

Утверждено:  
Постановлением администрации  
муниципального образования  
Котласский муниципальный округ  
Архангельской области  
«29» августа 2024 г. № 1211



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КОТЛАСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**с 2023 года по 2043 год**

**Книга 1: Схема теплоснабжения (утверждаемая часть)**

Управление имуществом-хозяйственного комплекса администрации Котласского  
муниципального округа Архангельской области

Заместитель главы администрации по инфраструктуре,  
начальник Управления имуществом-хозяйственного  
комплекса администрации Котласского  
муниципального округа Архангельской области

\_\_\_\_\_ Проскуряков В.П.  
*подпись*

Разработчик:  
Генеральный директор ООО «НП ТЭКтест-32»

\_\_\_\_\_ Полякова О.А.  
*подпись*

г. Брянск  
2023 г.

## Оглавление

ПАСПОРТ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	6
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	23
РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	29
РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ .....	60
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ГЕНПЛАН) .....	68
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ.....	73
РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОМОНЕТЕЙ .....	82
РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ" .....	130
РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ .....	131
РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ .....	138
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ).....	147
РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОМОЩНОСТИ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОМОЩНОСТИ .....	153
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯНЫМ ТЕПЛОМОНЕТЯМ.....	154
РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ .....	155
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ .....	158
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....	165

**Паспорт схемы теплоснабжения**

Виды работ	Разработка схемы теплоснабжения муниципального образования Котласского муниципального округа Архангельской области Архангельской области
Основание для разработки схемы теплоснабжения	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Федеральный закон от 27.07.2010г. № 190 «О теплоснабжении» (с изменениями и дополнениями);</li><li>2.Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения (с изменениями)»;</li><li>3.Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 г. № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;</li><li>4.Федеральный закон от 06.10.2003 г.№131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022 г.);</li><li>5.Федеральному закону от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения;</li><li>6.Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;</li><li>7.Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;</li><li>8. Министерство энергетики Российской Федерации Приказ от 30.06.2014 года №399 «Методика расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;</li><li>9.Постановление Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 г. «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»;</li><li>10.Генеральные планы городских и сельского поселений Котласского муниципального района Архангельской области срок до 2043 года, г. Санкт-Петербург 2020 г.;</li><li>11. Утвержденные ранее Схемы теплоснабжения муниципального образования Котласского муниципального округа Архангельской области Архангельской области;</li><li>12. Другие нормативно-правовые и нормативно-методические документы.</li></ol>

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

Заказчики схемы	Управление имуществом-хозяйственного комплекса администрации Котласского муниципального округа Архангельской области
Основные разработчики схемы теплоснабжения	ООО «НП ТЭКтест-32».
Цели разработки схемы теплоснабжения	<p>Целью работы является разработка решений по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем теплоснабжения муниципального образования Котласского муниципального округа Архангельской области Архангельской области, как базового документа, определяющего стратегию и единую техническую политику перспективного развития систем теплоснабжения.</p> <p>Работа должна содержать анализ фактического состояния систем теплоснабжения муниципального образования Котласского муниципального округа Архангельской области Архангельской области, полную информацию о фактических технико-экономических показателях, требуемую для принятия решения о целесообразности инвестирования в технологические решения с целью обеспечения надежности и развития системы централизованного теплоснабжения муниципального образования с учетом снижения эксплуатационных затрат и достижения необходимого уровня энергоэффективности.</p> <p>Разработка единого комплекса мероприятий, обеспечит сбалансированное перспективное развитие системы коммунальной инфраструктуры в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства обеспечения надежности, энергетической эффективности указанных системы, снижения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека, повышения инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры на территории Белогорского муниципального округа.</p> <p>Задачи:</p> <p>1. Разработка схемы теплоснабжения муниципального образования Котласского муниципального округа Архангельской области Архангельской области.</p>
Этапы (периоды) Схемы теплоснабжения	<p>Базовым годом разработки – принять год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению разработанная схема теплоснабжения муниципального образования.</p> <p>Расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения формируются на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды.</p>
Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы теплоснабжения	<p>– обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;</p> <p>- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;</p> <p>– снижение потерь воды и тепловой энергии в сетях</p>

	<p>централизованного отопления и горячего водоснабжения в установленные сроки.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;</li><li>- оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.</li></ul>
--	--

## **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ КОТЛАССКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

Котласский муниципальный округ расположен в юго-восточной части Архангельской области, площадь территории — 6,3 тыс. км<sup>2</sup>.

Граничит:

на западе с Устьянским районом

на севере с Красноборским районом

на северо-востоке с Ленским районом

на востоке с Вилегодским районом

на юго-востоке с Лузским районом Кировской области

на юге с Великоустюгским районом Вологодской области

Также территория муниципального района граничит с территорией двух самостоятельных муниципальных образований (городских округов) Архангельской области: город Коряжма и город Котлас.

В районе сливаются две крупные реки — Северной Двины и Вычегды, а также протекают реки Малая Северная Двина, Лименда, Реваж, Устья, Большая Коряжемка, Малая Коряжемка, Варзокса, Ныромка, Виледь, Уртомаж, Нижняя Ёрга, Ухтомка.

На основании Закона Архангельской области от 27.04.2022 № 554-34-ОЗ "О преобразовании городских и сельского поселений Котласского муниципального района Архангельской области путем их объединения и наделения вновь образованного муниципального образования статусом Котласского муниципального округа Архангельской области", с 1 января 2023 года функционируют органы местного самоуправления Котласского муниципального округа.

Поселения Котласского района объединены в Котласский муниципальный округ.

ИНН 2904031983/ КПП 290401001      ОГРН 1222900006207

Администрации МО поселений упразднены, но работа на местах не прекратилась. Теперь здесь работают территориальные отделы. Жителям не надо будет ездить в администрацию округа в Котлас по тем или иным вопросам. Как и прежде, они всё смогут решить на местах.

Всего в Котласском округе создано пять территориальных отделов: в Шипицыно, Приводино, Черемушском, Удимском поселках и городе Сольвычегодске.

Территориальные отделы Котласского муниципального округа

Приводинский территориальный отдел

Адрес: пос. Приводино, ул. Советская, д.32.

Подведомственными территориями этого отдела являются 67 населенных пунктов: территории Алексино, Аносово, Березник, Большая Маминская, Большое Михалево, Бугино, Ваганы, Варнавино, Вахонино, Водокачка-Местечко, Вондокурье, Выставка, Данилово, Дмитриево, Егово, Ерофеево, Забелинская, Заберезье, Копосово, Красная Заря, Кузнецово, Кузнечиха, Куимиха, Курцево, Кушево, Малая Маминская, Малое Михалево, Медведка, Межник, Минина Полянка, Наледино, Нарадцево, Новинки, Новое Село, Ногинская, Олюшино, Павловское, Первомайская, Первомайская, Петровская, Плешкино, Подосокорье, Посегово, Починок Сидоров, Прела, Прислон, Прислон Большой, Прошутино, Пускино, Рассека, Рысья, Сакушево, Словенское, Слуда Муравинская, Стрекалово, Студениха, Труфаново, Улыбино, Хохлово, Чуркино, Шилово, Шопорово, Ядриха, Яндовище, рабочего поселка Приводино и поселка Забелье.

Удимский территориальный отдел

Подведомственными территориями этого отдела являются 4 населенных пункта: это территории поселков Ерга, Копосово, Реваж, Удимский.

Сольвычегодский территориальный отдел

Адрес: г. Сольвычегодск, ул. Советская, д. 8.

Подведомственными территориями этого отдела являются 94 населенных пункта – это территории города Сольвычегодска, деревень Абрамиха, Андреевская, Берег, Берег, Березник, Большое Рычково, Борок, Васильевская, Вишняково, Воильцево, Воросцово, Выставка, Горбуниха, Городище, Григорово, Грихнево, Гришановская, Гусиха, Дворище, Дубровец, Заболотье, Заболотье, Зарубенка, Икса Мельница, Кепушково, Княжа, Княжица, Козловка 1-я, Козловка 2-я, Константиновская, Кочинок, Круглый Наволок, Кузнецово, Кузьминка, Лайково, Макарово, Малое Рычково, Метлино, Милино, Михалево, Михеевская, Мокеиха, Насадниково, Наумовская, Новиково, Ньюба, Окуловка, Осолово, Першаковская, Петряиха, Пица Большая, Пица Малая, Погорелка Большая, Погорелка Малая, Пожарище, Поздышево, Пряновская, Равдуга, Рагозиha, Рековское, Речная, Рогозинская, Сазониha, Секиринская, Семиндяиха, Слободинская, Смольниковская, Соколово-Большое, Степановская Большая, Трегубовская, Тулубьево, Тючкино, Усадьба ПМК, Уткино, Федяково, Фильки-Щелкуново, Фроловская, Фуфаевская, Хариковская, Циренниково, Чернецкая, Шамаиха, Шешурово, Шиврино,

Яковлево и поселков Задовая, Канифольный, Круглица, Лесной 14-го км, Мотьма, Слободской, Тулубьево, Харитоново.

Шипицынский территориальный отдел

Адрес: пос. Шипицыно, ул. Советская, д. 53.

Подведомственными территориями этого отдела являются 59 населенных пунктов: территории деревень Андрияново, Артемиха, Артюковская, Белавинская, Белые, Береговая Горка, Бехтериха, Большой Уртомаж, Бутова Кулига, Гагарки, Голышкино, Гусево, Ескино, Ефремовская, Забелинская, Заберезник, Захарино, Ивановская, Канза Новая, Канза Старая, Княжево, Княщина, Кононово, Красавино, Красная Гора, Кузнецово, Кузьминская, Кунчаевская, Малый Уртомаж, Михалиха, Мишковская Новая, Мишковская Старая, Молодиловская, Мысок, Нечаиха, Новинки, Петровские, Петровские Отставные, Петровские Средние, Печерино, Починок, Починок Новый, Пошуповская, Пыляево, Савино, Соколя Горка, Степанидово, Степановская, Сухой Бор Большой, Сухой Бор Малый, Туровец, Усово, Усть-Курья, Фаустово, Федотовская, Харитоново, Шишкино, рабочего поселка Шипицыно, поселка Нечаиха.

Черемушский территориальный отдел

Адрес: пос. Черемушский.

Подведомственными территориями этого отдела являются 84 населенных пункта: это территории деревень Абросовская, Башарово, Бердяиха, Борисовская, Борки, Боровинка, Бурмасово, Ванево, Варавино, Вершина, Воробино, Выползово, Выставка, Гора, Горки, Деминская, Дурницино, Езюкино, Емельяниха, Зажегино, Залупья, Замелкишна, Заовражье, Заосечная, Заостровье, Запань Нижняя Лупья, Затон, Заухтомье, Захарино, Зыкова Гора, Ивановская, Ивовец, Кальтино, Каменка, Кириллово, Козьмино, Коряжемка, Костянка, Котельниково, Коченьга, Кудрино, Кулига, Леонтьевская, Липово, Лыщево, Макарово, Медведки, Миневская, Мокрая Горка, Наволок, Нырма, Овечкино, Олюшино, Осокорская, Песчаница, Песчанка, Плесо, Покрово, Прилук, Посна, Пустошь, Сведомково, Согра, Сосновская, Степаниха, Стража, Туйково, Хаминово, Черепиха, Чесноково, Чупаново, Швецово, Шобья, Язинецкая Гора, поселков Первомайский, Савватия, Черемушский, железнодорожной станции Ватса, станций Березовый, Новая Гарь, села Ямское, железнодорожного разъезда Блок-пост 425 км, разъезда Русло.

В состав территории муниципального образования входят 306 населенных пункта.

Таблица 1. – Перечень населенных пунктов муниципального образования Котласский муниципальный округ.

Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год

Список населённых пунктов района			
№	Населённый пункт	Тип	Население
1	Абрамиха	деревня	↗5
2	Абросовская	деревня	→1
3	Алексино	деревня	↘10
4	Андреевская	деревня	↗98
5	Андрьяново	деревня	→0
6	Аносово	деревня	→1
7	Артемиха	деревня	→0
8	Артюковская	деревня	↘3
9	Башарово	деревня	↗2
10	Белавинская	деревня	↘2
11	Белые	деревня	↘1
12	Бердяиха	деревня	↘0
13	Берег	деревня	↗3
14	Берег	деревня	↗2
15	Береговая Горка	деревня	↘10
16	Березник	деревня	↘0
17	Березник	деревня	↘0
18	Берёзовый	станция	↗2
19	Бехтериха	деревня	→0
20	Блок-пост 425 км	железнодорожный разъезд	↗2
21	Большая Маминская	деревня	↘4
22	Большое Михалёво	деревня	↘4
23	Большое Рычково	деревня	↘1
24	Большой Уртомаж	деревня	↗11
25	Борисовская	деревня	→0
26	Борки	деревня	↗357
27	Боровинка	деревня	↘2
28	Борок	деревня	→1
29	Бугино	деревня	→2
30	Бурмасово	деревня	→14
31	Бутова Кулига	деревня	↗4
32	Ваганы	деревня	→0
33	Ванево	деревня	→2
34	Варавино	деревня	→1
35	Варнавино	деревня	↘15
36	Васильевская	деревня	→0
37	Ватса	железнодорожная станция	↘11
38	Вахонино	деревня	↘7
39	Вершина	деревня	→0
40	Вишняково	деревня	→0
41	Водокачка-Местечко	деревня	→2
42	Воильцево	деревня	↗15

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

43	Вондокурье	деревня	→8
44	Воробино	деревня	↗1
45	Воросцово	деревня	→0
46	Выползово	деревня	↗2
47	Выставка	деревня	↘60
48	Выставка	деревня	→1
49	Выставка	деревня	↘67
50	Гагарки	деревня	→0
51	Голышкино	деревня	→0
52	Гора	деревня	→0
53	Горбуниха	деревня	↗8
54	Горки	деревня	→0
55	Городище	деревня	↗76
56	Григорово	деревня	↗611
57	Грихнево	деревня	↘0
58	Гришановская	деревня	↘0
59	Гусево	деревня	↘4
60	Гусиха	деревня	↘9
61	Данилово	деревня	↘5
62	Дворище	деревня	→0
63	Деминская	деревня	↘3
64	Дмитриево	деревня	→1
65	Дубровец	деревня	→0
66	Дурницино	деревня	↘5
67	Егово	деревня	↘3
68	Езюкино	деревня	→0
69	Емельяниха	деревня	↗7
70	Ёрга	посёлок	↗405
71	Ерофеево	деревня	→0
72	Ескино	деревня	→0
73	Ефремовская	деревня	↘1
74	Забелинская	деревня	↗110
75	Забелинская	деревня	↗65
76	Забелье	посёлок	↗2
77	Заберезник	деревня	↗1
78	Заберезье	деревня	↗12
79	Заболотье	деревня	→7
80	Заболотье	деревня	↘12
81	Задовая	посёлок	↗76
82	Зажегино	деревня	→0
83	Залупья	деревня	→0
84	Замелкишна	деревня	↗7
85	Заовражье	деревня	↘4
86	Заосечная	деревня	↘1
87	Заостровье	деревня	→9
88	Запань Нижняя Лупья	деревня	→0

