

**Городской округ
Архангельской области
«Котлас»**

**Схема теплоснабжения
городского округа Архангельской области
«Котлас» на 2013-2027 годы
(актуализирована на 2026 год)**

ТОМ I

Оглавление

Паспорт Схемы теплоснабжения городского округа Архангельской области «Котлас» на 2013 -2027 годы	3
Введение	4
Общие данные по разработке Схемы	6
Климатические условия	7
Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель» в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения	8
Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	15
Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»	30
Раздел 4 «Основные положения мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	35
Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	36
Раздел 6 «Предложения по строительству, реконструкции тепловых сетей и модернизации тепловых сетей»	53
Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем в закрытые системы горячего водоснабжения»	61
Раздел 8 «Перспективные топливные балансы»	62
Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и модернизацию»	65
Раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации) организациям»	71
Раздел 11 «Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии».	76
Раздел 12 «Решения по бесхозным тепловым сетям».	79
Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения»	80
Раздел 14 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, муниципального, городского округа, города федерального значения»	81
Раздел 15 «Ценовые (тарифные) последствия»	88
Список используемой литературы	97
ПРИЛОЖЕНИЯ	99

**Схема теплоснабжения
городского округа Архангельской области «Котлас»
на 2013-2027 годы
(актуализирована на 2026 год)**

(утверждена постановлением администрации МО «Котлас» от 29.12.2012 № 4511,
в редакции постановлений администрации городского округа «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, от 21.05.2021 № 999, от 30.05.2022 № 1036,
от 30.05.2023 № 1177, от 18.06.2024 № 1396)

**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, от 31.05.2022 № 997, от 10.01.2023 № 5, от 17.10.2024 № 1388, от 18.03.2025 № 326);- Правила вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей, утвержденные постановлением Правительства РФ от 8 июля 2023 г. № 1130;- 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 9 июня 2012 г. № 1919 «Об организации работы по разработке схемы теплоснабжения территории города Котласа, входящего
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 водоснабжения котельных в межотопительный период;- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения

Время и место проведения публичных слушаний по проекту актуализации Схемы на 2026 год	« ____ » _____ 2025 года в ____ часов ____ минут, в зале заседаний администрации городского округа Архангельской области «Котлас»
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. 10 и п. 36 Схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации в отношении разделов и сведений, указанных в требованиях к порядку разработки, утверждения и актуализации схем теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154.

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 присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Настоящий документ является актуализированной редакцией утвержденной схемы теплоснабжения городского округа Архангельской области «Котлас» на 2013-2027 годы, по состоянию на плановый 2026 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) ;
- с января 2021 года теплоснабжение здания акушерско - гинекологического стационара с женской консультацией ГБУЗ Архангельской области «Котласская ЦГБ», расположенного по адресу г. Котлас, проспект Мира, д. 36, корпус 14 и многоквартирного дома, расположенного по адресу: г. Котлас, пр. Мира, д. 40 А осуществляется от источника тепловой энергии ИП Рукаванов О.А., расположенного по адресу: г. Котлас, проспект Мира, д. 40, корпус 2.

Актуализация схемы теплоснабжения в 2022 году (на плановый 2023 год) проведена в связи со следующими изменениями:

- завершено техническое перевооружение опасного производственного объекта «Система теплоснабжения ООО «ОК и ТС» котельной № 2 по адресу: рп. Вычегодский, ул. Энгельса, 62 Г с установкой блочно-модульной котельной с последующим закрытием бывшей котельной по адресу: рп. Вычегодский, ул. Энгельса, 60 А ;

- с начала отопительного периода 2021/2022 года блочно-модульная теплогенераторная, расположенная по адресу: г. Котлас, ул. Бор, д. 2Б не осуществляет теплоснабжение объектов социальной сферы;

- модернизация путем замены морально устаревшего и физически изношенного оборудования комплекса недвижимого имущества (здание ЦТП-1 по адресу: Архангельская область, р-н. Котласский, г. Котлас, ул. Куйбышева, д. 2А; сетей теплоснабжения и ГВС; здания газовой котельной по адресу: Архангельская обл., г. Котлас, ул. Куйбышева, д. 2А) (в случае заключения концессионного соглашения)

Актуализация схемы теплоснабжения в 2023 году (на плановый 2024 год) проведена в связи со следующими изменениями:

- приобретение в собственность ООО «ОК и ТС» блочно-модульной транспортабельной котельной (далее - БМТК) по адресу: г. Котлас, ул. Ленина, в 35 м северней жилого дома № 159 по ул. Ленина и блочно-модульной котельной (далее - БМК) по адресу: г. Котлас, Лимендское шоссе (между домами 3 и 5);

- перенос сроков выполнения части мероприятий ООО «ОК и ТС»;

- включение мероприятия Строительство блочно-модульной котельной по адресу: г. Котлас, ул. Конституции, д. 20 Г (ИП Рукаванов О.А.)

Актуализация схемы теплоснабжения в 2024 году (на плановый 2025 год) проведена в связи со следующими изменениями:

- завершено техническое перевооружение опасного производственного объекта «Система теплоснабжения ООО «ОК и ТС» котельной № 1 по адресу: рп. Вычегодский, ул. 8-е Марта, 13 А с установкой блочно-модульной котельной (введена в эксплуатацию в 2023 г.) с последующим выводом из эксплуатации бывшей котельной.

- перенос сроков выполнения части мероприятий ООО «ОК и ТС»

Актуализация схемы теплоснабжения в 2025 году (на плановый 2026 год) проведена в связи со следующими изменениями:

- завершена разработка проектно-сметной документации по техническому перевооружению ОПО «Система теплоснабжения ООО «ОК и ТС» - котельная № 9 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, ул. Володарского, д. 107А;

- перенос сроков выполнения части мероприятий ООО «ОК и ТС»;

- **ввод в эксплуатацию 03 сентября 2024 года здания, обеспечивающего поставку тепла в г. Котласе, расположенного по адресу: Архангельская область, г. Котлас, ул. Конституции, д. 20Г для обеспечения нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения в радиусе эффективного теплоснабжения (далее – здание ОПТ).**

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 значительному 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 городского округа Котлас 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 городского округа «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°C.

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 1В (СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*)

1. Расчетная температура для проектирования массивных ограждающих конструкций составляет - 35°C.

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.

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 № 1

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 сказалось 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 района 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.
- 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 СП 124.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и составил 17669 Гкал/год . $\text{Ргодотопл.усад-бл.} = 17669 \times 103 / (8000 \times 0,9) = 2453,96 \text{ тыс.м}^3/\text{год}$.

Теплоснабжение запроектированной застройки в п. Вычегодский и деревнях Слуда и Сви́нская 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. Сви́нская 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 котлов 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 2

Наименование	Существующая подключенная (проектная) тепловая нагрузка на 1.03.2025 г.	Прирост подключенной тепловой нагрузки				Баланс 2027 год
		2013-2024	2025	2026	2027	
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	81,15	-0,01	0,2	0,2	0,5	82,05
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	5,34	-0,33	0	0	0	5,34
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	6,27	2,12	0	0	0	6,27
Котельная № 5 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,7	0,02	0	0	0	0,7
Котельная № 6 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	8,25	6,05	0	0	0	8,25
Котельная № 8 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	18,84	4,41	0	0,15	0	18,99
Котельная № 9 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	6,96	0,01	0	0	0	6,96
Котельная № 10 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	3,05	-0,39	0	0	0	3,05
Котельная № 11 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,73	-0,34	0	0	0	0,73
Котельная № 12 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	1,38	0,17	0	0	0	1,38
Котельная района ДОК ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	6,37	1,07	0	0	0	6,37
БМТК ООО «ОК и ТС» (г. Котлас, ул. Ленина)	0,27	0	0	0	0	0,27
БМК ООО «ОК и ТС» (г. Котлас, Лимендское шоссе)	0,07	0	0	0	0	0,07
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	3,37	0	0	0	0	3,37
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	4,22	0	0	0	0	4,22
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	16,1	0	0	0	0	16,1
Котельная № 4 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	10,25	0,03	0	0	0	10,25
Котельная ООО "СТВ"	0,06	0	0	0	0	0,06
Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД»	11,3	0	0	0	0	11,3
Котельная ИП Рукаванов О.А., г. Котлас, пр. Мира, 40, кор.2	0,724	0,724	0	0,0	0	0,724
Котельная ИП Рукаванов О.А. ул. 28 Невельской Дивизии д. 2	0,514	0,514	0	0,0	0	0,514

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. 3

Таблица 3

Наименование котельной	Базовый период 2024 г	Оценка 2025 г.	Прогнозируемый период	
			2026	2027
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,3959	0,3968	0,3978	0,4002
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,4944	0,4944	0,4944	0,4944
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,5598	0,5598	0,5598	0,5598
Котельная № 5 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,1556	0,1556	0,1556	0,1556
Котельная № 6 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,4911	0,4911	0,4911	0,4911
Котельная № 8 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,3395	0,3395	0,3422	0,3422
Котельная № 9 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,6960	0,6960	0,6960	0,6960
Котельная № 10 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,2311	0,2273	0,2273	0,2273
Котельная № 11 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,1825	0,1825	0,1825	0,1825
Котельная № 12 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,6571	0,6571	0,6571	0,6571
Котельная района ДОКа (г. Котлас)	0,4863	0,4863	0,4863	0,4863
БМТК ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,6750	0,6750	0,6750	0,6750
БМК ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	2,5926	2,5926	2,5926	2,5926
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	0,3092	0,3092	0,3092	0,3092
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	0,2740	0,2740	0,2740	0,2740
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	0,3995	0,3995	0,3995	0,3995
Котельная № 4 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	0,2785	0,2785	0,2785	0,2785
Котельная ООО «СТВ»	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000
Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД»	0,7302	0,7302	0,7302	0,7302
Котельная ИП Рукаванов О.А., г. Котлас, пр. Мира, 40, кор.2	0,25	0,25	0,25	0,25
Котельная ИП Рукаванов О.А. ул. 28 Невельской Дивизии д. 2Б	0,14	0,14	0,14	0,14
Здание ОПТ ИП Рукаванов О.А. г. Котлас, ул. Конституции, д.20г		0,087	0,087	0,087

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 20 котельных, из них 16 центральных котельных (15 котельных находятся в собственности ООО «ОК и ТС», 1 котельная в собственности ОАО «РЖД»).

ОАО «РЖД», ИП Рукаванов О.А. осуществляют поставку тепловой энергии по договорам, заключенным непосредственно с Потребителями.

По договору поставки тепловой энергии, заключенным с ООО «ОК и ТС», осуществляется теплоснабжение Потребителей, подключенных к источнику тепловой энергии ООО «СТВ».

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, Таежная, 18, 20, микрорайон №3, 3 а, 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, 29, 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.

2. Котельная № 2 ООО «ОК и ТС»- район между ул. Невского, ул. Калинина, ул. Урицкого, ул. Ленина, ул. Луначарского, ул. Маяковского, школа № 76, 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, 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, 2,3,6,12,14,16, 32, 34, 34а, 36, 38, 40, 42, 44, 48, ул. Кирова, 58,60,62,70,71, 72,73, 75,77,43, лицей № 3, д/сад «Родничок», здание почты России, гидрологическая станция, краеведческий музей, магазин «Магнит» и аптека по ул. Виноградова, район ул. Кирова и 7-го Съезда Советов у железнодорожных путей.

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, 7,9,11,13,17,18,19, 20,22, ул. Куликова, 14, ул. Садовая, 3,9,11,13, ул. Советская, 54а, 56,66,76, 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, ул. Портовиков.

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, гаражи по ул. Конституции.

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. БМТК, расположенная по адресу: в 35 м севернее жилого дома № 159 по ул. Ленина, г.Котласа, Архангельской области: МКД № 157, 159, 161 по ул. Ленина.

13. БМК, расположенная по адресу: Архангельская область, г. Котлас, Лимендское шоссе (между домами 3 и 5): МКД № 5 по Лимендскому шоссе.

14. Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский- ул. 8-е Марта 4,5,10,11; ул. Ульянова 14а, 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; православный приход ул. Пионерская 11а; административное здание 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. Сольвыче- годск ул. Театральная 2м, гараж ул. Театральная 2к; ДОП-6: вокзал, ларек, кубовая (р-н ж.д.вокзала); ШЧ-13: здание РТЦ, 2 гаража, бытового 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; 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 3 а; ПУ-4: учебный комплекс, общежитие, КНС ул. Ульянова 37; Спецшкола, бытового корпус, гараж ул. Ульянова 35; ДТВУ-4: КНС ул. Ульянова 33 а; ул. Ленина 58; ул. Серегина 1,3; ул. Энгельса 73,75; здание ул. Ленина 60; ул. Ленина 57а; Психоневрологический диспансер, бытового корпус, гараж ул. Ульянова 30.

17. 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, 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, контора ул. Энгельса 42; баня ул. Ленина 18б; ГВС: ул. 8-е Марта 10,11;

- **ЦТП-2 (большой круг)** - ул. Загородная 2,3; ул. Ульянова 3,5,7,9,12,13,14,17,15а; 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; гараж Ульянова, 15, 15 к.1.

- **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;

- **Котельная ООО «СТВ»:** ул. Воровского, 38;

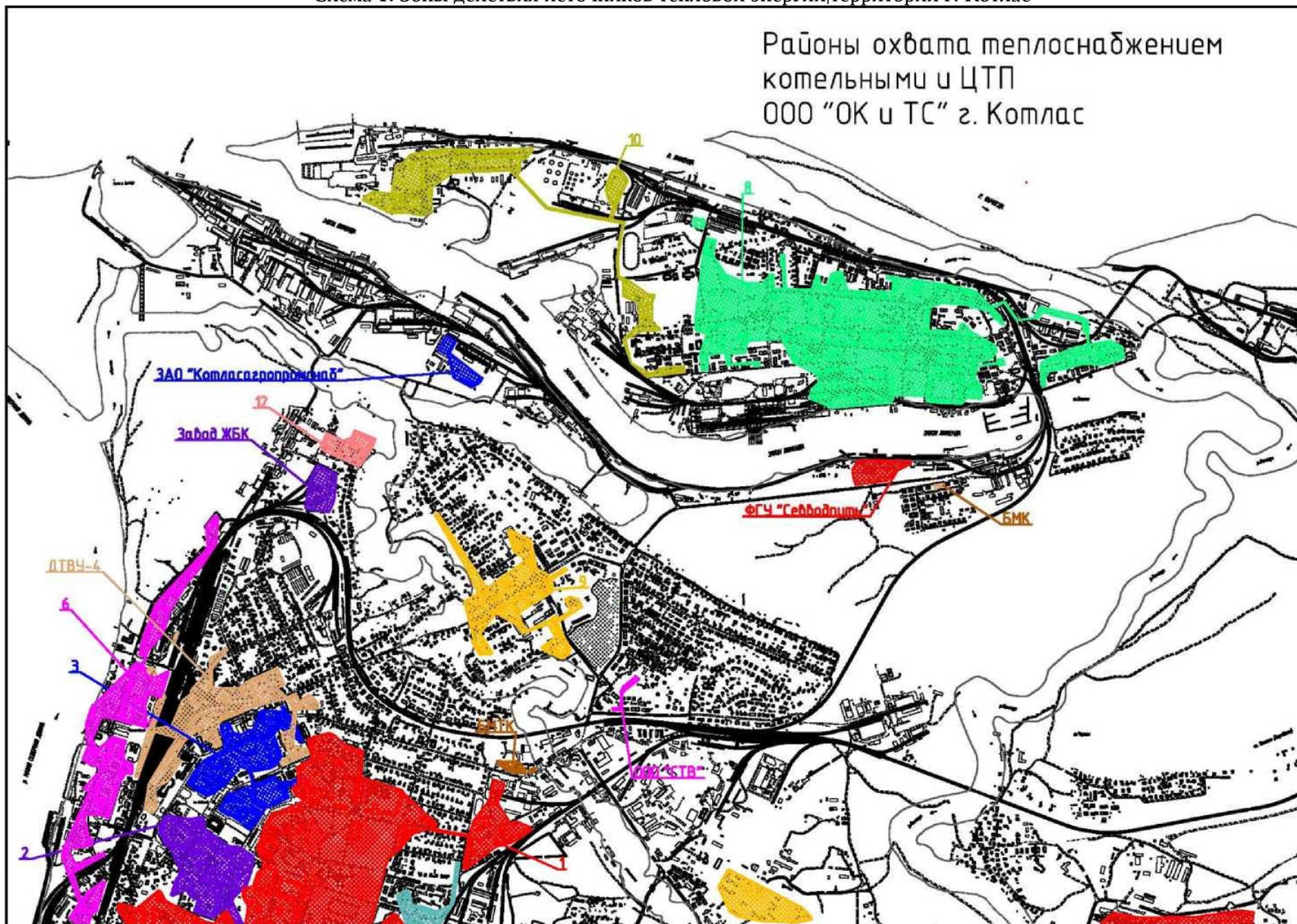
- **Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепло-водоснабжению ОАО «РЖД»:** ул. Куйбышева, ул. Октябрьская, ул. Грибоедова, ул. Гагарина, ул. Володарского, ул. Ленина, ул. 7 Съезда Советов, ул. Кирова, ул. Фрунзе, пер. Кооперативный (прачечная);

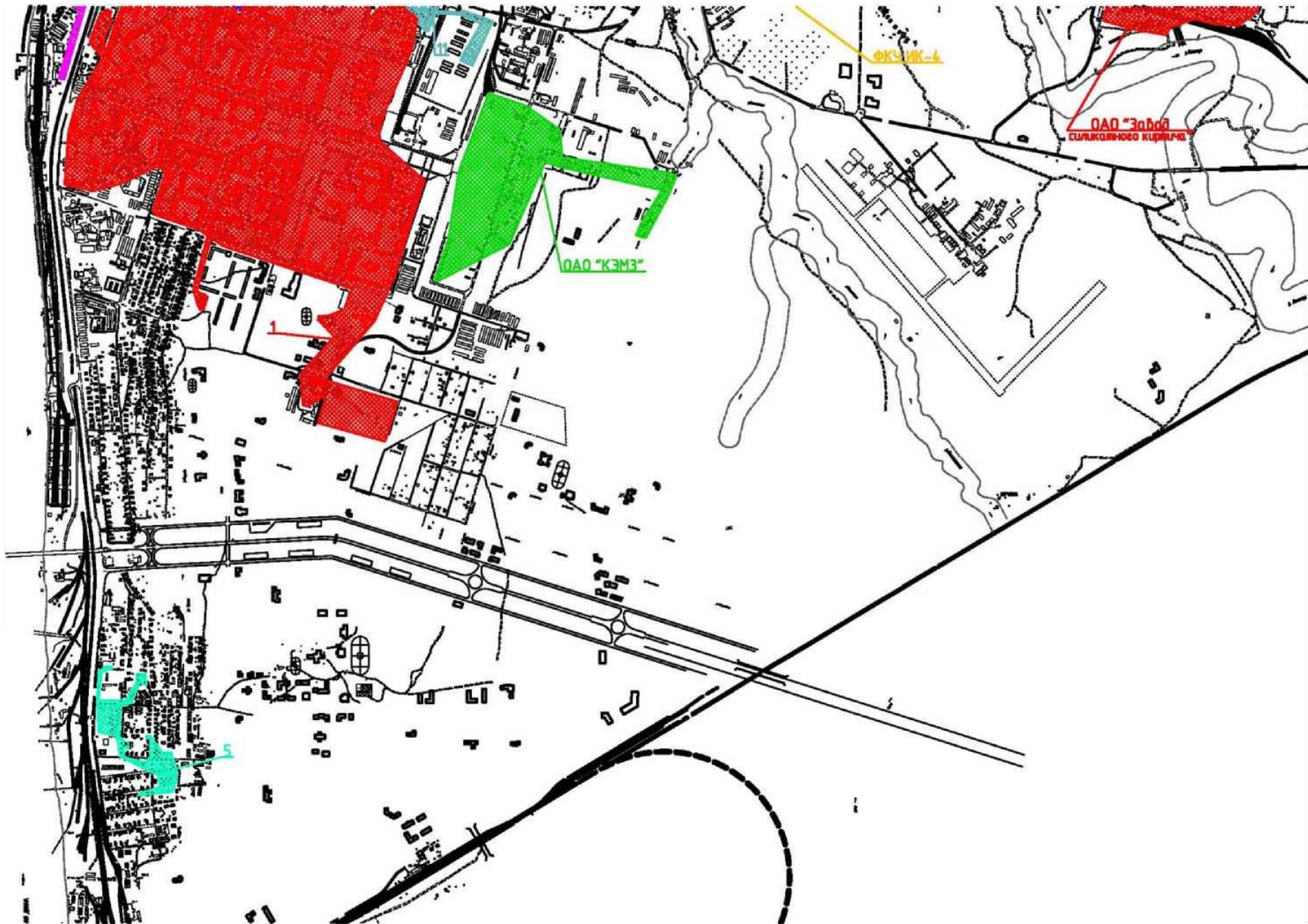
- **Котельная ИП Рукаванов О.А.(г. Котлас пр. Мира д.40, к.2):** МКД пр. Мира д. 40 А; Акушерско-гинекологический стационар женской консультации по пр. Мира д.36, к. 14;

