4	Установленные котлы		КВ-Г-7,56-150
			КВ-Г-7,56-150
			КВ-ГМ-7,56-150
			КВ-ГМ-7,56-150
5	Вид используемого топлива		Природный газ
6	Наличие резервного топлива		-
7	Продолжительность работы котельной	сут.	350
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	26
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	25,88
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	15,981129
10.	в т.ч. отопление	Гкал/час	13,651943
10.	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.	ГВС	Гкал/час	2,329186
10.	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	61,75%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	10349,80
13.	из них на ГВС	м	4058,40
13.	отопление	м	6291,40
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	40,3
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	615
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	586
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	2717
18	Количество подключенных объектов	здан.	54
18.	из них жилые здания	здан.	34
18.	объекты социальной сферы	здан.	15
18.	прочие	здан.	5
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	118244,41
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	2493
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	1
22	Количество узлов управления	шт.	54
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	0
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	40
24	Горячее водоснабжение		от ЦТП
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	43419,14
25.	из них: отопление	Гкал/год	35978,53
25.	вентиляция	Гкал/год	0,00
25.	горячее водоснабжение	Гкал/год	7162,43
25.	пар	Гкал/год	0,00
25.	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	278,18
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	6847,56
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	290,20
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	50556,90
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	$\frac{\text{млн.м}^3}{\text{год}}$	7,89
30	Максимально-часовой расход топлива		
30.	зимний	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	2258
30.	переходный	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	1206
30.	летний	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	146
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	25
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	156
35	Температурный график котельной	°С	95 - 70

**Характеристики источников теплоснабжения
котельная № 4 ООО «ОК и ТС» пос. Вычегодский»**

1	Наименование объекта		Котельная № 4 (п. Вычегодский)
2	Адрес		Матросова, 16
3	Год ввода в эксплуатацию		1993
4	Установленные котлы		КВ-Г-7,56-150 КВ-Г-7,56-150 КВ-Г-7,56-150
5	Вид используемого топлива		Природный газ
6	Наличие резервного топлива		-
7	Продолжительность работы котельной	сут.	350
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	19,5
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	19,38
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	11,130784
10.	в т.ч. отопление	Гкал/час	8,003484
10.	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.	ГВС	Гкал/час	3,127300
10.	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	57,43%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	11569,00
13.	из них на ГВС	м	5518,90
13.	отопление	м	6050,10
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	38,1
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	1825
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	1738
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	2706
18	Количество подключенных объектов	здан.	62
18.	из них жилые здания	здан.	31
18.	объекты социальной сферы	здан.	8
18.	прочие	здан.	23
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	68275,76
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	3156
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	2
22	Количество узлов управления	шт.	62
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	0
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	33
24	Горячее водоснабжение		от ЦТП
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	29487,19
25.	из них: отопление	Гкал/год	20836,51
25.	вентиляция	Гкал/год	0,00
25.	горячее водоснабжение	Гкал/год	8014,08
25.	пар	Гкал/год	0,00
25.	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	636,60
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	7347,85
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	260,40
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	37095,44
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	$\frac{\text{млн.м}^3}{\text{год}}$	6,15
30	Максимально-часовой расход топлива	-	
30.	зимний	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	1476
30.	переходный	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	862
30.	летний	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	169
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	25
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	210
35	Температурный график котельной	°С	95 - 70

**Характеристики источников теплоснабжения
Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции
по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД»**

1	Наименование объекта		Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД»
2	Адрес		Куйбышева, 2
3	Год ввода в эксплуатацию		1991
4	Установленные котлы		ТВГ-7,56 /150
			ТВГ-7,56/150
5	Вид используемого топлива		природный газ
6	Наличие резервного топлива		
7	Продолжительность работы котельной	сут.	350
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	13
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	12,48
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	9,200000
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	7,354620
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	1,845380
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	73,72%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	889,10
13.	из них на ГВС	м	422,05
13.	отопление	м	467,05
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	12,6
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	1014
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	966
17	Приведенный коэффициент зоны охвата теплоснабжения		1,050
18	Количество подключенных объектов	здан.	0
18.1	из них жилые здания	здан.	16
18.2	объекты социальной сферы	здан.	2
18.3	прочие	здан.	0
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	29577
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	1071
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	2
22	Количество узлов управления	шт.	0
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	0
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	9
24	Горячее водоснабжение		ЦТП
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	8813,30
25.1	из них: отопление	Гкал/год	6179,27
25.2	вентиляция	Гкал/год	0,00
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	2634,03
25.4	пар	Гкал/год	0,00
25.5	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	0,00
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	119,50
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	0,00
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	8932,80
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	0
30	Максимально-часовой расход топлива		
30.1	зимний	тыс.м ³ час	0
30.2	переходный	тыс.м ³ час	0
30.3	летний	тыс.м ³ час	0
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	15
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	0
35	Температурный график котельной	°С	-

* - протяженность тепловых сетей находящихся на балансе ООО «ОК и ТС»

Характеристики источников теплоснабжения Котельная ООО «СТВ»

1	Наименование объекта		Котельная ООО «СТВ»
2	Адрес		Воровского, 8
3	Год ввода в эксплуатацию		2010
4	Установленные котлы		КЧМ
			КЧМ
5	Вид используемого топлива		природный газ
6	Наличие резервного топлива		
7	Продолжительность работы котельной	сут.	237
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	0,2
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	0,19
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	0,055888
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	0,055888
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	0,000000
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загруженности котельной без учета потерь в сетях	%	29,41%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	0,00
13.	из них на ГВС	м	0,00
13.	отопление	м	145,10
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	0,2
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	152
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	145,1
17	Приведенный коэффициент зоны охвата теплоснабжения		1,048
18	Количество подключенных объектов	здан.	1
18.1	из них жилые здания	здан.	1
18.2	объекты социальной сферы	здан.	0
18.3	прочие	здан.	0
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	509
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	0
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	1
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	0
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	0
24	Горячее водоснабжение		-
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	148,94
25.1	из них: отопление	Гкал/год	148,94
25.2	вентиляция	Гкал/год	0,00
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	0,00
25.4	пар	Гкал/год	0,00
25.5	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	0,00
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	32,45
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	0,00
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	181,39
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	0
30	Максимально-часовой расход топлива	-	
30.1	зимний	тыс.м ³ час	0
30.2	переходный	тыс.м ³ час	0
30.3	летний	тыс.м ³ час	0
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	0
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	0
35	Температурный график котельной	°С	70 - 62,5

* - тепловая нагрузка взята из договоров с ООО «ОК и ТС»

** - протяженность тепловых сетей находящихся на балансе ООО «ОК и ТС»

**Характеристика индивидуального источника теплоснабжения
Котельная ИП Рукаванов О.А.**

1	Наименование объекта		Котельная ИП Рукаванов О.А.
2	Адрес		г. Котлас, ул. Невель- ской дивизии, 26
3	Год ввода в эксплуатацию		2012
4	Установленные котлы		REX-30
5	Вид используемого топлива		природный газ
6	Наличие резервного топлива		дизельное топливо
7	Продолжительность работы котельной	сут.	350
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	1,032
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	0,814
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	0,481
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,110
10.3	ГВС	Гкал/час	0,203
10.4	пар	Гкал/час	
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	
12	Наличие автономного источника электроснабжения		есть
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	
13.	из них на ГВС	м	
13.	отопление	м	
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	
17	Материальная характеристика систем теплоснабжения	м ²	
18	Количество подключенных объектов	здан.	4
18.1	из них жилые здания	здан.	
18.2	объекты социальной сферы	здан.	4
18.3	прочие	здан.	
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	
22	Количество узлов управления	шт.	4
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	2
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	3
24	Горячее водоснабжение		
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	
25.1	из них: отопление	Гкал/год	
25.2	вентиляция	Гкал/год	
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	
25.4	пар	Гкал/год	
25.5	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	
30	Максимально-часовой расход топлива	-	
30.1	зимний	тыс.м ³ час	
30.2	переходный	тыс.м ³ час	
30.3	летний	тыс.м ³ час	
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	
35	Температурный график котельной	°С	95-70

**Характеристика индивидуального источника теплоснабжения
Блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ»**

1	Наименование объекта		Блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ»
2	Адрес		Ул. Бор, д.6 А, мик-н Антоново, г. Котлас
3	Год ввода в эксплуатацию		2018
4	Установленные котлы		Vaillant turbo TEC plus VU 322/5-5
			Vaillant turbo TEC plus VU 322/5-5
			Protherm Рысь 24 LYNX (резервная)
5	Вид используемого топлива		природный газ/сжиженный газ
6	Наличие резервного топлива		-
7	Продолжительность работы котельной	сут.	237
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	0,077
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	0,076
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	0,027
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	0,027
10.2	вентиляция	Гкал/час	--
10.3	ГВС	Гкал/час	--
10.4	пар	Гкал/час	--
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	35
12	Наличие автономного источника электроснабжения		--
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	56
13.1	из них на ГВС	м	--
13.2	отопление	м	56
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	0,3
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	100
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	56
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	4,48
18	Количество подключенных объектов	здан.	1
18.1	из них жилые здания	здан.	
18.2	объекты социальной сферы	здан.	1
18.3	прочие	здан.	--
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	-
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	--
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	--
22	Количество узлов управления	шт.	1
22.1	из них ВВП у абонентов	шт.	--
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	1
24	Горячее водоснабжение		--
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	70
25.2	из них: отопление	Гкал/год	70
25.3	вентиляция	Гкал/год	--
25.4	горячее водоснабжение	Гкал/год	--
25.5	пар	Гкал/год	--
25.6	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	--
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	--
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	--
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	70
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	-
30	Максимально-часовой расход топлива	-	
30.1	зимний	тыс.м ³ час	-
30.2	переходный	тыс.м ³ час	-
30.3	летний	тыс.м ³ час	-
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	-
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	-
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	-
35	Температурный график котельной	°С	80-60

**Характеристика индивидуального источника теплоснабжения
 транспортабельная блочно-модульная теплогенераторная, расположенная по адресу: в 35 м севернее
 жилого дома № 159 по ул.Ленина, г.Котласа, Архангельской области
 ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ»**

1	Наименование объекта		Блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ»
2	Адрес		Ул. Ленина, 157-159
3	Год ввода в эксплуатацию		2019
4	Установленные котлы		Vaillant eco TEC plus VU OE 1206/5-5 Vaillant eco TEC plus VU OE 1206/5-5 Vaillant eco TEC plus VU OE 1206/5-5
5	Вид используемого топлива		природный газ
6	Наличие резервного топлива		
7	Продолжительность работы котельной	сут.	237
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	0,413
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	0,41
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	0,273428
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	0,220232
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	0,053196
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	66,69%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	145,10
13.1	из них на ГВС	м	0,00
13.2	отопление	м	145,10
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	0,5
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	87
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	83
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	1,048
18	Количество подключенных объектов	здан.	3
18.1	из них жилые здания	здан.	3
18.2	объекты социальной сферы	здан.	0
18.3	прочие	здан.	0
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	3092,9
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	62
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	4
22.1	из них ВВП у абонентов	шт.	1
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	1
24	Горячее водоснабжение		-
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	752,32
25.2	из них: отопление	Гкал/год	586,90
25.3	вентиляция	Гкал/год	0,00
25.4	горячее водоснабжение	Гкал/год	165,42
25.5	пар	Гкал/год	0,00
25.6	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	0,00
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	33,30
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	0,00
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	785,62
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	-
30	Максимально-часовой расход топлива		
30.1	зимний	тыс.м ³ час	-
30.2	переходный	тыс.м ³ час	-
30.3	летний	тыс.м ³ час	-
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	-
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	-
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	-
35	Температурный график котельной	°С	80-60

* - тепловая нагрузка взята из договоров с ООО «ОК и ТС»

** - протяженность тепловых сетей находящихся на балансе ООО «ОК и ТС»

**Характеристика индивидуального источника теплоснабжения
 блочно-модульная теплогенераторная, расположенная по адресу: Архангельская область,
 г. Котлас, Лимендское шоссе (между домами 3 и 5) ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ»**

1	Наименование объекта		Блочно-модульная теплогенераторная ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ»
2	Адрес		Лимендское шоссе, 3-5
3	Год ввода в эксплуатацию		2019
4	Установленные котлы		Vaillant eco TEC plus VU 322/5-5
			Vaillant eco TEC plus VU 322/5-5
			Vaillant eco TEC plus VU 322/5-5
			Protherm Ягуар 24 JTV
5	Вид используемого топлива		природный газ
6	Наличие резервного топлива		-
7	Продолжительность работы котельной	сут.	237
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	0,103
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	0,1
10	Подключенная мощность (полезная)	Гкал/час	0,074036*
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	0,074036*
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	0,000000
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	74,04%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	12,50**
13.1	из них на ГВС	м	0,00
13.2	отопление	м	12,50**
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	0,027
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	13
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	12,5
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	1,040
18	Количество подключенных объектов	здан.	1
18.1	из них жилые здания	здан.	1
18.2	объекты социальной сферы	здан.	0
18.3	прочие	здан.	0
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	734,3
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	0
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	1
22.1	из них ВВП у абонентов	шт.	0
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	0
24	Горячее водоснабжение		-
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	197,30*
25.2	из них: отопление	Гкал/год	197,30*
25.3	вентиляция	Гкал/год	0,00
25.4	горячее водоснабжение	Гкал/год	0,00
25.5	пар	Гкал/год	0,00
25.6	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	0,00
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	2,29
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	0,00
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	199,59
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	-
30	Максимально-часовой расход топлива	-	
30.1	зимний	тыс.м ³ час	-
30.2	переходный	тыс.м ³ час	-
30.3	летний	тыс.м ³ час	-
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	-
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	-
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	-
35	Температурный график котельной	°С	80-60

* - тепловая нагрузка взята из договоров с ООО «ОК и ТС»

** - протяженность тепловых сетей находящихся на балансе ООО «ОК и ТС»

Распределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в системе теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в системе теплоснабжения городского округа Архангельской области «Котлас»

№ п/п	Адрес	Назначение	Qо, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
Котельная № 1						
1	28-Невельской див. 1	Спорткомплекс "Салют" бассейн	0,000000	0,044160	0,000000	0,044160
2	28-Невельской див. 1	Спорткомплекс "Салют"	0,300360	0,802220	0,091377	1,193957
3	28-Невельской див. 10	Магазин	0,041000	0,000000	0,000000	0,041000
4	28-Невельской див. 10	Магазин	0,057380	0,000000	0,000000	0,057380
5	28-Невельской див. 2	МУ "Молодежный Центр"	0,000000	0,000000	0,000693	0,000693
6	28-Невельской див. 2	МУ "Молодежный Центр"	0,008666	0,000000	0,000000	0,008666
7	28-Невельской див. 2	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,094248	0,094248
8	28-Невельской див. 2	Жилой дом	0,271553	0,000000	0,000000	0,271553
9	28-Невельской див. 4	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,078408	0,078408
10	28-Невельской див. 4	Жилой дом	0,267443	0,000000	0,000000	0,267443
11	28-Невельской див. 6	Общезитие	0,280180	0,000000	0,077792	0,357972
12	28-Невельской див. 8	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,185328	0,185328
13	28-Невельской див. 8	Жилой дом	0,463500	0,000000	0,000000	0,463500
14	28-Невельской див. 8а	Жилой дом	0,045437	0,000000	0,000000	0,045437
15	28-Невельской див. 8б	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,189618	0,189618
16	28-Невельской див. 8б	Жилой дом	0,463500	0,000000	0,000000	0,463500
17	28-Невельской див. 8в	Жилой дом	0,087070	0,000000	0,102960	0,190030
18	28-Невельской див.10	Жилой дом	0,279900	0,000000	0,184470	0,464370
19	70 лет Октября 11	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,210210	0,210210
20	70 лет Октября 11	Жилой дом	0,511680	0,000000	0,000000	0,511680
21	70 лет Октября 17	Магазин	0,000000	0,000000	0,000462	0,000462
22	70 лет Октября 17	Магазин	0,005584	0,000000	0,000000	0,005584
23	70 лет Октября 17	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,205920	0,205920
24	70 лет Октября 17	Жилой дом	0,441277	0,000000	0,000000	0,441277
25	70 лет Октября 17а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,082368	0,082368
26	70 лет Октября 17а	Жилой дом	0,174010	0,000000	0,000000	0,174010
27	70 лет Октября 17б	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,110682	0,110682
28	70 лет Октября 17б	Жилой дом	0,174010	0,000000	0,000000	0,174010
29	70 лет Октября 19	Жилой дом	0,006325	0,000000	0,003432	0,009757
30	70 лет Октября 19	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,223938	0,223938
31	70 лет Октября 19	Жилой дом	0,399045	0,000000	0,000000	0,399045
32	70 лет Октября 21	МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 7"	0,000000	0,000000	0,000021	0,000021
33	70 лет Октября 21	Гараж	0,000000	0,000000	0,000429	0,000429
34	70 лет Октября 21	МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 7"	0,044000	0,000000	0,000000	0,044000
35	70 лет Октября 21	МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 7"	0,450640	0,000000	0,013320	0,463960
36	70 лет Октября 21 к.1	Гараж	0,059800	0,000000	0,000000	0,059800
37	70 лет Октября 23	Библиотека	0,000000	0,000000	0,000099	0,000099
38	70 лет Октября 23	Библиотека	0,012275	0,000000	0,000000	0,012275
39	70 лет Октября 23	Жилой дом	0,393066	0,000000	0,000000	0,393066
40	70 лет Октября 23	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,218790	0,218790
41	70 лет Октября 25	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,217074	0,217074
42	70 лет Октября 25	Жилой дом	0,409330	0,000000	0,000000	0,409330
43	70 лет Октября 25а	МДОУ "Детский сад комб. вида № 8 "Журавлик"	0,011070	0,000000	0,000000	0,011070
44	70 лет Октября 25а	МДОУ "Детский сад комб. вида № 8 "Журавлик"	0,146240	0,157080	0,065414	0,368734
45	70 лет Октября 34	Реабилитационный центр 4-эх корп	0,121300	0,177200	0,000000	0,298500
46	70 лет Октября 34	Реабилитационный центр 2-эх корп	0,094100	0,399910	0,022374	0,516384
47	70 лет Октября 7	Административное здание	0,000000	0,000000	0,000495	0,000495
48	70 лет Октября 7	Административное здание	0,038110	0,000000	0,000000	0,038110
49	70 лет Октября 7	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,129558	0,129558
50	70 лет Октября 7	Жилой дом	0,304000	0,000000	0,000000	0,304000
51	70 лет Октября 7а	Магазин	0,013500	0,000000	0,000000	0,013500
52	70 лет Октября 9	Магазин	0,014830	0,000000	0,000000	0,014830
53	7-го Съезда Советов 1	Жилой дом	0,003710	0,000000	0,000000	0,003710
54	7-го Съезда Советов 1 ф.1	Жилой дом	0,016606	0,000000	0,000000	0,016606
55	7-го Съезда Советов 12	Жилой дом	0,011510	0,000000	0,000000	0,011510
56	7-го Съезда Советов 13	Жилой дом	0,009551	0,000000	0,000000	0,009551
57	7-го Съезда Советов 1а	Жилой дом	0,014002	0,000000	0,000000	0,014002
58	7-го Съезда Советов 23	Жилой дом	0,011659	0,000000	0,000000	0,011659
59	7-го Съезда Советов 2а	Жилой дом	0,008279	0,000000	0,000000	0,008279
60	7-го Съезда Советов 3	Жилой дом	0,006360	0,000000	0,000000	0,006360
61	7-го Съезда Советов 3а	Жилой дом	0,008361	0,000000	0,000000	0,008361
62	7-го Съезда Советов 8	Жилой дом	0,005140	0,000000	0,000000	0,005140
63	Багратиона 10	МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 17"	0,000000	0,000000	0,006494	0,006494
64	Багратиона 10	МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 17"	0,304080	0,000000	0,000000	0,304080
65	Багратиона 14	Магазин	0,060610	0,035000	0,000605	0,096215
66	Багратиона 2	Жилой дом	0,036750	0,000000	0,000000	0,036750
67	Багратиона 4	Жилой дом	0,036750	0,000000	0,000000	0,036750
68	Багратиона 6	Жилой дом	0,047108	0,000000	0,000000	0,047108
69	Багратиона ба	Жилой дом	0,051399	0,000000	0,000000	0,051399