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

89	Зарубенка	деревня	→0
90	Затон	деревня	↘1
91	Заухтомье	деревня	→0
92	Захарино	деревня	↘0
93	Захарино	деревня	↘7
94	Зыкова Гора	деревня	→2
95	Ивановская	деревня	↘0
96	Ивановская	деревня	↘21
97	Ивовец	деревня	↗3
98	Икса Мельница	деревня	→7
99	Кальтино	деревня	→0
100	Каменка	деревня	→0
101	Канза Новая	деревня	↗7
102	Канза Старая	деревня	↘1
103	Канифольный	посёлок	→0
104	Кепушково	деревня	↗4
105	Кириллово	деревня	↗6
106	Княжа	деревня	↗7
107	Княжево	деревня	↗20
108	Княжица	деревня	↘3
109	Княщина	деревня	↘0
110	Козловка 1-я	деревня	↗25
111	Козловка 2-я	деревня	→1
112	Козьмино	деревня	↘3
113	Кононово	деревня	↘0
114	Константиновская	деревня	↘0
115	Копосово	деревня	↘3
116	Копосово	посёлок	↘8
117	Коряжемка	деревня	↘4
118	Костянка	деревня	→0
119	Котельниково	деревня	↘5
120	Коченьга	деревня	→0
121	Кочинок	деревня	↗2
122	Красавино	деревня	↗10
123	Красная Гора	деревня	↗137
124	Красная Заря	деревня	→0
125	Круглица	посёлок	↘1
126	Круглый Наволок	деревня	→0
127	Кудрино	деревня	↘0
128	Кузнецово	деревня	↘12
129	Кузнецово	деревня	↘0
130	Кузнецово	деревня	↘5
131	Кузнечиха	деревня	↗57
132	Кузьминка	деревня	→0
133	Кузьминская	деревня	→0
134	Куимиха	деревня	↗587

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

135	Кулига	деревня	↗4
136	Кунчаевская	деревня	↘5
137	Курцево	деревня	↗545
138	Кушево	деревня	→0
139	Лайково	деревня	→0
140	Леонтьевская	деревня	↗1
141	Лесной 14-го км	посёлок	↗7
142	Липово	деревня	↗1
143	Лыщево	деревня	→0
144	Макарово	деревня	↘4
145	Макарово	деревня	↗2
146	Малая Маминская	деревня	↗4
147	Малое Михалёво	деревня	↘27
148	Малое Рычково	деревня	→0
149	Малый Уртомаж	деревня	↗84
150	Медведка	деревня	↘192
151	Медведки	деревня	↘1
152	Межник	деревня	→0
153	Метлино	деревня	↗17
154	Милино	деревня	→0
155	Миневская	деревня	→0
156	Минина Полянка	деревня	↘12
157	Михалево	деревня	→3
158	Михалиха	деревня	→0
159	Михеевская	деревня	→2
160	Мишковская Новая	деревня	→3
161	Мишковская Старая	деревня	↘0
162	Мокеиха	деревня	→0
163	Мокрая Горка	деревня	↘3
164	Молодиловская	деревня	↘31
165	Мотьма	посёлок	→0
166	Мысок	деревня	↗1
167	Наволоок	деревня	↘4
168	Наледино	деревня	↘73
169	Нарадцево	деревня	↗1
170	Насадниково	деревня	↘2
171	Наумовская	деревня	→0
172	Нечаиха	деревня	↘0
173	Нечаиха	посёлок	↘28
174	Новая Гарь	станция	↘16
175	Новиково	деревня	↗50
176	Новинки	деревня	→3
177	Новинки	деревня	↘4
178	Новое Село	деревня	↘1
179	Ногинская	деревня	↗2
180	Нырма	деревня	↘13

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

181	Нюба	деревня	↗6
182	Овечкино	деревня	↘1
183	Окуловка	деревня	↗99
184	Олюшино	деревня	→1
185	Олюшино	деревня	↗20
186	Осокорская	деревня	→37
187	Осолово	деревня	↗4
188	Павловское	деревня	↘0
189	Первомайская	деревня	↗2
190	Первомайская	деревня	↗2
191	Первомайский	посёлок	↘0
192	Першаковская	деревня	→3
193	Песчаница	деревня	↗15
194	Песчанка	деревня	↗57
195	Петровская	деревня	↘1
196	Петровские	деревня	↘2
197	Петровские Отставные	деревня	↘3
198	Петровские Средние	деревня	↘0
199	Петряиха	деревня	→0
200	Печерино	деревня	↘76
201	Пица Большая	деревня	→0
202	Пица Малая	деревня	→0
203	Плесо	деревня	→0
204	Плешкино	деревня	↘1
205	Погорелка Большая	деревня	→2
206	Погорелка Малая	деревня	↗1
207	Подосокорье	деревня	→0
208	Пожарище	деревня	↘2
209	Поздышево	деревня	↘14
210	Покрово	деревня	→0
211	Посегово	деревня	↗5
212	Посна	деревня	↗6
213	Починок	деревня	↗1
214	Починок Новый	деревня	→0
215	Починок Сидоров	деревня	↘1
216	Пошуповская	деревня	↘1
217	Прела	деревня	↘1
218	Приводино	рабочий посёлок	↗3161
219	Прилук	деревня	↘2
220	Прислон	деревня	↘42
221	Прислон Большой	деревня	↗2
222	Прошутино	деревня	↗1
223	Пряновская	деревня	→0
224	Пускино	деревня	→0
225	Пустошь	деревня	↘0
226	Пыляево	деревня	↘2

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

227	Равдуга	деревня	↘1
228	Рагозиха	деревня	→0
229	Рассека	деревня	↗2
230	Реваж	посёлок	↗189
231	Рековское	деревня	→1
232	Речная	деревня	↗4
233	Рогозинская	деревня	↗6
234	Русло	разъезд	→0
235	Рысья	деревня	↘11
236	Савватия	посёлок	↘350
237	Савино	деревня	→0
238	Сазониha	деревня	↘0
239	Сакушево	деревня	→0
240	Сведомково	деревня	↘3
241	Секиринская	деревня	↘3
242	Семиндяиха	деревня	↗41
243	Слободинская	деревня	↘10
244	Слободской	посёлок	↗24
245	Словенское	деревня	↗2
246	Слуда Муравинская	деревня	→2
247	Смольниковская	деревня	↘4
248	Согра	деревня	↘4
249	Соколово-Большое	деревня	↗6
250	Соколя Горка	деревня	↘15
251	Сольвычегодск	город	↗1952
252	Сосновская	деревня	↘3
253	Степанидово	деревня	↘15
254	Степаниха	деревня	→0
255	Степановская	деревня	↘1
256	Степановская Большая	деревня	↘30
257	Стража	деревня	↘1
258	Стрекалово	деревня	↗5
259	Студениха	деревня	↘10
260	Сухой Бор Большой	деревня	↗8
261	Сухой Бор Малый	деревня	→0
262	Трегубовская	деревня	→2
263	Труфаново	деревня	↗5
264	Туйково	деревня	↘0
265	Тулубьево	деревня	↗45
266	Тулубьево	посёлок	↘6
267	Туровец	деревня	↗6
268	Тючкино	деревня	↘26
269	Удимский	посёлок	↗2463
270	Улыбино	деревня	↗1
271	Усадьба ПМК	деревня	↘75
272	Усово	деревня	↘1

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

273	Усть-Курья	деревня	711
274	Уткино	деревня	→0
275	Фаустово	деревня	76
276	Федотовская	деревня	√552
277	Федяково	деревня	√0
278	Фильки-Щелкуново	деревня	→1
279	Фроловская	деревня	√3
280	Фуфаевская	деревня	72
281	Хаминово	деревня	√4
282	Хариковская	деревня	720
283	Харитоново	посёлок	71419
284	Харитоново	деревня	√26
285	Хохлово	деревня	710
286	Циренниково	деревня	√9
287	Черёмушский	посёлок	√1050
288	Черепиха	деревня	√0
289	Чернецкая	деревня	√8
290	Чесноково	деревня	→0
291	Чупаново	деревня	√1
292	Чуркино	деревня	732
293	Шамаиха	деревня	75
294	Швецово	деревня	→0
295	Шешурово	деревня	78
296	Шиврино	деревня	716
297	Шилово	деревня	→0
298	Шипицыно	рабочий посёлок	73380
299	Шишкино	деревня	√3
300	Шобья	деревня	→1
301	Шопорово	деревня	→0
302	Ядриха	деревня	7189
303	Язинецкая Гора	деревня	√3
304	Яковлево	деревня	→0
305	Ямское	село	78
306	Яндовище	деревня	710

План границ Котласского муниципального округа.



Рисунок 1. Расположение границ муниципального образования Котласский муниципальный округ Архангельской области.

Численность населения.

Численность населения по состоянию на 01.01.2021 года составляет 17281 чел.

Таблица 2. - Численность населения по состоянию на 01.10.2021 год.

ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ, ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ, СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ГОРОДСКИХ ОКРУГОВ, МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНОВ, МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОКРУГОВ, ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ, ГОРОДСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ, СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ С НАСЕЛЕНИЕМ 3000 ЧЕЛОВЕК И БОЛЕЕ по состоянию на 01.01.2021 года (данные РОССТАТа)

наименование муниципального образования	Мужчины и женщины	Мужчины	Женщины	В общей численности населения,
---	-------------------	---------	---------	--------------------------------

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

				процентов	
				мужчины	женщины
Котласский муниципальный округ	17 281	8 539	8 742	49,4	50,6
Городское население	8 493	4 027	4 466	47,4	52,6
Сельское население	8 788	4 512	4 276	51,3	48,7

Динамика численности населения:

2002	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
↘24 964	↘22 500	↘22 307	↘22 139	↘21 005	↘20 856	↘20 722	↘20 442
2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
↘20 138	↘19 855	↘19 675	↘19 386	↘19 143	↘18 894	↘18 526	↘17 281

За последние годы намечается динамика снижения численности населения на 7%.

В городских условиях проживают 49,1 % населения муниципального округа.

Таблица 3. - Расчет численности населения на срок реализации Схемы теплоснабжения до 2043 года.

Наименование населенного пункта	Численность населения, чел.			
	существующее положение – 2021 год		к 2043 г. - расчетное	
	всего по МО	населенные пункты с ЦВС	всего по МО	населенные пункты с ЦВС
МО Котласский муниципальный округ	17281	13848	17281	14898

Ввиду того, что за последние годы наблюдается динамика снижения численности населения, по согласованию с Администрацией муниципального округа, на срок реализации схемы водоснабжения и водоотведения численность населения принята равной настоящему состоянию – предполагаемый сценарий развития МО.

Рельеф

Территория Котласского территориального округа расположена в южной части Онего-Двино-Мезенской равнины Северного края, входящего в состав Восточно-

Европейской равнины, в центральной части Среднерусской (Московской) синеклизы, в бассейне верхнего течения реки Северная Двина.

В целом, рельеф равнины представляет собой невысокие платообразные участки, разобщенные обширными низменными ложбинами с врезанной в них сетью речных долин (реки Северная Двина, Удима, Реваж, а также Вонгода, Устья и их притоки).

Абсолютные отметки территории муниципального образования колеблются в пределах 60-180 м. Относительная высота холмов и увалов от 20 до 80 м, склоны у них пологие (обычно не более 5°). Минимальные абсолютные отметки отмечаются у уреза воды р. Северная Двина. Максимальные – 254 м на водоразделе р. Устья и р. Маломса, в западной части территории муниципального образования.

Формирование рельефа рассматриваемой территории происходило под воздействием неоднократных оледенений, и особенно, последней трансгрессии Северного моря. Равнинная поверхность широких речных долин со средней высотой 40-80 м не имеет контрастно выраженных надпойменных террас, переходы к более высоким геоморфологическим уровням в большинстве случаев представляют собой пологие склоны с уклоном до 10%.

Территория умеренно или слабо дренирована; на участках плосковолнистого рельефа и широким распространением слабопроницаемых грунтов, заболочена.

#### Климат

Климат территории умеренно - континентальный с чертами морского влияния. По строительно-климатическому районированию территории России город относится к строительно-климатической зоне ПВ.

Характеристика климата приводится по метеостанции Котлас (СНиП 23-01-99 Строительная климатология). Температура воздуха самой холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (расчетная температура для проектирования отопления) составляет  $-34^{\circ}\text{C}$ , продолжительность отопительного периода 237 дней.

Годовой приход суммарной солнечной радиации составляет в среднем 70-80 ккал/см<sup>2</sup>. Величина радиационного баланса за год составляет около 30 ккал/см<sup>2</sup>. Период с положительным радиационным балансом 5-7 месяцев. Среднегодовая температура воздуха  $+1,4^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовое количество осадков 705мм.

Зима продолжительная холодная и многоснежная, длится шесть месяцев с октября по март, в течение которых преобладает пасмурная погода. Температура воздуха января, самого холодного месяца,  $-14,6^{\circ}\text{C}$ , абсолютный минимум  $-47^{\circ}\text{C}$ .

Средняя месячная относительная влажность воздуха в январе 85%, количество осадков за ноябрь-март 290 мм. Снежный покров устойчив и держится 160 дней, средняя высота достигает 40см, на защищенных лесом участках он составляет 70–80 см. Максимальной высоты снежный покров достигает во второй-третьей декадах марта. Наибольшая глубина промерзания почво-грунтов обычно наблюдается в феврале-марте и достигает 120-200 см.

Для зимы характерны магнитные бури, связанные с полярным сиянием. Характерны частые метели; зимой преобладают ветры южного, юго-западного направлений, средняя скорость которых 3-5 м/сек.

Весна (апрель-май) прохладная, с неустойчивой погодой и частными туманами.

Лето умеренно теплое и дождливое. Средняя месячная температура воздуха июля, самого теплого месяца, +17,2°C, абсолютный максимум +34°C. Средняя месячная относительная влажность воздуха июля 74%. Количество осадков за апрель-октябрь 415 мм. Суточный максимум осадков составил 80мм. Преобладают северо-восточные, южные и юго-западные ветры. В период с конца мая и до середины июля отмечаются белые ночи. Безморозный период 105-110 дней. С середины октября начинаются ночные заморозки. Осень характеризуется пасмурной и дождливой погодой.

Агроклиматические условия территории, относящейся к среднетаежной агроклиматической провинции, характеризуются недостаточной обеспеченностью теплом, продолжительность вегетационного периода (с температурой выше +5<sup>0</sup>С) 150 дней, периода активной вегетации (с температурой выше +10<sup>0</sup>С) 110 дней, избыточной влажностью (коэффициент атмосферного увлажнения более 1,33).

Условия наиболее благоприятны для производства картофеля, овощей, зерна и развития животноводства.

Технико-экономические показатели развития муниципального округа представлен согласно данным Генеральных планов развития населенных пунктов Котласского муниципального округа. Таблица 1.1. данной Схемы теплоснабжения. В связи с тем, что в настоящее время разрабатывается Генеральный план муниципального округа до 2043 года, данные показатели являются ориентировочными.