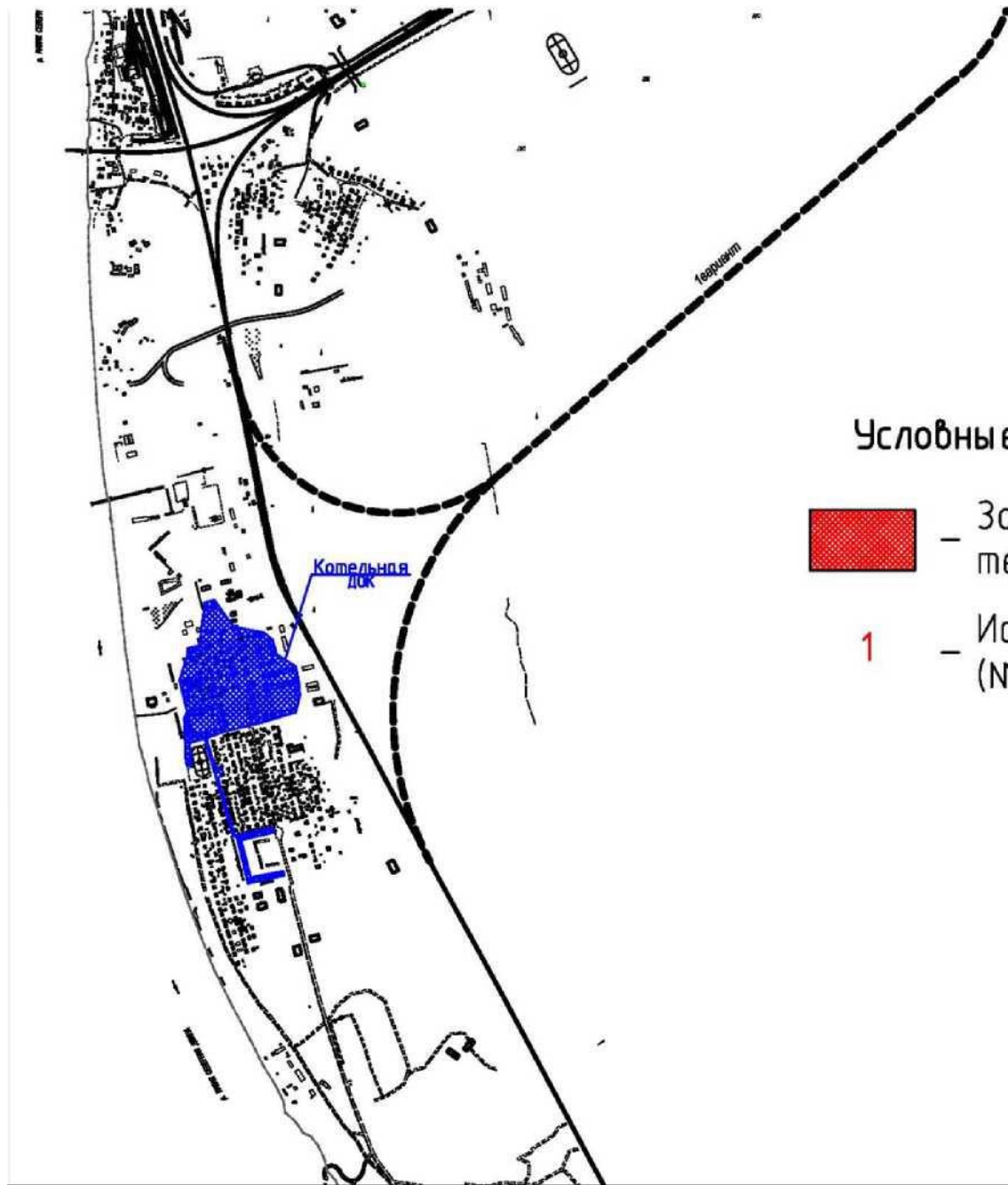
- **Здание ОПТ ИП Рукаванов О.А. (г. Котлас, ул. Конституции, д. 20г):** 16 пожарно спасательная часть по адресу: г. Котлас, ул. Конституции, д.20а.

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

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







Условные обозначения

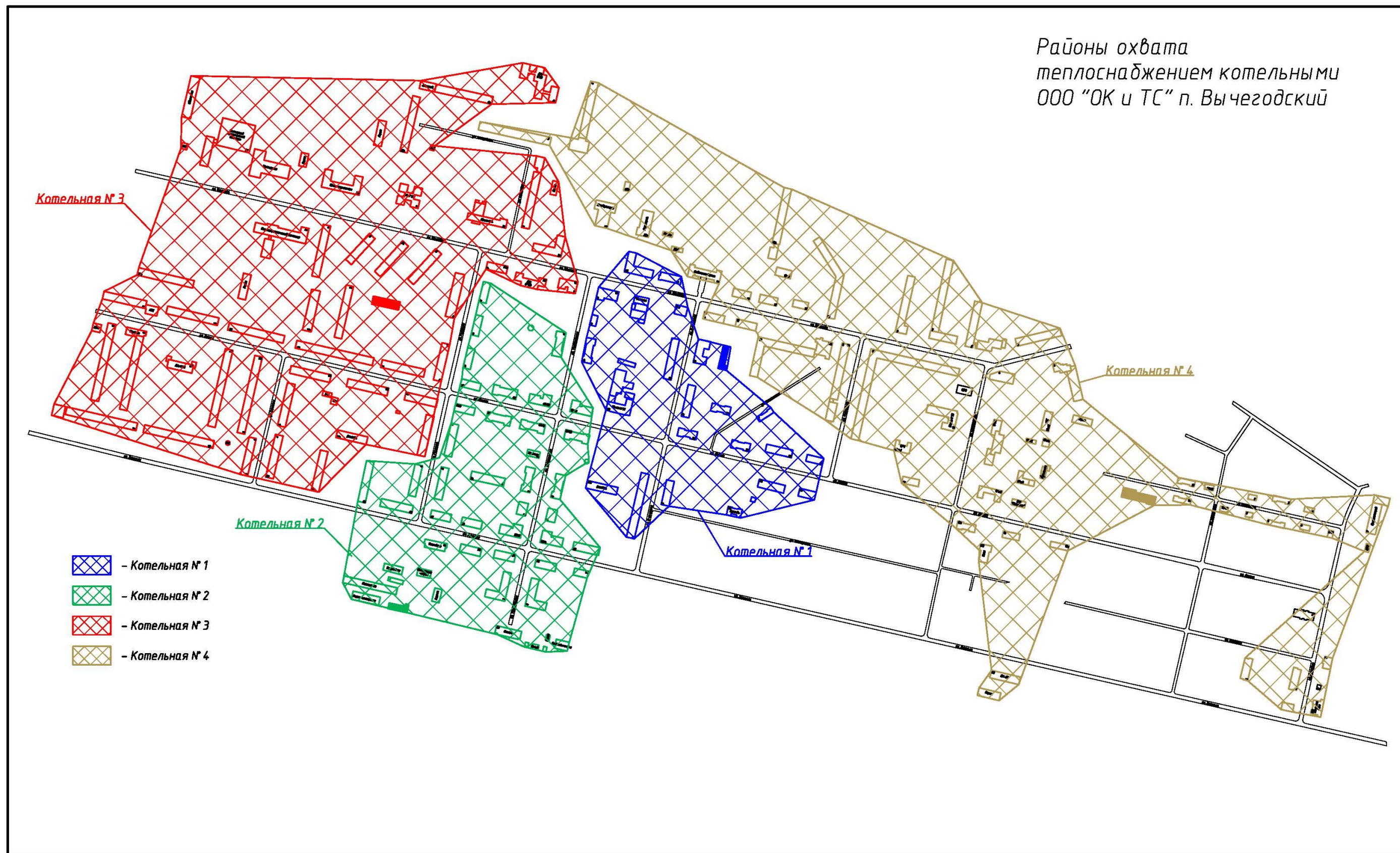


— Зона охваченная теплоснабжением

1

— 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 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».

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 котельных, 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, выполнены мероприятия по обеспечению подачи тепловой энергии от 2 источников тепловой энергии ООО «ОК и ТС» (котельная № 1, № 3).

Водоподготовка осуществляется натрий-катионированным методом, в перспективе для котельных предусматривается замена метода очистки воды №-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.

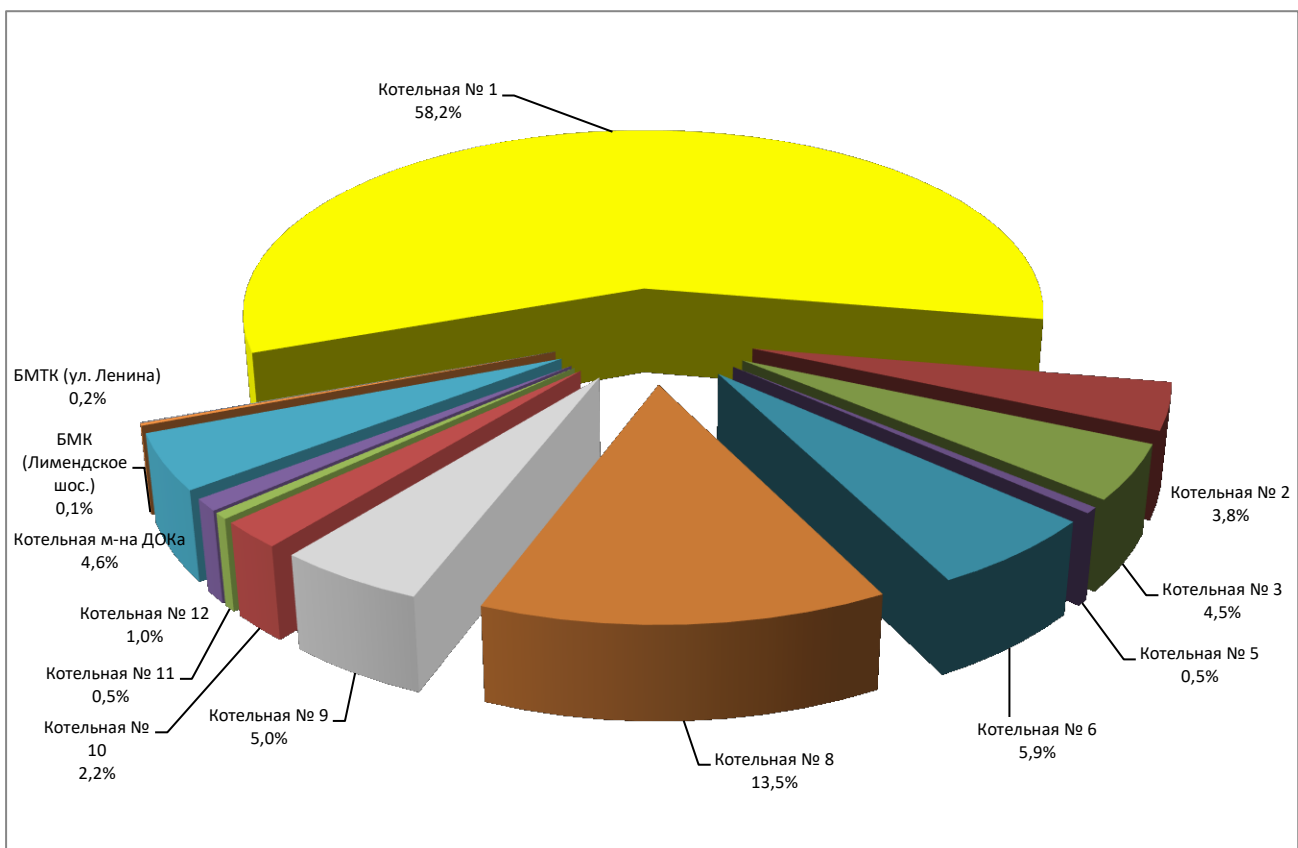
Соотношение максимальных тепловых нагрузок котельной Территориального Сольвычегодского участка по тепловодоснабжению Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД» по видам тепловой энергии приведено на схеме 5.

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 4.

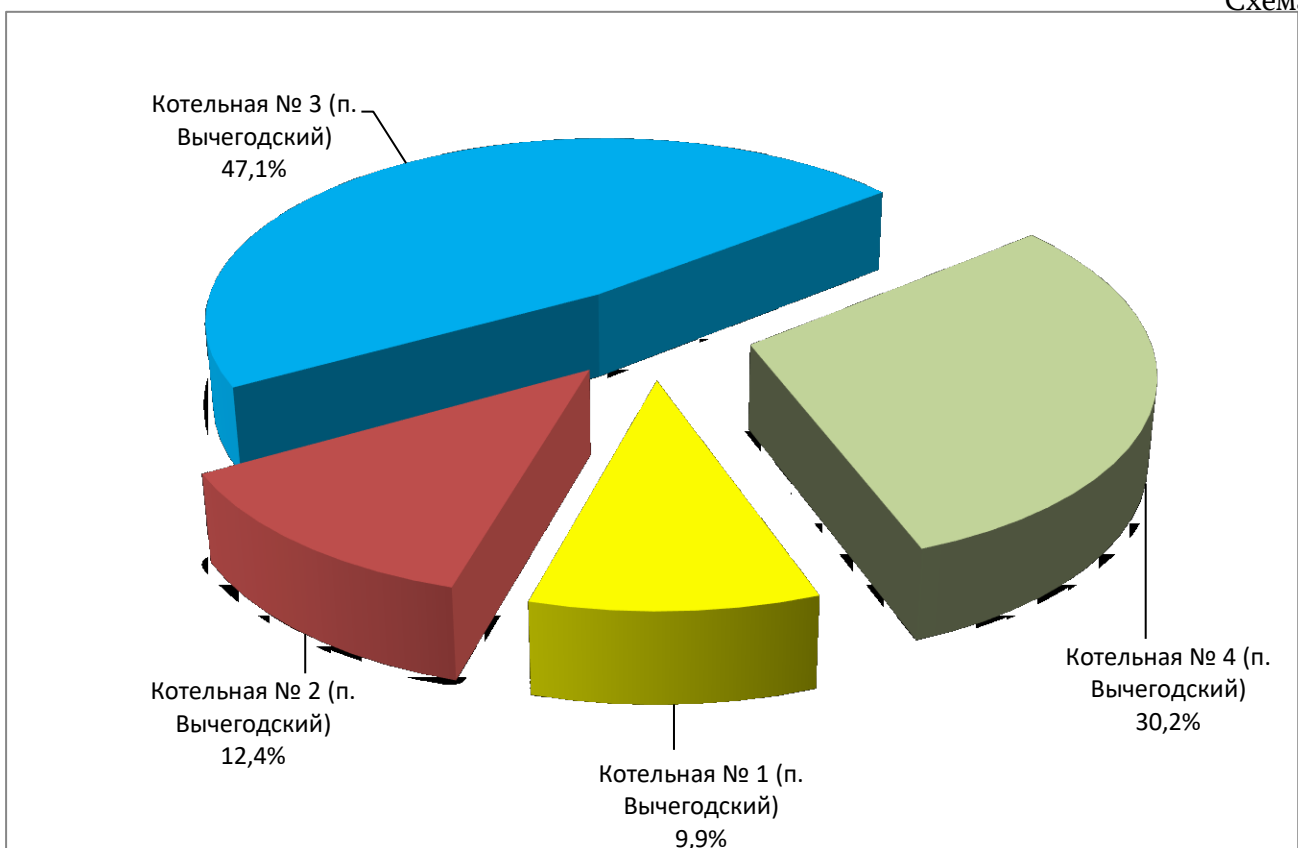
Сравнительный анализ тепловых нагрузок от котельных ООО «ОК и ТС», г. Котлас

Схема 2

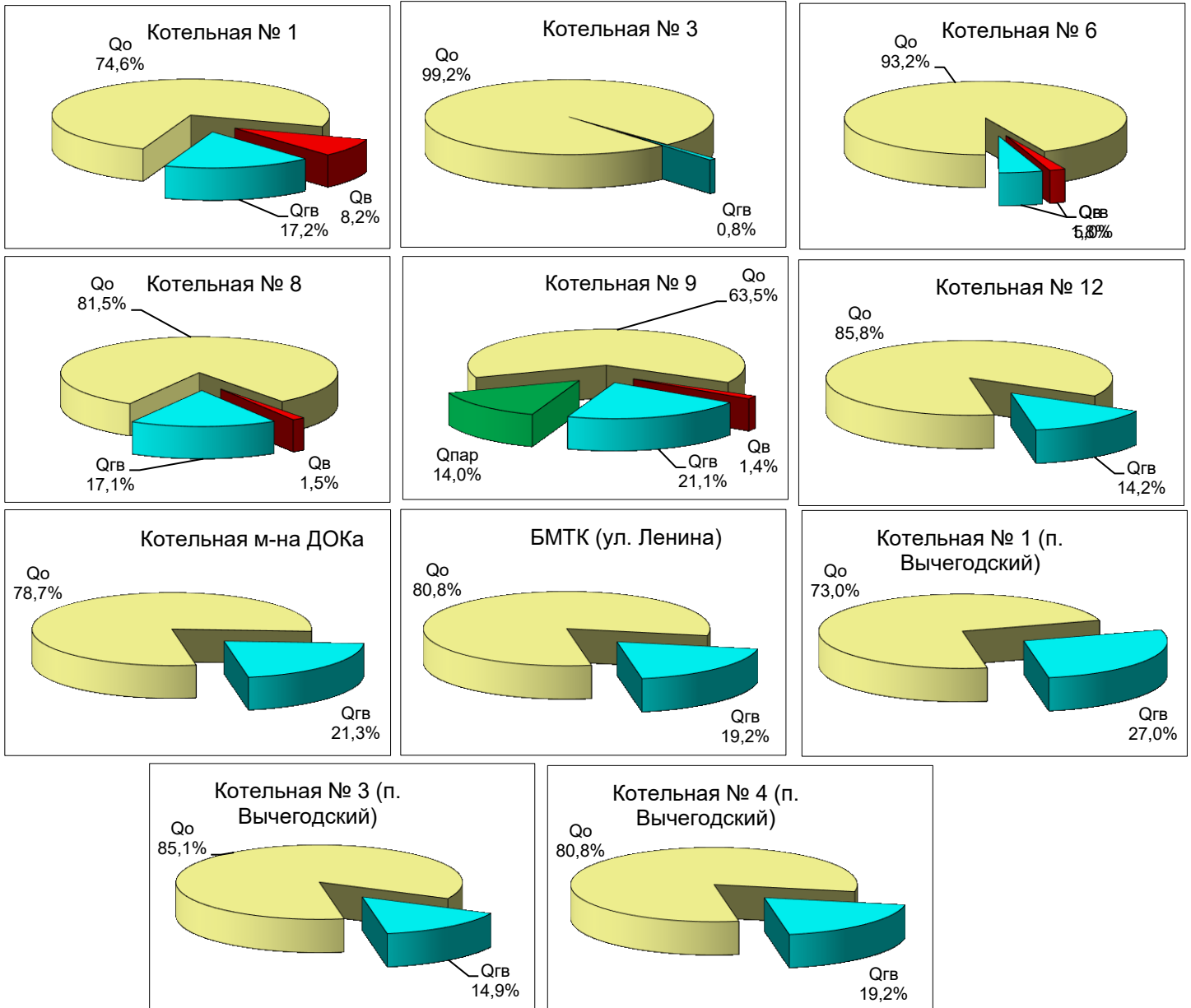


Сравнительный анализ тепловых нагрузок от котельных ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский