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
70	Багратиона 8	Жилой дом	0,077095	0,000000	0,000000	0,077095
71	Болтинское шоссе 1	Торговый центр	0,069090	0,000000	0,000000	0,069090
72	Болтинское шоссе 2	Административное здание	0,000000	0,000000	0,000252	0,000252
73	Болтинское шоссе 2	Гараж	0,005714	0,000000	0,000000	0,005714
74	Болтинское шоссе 2	Столярная мастерская	0,007050	0,000000	0,000000	0,007050
75	Болтинское шоссе 2	Административное здание	0,018444	0,000000	0,000000	0,018444
76	Болтинское шоссе 2	Стационар	0,000000	0,000000	0,025864	0,025864
77	Болтинское шоссе 2	Административное здание	0,027980	0,000000	0,000000	0,027980
78	Болтинское шоссе 2	Административное здание	0,105817	0,000000	0,000000	0,105817
79	Болтинское шоссе 5	Ветстанция	0,035440	0,000000	0,000000	0,035440
80	Больничный городок 21	Гараж	0,008680	0,000000	0,000000	0,008680
81	Больничный городок 21	Административное здание	0,017100	0,000000	0,000000	0,017100
82	Виноградова 2	Аптека	0,000000	0,000000	0,000572	0,000572
83	Гагарина 53	Жилой дом	0,052130	0,000000	0,000000	0,052130
84	Гагарина 55	Административное здание	0,110157	0,000000	0,000000	0,110157
85	Гагарина 55а	Мастерские	0,021874	0,000000	0,000231	0,022105
86	Гагарина 58	Жилой дом	0,006550	0,000000	0,000000	0,006550
87	Гагарина 60	Жилой дом	0,005030	0,000000	0,000000	0,005030
88	Гагарина 62	Центр народного творчества и досуга	0,038230	0,000000	0,000000	0,038230
89	Дзержинского 10	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,151008	0,151008
90	Дзержинского 10	Жилой дом	0,294200	0,000000	0,000000	0,294200
91	Дзержинского 10а	Административное здание	0,168520	0,000000	0,000000	0,168520
92	Дзержинского 10б	Гараж	0,007366	0,000000	0,000000	0,007366
93	Дзержинского 10б	Гараж	0,007604	0,000000	0,000000	0,007604
94	Дзержинского 10б	Гараж	0,015290	0,000000	0,000000	0,015290
95	Дзержинского 10б	Гараж	0,143423	0,000000	0,000000	0,143423
96	Дзержинского 14	Жилой дом	0,049050	0,000000	0,000000	0,049050
97	Дзержинского 6	Административное здание	0,040381	0,000000	0,000000	0,040381
98	Дзержинского 6	Административное здание	0,050940	0,000000	0,000000	0,050940
99	Дзержинского 8	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,040260	0,040260
100	Дзержинского 8	Жилой дом	0,133355	0,000000	0,000000	0,133355
101	Дзержинского 8	Административное здание	0,151593	0,000000	0,000000	0,151593
102	Дзержинского 8а	Гараж	0,034890	0,000000	0,000000	0,034890
103	Дзержинского 9	МДОУ "Детский сад № 19 "Ромашка"	0,044580	0,029490	0,019663	0,093733
104	К.Маркса 28	Жилой дом	0,059841	0,000000	0,000000	0,059841
105	К.Маркса 30	Жилой дом	0,061050	0,000000	0,000000	0,061050
106	К.Маркса 32	Жилой дом	0,058149	0,000000	0,000000	0,058149
107	К.Маркса 38а	Административное здание	0,041088	0,000000	0,000000	0,041088
108	К.Маркса 38а	Административное здание	0,081302	0,000000	0,000000	0,081302
109	К.Маркса 61	Магазин	0,011941	0,000000	0,000000	0,011941
110	К.Маркса 61	Жилой дом	0,330279	0,000000	0,000000	0,330279
111	Калинина 1	Салон	0,000000	0,000000	0,000036	0,000036
112	Калинина 1	Фотоателье	0,012789	0,000000	0,000000	0,012789
113	Калинина 1	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,191334	0,191334
114	Калинина 1	Жилой дом	0,494733	0,000000	0,000000	0,494733
115	Калинина 1а	Административное здание	0,020810	0,000000	0,000000	0,020810
116	Калинина 4	МДОУ "Детский сад общеразвивающего вида № 62"	0,152920	0,157080	0,146575	0,456575
117	Калинина 5	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,130416	0,130416
118	Калинина 5	Жилой дом	0,256917	0,000000	0,000000	0,256917
119	Калинина 7	Магазин	0,000000	0,000000	0,000066	0,000066
120	Калинина 7	Магазин	0,000000	0,000000	0,000066	0,000066
121	Калинина 7	Магазин	0,000000	0,000000	0,000165	0,000165
122	Калинина 7	Магазин	0,008871	0,000000	0,000000	0,008871
123	Калинина 7	Магазин	0,008904	0,000000	0,000000	0,008904
124	Калинина 7	Магазин	0,008955	0,000000	0,000000	0,008955
125	Калинина 7	Жилой дом	0,139140	0,000000	0,061776	0,200916
126	Кедрова 10	Магазин	0,004446	0,000000	0,000000	0,004446
127	Кедрова 10	Офис	0,010795	0,000000	0,000000	0,010795
128	Кедрова 10	Магазин	0,019618	0,000000	0,000000	0,019618
129	Кедрова 10	Офис	0,090462	0,000000	0,000000	0,090462
130	Кедрова 11	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,195624	0,195624
131	Кедрова 11	Жилой дом	0,492000	0,000000	0,000000	0,492000
132	Кедрова 11а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,187044	0,187044
133	Кедрова 11а	Жилой дом	0,231156	0,000000	0,000000	0,231156
134	Кедрова 11а	Жилой дом	0,232344	0,000000	0,000000	0,232344
135	Кедрова 12	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,190872	0,190872
136	Кедрова 12	Жилой дом	0,421050	0,000000	0,000000	0,421050
137	Кедрова 12а	МУ "Молодежный Центр"	0,000000	0,000000	0,000660	0,000660
138	Кедрова 12а	Офис	0,001234	0,000000	0,000000	0,001234
139	Кедрова 12а	Парикмахерская	0,000000	0,000000	0,001523	0,001523
140	Кедрова 12а	Магазин	0,004873	0,000000	0,000000	0,004873
141	Кедрова 12а	Магазин	0,008225	0,000000	0,000000	0,008225
142	Кедрова 12а	Парикмахерская	0,011525	0,000000	0,000000	0,011525
143	Кедрова 12а	МУ "Молодежный Центр"	0,023224	0,000000	0,000000	0,023224
144	Кедрова 12а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,244530	0,244530
145	Кедрова 12а	Жилой дом	0,597140	0,000000	0,000000	0,597140
146	Кедрова 12б	Жилой дом	0,334270	0,000000	0,000000	0,334270

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
147	Кедрова 12б	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,160776	0,160776
148	Кедрова 14	МБДОУ "Детский сад общеразвивающего вида № 14	0,233580	0,048500	0,031556	0,313636
149	Кедрова 16	Жилой дом	0,321110	0,000000	0,000000	0,321110
150	Кедрова 16	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,145002	0,145002
151	Кедрова 16а	Жилой дом	0,321110	0,000000	0,000000	0,321110
152	Кедрова 16а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,184536	0,184536
153	Кедрова 19	Детский сад	0,086340	0,000000	0,000000	0,086340
154	Кедрова 3	Офис	0,000000	0,000000	0,000072	0,000072
155	Кедрова 3	Магазин	0,000000	0,000000	0,000074	0,000074
156	Кедрова 3	Магазин	0,000000	0,000000	0,000074	0,000074
157	Кедрова 3	Отделение связи	0,000000	0,000000	0,000165	0,000165
158	Кедрова 3	Офис	0,000000	0,000000	0,000250	0,000250
159	Кедрова 3	Магазин	0,000000	0,000000	0,001394	0,001394
160	Кедрова 3	Магазин	0,002836	0,000000	0,000000	0,002836
161	Кедрова 3	Магазин	0,002846	0,000000	0,000000	0,002846
162	Кедрова 3	Офис	0,005661	0,000000	0,000000	0,005661
163	Кедрова 3	Магазин	0,012952	0,000000	0,000000	0,012952
164	Кедрова 3	Отделение связи	0,013298	0,000000	0,000000	0,013298
165	Кедрова 3	Офис	0,014407	0,000000	0,000000	0,014407
166	Кедрова 3	Жилой дом	0,085715	0,000000	0,000000	0,085715
167	Кедрова 3	Жилой дом	0,086282	0,000000	0,000000	0,086282
168	Кедрова 3	Жилой дом	0,105216	0,000000	0,000000	0,105216
169	Кедрова 3	Жилой дом	0,106094	0,000000	0,000000	0,106094
170	Кедрова 3	Жилой дом	0,106111	0,000000	0,000000	0,106111
171	Кедрова 3	Жилой дом	0,106909	0,000000	0,000000	0,106909
172	Кедрова 3	Жилой дом	0,107811	0,000000	0,000000	0,107811
173	Кедрова 3	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,301158	0,301158
174	Кедрова 3а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,088374	0,088374
175	Кедрова 3а	Жилой дом	0,229780	0,000000	0,000000	0,229780
176	Кедрова 4	Офис	0,000000	0,000000	0,000924	0,000924
177	Кедрова 4	Офис	0,017920	0,000000	0,000000	0,017920
178	Кедрова 4	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,085800	0,085800
179	Кедрова 4	Жилой дом	0,193911	0,000000	0,000000	0,193911
180	Кедрова 5	Жилой дом	0,107371	0,000000	0,000000	0,107371
181	Кедрова 5	Жилой дом	0,107817	0,000000	0,000000	0,107817
182	Кедрова 5	Жилой дом	0,107841	0,000000	0,000000	0,107841
183	Кедрова 5	Жилой дом	0,109051	0,000000	0,000000	0,109051
184	Кедрова 5	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,175890	0,175890
185	Кедрова 5а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,135564	0,135564
186	Кедрова 5а	Жилой дом	0,327980	0,000000	0,000000	0,327980
187	Кедрова 6	Жилой дом	0,393100	0,000000	0,000000	0,393100
188	Кедрова 7	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,121968	0,121968
189	Кедрова 7	Жилой дом	0,245120	0,000000	0,000000	0,245120
190	Кедрова 7а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,117216	0,117216
191	Кедрова 7а	Жилой дом	0,240610	0,000000	0,000000	0,240610
192	Кедрова 8	МДОУ "Детский сад комбинированного вида № 17	0,233520	0,000000	0,020556	0,254076
193	Кедрова 9	МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 2"	0,000000	0,000000	0,002860	0,002860
194	Кедрова 9	МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 2"	0,000000	0,000000	0,020678	0,020678
195	Кедрова 9	МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 2"	0,137360	0,000000	0,000000	0,137360
196	Кедрова 9	МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 2"	0,379600	0,000000	0,000000	0,379600
197	Кирова 21	Жилой дом	0,024540	0,000000	0,000000	0,024540
198	Кирова 23	Жилой дом	0,019970	0,000000	0,000000	0,019970
199	Кирова 25	Жилой дом	0,014491	0,000000	0,000000	0,014491
200	Кирова 25а	Жилой дом	0,002730	0,000000	0,000000	0,002730
201	Кирова 27	Жилой дом	0,026776	0,000000	0,000000	0,026776
202	Кирова 27б	Гараж	0,009890	0,000000	0,000000	0,009890
203	Кирова 28	Жилой дом	0,020987	0,000000	0,000000	0,020987
204	Кирова 30	Жилой дом	0,025672	0,000000	0,000000	0,025672
205	Кирова 39	Столярка	0,012960	0,000000	0,000000	0,012960
206	Кирова 39 ф.2	Жилой дом	0,047609	0,000000	0,000000	0,047609
207	Кирова 39 ф.3	Жилой дом	0,048387	0,000000	0,000000	0,048387
208	Конституции 10	Магазин	0,003758	0,000000	0,000000	0,003758
209	Конституции 10	Обувная мастерская	0,006415	0,000000	0,000000	0,006415
210	Конституции 10	Жилой дом	0,212948	0,000000	0,000000	0,212948
211	Конституции 16а	Административное здание	0,070670	0,000000	0,000000	0,070670
212	Конституции 16а к.1	Гараж	0,009966	0,000000	0,000000	0,009966
213	Конституции 16б	Гараж	0,025640	0,000000	0,000000	0,025640
214	Конституции 16б	Склад	0,085640	0,000000	0,000000	0,085640
215	Конституции 4	Жилой дом	0,129073	0,000000	0,000000	0,129073
216	Кузнецова 16	Офис	0,022681	0,000000	0,000000	0,022681
217	Кузнецова 12а	МДОУ "Детский сад комб.вида №27 "Золотая рыбка"	0,055570	0,000000	0,000000	0,055570
218	Кузнецова 12а	МДОУ "Детский сад комб.вида №27 "Золотая рыбка"	0,000000	0,000000	0,091996	0,091996
219	Кузнецова 12а	МДОУ "Детский сад комб.вида №27 "Золотая рыбка"	0,258250	0,182470	0,000000	0,440720
220	Кузнецова 13	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,206778	0,206778
221	Кузнецова 13	Жилой дом	0,492000	0,000000	0,000000	0,492000
222	Кузнецова 14	Магазин	0,000000	0,000000	0,000066	0,000066
223	Кузнецова 14	Офис	0,000000	0,000000	0,000264	0,000264

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
224	Кузнецова 14	Магазин	0,000000	0,000000	0,000990	0,000990
225	Кузнецова 14	Психоневрологический диспансер	0,000000	0,000000	0,002078	0,002078
226	Кузнецова 14	Магазин	0,004250	0,000000	0,000000	0,004250
227	Кузнецова 14	Спортивный клуб	0,000000	0,000000	0,004290	0,004290
228	Кузнецова 14	Диспансер	0,018680	0,000000	0,000000	0,018680
229	Кузнецова 14	Магазин	0,018750	0,000000	0,000000	0,018750
230	Кузнецова 14	Офис	0,024590	0,000000	0,000000	0,024590
231	Кузнецова 14	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,294294	0,294294
232	Кузнецова 14	Жилой дом	0,449759	0,000000	0,000000	0,449759
233	Кузнецова 14а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,186186	0,186186
234	Кузнецова 14а	Жилой дом	0,331920	0,000000	0,000000	0,331920
235	Кузнецова 14б	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,222222	0,222222
236	Кузнецова 14б	Жилой дом	0,492000	0,000000	0,000000	0,492000
237	Кузнецова 14в	Жилой дом	0,086019	0,000000	0,000000	0,086019
238	Кузнецова 14в	Жилой дом	0,087131	0,000000	0,000000	0,087131
239	Кузнецова 14в	Жилой дом	0,087178	0,000000	0,000000	0,087178
240	Кузнецова 14в	Жилой дом	0,087395	0,000000	0,000000	0,087395
241	Кузнецова 14в	Жилой дом	0,260997	0,000000	0,000000	0,260997
242	Кузнецова 14в	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,265122	0,265122
243	Кузнецова 16	Архангельское отделение № 8637 ПАО "Сбербанк"	0,000000	0,000000	0,000949	0,000949
244	Кузнецова 16	Административное здание	0,015512	0,000000	0,000000	0,015512
245	Кузнецова 16	Архангельское отделение № 8637 ПАО "Сбербанк"	0,073047	0,000000	0,000000	0,073047
246	Кузнецова 17	Офис	0,000000	0,000000	0,000033	0,000033
247	Кузнецова 17	Офис	0,002557	0,000000	0,000000	0,002557
248	Кузнецова 17	Офис	0,014490	0,000000	0,000165	0,014655
249	Кузнецова 17	Жилой дом	0,083043	0,000000	0,036432	0,119475
250	Кузнецова 3	Офис	0,000770	0,000000	0,000000	0,000770
251	Кузнецова 3	Магазин	0,002450	0,000000	0,000000	0,002450
252	Кузнецова 3	Магазин	0,003630	0,000000	0,000000	0,003630
253	Кузнецова 3	Магазин	0,003992	0,000000	0,000000	0,003992
254	Кузнецова 3	Магазин	0,004030	0,000000	0,000000	0,004030
255	Кузнецова 3	Аптека	0,004200	0,000000	0,000000	0,004200
256	Кузнецова 3	Магазин	0,004210	0,000000	0,000000	0,004210
257	Кузнецова 3	Магазин	0,004820	0,000000	0,000000	0,004820
258	Кузнецова 3	Магазин	0,005300	0,000000	0,000000	0,005300
259	Кузнецова 3	Магазин	0,006020	0,000000	0,000000	0,006020
260	Кузнецова 3	Магазин	0,007230	0,000000	0,000000	0,007230
261	Кузнецова 3	Магазин	0,008350	0,000000	0,000000	0,008350
262	Кузнецова 3	Жилой дом	0,370429	0,000000	0,000000	0,370429
263	Кузнецова 3-5	Торговый павильон	0,003890	0,000000	0,000000	0,003890
264	Кузнецова 3а	Жилой дом	0,426047	0,000000	0,000000	0,426047
265	Кузнецова 4	Магазин	0,001050	0,000000	0,000000	0,001050
266	Кузнецова 4	Мастерская	0,001800	0,000000	0,000000	0,001800
267	Кузнецова 4	Магазин	0,002920	0,000000	0,000000	0,002920
268	Кузнецова 4	Магазин	0,002970	0,000000	0,000000	0,002970
269	Кузнецова 4	Магазин	0,003620	0,000000	0,000000	0,003620
270	Кузнецова 4	Магазин	0,004140	0,000000	0,000000	0,004140
271	Кузнецова 4	Магазин	0,004300	0,000000	0,000000	0,004300
272	Кузнецова 4	Магазин	0,004800	0,000000	0,000000	0,004800
273	Кузнецова 4	Магазин	0,004800	0,000000	0,000000	0,004800
274	Кузнецова 4	Магазин	0,005940	0,000000	0,000000	0,005940
275	Кузнецова 4	Поликлиника	0,009383	0,000000	0,000000	0,009383
276	Кузнецова 4	Офис	0,009969	0,000000	0,000000	0,009969
277	Кузнецова 4	Жилой дом	0,448907	0,000000	0,000000	0,448907
278	Кузнецова 4а	Жилой дом	0,254080	0,000000	0,000000	0,254080
279	Кузнецова 4б	Мастерские	0,002170	0,000000	0,000000	0,002170
280	Кузнецова 5	Магазин	0,005130	0,000000	0,000000	0,005130
281	Кузнецова 5	Магазин	0,005610	0,000000	0,000000	0,005610
282	Кузнецова 5	Магазин	0,006110	0,000000	0,000000	0,006110
283	Кузнецова 5	Магазин	0,006170	0,000000	0,000000	0,006170
284	Кузнецова 5	Магазин	0,007650	0,000000	0,000000	0,007650
285	Кузнецова 5	Магазин	0,008400	0,000000	0,000000	0,008400
286	Кузнецова 5	Магазин	0,008840	0,000000	0,000000	0,008840
287	Кузнецова 5	Магазин	0,010094	0,000000	0,000000	0,010094
288	Кузнецова 5	Жилой дом	0,354964	0,000000	0,000000	0,354964
289	Кузнецова 5 ф.1	Магазин	0,008700	0,000000	0,000000	0,008700
290	Кузнецова 5а	Магазин	0,003160	0,000000	0,000000	0,003160
291	Кузнецова 5а	Магазин	0,007950	0,000000	0,000000	0,007950
292	Кузнецова 5а	Парикмахерская	0,008830	0,000000	0,000000	0,008830
293	Кузнецова 5а	Жилой дом	0,401295	0,000000	0,000000	0,401295
294	Кузнецова 5б	Жилой дом	0,329830	0,000000	0,000000	0,329830
295	Кузнецова 5в	Офис	0,000000	0,000000	0,000033	0,000033
296	Кузнецова 5в	Офис	0,010368	0,000000	0,000000	0,010368
297	Кузнецова 5в	Магазин	0,079440	0,000000	0,000000	0,079440
298	Кузнецова 5в	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,099000	0,099000
299	Кузнецова 5в	Жилой дом	0,322366	0,000000	0,000000	0,322366
300	Кузнецова 6	Магазин	0,000602	0,000000	0,000000	0,000602

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
301	Кузнецова 6	Стоматология	0,003290	0,000000	0,000000	0,003290
302	Кузнецова 6	Магазин	0,004610	0,000000	0,000000	0,004610
303	Кузнецова 6	Магазин	0,005350	0,000000	0,000000	0,005350
304	Кузнецова 6	Оптика	0,012311	0,000000	0,000000	0,012311
305	Кузнецова 6	Ателье	0,015910	0,000000	0,000000	0,015910
306	Кузнецова 6	Жилой дом	0,385551	0,000000	0,000000	0,385551
307	Кузнецова ба	Библиотека	0,000000	0,000000	0,000594	0,000594
308	Кузнецова ба	Библиотека	0,059500	0,000000	0,000000	0,059500
309	Кузнецова ба	Жилой дом	0,292143	0,000000	0,000000	0,292143
310	Кузнецова ба	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,114114	0,114114
311	Кузнецова 7	МОУ ДО Котласская школа искусств № 7 "Гамма"	0,330840	0,325220	0,002178	0,658238
312	Кузнецова 9	Магазин	0,002900	0,000000	0,000000	0,002900
313	Кузнецова 9	Магазин	0,003778	0,000000	0,000000	0,003778
314	Кузнецова 9	Магазин	0,004279	0,000000	0,000000	0,004279
315	Кузнецова 9	Офис	0,004322	0,000000	0,000000	0,004322
316	Кузнецова 9	Магазин	0,004480	0,000000	0,000000	0,004480
317	Кузнецова 9	Магазин	0,005350	0,000000	0,000000	0,005350
318	Кузнецова 9	Магазин	0,006320	0,000000	0,000000	0,006320
319	Кузнецова 9	Магазин	0,006483	0,000000	0,000000	0,006483
320	Кузнецова 9	Магазин	0,008420	0,000000	0,000000	0,008420
321	Кузнецова 9	Жилой дом	0,389320	0,000000	0,000000	0,389320
322	Ленина 10	Офис	0,009040	0,000000	0,000000	0,009040
323	Ленина 10	Кафе	0,013830	0,000000	0,000000	0,013830
324	Ленина 10	Кафе	0,019910	0,000000	0,000000	0,019910
325	Ленина 10	Жилой дом	0,410310	0,000000	0,000000	0,410310
326	Ленина 118а	МДОУ "Детский сад № 10 "Зоренька"	0,057000	0,000000	0,011550	0,068550
327	Ленина 12	Офис	0,007151	0,000000	0,000000	0,007151
328	Ленина 12	Архангельское отделение № 8637 ПАО "Сбербанк"	0,029996	0,000000	0,000000	0,029996
329	Ленина 12	Жилой дом	0,278513	0,000000	0,000000	0,278513
330	Ленина 12а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,177606	0,177606
331	Ленина 12а	Жилой дом	0,407283	0,000000	0,000000	0,407283
332	Ленина 14	Магазин	0,045700	0,000000	0,000000	0,045700
333	Ленина 17	Жилой дом	0,006280	0,000000	0,000000	0,006280
334	Ленина 19	Жилой дом	0,009870	0,000000	0,000000	0,009870
335	Ленина 19 кор.1	Жилой дом	0,004010	0,000000	0,000000	0,004010
336	Ленина 31	Административное здание	0,067890	0,000000	0,000000	0,067890
337	Ленина 39	Жилой дом	0,009810	0,000000	0,000000	0,009810
338	Ленина 4	Опорный пункт	0,000000	0,000000	0,000215	0,000215
339	Ленина 4	Офис	0,035470	0,000000	0,000000	0,035470
340	Ленина 4	Жилой дом	0,103351	0,000000	0,000000	0,103351
341	Ленина 4	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,032604	0,032604
342	Ленина 41	Склад	0,022140	0,000000	0,000000	0,022140
343	Ленина 6	Офис	0,000000	0,000000	0,000107	0,000107
344	Ленина 6	Магазин	0,000000	0,000000	0,000930	0,000930
345	Ленина 6	Офис	0,002200	0,000000	0,000000	0,002200
346	Ленина 6	Магазин	0,003519	0,000000	0,000000	0,003519
347	Ленина 6	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,035464	0,035464
348	Ленина 6	Жилой дом	0,133739	0,000000	0,000000	0,133739
349	Ленина 8	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,093522	0,093522
350	Ленина 8	Жилой дом	0,231750	0,000000	0,000000	0,231750
351	Маяковского 1	Жилой дом	0,264350	0,000000	0,000000	0,264350
352	Маяковского 11а	Жилой дом	0,060179	0,000000	0,000000	0,060179
353	Маяковского 15	Магазин	0,006950	0,000000	0,000000	0,006950
354	Маяковского 15	Магазин	0,007820	0,000000	0,000000	0,007820
355	Маяковского 15	Жилой дом	0,091157	0,000000	0,000000	0,091157
356	Маяковского 19	Аптека	0,027227	0,000000	0,000000	0,027227
357	Маяковского 19	Офис	0,030000	0,000000	0,000000	0,030000
358	Маяковского 19	Жилой дом	0,160900	0,000000	0,000000	0,160900
359	Маяковского 19а	Павильон	0,015000	0,000000	0,000000	0,015000
360	Маяковского 1а	Столярная мастерская	0,017707	0,000000	0,000000	0,017707
361	Маяковского 1а	МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 82"	0,257198	0,000000	0,000000	0,257198
362	Маяковского 16	Магазин	0,005942	0,000000	0,000066	0,006008
363	Маяковского 16	Жилой дом	0,134218	0,000000	0,055440	0,189658
364	Маяковского 20	Магазин	0,006615	0,000000	0,000000	0,006615
365	Маяковского 20	Магазин	0,006678	0,000000	0,000000	0,006678
366	Маяковского 20	Магазин	0,007506	0,000000	0,000000	0,007506
367	Маяковского 20	Магазин	0,007675	0,000000	0,000000	0,007675
368	Маяковского 20	Магазин	0,015290	0,000000	0,000000	0,015290
369	Маяковского 20	Жилой дом	0,128781	0,000000	0,000000	0,128781
370	Маяковского 21	Магазин	0,003149	0,000000	0,000000	0,003149
371	Маяковского 21	Магазин	0,004603	0,000000	0,000000	0,004603
372	Маяковского 21	Магазин	0,005090	0,000000	0,000000	0,005090
373	Маяковского 21	Жилой дом	0,229393	0,000000	0,000000	0,229393
374	Маяковского 21а	Магазин	0,000000	0,000000	0,000033	0,000033
375	Маяковского 21а	Офис	0,000000	0,000000	0,000033	0,000033
376	Маяковского 21а	Магазин	0,003750	0,000000	0,000000	0,003750
377	Маяковского 21а	Офис	0,003750	0,000000	0,000000	0,003750