Схема теплоснабжения выполняется в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 06.10.2019 г. № 131-ФЗ ;

- Федеральному закону от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения;
- Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения (с изменениями)»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 г. № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации №452 от 16.05.2014 г. «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»;
- Министерство энергетики Российской Федерации Приказ от 30.06.2014 г. № 399 «Методика расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации» и о внесении изменений в некоторые акты»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 30.01.2021 г. № 86 «Об утверждении правил вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей, признании утративших силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и пункта 7 изменений, которые вносятся в акты Правительства Российской Федерации по вопросу совершенствования порядка вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2018 г. № 787 (ред. от 01.03.2022) «О подключении (технологическом присоединении) к системам

теплоснабжения, не дискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменение и признание утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 354 (ред. от 29.04.2022) «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 г. № 1523-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2035 года»;

- Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (вместе с «Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» с изменениями и дополнениями 01.07.2022 г.;

- «Методических основ разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации» РД-10-ВЭП, разработанных ОАО «Объединение ВНИПИ ЭНЕРГОПРОМ» и введенных в действие с 22.05.2006 г.;

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями на 14.02.2022 года);

- Свод правил СП 124.13330.2012 «СП 124.13330.2012 Тепловые сети»;

- Свод правил СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;

- Свод правил СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;

- Свод правил СП 89.13330.2016 «Котельные установки»;

- Приказ Минстроя России от 04.08.2020 г. № 421/пр «Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации»;

- Приказ Минстроя России от 21.12.2020 г. № 812/пр «Методики по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости

строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства);

- Приказ Минстроя России от 21.04.2021 г. № 245/пр «О внесении изменений в Методику составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства».

## РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста 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)

Технико-экономические показатели развития муниципального округа представлен согласно данным Генеральных планов развития населенных пунктов Котласского муниципального округа. В связи с тем, что в настоящее время разрабатывается Генеральный план муниципального округа до 2043 года, данные показатели являются ориентировочными.

Таблица 1.1. - ТЭП развития муниципального округа на срок реализации Схемы водоснабжения и водоотведения.

Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние (2022 год)	Расчетный срок (2043 год)
Всего по Котласскому муниципальному округу	га	629 088	628 833
	%	100	100
Общая площадь территории населенных пунктов	га	6976,4	7740
	%	100	111
<b>ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗОНЫ</b>			
Жилая зона в том числе:	га	3276,56	4198,98
Зона застройки индивидуальными жилыми домами	га	2845,74	3711,58
Зона застройки малоэтажными жилыми домами (до 4 этажей, включая мансардный)	га	417,69	471,12
Зона застройки среднеэтажными жилыми домами (от 5 до 8 этажей, включая мансардный)	га	13,13	16,28
<b>НАСЕЛЕНИЕ</b>			
Общая численность населения, в т.ч.	чел.	17281	17281
<b>ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД</b>			
Средняя жилищная обеспеченность	кв.м/чел.	30	33

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

Общий объем жилищного фонда	тыс. кв.м	527	633,7
Общий объем нового жилищного строительства	тыс. кв.м	-	146,5
Объем сохраняемого жилищного фонда	тыс. кв.м	-	не менее 229,0

Теплоснабжающие организации муниципального округа, отпускающими тепловую энергию централизованно для населения, потребителей бюджетной сферы, производственных предприятий указаны в таблице 1.2.

Таблица 1.2. – Перечень теплоснабжающих организаций Котласского муниципального округа.

Наименование РСО в зоне деятельности каждого населенного пункта	
ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»	
г. Сольвычегодск, ул. Ленина д. 12а «Центральная»	
г. Сольвычегодск, ул. Красная, д. 27 «Больница»	
г. Сольвычегодск, ул. Усадьба ПМК, , д. 14 к.3, 4, 5 «ПМК»	
п. Харитоново, ул. Кирова д. 48 «Школьная»	
п. Харитоново, пер. Деповской, д. 14в, п.1 «Харитоново»	
д. Григорово д. 148 «Григорово»	
п. Шипицыно, ул. Строителей, д.9 фл.1 БМК №1	
п. Шипицыно, ул. Первомайская, д.56, фл.1 БМК №6	
п. Шипицыно, Советская, д.10, фл.2а БМК №8	
д. Федотовская, ул. Рубцова, д. 28а «Федотовская»	
д. Куимиха, ул. Центральная, д.42в «Куимиха»	
д. Курцево, ул. Молодёжная, 1а «Курцево»	
п. Приводино ул. Водников д. 8а «Водников»	
п. Удимский ул. Речная, д. 25а №1	
п. Удимский ул. Советская 63в №3	
п. Удимский ул. Октябрьская д. 12 №4	
п. Удимский ул. Первомайская д. 33б «Больничная»	
п. Удимский ул. Школьная д.1 «Школьная»	
ООО «Грест Сервис»	
п. Черемушский котельная №1 ул. Песчаная д. 24 г	
п. Черемушский котельная №2 ул. Железнодорожная д. 19 б	
д. Борки, ул. Школьная д. 1а	
ИП Рукаванов О.А.	
п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3	
ООО «Газпром трансгаз Ухта»- Приводинский ЛПУМГ	
п. Приводино ул. Мира	

**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**

Централизованное теплоснабжение в муниципальном образовании имеется в 10 населенных пунктах муниципального округа:

- г. Сольвычегодск
- п. Харитоново
- д. Григорово
- п. Шипицыно
- д. Федотовская
- д. Куимиха
- д. Курцево
- п. Приводино
- п. Удимский
- п. Черемушский
- д. Борки

Отопление жилой застройки в остальных населенных пунктах осуществляется с помощью автономных источников отопления.

В настоящее время на территории муниципального округа действует централизованная и децентрализованная система теплоснабжения. Объекты, не подключенные к централизованной системе теплоснабжения, обеспечиваются тепловой энергией от индивидуальных источников отопления.

На территории муниципального округа деятельность в области производства и передачи тепловой энергии осуществляют следующие организации:

- ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»
- ООО «Трест Сервис»
- ИП Рукаванов О.А.
- ООО «Газпром трансгаз Ухта»- Приводинский ЛПУМГ

Сложившаяся система централизованного теплоснабжения включает в себя единый комплекс сооружений, основного котельного и вспомогательного оборудования, а также наружных инженерных коммуникаций.

Источниками централизованного теплоснабжения в муниципальном образовании являются котельные, работающие на природном газе, дровах и угле.

Гарантирующим поставщиком тепла и горячей воды для населения и предприятий муниципального округа является каждая РСО в зоне ее деятельности, выступая для абонентов, подключённых к тепловым сетям источников теплоснабжения, теплоснабжающей организацией.

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

Производственные зоны Котласского муниципального округа (промышленные предприятия) имеют собственные источники для теплоснабжения и технологических нужд собственных объектов.

**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.**

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учетом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена. Существующее и перспективное значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4. - Существующее и перспективное значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки.

№ п/п	Наименование ТСО	Наименование и адрес котельной	Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/м <sup>2</sup>	Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/м <sup>2</sup>	
<b>«Сольвычегодское»</b>					
1	<b>ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»</b>	г. Сольвычегодск, ул. Ленина д. 12а «Центральная»	16,7	16,7	
2		г. Сольвычегодск, ул. Красная, д. 27 «Больница»	3,3	3,3	
3		г. Сольвычегодск, ул. Усадьба ПМК д. 14 к.3, 4, 5 «ПМК»	10,4	10,4	
4		п. Харитоново, ул. Кирова д. 48 «Школьная»	13,0	13,0	
5		п. Харитоново, пер. Деповской, д. 14в, п.1 «Харитоново»	3,7	3,7	
6		д. Григорово д. 148 «Григорово»	9,6	9,6	
<b>«Шипицынское»</b>					
7		п. Шипицыно, ул. Строителей, д.9 фл.1 БМК №1	159,9	159,9	
8		п. Шипицыно, ул. Первомайская, д.56, фл.1 БМК №6	34,0	34,0	
9		п. Шипицыно, Советская, д.10, фл.2а БМК №8	29,0	29,0	
10		д. Федотовская, ул. Рубцова, д. 28а «Федотовская»	19,8	19,8	
<b>«Приводинское»</b>					
11		д. Куимиха, ул. Центральная, д.42в «Куимиха»	3,9	3,9	
12		д. Курцево, ул. Молодёжная, 1а «Курцево»	4,5	4,5	
13		п. Приводино ул. Водников д. 8а «Водников»	1,9	1,9	
14		п. Удимский ул. Речная, д. 25а №1	5,9	5,9	
15		п. Удимский ул. Советская 63в №3	4,8	4,8	
16		п. Удимский ул. Октябрьская д. 12 №4	0,8	0,8	
17	п. Удимский ул. Первомайская д. 33б «Больничная»	13,4	13,4		
18	п. Удимский ул. Школьная д.1 «Школьная»	6,1	6,1		
1	<b>ООО «Трест Сервис»</b>	п. Черемушский котельная №1 ул. Песчаная д. 24 г	2,43	2,43	
2		п. Черемушский котельная №2 ул. Железнодорожная д. 19 б	1,22	1,22	

Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год

№ п/п	Наименование ТСО	Наименование и адрес котельной	Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/м <sup>2</sup>	Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/м <sup>2</sup>
3		д. Борки котельная ул. Школьная д.1 а	3,45	3,45
1	<b>ИП Рукаванов О.А.</b>	п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3	11,8	11,75
1	<b>ООО «Газпром трансгаз Ухта»- Приводинский ЛПУМГ</b>	п. Приводино ул. Мира	43,92	43,92

## РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

### 2.1. Существующие балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

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

Перечень источников теплоснабжения, установленная мощность котлов, а также расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей указана в таблице 2.1.

Таблица 2.1– нагрузки источников тепловой энергии с централизованным отоплением

Наименование и адрес котельной	Марка котла	Мощность, Гкал/ч	Расчетная присоединенная т/нагрузка потребителей, Гкал/ч (без потерь в т/с)
<b>ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»</b>			
г. Сольвычегодск, ул. Ленина д. 12а «Центральная»	КВм-1,5 № 2232	9,03	4,83
	КВр-1,5 №2233		
	КВм-2,5 № 1275		
	КВм-2,5 № 3220615		
	КВм -2,5 № 3220715		
г. Сольвычегодск, ул. Красная, д. 27 «Больница»	Универсал - 6 №1	0,8	0,173
	Универсал - 5 № 2		
	Универсал - 5 № 3		
	Универсал - 5 №4		
г. Сольвычегодск, ул. Усадьба ПМК, , д. 14 к.3, 4, 5 «ПМК»	Универсал - 6 №2	0,8	0,229
	Универсал – 6 №1		
	Универсал - 6 №3		
	Универсал - 5 №4		
п. Харитоново, ул. Кирова д. 48 «Школьная»	КВр-1,16 №2231	1,8	0,195
	КВр-0,93 №2234		
п. Харитоново, пер. Дёповской, д. 14в, п.1 «Харитоново»	КВр-1,16	2	0,755
	КВр-1,16		
д. Григорово д. 148 «Григорово»	Энергия – 3М	3	1,147
	КВр-1,16 №2235		

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	КВр-1,16 №2243		
	КВр-0,93 №0726		
п. Шипицыно, ул. Строителей, д.9 фл.1 БМК №1	Термотехник ТТ 100	7,9	3,83
	Термотехник ТТ 100 5000кВт		
п. Шипицыно, ул. Первомайская, д.56,фл.1 БМК №6	Термотехник ТТ 100 №2 1000кВт	1,8	1,19
	Термотехник ТТ 100 №1 1000кВт		
п. Шипицыно, Советская, д.10, фл.2а БМК №8	Термотехник ТТ 100 №2 1000кВт	1,8	1,06
	Термотехник ТТ 100 №1 1000кВт		
д. Федотовская, ул. Рубцова, д. 28а «Федотовская»	КВр-0,63 №2813	2,15	0,316
	КВр-0,93 №2814		
	КВр-0,93 №2895		
д. Куимиха, ул. Центральная, д.42в «Куимиха»	REX200 №2	3,44	0,923
	REX180 №1		
	REX20 (консерв.)		
д. Курцево, ул. Молодёжная, 1а «Курцево»	КВа-1 Факел-1 №3	2,58	0,89
	КВа-1 Факел-1 №2		
	КВа-1 Факел-1 №1		
п. Приводино ул. Водников д. 8а «Водников»	RTQ 235 №1	0,42	0,095
	RTQ 235 №2		
п. Удимский ул. Речная, дом 25а №1	КВр-0,25 №2	0,42	0,082
	КВр-0,25 №1		
п. Удимский ул. Советская 63в №3	КВр-0,25Д №2	0,42	0,076
	КВр-0,25Д №1		
п. Удимский ул. Октябрьская д. 12 №4	КВр-0,25 №1	0,42	0,068
	КВр-0,25 №2		
п. Удимский ул. Первомайская д 336 «Больничная»	Универсал-5М №3	0,51	0,174
	Универсал-5М №1		
	Универсал-5М №2		
п. Удимский ул. Школьная д.1 «Школьная»	КВр-0,46 №1	1,48	0,291
	КВр-0,63 №0696		

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	КВр-0,63 №0695		
<b>ООО "Трест Сервис"</b>			
п. Черемушский котельная №1 ул. Песчаная д. 24 г	КВр-0,4	0,68	0,13
	КВр-0,4		
п. Черемушский котельная №2 ул. Железнодорожная д. 19 б	КВр-0,3	0,516	0,09
д. Борки котельная ул.Школьная д. 1а	КВр-0,4 / 2 шт	1,36	0,11
	КВСдр-0,8		
<b>ИП Рукаванов О.А.</b>			
Архангельская обл., Котласский р-н, п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3	Водогрейный котел Shuster SKD 970	2,03	1,204
	Водогрейный котел Shuster SKD 970		
	Водогрейный котел Shuster SKD 420		
<b>ООО «Газпром трансгаз Ухта» - Приводинский ЛПУМГ</b>			
п. Приводино ул. Мира	ДКВР6,5/13 - 2 шт	12,0	7,598

Протяженность тепловых сетей по муниципальному округу указана в таблице 2.2.

Таблица 2.2. –протяженность тепловых сетей от котельных (отопление / ГВС)

№	Наименование котельных (адрес)	Протяженность сетей в 2-х трубном исполнении на балансе (обслуживание) ТСО, км
<b>ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»</b>		
1	г. Сольвычегодск, ул. Ленина д. 12а «Центральная»	6,8256
2	г. Сольвычегодск, ул. Красная, д. 27 «Больница»	0,970
3	г. Сольвычегодск, ул. Усадьба ПМК д. 14 к.3, 4, 5 «ПМК»	0,477
4	п. Харитоново, ул. Кирова д. 48 «Школьная»	0,166
5	п. Харитоново, пер. Дёповской, д. 14в, п. 1 «Харитоново»	1,991
6	д. Григорово д. 148 «Григорово»	0,767
7	п. Шипицыно, ул. Строителей, д.9 фл.1 БМК №1	4,237
8	п. Шипицыно, ул. Первомайская, д.56, фл.1 БМК №6	1,673
9	п. Шипицыно, Советская, д.10, фл.2а БМК №8	1,381
10	д. Федотовская, ул. Рубцова, д. 28а «Федотовская»	0,260

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

11	д. Куимиха, ул. Центральная, д.42в «Куимиха»	1,860
12	д. Курцево, ул. Молодёжная, 1а «Курцево»	1,432
13	п. Приводино ул. Водников д. 8а «Водников»	0,525
14	п. Удимский ул. Речная, д. 25а №1	0,097
15	п. Удимский ул. Советская 63в №3	0,369
16	п. Удимский ул. Октябрьская д. 12 №4	0,669
17	п. Удимский ул. Первомайская д. 33б «Больничная»	0,502
18	п. Удимский ул. Школьная д.1 «Школьная»	0,970
ООО «Трест Сервис»		
1	п. Черемушский котельная №1 ул. Песчаная д. 24 г	0,662
2	п. Черемушский котельная №2 ул. Железнодорожная д. 19 б	0,744
3	д. Борки котельная ул. Школьная д.1а	0,687
ИП Рукаванов О.А.		
1	п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3	0,964
ООО «Газпром трансгаз Ухта» - Приводинский ЛПУМГ		
1	п. Приводино ул. Мира	13,694

**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 тепловых мощностей котельных Котласского муниципального округа Архангельской области перспективы тепловых нагрузок в зоне действия источников тепловой энергии с определением резервов и дефицитов относительно существующей тепловой мощности нетто источников приведены в таблице 2.4. Значения подключенных и перспективных нагрузок на расчетный период для котельных являются актуальными, исходя из учета нового строительства в районе котельных муниципального округа на момент разработке схемы теплоснабжения.