Схема 3

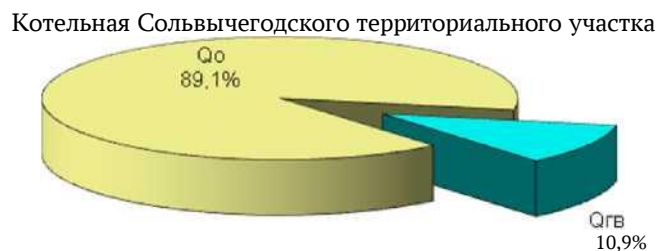


**Соотношение максимальных тепловых нагрузок
котельных ООО "ОК и ТС", по видам тепловой энергии**



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

Схема 5



Примечание: остальные котельные имеют один вид тепловой нагрузки - отопление

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

Таблица 4

Наименование	Располагаемая мощность	Собственные нужды	Нормативные потери в сетях	Существующая подключенная тепловая нагрузка	Прирост подключенной тепловой нагрузки				Баланс 2027 год	
					2013-2024	2025	2026	2027	Нагрузка	Резерв
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	120	0,9	3,69	81,15	-0,01	0,2	0,2	0,5	82,05	33,36
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	6,45	0,06	0,19	5,34	-0,33	0	0	0	5,34	0,86
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	8	0,07	0,26	6,27	2,12	0	0	0	6,27	1,4
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	0,59	8,25	6,05	0	0	0	8,25	3,99
Котельная № 8 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	26,38	0,19	1,42	18,84	4,41	0	0,15	0	18,99	5,78
Котельная № 9 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	11,28	0,09	0,36	6,96	0,01	0	0	0	6,96	3,87
Котельная № 10 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	5,16	0,03	0,59	3,05	-0,39	0	0	0	3,05	1,49
Котельная № 11 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	1,78	0,01	0,13	0,73	-0,34	0	0	0	0,73	0,91
Котельная № 12 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	2,52	0,02	0,05	1,38	0,17	0	0	0	1,38	1,07
Котельная района ДОКа (г. Котлас)	7,74	0,04	0,47	6,37	1,07	0	0	0	6,37	0,86
БМТК ООО «ОК и ТС» (г. Котлас, ул. Ленина)	0,309	0,01	0,01	0,27	0	0	0	0	0,27	0,019
БМК ООО «ОК и ТС» (г. Котлас, Лимендское шоссе)	0,105	0,01	0,01	0,07	0	0	0	0	0,07	0,015
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	8	0,05	0,27	3,37	0,57	0	0	0	3,37	4,31
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	6,72	0,06	0,33	4,22	0	0	0	0	4,22	2,11
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	26	0,2	0,98	16,1	0	0	0	0	16,1	8,72
Котельная № 4 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	19,5	0,18	0,91	10,25	-0,57	0	0	0	10,25	8,16
Котельная ООО «СТВ»	0,2	0,01	0,01	0,06	0	0	0	0	0,06	0,12
Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД»	13	0,12	0,5	11,3	0	0	0	0	11,3	1,7
Котельная ИП Рукаванов О.А., г. Котлас, пр. Мира, 40, кор. 2	1,086	0,01	0,01	0,724	0,724	0	0	0	0,724	0,362
Котельная ИП Рукаванов О.А. ул. 28 Невельской Дивизии д. 2Б	1,034	0,01	0,01	0,514	0,514	0	0	0	0,514	0,52
Здание ОПТ ИП Рукаванов О.А. г. Котлас, ул. Конституции, 20г	0,181	0,005	0,005	0,115	0	0,115	0	0	0,115	0,066

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, муниципальных округов, городских округов либо в границах городского округа (муниципального округа, поселения) и города федерального значения или городских округов (муниципальных округов, поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, муниципального округа, 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 «Котлас» 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 котельных ООО «ОК и ТС»

Таблица 5

№ котельной	Располагаемая мощность по РНИ, Гкал/ч	Тепловая нагрузка котельной Гкал/ч	Нагрузка на отопление и вентиляцию, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС среднегодовую, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС макс, Гкал/ч	Среднее число потребителей, объектов	Материальная характеристика систем теплоснабжения, м * м2
Котельная № 1 (г. Котлас)	120	81,15	67,2	5,81	13,95	285	12851,85
Котельная № 2 (г. Котлас)	6,45	5,34	5,34	0	0	37	622,88
Котельная № 3 (г. Котлас)	8	6,27	6,22	0,02	0,05	52	740,12
Котельная № 5 (г. Котлас)	0,86	0,7	0,7	0	0	20	341,25
Котельная № 6 (г. Котлас)	12,9	8,25	7,84	0,17	0,41	51	1685,26
Котельная № 8 (г. Котлас)	26,38	18,84	15,62	1,34	3,22	144	4162,83
Котельная № 9 (г. Котлас)	11,28	6,96	4,52	0,61	1,47	35	1253,25
Котельная № 10 (г. Котлас)	5,16	3,05	3,05	0	0	77	1962,01
Котельная № 11 (г. Котлас)	1,78	0,73	0,73	0	0	17	433,36
Котельная № 12 (г. Котлас)	2,52	1,38	1,19	0,08	0,2	7	144,68
Котельная района ДОКа (г. Котлас)	7,74	6,37	5,02	0,57	1,36	59	1287,44
БМТК (ул. Ленина) (г. Котлас)	0,309	0,27	0,22	0,02	0,05	3	26,19
БМТК (Лименд-ское шос.) (г. Котлас)	0,105	0,07	0,07	0	0	1	1,43
Котельная № 1 (п. Вычегодский)	8	3,37	2,46	0,38	0,91	22	725,59
Котельная № 2 (п. Вычегодский)	6,72	4,22	4,22	0	0	46	980,6
Котельная № 3 (п. Вычегодский)	26	16,1	13,7	1	2,4	54	2724,85
Котельная № 4 (п. Вычегодский)	19,5	10,25	8,29	0,82	1,97	65	2481,02
Итого:	263,704	173,32	146,39	10,82	25,99	975	32424,61

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 котельных ООО «ОК и ТС»**

Таблица 6

№ котельной	Длина тепловой сети, м	Число часов использования максимума тепловой нагрузки, ч	Расчетный перепад температур, °С	Среднее число объ-ектов на 1 м ² тепловой сети	Удельная ма-териальная характеристика, р- м ² /Гкал/ч	Удельная длина теп-ловой сети, км/Гкал/ч
Котельная № 1 (г. Котлас)	34169,62	120	50	0,0222	158,37	421,1
Котельная № 2 (г. Котлас)	2331,8	120	20	0,0594	116,64	436,7
Котельная № 3 (г. Котлас)	2876,5	120	50	0,0703	118,04	458,8
Котельная № 5 (г. Котлас)	1874,01	120	25	0,0586	487,50	2677,2
Котельная № 6 (г. Котлас)	6036,77	120	50	0,0303	204,27	731,7
Котельная № 8 (г. Котлас)	17834,27	120	50	0,0346	220,96	946,6
Котельная № 9 (г. Котлас)	5217,69	120	25	0,0279	180,06	749,7
Котельная № 10 (г. Котлас)	6566,74	120	25	0,0392	643,28	2153
Котельная № 11 (г. Котлас)	1683,05	120	25	0,0392	593,64	2305,5
Котельная № 12 (г. Котлас)	653,25	120	25	0,0484	104,84	473,4
Котельная района ДОКа (г. Котлас)	6417,71	120	25	0,0458	202,11	1007,5
БМТК (ул. Ленина) (г. Котлас)	168,8	120	25	0,1145	97,00	625,2
БМТК (Лименд- ское шос.) (г. Котлас)	12,5	120	25	0,6993	20,43	178,6
Котельная № 1 (п. Вычегодский)	3907,8	120	25	0,0303	215,31	1159,6
Котельная № 2 (п. Вычегодский)	3398,2	120	25	0,0469	232,37	805,3
Котельная № 3 (п. Вычегодский)	10372,4	120	25	0,0198	169,25	644,2
Котельная № 4 (п. Вычегодский)	9299,1	120	25	0,0262	242,05	907,2
ИТОГО	112820,21			0,0301	187,08	650,9

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 (м²/Гкал/ч); $\lambda = L/Q_p$ сумм (м/Гкал/ч),

где M – материальная характеристика тепловой сети, м²·м²;

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 $d_{ср}$ (м): $\mu = \lambda \cdot d_{ср}$.

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 (180,06 м²/Гкал/ч), №10 (643,28 м²/Гкал/ч) - следует сделать заключения, что котельная № 9 имеет более экономичный режим работы.

Наиболее низкий результативный процесс централизованного теплоснабжения имеет котельная № 11 - $\mu = 593,64$ м²/Гкал/ч, котельная № 10 - $\lambda = 643,28$ м²/Гкал/ч.

Наиболее высокий результативный процесс централизованного теплоснабжения котельных имеет большой мощности имеет котельная № 2 в г. Котлас - $\mu = 116,64$ м²/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 тыс., м²/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 8.

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

Таблица 7

Котельная	Наименование	Существующая производительность ВПУ, м ³ /ч	Емкость баков-аккумуляторов, м ³	Значение			
				2013	2024	2025	2026
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	30	500	3792,64	3906,88	3910,79	3918,61
	Расход теплоносителя, м ³ /час			1409	1455,06	1456,52	1457,98
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			9,48	9,77	9,78	9,8
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	2,5	5	172,71	177,04	177,22	177,57
	Расход теплоносителя, м ³ /час			330	330,3	330,6	330,93
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,43	0,44	0,44	0,44
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	5	13	194,74	194,74	194,93	195,32
	Расход теплоносителя, м ³ /час			113,5	113,6	113,7	113,81
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,49	0,49	0,49	0,49
Котельная № 5 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	6	37,27	37,27	37,27	37,34
	Расход теплоносителя, м ³ /час			71,8	71,8	71,8	71,87
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,09	0,09	0,09	0,09
Котельная № 6 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	20	3	358,78	358,78	379,02	379,78
	Расход теплоносителя, м ³ /час			181	181,2	260	260,26
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,9	0,9	0,95	0,95
Котельная № 8 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	80	800	763,58	768,91	769,68	771,22
	Расход теплоносителя, м ³ /час			364,4	364,8	365,2	365,57
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			1,91	1,92	1,92	1,93
Котельная № 9 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	80	15	211,87	213,81	214,02	214,45
	Расход теплоносителя, м ³ /час			284	284,3	284,6	284,88
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,53	0,53	0,54	0,54
Котельная № 10 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	6	331,11	331,11	331,44	332,1
	Расход теплоносителя, м ³ /час			206	206,2	206,4	206,61
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,83	0,83	0,83	0,83
Котельная № 11 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	2	57,21	57,21	57,21	57,32
	Расход теплоносителя, м ³ /час			45,9	45,9	45,9	45,95
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,14	0,14	0,14	0,14
Котельная № 12 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	1,2	35,69	35,69	35,69	35,76
	Расход теплоносителя, м ³ /час			59,7	59,7	59,7	59,76
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,09	0,09	0,09	0,09
Котельная района ДОКа ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	1,5	1,5	209,86	209,86	210,07	210,49
	Расход теплоносителя, м ³ /час			210	210,2	210,4	210,61
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,52	0,52	0,53	0,53

Котельная	Наименование	Существующая производительность ВПУ, м ³ /ч	Емкость баков-аккумуляторов, м ³	Значение			
				20132024	2025	2026	2027
БМТК (ул. Ленина) ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	-	-	5,67	5,67	5,68	5,69
	Расход теплоносителя, м ³ /час			15,25	15,3	15,3	15,32
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,01	0,01	0,01	0,01
БМК (Лимендское шоссе) ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	-	-	1,49	1,49	1,49	1,49
	Расход теплоносителя, м ³ /час			4,07	4,1	4,1	4,1
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0	0	0	0
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», п. Вычегодский	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	0,64	111,53	111,53	111,53	111,75
	Расход теплоносителя, м ³ /час			150	150	150	150,15
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,28	0,28	0,28	0,28
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», п. Вычегодский	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	2,5	0,64	201,9	201,9	201,9	202,3
	Расход теплоносителя, м ³ /час			170	170	170	170,17
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,5	0,5	0,5	0,51
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», п. Вычегодский	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	25	-	560,73	560,73	560,73	561,85
	Расход теплоносителя, м ³ /час			620	620	620	620,62
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			1,4	1,4	1,4	1,4
Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», п. Вычегодский	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	25	39,3	454,3	454,3	454,3	455,21
	Расход теплоносителя, м ³ /час			350	350	350	350,35
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			1,14	1,14	1,14	1,14
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
	Расход теплоносителя, м ³ /час			286,56	286,56	286,56	286,56
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,54	0,54	0,54	0,54
Котельная ООО «СТВ»	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	-	0,3	2,32	2,32	2,32	2,32
	Расход теплоносителя, м ³ /час			5	5	5	5
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,003	0,003	0,003	0,003
Котельная ИП Рукаванов О.А., г. Котлас, пр. Мира, 40, кор.2	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	72	0,5	2,1	2,1	2,1	2,1
	Расход теплоносителя, м ³ /час			28,2	28,2	28,2	28,2
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,011	0,011	0,011	0,011
Котельная ИП Рукаванов О.А., г.Котлас, ул. 28 Невельской Дивизии д. 2Б	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	72	0,5	2,9	2,9	2,9	2,9
	Расход теплоносителя, м ³ /час			21,4	21,4	21,4	21,4
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,014	0,014	0,014	0,014
Здание ОПТ ИП Рукаванов О.А., г. Котлас, ул. Конституции, д.20г	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	20	0,5	0	0,6	0,6	0,6
	Расход теплоносителя, м ³ /час			0	6,8	6,8	6,8
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0	0,001	0,001	0,001

Перспективные балансы теплоносителя в аварийном режиме в течение расчетного периода

Таблица 8

Котельная	Наименование	Существующая производительность ВПУ, м ³ /ч	Емкость баков-аккумуляторов, м ³	Значение			
				2013	2024	2025	2026
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	30	500	3792,64	3906,88	3910,79	3918,61
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			28,44	29,31	29,34	29,4
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	2,5	5	172,71	177,04	177,22	177,57
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			3,44	3,52	3,52	3,52
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	5	13	194,74	194,74	194,93	195,32
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			3,92	3,92	3,92	3,92
Котельная № 5 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	6	37,27	37,27	37,27	37,34
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,72	0,72	0,72	0,72
Котельная № 6 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	20	3	358,78	358,78	379,02	379,78
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			7,2	7,2	7,6	7,6
Котельная № 8 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	80	800	763,58	768,91	769,68	771,22
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			15,28	15,36	15,36	15,44
Котельная № 9 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	80	15	211,87	213,81	214,02	214,45
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			4,24	4,24	4,32	4,32
Котельная № 10 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	6	331,11	331,11	331,44	332,1
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			6,64	6,64	6,64	6,64
Котельная № 11 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	2	57,21	57,21	57,21	57,32
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			1,12	1,12	1,12	1,12
Котельная № 12 ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	1,2	35,69	35,69	35,69	35,76
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,72	0,72	0,72	0,72
Котельная района ДОК ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	1,5	1,5	209,86	209,86	210,07	210,49
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			4,16	4,16	4,24	4,24
БМТК (ул. Ленина) ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	-	-	5,67	5,67	5,68	5,69
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,08	0,08	0,08	0,08
БМК (Лимендское шоссе) ООО «ОК и ТС» г. Котлас	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	-	-	1,49	1,49	1,49	1,49
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0	0	0	0
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» п. Вычегодский»	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	3	0,64	111,53	111,53	111,53	111,75
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			2,24	2,24	2,24	2,24
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» п. Вычегодский»	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	2,5	0,64	201,9	201,9	201,9	202,3
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			2,24	2,24	2,24	2,24
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» п. Вычегодский»	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	25	-	560,73	560,73	560,73	561,85
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			11,2	11,2	11,2	11,2
Котельная № 4 ООО «ОК и ТС» п. Вычегодский»	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	25	39,3	454,3	454,3	454,3	455,21
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			9,12	9,12	9,12	9,12

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, м ³ /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, м ³ /час			0,024	0,024	0,024	0,024
Котельная ИП Рукаванов О.А., г. Котлас, пр. Мира, 40, кор.2	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	72	0,5	2,1	2,1	2,1	2,1
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,044	0,044	0,044	0,044
Котельная ИП Рукаванов О.А., г. Котлас, ул. 28 Невельской Дивизии д. 2Б	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	72	0,5	2,9	2,9	2,9	2,9
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0,044	0,044	0,044	0,044
Здание ОПТ ИП Рукаванов О.А., г. Котлас, ул. Конституции, д. 20г	Объем тепловых сетей с присоединенной СО, м ³	20	0,5	0	0,6	0,6	0,6
	Нормативная утечка теплоносителя, м ³ /час			0	0,001	0,001	0,001

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

а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, 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 № 1, 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.

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

1. Замена участков тепловой сети ГВС на трубопроводы из полимерных материалов приемлема, в связи отсутствием возможностей установки автоматизированных водоподогревательных установок у потребителей.

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

Таблица 9

№ п.п.	Наименование	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
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 районе ДОК с установкой блочной модульной котельной по ул. У. Громовой, 5 А и закрытием ЦТП № 5 и № 6 (г. Котлас)			I этап платежи по договору	II 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 этап закупка оборудования, монтаж	V этап закупка оборудования, монтаж. Ввод в эксплуатацию								

№ п.п.	Наименование	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
3	Внедрение блочно-модульной котельной в деревне Бор						работы завершены									
4	Реконструкция котельной № 6 (ул. Виноградова, 20 А) с переключением тепло-снабжения 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, 86А с переключением части объектов теплоснабжения с котельной № 1 (г. Котлас)			I этап разработка ПСД, ввод в эксплуатаци ю												
6	Установка частотных преобразователей на сетевые насосы № 5 и № 6 марки Д 630125, мощностью 400 кВт на котельной № 1 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, ул. Ушинского, д. 30									I этап закупка оборудова- ния, монтаж, ввод в эксплуатаци ю						
7	Выполнение работ по внедрению частотных преобразователей на электроприводах в котельных и ЦТП	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 закупка обо- рудования, монтаж	IX этап закупка оборудо- вания, монтаж	X этап закупка оборудова ния, монтаж	XI этап закупка оборудова- ния, монтаж	XII этап закупка оборудова- ния, монтаж	XIII этап закупка оборудова- ния, монтаж		

№ п.п.	Наименование	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
8	Внедрение беспроводной системы сбора информации параметров и учета расхода ресурсов по котельным и потребителям тепловой энергии на диспетчерский пульт							I этап закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию		II этап закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию	III этап закупка оборудования	IV этап монтаж, ввод в эксплуатацию	V этап закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию	VI этап закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию		
9	Техническое перевооружение ОПО «Система теплоснабжения ООО «ОК и ТС»- котельная №9 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, ул. Володарского, д. 107А												I этап Разработка ПСД			II этап закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию
10	Установка автоматизированной блочно-модульной теплогенераторной в районе МКД № 5 по Лимендскому шоссе, г. Котлас							работы завершены								
11	Установка автоматизированной блочно-модульной теплогенераторной в районе МКД № 157, 159, 161, 163 по ул. Ленина г. Котлас							работы завершены								

№ п.п.	Наименование	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
12	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								І этап Выполнение ПСД		ІІ этап Закупка оборудования	ІІІ этап Закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию.				
13	Модернизация (техническое перевооружение) ОПО «Система теплоснабжения ООО «ОК и ТС»-котельная № 2 по адресу: Архангельская область, городской округ Котлас», рп. Вычегодский, ул. Энгельса, д. 62 Г								І этап Выполнение ПСД	ІІ этап Закупка оборудования, монтаж	ІІІ этап Ввод в эксплуатацию					
14	Перевод котельных: № 2 (ул. Урицкого, 19) – І этап № 12 (ул. Мартемьяновская, 29 А, корп.3) – ІІ этап № 3 (ул. Ленина, 86 Б) – ІІІ этап, № 6 (ул. Виноградова, 20 А) – ІV этап в работу в автоматизированном режиме									І этап Выполнение ПСД, закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию	ІІ этап Выполнение ПСД, закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию			ІІІ этап Закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию	ІV этап Закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию	

№ п.п.	Наименование	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
15	Строительство блочно-модульной котельной по адресу: г. Котлас, ул. Конституции, д. 20 Г. (ИП Рукаванов О.А.)										I этап Закупка и монтаж оборудования	II этап Ввод в эксплуатацию				
Г	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных															
	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															
	Вывод из эксплуатации в целях консервации котельной №15, расположенной по адресу г. Котлас, ул. Бор, 6 Б						Вывод из эксплуатации									
	Вывод из эксплуатации с дальнейшей консервацией объектов недвижимости и демонтажа оборудования котельной № 4, расположенной по адресу г. Котлас, ул. Виноградова, д. 46							Вывод из эксплуатации								

№ п.п.	Наименование	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
	Вывод из эксплуатации с дальнейшей консервацией объектов недвижимости и демонтажа оборудования котельной № 16, расположенной по адресу г. Котлас, ул. Конституции, д. 25, корп. 9							Вывод из эксплуатации								
	Вывод из эксплуатации котельной, расположенной по адресу рп. Вычегодский, ул. Энгельса, д. 60-а									Вывод из эксплуатации						
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															
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 районе ДОК с установкой блочной модульной котельной по ул. У. Громовой, 5Г и закрытием ЦТП № 5, 6, г. Котлас

Реконструкция системы теплоснабжения в районе 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 изношенное и морально устаревшее оборудование, в котлах в основном сжигаются отходы лесопереработки (щепы), 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 районе 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 E11pгex 3000 (КПД 90,5%) с модулированными горелочными устройствами и комплектом автоматики, общей производительностью 7,733 Гкал/ч согласно рабочего проекта «Газовая котельная в районе 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 0 108х4,0 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 района 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 района ДОК. ИП Палкин А.В. п.1 и п.2 реконструкции, ООО «ОК и ТС» п.3.