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
378	Маяковского 21а	Стоматология	0,003773	0,000000	0,000000	0,003773
379	Маяковского 21а	Жилой дом	0,072314	0,000000	0,029304	0,101618
380	Маяковского 22	Жилой дом	0,107300	0,000000	0,000000	0,107300
381	Маяковского 22а	МДОУ "Детский сад № 10 "Зоренька"	0,232300	0,000000	0,035079	0,267379
382	Маяковского 23	Магазин	0,001980	0,000000	0,000000	0,001980
383	Маяковского 23	Магазин	0,002550	0,000000	0,000000	0,002550
384	Маяковского 23	Магазин	0,003330	0,000000	0,000000	0,003330
385	Маяковского 23	Магазин	0,003820	0,000000	0,000000	0,003820
386	Маяковского 23	Магазин	0,003912	0,000000	0,000000	0,003912
387	Маяковского 23	Магазин	0,004042	0,000000	0,000000	0,004042
388	Маяковского 23	Магазин	0,005120	0,000000	0,000000	0,005120
389	Маяковского 23	Аптека	0,005980	0,000000	0,000000	0,005980
390	Маяковского 23	Магазин	0,006110	0,000000	0,000000	0,006110
391	Маяковского 23	Жилой дом	0,264152	0,000000	0,000000	0,264152
392	Маяковского 23а к.1	АДБ	0,059800	0,000000	0,001716	0,061516
393	Маяковского 23а к.1	Мастерские	0,071590	0,110400	0,000086	0,182076
394	Маяковского 23а к.2	Лаборатория	0,058030	0,000000	0,000165	0,058195
395	Маяковского 24	Магазин	0,027000	0,000000	0,000000	0,027000
396	Маяковского 24	Жилой дом	0,111664	0,000000	0,000000	0,111664
397	Маяковского 25	Магазин	0,004542	0,000000	0,000000	0,004542
398	Маяковского 25	Магазин	0,005260	0,000000	0,000000	0,005260
399	Маяковского 25	Магазин	0,031258	0,000000	0,000000	0,031258
400	Маяковского 25	Жилой дом	0,209710	0,000000	0,000000	0,209710
401	Маяковского 26	Магазин	0,003200	0,000000	0,000000	0,003200
402	Маяковского 26	Магазин	0,003720	0,000000	0,000000	0,003720
403	Маяковского 26	Магазин	0,004630	0,000000	0,000000	0,004630
404	Маяковского 26	Магазин	0,006470	0,000000	0,000000	0,006470
405	Маяковского 26	Магазин	0,007240	0,000000	0,000000	0,007240
406	Маяковского 26	Магазин	0,013610	0,000000	0,000000	0,013610
407	Маяковского 26	Жилой дом	0,183908	0,000000	0,000000	0,183908
408	Маяковского 26а	Жилой дом	0,473700	0,000000	0,000000	0,473700
409	Маяковского 27	Магазин	0,001978	0,000000	0,000000	0,001978
410	Маяковского 27	Магазин	0,001978	0,000000	0,000000	0,001978
411	Маяковского 27	Магазин	0,003768	0,000000	0,000000	0,003768
412	Маяковского 27	Отделение связи	0,004237	0,000000	0,000000	0,004237
413	Маяковского 27	Магазин	0,005588	0,000000	0,000000	0,005588
414	Маяковского 27	Магазин	0,007847	0,000000	0,000000	0,007847
415	Маяковского 27	Офис	0,028380	0,000000	0,000000	0,028380
416	Маяковского 27	Жилой дом	0,210950	0,000000	0,000000	0,210950
417	Маяковского 27	Магазин	0,004710	0,000000	0,000000	0,004710
418	Маяковского 28	Магазин	0,002443	0,000000	0,000000	0,002443
419	Маяковского 28	Магазин	0,006953	0,000000	0,000000	0,006953
420	Маяковского 28	Магазин	0,017487	0,000000	0,000000	0,017487
421	Маяковского 28	Жилой дом	0,097833	0,000000	0,000000	0,097833
422	Маяковского 28а	Магазин	0,019880	0,000000	0,000000	0,019880
423	Маяковского 28б	Торговый павильон	0,010390	0,000000	0,000000	0,010390
424	Маяковского 29	Жилой дом	0,209700	0,000000	0,000000	0,209700
425	Маяковского 29а	Жилой дом	0,329830	0,000000	0,000000	0,329830
426	Маяковского 3	Школа - интернат № 1 ОАО "РЖД"	0,882342	0,000000	0,154836	1,037178
427	Маяковского 30	Дом детского творчества	0,112707	0,000000	0,000000	0,112707
428	Маяковского 31	МОУ "СОШ № 18"	0,310858	0,000000	0,020399	0,331257
429	Маяковского 32	Административное здание	0,076676	0,000000	0,000000	0,076676
430	Маяковского 32а	Административное здание	0,005350	0,000000	0,000000	0,005350
431	Маяковского 32а	Административное здание	0,022080	0,000000	0,000000	0,022080
432	Маяковского 32а	Ангар	0,059260	0,000000	0,000000	0,059260
433	Маяковского 33	Жилой дом	0,231261	0,000000	0,000000	0,231261
434	Маяковского 33а	Жилой дом	0,056121	0,000000	0,000000	0,056121
435	Маяковского 34	Административное здание	0,064680	0,000000	0,000000	0,064680
436	Маяковского 35	Общежитие	0,000000	0,000000	0,055968	0,055968
437	Маяковского 35	Общежитие	0,171930	0,000000	0,000000	0,171930
438	Маяковского 35	Общежитие	0,171930	0,000000	0,000000	0,171930
439	Маяковского 35а	Жилой дом	0,337410	0,000000	0,000000	0,337410
440	Маяковского 35а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,136422	0,136422
441	Маяковского 36	Жилой дом	0,578349	0,000000	0,000000	0,578349
442	Маяковского 36	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,235092	0,235092
443	Маяковского 36б	Офис	0,000000	0,000000	0,001650	0,001650
444	Маяковского 36б	Офис	0,000000	0,000000	0,003300	0,003300
445	Маяковского 36б	Офис	0,005460	0,000000	0,000000	0,005460
446	Маяковского 36б	Офис	0,005960	0,000000	0,000000	0,005960
447	Маяковского 36б	Офис	0,006330	0,000000	0,000000	0,006330
448	Маяковского 36б	Офис	0,007570	0,000000	0,000000	0,007570
449	Маяковского 36б	Офис	0,013040	0,000000	0,000000	0,013040
450	Маяковского 36б	Офис	0,013410	0,000000	0,000000	0,013410
451	Маяковского 36б	Жилой дом	0,180641	0,000000	0,088704	0,269345
452	Маяковского 37	Жилой дом	0,227360	0,000000	0,000000	0,227360
453	Маяковского 37а	Жилой дом	0,317480	0,000000	0,000000	0,317480
454	Маяковского 37а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,169026	0,169026

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
455	Маяковского 39	Жилой дом	0,227360	0,000000	0,000000	0,227360
456	Маяковского 41	Жилой дом	0,227360	0,000000	0,000000	0,227360
457	Маяковского 41а	Жилой дом	0,211520	0,000000	0,000000	0,211520
458	Маяковского 41а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,078078	0,078078
459	Маяковского 43	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,277134	0,277134
460	Маяковского 43	Жилой дом	0,750240	0,000000	0,000000	0,750240
461	Мелентьева 14	Стоматология	0,003586	0,000000	0,000000	0,003586
462	Мелентьева 14	Жилой дом	0,200964	0,000000	0,000000	0,200964
463	Мелентьева 16	Магазин	0,002543	0,000000	0,000000	0,002543
464	Мелентьева 16	Жилой дом	0,208484	0,000000	0,000000	0,208484
465	Мелентьева 18	Рок-клуб "Чудо-Юдо"	0,007490	0,000000	0,000000	0,007490
466	Мелентьева 18	Дом Культуры	0,321995	0,000000	0,000000	0,321995
467	Мелентьева 25	ГБУ АО "Котласский детский дом" (Общежитие)	0,171613	0,000000	0,002508	0,174121
468	Мелентьева 27	ГБУ АО "Котласский детский дом" (Пищеблок)	0,037591	0,000000	0,057333	0,094924
469	Мелентьева 27 ф.2	Гараж	0,072409	0,000000	0,000000	0,072409
470	Мелентьева 27 ф3	Административное здание	0,084670	0,000000	0,000000	0,084670
471	Мелентьева 29	Общежитие	0,164080	0,000000	0,000000	0,164080
472	Мелентьева 31	Учебный корпус	0,227580	0,000000	0,000000	0,227580
473	Мелентьева 33	Административное здание	0,000000	0,000000	0,001056	0,001056
474	Мелентьева 33	Административное здание	0,008880	0,000000	0,000000	0,008880
475	Мелентьева 33	Административное здание	0,037740	0,000000	0,000000	0,037740
476	Мелентьева 33	Жилой дом	0,099700	0,000000	0,000000	0,099700
477	Мелентьева 37	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,135432	0,135432
478	Мелентьева 37	Жилой дом	0,609440	0,000000	0,000000	0,609440
479	Мелентьева 48	Жилой дом	0,050250	0,000000	0,000000	0,050250
480	Менжинского	Гараж-вспомогательное помещение	0,010890	0,000000	0,000000	0,010890
481	Менжинского	Гараж-бытовка	0,016890	0,000000	0,000000	0,016890
482	Менжинского	Гараж	0,072300	0,000000	0,000000	0,072300
483	Менжинского	Гараж зона хранения	0,113100	0,000000	0,000000	0,113100
484	Менжинского 13а	Жилой дом	0,032646	0,000000	0,000000	0,032646
485	Менжинского 5	Гараж	0,028710	0,000000	0,000000	0,028710
486	Менжинского 6	Жилой дом	0,057160	0,000000	0,000000	0,057160
487	Менжинского 7	Жилой дом	0,079660	0,000000	0,000000	0,079660
488	Мира 21	Магазин	0,000000	0,000000	0,000072	0,000072
489	Мира 21	Магазин	0,000000	0,000000	0,000179	0,000179
490	Мира 21	Магазин	0,000000	0,000000	0,000369	0,000369
491	Мира 21	Магазин	0,005147	0,000000	0,000000	0,005147
492	Мира 21	Магазин	0,007776	0,000000	0,000000	0,007776
493	Мира 21	Магазин	0,028177	0,000000	0,000000	0,028177
494	Мира 21	Магазин	0,042150	0,000000	0,000000	0,042150
495	Мира 21	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,144144	0,144144
496	Мира 21	Жилой дом	0,305040	0,000000	0,000000	0,305040
497	Мира 21а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,174174	0,174174
498	Мира 21а	Жилой дом	0,320130	0,000000	0,000000	0,320130
499	Мира 21в	Торговый павильон	0,055000	0,050500	0,000000	0,105500
500	Мира 23	Жилой дом	0,101218	0,000000	0,000000	0,101218
501	Мира 23	Жилой дом	0,101373	0,000000	0,000000	0,101373
502	Мира 23	Жилой дом	0,101409	0,000000	0,000000	0,101409
503	Мира 23	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,127842	0,127842
504	Мира 23а	МДОУ "Детский сад комбинированного вида № 38	0,000000	0,000000	0,013365	0,013365
505	Мира 23а	МДОУ "Детский сад комбинированного вида № 38	0,244060	0,000000	0,000000	0,244060
506	Мира 23б	Магазин	0,009570	0,000000	0,000000	0,009570
507	Мира 24	Жилой дом	0,099870	0,000000	0,000000	0,099870
508	Мира 24	Жилой дом	0,099957	0,000000	0,000000	0,099957
509	Мира 24	Жилой дом	0,100036	0,000000	0,000000	0,100036
510	Мира 24	Жилой дом	0,150137	0,000000	0,000000	0,150137
511	Мира 24	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,233376	0,233376
512	Мира 24а	МДОУ "Детский сад комб. вида № 8 "Журавлик"	0,134480	0,048660	0,040040	0,223180
513	Мира 24б	Магазин	0,008420	0,000000	0,000000	0,008420
514	Мира 25	Магазин	0,000000	0,000000	0,000066	0,000066
515	Мира 25	Магазин	0,000000	0,000000	0,000099	0,000099
516	Мира 25	Офис	0,000000	0,000000	0,000132	0,000132
517	Мира 25	Магазин	0,009589	0,000000	0,000000	0,009589
518	Мира 25	Магазин	0,016920	0,000000	0,000000	0,016920
519	Мира 25	Офис	0,017630	0,000000	0,000000	0,017630
520	Мира 25	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,147576	0,147576
521	Мира 25	Жилой дом	0,361980	0,000000	0,000000	0,361980
522	Мира 25а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,000132	0,000132
523	Мира 25а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,131274	0,131274
524	Мира 25а	Жилой дом	0,316488	0,000000	0,000000	0,316488
525	Мира 25в	Цветочный павильон	0,055000	0,065650	0,000000	0,120650
526	Мира 25в	Цветочный павильон	0,055000	0,065650	0,000000	0,120650
527	Мира 26б	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,254826	0,254826
528	Мира 26б	Жилой дом	0,449160	0,000000	0,000000	0,449160
529	Мира 27	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,126126	0,126126
530	Мира 27	Жилой дом	0,304000	0,000000	0,000000	0,304000
531	Мира 27а	МДОУ "Детский сад № 18 "Сказка"	0,000000	0,000000	0,031556	0,031556

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
532	Мира 27а	МДОУ "Детский сад № 18 "Сказка"	0,206180	0,012810	0,000000	0,218990
533	Мира 27в	Магазин	0,008070	0,000000	0,000000	0,008070
534	Мира 28а	ЦТП	0,041240	0,000000	0,000066	0,041306
535	Мира 29	Магазин	0,000000	0,000000	0,000063	0,000063
536	Мира 29	Офис	0,000000	0,000000	0,000066	0,000066
537	Мира 29	Магазин	0,000110	0,000000	0,000000	0,000110
538	Мира 29	Ателье	0,000000	0,000000	0,000218	0,000218
539	Мира 29	Аптека	0,000000	0,000000	0,000538	0,000538
540	Мира 29	Аптека	0,007826	0,000000	0,000000	0,007826
541	Мира 29	Офис	0,010114	0,000000	0,000000	0,010114
542	Мира 29	Ателье	0,025670	0,000000	0,000000	0,025670
543	Мира 29	Магазин	0,049130	0,000000	0,000000	0,049130
544	Мира 29	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,169884	0,169884
545	Мира 29	Жилой дом	0,383150	0,000000	0,000000	0,383150
546	Мира 29а	Жилой дом	0,329830	0,000000	0,000000	0,329830
547	Мира 29а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,176616	0,176616
548	Мира 29в	ЦТП	0,016200	0,000000	0,000066	0,016266
549	Мира 29г	ЦТП	0,033550	0,000000	0,000066	0,033616
550	Мира 31а	Магазин	0,007684	0,000000	0,000000	0,007684
551	Мира 31а	Магазин	0,009981	0,000000	0,000000	0,009981
552	Мира 31б	Ресторан "Прага"	0,107210	0,000000	0,026400	0,133610
553	Мира 33	Торговый центр	0,124560	0,249030	0,003696	0,377286
554	Мира 34	Аптека	0,007475	0,000000	0,000000	0,007475
555	Мира 34	Офис	0,007525	0,000000	0,000000	0,007525
556	Мира 36	Аптека	0,000803	0,000000	0,000000	0,000803
557	Мира 36	Магазин	0,001144	0,000000	0,000000	0,001144
558	Мира 36	Морг	0,007079	0,000000	0,000000	0,007079
559	Мира 36	Магазин	0,009277	0,000000	0,000000	0,009277
560	Мира 36	Кислородная станция	0,011460	0,000000	0,000000	0,011460
561	Мира 36	Гараж	0,000000	0,037800	0,000000	0,037800
562	Мира 36	Прачечная	0,000000	0,000000	0,051975	0,051975
563	Мира 36	ИТМ ГО	0,021600	0,032350	0,000000	0,053950
564	Мира 36	Патологоанатомия	0,038801	0,032350	0,000583	0,071734
565	Мира 36	Операционный блок	0,270779	0,000000	0,000000	0,270779
566	Мира 36	Поликлиника	0,000000	0,285890	0,000000	0,285890
567	Мира 36	Поликлиника	0,260807	0,058140	0,052124	0,371071
568	Мира 36	Пищеблок	0,044570	0,098020	0,248945	0,391535
569	Мира 36	Хозкорпус	0,165570	0,255340	0,000000	0,420910
570	Мира 36	Инфекционное отделение	0,286360	0,091660	0,081675	0,459695
571	Мира 36	Горбольница	0,774340	0,970000	0,428794	2,173134
572	Мира 36 корп. 14	Перинатальный центр	0,206360	0,771000	0,087118	1,064478
573	Мира 37	Магазин	0,005830	0,000000	0,000000	0,005830
574	Мира 37	Магазин	0,012400	0,000000	0,000000	0,012400
575	Мира 37	Жилой дом	0,410905	0,000000	0,000000	0,410905
576	Мира 37а	МДОУ "Детский сад общеразвивающего вида № 12	0,233580	0,048500	0,043079	0,325159
577	Мира 39	Медицинский центр	0,008770	0,000000	0,000000	0,008770
578	Мира 39	Медицинский центр	0,043700	0,000000	0,000000	0,043700
579	Мира 39	Жилой дом	0,201730	0,000000	0,000000	0,201730
580	Мира 40	Гараж	0,036700	0,000000	0,000000	0,036700
581	Мира 40а	Поликлиника	0,000000	0,000000	0,004648	0,004648
582	Мира 40а	Поликлиника	0,047730	0,000000	0,000000	0,047730
583	Мира 40а	Жилой дом	0,185490	0,000000	0,000000	0,185490
584	Мира 40а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,069498	0,069498
585	Мира 41	Жилой дом	0,238920	0,000000	0,000000	0,238920
586	Мира 41а	Жилой дом	0,149630	0,000000	0,065736	0,215366
587	Мира 47	Магазин	0,096460	0,074110	0,000000	0,170570
588	Мира 48	Магазин	0,000000	0,000000	0,000066	0,000066
589	Мира 48	Магазин	0,000000	0,000000	0,000429	0,000429
590	Мира 48	Магазин	0,002131	0,000000	0,000000	0,002131
591	Мира 48	Магазин	0,000000	0,000000	0,002145	0,002145
592	Мира 48	Магазин	0,002332	0,000000	0,000000	0,002332
593	Мира 48	Магазин	0,000000	0,000000	0,003504	0,003504
594	Мира 48	Магазин	0,004016	0,000000	0,000000	0,004016
595	Мира 48	Магазин	0,009154	0,000000	0,000000	0,009154
596	Мира 48	Магазин	0,009899	0,000000	0,000000	0,009899
597	Мира 48	Жилой дом	0,090727	0,000000	0,000000	0,090727
598	Мира 48	Жилой дом	0,096481	0,000000	0,000000	0,096481
599	Мира 48	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,169026	0,169026
600	Мира 49	Магазин	0,000000	0,000000	0,000429	0,000429
601	Мира 49	Магазин	0,004267	0,000000	0,000000	0,004267
602	Мира 49	Жилой дом	0,099700	0,000000	0,000000	0,099700
603	Мира 49	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,266904	0,266904
604	Мира 49	Жилой дом	0,347693	0,000000	0,000000	0,347693
605	Набережная 17 к.8	Магазин	0,018840	0,000000	0,000000	0,018840
606	Набережная 17 к.8	Мастерские	0,033104	0,000000	0,000000	0,033104
607	Невского 12	Кафе	0,036700	0,000000	0,000000	0,036700
608	Невского 12	Магазин	0,047425	0,000000	0,000000	0,047425