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

Источники тепловой энергии с зоной действия в границах двух и более поселений на территории Котласского муниципального округа Архангельской области отсутствуют.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Котласского муниципального округа Архангельской области на расчетный срок до 2043 года представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.7 –Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в технологической зоне действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепла

Наименование источника	2022 г.			2023 г.			2024 г.			2025 г.			2026 г.			2027-2043 г.г.		
<b>ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»</b>																		
г. Сольвычегодск, ул. Ленина д. 12а «Центральная»	<b>выведена из эксплуатации</b>																	
Установленная мощность, Гкал/ч	9,03			9,03			9,03			9,03								
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	8,84			8,84			8,84			8,84								
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,011			0,011			0,011			0,011								
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	8,83			8,83			8,83			8,83								
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	5,18			5,18			5,18			5,18								
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	3,65			3,65			3,65			3,65								
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	41,33			41,33			41,33			41,33								
Потери в сетях, Гкал/ч	0,35			0,35			0,35			0,35								
Потери в сетях, %	6,76			6,76			6,76			6,76								
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Qот+в</b>	<b>Qгвс</b>	<b>Qобщ</b>	<b>Qот+в</b>	<b>Qгвс</b>	<b>Qобщ</b>	<b>Qот+в</b>	<b>Qгвс</b>	<b>Qобщ</b>	<b>Qот+в</b>	<b>Qгвс</b>	<b>Qобщ</b>	<b>Qот+в</b>	<b>Qгвс</b>	<b>Qобщ</b>	<b>Qот+в</b>	<b>Qгвс</b>	<b>Qобщ</b>
	4,55	0,28	<b>4,83</b>	4,55	0,28	<b>4,83</b>	4,55	0,28	<b>4,83</b>	4,55	0,28	<b>4,83</b>	4,55	0,28	<b>4,83</b>	4,55	0,28	<b>4,83</b>
г. Сольвычегодск, ул. Красная, д. 27 «Больница»																		
Установленная мощность, Гкал/ч	0,8			0,8			0,8			0,8			0,8			0,8		

Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,8			0,8			0,8			0,8			0,8			0,8		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,0012			0,0012			0,0012			0,0012			0,0012			0,0012		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,79			0,79			0,79			0,79			0,79			0,79		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,213			0,213			0,213			0,213			0,213			0,213		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	0,547			0,547			0,547			0,547			0,547			0,547		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	69,2			69,2			69,2			69,2			69,2			69,2		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,04			0,04			0,04			0,04			0,04			0,04		
Потери в сетях, %	18,78			18,78			18,78			18,78			18,78			18,78		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															
	0,173	0	<b>0,173</b>															
<b>г. Сольвычегодск, ул. Усадьба ПМК, , д. 14 к.3, 4, 5 «ПМК»</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	0,8			0,8			0,8			0,8			0,8			0,8		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,8			0,8			0,8			0,8			0,8			0,8		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,0019			0,0019			0,0019			0,0019			0,0019			0,0019		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,799			0,799			0,799			0,799			0,799			0,799		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,319			0,319			0,319			0,319			0,319			0,319		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	0,48			0,48			0,48			0,48			0,48			0,48		
Резерв (+)/ Дефицит (-),	60,1			60,1			60,1			60,1			60,1			60,1		

%																		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,09			0,09			0,09			0,09			0,09			0,09		
Потери в сетях, %	28,21			28,21			28,21			28,21			28,21			28,21		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>
	0,229	0	<b>0,229</b>	0,229	0	<b>0,229</b>	0,229	0	<b>0,229</b>	0,229	0	<b>0,229</b>	0,229	0	<b>0,229</b>	0,229	0	<b>0,229</b>
<b>п. Харитоново, ул. Кирова д. 48 «Школьная»</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	1,8			1,8			1,8			1,8			1,8			1,8		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,908			1,908			1,908			1,908			1,908			1,908		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,001			0,001			0,001			0,001			0,001			0,001		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,907			1,907			1,907			1,907			1,907			1,907		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,205			0,205			0,205			0,205			0,205			0,205		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	1,695			1,695			1,695			1,695			1,695			1,695		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	88,88			88,88			88,88			88,88			88,88			88,88		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,01			0,01			0,01			0,01			0,01			0,01		
Потери в сетях, %	4,88			4,88			4,88			4,88			4,88			4,88		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>
	0,195	0	<b>0,195</b>	0,195	0	<b>0,195</b>	0,195	0	<b>0,195</b>	0,195	0	<b>0,195</b>	0,195	0	<b>0,195</b>	0,195	0	<b>0,195</b>
<b>п. Харитоново, пер. Дёповской, д. 14в, п.1 «Харитоново»</b>							<b>выведена из эксплуатации</b>											

Установленная мощность, Гкал/ч	2,0			2,0			2,0			2,0			2,0			2,0		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,908			1,908			1,908			1,908			1,908			1,908		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,001			0,001			0,001			0,001			0,001			0,001		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,907			1,907			1,907			1,907			1,907			1,907		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	1,025			1,025			1,025			1,025			1,025			1,025		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	0,882			0,882			0,882			0,882			0,882			0,882		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	46,25			46,25			46,25			46,25			46,25			46,25		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,27			0,27			0,27			0,27			0,27			0,27		
Потери в сетях, %	26,34			26,34			26,34			26,34			26,34			26,34		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															
	0,755	0	<b>0,755</b>	0,755	0	<b>0,755</b>	0,755	0,0	<b>0,755</b>									
<b>д. Григорово д. 148 «Григорово»</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	3			3			3			3			3			3		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	2,868			2,868			2,868			2,868			2,868			2,868		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,0022			0,0022			0,0022			0,0022			0,0022			0,0022		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,866			2,866			2,866			2,866			2,866			2,866		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	1,267			1,267			1,267			1,267			1,267			1,267		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	1,599			1,599			1,599			1,599			1,599			1,599		

Резерв (+)/ Дефицит (-), %	44,21			44,21			44,21			44,21			44,21			44,21		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,12			0,12			0,12			0,12			0,12			0,12		
Потери в сетях, %	9,47			9,47			9,47			9,47			9,47			9,47		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															
	1,09	0,057	<b>1,147</b>															
<b>п. Шипицыно, ул. Строителей, д.9 фл.1 БМК №1</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	7,9			7,9			7,9			7,9			7,9			7,9		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	7,9			7,9			7,9			7,9			7,9			7,9		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0			0			0			0			0			0		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	7,9			7,9			7,9			7,9			7,9			7,9		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	4,13			4,13			4,13			4,13			4,13			4,13		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	3,77			3,77			3,77			3,77			3,77			3,77		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	47,72			47,72			47,72			47,72			47,72			47,72		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,3			0,3			0,3			0,3			0,3			0,3		
Потери в сетях, %	7,26			7,26			7,26			7,26			7,26			7,26		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															
	3,83	0	<b>3,83</b>															
<b>п. Шипицыно, ул. Первомайская, д.56, фл.1 БМК №6</b>																		

Установленная мощность, Гкал/ч	1,8			1,8			1,8			1,8			1,8			1,8		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,8			1,8			1,8			1,8			1,8			1,8		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,007			0,007			0,007			0,007			0,007			0,007		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,793			1,793			1,793			1,793			1,793			1,793		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	1,3			1,3			1,3			1,3			1,3			1,3		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	0,493			0,493			0,493			0,493			0,493			0,493		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	27,5			27,5			27,5			27,5			27,5			27,5		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,11			0,11			0,11			0,11			0,11			0,11		
Потери в сетях, %	8,46			8,46			8,46			8,46			8,46			8,46		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															
	1,19	0	<b>1,19</b>															
<b>п. Шипицыно, Советская, д.10, фл.2а БМК №8</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	1,8			1,8			1,8			1,8			1,8			1,8		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,8			1,8			1,8			1,8			1,8			1,8		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0			0			0			0			0			0		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,8			1,8			1,8			1,8			1,8			1,8		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	1,18			1,18			1,18			1,18			1,18			1,18		

Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	0,62			0,62			0,62			0,62			0,62			0,62		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	34,44			34,44			34,44			34,44			34,44			34,44		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,12			0,12			0,12			0,12			0,12			0,12		
Потери в сетях, %	10,17			10,17			10,17			10,17			10,17			10,17		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															
	1,06	0	<b>1,06</b>															
<b>д. Федотовская, ул. Рубцова, д. 28а «Федотовская»</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	2,15			2,15			2,15			2,15			2,15			2,15		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	2,23			2,23			2,23			2,23			2,23			2,23		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,005			0,005			0,005			0,005			0,005			0,005		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,225			2,225			2,225			2,225			2,225			2,225		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,326			0,326			0,326			0,326			0,326			0,326		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	1,899			1,899			1,899			1,899			1,899			1,899		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	85,35			85,35			85,35			85,35			85,35			85,35		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,01			0,01			0,01			0,01			0,01			0,01		
Потери в сетях, %	3,07			3,07			3,07			3,07			3,07			3,07		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															
	0,316	0	<b>0,316</b>															
<b>д. Куимиха, ул.</b>																		

<b>Центральная, д.42в «Куимиха»</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	3,44			3,44			3,44			3,44			3,44			3,44		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	3,27			3,27			3,27			3,27			3,27			3,27		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,0174			0,0174			0,0174			0,0174			0,0174			0,0174		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	3,253			3,253			3,253			3,253			3,253			3,253		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	1,133			1,133			1,133			1,133			1,133			1,133		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	2,12			2,12			2,12			2,12			2,12			2,12		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	65,17			65,17			65,17			65,17			65,17			65,17		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,21			0,21			0,21			0,21			0,21			0,21		
Потери в сетях, %	18,53			18,53			18,53			18,53			18,53			18,53		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															
	0,923	0	<b>0,923</b>															
<b>д. Курцево, ул. Молодёжная, 1а «Курцево»</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	2,58			2,58			2,58			2,58			2,58			2,58		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,693			1,693			1,693			1,693			1,693			1,693		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,0144			0,0144			0,0144			0,0144			0,0144			0,0144		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,679			1,679			1,679			1,679			1,679			1,679		

Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	1,06			1,06			1,06			1,06			1,06			1,06		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	0,619			0,619			0,619			0,619			0,619			0,619		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	36,87			36,87			36,87			36,87			36,87			36,87		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,17			0,17			0,17			0,17			0,17			0,17		
Потери в сетях, %	16,04			16,04			16,04			16,04			16,04			16,04		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															
	0,89	0	<b>0,89</b>															
<b>п. Приводино ул. Водников д. 8а «Водников»</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	0,42			0,42			0,42			0,42			0,42			0,42		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,42			0,42			0,42			0,42			0,42			0,42		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,023			0,023			0,023			0,023			0,023			0,023		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,397			0,397			0,397			0,397			0,397			0,397		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,195			0,195			0,195			0,195			0,195			0,195		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	0,202			0,202			0,202			0,202			0,202			0,202		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	50,88			50,88			50,88			50,88			50,88			50,88		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,1			0,1			0,1			0,1			0,1			0,1		
Потери в сетях, %	51,28			51,28			51,28			51,28			51,28			51,28		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															

	0,095	0	<b>0,095</b>															
<b>п. Удимский ул. Речная, д. 25а №1</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	0,42			0,42			0,42			0,42			0,42			0,42		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,43			0,43			0,43			0,43			0,43			0,43		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,0023			0,0023			0,0023			0,0023			0,0023			0,0023		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,428			0,428			0,428			0,428			0,428			0,428		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,102			0,102			0,102			0,102			0,102			0,102		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	0,326			0,326			0,326			0,326			0,326			0,326		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	76,17			76,17			76,17			76,17			76,17			76,17		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,02			0,02			0,02			0,02			0,02			0,02		
Потери в сетях, %	19,61			19,61			19,61			19,61			19,61			19,61		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															
	0,082	0	<b>0,082</b>															
<b>п. Удимский ул. Советская б3в №3</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	0,42			0,42			0,42			0,42			0,42			0,42		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,397			0,397			0,397			0,397			0,397			0,397		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,0013			0,0013			0,0013			0,0013			0,0013			0,0013		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,396			0,396			0,396			0,396			0,396			0,396		

Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,096			0,096			0,096			0,096			0,096			0,096		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	0,3			0,3			0,3			0,3			0,3			0,3		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	75,76			75,76			75,76			75,76			75,76			75,76		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,02			0,02			0,02			0,02			0,02			0,02		
Потери в сетях, %	20,83			20,83			20,83			20,83			20,83			20,83		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															
	0,076	0	<b>0,076</b>															
<b>п. Удимский ул. Октябрьская д. 12 №4</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	0,42			0,42			0,42			0,42			0,42			0,42		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,432			0,432			0,432			0,432			0,432			0,432		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,0026			0,0026			0,0026			0,0026			0,0026			0,0026		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,43			0,43			0,43			0,43			0,43			0,43		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,088			0,088			0,088			0,088			0,088			0,088		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	0,342			0,342			0,342			0,342			0,342			0,342		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	79,53			79,53			79,53			79,53			79,53			79,53		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,02			0,02			0,02			0,02			0,02			0,02		
Потери в сетях, %	22,73			22,73			22,73			22,73			22,73			22,73		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															
	0,068	0	<b>0,068</b>															

<b>п. Удимский ул. Первомайская д. 336 «Больничная»</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	0,51		0,51			0,51			0,51			0,51			0,51			
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,498		0,498			0,498			0,498			0,498			0,498			
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,0034		0,0034			0,0034			0,0034			0,0034			0,0034			
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,495		0,495			0,495			0,495			0,495			0,495			
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,204		0,204			0,204			0,204			0,204			0,204			
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	0,291		0,291			0,291			0,291			0,291			0,291			
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	58,79		58,79			58,79			58,79			58,79			58,79			
Потери в сетях, Гкал/ч	0,03		0,03			0,03			0,03			0,03			0,03			
Потери в сетях, %	14,71		14,71			14,71			14,71			14,71			14,71			
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															
	0,174	0	<b>0,174</b>															
<b>п. Удимский ул. Школьная д.1 «Школьная»</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	1,48		1,48			1,48			1,48			1,48			1,48			
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,467		1,467			1,467			1,467			1,467			1,467			
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,0059		0,0059			0,0059			0,0059			0,0059			0,0059			
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,462		1,462			1,462			1,462			1,462			1,462			

Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,331			0,331			0,331			0,331			0,331			0,331		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	1,131			1,131			1,131			1,131			1,131			1,131		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	77,36			77,36			77,36			77,36			77,36			77,36		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,04			0,04			0,04			0,04			0,04			0,04		
Потери в сетях, %	3,54			3,54			3,54			3,54			3,54			3,54		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															
	0,291	0	<b>0,291</b>															
<b>ООО «Трест Сервис»</b>																		
<b>п. Черемушский котельная №1 ул. Песчаная д. 24 г</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	0,64			0,64			0,64			0,64			0,64			0,64		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,64			0,64			0,64			0,64			0,64			0,64		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,0055			0,0055			0,0055			0,0055			0,0055			0,0055		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,635			0,635			0,635			0,635			0,635			0,635		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,135			0,135			0,135			0,135			0,135			0,135		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	0,5			0,5			0,5			0,5			0,5			0,5		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	78,74			78,74			78,74			78,74			78,74			78,74		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,0247			0,0247			0,0247			0,0247			0,0247			0,0247		
Потери в сетях, %	18,3			18,3			18,3			18,3			18,3			18,3		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															