В 2015 году по окончании 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, 11А, 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. ООО «ЛСЗ» не располагала 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 тепло-

снабжения, 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, 11А» 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, 11А» ценах на 4 квартал 2014 года составила 60 012тыс. 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 периода 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, 11 А).

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 изношено.

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 удалённого 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 оснащённости, 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 «Котласгазсер-вис»;
- 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 блочно-модульной котельной на нужды теплоснабжения в МДОУ № 28 «Золотой ключик»;

В 2021 году в связи с закрытием МДОУ блочно-модульная котельная переведена на консервацию.

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, 20 А) 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 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 Ш1У изоляции.

Температурный график работы тепловой сети предусматривается 110 - 60 °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, 20 А) 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, 86 Б) с переключением части объектов теплоснабжения с котельной № 1, г. Котлас

В связи с перегрузкой и большими гидравлическими потерями в магистральной теплосети 0 500 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 3-го 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 Д = 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 - 2022 год.

К установке запланировано следующее оборудование:

- частотные преобразователи компании 1ЕК 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 нарабатанным 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.

В 2021 году мероприятие было реализовано.

7. Выполнение работ по внедрению частотных преобразователей на электроприводах в котельных и ЦТП

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 технологический процесс. Позволит сэкономить до 70% электроэнергии, идущей на приведение в действие дымососа и вентилятора, обеспечит экономию топлива за счет оптимальной

совместной работы вентилятора и дымохода.

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.

В 2023 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.

В 2021 году на котельной № 2 (ул. Урицкого, 19) была внедрена система беспроводного сбора информации параметров работы оборудования и управления режимами работы на диспетчерский пульт.

В 2022-23 г.г. годах на котельной № 12 (ул. Мартемьяновская, 29а, корп. 3) была внедрена система беспроводного сбора информации параметров работы оборудования и управления режимами работы на диспетчерский пульт.

9. 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, что сказывается на качестве теплоснабжения.

Модернизация (техническое перевооружение) котельной № 9 предусматривает замену существующих котлов ДКВР на современные трехходовые жаротрубные котлы с более высоким КПД, 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.

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

- трехходовые жаротрубные котлы;
- автоматизированные модулируемые горелки;
- узлы системы котельного оборудования;
- дымовая труба фермовой конструкции.

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 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 современного оборудования и технологий;

- улучшение экологической обстановки в данном микрорайоне за счет применения горелок с низким выбросом NOx.

В 2024 году была разработана проектно-сметная документация на техническое перевооружение котельной.

При актуализации Схемы теплоснабжения на 2013-2027 с актуализацией на 2026 г. необходимо включить мероприятие, предусмотренное инвестиционной программой ООО «ОК и ТС» в сфере теплоснабжения на 2026-2028 г. г. - Техническое перевооружение ОПО "Система теплоснабжения ООО "ОК и ТС" - котельная № 9 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, ул. Володарского, д. 107А

10. 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 «Котласгазсер-вис»;

- 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;

В 2023 году:

- приобретение в собственность ООО «ОК и ТС» блочно-модульной котельной (далее БМК).

11. 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 «Котласгазсер- вис»;
- 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.

В 2023 году:

- приобретение в собственность ООО «ОК и ТС» блочно-модульной транспортбельной котельной (далее БМТК).

12. 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 переключение теплоснабжения по отоплению и горячему водоснабжению 10 потребителей с ЦТП № 2 и устройством индивидуальных тепловых пунктов у 38 потребителей.

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.

В 2020 году разработана проектно-сметная документация и получено положительное заключение государственной экспертизы.

В 2023 году мероприятия были завершены.

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

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.

Срок реализации мероприятия - 2020 - 2022 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 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.

В 2020 году разработана проектно-сметная документация и получено положительное заключение государственной экспертизы.

В 2022 году мероприятия были завершены.

14. Перевод котельных: № 2 (ул. Урицкого, 19) – I этап, № 12 (ул. Мартемьяновская, 29 А, корп.3) – II этап, № 3 (ул. Ленина, 86 Б) – III этап, № 6 (ул. Виноградова, 20 А) – IV этап в работу в автоматизированном режиме

Перевод котельных в работу в автоматизированном режиме позволит обеспечить снижение затрат на оплату труда персонала котельной за счет перевода котельной в автоматизированный режим без постоянного обслуживающего персонала.

15. Строительство блочно-модульной котельной по адресу: г. Котлас, ул. Конституции, д. 20 Г. (ИП Рукаванов О.А.)

Данное мероприятие подразумевает 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 удалённого 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 оснащённости, 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.

Выполнение мероприятия даст возможность предоставить качественные коммунальные услуги и надежное бесперебойное теплоснабжение в радиусе эффективного теплоснабжения.

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

Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

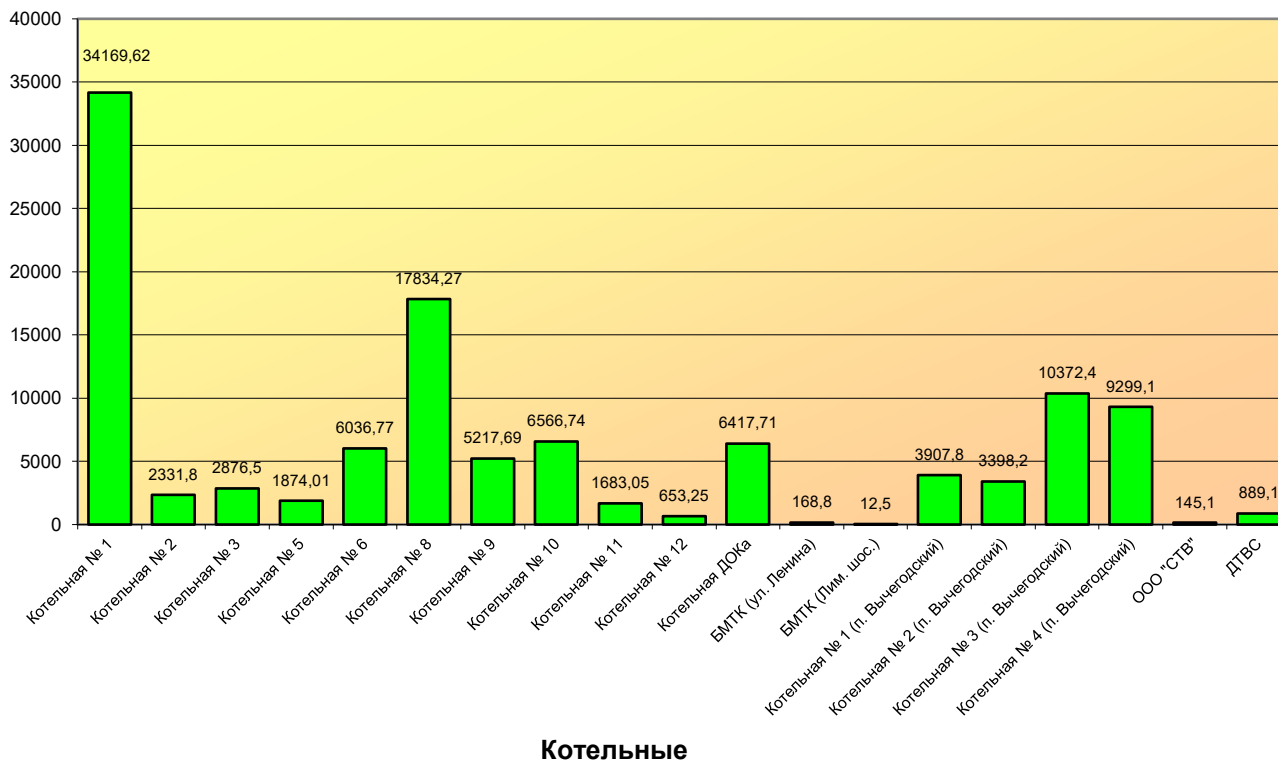
Для транспортировки теплоносителя на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения потребителей систем централизованного теплоснабжения от источников тепла предусматриваются двухтрубные водяные тепловые сети с расчётными параметрами теплоносителя не более 95 (либо не более 110 °С) - 70 °С. Преимущественно 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» - 114 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 10

№ п.п.	Наименование	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
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, муниципального округа, 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 № 1-3; 1-7; 1-11; 1-6; для обеспечения надежности теплоснабжения и с последующим закрытием неэффективных и маломощных котельных (г. Котлас)		I этап закупка оборудо вания, монтаж	II этап закупка оборудо вания, монтаж		III этап закупка оборудо вания, монтаж					IV этап закупка оборудо вания, 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 Разра- ботка ПСД	II этап закупка оборудо вания, монтаж. Ввод в эксплуат ацию							

3	Замена ветхих тепловых сетей на трубопроводы в ППУ изоляции	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 этап закупка оборудования, монтаж	X этап закупка оборудования, монтаж	XI этап закупка оборудования, монтаж	XII этапы закупка оборудования, монтаж	XIII этап закупка оборудования, монтаж	XIV-XV этапы закупка оборудования, монтаж	
4	Прокладка наружного циркуляционного трубопровода ГВС (Т4) в районе ДОК с применением трубопроводов из сшитого полиэтилена с тепловой изоляцией	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		I этап закупка оборудования, монтаж	II этап закупка оборудования, монтаж	III этап закупка оборудования, монтаж											
7	Замена ветхой тепловой изоляции на тепловых сетях на тепловую изоляцию из современных материалов с более низким коэффициентом теплопроводности (ИИУ скорлупы)			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 этап закупка оборудования, монтаж	VIII этап закупка оборудования, монтаж	IX этап закупка оборудования, монтаж	X этап закупка оборудования, монтаж	XI этап закупка оборудования, монтаж	XII этапы закупка оборудования, монтаж	
Д	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей															
8	Техническое перевооружение ЦТП № 4 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, ул. Серафимовича, 39а.													I этап Выполнение ПСД, закупка оборудования, монтаж, ввод в эксплуатацию	II этап платежи по договору	III этап платежи по договору

1. Устройство замыкающих участков тепловых сетей между котельными № 1-7; 1-11; 1-6; 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 (г. Котлас)

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 ИПУ 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

По состоянию на 2025 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 необхо-

димось 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 трубном исчислении.

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

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

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

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

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

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

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

В 2021 году произведен капитальный ремонт тепловой сети с применением трубопроводов в ППУ изоляции 1808 м в 2-х трубном исчислении.

В 2022 году произведен капитальный ремонт тепловой сети с применением трубопроводов в ППУ изоляции 1711,8 м в 2-х трубном исчислении.

В 2023 году произведен капитальный ремонт тепловой сети с применением трубопроводов в ППУ изоляции 2665 м в 2-х трубном исчислении.

В 2024 году произведен капитальный ремонт тепловой сети с применением трубопроводов в ППУ изоляции 2381 м в 2-х трубном исчислении.

4. Прокладка наружного циркуляционного трубопровода ГВС (Т4) в районе ДОК с применением трубопроводов из сшитого полиэтилена с тепловой изоляцией

По состоянию на 2014 г. система горячего водоснабжения района ДОК на 40 % тупиковая однострунная. 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.

В 2021 году произведен монтаж наружного циркуляционного трубопровода ГВС общей протяженностью 34 м.

5. Внедрение защитных устройств от гидравлических ударов в системах теплоснабжения зданий отапливаемых от котельной № 1 (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 и П-образных компенсаторов на сильфонные на магистральных тепловых сетях

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.

В 2021 году на магистральных тепловых сетях произведена замена П-образных компенсаторов на сильфонные в количестве 4 шт.

В 2024 году на магистральных тепловых сетях произведена замена П-образных компенсаторов на сильфонные в количестве 2 шт.

7. Замена ветхой тепловой изоляции на тепловых сетях на тепловую изоляцию из современных материалов с более низким коэффициентом теплопроводности (ППУ скорлупы)

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 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.

В 2021 году произведена замена ветхой тепловой изоляции на тепловых сетях с применением ППУ скорлуп общей протяженности 793 м.

В 2022 году произведена замена ветхой тепловой изоляции на тепловых сетях с применением ППУ скорлуп общей протяженности 2954 м.

В 2023 году произведена замена ветхой тепловой изоляции на тепловых сетях с применением ППУ скорлуп общей протяженности 563 м.

В 2024 году произведена замена ветхой тепловой изоляции на тепловых сетях с применением ППУ скорлуп общей протяженности 2115 м.

8. Техническое перевооружение ЦТП № 4 по адресу: Архангельская область, г. Котлас», ул. Серафимовича, 39а.

В центральном тепловом пункте (ЦТП) № 4 размещен комплекс оборудования (теплообменники, элеваторы), 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 2001 года. Данное оборудование отработало свой нормативный срок эксплуатации. В качестве теплообменного оборудования установлены кожухотрубные теплообменники. В процессе эксплуатации кожухотрубных теплообменников, насосного и элеваторного оборудования происходят частые отказы в работе по причине изношенности, что сказывается на качестве теплоснабжения потребителей. Регулировка параметров работы элеваторов осуществляется персоналом в ручном режиме, средства автоматизации на ЦТП отсутствуют. КПД элеваторного узла смешения не превышает 10 %, что сказывается на неэффективности работы системы теплоснабжения на подключенные объекты к ЦТП.

Техническое перевооружение ЦТП № 4 предусматривает установку блочно-модульного ЦТП с более высоким КПД (92-93 %), оборудованными автоматизированными узлами систем отопления и горячего водоснабжения. Работа ЦТП после технического перевооружения будет осуществляться в автоматизированном режиме с функцией диспетчеризации процессов управления ЦТП.

Результатом реализации мероприятия является:

- снижение удельного расхода условного топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов котельной № 1 за счет внедрения энергоэффективного оборудования;
- снижение эксплуатационных затрат за счет установки нового оборудования;
- повышение качества теплоснабжения, обеспечение надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей от данного ЦТП за счет внедрения современных оборудования и технологий.

Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения»

а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких сетей на 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 на территории городского округа «Котлас» открытых систем

теплоснабжения данный раздел в схеме теплоснабжения не рассматривается.

б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на 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 на территории городского округа «Котлас» 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, г. Котлас - топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 10 393 м³/ч, резервное топливо - дизтопливо;
2. Котельная № 2, г. Котлас - топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 751 м³/ч;
3. Котельная № 3, г. Котлас - топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 886 м³/ч;
4. Котельная № 5, г. Котлас - топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 134 м³/ч;
5. Котельная № 6, г. Котлас - топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 1 105 м³/ч;
6. Котельная № 8, г. Котлас - топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 2 562 м³/ч;
7. Котельная № 9, г. Котлас - топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 777 м³/ч;
8. Котельная № 10, г. Котлас - топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный
9. часовой расход 514 м³/ч;
10. Котельная № 11, г. Котлас - топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный
11. часовой расход 241 м³/ч;
12. Котельная № 12, г. Котлас - топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный
13. часовой расход 186 м³/ч;
14. Котельная ДОК, г. Котлас - топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный
15. часовой расход 814 м³/ч;
16. БМТК (ул. Ленина), г. Котлас - топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный
17. часовой расход 25 м³/ч;
18. БМК (Лимендское шоссе), г. Котлас - топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 6 м³/ч;
19. Котельная № 1 пос. Вычегодский» - топливо газ, входное давление 3,8 кгс/см² максимальный часовой расход 575 м³/ч;
20. Котельная № 2, пос. Вычегодский»- топливо газ, входное давление 3,8 кгс/см² максимальный часовой расход 630 м³/ч;
21. Котельная № 3 пос. Вычегодский»- топливо газ, входное давление 3,8 кгс/см² максимальный часовой расход 2 258 м³/ч;
22. Котельная № 4 пос. Вычегодский»- топливо газ, входное давление 3,8 кгс/см² максимальный часовой расход 1 177 м³/ч;
18. Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД» - топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см².
19. Котельная ИП Рукаванов О.А. г. Котлас, пр. Мира, д. 40, к.2 - топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 802 м³/ч;
20. Котельная ИП Рукаванов О.А. г. Котлас, ул. 28 Невельской Дивизии д. 2Б - топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 143,7 м³/ч;
21. Котельная ООО «СТВ» - топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 10 м³/ч;
22. Здание ОПТ ИП Рукаванов О.А. г. Котлас, ул. Конституции, д. 20г – топливо газ, входное давление 3,5 кгс/см², максимальный часовой расход 22,2 м³/ч., резервное топливо-дизтопливо.

Распределение топливных балансов приведены в таблице № 11

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

Основным видом топлива для котельных, 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 теплоснабжающих организаций, расположенных на территории городского округа Архангельской области «Котлас», является природный газ.

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

Основным видом топлива для котельных теплоснабжающих организаций, 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 теплоснабжающих организаций, расположенных на территории городского округа Архангельской области «Котлас», является природный газ.

Балансы расхода топлива в течение расчетного периода

Таблица 11

№ котельной	Значения, млн.м ³			
	2013-2024	2025	2026	2027
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	411,12	34,26	34,26	34,26
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	25,44	2,12	2,12	2,12
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	30,24	2,52	2,52	2,52
Котельная № 5 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	3,48	0,29	0,29	0,29
Котельная № 6 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	50,52	4,21	4,21	4,21
Котельная № 8 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	92,4	7,70	7,70	7,70
Котельная № 9 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	38,28	3,19	3,19	3,19
Котельная № 10 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	18,36	1,53	1,53	1,53
Котельная № 11 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,12	0,01	0,01	0,01
Котельная № 12 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	6,96	0,58	0,58	0,58
Котельная ДОК ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	32,04	2,67	2,67	2,67
БМТК (ул. Ленина) ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	1,56	0,13	0,13	0,13
БМК (Лимендское шосс.) ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	0,36	0,03	0,03	0,03
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	38,4	3,20	3,20	3,20
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	24,48	2,04	2,04	2,04
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	94,68	7,89	7,89	7,89
Котельная № 4 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	52,44	4,37	4,37	4,37
Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО	49,44	4,12	4,12	4,12

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

- а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе;
- б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе;
- в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, 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), отдельных участков на 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 12

№ п.п.	Наименование	Всего	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	Источники финансирования
А	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе																	
1	Реконструкция системы теплоснабжения в районе 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»

№ п.п.	Наименование	Всего	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	Источники финансирования
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
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 Д630125, мощностью 400 кВт на котельной № 1 по адресу: Архангельская область, р-н. Котласский, г. Котлас, ул. Ушинского, д. 30	1,65									1,65							Собственные средства
7	Выполнение работ по внедрению частотных преобразователей на электроприводах в котельных (лас)	13,62	0,2	0,16	0,01	2	4	0,5	0,5	2,5	0,5	1,0	1,5	0,4	0,35			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)	3,78							2		0,1	0,2	0,2		1,28			Собственные средства

№ п.п.	Наименование	Всего	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	Источники финансирования
9	Техническое перевооружение ОПО "Система теплоснабжения ООО "ОК и ТС"- котельная № 9 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, ул. Володарского, д. 107А	94,52*												4,52		37,46	26,27	Собственные средства Инвестиционная программа
10	Установка автоматизированной блочно-модульной теплогенераторной в районе МКД № 5 по Лимендскому шоссе, г. Котлас																	ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ»
11	Установка автоматизированной блочно модульной теплогенераторной в районе МКД № 157, 159, 161, 163 по ул. Ленина, г. Котлас																	ООО «ГАЗ-ИНВЕСТ»
12	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	51,17								1,17		1,70	40,22					Собственные средства, часть прибыли Общества, остающейся после уплаты налогов и сборов и осуществления иных обязательных платежей по итогам
13	Модернизация (техническое перевооружение) ОПО "Система теплоснабжения ООО "ОК и ТС" - котельная № 2 по адресу: Архангельская область, рп. Вычегодский, ул. Энгельса, д. 62г	38,37								0,96	37,41							

№ п.п.	Наименование	Всего	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	Источники финансирования
14	Перевод котельных: № 2 (ул. Урицкого, 19) – I этап № 12 (ул. Мартемьяновская, 29 А, корп.3) – II этап № 3 (ул. Ленина, 86 Б) – III этап, № 6 (ул. Виноградова, 20 А) – IV этап в работу в автоматизированном режиме	9,065									1,84	1,0	2,25		3,975			2022-2025 годов
15	Техническое перевооружение ЦТП № 4 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, ул. Серафимовича, 39а	9,73													6,63	2,66	4,44	
16	Строительство блочно-модульной котельной по адресу: г. Котлас, ул. Конституции, д. 20 Г. (ИП Рукаванов О.А.)	4,014										4,014						Собственные средства ИП Рукаванов О.А.
Б	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе																	
1	Устройство замыкающих участков тепловых сетей между котельными № 1-3; 1-7; 1-11; 1-6; для обеспечения надежности теплоснабжения и с последующим закрытием неэффективных и маломощных котельных (ООО «ОК и ТС», г. Котлас)	4,08		0,77	2,45							0,86						Бюджетные средства, Собственные средства

№ п.п.	Наименование	Всего	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	Источники финансирования
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	142,7	2,68	15,6	3,6	3,65	2	3,6	12,6	8,33	12,47	18,10	19,44	17,99	22,64			Собственные средства
4	Прокладка наружного циркуляционного трубопровода ГВС (Т4) в районе 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			0,12	0,06							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)	3,36		2,6	0,5	1,4												Собственные средства

№ п.п.	Наименование	Всего	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	Источники финансирования
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)	21,3			0,98	3,22	4,7		1,43	2,63	1,24	3,96	1,5	1,39	0,29			Собственные средства
8	Техническое перевооружение ЦТП № 4 по адресу: Архангельская область, г. Котлас, ул. Серафимовича, 39а	9,73													6,63	2,66	4,44	Собственные средства
В	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, 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), отдельных участков такой системы на 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																	

*Общая стоимость технического перевооружения котельной № 9 составляет с учетом 26,27 млн. руб. отнесенных на 2028 г.