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
609	Невского 12	Жилой дом	0,209710	0,000000	0,000000	0,209710
610	Невского 12а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,123552	0,123552
611	Невского 12а	Жилой дом	0,304000	0,000000	0,000000	0,304000
612	Невского 14	Офис	0,000000	0,000000	0,000066	0,000066
613	Невского 14	Магазин	0,000000	0,000000	0,000099	0,000099
614	Невского 14	Магазин	0,004889	0,000000	0,000000	0,004889
615	Невского 14	Офис	0,005611	0,000000	0,000000	0,005611
616	Невского 14	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,193908	0,193908
617	Невского 14	Жилой дом	0,481500	0,000000	0,000000	0,481500
618	Невского 14а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,107250	0,107250
619	Невского 14а	Жилой дом	0,231510	0,000000	0,000000	0,231510
620	Невского 14б	Офис	0,002617	0,000000	0,000033	0,002650
621	Невского 14б	Офис	0,003271	0,000000	0,000066	0,003337
622	Невского 14б	Офис	0,005855	0,000000	0,000099	0,005954
623	Невского 14б	Офис	0,006286	0,000000	0,000066	0,006352
624	Невского 14б	Офис	0,008199	0,000000	0,000066	0,008265
625	Невского 14б	Офис	0,013988	0,000000	0,0000825	0,014813
626	Невского 14б	Офис	0,024581	0,000000	0,000132	0,024713
627	Невского 14б	Офис	0,037493	0,000000	0,000198	0,037691
628	Невского 16	Офис	0,000000	0,000000	0,000726	0,000726
629	Невского 16	Офис	0,027420	0,000000	0,000000	0,027420
630	Невского 16	Офис	0,029300	0,000000	0,000000	0,029300
631	Невского 16	Жилой дом	0,089801	0,000000	0,020592	0,110393
632	Невского 16а	Административное здание	0,066280	0,000000	0,000000	0,066280
633	Невского 18	Гараж	0,059300	0,000000	0,000000	0,059300
634	Невского 18	МТС	0,415690	0,000000	0,000000	0,415690
635	Невского 18б	Бытовки	0,033600	0,000000	0,000033	0,033633
636	Невского 18б	Гараж	0,071460	0,030000	0,033825	0,135285
637	Невского 2	Офис	0,000000	0,000000	0,000660	0,000660
638	Невского 2	Офис	0,001106	0,000000	0,000000	0,001106
639	Невского 2	Офис	0,002677	0,000000	0,000000	0,002677
640	Невского 2	Офис	0,005275	0,000000	0,000000	0,005275
641	Невского 2	Магазин	0,005419	0,000000	0,000000	0,005419
642	Невского 2	Магазин	0,006028	0,000000	0,000000	0,006028
643	Невского 2	Магазин	0,007569	0,000000	0,000000	0,007569
644	Невского 2	Магазин	0,012448	0,000000	0,000000	0,012448
645	Невского 2	Жилой дом	0,048320	0,000000	0,000000	0,048320
646	Невского 2	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,049764	0,049764
647	Невского 20а	Жилой дом	0,393100	0,000000	0,000000	0,393100
648	Невского 20б	Гараж	0,023579	0,000000	0,000000	0,023579
649	Невского 21	Магазин	0,003144	0,000000	0,000000	0,003144
650	Невского 21	Магазин	0,003240	0,000000	0,000000	0,003240
651	Невского 21	Магазин	0,004550	0,000000	0,000000	0,004550
652	Невского 21	Магазин	0,005300	0,000000	0,000000	0,005300
653	Невского 21	Магазин	0,007190	0,000000	0,000000	0,007190
654	Невского 21	Жилой дом	0,108535	0,000000	0,000000	0,108535
655	Невского 22	Магазин	0,000000	0,000000	0,000066	0,000066
656	Невского 22	Магазин	0,000000	0,000000	0,001716	0,001716
657	Невского 22	Магазин	0,004448	0,000000	0,000000	0,004448
658	Невского 22	Офис	0,005678	0,000000	0,000000	0,005678
659	Невского 22	Магазин	0,007908	0,000000	0,000000	0,007908
660	Невского 22	Магазин	0,009311	0,000000	0,000000	0,009311
661	Невского 22	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,059928	0,059928
662	Невского 22	Жилой дом	0,252862	0,000000	0,000000	0,252862
663	Невского 22а	Жилой дом	0,387683	0,000000	0,000000	0,387683
664	Невского 25	Офис	0,000000	0,000000	0,000132	0,000132
665	Невского 25	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,078078	0,078078
666	Невского 25	Жилой дом	0,214200	0,000000	0,000000	0,214200
667	Невского 29	Жилой дом	0,317480	0,000000	0,000000	0,317480
668	Невского 33а	Гараж	0,055000	0,000000	0,000000	0,055000
669	Невского 35	Административное здание	0,074850	0,000000	0,000000	0,074850
670	Невского 35	Хозкорпус	0,090430	0,000000	0,040986	0,131416
671	Невского 4	Военкомат	0,077850	0,000000	0,006336	0,084186
672	Невского 4а	Гараж	0,058410	0,000000	0,000000	0,058410
673	Невского 5	Магазин	0,003050	0,000000	0,000000	0,003050
674	Невского 5	Магазин	0,004510	0,000000	0,000000	0,004510
675	Невского 5 уул	Офис	0,003310	0,000000	0,000000	0,003310
676	Невского 5 уул	Офис	0,004810	0,000000	0,000000	0,004810
677	Невского 5 уул	Офис	0,008120	0,000000	0,000000	0,008120
678	Невского 5 уул	Офис	0,008420	0,000000	0,000000	0,008420
679	Невского 5 уул	Жилой дом	0,194600	0,000000	0,106920	0,301520
680	Невского 5 уул2	Медицинский центр	0,000000	0,000000	0,000132	0,000132
681	Невского 5 уул2	Магазин	0,006524	0,000000	0,000000	0,006524
682	Невского 5 уул2	Офис	0,007739	0,000000	0,000660	0,008399
683	Невского 5 уул2	Офис	0,012321	0,000000	0,000825	0,013146
684	Невского 5 уул2	Офис	0,016170	0,000000	0,000000	0,016170
685	Невского 5 уул2	Офис	0,031316	0,000000	0,000000	0,031316

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
686	Невского 5 уу3	Офис	0,003050	0,000000	0,000000	0,003050
687	Невского 5 уу3	Офис	0,004520	0,000000	0,000000	0,004520
688	Невского 5 уу3	Магазин	0,005240	0,000000	0,000000	0,005240
689	Невского 5 уу3	Жилой дом	0,131060	0,000000	0,000000	0,131060
690	Невского 6	Магазин	0,049750	0,000000	0,000000	0,049750
691	Невского 6	Жилой дом	0,131560	0,000000	0,078078	0,209638
692	Некрасова 1	Магазин	0,007362	0,000000	0,000000	0,007362
693	Некрасова 1	Жилой дом	0,258229	0,000000	0,000000	0,258229
694	Некрасова 3	Магазин	0,007490	0,000000	0,000000	0,007490
695	Некрасова 3	Детсад	0,024960	0,000000	0,003416	0,028376
696	Некрасова 3	Магазин	0,036110	0,000000	0,000000	0,036110
697	Некрасова 3	Жилой дом	0,410392	0,000000	0,000000	0,410392
698	Октябрьская 47а	Магазин	0,007480	0,000000	0,000000	0,007480
699	Октябрьская 49	Жилой дом	0,054302	0,000000	0,000000	0,054302
700	Октябрьская 59	Гараж	0,012740	0,000000	0,000000	0,012740
701	Октябрьская 62	Административное здание	0,028830	0,000000	0,000000	0,028830
702	Орджоникидзе 30	Офис	0,002281	0,000000	0,000000	0,002281
703	Орджоникидзе 30	Офис	0,002690	0,000000	0,000000	0,002690
704	Орджоникидзе 30	Магазин	0,003052	0,000000	0,000000	0,003052
705	Орджоникидзе 30	Офис	0,003768	0,000000	0,000000	0,003768
706	Орджоникидзе 30	Офис	0,004940	0,000000	0,000000	0,004940
707	Орджоникидзе 30	Офис	0,006939	0,000000	0,000000	0,006939
708	Орджоникидзе 30	Магазин	0,007230	0,000000	0,000000	0,007230
709	Орджоникидзе 30	Офис	0,008874	0,000000	0,000000	0,008874
710	Орджоникидзе 30	Архив	0,010526	0,000000	0,000000	0,010526
711	Орджоникидзе 30	Офис	0,023797	0,000000	0,000000	0,023797
712	Орджоникидзе 30	Офис	0,024930	0,000000	0,000000	0,024930
713	Орджоникидзе 30	Жилой дом	0,327070	0,000000	0,000000	0,327070
714	Орджоникидзе 30б	Офис	0,044195	0,000000	0,000000	0,044195
715	Орджоникидзе 30б	Жилой дом	0,042605	0,000000	0,017160	0,059765
716	Павлова 18	Жилой дом	0,071578	0,000000	0,000000	0,071578
717	Павлова 22	Жилой дом	0,068407	0,000000	0,000000	0,068407
718	Серафимовича	Помещение ремонтной зоны	0,038133	0,000000	0,000000	0,038133
719	Серафимовича	Гараж	0,058864	0,000000	0,000000	0,058864
720	Серафимовича 24	Жилой дом	0,074064	0,000000	0,000000	0,074064
721	Серафимовича 29	Жилой дом	0,030000	0,000000	0,000000	0,030000
722	Серафимовича 39а	ЦТП	0,007800	0,000000	0,000000	0,007800
723	Серафимовича 43	Административное здание	0,018116	0,000000	0,000000	0,018116
724	Таежная	Школа	0,164340	0,000000	0,000000	0,164340
725	Таежная 16	Насосная станция 3-го подъема	0,023080	0,000000	0,000000	0,023080
726	Толстого 10	Магазин	0,000000	0,000000	0,003861	0,003861
727	Толстого 10	Магазин	0,021870	0,000000	0,000000	0,021870
728	Толстого 10	Жилой дом	0,086937	0,000000	0,000000	0,086937
729	Толстого 10	Жилой дом	0,088054	0,000000	0,000000	0,088054
730	Толстого 10	Жилой дом	0,092479	0,000000	0,000000	0,092479
731	Толстого 10	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,136422	0,136422
732	Толстого 11	Жилой дом	0,078700	0,000000	0,000000	0,078700
733	Толстого 12	Магазин	0,062600	0,000000	0,000000	0,062600
734	Толстого 12	Жилой дом	0,073940	0,000000	0,000000	0,073940
735	Толстого 14	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,215358	0,215358
736	Толстого 14	Жилой дом	0,451510	0,000000	0,000000	0,451510
737	Толстого 4	Туберкулезное отделение	0,033466	0,000000	0,000000	0,033466
738	Толстого 4	Туберкулезное отделение	0,000000	0,000000	0,036603	0,036603
739	Толстого 5	Жилой дом	0,054549	0,000000	0,000000	0,054549
740	Ушинского 30	Проходная	0,004000	0,000000	0,000000	0,004000
741	Ушинского 30	Склад	0,051458	0,000000	0,000000	0,051458
742	Ушинского 34	Жилой дом	0,159000	0,000000	0,000000	0,159000
743	Ушинского 36	Жилой дом	0,354680	0,000000	0,000000	0,354680
744	Фрунзе 11	Магазин	0,015691	0,000000	0,000000	0,015691
745	Фрунзе 26	Жилой дом	0,353080	0,000000	0,000000	0,353080
746	Фрунзе 3	Жилой дом	0,010597	0,000000	0,000000	0,010597
747	Фрунзе 3а	Гараж	0,005520	0,000000	0,000000	0,005520
748	Фрунзе 3а	Административное здание	0,047310	0,000000	0,000000	0,047310
749	Черняховского 21	Жилой дом	0,025279	0,000000	0,000000	0,025279
750	Чкалова 1	Жилой дом	0,125504	0,000000	0,000000	0,125504
751	Чкалова 13	Жилой дом	0,141130	0,000000	0,000000	0,141130
752	Чкалова 15	Жилой дом	0,133060	0,000000	0,000000	0,133060
753	Чкалова 2	Магазин	0,007484	0,000000	0,000000	0,007484
754	Чкалова 2	Жилой дом	0,121508	0,000000	0,000000	0,121508
755	Чкалова 3	Жилой дом	0,342220	0,000000	0,000000	0,342220
756	Чкалова 3а	Офис	0,006984	0,000000	0,000000	0,006984
757	Чкалова 3а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,055440	0,055440
758	Чкалова 3а	Жилой дом	0,116416	0,000000	0,000000	0,116416
759	Чкалова 4	Магазин	0,009026	0,000000	0,000000	0,009026
760	Чкалова 4	Магазин	0,009731	0,000000	0,000000	0,009731
761	Чкалова 4	Жилой дом	0,423372	0,000000	0,000000	0,423372
762	Чкалова 4а	Жилой дом	0,183830	0,000000	0,000000	0,183830

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
763	Чкалова 5а	МДОУ "Детский сад комб. вида № 7 "Огонек"	0,098280	0,000000	0,019470	0,117750
764	Чкалова 6	МДОУ "Детский сад комб. вида № 7 "Огонек"	0,173410	0,000000	0,125235	0,298645
765	Чкалова 8	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,076362	0,076362
766	Чкалова 8	Жилой дом	0,214200	0,000000	0,000000	0,214200
Котельная № 2						
1	К.Маркса 3	Офис	0,025494	0,000000	0,000000	0,025494
2	К.Маркса 3	Офис	0,033694	0,000000	0,000000	0,033694
3	К.Маркса 3	Офис	0,135344	0,000000	0,000000	0,135344
4	К.Маркса 6	Гараж	0,049177	0,000000	0,000000	0,049177
5	К.Маркса 6	Пожарная часть	0,079483	0,000000	0,000000	0,079483
6	К.Маркса 7	Офис	0,001226	0,000000	0,000000	0,001226
7	К.Маркса 7	Офис	0,001245	0,000000	0,000000	0,001245
8	К.Маркса 7	Офис	0,001294	0,000000	0,000000	0,001294
9	К.Маркса 7	Офис	0,001829	0,000000	0,000000	0,001829
10	К.Маркса 7	Офис	0,001999	0,000000	0,000000	0,001999
11	К.Маркса 7	Магазин	0,002281	0,000000	0,000000	0,002281
12	К.Маркса 7	Магазин	0,002349	0,000000	0,000000	0,002349
13	К.Маркса 7	Офис	0,002548	0,000000	0,000000	0,002548
14	К.Маркса 7	Офис	0,003030	0,000000	0,000000	0,003030
15	К.Маркса 7	Магазин	0,003030	0,000000	0,000000	0,003030
16	К.Маркса 7	Офис	0,004358	0,000000	0,000000	0,004358
17	К.Маркса 7	Офис	0,006697	0,000000	0,000000	0,006697
18	К.Маркса 7	Офис	0,008438	0,000000	0,000000	0,008438
19	К.Маркса 7	Офис	0,011808	0,000000	0,000000	0,011808
20	К.Маркса 7	Офис	0,032414	0,000000	0,000000	0,032414
21	К.Маркса 7	Офис	0,045283	0,000000	0,000000	0,045283
22	К.Маркса 7	Офис	0,045404	0,000000	0,000000	0,045404
23	К.Маркса 7	Офис	0,064153	0,000000	0,000000	0,064153
24	Калинина 21	МОУ "СОШ № 76"	0,163228	0,000000	0,000000	0,163228
25	Калинина 24	Офис	0,011712	0,000000	0,000000	0,011712
26	Калинина 24	Офис	0,045422	0,000000	0,000000	0,045422
28	Ленина 60	Административное здание	0,019200	0,000000	0,000000	0,019200
29	Ленина 62	Редакция	0,010993	0,000000	0,000000	0,010993
30	Ленина 62	Офис	0,014597	0,000000	0,000000	0,014597
31	Ленина 62	Жилой дом	0,163178	0,000000	0,000000	0,163178
32	Луначарского 10	Магазин	0,008200	0,000000	0,000000	0,008200
33	Луначарского 10	Магазин	0,013743	0,000000	0,000000	0,013743
34	Луначарского 10	Магазин	0,015700	0,000000	0,000000	0,015700
35	Луначарского 10	Жилой дом	0,122422	0,000000	0,000000	0,122422
36	Луначарского 12	Магазин	0,005940	0,000000	0,000000	0,005940
37	Луначарского 12	Магазин	0,012737	0,000000	0,000000	0,012737
38	Луначарского 12	Жилой дом	0,129758	0,000000	0,000000	0,129758
39	Луначарского 14	Магазин	0,004500	0,000000	0,000000	0,004500
40	Луначарского 14	Магазин	0,006260	0,000000	0,000000	0,006260
41	Луначарского 14	Магазин	0,006610	0,000000	0,000000	0,006610
42	Луначарского 14	Офис	0,006931	0,000000	0,000000	0,006931
43	Луначарского 14	Офис	0,015502	0,000000	0,000000	0,015502
44	Луначарского 14	Жилой дом	0,123518	0,000000	0,000000	0,123518
45	Луначарского 4	Магазин	0,004380	0,000000	0,000000	0,004380
46	Луначарского 4	Офис	0,006534	0,000000	0,000000	0,006534
47	Луначарского 4	Магазин	0,008550	0,000000	0,000000	0,008550
48	Луначарского 4	Жилой дом	0,140383	0,000000	0,000000	0,140383
49	Луначарского 6	Офис	0,001044	0,000000	0,000000	0,001044
50	Луначарского 6	Маникюрный кабинет	0,001392	0,000000	0,000000	0,001392
51	Луначарского 6	Парикмахерская	0,003894	0,000000	0,000000	0,003894
52	Луначарского 6	Магазин	0,004080	0,000000	0,000000	0,004080
53	Луначарского 6	Магазин	0,004390	0,000000	0,000000	0,004390
54	Луначарского 6	Магазин	0,005590	0,000000	0,000000	0,005590
55	Луначарского 6	Магазин	0,017410	0,000000	0,000000	0,017410
56	Луначарского 6	жилой дом	0,116266	0,000000	0,000000	0,116266
57	Луначарского 9	Магазин	0,003697	0,000000	0,000000	0,003697
58	Луначарского 9	Магазин	0,005770	0,000000	0,000000	0,005770
59	Луначарского 9	Магазин	0,009053	0,000000	0,000000	0,009053
60	Луначарского 9	Магазин	0,013340	0,000000	0,000000	0,013340
61	Луначарского 9	Магазин	0,013550	0,000000	0,000000	0,013550
62	Луначарского 9	Жилой дом	0,113820	0,000000	0,000000	0,113820
63	Маяковского 11	Магазин	0,003600	0,000000	0,000000	0,003600
64	Маяковского 11	Магазин	0,005300	0,000000	0,000000	0,005300
65	Маяковского 11	Магазин	0,008560	0,000000	0,000000	0,008560
66	Маяковского 11	Жилой дом	0,111273	0,000000	0,000000	0,111273
67	Маяковского 12	Жилой дом	0,131596	0,000000	0,000000	0,131596
68	Маяковского 12а	Жилой дом	0,274229	0,000000	0,000000	0,274229
69	Маяковского 12б	Ресторан "Медведь"	0,042500	0,000000	0,000000	0,042500
70	Маяковского 13	Магазин	0,008400	0,000000	0,000000	0,008400
71	Маяковского 13	Магазин	0,011720	0,000000	0,000000	0,011720
72	Маяковского 13	Жилой дом	0,105969	0,000000	0,000000	0,105969
73	Маяковского 14	Магазин	0,015170	0,000000	0,000000	0,015170

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
74	Маяковского 14	Административное здание	0,136230	0,000000	0,000000	0,136230
75	Маяковского 16	Магазин	0,004198	0,000000	0,000000	0,004198
76	Маяковского 16	Магазин	0,004910	0,000000	0,000000	0,004910
77	Маяковского 16	Магазин	0,004914	0,000000	0,000000	0,004914
78	Маяковского 16	Магазин	0,007470	0,000000	0,000000	0,007470
79	Маяковского 16	Магазин	0,014150	0,000000	0,000000	0,014150
80	Маяковского 16	Магазин	0,014800	0,000000	0,000000	0,014800
81	Маяковского 16	Жилой дом	0,224320	0,000000	0,000000	0,224320
82	Маяковского 16а	Магазин	0,076930	0,000000	0,000000	0,076930
83	Маяковского 18	Жилой дом	0,228495	0,000000	0,000000	0,228495
84	Маяковского 21	Магазин	0,004850	0,000000	0,000000	0,004850
85	Маяковского 5	Магазин	0,015484	0,000000	0,000000	0,015484
86	Маяковского 5	Офис	0,019451	0,000000	0,000000	0,019451
87	Маяковского 5	Жилой дом	0,201776	0,000000	0,000000	0,201776
88	Маяковского 7	Административное здание	0,039940	0,000000	0,000000	0,039940
89	Маяковского 7а	МУ "Молодежный Центр"	0,018297	0,000000	0,000000	0,018297
90	Маяковского 7а	Офис	0,020242	0,000000	0,000000	0,020242
91	Маяковского 7а	Административное здание	0,047515	0,000000	0,000000	0,047515
92	Маяковского 8	Магазин	0,018360	0,000000	0,000000	0,018360
93	Маяковского 8	Жилой дом	0,172538	0,000000	0,000000	0,172538
94	Маяковского 9	Магазин	0,004730	0,000000	0,000000	0,004730
95	Маяковского 9	Магазин	0,005300	0,000000	0,000000	0,005300
96	Маяковского 9	Магазин	0,005390	0,000000	0,000000	0,005390
97	Маяковского 9	Магазин	0,005757	0,000000	0,000000	0,005757
98	Маяковского 9	Магазин	0,006500	0,000000	0,000000	0,006500
99	Маяковского 9	Магазин	0,017280	0,000000	0,000000	0,017280
100	Маяковского 9	Жилой дом	0,258883	0,000000	0,000000	0,258883
101	Маяковского 9а	Жилой дом	0,060881	0,000000	0,000000	0,060881
102	Невского 13	Жилой дом	0,228495	0,000000	0,000000	0,228495
103	Невского 23	Магазин	0,003350	0,000000	0,000000	0,003350
104	Невского 23	Магазин	0,003720	0,000000	0,000000	0,003720
105	Невского 23	Магазин	0,004550	0,000000	0,000000	0,004550
106	Невского 23	Магазин	0,004550	0,000000	0,000000	0,004550
107	Невского 23	Магазин	0,004800	0,000000	0,000000	0,004800
108	Невского 23	Магазин	0,011660	0,000000	0,000000	0,011660
109	Невского 23	Жилой дом	0,116051	0,000000	0,000000	0,116051
110	Урицкого 12	Магазин	0,007110	0,000000	0,000000	0,007110
111	Урицкого 12	Магазин	0,011377	0,000000	0,000000	0,011377
112	Урицкого 12	Магазин	0,017063	0,000000	0,000000	0,017063
113	Урицкого 14	Офис	0,002528	0,000000	0,000000	0,002528
114	Урицкого 14	Офис	0,005473	0,000000	0,000000	0,005473
115	Урицкого 14	Офис	0,012234	0,000000	0,000000	0,012234
116	Урицкого 14	Офис	0,012303	0,000000	0,000000	0,012303
117	Урицкого 14	Офис	0,015052	0,000000	0,000000	0,015052
118	Урицкого 14	Офис	0,019516	0,000000	0,000000	0,019516
119	Урицкого 15	Жилой дом	0,290179	0,000000	0,000000	0,290179
120	Урицкого 17	Административное здание	0,038950	0,000000	0,000000	0,038950
121	Урицкого 7	Магазин	0,066467	0,000000	0,000000	0,066467
122	Урицкого 7	Жилой дом	0,226878	0,000000	0,000000	0,226878
123	Урицкого 9	Административное здание	0,014781	0,000000	0,000000	0,014781
124	Урицкого 9	Административное здание	0,050158	0,000000	0,000000	0,050158
Котельная № 3						
1	Володарского 6	Кафе	0,020380	0,000000	0,000000	0,020380
2	Володарского 8,10	Магазин	0,019450	0,000000	0,000000	0,019450
3	Гагарина 35	Стоматология	0,029380	0,000000	0,000000	0,029380
4	Гагарина 35	Стоматология	0,053141	0,000000	0,004593	0,057734
5	Гагарина 35	Жилой дом	0,548896	0,000000	0,000000	0,548896
6	Гагарина 36	Магазин	0,003532	0,000000	0,000000	0,003532
7	Гагарина 36	Магазин	0,003634	0,000000	0,000000	0,003634
8	Гагарина 36	Магазин	0,005440	0,000000	0,000000	0,005440
9	Гагарина 36	Магазин	0,006232	0,000000	0,000000	0,006232
10	Гагарина 36	Магазин	0,012942	0,000000	0,000000	0,012942
11	Гагарина 36	Жилой дом	0,190258	0,000000	0,000000	0,190258
12	Гагарина 38	Магазин	0,004970	0,000000	0,000000	0,004970
13	Гагарина 38	Магазин	0,005762	0,000000	0,000000	0,005762
14	Гагарина 38	Магазин	0,008200	0,000000	0,000000	0,008200
15	Гагарина 38	Жилой дом	0,136546	0,000000	0,000000	0,136546
16	Гагарина 39	Магазин	0,002805	0,000000	0,000000	0,002805
17	Гагарина 39	Магазин	0,005110	0,000000	0,000000	0,005110
18	Гагарина 39	Магазин	0,020030	0,000000	0,000000	0,020030
19	Гагарина 39	Жилой дом	0,104495	0,000000	0,000000	0,104495
20	Гагарина 41	Офис	0,003390	0,000000	0,000000	0,003390
21	Гагарина 41	Офис	0,003699	0,000000	0,000000	0,003699
22	Гагарина 41	Офис	0,003725	0,000000	0,000000	0,003725
23	Гагарина 41	Магазин	0,009000	0,000000	0,000000	0,009000
24	Гагарина 41	Офис	0,009785	0,000000	0,000000	0,009785
25	Гагарина 41	Жилой дом	0,084226	0,000000	0,000000	0,084226