	0,11	0	<b>0,11</b>															
<b>п. Черемушский котельная №2 ул. Железнодорожная д. 19 б</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	0,57			0,57			0,57			0,57			0,57			0,57		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,57			0,57			0,57			0,57			0,57			0,57		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,0047			0,0047			0,0047			0,0047			0,0047			0,0047		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	0,566			0,566			0,566			0,566			0,566			0,566		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,11			0,11			0,11			0,11			0,11			0,11		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	0,456			0,456			0,456			0,456			0,456			0,456		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	80,57			80,57			80,57			80,57			80,57			80,57		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,0391			0,0391			0,0391			0,0391			0,0391			0,0391		
Потери в сетях, %	35,55			35,55			35,55			35,55			35,55			35,55		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															
	0,07	0	<b>0,07</b>															
<b>п. Черемушский котельная №2 ул. Железнодорожная д. 19б</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	1,93			1,93			1,93			1,93			1,93			1,93		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,93			1,93			1,93			1,93			1,93			1,93		

Собственные нужды источника, Гкал/ч	0,014			0,014			0,014			0,014			0,014			0,014		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	1,916			1,916			1,916			1,916			1,916			1,916		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,238			0,238			0,238			0,238			0,238			0,238		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	1,678			1,678			1,678			1,678			1,678			1,678		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	87,58			87,58			87,58			87,58			87,58			87,58		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,1079			0,1079			0,1079			0,1079			0,1079			0,1079		
Потери в сетях, %	45,34			45,34			45,34			45,34			45,34			45,34		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	<b>Q<sub>от+в</sub></b>	<b>Q<sub>гвс</sub></b>	<b>Q<sub>общ</sub></b>															
	0,13	0	<b>0,13</b>															
<b>ИП Рукаванов О.А.</b>																		
<b>п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	2,03			2,03			2,03			2,03			2,03			2,03		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	2,03			2,03			2,03			2,03			2,03			2,03		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	0			0			0			0			0			0		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	2,03			2,03			2,03			2,03			2,03			2,03		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	0,532			0,532			0,532			0,532			0,532			0,532		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	1,498			1,498			1,498			1,498			1,498			1,498		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	73,79			73,79			73,79			73,79			73,79			73,79		
Потери в сетях, Гкал/ч	0,005			0,005			0,005			0,005			0,005			0,005		

Потери в сетях, %	1			1			1			1			1			1		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Q <sub>от+в</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+в</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+в</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+в</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+в</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+в</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>
	0,527	0	<b>0,527</b>															
<b>ООО «Газпром трансгаз Ухта»- Приводинский ЛПУМГ</b>																		
<b>п. Приводино ул. Мира</b>																		
Установленная мощность, Гкал/ч	-			-			-			-			-			-		
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	-			-			-			-			-			-		
Собственные нужды источника, Гкал/ч	-			-			-			-			-			-		
Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	-			-			-			-			-			-		
Тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	-			-			-			-			-			-		
Резерв (+)/ Дефицит (-), Гкал/ч	-			-			-			-			-			-		
Резерв (+)/ Дефицит (-), %	-			-			-			-			-			-		
Потери в сетях, Гкал/ч	-			-			-			-			-			-		
Потери в сетях, %	-			-			-			-			-			-		
Суммарная присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Q <sub>от+в</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+в</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+в</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+в</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+в</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>	Q <sub>от+в</sub>	Q <sub>гвс</sub>	Q <sub>общ</sub>

Дефицит мощности на котельных отсутствует. Дефицит по котельной возникает вследствие отличия фактической мощности установленного оборудования от установленной-заводской. С целью предотвращения дефицита мощности по котельной при подключении тепловых нагрузок, указанных в таблице 1.6, необходимо провести теплотехническую наладку котлов для доведения установленной мощности до заводских параметров. Кроме того, Схемой теплоснабжения предусмотрено строительство котельной мощностью 2 МВт п. Харитоново, автоматизированной газовой котельной в г. Сольвычегодск мощностью 9 МВт.

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

Согласно статье 2 Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении» «радиус эффективного теплоснабжения - это максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Согласно п. 6 2. Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012 г., радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Расширение зоны теплоснабжения с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии. С другой стороны, подключение дополнительной тепловой нагрузки приводит к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. При этом понятием радиуса эффективного теплоснабжения является то расстояние, при котором вероятный рост доходов от дополнительной реализации тепловой энергии компенсирует возрастание расходов при подключении удаленного потребителя.

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.

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой то расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

Определяется оптимальный радиус тепловых сетей:

$$R_{\text{опт}} = 563 (\varphi / S)^{0.45} \cdot (H^{0.7} / B^{0.9}) \cdot (\Delta\tau / \Pi)^{0.03}$$

где: В – среднее число абонентов на 1 км<sup>2</sup>;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м<sup>2</sup>;

П – теплоплотность района, Гкал/ч.км;

Δτ – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

φ – поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной (для котельных φ = 1,0 для ТЭЦ φ = 1,3).

Н – располагаемый напор на выходе из источника

Так как не планируется подключения тепловых нагрузок к котельным на данном этапе схемы теплоснабжения, то в перспективе эффективные радиусы существующих котельных останутся в существующих пределах площади теплоснабжения.

Расчет оптимального радиуса котельных представлен в таблице 2.4.

**Таблица 2.4.1 – Расчет оптимального радиуса Котельная г. Сольвычегодск, ул. Ленина д. 12а «Центральная»**

Площадь, км <sup>2</sup>	0,29
Кол-во абонентов	14
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	48
Стоимость сетей, руб.	1496750,4
Материальная характеристика	208,98
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	7162,16
Нагрузка, Гкал/ч	9,03
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	31,14
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	10
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,856</b>

**Таблица 2.4.2 – Расчет оптимального радиуса Котельная г. Сольвычегодск, ул. Красная, д. 27 «Больница»**

Площадь, км <sup>2</sup>	0,053
Кол-во абонентов	12
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	226
Стоимость сетей, руб.	540592,8
Материальная характеристика	109,55
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4934,82
Нагрузка, Гкал/ч	0,8
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	15,09
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	13
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,460</b>

**Таблица 2.4.3 – Расчет оптимального радиуса Котельная г. Сольвычегодск, ул. Усадьба ПМК, д. 14 к.3, 4, 5 «ПМК»**

Площадь, км <sup>2</sup>	0,022
Кол-во абонентов	11
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	500
Стоимость сетей, руб.	383304
Материальная характеристика	78,16
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4904,26
Нагрузка, Гкал/ч	0,8
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	36,36
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	13
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,194</b>

**Таблица 2.4.4 – Расчет оптимального радиуса Котельная п. Харитоново, ул. Кирова д. 48 «Школьная»**

Площадь, км <sup>2</sup>	0,015
Кол-во абонентов	2
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	133
Стоимость сетей, руб.	133464
Материальная характеристика	27,27
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4894,53
Нагрузка, Гкал/ч	1,8
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	120,0
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	12

φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,354</b>

**Таблица 2.4.5 – Расчет оптимального радиуса Котельная п. Харитоново, пер. Дёповской, д. 14в, п.1 «Харитоново»**

Площадь, км <sup>2</sup>	0,202
Кол-во абонентов	15
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	74
Стоимость сетей, руб.	2206488
Материальная характеристика	409,3
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	5390,88
Нагрузка, Гкал/ч	2,0
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	9,9
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	10
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,896</b>

**Таблица 2.4.6 – Расчет оптимального радиуса Котельная д. Григорово д. 148 «Григорово»**

Площадь, км <sup>2</sup>	0,12
Кол-во абонентов	7
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	58
Стоимость сетей, руб.	837828
Материальная характеристика	136,79
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	6125,01
Нагрузка, Гкал/ч	3,0
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	25,0
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	15
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,77</b>

**Таблица 2.4.7 – Расчет оптимального радиуса Котельная п. Шипицыно, ул. Строителей, д.9 фл.1 БМК №1**

Площадь, км <sup>2</sup>	0,56
Кол-во абонентов	59
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	105
Стоимость сетей, руб.	5235433,2
Материальная характеристика	811,34
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	6452,84
Нагрузка, Гкал/ч	7,9
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	0,32
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	15
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	14,11
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,946</b>

**Таблица 2.4.8 – Расчет оптимального радиуса Котельная п. Шипицыно, ул. Первомайская, д.56, фл.1 БМК №6**

Площадь, км <sup>2</sup>	0,148
Кол-во абонентов	25
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	169
Стоимость сетей, руб.	1247922
Материальная характеристика	242,61
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	5143,74
Нагрузка, Гкал/ч	1,8

П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	1,22
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	18
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	12,16
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,629</b>

**Таблица 2.4.9** – Расчет оптимального радиуса Котельная п. Шипицыно, Советская, д.10, фл.2а БМК №8

Площадь, км <sup>2</sup>	0,18
Кол-во абонентов	19
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	106
Стоимость сетей, руб.	1683624
Материальная характеристика	242,61
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	5778,5
Нагрузка, Гкал/ч	1,8
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	10,0
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	15
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,789</b>

**Таблица 2.4.10** – Расчет оптимального радиуса Котельная д. Федотовская, ул. Рубцова, д. 28а «Федотовская»

Площадь, км <sup>2</sup>	0,016
Кол-во абонентов	5
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	313
Стоимость сетей, руб.	218131,2
Материальная характеристика	43,39
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	5026,71
Нагрузка, Гкал/ч	2,15
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	134,4
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	13
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,295</b>

**Таблица 2.4.11** – Расчет оптимального радиуса Котельная д. Куимиха, ул. Центральная, д.42в «Куимиха»

Площадь, км <sup>2</sup>	0,239
Кол-во абонентов	24
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	100
Стоимость сетей, руб.	938712
Материальная характеристика	192,31
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	4881,24
Нагрузка, Гкал/ч	3,44
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	9,0
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	10
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,856</b>

**Таблица 2.4.12** – Расчет оптимального радиуса Котельная д. Курцево, ул. Молодёжная, 1а «Курцево»

Площадь, км <sup>2</sup>	0,2
Кол-во абонентов	21
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	105
Стоимость сетей, руб.	1635168

Материальная характеристика	288,19
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	5673,92
Нагрузка, Гкал/ч	2,58
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	12,9
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	10
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,886</b>

**Таблица 2.4.13** – Расчет оптимального радиуса Котельная п. Приводино ул. Водников д. 8а «Водников»

Площадь, км <sup>2</sup>	0,05
Кол-во абонентов	10
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	200
Стоимость сетей, руб.	970848
Материальная характеристика	135,68
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	7155,42
Нагрузка, Гкал/ч	0,42
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	8,4
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	10
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,424</b>

**Таблица 2.4.14** – Расчет оптимального радиуса Котельная п. Удимский ул. Речная, д. 25а №1

Площадь, км <sup>2</sup>	0,014
Кол-во абонентов	3
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	214
Стоимость сетей, руб.	51216
Материальная характеристика	11,06
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	4631,58
Нагрузка, Гкал/ч	0,42
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	30,0
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	13
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,468</b>

**Таблица 2.4.15** – Расчет оптимального радиуса Котельная п. Удимский ул. Советская 63в №3

Площадь, км <sup>2</sup>	0,016
Кол-во абонентов	4
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	250
Стоимость сетей, руб.	166296
Материальная характеристика	36,83
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	4514,74
Нагрузка, Гкал/ч	0,42
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	26,25
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	13
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,406</b>

**Таблица 2.4.16** – Расчет оптимального радиуса Котельная п. Удимский ул. Октябрьская д. 12 №4

Площадь, км <sup>2</sup>	0,083
Кол-во абонентов	3
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	36

Стоимость сетей, руб.	361392
Материальная характеристика	78,14
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	4625,17
Нагрузка, Гкал/ч	0,42
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	5,06
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	13
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,567</b>

**Таблица 2.4.17–** Расчет оптимального радиуса Котельная п. Удимский ул. Первомайская д. 336 «Больничная»

Площадь, км <sup>2</sup>	0,013
Кол-во абонентов	7
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	539
Стоимость сетей, руб.	300312
Материальная характеристика	64,47
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	4658,02
Нагрузка, Гкал/ч	0,51
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	39,23
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	13
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,205</b>

**Таблица 2.4.18–** Расчет оптимального радиуса Котельная п. Удимский ул. Школьная д.1 «Школьная»

Площадь, км <sup>2</sup>	0,048
Кол-во абонентов	3
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	63
Стоимость сетей, руб.	364512
Материальная характеристика	74,28
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	4907,4
Нагрузка, Гкал/ч	1,48
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	30,83
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	13
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,369</b>

**Таблица 2.4.19–** Расчет оптимального радиуса Котельная п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3 – ИП Рукаванов О.А.

Площадь, км <sup>2</sup>	0,06
Кол-во абонентов	7
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	117
Стоимость сетей, руб.	1434412,8
Материальная характеристика	231,25
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м <sup>2</sup> )	6202,88
Нагрузка, Гкал/ч	2,03
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км <sup>2</sup> )	33,83
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,762</b>

**Таблица 2.4.20 – Расчет оптимального радиуса Котельная №1 п. Черемушский, ул. Песчаная,24**

Площадь, км <sup>2</sup>	0,075
Кол-во абонентов	9
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	120
Стоимость сетей, руб	496848
Материальная характеристика	100,62
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4937,87
Нагрузка, Гкал/ч	0,68
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	9,07
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,857</b>

**Таблица 2.4.21– Расчет оптимального радиуса Котельная №2 п. Черемушский, ул. Железнодорожная, 196**

Площадь, км <sup>2</sup>	0,118
Кол-во абонентов	7
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	59
Стоимость сетей, руб	475440
Материальная характеристика	95,49
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	4978,95
Нагрузка, Гкал/ч	0,516
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	4,37
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>1,27</b>

**Таблица 2.4.22 – Расчет оптимального радиуса Котельная д. Борки ул. Школьная,1**

Площадь, км <sup>2</sup>	0,111
Кол-во абонентов	14
В (среднее число абонентов на 1км <sup>2</sup> )	126
Стоимость сетей, руб	874284
Материальная характеристика	160,214
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	5456,98
Нагрузка, Гкал/ч	1,36
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	12,25
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,0
<b>Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)</b>	<b>0,773</b>

Если рассчитанный радиус эффективного теплоснабжения больше существующей зоны действия котельной, то возможно увеличение тепловой мощности котельной и расширение зоны ее действия с выводом из эксплуатации котельной, расположенной в радиусе эффективного теплоснабжения;

если рассчитанный перспективный радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия существующей котельной меньше, чем существующий радиус теплоснабжения, то расширение зоны действия котельной не целесообразно.

В первом случае осуществляется реконструкция котельной с увеличением ее мощности; во втором случае осуществляется реконструкция котельной без увеличения (возможно со снижением, в зависимости от перспективных балансов установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки) тепловой мощности.

**2.2. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии определяют**

**а) существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии**

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии указаны в таблице 2.7.

**б) существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии**

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности отсутствуют. Значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии указаны в таблице 2.7.