Раздел 10 «Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)»

а) Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).

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, ул. К. Маркса) 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 5 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 от 15.04.2019 № 755, 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 Вычегодский муниципального образования «Котлас» обществу с ограниченной ответственностью «Объединение котельных и тепловых сетей».

Актуализация в 2023 году.

На основании постановления администрации городского округа «Котлас» «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации на территории городского округа Архангельской области «Котлас» от 12 апреля 2023 года № 812:

- обществу с ограниченной ответственностью «Объединение котельных и тепловых сетей» (ИНН 2904030161) присвоен статус единой теплоснабжающей организации (далее - ЕТО) на территории городского округа «Котлас» зоной деятельности ЕТО определена территория города Котласа (за исключением границ системы теплоснабжения газовой котельной станции Котлас-Южный, расположенной по адресу г. Котлас, ул. Куйбышева, д. 2 А) и территорию поселка Вычегодский;

- открытому акционерному обществу «Российские железные дороги» (ИНН 7708503727) присвоен статус единой теплоснабжающей организации (далее - ЕТО), зоной деятельности ЕТО определены границы системы теплоснабжения газовой котельной Котлас-Южный, расположенной по адресу: г. Котлас, ул. Куйбышева, д. 2 А).

б) Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организациям)

Реестр ЕТСО, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав ЕТСО приведен в табл. 13

Таблица 13

Наименование источников тепловой энергии и тепловых сетей в системе теплоснабжения	Утвержденная ЕТО	Основания для присвоения статуса ЕТО
Котельная № 1, ЦТП № 1, 2, 3, 4 и тепловые сети до потребителей	ООО «ОК и ТС»	Постановление администрации городского округа «Котлас» от 12 апреля 2023 г. № 812
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 района 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 района ДОК и тепловые сети до потребителей		
БМТК (ул. Ленина) и тепловые сети до потребителей		
БМК (Лимендское шоссе) и тепловые сети до потребителей		
Тепловые сети котельной ООО «СТВ»		
Отдельные участки тепловых сетей Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД»		
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		
Котельная (г. Котлас, ул. Куйбышева. 2 А) участки тепловых сетей Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению ОАО «РЖД» до потребителей	ОАО «РЖД»	

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

Критерии, порядок присвоения статуса единой теплоснабжающей организации и требования

к ее деятельности определены Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 года N 808. В отношении городских округов с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек, статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации при утверждении схемы теплоснабжения городского округа решением главы местной администрации городского округа.

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 2026 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, муниципального округа, городского округа, города федерального значения.

В таблице № 14 представлен список организаций, осуществляющих централизованное теплоснабжение на территории городского округа Архангельской области «Котлас».

Таблица 14

№ п/п	Наименование ТО	Наименование источников тепловой энергии
1	ООО «ОК и ТС»	Котельная № 1 (г. Котлас, ул. Ушинского, 30)
		Котельная № 2 (г. Котлас, ул. Урицкого, 19)
		Котельная № 3 (г. Котлас, ул. Ленина, 86 Б)
		Котельная № 5 (г. Котлас, ул. Гастелло, 19)
		Котельная № 6 (г. Котлас, ул. Виноградова, 20 А)
		Котельная № 8 (г. Котлас, ул. Суворова, 11А)
		Котельная № 9 (г. Котлас, ул. Володарского, 107 А)
		Котельная № 10 (г. Котлас, ул. Нефтебаза, 12 А)
		Котельная № 11 (г. Котлас, ул. Конституции, 16 А)
		Котельная № 12 (г. Котлас, ул. Мартемьяновская, 29 А, к.3)
		Котельная района ДОК (г. Котлас, ул. У. Громовой, 5 Г)
		БМТК (г. Котлас, в 35 м севернее жилого дома № 159 по ул.Ленина)
		БМК (г. Котлас, Лимендское шоссе между домами 3 и 5)
		Котельная № 1 (пос. Вычегодский, ул. 8-е Марта, 13 А)
		Котельная № 2 (пос. Вычегодский, ул. Энгельса, 62 Г)
Котельная № 3 (пос. Вычегодский, ул. Гагарина, 12 Б)		
Котельная № 4 (пос. Вычегодский ул. Матросова, 16)		
2	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)
3	ООО «СТВ» г. Котлас	Котельная ООО «СТВ» (Воровского, 8)
4	ИП Рукаванов О.А.	г. Котлас, пр. Мира, д.40, корп. 2
		г. Котлас, ул. 28 Невельской Дивизии д. 2Б
		г. Котлас, ул. Конституции, д. 20г

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

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;
- отсутствие резервирования системы теплоснабжения;
- невозможность бесперебойной работы источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом;
- невозможность обеспечить живучесть источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.

В том числе согласно п. 123 Правил организации теплоснабжения в российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8.08.2012 № 808) для оценки надежности систем теплоснабжения используются следующие показатели:

- интенсивность отказов систем теплоснабжения;
- относительный аварийный недоотпуск тепла;
- надежность электроснабжения источников тепловой энергии;
- надежность водоснабжения источников тепловой энергии;
- надежность топливоснабжения источников тепловой энергии;
- соответствие тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей;
- уровень резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек;
- техническое состояние тепловых сетей, характеризуемое наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов;
- готовность теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения, которая базируется на показателях укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом, оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием, наличия основных материально-технических ресурсов, а также укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

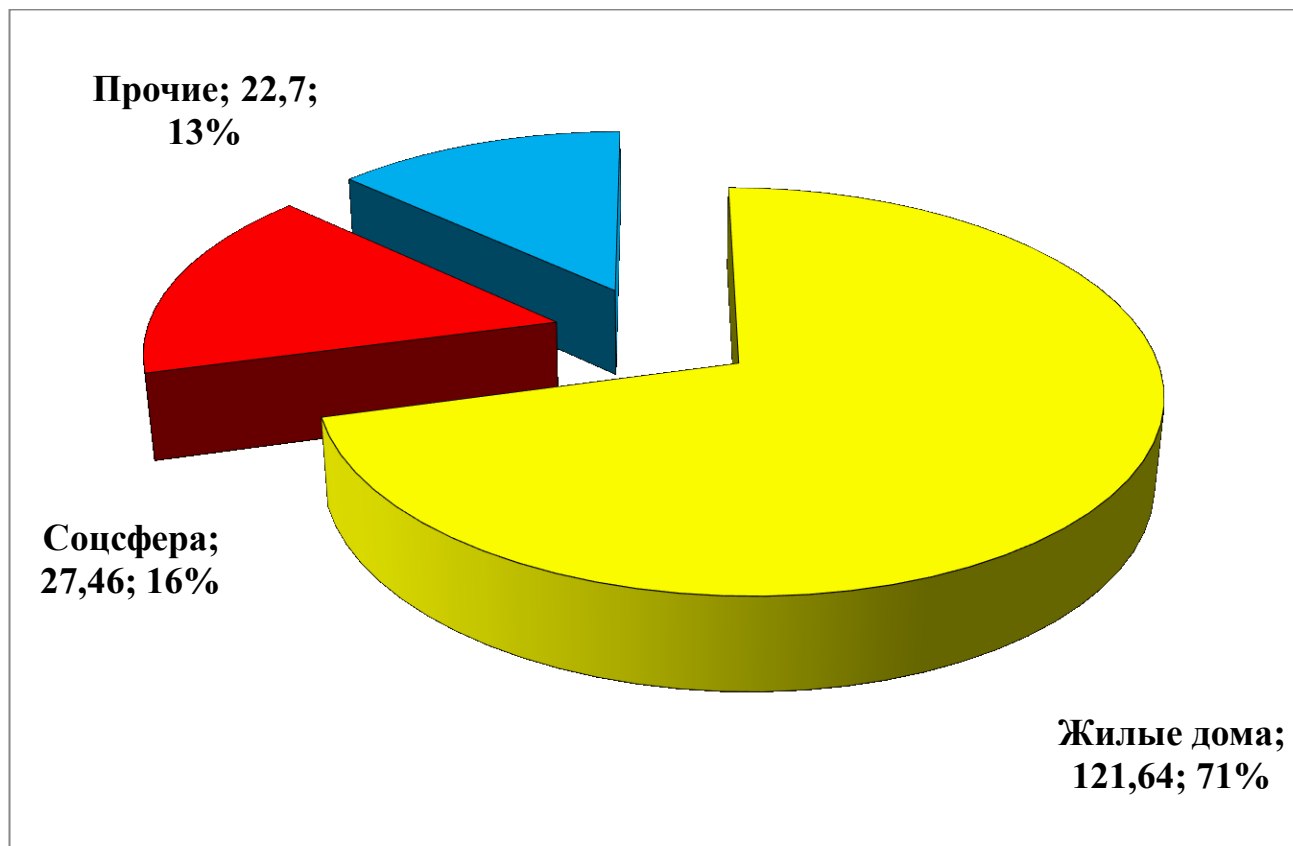
При наличии одного из таких условий распределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, осуществляется администрацией городского округа Архангельской области «Котлас» на конкурсной основе, путем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

Согласно п. 45 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8.08.2012 № 808) 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 (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения.

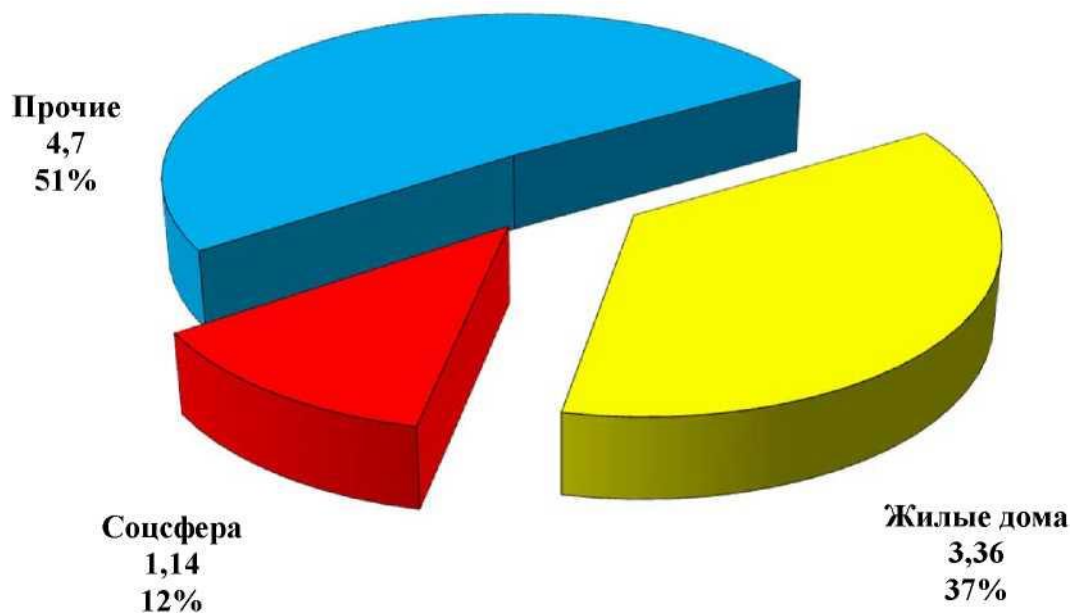
Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии»

Рис 7.

**Тепловые нагрузки по объектам значимости от котельных
ООО «ОК и ТС»**



**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 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ:

6. В течение шестидесяти дней с даты выявления бесхозного объекта теплоснабжения орган местного самоуправления городского округа обязан обеспечить проведение проверки соответствия бесхозного объекта теплоснабжения требованиям промышленной безопасности, экологической безопасности, пожарной безопасности, требованиям безопасности в сфере теплоснабжения, требованиям к обеспечению безопасности в сфере электроэнергетики (далее в настоящей статье - требования безопасности), проверки наличия документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, обратиться в орган, осуществляющий государственную регистрацию права на недвижимое имущество (далее - орган регистрации прав), для принятия на учет бесхозного объекта теплоснабжения, а также обеспечить выполнение кадастровых работ в отношении такого объекта теплоснабжения. Датой выявления бесхозного объекта теплоснабжения считается дата составления акта выявления бесхозного объекта теплоснабжения по форме, утвержденной органом местного самоуправления городского округа.

6.1. До даты регистрации права собственности на бесхозный объект теплоснабжения орган местного самоуправления городского округа организует содержание и обслуживание такого объекта теплоснабжения.

6.2. При несоответствии бесхозного объекта теплоснабжения требованиям безопасности и (или) при отсутствии документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, орган местного самоуправления городского округа организует приведение бесхозного объекта теплоснабжения в соответствие с требованиями безопасности и (или) подготовку и утверждение документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, в том числе с привлечением на возмездной основе третьих лиц.

6.3. До определения организации, которая будет осуществлять содержание и обслуживание бесхозного объекта теплоснабжения, орган местного самоуправления городского округа уведомляет орган государственного энергетического надзора о выявлении такого объекта теплоснабжения и направляет в орган государственного энергетического надзора заявление о выдаче разрешения на допуск в эксплуатацию бесхозного объекта теплоснабжения.

6.4. В течение тридцати дней с даты принятия органом регистрации прав на учет бесхозного объекта теплоснабжения, но не ранее приведения его в соответствие с требованиями безопасности, подготовки и утверждения документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, и до даты регистрации права собственности на бесхозный объект теплоснабжения орган местного самоуправления городского округа обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с тепловой сетью, являющейся бесхозным объектом теплоснабжения, либо единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят тепловая сеть и (или) источник тепловой энергии, являющиеся бесхозными объектами теплоснабжения, и которая будет осуществлять содержание и обслуживание указанных объектов теплоснабжения (далее - организация по содержанию и обслуживанию), если органом государственного энергетического надзора выдано разрешение на допуск в эксплуатацию указанных объектов теплоснабжения. Бесхозный объект теплоснабжения, в отношении которого принято решение об определении организации по содержанию и обслуживанию, должен быть включен в утвержденную схему теплоснабжения.

6.5. С даты выявления бесхозного объекта теплоснабжения и до определения организации по содержанию и обслуживанию орган местного самоуправления городского округа отвечает за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозного объекта теплоснабжения. После определения организации по содержанию и обслуживанию за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозного объекта теплоснабжения отвечает такая организация. Датой определения организации по содержанию и обслуживанию считается дата вступления в силу решения об определении организации по содержанию и обслуживанию, принятого органом местного самоуправления поселения, городского округа.

6.6. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию бесхозных объектов теплоснабжения, тепловая мощность которых распределена в отношении тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, подключенных к системе теплоснабжения в

соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения, в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.»

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

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

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

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

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

Актуализация на 2022 год: в 2021 году не выявлены бесхозяйные участки тепловых сетей.

Актуализация на 2023 год: в 2022 году не выявлены бесхозяйные участки тепловых сетей.

Актуализация на 2024 год: в 2023 году не выявлены бесхозяйные участки тепловых сетей.

Актуализация на 2025 год: в 2024 году не выявлены бесхозяйные участки тепловых сетей.

Раздел 13 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, муниципального округа, 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 утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее 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) обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок;

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, муниципального округа, 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, муниципального округа, 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, муниципального округа, городского округа, города федерального значения»

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

Таблица 15

№ 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 района ДОК ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
12	БМТК (ул. Ленина)ООО «ОК и ТС» , г. Котлас	0
13	БМК (Лимендское шоссе) ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
14	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
15	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
16	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
17	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
18	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».	0
19	Котельная ООО «СТВ»	0
20	Котельная ИП Рукаванов О.А. (ул. 28-й Невельской див, 2б)	0
21	Котельная ИП Рукаванов О.А. (пр. Мира, 40, корпус 2)	0
22	Здание ОПТ ИП Рукаванов О.А. (ул. Конституции, д. 20г)	0

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

Таблица 16

№ 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 района ДОК ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
12	БМТК (ул. Ленина) ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
13	БМК (Лимендское шоссе) ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
14	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
15	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
16	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
17	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
18	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».	0
19	Котельная ООО «СТВ»	0
20	Котельная ИП Рукаванов О.А. (ул. 28- Невельской див, 26)	0
21	Котельная ИП Рукаванов О.А. (пр. Мира, 40, корпус 2)	0
22	Здание ОПТ ИП Рукаванов О.А. (ул. Конституции, д. 20г)	0

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

Таблица 17

№ 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	164,76
2	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	158,47
3	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	158,32
4	Котельная № 5 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	159,74
5	Котельная № 6 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	158,43
6	Котельная № 8 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	163,78
7	Котельная № 9 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	165,84
8	Котельная № 10 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	162,26
9	Котельная № 11 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	160,79
10	Котельная № 12 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	165,73
11	Котельная района ДОК ООО «ОК и ТС», г. Котлас	155,74
12	БМТК (ул. Ленина) ООО «ОК и ТС», г. Котлас	155,69
13	БМК (Лимендское шоссе) ООО «ОК и ТС», г. Котлас	155,75
14	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	159,63
15	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	158,90
16	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	166,82

17	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	166,70
18	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».	164,76
19	Котельная ООО «СТВ»	175,00
20	Котельная ИП Рукаванов О.А. (ул. 28- Невельской див, 26)	161,35
21	Котельная ИП Рукаванов О.А. (пр. Мира, 40, корпус 2)	163,56
22	Здание ОПТ ИП Рукаванов О.А. (ул. Конституции, д. 20г)	149,87

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

Таблица 18

№ 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	2,336
2	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	1,706
3	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	2,222
4	Котельная № 5 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	2,383
5	Котельная № 6 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	1,976
6	Котельная № 8 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	2,448
7	Котельная № 9 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	1,879
8	Котельная № 10 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	1,692
9	Котельная № 11 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	1,723
10	Котельная № 12 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	2,323
11	Котельная района ДОК ООО «ОК и ТС», г. Котлас	2,351
12	БМТК (ул. Ленина) ООО «ОК и ТС», г. Котлас	1,046
13	БМК (Лимендское шоссе) ООО «ОК и ТС», г. Котлас	1,558
14	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	2,652
15	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	1,921
16	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	2,433
17	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	2,488
18	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».	1,740
19	Котельная ООО «СТВ»	1,393
20	Котельная ИП Рукаванов О.А. (ул. 28- Невельской див, 26)	2,870
21	Котельная ИП Рукаванов О.А. (пр. Мира, 40, корпус 2)	2,35
22	Здание ОПТ ИП Рукаванов О.А. (ул. Конституции, д. 20г)	4,84

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности

Таблица 19

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %
-------	---------------------------------------	--

1	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	21,00%
2	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	38,22%
3	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	36,23%
4	Котельная № 5 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	44,22%
5	Котельная № 6 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	20,15%
6	Котельная № 8 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	22,86%
7	Котельная № 9 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	22,40%
8	Котельная № 10 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	27,43%
9	Котельная № 11 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	19,89%
10	Котельная № 12 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	17,61%
11	Котельная района ДОК ООО «ОК и ТС», г. Котлас	26,89%
12	БМТК (ул. Ленина) ООО «ОК и ТС», г. Котлас	42,63%
13	БМК (Лимендское шоссе) ООО «ОК и ТС», г. Котлас	33,04%
14	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	13,85%
15	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	29,62%
16	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	20,02%
17	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	17,31%
18	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».	31,60%
19	Котельная ООО «СТВ»	59,00%
20	Здание ОПТ ИП Рукаванов О.А.	63,5 %

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

Таблица 20

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ³ *ч/Гкал
1	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	158,38
2	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	116,67
3	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	117,99
4	Котельная № 5 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	488,53
5	Котельная № 6 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	204,28
6	Котельная № 8 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	221,01
7	Котельная № 9 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	180,10
8	Котельная № 10 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	643,08
9	Котельная № 11 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	593,70
10	Котельная № 12 ООО «ОК и ТС», г. Котлас	104,53
11	Котельная района ДОК ООО «ОК и ТС», г. Котлас	202,04
12	БМТК (ул. Ленина) ООО «ОК и ТС», г. Котлас	96,08
13	БМК (Лимендское шоссе) ООО «ОК и ТС», г. Котлас	19,25
14	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	215,41
15	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	232,62
16	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	169,24
17	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС»,	242,00

	пос. Вычегодский»	
18	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».	139,47
19	Котельная ООО «СТВ»	н.д.
20	Котельная ИП Рукаванов О.А. (ул. 28- Невельской див, 26)	65,51
21	Котельная ИП Рукаванов О.А. (пр. Мира, 40, корпус 2)	н.д.
22	Здание ОПТ ИП Рукаванов О.А. (ул. Конституции, д. 20г	51,74

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 21

№ 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 22

№ 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 района ДОК ООО «ОК и ТС», г. Котлас	н/д
12	БМТК (ул. Ленина) ООО «ОК и ТС», г. Котлас	н/д

13	БМК (Лимендское шоссе) ООО «ОК и ТС», г. Котлас	н/д
14	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	н/д
15	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	н/д
16	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	н/д
17	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	н/д
18	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».	н/д
19	Котельная ООО «СТВ»	н/д
20	Котельная ИП Рукаванов О.А. (ул. 28-Невельской див, 2б)	н/д
21	Котельная ИП Рукаванов О.А. (пр. Мира, 40, кор. 2)	30
22	Здание ОПТ ИП Рукаванов О.А. (ул. Конституции, д. 20г)	н/д

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 23

№ 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 района ДОК ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0,00%
12	БМТК (ул. Ленина) ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0,00%
13	БМК (Лимендское шоссе) ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0,00%
14	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0,00%
15	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0,00%
16	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0,00%
17	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0,00%
18	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД».	0,00%
19	Котельная ООО «СТВ»	0,00%

20	Котельная ИП Рукаванов О.А. (ул. 28-Невельской див, 2б)	0,00%
21	Котельная ИП Рукаванов О.А. (пр. Мира, 40, кор. 2)	0,00%
22	Здание ОПТ ИП Рукаванов О.А. (ул. Конституции, д. 20г)	0,00%

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 24

№ 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 района ДОК ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
12	БМТК (ул. Ленина) ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
13	БМК (Лимендское шоссе) ООО «ОК и ТС», г. Котлас	0
14	Котельная № 1 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
15	Котельная № 2 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
16	Котельная № 3 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
17	Котельная № 4 ООО «ОК и ТС», пос. Вычегодский»	0
18	Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по теплоснабжению - ОАО «РЖД».	0
19	Котельная ООО «СТВ»	0
20	Котельная ИП Рукаванов О.А. (ул. 28-Невельской див, 26)	0
21	Котельная ИП Рукаванов О.А. (пр. Мира, 40, кор. 2)	0
22	Здание ОПТ ИП Рукаванов О.А. (ул. Конституции, д. 20г)	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 перечисленных 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).