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
26	Гагарина 45	Офис	0,003240	0,000000	0,000000	0,003240
27	Гагарина 45	Магазин	0,003679	0,000000	0,000000	0,003679
28	Гагарина 45	Магазин	0,007480	0,000000	0,000000	0,007480
29	Гагарина 45	Магазин	0,008438	0,000000	0,000000	0,008438
30	Гагарина 45	Магазин	0,015002	0,000000	0,000000	0,015002
31	Гагарина 45	Магазин	0,035950	0,000000	0,000000	0,035950
32	Гагарина 48	Жилой дом	0,055630	0,000000	0,000000	0,055630
33	К.Маркса 12	Библиотека	0,031154	0,000000	0,000000	0,031154
34	К.Маркса 12	Жилой дом	0,128256	0,000000	0,000000	0,128256
35	К.Маркса 14	Магазин	0,001073	0,000000	0,000033	0,001106
36	К.Маркса 14	Административное здание	0,000000	0,000000	0,003498	0,003498
37	К.Маркса 14	Административное здание	0,007650	0,000000	0,000000	0,007650
38	К.Маркса 14	Административное здание	0,089057	0,000000	0,000000	0,089057
39	К.Маркса 18	Жилой дом	0,393100	0,000000	0,000000	0,393100
40	К.Маркса 31	ГБОУ АО СКОШ № 14	0,139744	0,000000	0,000000	0,139744
41	К.Маркса 31 ф.1	Гараж	0,022971	0,000000	0,000000	0,022971
42	К.Маркса 31 фл.1	Гараж	0,015029	0,000000	0,000000	0,015029
43	К.Маркса 33	Магазин	0,074500	0,000000	0,000000	0,074500
44	К.Маркса 9	Административное здание	0,178910	0,000000	0,000000	0,178910
45	Ленина 100	Магазин	0,004401	0,000000	0,000000	0,004401
46	Ленина 100	Магазин	0,006893	0,000000	0,000000	0,006893
47	Ленина 100	Магазин	0,009480	0,000000	0,000000	0,009480
48	Ленина 100	Магазин	0,012027	0,000000	0,000000	0,012027
49	Ленина 100	Жилой дом	0,098225	0,000000	0,000000	0,098225
50	Ленина 102	Офис	0,005550	0,000000	0,000000	0,005550
51	Ленина 102	Жилой дом	0,121341	0,000000	0,000000	0,121341
52	Ленина 104	Жилой дом	0,121000	0,000000	0,000000	0,121000
53	Ленина 106	Жилой дом	0,047452	0,000000	0,000000	0,047452
54	Ленина 69	Магазин	0,088500	0,000000	0,000000	0,088500
55	Ленина 69 г	Магазин	0,052000	0,000000	0,000000	0,052000
56	Ленина 74	Административное здание	0,136751	0,000000	0,000000	0,136751
57	Ленина 76	Жилой дом	0,040703	0,000000	0,000000	0,040703
58	Ленина 80	Офис	0,042806	0,000000	0,000000	0,042806
59	Ленина 80	Гараж	0,053788	0,000000	0,000000	0,053788
60	Ленина 80	Административное здание	0,099195	0,000000	0,000000	0,099195
61	Ленина 82	Магазин	0,004551	0,000000	0,000000	0,004551
62	Ленина 82	Магазин	0,004869	0,000000	0,000000	0,004869
63	Ленина 82	Магазин	0,006000	0,000000	0,000000	0,006000
64	Ленина 82	Магазин	0,008380	0,000000	0,000000	0,008380
65	Ленина 82	Жилой дом	0,100229	0,000000	0,000000	0,100229
66	Ленина 84	Магазин	0,005420	0,000000	0,000000	0,005420
67	Ленина 84	Магазин	0,005600	0,000000	0,000000	0,005600
68	Ленина 84	Магазин	0,006961	0,000000	0,000000	0,006961
69	Ленина 84	Магазин	0,007771	0,000000	0,000000	0,007771
70	Ленина 84	Жилой дом	0,097668	0,000000	0,000000	0,097668
71	Ленина 86	Магазин	0,001670	0,000000	0,000000	0,001670
72	Ленина 86	Магазин	0,002623	0,000000	0,000000	0,002623
73	Ленина 86	Магазин	0,004693	0,000000	0,000000	0,004693
74	Ленина 86	Магазин	0,008584	0,000000	0,000000	0,008584
75	Ленина 86	Магазин	0,014270	0,000000	0,000000	0,014270
76	Ленина 86	Магазин	0,014424	0,000000	0,000000	0,014424
77	Ленина 86	Жилой дом	0,080573	0,000000	0,000000	0,080573
78	Ленина 88	Магазин	0,003606	0,000000	0,000000	0,003606
79	Ленина 88	Магазин	0,004780	0,000000	0,000000	0,004780
80	Ленина 88	Магазин	0,007611	0,000000	0,000000	0,007611
81	Ленина 88	Парикмахерская	0,008200	0,000000	0,000000	0,008200
82	Ленина 88	Магазин	0,009970	0,000000	0,000000	0,009970
83	Ленина 88	Жилой дом	0,082948	0,000000	0,000000	0,082948
84	Маяковского 2	Аптека	0,022970	0,000000	0,000000	0,022970
85	Маяковского 2	Жилой дом	0,107946	0,000000	0,000000	0,107946
87	Маяковского 4	Кафе	0,010290	0,000000	0,000000	0,010290
88	Маяковского 4	Жилой дом	0,119042	0,000000	0,000000	0,119042
89	Мелентьева 11	Магазин	0,000110	0,000000	0,000000	0,000110
90	Мелентьева 11	Магазин	0,073730	0,000000	0,000000	0,073730
91	Мелентьева 11	Жилой дом	0,207570	0,000000	0,000000	0,207570
92	Мелентьева 12а	Магазин	0,003934	0,000000	0,000000	0,003934
93	Мелентьева 12а	Магазин	0,005532	0,000000	0,000000	0,005532
94	Мелентьева 12а	Офис	0,007049	0,000000	0,000000	0,007049
95	Мелентьева 12а	Жилой дом	0,104976	0,000000	0,000000	0,104976
96	Мелентьева 13	Жилой дом	0,349510	0,000000	0,000000	0,349510
97	Мелентьева 4	Жилой дом	0,065239	0,000000	0,000000	0,065239
98	Мелентьева 5	Магазин	0,000435	0,000000	0,000000	0,000435
99	Мелентьева 5	Аптека	0,001243	0,000000	0,000000	0,001243
100	Мелентьева 5	Детская поликлиника	0,257455	0,000000	0,010468	0,267923
101	Мелентьева 5а	Гараж	0,008383	0,000000	0,000000	0,008383
102	Мелентьева 7	Жилой дом	0,053640	0,000000	0,000000	0,053640
103	Мелентьева 8	Жилой дом	0,034918	0,000000	0,000000	0,034918

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
104	Мелентьева 9	Торговый дом	0,099920	0,000000	0,000000	0,099920
105	Октябрьская 46	Жилой дом	0,253470	0,000000	0,000000	0,253470
106	Ракитина 3	Общежитие	0,138000	0,000000	0,029700	0,167700
107	Советов 3	Административное здание	0,194750	0,000000	0,000000	0,194750
108	Советов 3а	Гараж	0,014840	0,000000	0,000000	0,014840
109	Советов 9	Гараж	0,007141	0,000000	0,000000	0,007141
110	Советов 9	Гараж	0,007544	0,000000	0,000000	0,007544
111	Советов 9	Административное здание	0,009385	0,000000	0,000000	0,009385
112	Советов 9	Административное здание	0,187280	0,000000	0,000000	0,187280
113	Советов 9а	Гараж	0,012077	0,000000	0,000000	0,012077
Котельная № 5						
1	Гастелло 15	Жилой дом	0,008540	0,000000	0,000000	0,008540
2	Гастелло 18	Жилой дом	0,068407	0,000000	0,000000	0,068407
3	Кошевого 24	Жилой дом	0,044114	0,000000	0,000000	0,044114
4	Кошевого 30	Жилой дом	0,076550	0,000000	0,000000	0,076550
5	Кошевого 47	Магазин	0,017343	0,000000	0,000000	0,017343
6	Малодвинская 11	Жилой дом	0,035023	0,000000	0,000000	0,035023
7	Малодвинская 13	Жилой дом	0,043620	0,000000	0,000000	0,043620
8	Малодвинская 15	Жилой дом	0,075607	0,000000	0,000000	0,075607
9	Малодвинская 16а	Жилой дом	0,047304	0,000000	0,000000	0,047304
10	Ст.Разина 120	Жилой дом	0,014340	0,000000	0,000000	0,014340
11	Ст.Разина 120а	Жилой дом	0,014340	0,000000	0,000000	0,014340
12	Ст.Разина 122	Жилой дом	0,015217	0,000000	0,000000	0,015217
13	Ст.Разина 122а	Жилой дом	0,013488	0,000000	0,000000	0,013488
14	Ст.Разина 138	Жилой дом	0,038975	0,000000	0,000000	0,038975
15	Ст.Разина 145 а	Жилой дом	0,036371	0,000000	0,000000	0,036371
16	Ст.Разина 146	МБДОУ "Детский сад общеразвивающего вида № 14	0,049518	0,000000	0,000000	0,049518
17	Франко 142	Жилой дом	0,057927	0,000000	0,000000	0,057927
18	Шевченко 14	Жилой дом	0,006431	0,000000	0,000000	0,006431
19	Шевченко 18	Жилой дом	0,077493	0,000000	0,000000	0,077493
20	Шевченко 19	Жилой дом	0,077493	0,000000	0,000000	0,077493
Котельная № 6						
1	7-го Съезда Советов 57 фл.1	Жилой дом	0,029426	0,000000	0,000000	0,029426
2	7-го Съезда Советов 63	Жилой дом	0,043325	0,000000	0,000000	0,043325
3	7-го Съезда Советов 65	Жилой дом	0,045448	0,000000	0,000000	0,045448
4	7-го Съезда Советов 65 фл.1	Жилой дом	0,024851	0,000000	0,000000	0,024851
5	7-го Съезда Советов 67	Жилой дом	0,046106	0,000000	0,000000	0,046106
6	Виноградова 12	Офис	0,000110	0,000000	0,000000	0,000110
7	Виноградова 12	Офис	0,000110	0,000000	0,000000	0,000110
8	Виноградова 12	Парикмахерская	0,001031	0,000000	0,000000	0,001031
9	Виноградова 12	Парикмахерская	0,001031	0,000000	0,000000	0,001031
10	Виноградова 12	Магазин	0,003671	0,000000	0,000000	0,003671
11	Виноградова 12	Магазин	0,009889	0,000000	0,000000	0,009889
12	Виноградова 12	Магазин	0,075697	0,000000	0,000000	0,075697
13	Виноградова 12	Жилой дом	0,209500	0,000000	0,000000	0,209500
14	Виноградова 14	Жилой дом	0,129223	0,000000	0,000000	0,129223
15	Виноградова 16	Жилой дом	0,195950	0,000000	0,000000	0,195950
16	Виноградова 19	Детсад	0,000000	0,000000	0,000440	0,000440
17	Виноградова 19	МДОУ "Детский сад № 19 "Родничок"	0,000000	0,000000	0,016698	0,016698
18	Виноградова 19	Детсад	0,019384	0,000000	0,000000	0,019384
19	Виноградова 19	МДОУ "Детский сад № 19 "Родничок"	0,243686	0,000000	0,000000	0,243686
20	Виноградова 16	Административное здание	0,019550	0,000000	0,000396	0,019946
21	Виноградова 2	Аптека	0,005230	0,000000	0,000000	0,005230
22	Виноградова 2	Аптека	0,043080	0,000000	0,000000	0,043080
23	Виноградова 2	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,198198	0,198198
24	Виноградова 2	Жилой дом	0,537390	0,000000	0,000000	0,537390
25	Виноградова 20	Офис	0,003341	0,000000	0,000000	0,003341
26	Виноградова 20	Административное здание	0,025429	0,000000	0,000000	0,025429
27	Виноградова 20	МУК "Котласский краеведческий музей"	0,029073	0,000000	0,000000	0,029073
28	Виноградова 20	Административное здание	0,062435	0,000000	0,000000	0,062435
29	Виноградова 22	Музей	0,052692	0,000000	0,000000	0,052692
30	Виноградова 3	Бассейн	0,000000	0,000000	0,053460	0,053460
31	Виноградова 3	МОУ "Общеобразовательный лицей № 3"	0,300000	0,000000	0,013088	0,313088
32	Виноградова 3?	МУ ДО "ДЮСШ № 1"	0,070730	0,107000	0,000000	0,177730
33	Виноградова 32	МУК "Котласский краеведческий музей"	0,012257	0,000000	0,000000	0,012257
34	Виноградова 32	Жилой дом	0,492996	0,000000	0,000000	0,492996
35	Виноградова 34	Жилой дом	0,268408	0,000000	0,000000	0,268408
36	Виноградова 34а	Жилой дом	0,259870	0,000000	0,000000	0,259870
37	Виноградова 36	Жилой дом	0,305850	0,000000	0,000000	0,305850
38	Виноградова 38	Библиотека	0,004920	0,000000	0,000000	0,004920
39	Виноградова 38	Офис	0,005495	0,000000	0,000000	0,005495
40	Виноградова 38	МУ "Молодежный Центр"	0,006505	0,000000	0,000000	0,006505
41	Виноградова 38	Магазин	0,008120	0,000000	0,000000	0,008120
42	Виноградова 38	Офис	0,012165	0,000000	0,000000	0,012165
43	Виноградова 38	Жилой дом	0,280983	0,000000	0,000000	0,280983
44	Виноградова 40	Магазин	0,016080	0,000000	0,000000	0,016080
45	Виноградова 40	Офис	0,016080	0,000000	0,000000	0,016080

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
46	Виноградова 40	Магазин	0,049441	0,000000	0,000000	0,049441
47	Виноградова 40	Жилой дом	0,209400	0,000000	0,000000	0,209400
48	Виноградова 42	Жилой дом	0,248220	0,000000	0,000000	0,248220
49	Виноградова 44	Жилой дом	0,060940	0,000000	0,000000	0,060940
50	Виноградова 48	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,047520	0,047520
51	Виноградова 48	Жилой дом	0,182490	0,000000	0,000000	0,182490
53	Виноградова 6	Магазин	0,011920	0,000000	0,000000	0,011920
54	Виноградова 6	Офис	0,014750	0,000000	0,000000	0,014750
55	Виноградова 6	Жилой дом	0,403381	0,000000	0,000000	0,403381
56	Виноградова 9	Гостиница	0,045290	0,000000	0,000000	0,045290
57	Виноградова 9	Административное здание	0,034927	0,000000	0,023524	0,058451
58	Виноградова 9	Административное здание	0,080463	0,000000	0,000000	0,080463
59	Виноградова 9ф1	Административное здание	0,003300	0,000000	0,000000	0,003300
60	Кирова 43	Жилой дом	0,075375	0,000000	0,000000	0,075375
61	Кирова 51	Магазин	0,067246	0,000000	0,000000	0,067246
62	Кирова 51	Магазин	0,078754	0,000000	0,000000	0,078754
63	Кирова 58	Подвал	0,000826	0,000000	0,000000	0,000826
64	Кирова 58	Магазин	0,000952	0,000000	0,000000	0,000952
65	Кирова 58	Магазин	0,000991	0,000000	0,000000	0,000991
66	Кирова 58	Магазин	0,002302	0,000000	0,000000	0,002302
67	Кирова 58	Магазин	0,002850	0,000000	0,000000	0,002850
68	Кирова 58	Магазин	0,005420	0,000000	0,000000	0,005420
69	Кирова 58	Магазин	0,007130	0,000000	0,000000	0,007130
70	Кирова 58	Магазин	0,020429	0,000000	0,000000	0,020429
71	Кирова 58	Магазин	0,023248	0,000000	0,000000	0,023248
72	Кирова 58	Жилой дом	0,208790	0,000000	0,000000	0,208790
73	Кирова 60	Магазин	0,005101	0,000000	0,000000	0,005101
74	Кирова 60	Жилой дом	0,243579	0,000000	0,000000	0,243579
75	Кирова 62	Жилой дом	0,248220	0,000000	0,000000	0,248220
76	Кирова 64	Гараж	0,045793	0,000000	0,000000	0,045793
77	Кирова 64	Почта	0,086900	0,000000	0,000000	0,086900
78	Кирова 66а	Павильон	0,001002	0,000000	0,000000	0,001002
79	Кирова 66а	Павильон	0,001609	0,000000	0,000000	0,001609
80	Кирова 66а	Павильон	0,001871	0,000000	0,000000	0,001871
81	Кирова 66а	Павильон	0,002681	0,000000	0,000000	0,002681
82	Кирова 66а	Павильон	0,004027	0,000000	0,000000	0,004027
83	Кирова 66а	Павильон	0,004150	0,000000	0,000000	0,004150
84	Кирова 70	Жилой дом	0,044842	0,000000	0,000000	0,044842
85	Кирова 71	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,076362	0,076362
86	Кирова 71	Жилой дом	0,186100	0,000000	0,000000	0,186100
87	Кирова 72	Жилой дом	0,043679	0,000000	0,000000	0,043679
88	Кирова 73	Магазин	0,006040	0,000000	0,000000	0,006040
89	Кирова 73	Магазин	0,012610	0,000000	0,000000	0,012610
90	Кирова 73	Жилой дом	0,184121	0,000000	0,000000	0,184121
91	Кирова 75	Магазин	0,006170	0,000000	0,000000	0,006170
92	Кирова 75	Жилой дом	0,192862	0,000000	0,000000	0,192862
93	Кирова 77	Жилой дом	0,047082	0,000000	0,000000	0,047082
94	Кирова 79	МДОУ "Детский сад № 19 "Родничок"	0,104120	0,000000	0,018810	0,122930
95	Набережная 12	Поликлиника	0,032305	0,000000	0,000000	0,032305
Котельная № 8						
1	Вавилова 4	Жилой дом	0,039928	0,000000	0,013464	0,053392
2	Вавилова 6	Жилой дом	0,037914	0,000000	0,010296	0,048210
3	Вавилова 8	Жилой дом	0,071190	0,000000	0,051480	0,122670
4	Ватутина 9 ф1	Жилой дом	0,075036	0,000000	0,000000	0,075036
5	Вяткина 10	Жилой дом	0,037660	0,000000	0,000000	0,037660
6	Вяткина 11 кв.2	Жилой дом	0,006370	0,000000	0,000000	0,006370
7	Вяткина 11а	Жилой дом	0,013730	0,000000	0,000000	0,013730
8	Вяткина 12	Жилой дом	0,039928	0,000000	0,000000	0,039928
9	Вяткина 13	Жилой дом	0,050850	0,000000	0,000000	0,050850
10	Вяткина 14	Жилой дом	0,037200	0,000000	0,000000	0,037200
11	Вяткина 15	Жилой дом	0,059995	0,000000	0,000000	0,059995
12	Вяткина 1а	Жилой дом	0,035160	0,000000	0,000000	0,035160
13	Вяткина 2	Жилой дом	0,055880	0,000000	0,000000	0,055880
14	Вяткина 4	Жилой дом	0,052170	0,000000	0,000000	0,052170
15	Вяткина 6	Жилой дом	0,054840	0,000000	0,000000	0,054840
16	Вяткина 8	Жилой дом	0,052580	0,000000	0,000000	0,052580
17	Вяткина 9	Жилой дом	0,035450	0,000000	0,000000	0,035450
18	Герцена 10а	Жилой дом	0,056577	0,000000	0,011880	0,068457
19	Герцена 10б	Жилой дом	0,068921	0,000000	0,017424	0,086345
20	Герцена 10в	Жилой дом	0,049925	0,000000	0,025443	0,075368
21	Герцена 12	Магазин	0,006050	0,000000	0,000000	0,006050
22	Герцена 12	Жилой дом	0,101251	0,000000	0,000000	0,101251
23	Герцена 14	Жилой дом	0,195950	0,000000	0,000000	0,195950
24	Герцена 16	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,110088	0,110088
25	Герцена 16	Жилой дом	0,267520	0,000000	0,000000	0,267520
26	Герцена 16а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,099792	0,099792
27	Герцена 16а	Жилой дом	0,267520	0,000000	0,000000	0,267520