**в) существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии**

Представлена информация о затратах тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды. Показатели затрат указаны в таблице 2.7.

**г) значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто**

Значения существующих и перспективных тепловых мощностей источников тепловой энергии «нетто» указаны в таблице 2.7.

**д) значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь**

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии выполняется на основании приказа Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (в ред. Приказов Минэнерго России от 01.02.2010 N 36 от 10.08.2012 N 377).

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто указаны в таблице 2.7. Затратами теплоносителя на компенсацию потерь является расчеты на пусковое заполнение системы теплоснабжения и утечки теплоносителя.

Данные расчеты производятся при определении нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии при установлении тарифов на тепловую энергию.

**е) затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей**

Тепловая мощность на хозяйственные нужды теплоснабжения указана в таблице 2.7.

**ж) значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.**

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии с выделением резервов тепловой мощности представлены в таблице 2.7.

**з) значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.**

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей установлено с учетом расчетной тепловой нагрузки источников централизованного теплоснабжения и представлены в таблице 2.7.

**2.3. В ценовых зонах теплоснабжения положения подпунктов "а", "в", "г" пункта 2.2., а также положения пункта 7 настоящего документа применяются в части указания существующих и перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей по зоне действия систем теплоснабжения. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей по зонам действия источников тепловой энергии не составляются**

Котласский муниципальный округ Архангельской области не относится к ценовым зонам теплоснабжения.

**2.4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составляются отдельно по тепловой энергии в горячей воде и в паре.**

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составляются отдельно по тепловой энергии в горячей воде и в паре и представлены в таблице 2.7.

### **РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

#### **а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установки максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Расчет производительности водоподготовительных установок котельных для подпитки тепловых сетей в их зонах действия выполняется согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Максимальная производительность водоподготовительных установок для тепловых сетей рассчитывается из компенсации возможных потерь теплоносителя с утечками через неплотности, дренажи и исполнительные механизмы и плановыми сбросами с воздушников.

Согласно п. 6.16 базовой версии СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»:

«Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать:

- в закрытых системах теплоснабжения – 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- в открытых системах теплоснабжения – равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения, при наличии баков аккумуляторов, по расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2, а при отсутствии баков аккумуляторов по максимальному расходу воды на горячее водоснабжении. В обоих случаях плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

$$G_{\text{вод}} = 1,2 G_{\text{ТВСр}} + 0,0075 (V_{\text{мс}} + V_{\text{от}} + V_{\text{вент}} + V_{\text{ТВС}}), \text{ м}^3/\text{ч};$$

$V_{мс}$ ,  $V_{ом}$ ,  $V_{вент}$ ,  $V_{гвс}$  - объем теплоносителя в трубопроводах в тепловых сетях, системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения потребителей.

Емкость трубопроводов тепловых сетей определяется в зависимости от их удельного объема и длины согласно по формуле:

$$V_{мс} = \sum_{i=1}^n v_{di} l_{di}$$

$v$  - удельный объем  $i$ -го участка трубопроводов определенного диаметра,  $\text{м}^3/\text{км}$ ;

$l$  - длина  $i$ -го участка трубопроводов, км.

Емкость систем теплоснабжения зависит от их вида и определяется согласно по формуле:

$$V_{см} = \sum_{i=1}^n v Q_{0\max}$$

$Q_{0\max}$  – расчетное значение часовой тепловой нагрузки здания, Гкал/ч;

$v$  – удельный объем системы теплоснабжения,  $\text{м}^3/\text{Гкал}$ ;

$n$  - количество систем теплоснабжения, оснащенных одним видом нагревательных приборов.

При отсутствии информации о типе нагревательных приборов, которыми оснащены системы теплоснабжения (отопления, приточной вентиляции), допустимо принимать значение удельного объема для систем в размере  $30 \text{ м}^3/\text{Гкал}$ . Емкость местных систем горячего водоснабжения в открытых системах теплоснабжения можно определять при  $v=6 \text{ м}^3/\text{Гкал}$  средней часовой тепловой нагрузки.

В соответствии с Актуализированной версией СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»:

«При отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать его равным  $65 \text{ м}^3$  на  $1 \text{ МВт}$  расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения,  $70 \text{ м}^3$  на  $1 \text{ МВт}$  – открытой системе и  $30 \text{ м}^3$  на  $1 \text{ МВт}$  средней нагрузки – для отдельных сетей горячего водоснабжения».

Потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают в себя технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с утечкой.

К технологическим потерям, как необходимым для обеспечения нормальных режимов работы систем теплоснабжения, относятся количество воды на пусковое заполнение трубопроводов теплосети после проведения планового ремонта и подключения новых участков сети и потребителей, проведение плановых эксплуатационных испытаний трубопроводов и оборудования тепловых сетей и другие регламентные работы, промывку и дезинфекцию.

К потерям сетевой воды с утечкой относятся технически неизбежные в процессе передачи, распределения и потребления тепловой энергии потери сетевой воды с утечкой.

Расчетные потери сетевой воды связанные, с пуском тепловых сетей в эксплуатацию после планового ремонта и подключения новых сетей после монтажа на период регулирования, определяются в размере 1,5-кратной емкости соответствующих трубопроводов тепловых сетей. Неизбежные потери при проведении плановых эксплуатационных испытаний и других регламентных работ на тепловых сетях составляют 0,5-кратного объема сетей.

Среднегодовая норма утечки теплоносителя ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

Норматив аварийной подпитки имеет в виду инцидентную подпитку, которая полностью или в значительной степени компенсирует инцидентную утечку воды при повреждении элементов теплосети. Именно эта подпитка и называется аварийной подпиткой.

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Выполнен расчет нормативной и аварийной подпитки тепловых сетей источников муниципального образования. Расчетные балансы производительности водоподготовительных установок (далее ВПУ) и подпитки тепловых сетей по существующему положению представлены в таблице 3.1, по перспективному положению в таблице 3.2.

Таблица 3.1. – Расчетные балансы ВПУ и подпитки тепловых сетей (существующее положение)

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Наличие и тип водоподготовки	Ограничение производительности подпиточного устройства - $G_{огр}$ , $M^3/ч$	Нормативная (расчётная) среднечасовая подпитка - $G_{пн}^{пр}$ , $M^3/ч$	Нормативная (расчётная) среднечасовая подпитка на предстоящий и прошедший отопительные сезоны - $G_{пн}^{пр}$ , $M^3/ч$	Производительность ХВО, $G_{пн}$ , $M^3/ч$	Фактическая среднечасовая подпитка тепловой сети в прошедшем сезоне - $G_{пн}^{ф}$ , $M^3/ч$ ( $M^3/од$ )
<b>ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»</b>							
1	г. Сольвычегодск, ул. Ленина д. 12а «Центральная»	АСДР «Комплексон-6»	0	0,061	0,061	-	-
2	г. Сольвычегодск, ул. Красная, д. 27 «Больница»	АСДР «Комплексон-6»	0	0,015	0,015	-	-
3	г. Сольвычегодск, ул. Усадьба ПМК д. 14 к.3, 4, 5 «ПМК»	АСДР «Комплексон-6»	0	0,012	0,012	-	-
4	п. Харитоново, ул. Кирова д. 48 «Школьная»	АСДР «Комплексон-6»	0	0,004	0,004	-	-
5	п. Харитоново, пер. Дёповской, д. 14в, п.1 «Харитоново»	АСДР «Комплексон-6»	0	0,076	0,076	-	-
6	д. Григорово д. 148 «Григорово»	АСДР «Комплексон-6»	0	0,034	0,034	-	-
7	п. Шипицыно, ул. Строителей, д.9 фл.1 БМК №1	ЭКНИТЭКС» 100-8.1-020 MS	0	0,196	0,196	-	-
8	п. Шипицыно, ул. Первомайская, д.56, фл.1 БМК №6	ЭКНИТЭКС» 100-8.1-020 MS	0	0,036	0,036	-	-
9	п. Шипицыно, Советская, д.10, фл.2а БМК №8	ЭКНИТЭКС» 100-8.1-020 MS	0	0,06	0,06	-	-
10	д. Федотовская, ул. Рубцова, д. 28а «Федотовская»	ЭКНИТЭКС» 100-8.1-020 MS	0	0,006	0,006	-	-
11	д. Куимиха, ул. Центральная, д.42в «Куимиха»	СДР-5	0	0,025	0,025	-	-
12	д. Курцево, ул. Молодёжная, 1а «Курцево»	-	0	0,058	0,058	-	-
13	п. Приводино ул. Водников д. 8а «Водников»	СДР-5	0	0,039	0,039	-	-
14	п. Удимский ул. Речная, д. 25а №1	АСДР «Комплексон-6»	0	0,001	0,001	-	-

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Наличие и тип водоподготовки	Ограничение производительности подпиточного устройства - $G_{огр}$ , $M^3/ч$	Нормативная (расчётная) среднечасовая подпитка - $G_{п}^{пр}$ , $M^3/ч$	Нормативная (расчётная) среднечасовая подпитка на предстоящий и прошедший отопительные сезоны - $G_{п}^{пр'}$ , $M^3/ч$	Производительность ХВО, $G_{п}$ , $M^3/ч$	Фактическая среднечасовая подпитка тепловой сети в прошедшем сезоне - $G_{п}^{ф'}$ , $M^3/ч$ ( $M^3/од$ )
15	п. Удимский ул. Советская 63в №3	АСДР «Комплексон-6»	0	0,003	0,003	-	-
16	п. Удимский ул. Октябрьская д. 12 №4	АСДР «Комплексон-6»	0	0,006	0,006	-	-
17	п. Удимский ул. Первомайская д. 33б «Больничная»	АСДР «Комплексон-6»	0	0,006	0,006	-	-
18	п. Удимский ул. Школьная д.1 «Школьная»	АСДР «Комплексон-6»	0	0,011	0,011	-	-
<b>ООО «Трест Сервис»</b>							
1	п. Черемушский котельная №1 ул. Песчаная д. 24 г	АСДР «Комплексон-6»	0	0,006	0,006	-	-
2	Черемушский котельная №2 ул. Железнодорожная д. 19 б	АСДР «Комплексон-6»	0	0,006	0,006	-	-
3	д. Борки котельная ул. Школьная д.1а	АСДР «Комплексон-6»	0	0,006	0,006	-	-
<b>ИП Рукаванов О.А.</b>							
1	п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3	магнитный активатор воды	0	0,056	0,056		220,1
<b>□ ООО «Газпром трансгаз Ухта»- Приводинский ЛПУМГ</b>							
1	п. Приводино ул. Мира	Na- катионирование	0	-	-	--	-

Таблица 3.2 - Расчетные балансы ВПУ и подпитки тепловых сетей перспективное положение

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Ограничение производительности подпиточного устройства - $G_{огр}$ , м <sup>3</sup> /ч	Нормативная (расчётная) среднечасовая подпитка - $G_{п}^{пр}$ , м <sup>3</sup> /ч	Нормативная (расчётная) среднечасовая подпитка на предстоящий и прошедший отопительные сезоны - $G_{п}^{пр'}$ , м <sup>3</sup> /ч	Производительность ХВО, $G_{п}$ , м <sup>3</sup> /ч	Фактическая среднечасовая подпитка тепловой сети в прошедшем сезоне - $G_{п}^{\Phi}$ , м <sup>3</sup> /ч (м <sup>3</sup> /од)
<b>ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»</b>						
1	г. Сольвычегодск, ул. Ленина д. 12а «Центральная»	0	0,061	0,061	-	-
2	г. Сольвычегодск, ул. Красная, д. 27 «Больница»	0	0,015	0,015	-	-
3	г. Сольвычегодск, ул. Усадьба ПМК д. 14 к.3, 4, 5 «ПМК»	0	0,012	0,012	-	-
4	п. Харитоново, ул. Кирова д. 48 «Школьная»	0	0,004	0,004	-	-
5	п. Харитоново, пер. Дёповской, д. 14в, п.1 «Харитоново»	0	0,076	0,076	-	-
6	д. Григорово д. 148 «Григорово»	0	0,034	0,034	-	-
7	п. Шипицыно, ул. Строителей, д.9 фл.1 БМК №1	0	0,196	0,196	-	-
8	п. Шипицыно, ул. Первомайская, д.56, фл.1 БМК №6	0	0,036	0,036	-	-
9	п. Шипицыно, Советская, д.10, фл.2а БМК №8	0	0,06	0,06	-	-
10	д. Федотовская, ул. Рубцова, д. 28а «Федотовская»	0	0,006	0,006	-	-
11	д. Куимиха, ул. Центральная, д.42в «Куимиха»	0	0,025	0,025	-	-
12	д. Курцево, ул. Молодёжная, 1а «Курцево»	0	0,058	0,058	-	-
13	п. Приводино ул. Водников д. 8а «Водников»	0	0,039	0,039	-	-
14	п. Удимский ул. Речная, д. 25а №1	0	0,001	0,001	-	-
15	п. Удимский ул. Советская 63в №3	0	0,003	0,003	-	-
16	п. Удимский ул. Октябрьская д. 12 №4	0	0,006	0,006	-	-
17	п. Удимский ул. Первомайская д. 33б «Больничная»	0	0,006	0,006	-	-
18	п. Удимский ул. Школьная д.1 «Школьная»	0	0,011	0,011	-	-
<b>ООО «Трест Сервис»</b>						
1	п. Черемушский котельная №1 ул. Песчаная д. 24 г	0	0,006	0,006	-	-
2	Черемушский котельная №2 ул. Железнодорожная д. 19 б	0	0,006	0,006	-	-
3	д. Борки котельная ул. Школьная д.1а	0	0,006	0,006	-	-

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Ограничение производительности подпиточного устройства - $G_{огр}$ , $M^3/ч$	Нормативная (расчётная) среднечасовая подпитка - $G_{п}^{пр}$ , $M^3/ч$	Нормативная (расчётная) среднечасовая подпитка на предстоящий и прошедший отопительные сезоны - $G_{п}^{пр'}$ , $M^3/ч$	Производительность ХВО, $G_{пв}$ , $M^3/ч$	Фактическая среднечасовая подпитка тепловой сети в прошедшем сезоне - $G_{п}^{ф'}$ , $M^3/ч$ ( $M^3/од$ )
<b>ИП Рукаванов О.А.</b>						
1	п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3	0	0,056	0,056		220,1
<b>ООО «Газпром трансгаз Ухта»- Приводинский ЛПУМГ</b>						
1	п. Приводино ул. Мира	0	-	-	-	-

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

Объем аварийной подпитки рассчитан согласно п.6.17 СП 124.13330.2012«Тепловые сети». Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей. Результаты расчета объема подпитки т/сети представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Перспективный баланс производительности водоподготовительных установок для компенсации потерь теплоносителя в аварийном режиме работы системы теплоснабжения

№	Наименование технологической зоны	Объем аварийной подпитки, т/ч
<b>ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»</b>		
1	г. Сольвычегодск, ул. Ленина д. 12а «Центральная»	0,489
2	г. Сольвычегодск, ул. Красная, д. 27 «Больница»	0,119
3	г. Сольвычегодск, ул. Усадьба ПМК д. 14 к.3, 4, 5 «ПМК»	0,093
4	п. Харитоново, ул. Кирова д. 48 «Школьная»	0,033
5	п. Харитоново, пер. Дёповской, д. 14в, п.1 «Харитоново»	0,611
6	д. Григорово д. 148 «Григорово»	0,27

Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год

№	Наименование технологической зоны	Объем аварийной подпитки, т/ч
7	п. Шипицыно, ул. Строителей, д.9 фл.1 БМК №1	1,565
8	п. Шипицыно, ул. Первомайская, д.56, фл.1 БМК №6	0,287
9	п. Шипицыно, Советская, д.10, фл.2а БМК №8	0,483
10	д. Федотовская, ул. Рубцова, д. 28а «Федотовская»	0,05
11	д. Куимиха, ул. Центральная, д.42в «Куимиха»	0,2
12	д. Курцево, ул. Молодёжная, 1а «Курцево»	0,467
13	п. Приводино ул. Водников д. 8а «Водников»	0,313
14	п. Удимский ул. Речная, д. 25а №1	0,005
15	п. Удимский ул. Советская 63в №3	0,025
16	п. Удимский ул. Октябрьская д. 12 №4	0,048
17	п. Удимский ул. Первомайская д. 33б «Больничная»	0,052
18	п. Удимский ул. Школьная д.1 «Школьная»	0,088
<b>ООО «Трест Сервис»</b>		
1	п. Черемушский котельная №1 ул. Песчаная д. 24 г	0,08
2	Черемушский котельная №2 ул. Железнодорожная д. 19 б	0,08
3	д. Борки котельная ул. Школьная д.1а	0,08
<b>ИП Рукаванов О.А.</b>		
1	п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3	0,449
<b>□ ООО «Газпром трансгаз Ухта»- Приводинский ЛПУМГ</b>		
1	п. Приводино ул. Мира	0,05

#### **РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ (ГЕНПЛАН)**

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

*1 Вариант.*

Разработка мастер-плана в Схеме теплоснабжения муниципального образования Котласского муниципального округа Архангельской области осуществлялась с целью сравнения разработанных вариантов развития системы теплоснабжения и обоснования выбора базового варианта реализации, принимаемого за основу для разработки утвержденной Схемы теплоснабжения.