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 24.06.2022 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 состоят из следующих групп 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;
- расчетные объемы потребления топлива с учетом структуры его использования, сложившейся за последние 3 (три) года;

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

2) прочие покупаемые энергетические ресурсы, холодная вода, теплоноситель;

3) оплата услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации;

4) сырье и материалы;

5) ремонт основных средств;

При определении расходов регулируемой организации на проведение ремонтных работ используются расчетные цены, обоснованные мероприятия по проведению ремонтных работ на производственных объектах, принадлежащих ей на праве собственности или на ином законном основании в соответствии с Методическими указаниями, с учётом ремонтных программ, обеспечивающих надежное и безопасное функционирование производственно-технических объектов и предотвращение аварийных ситуаций, утвержденных в установленном порядке.

6) оплата труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда;

Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, включаемые в необходимую валовую выручку, АТЦ определяет в соответствии с Методическими указаниями, Трудовому Кодексу РФ, коллективному договору, фактическому объему фонда оплаты труда за последний расчетный период регулирования с учетом прогнозного индекса потребительских цен.

7) амортизация основных средств и нематериальных активов с учетом особенностей;

Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов для расчета тарифов определяются в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации, регулирующими отношения в сфере бухгалтерского учета.

При расчете налога на прибыль организаций сумма амортизации основных средств определяется в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации.

8) прочие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции.

В состав прочих расходов регулируемой организации, связанных с производством и реализацией продукции (услуг) по регулируемым видам деятельности, включаются:

а) расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями, определяемые исходя из плановых (расчетных) значений цен и экономически обоснованных объемов работ (услуг), определяемых в соответствии с методическими указаниями;

б) расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам, заключенным со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг, которые определяются исходя из плановых (расчетных) значений цен и экономически обоснованных объемов работ (услуг);

в) плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов;

г) арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи;

д) расходы на служебные командировки;

е) расходы на обучение персонала;

ж) расходы на страхование производственных объектов, учитываемые при определении налоговой базы по налогу на прибыль;

з) другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции, в том числе налоговые платежи (налог на имущество организаций, земельный налог, транспортный налог,

водный налог, прочие налоги), определяемые в соответствии с методическими указаниями.

9) Внереализационные расходы.

Внереализационные расходы, включаемые в необходимую валовую выручку, содержат в т.ч.:

а) расходы по сомнительным долгам, определяемые в отношении единых теплоснабжающих организаций, в размере фактической дебиторской задолженности населения, но не более 2 процентов необходимой валовой выручки, относимой на население и приравненных к нему категорий потребителей, установленной для регулируемой организации на предыдущий расчетный период регулирования;

б) расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей;

в) расходы на вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации производственных объектов.

10) Расходы, не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль (расходы, относимые на прибыль после налогообложения), определяются в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации и включают в себя следующие группы расходов:

а) расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с утвержденными инвестиционными программами. Они определяются на основе утвержденных в установленном порядке инвестиционных программ регулируемой организации;

б) расходы на погашение и обслуживание заемных средств, привлекаемых на реализацию мероприятий инвестиционной программы;

в) экономически обоснованные расходы на выплаты, предусмотренные коллективным договором, заключенным организацией и не учитываемые при определении налоговой базы налога на прибыль (расходов, относимых на прибыль после налогообложения) в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации.

11) Расчетная предпринимательская прибыль.

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, производится в соответствии с одним из нижеследующих методов:

- согласно приказу организации о раздельном учете доходов и расходов;
- согласно учетной политике, принятой в организации;
- пропорционально условно-постоянным расходам;
- пропорционально прямым расходам по регулируемым видам деятельности.
- согласно учетной политике, принятой в организации; - пропорционально условнопостоянным расходам;
- пропорционально прямым расходам по регулируемым видам деятельности.

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

Утвержденные постановлениями АТЦ тарифы на тепловую энергию, поставляемую ООО «ОК и ТС», приведены в таблице 25:

Таблица 25

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	2023	01.01. 31.12	2167.51	Зона теплоснабжения «Город Котлас»				
		01.01.- 31.12	2240.28	Зона теплоснабжения «Поселок Вычегодский»				
Одноставочный, руб./Гкал	2024	01.01.- 30.06	2167.51	Зона теплоснабжения «Город Котлас»				
		01.07.- 31.12	2687.30					

		01.01.- 30.06	2240.28	Зона теплоснабжения «Поселок Вычегодский»
		01.07.- 31.12	3017.32	
Одноставочный, руб./Гкал	2025	01.01.- 30.06	2573.78	ООО «ОК и ТС»
		01.07.- 31.12	2573.78	
2. Население (тарифы указаны с учётом НДС)				
Одноставочный, руб./Гкал	2023	01.01.- 31.12	2400.00	Зона теплоснабжения «Город Котлас»
		01.01.- 31.12	2400.00	Зона теплоснабжения «Поселок Вычегодский»
Одноставочный, руб./Гкал	2024	01.01.- 30.06	2400.00	Зона теплоснабжения «Город Котлас»
		01.07.- 31.12	2465.00	
		01.01.- 30.06	2400.00	Зона теплоснабжения «Поселок Вычегодский»
		01.07.- 31.12	2465.00	
Одноставочный, руб./Гкал	2025	01.01.- 30.06	2465.00	ООО «ОК и ТС»
		01.07.- 31.12	2858.40	
3. Потребители, приравненные к населению				
Одноставочный, руб./Гкал	2023	01.01.- 31.12	2000.00	Зона теплоснабжения «Город Котлас»
		01.01.- 31.12	2000.00	Зона теплоснабжения «Поселок Вычегодский»
Одноставочный, руб./Гкал	2024	01.01.- 30.06	2000.00	Зона теплоснабжения «Город Котлас»
		01.07.- 31.12	2054.17	
		01.01.- 30.06	2000.00	Зона теплоснабжения «Поселок Вычегодский»
		01.07.- 31.12	2054.17	
Одноставочный, руб./Гкал	2025	01.01.- 30.06	2054.17	ООО «ОК и ТС»
		01.07.- 31.12	2382.00	

Организация является плательщиком налога на добавленную стоимость.

Агентством по тарифам и ценам Архангельской области установлен единый тариф на тепловую энергию на 2025 год и последующие годы для городского округа Архангельской области «Котлас», включающего в себя зоны деятельности город Котлас и пос. Вычегодский.

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 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 подключение объектов заявителей при наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения ООО «ОК и ТС» на территории городского округа Архангельской области «Котлас», в случае если подключаемая тепловая нагрузка объекта заявителя более 0,1 Гкал/ч.

Таблица 26

Постановление	Год	Размер платы, тыс. руб./ Гкал/час в мес.	Зона деятельности
01 октября 2024г. № -т/12	2024	130,84	ООО «ОК и ТС»

Организация является плательщиком налога на добавленную стоимость.

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 и показана в табл. 26.

Таблица 27

Постановление	Год	Размер платы, тыс. руб./ Гкал/час в мес.	Зона деятельности
25 ноября 2022 г. № 93-т/66	2023	167.74	Зона теплоснабжения «Город Котлас»
		211.24	Зона теплоснабжения «Поселок
19 декабря 2023 г. № 80-т/29	2024	211.48	Зона теплоснабжения «Город Котлас»
		223.51	Зона теплоснабжения «Поселок
20 декабря 2024 г. № 72-т/110	2025	250.76	ООО «ОК и ТС»

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.

Изменение тарифов на тепловую энергию, включая прогнозные значения тарифов с 2026 года согласно индексам МЭР, представлен в табл. 27-28.

ООО «ОК и ТС»

Таблица 28

Показатель	Тариф на тепловую энергию в воде, руб./Гкал			
	Зона теплоснабжения «Город Котлас»		Зона теплоснабжения «Поселок Вычегодский»	
	с 01.12.2022	с 01.07.2024	с 01.12.2022	с 01.07.2024
1. Прочие потребители	2167.51	2687.30	2240.28	3017.32
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году	-0.098	0.193	-0.103	0.258
2. Население (тарифы с НДС)	2400.00	2465.00	2400.00	2465.00

Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году	0.023	0.026	0.023	0.026
3. Потребители, приравненные к населению	2000.00	2054.17	2000.00	2054.17
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году	0.023	0.026	0.023	0.026

Примечание: Тарифы указаны в соответствии с установленными постановлениями АТЦ.

ООО «ОК и ТС»

Таблица 29

Показатель	Тариф на тепловую энергию в воде, руб./Гкал							
	с 01.01. 2025	с 01.07. 2025	с 01.01. 2026	с 01.07. 2026	с 01.01. 2027	с 01.07. 2027	с 01.01. 2028	с 01.07. 2028
1. Прочие потребители	2573.78	2573.78	2216.57	2364.35	2346.23	2346.23	2346.23	2529.43
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году	-0.042	0	-0.139	0.067	0	0	0	0.078
2. Население (тарифы с НДС)	2465.0	2858.4	2605.51	2709.73	2709.73	2818.12	2818.12	2930.84
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году	0	0.16	-0.088	0.04	0	0.04	0	0.04
3. Потребители, приравненные к населению	2054.17	2382.0	2171.26	2258.11	2258.11	2348.43	2348.43	2442,37
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году	0.054	0.16	-0.088	0.04	0	0.04	0	0.04

Показатель	Тариф на тепловую энергию в воде, руб./Гкал							
	с 01.07. 2029	с 01.07. 2030	с 01.07. 2031	с 01.07. 2032	с 01.07. 2033	с 01.07. 2034	с 01.07. 2035	с 01.07. 2036
1. Прочие потребители	2630.61	2735.83	2845.27	2959.08	3077.44	3200.54	3328.56	3461.70
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
2. Население (тарифы с НДС)	3048.08	3170.00	3296.81	3428.67	3565.82	3708.46	3856.80	4011.07
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
3. Потребители, приравненные к населению	2540.07	2641.67	2747.34	2857.23	2971.52	3090.38	3214.0	3342.56
Рост цены на тепловую энергию в среднем за год к предыдущему году	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04

Примечание: для ООО «ОК и ТС» с 2025 по 2028 годы указаны тарифы в соответствии с действующим постановлением АТЦ; с 2029 по 2036 годы указаны прогнозные тарифы с учетом ИПЦ на 2029 – 2036 годы.

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, № 997 от 31.05.2022, № 5 от 10.01.2023, № 1388 от 17.10.2024;
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 510.1325800.2022. Свод правил. Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения.
11. СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
12. 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»;
13. 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;
14. 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;
15. 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;
16. Приказ Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. N 325 "Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя";
17. 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"

18. 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»;
19. РД 50-34.698-90 «Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы»;
20. МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
21. МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»;
22. 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	118,79
10	Подключенная мощность (по проектным данным)	Гкал/час	81,147052
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	60,547552
10.2	вентиляция	Гкал/час	6,648310
10.3	ГВС	Гкал/час	13,951190
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	68,31%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	34169,62
13.1	из них на ГВС	м	3159,50
13.2	отопление	м	31010,12
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	205
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	12852
18	Количество подключенных объектов	здан.	285
18.1	из них жилые здания	здан.	165
18.2	объекты социальной сферы	здан.	53
18.3	прочие	здан.	67
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	566914
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	13615
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	4
22	Количество узлов управления	шт.	578
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	172522,05
25.1	из них: отопление + вентиляция	Гкал/год	153738,80
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	18204,62
25.5	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	578,63
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	30017,62
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	2437,61
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	204977,28
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³	34,26
30	Максимально-часовой расход топлива		
30.1	зимний	тыс.м ³ час	10393
30.2	переходный	тыс.м ³ час	5608
30.3	летний	тыс.м ³ час	974
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	300
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	30
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	9,21
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 КВ-ГМ-1,5 КВ-ГМ-1,5 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 (по проектным данным)	Гкал/час	5,338852
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	5,338852
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	%	83,03%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	2331,80
13.1	из них на ГВС	м	0,00
13.2	отопление	м	2331,80
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	10,8
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	623
18	Количество подключенных объектов	здан.	37
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	40361
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	0
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	38
22.1	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	12752,68
25.1	из них: отопление + вентиляция	Гкал/год	12658,24
25.2	горячее водоснабжение	Гкал/год	0,00
25.3	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	94,44
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	1062,92
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	55,29
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	13870,89
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³	2,12
30	Максимально-часовой расход топлива		
20.1	зимний	тыс.м ³ час	751
20.2	переходный	тыс.м ³ час	376
20.3	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	0,48
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 (по проектным данным)	Гкал/час	6,272569
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	6,224341
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	0,048228
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	78,70%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	2876,50
13.1	из них на ГВС	м	0,00
13.2	отопление	м	2876,50
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	740
18	Количество подключенных объектов	здан.	52
18.1	из них жилые здания	здан.	25
18.2	объекты социальной сферы	здан.	3
18.3	прочие	здан.	29
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	24652
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	0
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	60
22.1	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	15339,30
25.1	из них: отопление + вентиляция	Гкал/год	15303,37
25.2	горячее водоснабжение	Гкал/год	5,37
25.3	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	30,56
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	1644,77
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	60,59
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	17044,66
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³	2,52
30	Максимально-часовой расход топлива		
20.1	зимний	тыс.м ³ час	886
20.2	переходный	тыс.м ³ час	446
20.3	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	0,54
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		ЗиО-Саб-500
			ЗиО-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 (по проектным данным)	Гкал/час	0,698521
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	0,698521
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	%	82,18%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		К-121, 50кВт
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	1874,01
13.1	из них на ГВС	м	0,00
13.2	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	6682
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	0
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	22
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	1834,70
25.1	из них: отопление + вентиляция	Гкал/год	1834,70
25.2	горячее водоснабжение	Гкал/год	0,00
25.3	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	0,00
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	813,15
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	33,32
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	2681,17
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³	0,29
30	Максимально-часовой расход топлива		
20.1	зимний	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	134
20.2	переходный	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	74
20.3	летний	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	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	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.	237
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	12,9
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	12,83
10	Подключенная мощность (по проектным данным)	Гкал/час	8,249653
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	7,684615
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,150450
10.3	ГВС	Гкал/час	0,414588
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загруженности котельной без учета потерь в сетях	%	64,30%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	6036,77
13.1	из них на ГВС	м	0,00
13.2	отопление	м	6036,77
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	16,8
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	2229
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	2122,5
17	Материальная характеристика тепловых сетей в 1-трубном исчислении	м * м ²	1685
18	Количество подключенных объектов	здан.	51
18.1	из них жилые здания	здан.	41
18.2	объекты социальной сферы	здан.	5
18.3	прочие	здан.	13
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	65822
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	384
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	53
22.1	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	19850,86
25.1	из них: отопление + вентиляция	Гкал/год	19465,24
25.2	горячее водоснабжение	Гкал/год	324,68
25.3	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	60,94
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	3330,36
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	102,16
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	23283,38
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³	4,21
30	Максимально-часовой расход топлива		
20.1	зимний	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	1105
20.2	переходный	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	568
20.3	летний	$\frac{\text{тыс.м}^3}{\text{час}}$	0
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	3
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,73
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	26,22
10	Подключенная мощность (по проектным данным)	Гкал/час	18,835575
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	15,345809
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,273700
10.3	ГВС	Гкал/час	3,216066
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загруженности котельной без учета потерь в сетях	%	71,84%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	17834,27
13.1	из них на ГВС	м	5539,16
13.2	отопление	м	12295,11
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	4163
18	Количество подключенных объектов	здан.	144
18.1	из них жилые здания	здан.	116
18.2	объекты социальной сферы	здан.	17
18.3	прочие	здан.	11
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	115969
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	3479
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	2 ЦТП
22	Количество узлов управления	шт.	167
22.1	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	39461,11
25.1	из них: отопление + вентиляция	Гкал/год	34603,42
25.2	горячее водоснабжение	Гкал/год	4716,62
25.3	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	141,07
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	10188,67
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	369,27
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	50019,05
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	7,70
30	Максимально-часовой расход топлива		
20.1	зимний	тыс.м ³ час	2562
20.2	переходный	тыс.м ³ час	1431
20.3	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	1,43
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 (по проектным данным)	Гкал/час	6,958484
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	4,419068
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,099510
10.3	ГВС	Гкал/час	1,468456
10.4	пар	Гкал/час	0,971450
11	Процент загруженности котельной без учета потерь в сетях	%	62,35%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	5217,69
13.1	из них на ГВС	м	1956,08
13.2	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	44571
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	880
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	44
22.1	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	12421,82
25.1	из них: отопление + вентиляция	Гкал/год	9000,14
25.2	горячее водоснабжение	Гкал/год	3394,73
25.3	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	26,95
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	2354,95
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	248,38
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	15025,15
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	3,19
30	Максимально-часовой расход топлива		
20.1	зимний	тыс.м ³ час	777
20.2	переходный	тыс.м ³ час	441
20.3	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	0,63
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 Братск-1Г 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 (по проектным данным)	Гкал/час	3,050984
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	3,050984
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	%	59,36%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		ЭД200-Т400-1ДК, 200 кВт
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	6566,74
13.1	из них на ГВС	м	0,00
13.2	отопление	м	6566,74
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	1962
18	Количество подключенных объектов	здан.	77
18.1	из них жилые здания	здан.	63
18.2	объекты социальной сферы	здан.	3
18.3	прочие	здан.	11
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	21675,5
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	0
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	94
22.1	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	7234,83
25.1	из них: отопление + вентиляция	Гкал/год	7109,98
25.2	горячее водоснабжение	Гкал/год	0,00
25.3	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	124,85
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	3320,32
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	54,45
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	10609,60
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	1,53
30	Максимально-часовой расход топлива		
20.1	зимний	тыс.м ³ час	514
20.2	переходный	тыс.м ³ час	299
20.3	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	0,59
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 (по проектным данным)	Гкал/час	0,729927
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	0,729036
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	0,000891
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загруженности котельной без учета потерь в сетях	%	41,24%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	1683,05
13.1	из них на ГВС	м	0,00
13.2	отопление	м	1683,05
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	433
18	Количество подключенных объектов	здан.	17
18.1	из них жилые здания	здан.	6
18.2	объекты социальной сферы	здан.	1
18.3	прочие	здан.	8
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	0
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	0
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	18
22.1	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	2977,63
25.1	из них: отопление + вентиляция	Гкал/год	2960,33
25.2	горячее водоснабжение	Гкал/год	2,17
25.3	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	15,13
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	746,70
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	10,26
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	3734,59
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	0,01
30	Максимально-часовой расход топлива		
20.1	зимний	тыс.м ³ час	241
20.2	переходный	тыс.м ³ час	133
20.3	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
			Е-1/9Г
			Е-1/9Г
			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 (по проектным данным)	Гкал/час	1,384056
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	1,187970
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	0,196086
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загруженности котельной без учета потерь в сетях	%	55,58%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	653,25
13.1	из них на ГВС	м	205,20
13.2	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	14256
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	286
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	14
22.1	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	2827,25
25.1	из них: отопление + вентиляция	Гкал/год	2341,63
25.2	горячее водоснабжение	Гкал/год	478,02
25.3	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	7,60
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	336,05
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	53,51
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	3216,81
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	0,58
30	Максимально-часовой расход топлива		
20.1	зимний	тыс.м ³ час	186
20.2	переходный	тыс.м ³ час	98
20.3	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	0,07
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	59,7
35	Температурный график котельной	°С	78 - 62,5