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
28	Герцена 22	Жилой дом	0,039202	0,000000	0,015840	0,055042
29	Герцена 22 ф.1	Жилой дом	0,039541	0,000000	0,020592	0,060133
30	Герцена 23	Административное здание	0,000000	0,000000	0,004183	0,004183
31	Герцена 23	Административное здание	0,045060	0,000000	0,000000	0,045060
32	Герцена 23	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,158730	0,158730
33	Герцена 23	Жилой дом	0,320130	0,000000	0,000000	0,320130
34	Герцена 24а	Жилой дом	0,038806	0,000000	0,012969	0,051775
35	Герцена 25	АТС	0,047500	0,000000	0,000000	0,047500
36	Герцена 25	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,155298	0,155298
37	Герцена 25	Жилой дом	0,320130	0,000000	0,000000	0,320130
38	Герцена 27	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,149292	0,149292
39	Герцена 27	Жилой дом	0,320130	0,000000	0,000000	0,320130
40	Герцена 2а	Жилой дом	0,012340	0,000000	0,000000	0,012340
41	Герцена 2б	Жилой дом	0,016110	0,000000	0,000000	0,016110
42	Герцена 39	ЦТП	0,002758	0,000000	0,000000	0,002758
43	Герцена 4	Жилой дом	0,012470	0,000000	0,000000	0,012470
44	Герцена 48	Жилой дом	0,054420	0,000000	0,000000	0,054420
45	Герцена 4а	Жилой дом	0,006021	0,000000	0,000000	0,006021
46	Герцена 4а	Жилой дом	0,008946	0,000000	0,000000	0,008946
47	Герцена 50	Жилой дом	0,055610	0,000000	0,000000	0,055610
48	Герцена 50 ф.1	Жилой дом	0,065179	0,000000	0,000000	0,065179
49	Герцена 8а	МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 5"	0,002899	0,000000	0,000000	0,002899
50	Герцена 8а	МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 5"	0,000000	0,000000	0,012227	0,012227
51	Герцена 8а	МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 5"	0,166863	0,000000	0,000000	0,166863
52	Герцена 8а	МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 5" (спортзал)	0,149280	0,199260	0,000000	0,348540
53	Горького 10	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,017754	0,017754
54	Горького 10	Жилой дом	0,047230	0,000000	0,000000	0,047230
55	Горького 11	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,013002	0,013002
56	Горького 11	Жилой дом	0,046933	0,000000	0,000000	0,046933
57	Горького 12	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,018216	0,018216
58	Горького 12	Жилой дом	0,046241	0,000000	0,000000	0,046241
59	Горького 13	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,025179	0,025179
60	Горького 13	Жилой дом	0,048021	0,000000	0,000000	0,048021
61	Горького 15	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,019008	0,019008
62	Горького 15	Жилой дом	0,045845	0,000000	0,000000	0,045845
63	Горького 8	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,005148	0,005148
64	Горького 8	Магазин	0,006521	0,000000	0,000000	0,006521
65	Горького 8	Жилой дом	0,047654	0,000000	0,000000	0,047654
66	Джамбула 11	Жилой дом	0,049970	0,000000	0,000000	0,049970
67	Джамбула 13	Жилой дом	0,052640	0,000000	0,000000	0,052640
68	Джамбула 15	Жилой дом	0,051980	0,000000	0,000000	0,051980
69	Джамбула 16	Жилой дом	0,049690	0,000000	0,000000	0,049690
70	Джамбула 17	Жилой дом	0,038030	0,000000	0,000000	0,038030
71	Джамбула 2	Жилой дом	0,071740	0,000000	0,000000	0,071740
73	Джамбула 3	Жилой дом	0,053320	0,000000	0,000000	0,053320
74	Джамбула 4	Жилой дом	0,046190	0,000000	0,000000	0,046190
75	Джамбула 5	Жилой дом	0,050250	0,000000	0,000000	0,050250
76	Джамбула 7	Жилой дом	0,052580	0,000000	0,000000	0,052580
77	Джамбула 9	Жилой дом	0,055470	0,000000	0,000000	0,055470
78	Заводская 11	Жилой дом	0,209714	0,000000	0,000000	0,209714
79	Заводская 3	Кафе	0,018076	0,000000	0,000000	0,018076
80	Заводская 6	Жилой дом	0,060200	0,000000	0,002376	0,062576
81	Заводская 9	Учебный корпус	0,276000	0,000000	0,000000	0,276000
82	Заполярная 15	Общежитие	0,000000	0,000000	0,028545	0,028545
83	Заполярная 15	Общежитие	0,166000	0,000000	0,000000	0,166000
84	Заполярная 16	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,067320	0,067320
85	Заполярная 16	Жилой дом	0,173444	0,000000	0,000000	0,173444
86	Заполярная 17	Общежитие	0,000000	0,000000	0,060775	0,060775
87	Заполярная 17	Общежитие	0,258292	0,000000	0,000000	0,258292
88	Заполярная 19	Учебный корпус	0,283692	0,000000	0,000000	0,283692
89	Заполярная 20	МУК "Котласский краеведческий музей"	0,000000	0,000000	0,000608	0,000608
90	Заполярная 20	МУ ДО "ДЮСШ № 1"	0,021561	0,000000	0,000000	0,021561
91	Заполярная 20	Библиотека	0,026774	0,000000	0,000000	0,026774
92	Заполярная 20	МУК "Котласский краеведческий музей"	0,372792	0,000000	0,000000	0,372792
93	Заполярная 21	Жилой дом	0,056330	0,000000	0,014256	0,070586
94	Заполярная 22	Мастерские	0,040824	0,000000	0,000000	0,040824
95	Заполярная 23	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,146520	0,146520
96	Заполярная 23	Жилой дом	0,329130	0,000000	0,000000	0,329130
97	Заполярная 25	Архангельское отделение № 8637 ПАО "Сбербанк"	0,000000	0,000000	0,000107	0,000107
98	Заполярная 25	Архангельское отделение № 8637 ПАО "Сбербанк"	0,035400	0,000000	0,000000	0,035400
99	Заполярная 25	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,155298	0,155298
100	Заполярная 25	Жилой дом	0,314902	0,000000	0,000000	0,314902
101	Заполярная 2а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,029172	0,029172
102	Заполярная 2а	Жилой дом	0,077330	0,000000	0,000000	0,077330
103	Заполярная 4а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,027456	0,027456
104	Заполярная 4а	Жилой дом	0,103340	0,000000	0,000000	0,103340

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
105	Заполярная 7	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,009834	0,009834
106	Заполярная 7	Жилой дом	0,051458	0,000000	0,000000	0,051458
107	Заполярная 9	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,015048	0,015048
108	Заполярная 9	Жилой дом	0,051458	0,000000	0,000000	0,051458
109	Космодемьянская 10	Жилой дом	0,006050	0,000000	0,000000	0,006050
110	Космодемьянская 12	Жилой дом	0,013530	0,000000	0,000000	0,013530
111	Космодемьянская 13	Жилой дом	0,027260	0,000000	0,000000	0,027260
112	Космодемьянская 15	Жилой дом	0,016133	0,000000	0,000000	0,016133
113	Кронштадская 11	Жилой дом	0,052843	0,000000	0,000000	0,052843
114	Кронштадская 13	Жилой дом	0,060566	0,000000	0,000000	0,060566
115	Кронштадская 18	Жилой дом	0,059696	0,000000	0,011088	0,070784
116	Кронштадская 20	Жилой дом	0,060784	0,000000	0,011649	0,072433
117	Кронштадская 22	Жилой дом	0,096800	0,000000	0,028314	0,125114
118	Кронштадская 7	Жилой дом	0,069917	0,000000	0,000000	0,069917
119	Кронштадская 9	Жилой дом	0,069610	0,000000	0,022176	0,091786
120	Кронштадтская 1а	МДОУ "Детский сад комб. вида № 22 "Кораблик"	0,000000	0,000000	0,022344	0,022344
121	Кронштадтская 1а	МДОУ "Детский сад комб. вида № 22 "Кораблик"	0,094527	0,000000	0,000000	0,094527
122	Куликова 14	Жилой дом	0,038245	0,000000	0,000000	0,038245
123	Садовая 9	Жилой дом	0,060397	0,000000	0,000000	0,060397
124	Садовая 13	Жилой дом	0,051350	0,000000	0,015840	0,067190
125	Садовая 3	Жилой дом	0,013390	0,000000	0,001584	0,014974
126	Садовая 4	Стоматология	0,000000	0,000000	0,000240	0,000240
127	Садовая 4	Аптека	0,000000	0,000000	0,000594	0,000594
128	Садовая 4	Стоматология	0,005158	0,000000	0,000000	0,005158
129	Садовая 4	Аптека	0,021917	0,000000	0,000000	0,021917
130	Садовая 4	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,139392	0,139392
131	Садовая 4	Жилой дом	0,355267	0,000000	0,000000	0,355267
132	Садовая 6	Магазин	0,066770	0,000000	0,000000	0,066770
133	Садовая 9	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,015048	0,015048
134	Советская 10	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,011880	0,011880
135	Советская 10	Жилой дом	0,043679	0,000000	0,000000	0,043679
136	Советская 11	Библиотека	0,000000	0,000000	0,000066	0,000066
137	Советская 11	Магазин	0,000000	0,000000	0,000236	0,000236
138	Советская 11	Офис	0,001672	0,000000	0,000000	0,001672
139	Советская 11	Библиотека	0,003848	0,000000	0,000000	0,003848
140	Советская 11	Библиотека	0,008770	0,000000	0,000000	0,008770
141	Советская 11	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,052800	0,052800
142	Советская 11	Жилой дом	0,262197	0,000000	0,000000	0,262197
143	Советская 11а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,011088	0,011088
144	Советская 11а	Жилой дом	0,054546	0,000000	0,000000	0,054546
145	Советская 12	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,074448	0,074448
146	Советская 12	Жилой дом	0,320166	0,000000	0,000000	0,320166
147	Советская 13	Магазин	0,046448	0,000000	0,000930	0,047378
148	Советская 13	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,097812	0,097812
149	Советская 13	Жилой дом	0,236580	0,000000	0,000000	0,236580
150	Советская 14	Офис	0,000000	0,000000	0,000119	0,000119
151	Советская 14	Магазин	0,000000	0,000000	0,000436	0,000436
152	Советская 14	Офис	0,000900	0,000000	0,000000	0,000900
153	Советская 14	Магазин	0,001302	0,000000	0,000000	0,001302
154	Советская 14	магазин	0,001466	0,000000	0,000000	0,001466
155	Советская 14	Магазин	0,001474	0,000000	0,000000	0,001474
156	Советская 14	Офис	0,021174	0,000000	0,000000	0,021174
157	Советская 14	Офис	0,027491	0,000000	0,000000	0,027491
158	Советская 14	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,084744	0,084744
159	Советская 14	Жилой дом	0,230176	0,000000	0,000000	0,230176
160	Советская 2	Магазин	0,025620	0,000000	0,000000	0,025620
161	Советская 23	Административное здание	0,203097	0,000000	0,000000	0,203097
162	Советская 23а	Цех технической эксплуатации	0,000000	0,000000	0,003564	0,003564
163	Советская 23а	Цех технической эксп.	0,298170	0,000000	0,002983	0,301153
164	Советская 26	МДОУ "Детский сад № 26 "Светлячок"	0,302620	0,000000	0,032175	0,334795
165	Советская 54	Фабрика кухня	0,000000	0,000000	0,045832	0,045832
166	Советская 54	Фабрика кухня	0,216000	0,000000	0,000000	0,216000
167	Советская 54а	Магазин	0,010042	0,000000	0,000000	0,010042
168	Советская 54а	Магазин	0,011883	0,000000	0,000000	0,011883
169	Советская 54а	Жилой дом	0,057960	0,000000	0,011088	0,069048
170	Советская 56	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,086658	0,086658
171	Советская 56	Жилой дом	0,225389	0,000000	0,000000	0,225389
173	Советская 66	Жилой дом	0,056069	0,000000	0,000000	0,056069
174	Советская 76	Жилой дом	0,057351	0,000000	0,000000	0,057351
175	Советская 9	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,011088	0,011088
176	Советская 9	Жилой дом	0,043224	0,000000	0,000000	0,043224
177	Спортивная 18	Общежитие	0,000000	0,000000	0,053840	0,053840
178	Спортивная 18	Общежитие	0,179004	0,000000	0,000000	0,179004
179	Спортивная 20	Учебный корпус	0,000000	0,000000	0,039254	0,039254
180	Спортивная 20	Учебный корпус	0,231232	0,000000	0,000000	0,231232
181	Спортивная 22	Жилой дом	0,012760	0,000000	0,000000	0,012760
182	Спортивная 22	Жилой дом	0,071869	0,000000	0,013992	0,085861

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
183	Спортивная 24	Магазин	0,000000	0,000000	0,000218	0,000218
184	Спортивная 24	Магазин	0,000000	0,000000	0,000930	0,000930
185	Спортивная 24	Магазин	0,001697	0,000000	0,000000	0,001697
186	Спортивная 24	Офис	0,001854	0,000000	0,000000	0,001854
187	Спортивная 24	Магазин	0,002129	0,000000	0,000000	0,002129
188	Спортивная 24	Магазин	0,003836	0,000000	0,000858	0,004694
189	Спортивная 24	Магазин	0,006662	0,000000	0,000000	0,006662
190	Спортивная 24	Административное здание	0,022538	0,000000	0,000000	0,022538
191	Спортивная 24	Жилой дом	0,041044	0,000000	0,015048	0,056092
192	Спортивная 26	Жилой дом	0,083525	0,000000	0,028512	0,112037
193	Спортивная 28	Жилой дом	0,083547	0,000000	0,019998	0,103545
194	Спортивная 29	Жилой дом	0,056819	0,000000	0,000000	0,056819
195	Спортивная 30	Жилой дом	0,055489	0,000000	0,015609	0,071098
196	Спортивная 32	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,095040	0,095040
197	Спортивная 32	Жилой дом	0,353080	0,000000	0,000000	0,353080
198	Спортивная 33	Жилой дом	0,055030	0,000000	0,000000	0,055030
199	Спортивная 36	МДОУ "Детский сад комб. вида № 22 "Кораблик"	0,000000	0,000000	0,042900	0,042900
200	Спортивная 36	МДОУ "Детский сад комб. вида № 22 "Кораблик"	0,213960	0,074420	0,000000	0,288380
201	Спортивная 38	Жилой дом	0,200590	0,000000	0,000000	0,200590
202	Спортивная 38	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,206778	0,206778
203	Спортивная 38а	Административное здание	0,000000	0,000000	0,001108	0,001108
204	Спортивная 38а	Административное здание	0,033163	0,000000	0,000000	0,033163
205	Спортивная 38б	Жилой дом	0,129350	0,000000	0,000000	0,129350
206	Спортивная 38в	Жилой дом	0,200590	0,000000	0,000000	0,200590
207	Спортивная 6а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,006171	0,006171
208	Спортивная 6а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,006732	0,006732
209	Спортивная 6а	Жилой дом	0,040785	0,000000	0,000000	0,040785
210	Спортивная 7	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,013761	0,013761
211	Спортивная 7	Жилой дом	0,044312	0,000000	0,000000	0,044312
212	Спортивная 8	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,029172	0,029172
213	Спортивная 8	Жилой дом	0,083261	0,000000	0,000000	0,083261
214	Спортивная 9	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,017952	0,017952
215	Спортивная 9	Жилой дом	0,054498	0,000000	0,000000	0,054498
216	Суворова 12	Жилой дом	0,011070	0,000000	0,000000	0,011070
217	Суворова 14	Жилой дом	0,008860	0,000000	0,000000	0,008860
218	Суворова 8	Гараж	0,000000	0,000000	0,000099	0,000099
219	Суворова 8	Физиотерапевт. отделение	0,000000	0,000000	0,001853	0,001853
220	Суворова 8	Мастерские	0,008450	0,000000	0,000000	0,008450
221	Суворова 8	Поликлиника	0,000000	0,000000	0,009653	0,009653
222	Суворова 8	Склад	0,023580	0,000000	0,000000	0,023580
223	Суворова 8	Гараж	0,035070	0,000000	0,000000	0,035070
224	Суворова 8	Физиотерапевт. отделение	0,050940	0,000000	0,000000	0,050940
225	Суворова 8	Поликлиника	0,112460	0,000000	0,000000	0,112460
226	Угольная 12	Жилой дом	0,040652	0,000000	0,016962	0,057614
227	Угольная 12 ф1	Жилой дом	0,041434	0,000000	0,008712	0,050146
228	Угольная 12 ф2	Жилой дом	0,041434	0,000000	0,012672	0,054106
229	Угольная 14а	Жилой дом	0,041434	0,000000	0,013332	0,054766
230	Угольная 2	Жилой дом	0,037440	0,000000	0,000000	0,037440
231	Угольная 2а	Жилой дом	0,006841	0,000000	0,000000	0,006841
232	Угольная 2а	Жилой дом	0,069309	0,000000	0,000000	0,069309
233	Угольная 26	Баня	0,059888	0,000000	0,042768	0,102656
234	Угольная 30 ф.2	Жилой дом	0,038635	0,000000	0,015840	0,054475
235	Угольная 4	Жилой дом	0,037790	0,000000	0,000000	0,037790
236	Угольная 6	Жилой дом	0,037300	0,000000	0,000000	0,037300
237	Угольная 8	Жилой дом	0,037300	0,000000	0,000000	0,037300
238	Ушакова 10	Жилой дом	0,175689	0,000000	0,000000	0,175689
239	Ушакова 12	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,157014	0,157014
240	Ушакова 12	Жилой дом	0,313730	0,000000	0,000000	0,313730
241	Ушакова 6а	МОУ "Средняя школа № 1"	0,323100	0,000000	0,012849	0,335949
242	Чернышевского 11	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,015840	0,015840
243	Чернышевского 11	Жилой дом	0,050271	0,000000	0,000000	0,050271
244	Чернышевского 12	Станция	0,021775	0,000000	0,000000	0,021775
245	Чернышевского 13	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,023760	0,023760
246	Чернышевского 13	Жилой дом	0,048763	0,000000	0,000000	0,048763
247	Чернышевского 14	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,017721	0,017721
248	Чернышевского 14	Жилой дом	0,051582	0,000000	0,000000	0,051582
249	Чернышевского 15	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,016632	0,016632
250	Чернышевского 15	Жилой дом	0,047601	0,000000	0,000000	0,047601
Котельная № 9						
1	Багратиона 64	Офис	0,011629	0,000000	0,000000	0,011629
2	Багратиона 64	Жилой дом	0,069148	0,000000	0,000000	0,069148
3	Багратиона 66	Жилой дом	0,081711	0,000000	0,000000	0,081711
4	Багратиона 68	Жилой дом	0,080777	0,000000	0,000000	0,080777
5	Багратиона 69	Жилой дом	0,078277	0,000000	0,000000	0,078277
6	Володарского 102	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,102960	0,102960
7	Володарского 102	Жилой дом	0,211720	0,000000	0,000000	0,211720
8	Володарского 102а	Офис	0,000000	0,000000	0,017820	0,017820

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
9	Володарского 102а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,111540	0,111540
10	Володарского 102а	Жилой дом	0,205670	0,000000	0,000000	0,205670
11	Володарского 103	Химчистка	0,103530	0,000000	0,000000	0,103530
12	Володарского 103	Химчистка	0,000000	0,000000	1,462450	1,462450
13	Володарского 104	Отделение связи	0,000000	0,000000	0,000297	0,000297
14	Володарского 104	Отделение связи	0,015720	0,000000	0,000000	0,015720
15	Володарского 104	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,223938	0,223938
16	Володарского 104	Жилой дом	0,505558	0,000000	0,000000	0,505558
17	Володарского 105	Магазин	0,000000	0,000000	0,004290	0,004290
18	Володарского 105	Магазин	0,058700	0,000000	0,000000	0,058700
19	Володарского 106	Офис	0,000000	0,000000	0,000165	0,000165
20	Володарского 106	Магазин	0,001881	0,000000	0,000000	0,001881
21	Володарского 106	АТС	0,002874	0,000000	0,000000	0,002874
22	Володарского 106	Магазин	0,003694	0,000000	0,000000	0,003694
23	Володарского 106	Офис	0,004020	0,000000	0,000000	0,004020
24	Володарского 106	Офис	0,005202	0,000000	0,000000	0,005202
25	Володарского 106	Жилой дом	0,093391	0,000000	0,043032	0,136423
26	Володарского 107	Баня салон	0,000000	0,000000	0,001089	0,001089
27	Володарского 107	Баня сауна	0,000000	0,000000	0,022176	0,022176
28	Володарского 107	Баня	0,000000	0,000000	0,080978	0,080978
29	Володарского 107	Баня	0,063411	0,000000	0,000000	0,063411
30	Володарского 107	Баня	0,000000	0,000000	0,072072	0,072072
31	Володарского 107а	Гараж	0,013010	0,000000	0,000000	0,013010
32	Володарского 108	Жилой дом	0,113217	0,000000	0,000000	0,113217
33	Володарского 109	Жилой дом	0,087370	0,000000	0,000000	0,087370
34	Володарского 110	Жилой дом	0,086480	0,000000	0,000000	0,086480
35	Володарского 112	Жилой дом	0,086480	0,000000	0,000000	0,086480
36	Володарского 114	Жилой дом	0,086480	0,000000	0,000000	0,086480
37	Володарского 115а	Гараж	0,017480	0,000000	0,000000	0,017480
38	Володарского 116	Жилой дом	0,075480	0,000000	0,000000	0,075480
39	Володарского 116а	Жилой дом	0,080890	0,000000	0,000000	0,080890
40	Володарского 117	Магазин	0,023696	0,000000	0,000000	0,023696
41	Володарского 117	Магазин	0,043947	0,000000	0,000000	0,043947
42	Володарского 119	Библиотека	0,035250	0,000000	0,000000	0,035250
43	Володарского 119	МУ "Молодежный Центр"	0,035529	0,000000	0,000000	0,035529
44	Володарского 119	Административное здание	0,081840	0,000000	0,000000	0,081840
45	Володарского 119	Офис	0,088441	0,000000	0,000000	0,088441
46	Володарского 120	Жилой дом	0,056121	0,000000	0,000000	0,056121
47	Володарского 122	Жилой дом	0,038703	0,000000	0,000000	0,038703
48	Володарского 94	Жилой дом	0,064406	0,000000	0,000000	0,064406
49	Володарского 96	Жилой дом	0,064406	0,000000	0,000000	0,064406
50	Котлашанская 10	Жилой дом	0,081656	0,000000	0,000000	0,081656
51	Котлашанская 10	Жилой дом	0,084382	0,000000	0,000000	0,084382
52	Котлашанская 12	Жилой дом	0,276620	0,000000	0,000000	0,276620
53	Котлашанская 14	Жилой дом	0,285300	0,000000	0,000000	0,285300
54	Котлашанская 16	Магазин	0,010790	0,000000	0,000000	0,010790
55	Нахимова 14	Магазин	0,032400	0,000000	0,000000	0,032400
56	Нахимова 16	Жилой дом	0,146320	0,000000	0,044352	0,190672
57	Нахимова 16а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,128700	0,128700
58	Нахимова 16а	Жилой дом	0,288626	0,000000	0,000000	0,288626
59	Нахимова 19	Магазин	0,000000	0,000000	0,007161	0,007161
60	Портовиков 60	МДОУ "Детский сад № 3 "Незабудка"	0,000000	0,000000	0,031218	0,031218
61	Портовиков 60	МДОУ "Детский сад № 3 "Незабудка"	0,102360	0,099500	0,000000	0,201860
62	Портовиков 63	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,152856	0,152856
63	Портовиков 63	Жилой дом	0,336820	0,000000	0,000000	0,336820
Котельная № 10						
1	Кронштадская 17	Жилой дом	0,012215	0,000000	0,000000	0,012215
2	Кронштадская 19	Жилой дом	0,008658	0,000000	0,000000	0,008658
3	Кронштадская 19а	Жилой дом	0,018782	0,000000	0,000000	0,018782
4	Кронштадская 21	Жилой дом	0,013456	0,000000	0,000000	0,013456
5	Кронштадская 23	Жилой дом	0,024207	0,000000	0,000000	0,024207
6	Кронштадская 25	Жилой дом	0,024836	0,000000	0,000000	0,024836
7	Кронштадская 32	Жилой дом	0,031988	0,000000	0,000000	0,031988
8	Нефтебазы 12а	Проходная	0,002818	0,000000	0,000000	0,002818
9	Нефтебазы 12а	Мастерские	0,013100	0,000000	0,000000	0,013100
10	Нефтебазы 12а	Гараж	0,089000	0,000000	0,000000	0,089000
11	Нефтебазы 2	Лаборатория	0,010000	0,000000	0,000000	0,010000
12	Нефтебазы 2	Н.Ф.С.	0,010000	0,000000	0,000000	0,010000
13	Нефтебазы 2	Водонасосная	0,011000	0,000000	0,000000	0,011000
14	Нефтебазы 2	КПП	0,011000	0,000000	0,000000	0,011000
15	Нефтебазы 2	Бытовое помещение	0,040000	0,000000	0,000000	0,040000
16	Нефтебазы 2	Пождепо	0,043000	0,000000	0,000000	0,043000
17	Нефтебазы 2	Гараж	0,075000	0,000000	0,000000	0,075000
18	Нефтебазы 2	Механический цех	0,080000	0,000000	0,000000	0,080000
19	Нефтебазы 2	Административное здание	0,100000	0,000000	0,000000	0,100000
20	Нефтебазы 4	Жилой дом	0,018330	0,000000	0,000000	0,018330
21	Песчаная 11 ф.1 кв.1	Жилой дом	0,003860	0,000000	0,000000	0,003860