Основными принципами, положенными в основу разработки вариантов перспективного развития системы теплоснабжения и являющимися обязательными для каждого из рассматриваемых вариантов, являлись:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение на расчетную единицу тепловой энергии для потребителей в долгосрочной перспективе;
- обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованность с планами и программами развития муниципального образования.

Разработанные варианты развития системы теплоснабжения являлись основой для формирования и обоснования предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, а также определения необходимости строительства новых источников теплоснабжения и реконструкции существующих.

В соответствии с представленной информацией планируется:

Строительство, модернизация объектов и сетей теплоснабжения

– Ремонтная программа ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»  
Котласское подразделение на 2023 гг.

- Строительство автоматизированной газовой котельной в г. Сольвычегодск мощностью 9 МВт
  - Строительство газовой котельной мощностью 12 МВт в п. Приводино.
  - Строительство газовой котельной д. Курцево мощностью 3 МВт.
  - Строительство котельной мощностью 2 МВт п. Харитоново
- Строительство тепловой сети Ду 125 мм длиной L=250м от дома, по адресу: пер. Мирный, д. 4 до границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка
- Строительство тепловой сети Ду 100 мм длиной L=75м от границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка до тепловой камеры к домам № 105, 106 и 108 в д. Окуловка
- Строительство тепловой сети Ду 80 мм длиной L=100м от границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка до тепловой камеры к дому № 107 в д. Окуловка
- Строительство сети ГВС Ду 100 мм длиной L=371м дома по пер. Мирный д.1, до до границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка
- Строительство сети ГВС Ду 100 мм длиной L=75м от границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка до тепловой камеры к домам № 105, 106 и 108 в д. Окуловка
- Строительство сети ГВС Ду 65 мм длиной L=100м от границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка до тепловой камеры к дому № 107 в д. Окуловка
- Замена участка тепловой сети в д. Курцево от ул. Новая д. 4 до ул. Новая д. 5 подземной прокладкой в ППУ изоляции Ду 50 167 м.
- Реконструкция котельной БМК в д. Куимиха с заменой 2 котлов и газоиспользующего оборудования.
- Реконструкция газовой котельной «Водников» п. Приводино с заменой 2 котлов и газоиспользующего оборудования.
- Реконструкция котельной «Больничная» в п. Удимский с заменой котлов на 2 котла КВр и насосного оборудования.
- Установка резервного источника питания на котельной «Больничная» п. Удимский.
- Замена участка тепловой сети от котельной «Больничная» п. Удимский от здания амбулатории до здания магазина ул. Превомайская д. 29 на стальные трубопроводы Ду 50 в ППУ ПЭ 116 м.
- Установка резервного источника питания на котельной «Школьная» п. Удимский.
- Замена участка тепловой сети от котельной №4 в п. Удимский подземной прокладкой от котельной до домов №12а, 12б, 15 по ул. Октябрьская Ду50 - Ду32 158м.

- Замена участка тепловой сети от котельной №4 в п. Удимский подземной прокладкой от котельной до д. 7 по ул. Первомайская Ду50 - 135 м.
- Замена участка тепловой сети от котельной №3 в п. Удимский от котельной до д.63 ул. Советская на стальные трубопроводы Ду 50 в ППУ ПЭ 40 м.
- Замена участка тепловой сети от котельной №3 в п. Удимский от котельной до д.65а ул. Советская на стальные трубопроводы Ду 50 в ППУ ПЭ 93м.
- Замена участка тепловой сети от котельной №3 в п. Удимский от котельной до д.71 ул. Советская на стальные трубопроводы Ду 50 - Ду 40 ППУ ПЭ 146м
- Реконструкция газовой котельной БМК №1 п. Шипицыно с заменой 2 гаовых котлов и тгазоиспользующего оборудования.
- Замена участка тепловой сети от котельной БМК №1 п. Шипицыно Ду 100 от ул. Ломоносова 59а до Ломоносова 73 – 300 м.
- Замена участка тепловой сети от котельной БМК №1 п. Шипицыно Ду 100 от ул. Ломоносова 45ф1а до Ломоносова 47 - 145м.
- Замена участка тепловой сети от котельной БМК №1 п. Шипицыно Ду 57 от ул. 20-го съезда д.1 до ул. 20-го съезда д. 3 70 м.
- Замена участка тепловой сети от котельной БМК №1 Ду 57 от ул. Западная д. 29 до здания электрокотельной 70 м.
- Замена участка тепловой сети от котельной БМК №1 п. Шипицыно Ду 57 от ул. Западная д.13 до ул Западная д.17 – 130 м.
- Замена участка тепловой сети от котельной БМК №1 п. Шипицыно Ду 57 от ул. Западная д.23 до ул Кожина д.64 - 76м.
- Замена участка тепловой сети от котельной БМК №1 п. Шипицыно Ду 57 от ул. Западная д.25 до ул Кожина д.66 – 80 м.
- Замена участка тепловой сети от котельной БМК №1 п. Шипицыно Ду 57-108 от ул. Западная д.27 до ул Западная д.30 – 250м.
- Замена участка тепловой сети от котельной БМК №6 п. Шипицыно Ду 57 от дома культуры до м-н "Ручеек" с заменой на подземную прокладку – 50 м.
- Замена участка тепловой сети от котельной БМК №8 п. Шипицыно Ду 57 от ул. Судоверьфь д. 6 до ул. Судоверьфь д. 1-9 – 215 м.
- Замена участка тепловой сети от котельной БМК №8 п. Шипицыно Ду 57 от ул. Школьная д.12 до ул. Северная д. 34 – 119 м.

– Замена участка тепловой сети от котельной БМК №8 п. Шипицыно Ду 150 от ул. Советская д.12 до ул. Советская д. 14.

–Программа ремонтов 2023 г. котельных и тепловых сетей ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания» Котласское подразделение. (Приложение 1. данной Схемы теплоснабжения)

–Реконструкция котельной РМЗ с переводом на газообразное топливо, мощностью 12,5 МВт

–Замена участка сети ГВС от котельной Центральная от ул. Ленина 25 до ул. К.Маркса д. 5 с увеличением диаметров с Ду 57-76 до Ду89 с выносом сетей из д.6 ул. К. Маркса и замена участка тепловой сети ул. К.Маркса д. 5-6 Ду 108 – 186 м.

–Замена участка сети ГВС от котельной «Центральная» от ул. Федосеева 10 до ул. Ленина д. 34 с увеличением диаметров с Ду 45-57 до Ду76 с выносом сетей из д.10 ул. Федосеева и замена участка тепловой сети ул. Федосеева д. 10 до ул. Ленина д. 34 Ду 76 - 205 м.

– Замена участка тепловой сети и сети ГВС от котельной «Центральная» с увеличением диаметров с Ду 150/100/76 до 200/100/100 от Ленина 25 до Федосеева 11а и Урицкого 15 Мира 7 – 322 м.

#### ООО «Трест Сервис»

–Реконструкция тепловых сетей от котельной п. Черемушский: ул. Песчаная, д.24-г: подземных в бетонных лотках с заменой участков с применением стальных труб в ППУ-изоляции Ду = 57 мм протяженностью 56.12 м и Ду = 80 мм протяженностью 6,64 м, Ду = 100 мм протяженностью 14,49 м (в двухтрубном исполнении); надземных с заменой участков с применением стальных труб в ППУ-изоляции Ду = 57 мм протяженностью 5,1 м и Ду = 80 мм протяженностью 3.20 м, Ду = 100 мм протяженностью 249,59 м, (в двухтрубном исполнении).

#### Администрация Котласского муниципального округа Архангельской области

- Реконструкция тепловых сетей с применением стальных труб в ППУ-изоляции Ду=125, Ду=50 Подземные в бетонных лотках, с заменой участков Ду=50 мм, протяженностью 115 м и Ду=125 мм, протяженностью 50 м.

- Реконструкция тепловых сетей с применением стальных труб в ППУ-изоляции Ду=125, Ду=100, Ду=50 Надземные Ду=50 мм, протяженностью 80,5 м; Ду=100 мм, протяженностью 151,2 м; Ду=125 мм, протяженностью 189,4 м

2 Вариант.

Проведение плановых работ.

**б) обоснования выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

Приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования Котласский муниципальный округ Архангельской области предлагается вариант 1.

## **РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

**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**

Централизованное теплоснабжение в муниципальном образовании имеется в 10 населенных пунктах. Отопление жилой застройки в остальных населенных пунктах осуществляется с помощью автономных источников отопления.

В настоящее время на территории муниципального образования Котласского муниципального округа действует централизованная и децентрализованная система теплоснабжения. Объекты, не подключенные к централизованной системе теплоснабжения, обеспечиваются тепловой энергией от индивидуальных источников отопления, а также от локальных котельных.

Рекомендовано строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения:

- ✓ Строительство автоматизированной газовой котельной в г. Сольвычегодск мощностью 9 МВт;
- ✓ Строительство газовой котельной д. Курцево мощностью 3 МВт.
- ✓ Строительство газовой котельной мощностью 12 МВт в п. Приводино.
- ✓ Строительство котельной мощностью 2 МВт п. Харитоново.

**б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

Работы, предусмотренные Схемой теплоснабжения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии:

✓ Реконструкция котельной РМЗ с переводом на газообразное топливо, мощностью 12,5 МВт.

**в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения:

✓ Ремонт котлов Центральная, в т.ч.: Ремонт котлов КВМ-2,5 №4 №5  
✓ Реализация Программы ремонтов 2023 г. котельных и тепловых сетей ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания» Котласское подразделение.

**г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных**

На территории муниципального образования Котласский муниципальный округ Архангельской области отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической энергии.

**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**

По выводу из эксплуатации, консервации и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы на расчётный период Схемы теплоснабжения, запланированы следующие мероприятия:

Вывод из эксплуатации котельных:

✓ Котельная «Центральная», г. Сольвычегодск, ул. Ленина д.12-а./после реконструкции-2026 г.

✓ Котельная «Локомобиль», п. Харитоново, ул. Калинина, д. 4а -2024 г.

- ✓ Котельная «Больничная», п. Харитоново, пер. Дёповский, д. 14в, пом.1-2024 г.

**е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Мероприятия не планируются.

**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**

На территории муниципального образования Котласский муниципальный округ Архангельской области отсутствуют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической энергии.

**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**

На момент разработки схемы теплоснабжения для работы котельных в муниципальном образовании Котласский муниципальный округ Архангельской области отпуск тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения производится по температурным графикам, разработанным и утвержденным по каждой котельной. Пересмотр и изменение температурного графика необходимо производить исходя из соответствующих расчетов и разработанной проектной документации.

Таблица 5.8. – Сводные показатели по температурным графикам отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения.

Наименование и адрес котельной	Марка котла	Тип и количество котлов в работе	Год ввода котла в эксплуатацию	Температурный график, °С
<b>ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»</b>				
г. Сольвычегодск, ул. Ленина д. 12а «Центральная»	КВМ-1,5 № 2232	5 шт.	2021	75/65
	КВр-1,5 №2233		2021	
	КВМ-2,5 № 1275		2020	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	КВМ-2,5 № 3220615		2016	
	КВМ -2,5 № 3220715		2016	
г. Сольвычегодск, ул. Красная, д. 27 «Больница»	Универсал - 6 №1	4 шт.	2004	68/55
	Универсал - 5 № 2		1986	
	Универсал - 5 № 3		1986	
	Универсал - 5 №4		1986	
г. Сольвычегодск, ул. Усадьба ПМК, , д. 14 к.3, 4, 5 «ПМК»	Универсал - 6 №2	4 шт.	1979	68/54
	Универсал – 6 №1		1979	
	Универсал - 6 №3		1984	
	Универсал - 5 №4		1985	
п. Харитоново, ул. Кирова д. 48 «Школьная»	КВр-1,16 №2231	2 шт.	2021	68/56
	КВр-0,93 №2234		2021	
п. Харитоново, пер. Дёповской, д. 14в, п.1 «Харитоново»	КВр-1,16	2 шт.	2022	74/64
	КВр-1,16		2022	
д. Григорово д. 148 «Григорово»	Энергия – 3М	4 шт.	2004	70/55

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	КВр-1,16 №2235		2021	
	КВр-1,16 №2243		2021	
	КВр-0,93 №0726		2022	
п. Шипицыно, ул. Строителей, д.9 фл.1 БМК №1	Термотехник ТТ 100	2 шт.	2010	81/66
	Термотехник ТТ 100 5000кВт		2010	
п. Шипицыно, ул. Первомайская, д.56,фл.1 БМК №6	Термотехник ТТ 100 №2 1000кВт	2 шт.	2010	85/67
	Термотехник ТТ 100 №1 1000кВт		2010	
п. Шипицыно, Советская, д.10, фл.2а БМК №8	Термотехник ТТ 100 №2 1000кВт	2 шт.	2010	81/66
	Термотехник ТТ 100 №1 1000кВт		2010	
д. Федотовская, ул. Рубцова, д. 28а «Федотовская»	КВр-0,63 №2813	2 шт.	2023	65/52
	КВр-0,93 №2814		2023	
	КВр-0,93 №2895		2023	
д. Куимиha, ул. Центральная, д.42в «Куимиha»	REX200 №2	2 шт.	2013	75/65
	REX180 №1		2013	
	REX20 (консерв.)		2013	
д. Курцево, ул. Молодёжная, 1а «Курцево»	КВа-1 Факел-1 №3	3 шт.	1989	75/65

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	КВа-1 Факел-1 №2		1989	
	КВа-1 Факел-1 №1		1989	
п. Приводино ул. Водников д. 8а «Водников»	RTQ 235 №1	2 шт.	2014	75/65
	RTQ 235 №2		2014	
п. Удимский ул. Речная, дом 25а №1	КВр-0,25 №2	2 шт.	2022	68/55
	КВр-0,25 №1		2022	
п. Удимский ул. Советская 63в №3	КВр-0,25Д №2	2 шт.	2011	68/55
	КВр-0,25Д №1		2011	
п. Удимский ул. Октябрьская д. 12 №4	КВр-0,25 №1	2 шт.	2021	68/55
	КВр-0,25 №2		2021	
п. Удимский ул. Первомайская д 33б «Больничная»	Универсал- 5М №3	3 шт.	2007	68/55
	Универсал- 5М №1		2003	
	Универсал- 5М №2		2007	
п. Удимский ул. Школьная д.1 «Школьная»	КВр-0,46 №1	3 шт.	2012	68/55
	КВр-0,63 №0696		2021	
	КВр-0,63 №0695		2021	
<b>ООО "Трест Сервис"</b>				
п. Черемушский котельная №1 ул. Песчаная д. 24 г	КВр-0,4	1 шт.	2024/2022	95/70
	КВр-0,4	1 шт.		