**Характеристики источников теплоснабжения
Котельная ДОКа ООО «ОК и ТС»**

1	Наименование объекта		Котельная р-на ДОКа
2	Адрес		У.-Громовой, 5г
3	Год ввода в эксплуатацию		2014
4	Установленные котлы		E11prex 3000 E11prex 3000 E11prex 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 (по проектным данным)	Гкал/час	6,372093
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	5,016900
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	1,355193
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загруженности котельной без учета потерь в сетях	%	82,43%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	6417,71
13.1	из них на ГВС	м	2260,79
13.2	отопление	м	4156,92
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	1287
18	Количество подключенных объектов	здан.	59
18.1	из них жилые здания	здан.	48
18.2	объекты социальной сферы	здан.	3
18.3	прочие	здан.	8
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	48268
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	1682
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	1
22	Количество узлов управления	шт.	59
22.1	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	12662,45
25.1	из них: отопление + вентиляция	Гкал/год	10424,77
25.2	горячее водоснабжение	Гкал/год	2207,29
25.3	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	30,39
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	3026,79
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	33,13
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	15722,37
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	2,67
30	Максимально-часовой расход топлива	-	
20.1	зимний	тыс.м ³ час	814
20.2	переходный	тыс.м ³ час	459
20.3	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	0,33
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	210
35	Температурный график котельной	°С	80 - 62,5

Характеристика источника теплоснабжения

Блочно-модульная транспортабельная котельная ООО «ОК и ТС» расположенная по адресу: в 35 м севернее жилого дома № 159 по ул. Ленина, г. Котласа, Архангельской области

1	Наименование объекта		Блочно-модульная транспортабельная котельная
2	Адрес		Ул. Ленина, 157-159
3	Год ввода в эксплуатацию		2019
4	Установленные котлы		Vaillant eco TEC 1206/5-5 Vaillant eco TEC 1206/5-5 Vaillant eco TEC 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	0,309
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	0,309
10	Подключенная мощность (по проектным данным)	Гкал/час	0,272586
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	0,220248
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	0,052338
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	88,22%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	168,80
13.1	из них на ГВС	м	0,00
13.2	отопление	м	168,80
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	0,4
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		26
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.	63
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	
22	Количество узлов управления	шт.	3
22.1	из них ВВП у абонентов	шт.	1
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	1
24	Горячее водоснабжение		ВВП
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	691,77
25.1	из них: отопление + вентиляция	Гкал/год	619,70
25.2	горячее водоснабжение	Гкал/год	72,07
25.3	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	0,00
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	27,39
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	1,01
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	720,17
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	0,13
30	Максимально-часовой расход топлива	-	
20.1	зимний	тыс.м ³ час	25
20.2	переходный	тыс.м ³ час	13
20.3	летний	тыс.м ³ час	0
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	-
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,01
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	15,25
35	Температурный график котельной	°С	80 - 60

Характеристика источника теплоснабжения

Блочно-модульная котельная ООО «ОК и ТС», расположенная по адресу: Архангельская область, г. Котлас, Лимендское шоссе (между домами 3 и 5)

1	Наименование объекта		Блочно-модульная котельная
2	Адрес		Лимендское шоссе, 3-5
3	Год ввода в эксплуатацию		2019
4	Установленные котлы		Vaillant eco TEC 322/5-5
			Vaillant eco TEC 322/5-5
			Vaillant eco TEC 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	0,105
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	0,105
10	Подключенная мощность (по проектным данным)	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	%	70,51%
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		1
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	180,46
25.1	из них: отопление + вентиляция	Гкал/год	180,46
25.2	горячее водоснабжение	Гкал/год	0,00
25.3	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	0,00
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	2,22
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	0,34
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	183,02
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	0,03
30	Максимально-часовой расход топлива	-	
20.1	зимний	тыс.м ³ час	6
20.2	переходный	тыс.м ³ час	3
20.3	летний	тыс.м ³ час	0
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	-
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,01
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	4,07
35	Температурный график котельной	°С	80 - 60

**Характеристики источников теплоснабжения
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)**

1	Наименование объекта		Котельная № 1 (п. Вычегодский)
2	Адрес		8-е Марта, 13а
3	Год ввода в эксплуатацию		2022
4	Установленные котлы		Vitomax LW M62 D001 Vitomax LW M62 D003 Vitomax LW M62 D003
5	Вид используемого топлива		Природный газ
6	Наличие резервного топлива		-
7	Продолжительность работы котельной	сут.	351
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	8
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	7,95
10	Подключенная мощность (по проектным данным)	Гкал/час	3,368407
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	2,458390
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	0,910017
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загруженности котельной без учета потерь в сетях	%	42,37%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	3907,80
13.1	из них на ГВС	м	2082,70
13.2	отопление	м	1825,10
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	10,9
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	726
18	Количество подключенных объектов	здан.	22
18.1	из них жилые здания	здан.	15
18.2	объекты социальной сферы	здан.	4
18.3	прочие	здан.	3
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	20635,19
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	815
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	-
22	Количество узлов управления	шт.	24
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	11220,73
25.1	из них: отопление + вентиляция	Гкал/год	10026,54
25.2	горячее водоснабжение	Гкал/год	1145,33
25.3	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	48,86
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	1924,44
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	88,35
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	13233,52
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	3,20
30	Максимально-часовой расход топлива	-	-
20.1	зимний	тыс.м ³ час	575
20.2	переходный	тыс.м ³ час	222
20.3	летний	тыс.м ³ час	68
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	3
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,38
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	150
35	Температурный график котельной	°С	85 - 68

**Характеристики источников теплоснабжения
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)**

1	Наименование объекта		Котельная № 2 (п. Вычегодский)
2	Адрес		Энгельса, 62г
3	Год ввода в эксплуатацию		2021
4	Установленные котлы		Уйошах 200-1\Г М62С Уйошах 200-1\Г М62С Уйошах 200-1\Г М62С
5	Вид используемого топлива		Природный газ
6	Наличие резервного топлива		-
7	Продолжительность работы котельной	сут.	237
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	6,72
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	6,67
10	Подключенная мощность (по проектным данным)	Гкал/час	4,215500
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	4,215500
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	%	63,20%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	3398,20
13.1	из них на ГВС	м	0,00
13.2	отопление	м	3398,20
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	981
18	Количество подключенных объектов	здан.	46
18.1	из них жилые здания	здан.	31
18.2	объекты социальной сферы	здан.	0
18.3	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
22.1	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	10256,28
25.1	из них: отопление + вентиляция	Гкал/год	10046,31
25.2	горячее водоснабжение	Гкал/год	0,00
25.3	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	209,97
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	1883,44
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	73,76
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	12213,48
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	2,04
30	Максимально-часовой расход топлива		
20.1	зимний	тыс.м ³ час	630
20.2	переходный	тыс.м ³ час	320
20.3	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	0,52
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	170
35	Температурный график котельной	°С	85 - 68

**Характеристики источников теплоснабжения
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (п. 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.	351
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	26
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	25,88
10	Подключенная мощность (по проектным данным)	Гкал/час	16,100717
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	13,699400
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	2,401317
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загруженности котельной без учета потерь в сетях	%	62,21%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	10372,40
13.1	из них на ГВС	м	4058,40
13.2	отопление	м	6314,00
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	2725
18	Количество подключенных объектов	здан.	54
18.1	из них жилые здания	здан.	34
18.2	объекты социальной сферы	здан.	15
18.3	прочие	здан.	5
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	118244,41
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	2513
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	1
22	Количество узлов управления	шт.	54
22.1	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	33345,50
25.1	из них: отопление + вентиляция	Гкал/год	30287,88
25.2	горячее водоснабжение	Гкал/год	2899,50
25.3	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	158,12
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	6629,41
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	289,65
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	40264,56
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	7,89
30	Максимально-часовой расход топлива	-	
20.1	зимний	тыс.м ³ час	2258
20.2	переходный	тыс.м ³ час	1206
20.3	летний	тыс.м ³ час	213
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	25
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	1,35
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	620
35	Температурный график котельной	°С	80 - 63

**Характеристики источников теплоснабжения
Котельная № 4 ООО «ОК и ТС» (п. 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.	351
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	19,5
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	19,38
10	Подключенная мощность (по проектным данным)	Гкал/час	10,252137
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	8,285148
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,000000
10.3	ГВС	Гкал/час	1,966989
10.4	пар	Гкал/час	0,000000
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	52,90%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	9299,10
13.1	из них на ГВС	м	3628,50
13.2	отопление	м	5670,60
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	36,8
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	2481
18	Количество подключенных объектов	здан.	65
18.1	из них жилые здания	здан.	33
18.2	объекты социальной сферы	здан.	8
18.3	прочие	здан.	24
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	68275,76
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	1908
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	здан.	2
22	Количество узлов управления	шт.	77
22.1	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	17151,37
25.1	из них: отопление + вентиляция	Гкал/год	14091,29
25.2	горячее водоснабжение	Гкал/год	2513,48
25.3	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	546,60
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	6171,63
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	284,06
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	23607,06
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	4,37
30	Максимально-часовой расход топлива	-	
20.1	зимний	тыс.м ³ час	1177
20.2	переходный	тыс.м ³ час	862
20.3	летний	тыс.м ³ час	145
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	25
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,93
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	350
35	Температурный график котельной	°С	80 - 60,5

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

Наименование объекта			Котельная Сольвычегодского территориального участка Северной дирекции по тепловодоснабжению - ОАО «РЖД»
1			
2	Адрес		Куйбышева, 2
3	Год ввода в эксплуатацию		1987
4	Установленные котлы		КВГ-7,56
			КВГ-7,56
5	Вид используемого топлива		природный газ
6	Наличие резервного топлива		
7	Продолжительность работы котельной	сут.	351
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	13
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	12,38
10	Подключенная мощность (по проектным данным)	Гкал/час	11,3
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	7,812
10.2	вентиляция	Гкал/час	1,013
10.3	ГВС	Гкал/час	2,459
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	зданий	93
18.1	из них жилые здания	зданий	17
18.2	объекты социальной сферы	зданий	5
18.3	прочие	зданий	71
19	Отапливаемая жилая площадь	² м	26147
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	1098
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	зданий	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	Расчетная тепловая нагрузка (по проектным данным)	Гкал/год	19736,46
25.1	из них: отопление	Гкал/год	17179,23
25.2	вентиляция	Гкал/год	531,3
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	2025,93
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	3152,26
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	0,00
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	23427,56
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	<u>млн.м³</u> год	3,38
30	Максимально-часовой расход топлива		
30.1	зимний	<u>тыс.м³</u> час	1047
30.2	переходный	<u>тыс.м³</u> час	581
30.3	летний	<u>тыс.м³</u> час	90
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	15
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,5
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	100
35	Температурный график котельной	°С	95-70

- 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 (по проектным данным)	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 загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	29,41%
12	Наличие автономного источника электроснабжения		-
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)*	м	145,10*
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	зданий	1
18.1	из них жилые здания	зданий	1
18.2	объекты социальной сферы	зданий	0
18.3	прочие	зданий	0
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	509
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	0
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	зданий	-
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	Расчетная тепловая нагрузка (по проектным данным)	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	0,12
30	Максимально-часовой расход топлива		
30.1	зимний	тыс.м ³ час	4,5
30.2	переходный	тыс.м ³ час	2,3
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	10
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 источника теплоснабжения
Котельная ИП Рукаванов О.А. ул. 28 Невельской дивизии д. 2Б

1	Наименование объекта		Котельная ИП Рукаванов О.А.
2	Адрес		г. Котлас, ул. Невельской дивизии, 2б
3	Год ввода в эксплуатацию		2012
4	Установленные котлы		КБХ-30
			КБХ-30
			КБХ-30
			КБХ-30
5	Вид используемого топлива		природный газ
6	Наличие резервного топлива		дизельное топливо
7	Продолжительность работы котельной	сут.	351
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	1,034
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	1,034
10	Подключенная мощность (по проектным данным)	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	%	49,7
12	Наличие автономного источника электроснабжения		есть
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	248,5
13.	из них на ГВС	м	
13.	отопление	м	248,5
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	5,94
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	275
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	225
17	Материальная характеристика систем теплоснабжения	м ²	17,15
18	Количество подключенных объектов	зданий	6
18.1	из них жилые здания	зданий	1
18.2	объекты социальной сферы	зданий	4
18.3	прочие	зданий	1
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	2454
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	92
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	зданий	
22	Количество узлов управления	шт.	4
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	2
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	4
24	Горячее водоснабжение		
25	Расчетная тепловая нагрузка (по проектным данным)	Гкал/год	1905,0
25.1	из них: отопление	Гкал/год	1707,2
25.2	вентиляция	Гкал/год	0
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	197,8
25.4	пар	Гкал/год	0
25.5	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	0
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	58,6
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	70,34
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	2033,94
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	млн.м ³ год	0,3928
30	Максимально-часовой расход топлива		
30.1	зимний	тыс.м ³ час	143,7
30.2	переходный	тыс.м ³ час	65,2
30.3	летний	тыс.м ³ час	28,6
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	24
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	72
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,014
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	43,8
35	Температурный график котельной	°С	95-70

**Характеристика источника теплоснабжения
Котельная ИП Рукаванов О.А. пр. Мира, 40, корп. 2**

1	Наименование объекта		Котельная ИП Рукаванов О.А.
2	Адрес		г. Котлас, пр. Мира, 40, корп.2
3	Год ввода в эксплуатацию		2017
4	Установленные котлы	8КБ	420 420 420
5	Вид используемого топлива		Природный газ
6	Наличие резервного топлива		дизельное
7	Продолжительность работы котельной	сут.	351
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	1,086
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	1,086
10	Подключенная мощность (по проектным данным)	Гкал/час	0,537
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	0,257
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,196
10.3	ГВС	Гкал/час	0,084
10.4	пар	Гкал/час	0
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	41
12	Наличие автономного источника электроснабжения		есть
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	119,5
13.	из них на ГВС	м	
13.	отопление	м	119,5
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	2,16
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	240
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	160
17	Материальная характеристика систем теплоснабжения	м ²	20,42
18	Количество подключенных объектов	зданий	3
18.1	из них жилые здания	зданий	1
18.2	объекты социальной сферы	зданий	1
18.3	прочие	зданий	1
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	2204,10
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	88
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	зданий	-
22	Количество узлов управления	шт.	5
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	2
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	3
24	Горячее водоснабжение		
25	Расчетная тепловая нагрузка (по проектным данным)	Гкал/год	1719,912
25.1	из них: отопление	Гкал/год	510,03
25.2	вентиляция	Гкал/год	791,78
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	290,892
25.4	пар	Гкал/год	0
25.5	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	0
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	40,3
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	86,52
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	1846,732
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	<u>млн.м³</u> год	0,3222
30	Максимально-часовой расход топлива		
30.1	зимний	<u>тыс.м³</u> час	802
30.2	переходный	<u>тыс.м³</u> час	198
30.3	летний	<u>тыс.м³</u> час	48
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	24
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	72
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,011
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	62,4
35	Температурный график котельной	°С	95-70

Характеристика источника теплоснабжения
Здание ОПТ ИП Рукаванов О.А. ул. Конституции, д. 20г

1	Наименование объекта		Здание ОПТ ИП Рукаванов О.А.
2	Адрес		г. Котлас, ул. Конституции, д. 20г
3	Год ввода в эксплуатацию		2024 г.
4	Установленные котлы		LUNA DUO TEK MP 1.70
			LUNA DUO TEK MP 1.70
			LUNA DUO TEK MP 1.70
5	Вид используемого топлива		природный газ
6	Наличие резервного топлива		нет
7	Продолжительность работы котельной	сут.	351
8	Установленная мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	0,181
9	Мощность источника тепловой энергии (нетто)	Гкал/час	0,181
10	Подключенная мощность (по проектным данным)	Гкал/час	0,115
10.1	в т.ч. отопление	Гкал/час	0,076
10.2	вентиляция	Гкал/час	0,037
10.3	ГВС	Гкал/час	0,002
10.4	пар	Гкал/час	0
11	Процент загрузки котельной без учета потерь в сетях	%	63,5
12	Наличие автономного источника электроснабжения		есть
13	Общая протяженность тепловых сетей (в 2-х тр. исп.)	м	91,5
13.	из них на ГВС	м	0
13.	отопление	м	91,5
14	Площадь территории, охваченная теплоснабжением	га	3,2
15	Радиус эффективного теплоснабжения	м	250
16	Протяженность тепловой сети до самого удаленного объекта	м	91,5
17	Материальная характеристика систем теплоснабжения	м ²	5,95
18	Количество подключенных объектов	зданий	2
18.1	из них жилые здания	зданий	0
18.2	объекты социальной сферы	зданий	2
18.3	прочие	зданий	0
19	Отапливаемая жилая площадь	м ²	1084
20	Количество потребителей ГВС (жилые дома)	чел.	
21	Теплосиловые объекты (ЦТП)	зданий	
22	Количество узлов управления	шт.	2
22.	из них ВВП у абонентов	шт.	1
23	Количество приборов учета тепловой энергии	шт.	2
24	Горячее водоснабжение		
25	Расчетные объемы потребления тепловой энергии абонентами	Гкал/год	676,5
25.1	из них: отопление	Гкал/год	446,6
25.2	вентиляция	Гкал/год	220,9
25.3	горячее водоснабжение	Гкал/год	9
25.4	пар	Гкал/год	0
25.5	тепловые потери в сетях абонента	Гкал/год	0
26	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/год	28,8
27	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/год	13,1
28	Общее количество выработанной тепловой энергии	Гкал/год	718,4
29	Годовое потребление топлива (природный газ)	<u>млн.м³</u> год	0,08883
30	Максимально-часовой расход топлива		
30.1	зимний	<u>тыс.м³</u> час	0,0148
30.2	переходный	<u>тыс.м³</u> час	0,0074
30.3	летний	<u>тыс.м³</u> час	0,0012
31	Нормативный запас резервного топлива	тн.	-
32	Производительность ХВО	м ³ /ч	20
33	Величина нормативной подпитки	м ³ /ч	0,001
34	Максимальный расход теплоносителя	м ³ /ч	9,2
35	Температурный график котельной	°С	90-70

**ПОРЯДОК
ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ В СИСТЕМАХ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С УЧЕТОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТЕПЛО-,
ЭЛЕКТРО-, ТОПЛИВО- И ВОДОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ,
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, РЕМОНТНО-
СТРОИТЕЛЬНЫХ И ТРАНСПОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,
А ТАКЖЕ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «КОТЛАС»**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящий Порядок ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учетом взаимодействия тепло-, электро-, топливо- и водоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии, ремонтно-строительных и транспортных организаций, а также администрации городского округа «Котлас» (далее - Порядок) разработан в соответствии с законодательством Российской Федерации, нормами и правилами в сфере предоставления жилищно-коммунальных услуг потребителям, на основании:

- Жилищного кодекса Российской Федерации;
- Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- постановления Правительства Российской Федерации от 24.03.1997 № 334 «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- постановления Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;
- постановления Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;
- Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных Приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115;
- МДК 4-01.2001 «Методические рекомендации по техническому расследованию и учету технологических нарушений в системах коммунального энергоснабжения и работе энергетических организаций жилищно-коммунального комплекса», утвержденных Приказом Госстроя РФ от 20.08.2001 № 191
- Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду, утвержденных Приказом Минэнерго России от 13.11.2024 № 2234;
- Правил расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 17.10.2015 № 1114;
- закона Архангельской области от 20.09.2005 № 85-5-03 «О компетенции органов государственной власти Архангельской области, органов местного самоуправления и организаций в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны».