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
22	Песчаная 11 ф.1 кв.2	Жилой дом	0,004030	0,000000	0,000000	0,004030
23	Песчаная 15	Жилой дом	0,004450	0,000000	0,000000	0,004450
24	Песчаная 15а	Жилой дом	0,054112	0,000000	0,000000	0,054112
25	Песчаная 19	Жилой дом	0,054170	0,000000	0,000000	0,054170
26	Песчаная 19а	Жилой дом	0,075722	0,000000	0,000000	0,075722
27	Песчаная 3 ф.1	Жилой дом	0,003920	0,000000	0,000000	0,003920
28	Песчаная 5	Жилой дом	0,006730	0,000000	0,000000	0,006730
29	Песчаная 5 ф.1	Жилой дом	0,004690	0,000000	0,000000	0,004690
30	Песчаная 7 ф.1	Жилой дом	0,008290	0,000000	0,000000	0,008290
31	Правды 14 ф.1	Жилой дом	0,050895	0,000000	0,000000	0,050895
32	Правды 15	Жилой дом	0,055308	0,000000	0,000000	0,055308
33	Правды 15 ф. 1	Жилой дом	0,021193	0,000000	0,000000	0,021193
34	Правды 16	Жилой дом	0,054607	0,000000	0,000000	0,054607
35	Правды 17	Жилой дом	0,048318	0,000000	0,000000	0,048318
36	Правды 18	Жилой дом	0,055743	0,000000	0,000000	0,055743
37	Правды 18а	Жилой дом	0,005010	0,000000	0,000000	0,005010
38	Правды 19	Жилой дом	0,048540	0,000000	0,000000	0,048540
39	Правды 20	Жилой дом	0,055217	0,000000	0,000000	0,055217
40	Правды 20а	Жилой дом	0,005720	0,000000	0,000000	0,005720
41	Правды 21	Жилой дом	0,041077	0,000000	0,000000	0,041077
42	Правды 22	Жилой дом	0,039894	0,000000	0,000000	0,039894
43	Правды 23	Жилой дом	0,043217	0,000000	0,000000	0,043217
44	Правды 24	Жилой дом	0,008694	0,000000	0,000000	0,008694
45	Правды 24а	Жилой дом	0,057228	0,000000	0,000000	0,057228
46	Правды 25	Жилой дом	0,039531	0,000000	0,000000	0,039531
47	Правды 26а	Жилой дом	0,055852	0,000000	0,000000	0,055852
48	Правды 27	Жилой дом	0,042017	0,000000	0,000000	0,042017
49	Правды 28	Жилой дом	0,055888	0,000000	0,000000	0,055888
50	Правды 28а	Жилой дом	0,055338	0,000000	0,000000	0,055338
51	Правды 29	Жилой дом	0,010158	0,000000	0,000000	0,010158
52	Правды 30	Жилой дом	0,039531	0,000000	0,000000	0,039531
53	Правды 30а	Жилой дом	0,057811	0,000000	0,000000	0,057811
54	Правды 31 кв.1	Жилой дом	0,006140	0,000000	0,000000	0,006140
55	Правды 32	Жилой дом	0,039531	0,000000	0,000000	0,039531
56	Правды 32а	Жилой дом	0,055066	0,000000	0,000000	0,055066
58	Правды 34а	Жилой дом	0,054141	0,000000	0,000000	0,054141
59	Правды 36	Жилой дом	0,039663	0,000000	0,000000	0,039663
60	Правды 36а	Жилой дом	0,055888	0,000000	0,000000	0,055888
61	Правды 5	Жилой дом	0,046711	0,000000	0,000000	0,046711
62	Правды 6	Жилой дом	0,044993	0,000000	0,000000	0,044993
63	Правды 7	Отделение связи	0,002439	0,000000	0,000000	0,002439
64	Правды 7	Магазин	0,021219	0,000000	0,000000	0,021219
65	Правды 7	Жилой дом	0,039960	0,000000	0,000000	0,039960
66	Советская 82	Лечебный корпус	0,018466	0,000000	0,000000	0,018466
67	Советская 82	Пищеблок	0,019366	0,000000	0,000000	0,019366
68	Советская 82	Интернат	0,021168	0,000000	0,000000	0,021168
69	Советская 82а	Офис	0,018500	0,000000	0,000000	0,018500
70	Советская 82а	Мастерские	0,047850	0,000000	0,000000	0,047850
71	Советская 88	Жилой дом	0,057927	0,000000	0,000000	0,057927
72	Спортивная 45	Жилой дом	0,064692	0,000000	0,000000	0,064692
73	Школьная 10	Жилой дом	0,018005	0,000000	0,000000	0,018005
74	Школьная 11	МДОУ "Детский сад № 26 "Светлячок"	0,093880	0,000000	0,000000	0,093880
75	Школьная 12	Жилой дом	0,076601	0,000000	0,000000	0,076601
76	Школьная 13	Жилой дом	0,041758	0,000000	0,000000	0,041758
77	Школьная 14	Жилой дом	0,051025	0,000000	0,000000	0,051025
78	Школьная 4	Жилой дом	0,014702	0,000000	0,000000	0,014702
79	Школьная 5	Библиотека	0,023310	0,000000	0,000000	0,023310
80	Школьная 9	Жилой дом	0,070337	0,000000	0,000000	0,070337
81	Школьный 10	Жилой дом	0,055066	0,000000	0,000000	0,055066
82	Школьный 12	Жилой дом	0,014178	0,000000	0,000000	0,014178
83	Школьный 3	Жилой дом	0,076601	0,000000	0,000000	0,076601
85	Школьный 5	Жилой дом	0,076216	0,000000	0,000000	0,076216
86	Школьный 6	Жилой дом	0,014340	0,000000	0,000000	0,014340
87	Школьный 7	Жилой дом	0,049772	0,000000	0,000000	0,049772
88	Школьный 8	Жилой дом	0,014178	0,000000	0,000000	0,014178
Котельная № 11						
1	Багратиона 5	Жилой дом	0,085250	0,000000	0,000000	0,085250
2	Конституции 11	Жилой дом	0,084118	0,000000	0,000000	0,084118
3	Конституции 13	Жилой дом	0,077004	0,000000	0,000000	0,077004
4	Конституции 16	Гараж	0,010432	0,000000	0,000000	0,010432
5	Конституции 16	Гараж	0,014259	0,000000	0,000000	0,014259
6	Конституции 16	Гараж	0,017670	0,000000	0,000000	0,017670
7	Конституции 16	Гараж	0,048681	0,000000	0,000000	0,048681
8	Конституции 16	Гараж	0,060848	0,000000	0,000000	0,060848
9	Конституции 18	Склад	0,062604	0,000000	0,000000	0,062604
10	Конституции 18а	Гараж	0,016770	0,000000	0,000000	0,016770
11	Конституции 18в	Гараж	0,005340	0,000000	0,000000	0,005340

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
12	Конституции 18в	Гараж	0,006480	0,000000	0,000000	0,006480
13	Конституции 18г	К П П	0,002385	0,000000	0,000000	0,002385
14	Конституции 18г	Склад	0,023600	0,000000	0,000000	0,023600
15	Конституции 18г	Штаб	0,060366	0,000000	0,000891	0,061257
16	Конституции 18г	Склад приема и выдача грузов	0,074400	0,000000	0,000000	0,074400
17	Конституции 9	Скорая помощь	0,040000	0,000000	0,000000	0,040000
18	Образцова 19	Жилой дом	0,059500	0,000000	0,000000	0,059500
19	Образцова 20	Жилой дом	0,033682	0,000000	0,000000	0,033682
20	Образцова 21	Жилой дом	0,041584	0,000000	0,000000	0,041584
Котельная № 12						
1	Мартемьяновская 29а	Магазин	0,026060	0,000000	0,000000	0,026060
2	Мартемьяновская 31а	Гараж	0,065910	0,000000	0,000000	0,065910
3	Мартемьяновская 38	Магазин	0,006950	0,000000	0,000000	0,006950
4	Мартемьяновская 38	Офис	0,007318	0,000000	0,000000	0,007318
5	Мартемьяновская 38	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,088704	0,088704
6	Мартемьяновская 38	Жилой дом	0,272488	0,000000	0,000000	0,272488
7	Мартемьяновская 40	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,129558	0,129558
8	Мартемьяновская 40	Жилой дом	0,278560	0,000000	0,000000	0,278560
9	Мартемьяновская 44	Жилой дом	0,528610	0,000000	0,000000	0,528610
Котельная ДОКА						
1	Ермакова 11	Жилой дом	0,492000	0,000000	0,000000	0,492000
2	Ермакова 11	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,151008	0,151008
3	Ермакова 2	Стадион "Труд"	0,032080	0,000000	0,000000	0,032080
4	Ермакова 3	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,119064	0,119064
5	Ермакова 3	Жилой дом	0,242310	0,000000	0,000000	0,242310
6	Коровина 10	Жилой дом	0,049551	0,000000	0,000000	0,049551
7	Коровина 12	Жилой дом	0,049551	0,000000	0,000000	0,049551
8	Коровина 14	Жилой дом	0,049082	0,000000	0,000000	0,049082
9	Коровина 16	Жилой дом	0,049551	0,000000	0,000000	0,049551
10	Красносельская 1	Библиотека	0,000000	0,000000	0,000061	0,000061
11	Красносельская 1	Библиотека	0,012505	0,000000	0,000030	0,012535
12	Красносельская 1	Жилой дом	0,114421	0,000000	0,038478	0,152899
13	Красносельская 3	Узел связи	0,000000	0,000000	0,000091	0,000091
14	Красносельская 3	Узел связи	0,006370	0,000000	0,000000	0,006370
15	Красносельская 3	Жилой дом	0,121097	0,000000	0,043560	0,164657
16	Менделеева 14	Офис	0,002326	0,000000	0,000000	0,002326
17	Менделеева 14	Узел связи	0,002658	0,000000	0,000000	0,002658
18	Менделеева 14	Офис	0,040543	0,000000	0,000000	0,040543
19	Менделеева 14	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,075504	0,075504
20	Менделеева 14	Жилой дом	0,231037	0,000000	0,000000	0,231037
21	Менделеева 14-ГБУ	ГБУ	0,002453	0,000000	0,000000	0,002453
22	Менделеева 4	Жилой дом	0,010132	0,000000	0,000000	0,010132
23	Менделеева 5	Жилой дом	0,007945	0,000000	0,002178	0,010123
24	Менделеева 6	Жилой дом	0,008123	0,000000	0,000726	0,008849
25	Менделеева 7	Жилой дом	0,005609	0,000000	0,000726	0,006335
26	Менделеева 8	Жилой дом	0,007454	0,000000	0,002178	0,009632
27	Менделеева 9	Жилой дом	0,048705	0,000000	0,011616	0,060321
28	Попова 11	Жилой дом	0,001700	0,000000	0,000000	0,001700
29	Попова 11	Жилой дом	0,009220	0,000000	0,000000	0,009220
30	Попова 13	Жилой дом	0,009040	0,000000	0,000000	0,009040
31	Попова 35	Жилой дом	0,048862	0,000000	0,000000	0,048862
32	Попова 37	Жилой дом	0,049551	0,000000	0,000000	0,049551
33	Попова 39	Жилой дом	0,048477	0,000000	0,000000	0,048477
34	Попова 41	Жилой дом	0,049607	0,000000	0,000000	0,049607
35	Попова 43	Жилой дом	0,050835	0,000000	0,000000	0,050835
36	Попова 45	Жилой дом	0,051620	0,000000	0,000000	0,051620
37	С.Щедрина 2а	МУК "Котласский краеведческий музей"	0,073270	0,000000	0,000000	0,073270
38	С.Щедрина 10	Жилой дом	0,038275	0,000000	0,008712	0,046987
39	С.Щедрина 11	Жилой дом	0,038094	0,000000	0,011616	0,049710
40	С.Щедрина 11 кор.1	Жилой дом	0,076065	0,000000	0,017424	0,093489
41	С.Щедрина 13	Жилой дом	0,038275	0,000000	0,012342	0,050617
42	С.Щедрина 13 кор.2	Жилой дом	0,077922	0,000000	0,015972	0,093894
43	С.Щедрина 13 кор.3	Жилой дом	0,074922	0,000000	0,020328	0,095250
44	С.Щедрина 15	Аптека	0,000000	0,000000	0,000061	0,000061
45	С.Щедрина 15	Стоматология	0,000000	0,000000	0,000063	0,000063
46	С.Щедрина 15	Амбулатория	0,000000	0,000000	0,000472	0,000472
47	С.Щедрина 15	Стоматология	0,005179	0,000000	0,000000	0,005179
48	С.Щедрина 15	Амбулатория	0,008298	0,000000	0,000000	0,008298
49	С.Щедрина 15	Аптека	0,010251	0,000000	0,000000	0,010251
50	С.Щедрина 15	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,165528	0,165528
51	С.Щедрина 15	Жилой дом	0,399480	0,000000	0,000000	0,399480
52	С.Щедрина 15а	Магазин	0,030210	0,000000	0,000000	0,030210
53	С.Щедрина 15а кор.1	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,274428	0,274428
54	С.Щедрина 15а кор.1	Жилой дом	0,379918	0,000000	0,000000	0,379918
55	С.Щедрина 15а кор.2	Жилой дом	0,113170	0,000000	0,000000	0,113170
56	С.Щедрина 15а кор.3	Жилой дом	0,103200	0,000000	0,000000	0,103200
57	С.Щедрина 2	прачечная	0,000000	0,000000	0,000605	0,000605

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
58	С.Щедрина 2	Сауна	0,000000	0,000000	0,002904	0,002904
59	С.Щедрина 2	Баня	0,004910	0,000000	0,000000	0,004910
60	С.Щедрина 2	Сауна	0,004930	0,000000	0,000000	0,004930
61	С.Щедрина 2	Мастерские	0,005788	0,000000	0,000000	0,005788
62	С.Щедрина 2	Баня	0,005930	0,000000	0,000000	0,005930
63	С.Щедрина 2	прачечная	0,008920	0,000000	0,000000	0,008920
64	С.Щедрина 2	прачечная	0,008920	0,000000	0,000000	0,008920
65	С.Щедрина 2	Офис	0,000000	0,000000	0,011435	0,011435
66	С.Щедрина 2	Баня	0,000000	0,000000	0,029040	0,029040
67	С.Щедрина 3а	Магазин	0,000000	0,000000	0,000393	0,000393
68	С.Щедрина 3а	Офис	0,008560	0,000000	0,000000	0,008560
69	С.Щедрина 3а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,034122	0,034122
70	С.Щедрина 3а	Жилой дом	0,114531	0,000000	0,000000	0,114531
71	С.Щедрина 3а-ГБУ	ГБУ	0,003945	0,000000	0,000000	0,003945
72	С.Щедрина 4	Пождепо	0,023893	0,000000	0,000000	0,023893
73	С.Щедрина 4а	Жилой дом	0,050083	0,000000	0,000000	0,050083
74	С.Щедрина 5	Магазин	0,028550	0,000000	0,000000	0,028550
75	С.Щедрина 6а	Кондитерский цех	0,011047	0,000000	0,000000	0,011047
76	С.Щедрина 8	Жилой дом	0,037593	0,000000	0,000000	0,037593
77	С.Щедрина 8	Жилой дом	0,060500	0,000000	0,010890	0,071390
78	С.Щедрина 9	Жилой дом	0,037294	0,000000	0,010648	0,047942
79	Спартака 1	Д/сад № 11 "Земляничка"	0,000000	0,000000	0,019965	0,019965
80	Спартака 1	Д/сад № 11 "Земляничка"	0,069499	0,000000	0,000000	0,069499
81	Спартака 10	Жилой дом	0,038353	0,000000	0,011616	0,049969
82	Спартака 12	Жилой дом	0,047452	0,000000	0,010890	0,058342
83	Спартака 14	Жилой дом	0,107706	0,000000	0,026136	0,133842
84	Спартака 16	Жилой дом	0,109197	0,000000	0,027588	0,136785
85	Спартака 4	Жилой дом	0,013162	0,000000	0,001452	0,014614
86	Спартака 6	Жилой дом	0,010311	0,000000	0,001452	0,011763
87	Спартака 9	Жилой дом	0,066578	0,000000	0,007260	0,073838
88	У.Громовой 3	Школа № 12	0,000000	0,000000	0,004320	0,004320
89	У.Громовой 3	Школа № 12	0,220206	0,000000	0,000000	0,220206
90	У.Громовой 4	Жилой дом	0,183880	0,000000	0,058080	0,241960
91	У.Громовой 5	Мастерские	0,024840	0,000000	0,000198	0,025038
92	У.Громовой 5а	Жилой дом	0,021108	0,000000	0,005808	0,026916
93	У.Громовой 5б	Жилой дом	0,005964	0,000000	0,000000	0,005964
94	У.Громовой 6	Магазин	0,000000	0,000000	0,000787	0,000787
95	У.Громовой 6	Магазин	0,008597	0,000000	0,000000	0,008597
96	У.Громовой 6	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,051546	0,051546
97	У.Громовой 6	Жилой дом	0,176525	0,000000	0,000000	0,176525
98	У.Громовой 6-ГБУ	ГБУ	0,002391	0,000000	0,000000	0,002391
99	У.Громовой 8	Магазин	0,044910	0,000000	0,000000	0,044910
100	Южная 11	Жилой дом	0,049144	0,000000	0,000000	0,049144
101	Южная 13	Жилой дом	0,046213	0,000000	0,000000	0,046213
102	Южная 7	Жилой дом	0,049488	0,000000	0,000000	0,049488
103	Южная 9	Жилой дом	0,049203	0,000000	0,000000	0,049203
Котельная ООО «СТВ»						
1	Воровского 38	Жилой дом	0,055888	0,000000	0,000000	0,055888
Теплогенераторная ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ (ул. Ленина)						
1	Ленина 157	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,053196	0,053196
2	Ленина 157	Жилой дом	0,114430	0,000000	0,000000	0,114430
3	Ленина 159	Жилой дом	0,054426	0,000000	0,000000	0,054426
4	Ленина 161	Магазин	0,009150	0,000000	0,000000	0,009150
5	Ленина 161	Жилой дом	0,042226	0,000000	0,000000	0,042226
Теплогенераторная ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ (Лимендское шоссе)						
1	Лимендское шоссе 5	Жилой дом	0,074036	0,000000	0,000000	0,074036
Котельная № 1 (п. Вычегодский)						
1	8-е Марта 10	Жилой дом	0,259977	0,000000	0,000000	0,259977
2	8-е Марта 11	Офис	0,006361	0,000000	0,000000	0,006361
3	8-е Марта 11	Жилой дом	0,172639	0,000000	0,000000	0,172639
4	8-е Марта 13	Административное здание	0,153365	0,000000	0,000000	0,153365
5	8-е Марта 4	Жилой дом	0,424000	0,000000	0,000000	0,424000
6	8-е Марта 5	Офис	0,031514	0,000000	0,000000	0,031514
7	8-е Марта 5	Жилой дом	0,142343	0,000000	0,000000	0,142343
8	Ленина 23, ф1	Административное здание	0,050660	0,000000	0,000000	0,050660
9	Ленина 28	Жилой дом	0,050519	0,000000	0,000000	0,050519
10	Ленина 29	Магазин	0,003080	0,000000	0,000000	0,003080
11	Ленина 29	Жилой дом	0,088736	0,000000	0,000000	0,088736
12	Ленина 30	Административное здание	0,001361	0,000000	0,000000	0,001361
13	Ленина 30	Административное здание	0,005297	0,000000	0,000000	0,005297
14	Ленина 30	Административное здание	0,016908	0,000000	0,000000	0,016908
15	Ленина 30	МОУ ДО КШИ № 7 "Гамма"	0,055861	0,000000	0,000000	0,055861
16	Ленина 31	Жилой дом	0,058342	0,000000	0,000000	0,058342
17	Ленина 33	Жилой дом	0,058898	0,000000	0,000000	0,058898
18	Ленина 35	Жилой дом	0,057689	0,000000	0,000000	0,057689
19	Ленина 39	МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 91"	0,007368	0,000000	0,000000	0,007368
20	Ленина 39	Гараж МОУ "Средняя общеобразовательная школа №	0,015647	0,000000	0,000000	0,015647