1.2. Действие настоящего Порядка распространяется на отношения по организации взаимодействия в ходе ликвидации аварий между организациями теплоснабжения, электроснабжения, водоснабжения и водоотведения осуществляющими деятельность на территории муниципального образования «Котлас» (далее - энергоснабжающие организации), управляющими организациями и товариществами собственников жилья, обслуживающими жилищный фонд (далее управляющие организации, ТСЖ), абонентами (потребителями коммунальных ресурсов) и администрацией городского округа «Котлас»

1.3. В настоящем Порядке используются понятия и определения в значениях, определенных законодательством Российской Федерации:

«внутридомовые инженерные системы» - являющиеся общим имуществом собственников помещений в многоквартирном доме инженерные коммуникации (сети), механическое, электрическое, санитарно-техническое и иное оборудование, предназначенные для подачи коммунальных ресурсов от централизованных сетей инженерно-технического обеспечения до внутриквартирного оборудования, а - также для производства и предоставления исполнителем коммунальной услуги по отоплению и (или) горячему водоснабжению (при отсутствии централизованных систем теплоснабжения и (или) горячего водоснабжения);

«исполнитель» юридическое лицо независимо от организационно-правовой формы или индивидуальный предприниматель, предоставляющие потребителю коммунальные

«коммунальные услуги» деятельность исполнителя коммунальных услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, электроснабжению и отоплению, с целью обеспечения благоприятных и безопасных условий использования жилых, нежилых помещений, общего имущества в многоквартирном доме, а также земельных участков и расположенных на них жилых домов (домовладений);

«коммунальные ресурсы» - холодная вода, горячая вода, электрическая энергия, газ, тепловая энергия, бытовой газ в баллонах, твердое топливо при наличии печного отопления, используемые для предоставления коммунальных услуг. К коммунальным ресурсам приравниваются также сточные бытовые воды, отводимые по централизованным сетям инженерно-технического обеспечения;

«потребитель» - лицо, пользующееся на праве собственности или ином законном основании помещением в многоквартирном доме, жилым домом, домовладением, потребляющее коммунальные ресурсы;

«ресурсоснабжающая организация» юридическое лицо независимо от организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, осуществляющие продажу коммунальных ресурсов (отведение сточных бытовых вод);

«централизованные сети инженерно-технического обеспечения» - совокупность трубопроводов, коммуникаций и других сооружений, предназначенных для подачи коммунальных ресурсов к внутридомовым инженерным системам (отвода бытовых стоков из внутридомовых инженерных систем);

«технологические нарушения» - нарушения в работе систем коммунального энергоснабжения и эксплуатирующих их организаций в зависимости от характера и тяжести последствий (воздействие на персонал, отклонение параметров энергоносителя, экологическое воздействие, повреждение оборудования, другие факторы снижения надежности), которые подразделяются на аварии и инциденты;

«инцидент» отказ или механическое повреждение оборудования и (или) сетей, проявление скрытого дефекта конструкции, отдельного элемента сооружений действующего производственного объекта, отказ обслуживающих его систем (систем телемеханики, связи, энергоснабжения, и другие), не повлиявшее на работоспособность объекта, но вызвавшее необходимость принятия нештатных действий, не предусмотренных планом технического обслуживания и ремонта, для восстановления его безопасного состояния;

«технологический отказ» вынужденные отключение или ограничение работоспособности оборудования, приведшее к нарушению процесса производства и (или) передачи энергоресурсов потребителям, если они не содержат признаков аварии;

«авария» - опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде;

«аварийная ситуация» технологическое нарушение, приведшее к разрушению или повреждению сооружений и (или) технических устройств (оборудования), неконтролируемому взрыву и (или) выбросу опасных веществ, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии;

«чрезвычайная ситуация» (далее - ЧС) обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, нанесли ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и

нарушили - условия жизнедеятельности населения.

1.4. Основными целями настоящего Порядка являются:

— повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов жилищно-коммунального хозяйства муниципального образования «Котлас»; мобилизация усилий по ликвидации технологических нарушений и аварийных ситуаций на объектах теплоснабжения городского округа АО «Котлас»;

— снижение уровня технологических нарушений и аварийных ситуаций на объектах теплоснабжения, минимизация последствий возникновения технологических нарушений и аварийных ситуаций на объектах теплоснабжения городского округа «Котлас».

1.5. Аварией считается отказ элементов систем, сетей и источников теплоснабжения, повлекший прекращение подачи тепловой энергии потребителям и абонентам на отопление и горячее водоснабжение на период более 8 часов (Приказ Минрегиона № 48 от 14.04.2008 «Методика проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса»).

1.6. Основной задачей ресурсоснабжающих организаций, управляющих компаний и ТСЖ является обеспечение устойчивой и бесперебойной работы тепловых, водопроводных, канализационных, электрических сетей, обеспечение качества предоставления коммунальных ресурсов в пределах нормативов, принятие оперативных мер по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий на источниках теплоснабжения, тепловых, водопроводных, электрических сетях и системах водоотведения.

1.7. Основными направлениями предупреждения возникновения аварий являются:

— постоянная подготовка персонала к ликвидации возможных технологических нарушений путем повышения качества профессиональной подготовки, своевременного проведения противоаварийных тренировок;

— создание необходимых аварийных запасов материалов и оборудования;

— обеспечение персонала необходимыми средствами защиты, связи, пожаротушения, инструментом, автотранспортом и другими механизмами; обеспечение наличия на рабочих местах схем технологических соединений трубопроводов, программ технологических переключений, инструкций по ликвидации технологических нарушений.

1.8. Ресурсоснабжающие организации, управляющие компании и ТСЖ, - оказывающие услуги и (или) выполняющие работы по содержанию и ремонту общего имущества многоквартирного жилого дома, должны иметь круглосуточно работающие диспетчерские и (или) аварийно-восстановительные службы (аварийно-диспетчерские службы) (далее - ДС и (или) АВС (АДС) соответственно).

Состав аварийно-восстановительных служб, перечень машин и механизмов, приспособлений и материалов для ликвидации аварийных ситуаций утверждается руководителем организации.

В организациях, штатным расписанием которых не предусмотрены ДС и (или) АВС (АДС), обязанности оперативного руководства ликвидацией аварии возлагаются на лицо, назначенное соответствующим приказом руководителя организации.

1.9. Общую координацию действий ДС и (или) АВС (АДС) по ликвидации аварийной ситуации осуществляет единая дежурно-диспетчерская служба городского округа «Котлас» (далее — ЕДДС городского округа «Котлас»). Сведения о телефонах ДС (АДС) уточняются до начала отопительного сезона и предоставляются в ЕДДС городского округа «Котлас».

2. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РЕСУРСΟΣНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

2.1. При возникновении аварийной ситуации на наружных инженерных сетях теплоснабжения ресурсоснабжающая организация обязана:

2.1.1. принять меры по обеспечению безопасности на месте аварии (ограждение, освещение, охрана) и действовать в соответствии с ведомственными инструкциями по ликвидации аварийных ситуаций;

2.1.2. силами аварийно-восстановительных бригад (групп) в течение 15 минут приступить к ликвидации создавшейся аварийной ситуации;

2.1.3. в течение 30 минут информацию о причинах возникновения аварийной ситу-

ации, о решении принятом по вопросу ее ликвидации, диспетчер ДС (АДС) соответствующей ресурсоснабжающей организации сообщает:

- в ЕДДС городского округа «Котлас»;
- диспетчерам тех организаций, которым необходимо изменить или прекратить работу оборудования и иных объектов жизнеобеспечения;
- диспетчерским службам потребителей.

2.1.4. по окончании ликвидации аварии, оповестить о времени подключения управляющие организации или ТСЖ, ЕДДС городского округа «Котлас».

2.2. При возникновении аварийных ситуаций на внутридомовых инженерных системах отопления управляющая организация или ТСЖ, оказывающие услуги и (или) выполняющие работы по содержанию и ремонту общего имущества многоквартирного жилого дома, обязаны:

2.2.1. обеспечить ответ на телефонный звонок собственника или пользователя помещения в многоквартирном доме в аварийно-диспетчерскую службу в течение не более 5 минут, а в случае необеспечения ответа в указанный срок осуществление взаимодействия со звонившим в аварийно-диспетчерскую службу собственником или пользователем помещения в многоквартирном доме посредством телефонной связи в течение 10 минут после поступления его телефонного звонка в аварийно-диспетчерскую службу либо предоставить технологическую возможность оставить голосовое сообщение и (или) электронное сообщение, которое должно быть рассмотрено аварийно-диспетчерской службой в течение 10 минут после поступления;

2.2.2. силами аварийно-восстановительных бригад (групп) в течение 15 минут приступить к ликвидации создавшейся аварийной ситуации;

2.2.3. обеспечить локализацию аварийных повреждений внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения, водоотведения и внутридомовых систем отопления и электроснабжения не более чем в течение получаса с момента регистрации заявки;

2.2.4. в течение 10 минут проинформировать телефонограммой о характере аварии, ориентировочном времени ее устранения, количестве пострадавших ЕДДС городского округа АО «Котлас» и соответствующую ресурсоснабжающую организацию;

2.2.5. проинформировать собственника или пользователя помещения в многоквартирном доме в течение получаса с момента регистрации заявки о планируемых сроках исполнения заявки.

2.2.6. при невозможности отключения внутренних систем в границах эксплуатационной ответственности направить телефонограмму ресурсоснабжающей организации об отключении дома на наружных инженерных сетях;

2.2.7. после ликвидации аварии в течение 10 минут поставить в известность ЕДДС городского округа «Котлас» и соответствующую ресурсоснабжающую организацию.

2.3. Организации, независимо от формы собственности и ведомственной принадлежности, имеющие на своем балансе коммуникации или сооружения, расположенные в районе возникновения аварии, по вызову диспетчера ресурсоснабжающей организации направляют, в любое время суток в течение 1 часа, своих представителей (ответственных дежурных) для согласования условий производства работ по ликвидации аварии.

2.4. В случае возникновения аварии на наружных объектах энергоснабжения или инженерных сетях, собственник и (или) эксплуатирующая организация по которым не определены, диспетчер ресурсоснабжающей организации, управляющей компании или ТСЖ незамедлительно сообщают об аварии в ЕДДС городского округа «Котлас», а также в ДС, АВС (АДС) Единой теплоснабжающей организации, либо гарантирующей организации в сфере электро-, газо-, водоснабжения и водоотведения, осуществляющей свою деятельность на территории городского округа «Котлас».

Для ликвидации аварийной ситуации на сетях, собственник которых не определен, привлекаются специализированные ресурсоснабжающие организации, к чьим сетям технологически присоединены данные сети.

2.5. В случае не устранения аварии по истечении 12 часов, прошедших с момента отключения системы жизнеобеспечения, а также по истечении 4 часов, прошедших с момента отключения систем теплоснабжения в отопительный период, по предложению руководителя ресурсоснабжающей организации, управляющей организации или ТСЖ, администрацией городского округа «Котлас» может быть организовано проведение заседания Комиссии по предупреждению и

ликвидации чрезвычайных ситуаций и пожарной безопасности городской округ «Котлас» с целью принятия конкретных мер для ликвидации аварии и недопущения ее развития в чрезвычайную ситуацию, по истечении 24 часов.

3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ДИСПЕЧЕРСКИХ И АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ (АВАРИЙНО-ДИСПЕЧТЕРСКИХ) СЛУЖБ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ НА ИСТОЧНИКАХ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ, СЕТЯХ И СИСТЕМАХ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ

3.1. При возникновении аварийной ситуации энергоснабжающие, ресурсоснабжающие и транспортирующие организации (независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности) в течение всей смены осуществляют передачу оперативной информации в ЕДДС городского округа АО «Котлас».

3.2. При поступлении в ДС (АДС) ресурсоснабжающих организаций сообщения возникновения - аварии на инженерных сетях, об отключении или ограничении энергоснабжения потребителей диспетчерская служба обязана незамедлительно:

— направить к месту аварии аварийную бригаду; сообщить о возникшей ситуации по имеющимся у нее каналам связи руководству предприятия и диспетчеру ЕДДС Городской округ АО «Котлас»; принять меры по обеспечению безопасности в месте обнаружения аварии (выставить ограждение и охрану, осветить место аварии) и действовать в соответствии с инструкцией по ликвидации аварийных ситуаций.

3.3. На основании сообщения с места обнаруженной аварии на объекте или сетях энергоснабжения, ответственное должностное лицо энергоснабжающей организации определяет:

- какие переключения в сетях необходимо произвести;
- как изменится режим энергоснабжения в зоне обнаруженной аварии;
- какие абоненты, и в какой последовательности могут быть ограничены или отключены от конкретных видов энергоносителей;
- когда и какие инженерные системы при необходимости должны быть опорожнены; на какой период времени, какие конкретно потребители энергоресурсов будут ограничены (или полностью отключены) в энергоснабжении;
- какими силами и средствами будет устраняться обнаруженная авария.

3.4. О возникновении аварийной ситуации, и принятом решении по ее локализации и ликвидации, предположительном времени на восстановление энергоснабжения потребителей руководитель работ по локализации и устранению аварии, либо диспетчер соответствующий ДС (АДС) энергоснабжающих организаций немедленно информирует по имеющимся у него каналам связи руководство организации, диспетчеров организаций, которым необходимо изменить или прекратить работу оборудования и коммуникаций, диспетчерским службам потребителей, попавших в зону аварии, ЕДДС городского округа «Котлас».

3.5. Организации всех форм собственности, имеющие свои коммуникации или сооружения в месте возникновения аварии, направляют своих представителей по вызову диспетчера энергоснабжающей, ресурсоснабжающей, транспортирующей организации для согласования условий производства работ по ликвидации аварии в любое время суток в течение одного часа.

3.6. Решение об отключении систем горячего водоснабжения принимается энергоснабжающей (транспортирующей) организацией по согласованию с управляющими организациями или ТСЖ по территориальной принадлежности.

3.7. Решение о введении режима ограничения или отключения тепловой энергии потребителей, при возникновении аварийной ситуации, принимается руководством энергоснабжающих, ресурсоснабжающих, транспортирующих организаций в соответствии с действующими нормативными документами и Правилами, а в системе теплоснабжения - в соответствии с п. 104-109 Правил организации теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 № 808.

Команды об отключении и опорожнении систем теплоснабжения и теплопотребления проходят

через соответствующие диспетчерские службы.

3.8. Отключение систем горячего водоснабжения и отопления жилых домов, последующее их заполнение и включение в работу производятся силами диспетчерских и аварийно-восстановительных служб управляющих компаний, ТСЖ.

3.9. Если в результате обнаруженной аварии подлежат отключению или ограничению в подаче энергоресурсов медицинские организации, дошкольные образовательные и общеобразовательные учреждения, диспетчер энергоснабжающей организации незамедлительно сообщает об этом в соответствующие организации и учреждения по всем доступным каналам связи.

3.10. При аварийных ситуациях на объектах потребителей, связанных с затоплением водой чердачных, подвальных, жилых помещений, возгоранием электрических сетей и невозможностью потребителя произвести отключение на своих сетях, заявка на отключение подается в соответствующую диспетчерскую службу энергоснабжающей, ресурсоснабжающей организации и выполняется как аварийная.

3.11. Ликвидация аварии на инженерных сетях с количеством отключаемых потребителей более 10 производится по плану, согласованному с начальником Управления городского хозяйства администрации городского округа «Котлас», на электрических сетях по действующим инструкциям по ликвидации нарушений в данной сфере.

3.12. В случае, когда в результате аварии создается угроза жизни людей, разрушения оборудования, городских коммуникаций или строений, диспетчеры (начальники смен) энергоснабжающих, ресурсоснабжающих и транспортирующих организаций отдают распоряжение на вывод из работы оборудования без согласования, но с обязательным последующим извещением ЕДДС городского округа АО «Котлас» после проведения переключений по выводу из работы аварийного оборудования или участков сетей.

3.13. В обязанности ответственного за ликвидацию аварии входит:

- вызов, при необходимости, через диспетчерские службы соответствующих представителей организаций и ведомств, имеющих коммуникации, сооружения в месте аварии, согласование с ними проведения земляных работ для ликвидации аварии;
- организация выполнения аварийно-восстановительных работ на подземных коммуникациях и обеспечение безопасных условий производства работ;
- предоставление промежуточной и итоговой информации, о завершении аварийно-восстановительных работ по восстановлению рабочей схемы, в соответствующие диспетчерские службы.

3.14. В случае возникновения крупных аварий, вызывающих возможные перерывы энергоснабжения на срок более суток, решением Главы городского округа «Котлас» создается Штаб по оперативному принятию мер для обеспечения устойчивой работы объектов топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального комплекса городского округа «Котлас».

3.15. Решением Комиссии по ЧС и ОПБ городского округа «Котлас» к аварийно-восстановительным работам могут привлекаться специализированные строительно-монтажные и другие организации.

Постановлением администрации городского округа «Котлас» определяется перечень организаций, привлекаемых решением Комиссии по ЧС и ОПБ городского округа «Котлас» к ликвидации угрозы и возникшей чрезвычайной ситуации, вызванной технологическими нарушениями на системах энергоснабжения, и порядок ликвидации чрезвычайной ситуации.

3.16. Восстановительные работы выполняются по программам и в сроки, согласованные с Комиссией по ЧС и ОПБ городского округа «Котлас» и начальником Управления городского хозяйства администрации городского округа «Котлас».

3.17. Взаимодействие оперативного персонала тепло-, электроснабжающих организаций и ЕДДС городского округа «Котлас» при аварийных ситуациях при прекращении электроснабжения систем теплоснабжения жилых кварталов в отопительный зимний период определен Регламентом действий персонала при прекращении электроснабжения систем теплоснабжения жилых кварталов в отопительный зимний период.

Взаимодействие оперативного персонала теплоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии для нужд населения и ЕДДС городского округа «Котлас» при аварийных ситуациях при прекращении теплоснабжения жилых кварталов в отопительный зимний период определен Регламентом действий персонала при прекращении теплоснабжения жилых кварталов в

отопительный зимний период.

Взаимодействие ООО «Котласгазсервис» и ведомственных служб по локализации и ликвидации возможных аварий в системе газоснабжения — газопотребления города Котлас определен Планом взаимодействия.

Основные плановые производственные показатели на 2025 год

Наименование источника	Выработка тепловой энергии, Гкал	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал	Полезный отпуск тепловой энергии (с ХТН), Гкал
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	201 578,28	2 434,14	29 124,98	170 019,16
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	13 696,38	55,21	1 073,51	12 567,66
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	16 845,54	60,5	1 668,27	15 116,77
Котельная № 5 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	2 660,45	33,27	819,09	1 808,09
Котельная № 6 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	23 773,94	140,87	4 070,20	19 562,87
Котельная № 8 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	49 506,70	368,74	10 249,34	38 888,62
Котельная № 9 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	14 864,97	248,03	2 375,32	12 241,62
Котельная № 10 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	10 518,10	54,37	3 320,32	7 143,41
Котельная № 11 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	3 703,66	10,25	758,98	2 934,43
Котельная № 12 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	3 177,69	53,43	338,03	2 786,23
Котельная района ДОК ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	15 568,89	33,08	3 057,07	12 478,74
БМТК (Ленина, 159)	710,14	1,01	27,39	681,74
БМК (Лимендское шоссе, 5)	180,40	0,34	2,22	177,84
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	13 367,15	84,08	1 924,44	11 358,63
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	12 335,96	70,2	1 883,44	10 382,32
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	40 662,16	275,66	6 631,19	33 755,31
Котельная № 4 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	23 804,13	270,34	6 171,63	17 362,16

Основные плановые производственные показатели на 2026 год

Наименование источника	Выработка тепловой энергии, Гкал	Расчетные затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал	Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал	Полезный отпуск тепловой энергии (с ХТН), Гкал
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	204 977,28	2 437,61	30 017,62	172 522,05
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	13 870,89	55,29	1 062,92	12 752,68
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	17 044,66	60,59	1 644,77	15 339,30
Котельная № 5 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	2 681,17	33,32	813,15	1 834,70
Котельная № 6 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	23 283,38	102,16	3 330,36	19 850,86
Котельная № 8 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	50 019,05	369,27	10 188,67	39 461,11
Котельная № 9 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	15 025,16	248,38	2 354,95	12 421,83
Котельная № 10 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	10 623,34	54,45	3 320,32	7 248,57
Котельная № 11 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	3 734,59	10,26	746,7	2 977,63
Котельная № 12 ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	3 216,81	53,51	336,05	2 827,25
Котельная м-на ДОК ООО «ОК и ТС» (г. Котлас)	15 722,37	33,13	3 026,79	12 662,45
БМТК (Ленина, 159)	720,17	1,01	27,39	691,77
БМК (Лимендское шоссе, 5)	183,02	0,34	2,22	180,46
Котельная № 1 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	13 233,52	88,35	1924,44	11 220,73
Котельная № 2 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	12 213,48	73,76	1 883,44	10 256,28
Котельная № 3 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	40 264,66	289,65	6 629,51	33 345,50
Котельная № 4 ООО «ОК и ТС» (п. Вычегодский)	23 607,06	284,06	6 171,63	17 151,37