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
		91"				
21	Ленина 39	МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 91"	0,208893	0,000000	0,000000	0,208893
22	Ленина 40а	МДОУ "Детский сад комбинированного вида № 28 "Золотой ключик"	0,099760	0,000000	0,000000	0,099760
23	Молодежная 1	Жилой дом	0,023368	0,000000	0,000000	0,023368
24	Пионерская 11а	Православный приход п. Вычегодский	0,021621	0,000000	0,000000	0,021621
25	Театральная 14	Жилой дом	0,087129	0,000000	0,000000	0,087129
26	Театральная 16	Магазин	0,004653	0,000000	0,000000	0,004653
27	Театральная 16	Жилой дом	0,040751	0,000000	0,000000	0,040751
28	Театральная 18	Жилой дом	0,087635	0,000000	0,000000	0,087635
29	Ульянова 12	Жилой дом	0,077636	0,000000	0,000000	0,077636
30	Ульянова 14	Жилой дом	0,077636	0,000000	0,000000	0,077636
31	Ульянова 14а	Жилой дом	0,059092	0,000000	0,000000	0,059092
32	Ульянова 15	Гараж	0,049724	0,000000	0,000000	0,049724
33	Ульянова 15	Административное здание	0,050424	0,000000	0,000000	0,050424
34	Ульянова 17	Жилой дом	0,067835	0,000000	0,000000	0,067835
35	Ульянова 19	Жилой дом	0,067835	0,000000	0,000000	0,067835
36	Ульянова 25	Жилой дом	0,206277	0,000000	0,000000	0,206277
Котельная № 2 (п. Вычегодский)						
1	Гагарина 13	Магазин	0,004919	0,000000	0,000000	0,004919
2	Гагарина 13	Магазин	0,004944	0,000000	0,000000	0,004944
3	Гагарина 13	Жилой дом	0,072317	0,000000	0,000000	0,072317
4	Гагарина 15	Жилой дом	0,077208	0,000000	0,000000	0,077208
5	Гагарина 17	Жилой дом	0,070407	0,000000	0,000000	0,070407
6	Гагарина 4	Жилой дом	0,182870	0,000000	0,000000	0,182870
7	Гагарина 5	Жилой дом	0,141368	0,000000	0,000000	0,141368
8	Гагарина 7	Жилой дом	0,145208	0,000000	0,000000	0,145208
9	Ленина 41	Магазин	0,024103	0,000000	0,000000	0,024103
10	Ленина 41	Жилой дом	0,063230	0,000000	0,000000	0,063230
11	Ленина 42	Жилой дом	0,090866	0,000000	0,000000	0,090866
12	Ленина 42, к.1	КНС № 2	0,008112	0,000000	0,000000	0,008112
13	Ленина 43	Магазин	0,007090	0,000000	0,000000	0,007090
14	Ленина 43	Магазин	0,015030	0,000000	0,000000	0,015030
15	Ленина 43	Жилой дом	0,066333	0,000000	0,000000	0,066333
16	Ленина 44	Жилой дом	0,089481	0,000000	0,000000	0,089481
17	Ленина 45	Жилой дом	0,086074	0,000000	0,000000	0,086074
18	Ленина 46	Жилой дом	0,088118	0,000000	0,000000	0,088118
19	Ленина 47	Магазин	0,003440	0,000000	0,000000	0,003440
20	Ленина 47	Магазин	0,004012	0,000000	0,000000	0,004012
21	Ленина 47	Магазин	0,005105	0,000000	0,000000	0,005105
22	Ленина 47	Магазин	0,005167	0,000000	0,000000	0,005167
23	Ленина 47	Магазин	0,011786	0,000000	0,000000	0,011786
24	Ленина 47	Жилой дом	0,051616	0,000000	0,000000	0,051616
25	Ленина 48	Жилой дом	0,072464	0,000000	0,000000	0,072464
26	Театральная 1	Жилой дом	0,188949	0,000000	0,000000	0,188949
27	Театральная 15	Жилой дом	0,120124	0,000000	0,000000	0,120124
28	Театральная 15а	КНС № 1	0,016850	0,000000	0,000000	0,016850
29	Театральная 2	Жилой дом	0,205301	0,000000	0,000000	0,205301
30	Театральная 2а	Вокзал	0,050493	0,000000	0,000000	0,050493
31	Театральная 2г	Багажная кладовая	0,001759	0,000000	0,000000	0,001759
32	Театральная 2к	Гараж	0,001695	0,000000	0,000000	0,001695
33	Театральная 2м	Административное здание	0,061435	0,000000	0,000000	0,061435
34	Театральная 5	Жилой дом	0,046000	0,000000	0,000000	0,046000
35	Театральная 6	Жилой дом	0,042000	0,000000	0,000000	0,042000
36	Театральная 7	Жилой дом	0,088272	0,000000	0,000000	0,088272
37	Театральная 7а	Жилой дом	0,236367	0,000000	0,000000	0,236367
38	Театральная 8	Жилой дом	0,088206	0,000000	0,000000	0,088206
39	Энгельса	Гараж	0,001863	0,000000	0,000000	0,001863
40	Энгельса 52	Административное здание	0,040547	0,000000	0,000000	0,040547
41	Энгельса 53	Административное здание	0,091372	0,000000	0,000000	0,091372
42	Энгельса 54	Административное здание	0,017589	0,000000	0,000000	0,017589
43	Энгельса 54	Жилой дом	0,105562	0,000000	0,000000	0,105562
44	Энгельса 55	Магазин	0,018764	0,000000	0,000000	0,018764
45	Энгельса 55	Жилой дом	0,081521	0,000000	0,000000	0,081521
46	Энгельса 56	Магазин	0,018154	0,000000	0,000000	0,018154
47	Энгельса 56	Жилой дом	0,105034	0,000000	0,000000	0,105034
48	Энгельса 57	Жилой дом	0,084052	0,000000	0,000000	0,084052
49	Энгельса 58	Административное здание	0,018144	0,000000	0,000000	0,018144
50	Энгельса 58	Жилой дом	0,105043	0,000000	0,000000	0,105043
51	Энгельса 59	Жилой дом	0,063000	0,000000	0,000000	0,063000
52	Энгельса 60	Гараж	0,036511	0,000000	0,000000	0,036511
53	Энгельса 60	Гараж	0,037100	0,000000	0,000000	0,037100
54	Энгельса 60	Бытовой корпус	0,092311	0,000000	0,000000	0,092311
55	Энгельса 60	Столярный цех	0,093720	0,000000	0,000000	0,093720
56	Энгельса 60	Административное здание	0,160140	0,000000	0,000000	0,160140
57	Энгельса 61	Жилой дом	0,063000	0,000000	0,000000	0,063000
58	Энгельса 62	Гараж	0,001715	0,000000	0,000000	0,001715

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
59	Энгельса 62	Офис	0,033567	0,000000	0,000000	0,033567
60	Энгельса 63	Офис	0,009538	0,000000	0,000000	0,009538
61	Энгельса 63	Административное здание	0,014175	0,000000	0,000000	0,014175
62	Энгельса 63	Гараж	0,024405	0,000000	0,000000	0,024405
63	Энгельса 63	Жилой дом	0,143258	0,000000	0,000000	0,143258
64	Энгельса 65	Жилой дом	0,227037	0,000000	0,000000	0,227037
Котельная № 3 (п. Вычегодский)						
1	Гагарина 10	Жилой дом	0,282411	0,000000	0,000000	0,282411
2	Гагарина 12	ГБУЗ Архангельской области "Котласская ЦГБ"	0,063050	0,000000	0,000000	0,063050
3	Гагарина 12	Жилой дом	0,246332	0,000000	0,000000	0,246332
4	Гагарина 12а	Гараж	0,029256	0,000000	0,000000	0,029256
5	Гагарина 19	Жилой дом	0,070407	0,000000	0,000000	0,070407
6	Гагарина 6	Жилой дом	0,223000	0,000000	0,000000	0,223000
7	Загородная 1	Магазин	0,001468	0,000000	0,000000	0,001468
8	Загородная 1	Магазин	0,001718	0,000000	0,000000	0,001718
9	Загородная 1	Административное здание	0,002267	0,000000	0,000000	0,002267
10	Загородная 1	Административное здание	0,002706	0,000000	0,000000	0,002706
11	Загородная 1	Магазин	0,003299	0,000000	0,000000	0,003299
12	Загородная 1	Магазин	0,005865	0,000000	0,000000	0,005865
13	Загородная 1	Офис	0,007310	0,000000	0,000000	0,007310
14	Загородная 1	Жилой дом	0,333970	0,000000	0,000000	0,333970
15	Загородная 1б	МУ "Спортивная школа № 1"	0,020000	0,000000	0,006864	0,026864
16	Загородная 2	Административное здание	0,001392	0,000000	0,000000	0,001392
17	Загородная 4а	МДОУ "Детский сад комбинированного вида № 28 "Золотой ключик"	0,170000	0,000000	0,028829	0,198829
18	Загородная 6а	Магазин	0,022060	0,000000	0,022165	0,044225
19	Загородная 6а	Жилой дом	0,385982	0,000000	0,127985	0,513967
20	Ленина 50	Магазин	0,005102	0,000000	0,000000	0,005102
21	Ленина 50	Магазин	0,006436	0,000000	0,000000	0,006436
22	Ленина 50	Административное здание	0,006525	0,000000	0,000000	0,006525
23	Ленина 50	Офис	0,007796	0,000000	0,000000	0,007796
24	Ленина 50	Магазин	0,008142	0,000000	0,000000	0,008142
25	Ленина 50	Жилой дом	0,144999	0,000000	0,000000	0,144999
26	Ленина 51	Административное здание	0,009822	0,000000	0,000000	0,009822
27	Ленина 51	Жилой дом	0,284687	0,000000	0,000000	0,284687
28	Ленина 52	Магазин	0,003948	0,000000	0,000000	0,003948
29	Ленина 52	Магазин	0,005192	0,000000	0,000000	0,005192
30	Ленина 52	Магазин	0,005423	0,000000	0,000000	0,005423
31	Ленина 52	Офис	0,006347	0,000000	0,000000	0,006347
32	Ленина 52	Магазин	0,007771	0,000000	0,000000	0,007771
33	Ленина 52	Магазин	0,045094	0,000000	0,000000	0,045094
34	Ленина 52	Жилой дом	0,263975	0,000000	0,000000	0,263975
35	Ленина 52а	Магазин	0,011752	0,000000	0,000000	0,011752
36	Ленина 53	Жилой дом	0,513884	0,000000	0,000000	0,513884
37	Ленина 53а	Магазин	0,002440	0,000000	0,000000	0,002440
38	Ленина 53а	Магазин	0,007606	0,000000	0,000000	0,007606
39	Ленина 53а	Административное здание	0,008130	0,000000	0,000000	0,008130
40	Ленина 53а	Административное здание	0,014698	0,000000	0,000000	0,014698
41	Ленина 53а	Офис	0,015905	0,000000	0,000000	0,015905
42	Ленина 53а	Жилой дом	0,220445	0,000000	0,000000	0,220445
43	Ленина 54	Магазин	0,005255	0,000000	0,000000	0,005255
44	Ленина 54	Магазин	0,059138	0,000000	0,000000	0,059138
45	Ленина 54	Жилой дом	0,219289	0,000000	0,000000	0,219289
46	Ленина 55	Жилой дом	0,326000	0,000000	0,137280	0,463280
47	Ленина 57	Жилой дом	0,321000	0,000000	0,105820	0,426820
48	Ленина 57а	Жилой дом	0,326000	0,000000	0,153010	0,479010
49	Ленина 58	Жилой дом	0,540151	0,000000	0,171600	0,711751
50	Ленина 59	Офис	0,009625	0,000000	0,000000	0,009625
51	Ленина 59	Магазин	0,010429	0,000000	0,000000	0,010429
52	Ленина 59	Административное здание	0,011343	0,000000	0,000000	0,011343
53	Ленина 59	Административное здание	0,020384	0,000000	0,000000	0,020384
54	Ленина 59	Жилой дом	0,264563	0,000000	0,000000	0,264563
55	Ленина 60	МДОУ "Детский сад № 54 "Семицветик"	0,092809	0,000000	0,023423	0,116232
56	Ленина 62	Офис	0,007235	0,000000	0,000000	0,007235
57	Ленина 62	Магазин	0,010920	0,000000	0,000465	0,011385
58	Ленина 62	Магазин	0,010608	0,000000	0,001394	0,012002
59	Ленина 62	Жилой дом	0,465768	0,000000	0,158730	0,624498
60	Ленина 64	Магазин	0,009142	0,000000	0,001287	0,010429
61	Ленина 64	Жилой дом	0,497719	0,000000	0,170280	0,667999
62	Серегина 1	Жилой дом	0,226000	0,000000	0,069960	0,295960
63	Серегина 3	Магазин	0,008813	0,000000	0,000066	0,008879
64	Серегина 3	Магазин	0,008931	0,000000	0,000858	0,009789
65	Серегина 3	Жилой дом	0,424571	0,000000	0,169620	0,594191
66	Серегина 4	Жилой дом	0,282287	0,000000	0,000000	0,282287
67	Театральная 17	Жилой дом	0,085085	0,000000	0,000000	0,085085
68	Театральная 7а	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,067925	0,067925
69	Ульянова 20	МДОУ "Детский сад № 109 "Сказка"	0,099203	0,000000	0,024453	0,123656

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
70	Ульянова 22	Магазин	0,001898	0,000000	0,000000	0,001898
71	Ульянова 22	Магазин	0,003843	0,000000	0,000000	0,003843
72	Ульянова 22	Магазин	0,004880	0,000000	0,000000	0,004880
73	Ульянова 22	Магазин	0,007809	0,000000	0,000000	0,007809
74	Ульянова 22	Жилой дом	0,268986	0,000000	0,000000	0,268986
75	Ульянова 24	Магазин	0,004258	0,000000	0,000000	0,004258
76	Ульянова 24	Библиотека	0,009424	0,000000	0,000000	0,009424
77	Ульянова 24	Магазин	0,009449	0,000000	0,000000	0,009449
78	Ульянова 24	Жилой дом	0,265236	0,000000	0,000000	0,265236
79	Ульянова 26	Жилой дом	0,227006	0,000000	0,000000	0,227006
80	Ульянова 26а	Жилой дом	0,347000	0,000000	0,000000	0,347000
81	Ульянова 28	Жилой дом	0,349000	0,000000	0,000000	0,349000
82	Ульянова 29	Жилой дом	0,197380	0,000000	0,000000	0,197380
83	Ульянова 30	ГБСУ АО "Туровецкий психоневрологический интернат" (Гараж)	0,021764	0,000000	0,000000	0,021764
84	Ульянова 30	ГБСУ АО "Туровецкий психоневрологический интернат" (Хозкорпус)	0,054688	0,000000	0,000000	0,054688
85	Ульянова 30	ГБСУ АО "Туровецкий психоневрологический интернат" (Главный корпус)	0,254593	0,000000	0,092807	0,347400
86	Ульянова 33	МДОУ "Детский сад № 109 "Сказка"	0,173668	0,000000	0,149807	0,323475
87	Ульянова 33а	КНС № 5	0,011291	0,000000	0,000000	0,011291
88	Ульянова 33а	Жилой дом	0,314582	0,000000	0,140140	0,454722
89	Ульянова 35	ГБОУ АО "Вычегодская СКОШИ" (Гараж)	0,007482	0,000000	0,000000	0,007482
90	Ульянова 35	ГБОУ АО "Вычегодская СКОШИ" (Главный корпус)	0,000000	0,000000	0,043329	0,043329
91	Ульянова 35	ГБОУ АО "Вычегодская СКОШИ" (Хозкорпус)	0,348595	0,000000	0,002145	0,350740
92	Ульянова 37	ГБПОУ Архангельской области "Котласский транспортный техникум " (Общежитие)	0,286000	0,000000	0,096668	0,382668
93	Ульянова 37	ГБПОУ Архангельской области "Котласский транспортный техникум " (Учебный корпус)	0,818000	0,000000	0,040612	0,858612
94	Ульянова 37а	КНС ГПТУ	0,024615	0,000000	0,000000	0,024615
95	Энгельса 67	Жилой дом	0,223000	0,000000	0,000000	0,223000
96	Энгельса 67а	МДОУ "Детский сад № 54 "Семицветик"	0,097359	0,000000	0,032175	0,129534
97	Энгельса 69	Жилой дом	0,260000	0,000000	0,000000	0,260000
98	Энгельса 73	Магазин	0,000729	0,000000	0,000000	0,000729
99	Энгельса 73	Административное здание	0,017433	0,000000	0,000465	0,017898
100	Энгельса 73	КНС ПТФ	0,019335	0,000000	0,000000	0,019335
101	Энгельса 73	ГБУЗ Архангельской области "Котласская ЦГБ"	0,033180	0,000000	0,001287	0,034467
102	Энгельса 73	Жилой дом	0,389480	0,000000	0,113685	0,503165
103	Энгельса 75	Магазин	0,003003	0,000000	0,000086	0,003089
104	Энгельса 75	Библиотека	0,004132	0,000000	0,000000	0,004132
105	Энгельса 75	Административное здание	0,005934	0,000000	0,000000	0,005934
106	Энгельса 75	Магазин	0,010192	0,000000	0,000072	0,010264
107	Энгельса 75	Офис	0,012147	0,000000	0,000000	0,012147
108	Энгельса 75	Офис	0,013131	0,000000	0,000000	0,013131
109	Энгельса 75	Жилой дом	0,494197	0,000000	0,148005	0,642202
110	8-е Марта 10	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,090805	0,090805
Котельная № 4 (п. Вычегодский)						
1	8-е Марта 11	Офис	0,000000	0,000000	0,000129	0,000129
2	8-е Марта 11	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,048620	0,048620
3	Загородная 1	Магазин	0,000000	0,000000	0,000036	0,000036
4	Загородная 1	Административное здание	0,000000	0,000000	0,000186	0,000186
5	Загородная 1	Магазин	0,000000	0,000000	0,000236	0,000236
6	Загородная 1	Магазин	0,000000	0,000000	0,000858	0,000858
7	Загородная 1	Административное здание	0,000000	0,000000	0,010904	0,010904
8	Загородная 1	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,107965	0,107965
9	Загородная 2	Магазин	0,005352	0,000000	0,000000	0,005352
10	Загородная 2	Офис	0,008920	0,000000	0,000000	0,008920
11	Загородная 2	Магазин (пристройка)	0,042216	0,000000	0,000000	0,042216
12	Загородная 2	Жилой дом	0,338390	0,000000	0,143715	0,482105
13	Загородная 3	Жилой дом	0,489232	0,000000	0,136565	0,625797
14	Крупской 6	Жилой дом	0,123000	0,000000	0,022880	0,145880
15	Ленина 16а	Жилой дом	0,023570	0,000000	0,002145	0,025715
16	Ленина 17	МОБ	0,004426	0,000000	0,000000	0,004426
17	Ленина 17	Зубопротезная лаборатория	0,006401	0,000000	0,000558	0,006959
18	Ленина 17	Архив	0,015050	0,000000	0,000372	0,015422
19	Ленина 17	Акушерско-гинекологическое здание	0,018046	0,000000	0,000558	0,018604
20	Ленина 17	Гараж	0,024162	0,000000	0,000000	0,024162
21	Ленина 17	Гараж	0,027471	0,000000	0,000000	0,027471
22	Ленина 17	Стационар	0,045026	0,000000	0,004290	0,049316
23	Ленина 17	Поликлиника	0,220000	0,000000	0,012870	0,232870
24	Ленина 17 к. 8	Административное здание	0,036373	0,000000	0,000515	0,036888
25	Ленина 18	Жилой дом	0,058684	0,000000	0,000000	0,058684
26	Ленина 18б	Баня	0,025737	0,000000	0,015840	0,041577
27	Ленина 2	Жилой дом	0,077322	0,000000	0,018590	0,095912
28	Ленина 21	Жилой дом	0,058830	0,000000	0,000000	0,058830
29	Ленина 39	МОУ "СОШ № 91"	0,000000	0,000000	0,024167	0,024167
30	Лермонтова 17	Жилой дом	0,005131	0,000000	0,000000	0,005131

№ п/п	Адрес	Назначение	Qo, Гкал/ч	Qв, Гкал/ч	Qгв, Гкал/ч	Qсум, Гкал/ч
31	Лермонтова 20	Жилой дом	0,005201	0,000000	0,000000	0,005201
32	Матросова 13	Жилой дом	0,011779	0,000000	0,000000	0,011779
33	Матросова 14	Жилой дом	0,006677	0,000000	0,000000	0,006677
34	Матросова 16	Гараж	0,031098	0,000000	0,000000	0,031098
35	Матросова 3	Жилой дом	0,010957	0,000000	0,000000	0,010957
36	Матросова 4	Жилой дом	0,005147	0,000000	0,000000	0,005147
37	Матросова 5	Жилой дом	0,023454	0,000000	0,000000	0,023454
38	Матросова 6	Жилой дом	0,013287	0,000000	0,000000	0,013287
39	Матросова 7	Жилой дом	0,004104	0,000000	0,000000	0,004104
40	Матросова 8	Жилой дом	0,001701	0,000000	0,000000	0,001701
41	Медицинская 12	МОУ "СОШ № 75"	0,173688	0,000000	0,000000	0,173688
42	Парковая 12	Жилой дом	0,005134	0,000000	0,000000	0,005134
43	Парковая 3	Жилой дом	0,006398	0,000000	0,000000	0,006398
44	Парковая 4	Жилой дом	0,123000	0,000000	0,027885	0,150885
45	Парковая 5	Гараж	0,014091	0,000000	0,000000	0,014091
46	Парковая 5	Узел связи	0,062025	0,000000	0,001320	0,063345
47	Парковая 7	Административное здание	0,185000	0,000000	0,065730	0,250730
48	Ульянова 10	Жилой дом	0,474000	0,000000	0,193765	0,667765
49	Ульянова 12	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,021450	0,021450
50	Ульянова 13	Жилой дом	0,541311	0,000000	0,166595	0,707906
51	Ульянова 14	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,014300	0,014300
52	Ульянова 15	Гараж	0,000000	0,000000	0,000558	0,000558
53	Ульянова 15	Административное здание	0,000000	0,000000	0,002789	0,002789
54	Ульянова 15а	Офис	0,006159	0,000000	0,000000	0,006159
55	Ульянова 15а	Офис	0,018274	0,000000	0,000558	0,018832
56	Ульянова 15а	Жилой дом	0,336365	0,000000	0,127270	0,463635
57	Ульянова 2	Жилой дом	0,220000	0,000000	0,115115	0,335115
58	Ульянова 21	Административное здание	0,208357	0,000000	0,026398	0,234755
59	Ульянова 21, к.1	Гараж	0,008103	0,000000	0,000000	0,008103
60	Ульянова 23	Дом связи	0,159591	0,000000	0,007994	0,167585
61	Ульянова 25а	Гараж	0,004471	0,000000	0,000000	0,004471
62	Ульянова 25а	Административное здание	0,185803	0,000000	0,096525	0,282328
63	Ульянова 27	Административное здание	0,165149	0,000000	0,000000	0,165149
64	Ульянова 27а	Кафе	0,006791	0,000000	0,000000	0,006791
65	Ульянова 29	Жилой дом	0,000000	0,000000	0,050765	0,050765
66	Ульянова 3	Административное здание	0,046270	0,000000	0,016302	0,062572
67	Ульянова 3	Жилой дом	0,179302	0,000000	0,093665	0,272967
68	Ульянова 31	Медкабинет	0,000000	0,000000	0,000358	0,000358
69	Ульянова 31	МОУ "СОШ № 4 им. Ю.А. Гагарина"	0,187505	0,000000	0,019698	0,207203
70	Ульянова 4	Магазин	0,005765	0,000000	0,000000	0,005765
71	Ульянова 4	Магазин	0,025830	0,000000	0,000000	0,025830
72	Ульянова 5	Офис	0,001768	0,000000	0,000000	0,001768
73	Ульянова 5	Магазин	0,001733	0,000000	0,001073	0,002806
74	Ульянова 5	Магазин	0,003935	0,000000	0,000000	0,003935
75	Ульянова 5	Магазин	0,009908	0,000000	0,000000	0,009908
76	Ульянова 5	Офис	0,012758	0,000000	0,000000	0,012758
77	Ульянова 5	Административное здание	0,043536	0,000000	0,000000	0,043536
78	Ульянова 5	Жилой дом	0,223526	0,000000	0,085800	0,309326
79	Ульянова 6	Жилой дом	0,893077	0,000000	0,378235	1,271312
80	Ульянова 7	Архив	0,046296	0,000000	0,000358	0,046654
81	Ульянова 7	Жилой дом	0,480328	0,000000	0,168740	0,649068
82	Ульянова 9	Магазин	0,004148	0,000000	0,000072	0,004220
83	Ульянова 9	Жилой дом	0,305852	0,000000	0,113685	0,419537
84	Фурманова 12	Офис	0,005404	0,000000	0,000086	0,005490
85	Фурманова 12	Жилой дом	0,327596	0,000000	0,127985	0,455581
86	Энгельса 42	Административное здание	0,153765	0,000000	0,009295	0,163060
87	Энгельса 42, к. 6	Гараж	0,093201	0,000000	0,000000	0,093201
88	Энгельса 42, к. 8	Гараж	0,097175	0,000000	0,000000	0,097175
89	Энгельса 42, к..5	Гараж	0,019528	0,000000	0,000000	0,019528
90	Энгельса 42, к.1	Гараж	0,073114	0,000000	0,000000	0,073114
91	Энгельса 42, к.7	Гараж	0,041199	0,000000	0,000000	0,041199
92	Энгельса 9	Гараж	0,011252	0,000000	0,000000	0,011252
93	Энгельса 9	Офис	0,016776	0,000000	0,000000	0,016776
94	Энгельса 9	Жилой дом	0,022484	0,000000	0,000000	0,022484