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

п. Черемушский котельная №2 ул. Железнодорожная д. 19 б	КВр-0,3	2 шт.	2019	
д. Борки котельная ул.Школьная д.1а	КВр-0,4	2 шт.	2019/2021	
	КВСдр-0,8	1 шт.	2017	
<b>ИП Рукаванов О.А.</b>				
Архангельская обл., Котласский р-н, п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3	Shuster SKD 970	1 шт.	2019	95/70
	Shuster SKD 970	1 шт.	2019	
	Shuster SKD 420	1 шт.	2019	
<b>ООО «Газпром трансгаз Ухта» - Приводинский ЛПУМГ</b>				
п. Приводино ул. Мира	ДКВР6,5/13	2 шт.	н/д	100/70

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии. В настоящее время для каждого источника тепловой энергии согласован следующий температурный график:

**ГРАФИК**  
**зависимости температуры теплоносителя от среднесуточной температуры наружного воздуха**  
*(температурный график 95 – 70 °С)*

Температура наружного воздуха, $t_n$ , °С	Температура воды в подающем трубопроводе системы отопления, $t_p$ , °С	Температура воды в обратной линии системы отопления, $t_o$ , °С
8	35,2	28,8
7	35,7	31,8
6	36,1	32,7
5	37,5	33,7
4	37,9	34,6
3	41,3	36,6
2	42,7	37,2
1	45,0	38,1
0	46,1	39,0

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

---

-1	48,7	40,8
-2	50,0	41,2
-3	51,3	42,1
-4	52,0	43,3
-5	52,5	43,6
-6	53,2	44,0
-7	54,5	44,6
-8	55,8	45,2
-9	56,0	46,1
-10	57,3	46,9
-11	57,8	47,2
-12	58,8	47,8
-13	59,2	48,3
-14	60,3	49,0
-15	61,2	49,5
-16	62,7	50,3
-17	62,9	50,8
-18	63,1	51,2
-19	64,2	51,8
-20	65,5	52,4
-21	66,7	53,1
-22	67,9	54,3
-23	68,1	55,2
-24	70,3	55,9
-25	71,5	56,4
-26	74,6	58,8
-27	75,8	59,9
-28	76,0	60,5
-29	79,1	63,4
-30	88,3	66,5
-31	89,4	67,2
-32	91,7	67,9
-33	92,9	68,6
-34	93,6	69,3
-35	95,0	70,0

Изменение температурного графика системы теплоснабжения предусмотрено.

**и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Данный раздел по котельным рассматривается в ходе разработки проектной

документации.

**к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

В муниципальном образовании Котласский муниципальный округ Архангельской области на момент разработке схемы теплоснабжения не существует источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников тепловой энергии. Данные технологии для централизованного теплоснабжения в перспективе развития тепловых сетей не предусматриваются.

## **РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

**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)**

Рекомендуется произвести замену старых трубопроводов, а также их реконструкцию с учетом перевода жилого фонда на индивидуальное отопление. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене.

Сроки и затраты по проведению данных работ определить проектно-сметной документацией (ПСД).

**б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Согласно Генеральному плану муниципального образования Котласский муниципальный округ Архангельской области до 2043 года существуют зоны перспективной жилой застройки.

Схемой теплоснабжения предложены следующие мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения:

### **ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания» Котласское подразделение**

- ✓ Строительство участка тепловой сети от частной бани во дворе дома № 5 по пер. Первомайский до детского сада, п. Харитоново
- ✓ Строительство транзитного участка тепловой сети через котельную «Курортная» (в обход существующей системе трубопроводов)
- ✓ Строительство тепловой сети Ду 125 мм длиной L=250м от дома, по адресу: пер. Мирный, д. 4 до границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка
- ✓ Строительство тепловой сети Ду 100 мм длиной L=75м от границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка до тепловой камеры к домам № 105, 106 и 108 в д. Окуловка

✓ Строительство тепловой сети Ду 80 мм длиной L=100м от границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка до тепловой камеры к дому № 107 в д. Окуловка

✓ Строительство сети ГВС Ду 100 мм длиной L=371м дома по пер. Мирный д.1, до до границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка

✓ Строительство сети ГВС Ду 100 мм длиной L=75м от границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка до тепловой камеры к домам № 105, 106 и 108 в д. Окуловка

✓ Строительство сети ГВС Ду 65 мм длиной L=100м от границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка до тепловой камеры к дому № 107 в д. Окуловка

✓ Строительство участка от новой котельной до существующего магистрального трубопровода надземной прокладки  $d_y=159$  мм, п. Харитоново, ул. Калинина.

**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**

В связи с отсутствием возможности обеспечить условия, при которых существует возможность поставки тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения строительство тепловых сетей для этих условия настоящей схемой не предусматривается.

Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

**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 по основаниям, указанных в подпункте «д» раздела 5 настоящего документа**

Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

**д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

Для обеспечения надежной работы системы теплоснабжения в муниципальном образовании Котласский муниципальный округ Архангельской области требуется перекладка существующих магистральных трубопроводов. Перечень мероприятий для обеспечения надежной работы системы теплоснабжения в муниципальном образовании:

**ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания» Котласское  
подразделение**

- ✓ Модернизация локальных систем теплоснабжения центральной части г. Сольвычегодска и котельной «ПМК»
- ✓ Модернизация локальных систем теплоснабжения п. Харитоново
- ✓ Модернизация локальных систем теплоснабжения д. Григорово
- ✓ Модернизация локальных систем теплоснабжения котельной «Больница» г. Сольвычегодск
- ✓ Реконструкция участка тепловых сетей по ул. Калинина от д. № 17 до д. 12 условным диаметром 50 мм, п. Харитоново
- ✓ Замена участка тепловой сети от дома № 2а по ул. Федосеева до дома № 36 по ул. Ленина (г. Сольвычегодск)
- ✓ Реконструкция участка тепловой сети от здания № 19 по ул. Федосеева до тепловой камеры у дома № 34 по ул. Федосеева с изменением диаметра с Ду=100 мм на Ду=150 мм длиной L=249м
- ✓ Реконструкция участка тепловой сети от тепловой камеры у дома № 34 по ул. Федосеева до тепловой камеры у дома № 4 по пер. Мирный с изменением диаметров с Ду=80 мм на Ду=150 мм длиной L=149 м
- ✓ Реконструкция участка сети ГВС от здания № 19 по ул. Федосеева до

тепловой камеры у дома № 34 по ул. Федосеева с изменением диаметра с Ду=40 мм на Ду=100 мм длиной L=249м

✓ Реконструкция участка сети ГВС от тепловой камеры у дома № 34 по ул. Федосеева до тепловой камеры у дома № 1 по пер. Мирный с изменением диаметра с Ду=25 мм на Ду=100 мм длиной L=28м

#### **ООО «Трест Сервис»**

✓ Реконструкция тепловых сетей от котельной п. Черемушский: ул. Песчаная, д.24-г:

подземных в бетонных лотках с заменой участков с применением стальных труб в ППУ-изоляции Ду = 57 мм протяженностью 56.12 м и Ду = 80 мм протяженностью 6,64 м, Ду = 100 мм протяженностью 14,49 м (в двухтрубном исполнении); надземных с заменой участков с применением стальных труб в ППУ-изоляции Ду = 57 мм протяженностью 5,1 м и Ду = 80 мм протяженностью 3.20 м, Ду = 100 мм протяженностью 249,59 м, (в двухтрубном исполнении)

✓ Замена электропроводки в здании котельной п.Черемушский, ул. Песчаная, д.24-г

#### **ИП Рукаванов О.А.**

✓ Замена участка теплотрассы от К-4 до К-10 источник финансирования - ГБПОУ АО «ШАТ» (бюджет)

#### **Администрация Котласского муниципального округа**

✓ Реконструкция тепловых сетей с применением стальных труб в ППУ-изоляции Ду=125, Ду=50 Подземные в бетонных лотках с заменой участков Ду=50 мм, протяженностью 115 м и Ду=125 мм, протяженностью 50 м.

✓ Реконструкция тепловых сетей с применением стальных труб в ППУ-изоляции Ду=125, Ду=100, Ду=50 Надземные Ду=50 мм, протяженностью 80,5 м; Ду=100 мм, протяженностью 151,2 м; Ду=125 мм, протяженностью 189,4 м

#### **Программа модернизации коммунальной инфраструктуры Архангельской области**

✓ п. Приводино, Замена участка теплосети 1224 м (в однострубно исполнении) от дома 1 до дома 15 по ул. Полевая

✓ Замена участка теплосети 1138 м (в однострубно исполнении) по ул.

Водников

- ✓ п. Приводино, Замена участка теплосети 1470 м (в однострубном исполнении) от ул. Приводинская 15 до ул. Полевая, д.2
- ✓ п. Приводино Замена участка теплосети 1894 м (в однострубном исполнении) от ул. Молодежная д. 7 до Адмирала Кузнецова д. 3
- ✓ п. Приводино Замена участка теплосети 770 м (в однострубном исполнении) от ул. Мира д.2 до ул. Ген. Дудникова
- ✓ п. Приводино Замена участка теплосети 658 м (в однострубном исполнении) от ул. Строителей 10 до ул. Молодежная, д. 2
- ✓ п. Приводино Замена участка теплосети 1035 м (в однострубном исполнении) от ул. Адмирала Кузнецова д.1 до ул. Строителей, д. 2
- ✓ п. Приводино Замена участка теплосети 957 м (в однострубном исполнении) от ул. Строителей д. 8 до ул. Строителей д.
- ✓ п. Приводино Замена участка теплосети 878 м (в однострубном исполнении) по ул. Советская д. 30 до ул. Рощинская д. 36
- ✓ п. Приводино Замена участка теплосети 1746 м (в однострубном исполнении) от ул. Мира, д. 8 до ул. Мира, д. 1
- ✓ Куимиха, Котельная ул. Центральная д.42 Замена участка теплосети 1574 м (в однострубном исполнении)
- ✓ Курцево, Котельная ул. Молодежная д.1-а Замена участка теплосети 1266 м (в однострубном исполнении)
- ✓ Удимский, Котельная № 4 ул. Октябрьская д.12-в Замена участка теплосети 1574 м (в однострубном исполнении).

Мероприятия по строительству, реконструкции/модернизации объектов и сетей теплоснабжения разработаны на основании Программ ремонтов 2023 г. котельных и тепловых сетей, Программ подготовки к ОЗП 2023-2024г. котельных и тепловых сетей, а также дефектных ведомостей оборудования котельных ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания» и мероприятия ИП Рукаванов О.А.

Мероприятия Программы ремонтов 2023 г. котельных и тепловых сетей.

Программа ремонтов 2023 г. котельных и тепловых сетей п.Сольвычегодск						
№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Способ выполнения работ	Финансовые средства, тыс. руб.	Примечание
котельная Центральная						
1	Чистка газоходов и боронов с	м.п.	30	хоз. способ	30	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	вскрытием					
2	Чистка и ремонт котлов КВр-2,5(3шт.), КВр-1,5(2шт.)	шт.	5	хоз. способ	150	
3	Ревизия насосного оборудования (насосы сетевые, ГВС, подпитки), с заменой изношенных деталей и уплотнений	шт.	5	хоз. способ	80	
4	Промывка и гидравлические испытания котлового оборудования	шт.	5	хоз. способ	50	
5	Ревизия и ремонт электрооборудования и освещения с заменой изношенных и вышедших из строя элементов	компл.	1	хоз. способ	100	
6	Ревизия, чистка и ремонт дымоходов с заменой изношенных деталей и смазка подвижных элементов	шт.	2	хоз. способ	30	
7	Чистка теплообменников	шт.	2	хоз. способ	10	
8	Поверка приборов КИП и А с заменой вышедших из строя	шт.	20	подряд	40	
9	Замена насоса ГВС 11квт	шт.	2	хоз. способ	297,60464	
10	Замена водопровода ХВС для подпитки ГВС и СО Ду 100	м.	50	хоз. способ	409,67842	
11	Замена запорной арматуры ХВС для подпитки ГВС и СО Ду 50	шт	8	хоз. способ	59,4334	
12	Замена запорной арматуры ХВС для подпитки ГВС и СО Ду 100	шт	2	хоз. способ	16,32497	
13	Замена водопровода ГВС Ду 125, в котельной	м.	12	хоз. способ	45,74359	
14	Замена запорной арматуры на котлах №1 Ду 100	шт	2	хоз. способ	16,32497	
15	Замена запорной арматуры на котлах №5 Ду 125	шт	2	хоз. способ	25	
16	Замена водопровода (Гребенка) ГВС Ду 250	м.	2	хоз. способ	88,80625	
17	Замена коммутационных аппаратов управления насоса ГВС 11кВт с подключением	компл	2	хоз. способ	10	
18	Ремонт цепи шлакоудаления с заменой изношенных деталей с ревизией редуктора и электродвигателя	компл	1	хоз. способ	20	
19	Ремонт топливо падачи котла № 3	компл	1	хоз. способ	25	
20	Замена шурующей планок с втулками и каретками на котлах № 4, 5	шт	2	хоз. способ	30	
21	Замена редукторов топливопадачи котлов № 4, 5	шт	2	хоз. способ	16	
22	Ремонт ТШПм-2,5 котла № 4	компл	1	хоз. способ	60	
Тепловые сети и сети ГВС котельной "Центральная"						

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

23	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	м.п.	8240,6	хоз. способ	30	
24	Ревизия запорной арматуры	шт	28	хоз. способ	551,56505	
25	Замена участка тепловой сети со спутником ХВС и сети ГВС на пресечении ул. Федосеева Ду 100х76/100, Ду 40/32	м	9,5	хоз. способ	149,9272	
26	Замена участка тепловой сети и сети ГВС на пресечении ул. Урицкого Ду 133/133, Ду 89/89	м	13	хоз. способ	262,77997	
27	Замена участка тепловой сети и сети ГВС на пресечении ул. Карла Мракса у перекрестка ул. Ленина - ул. Карла Маркса Ду 200/200, Ду 100/100	м	6,5	хоз. способ	196,63882	
28	Замена участка тепловой сети на пресечении наб. Строганова у перекрестка наб. Аники Строганова - ул. Карла Либкнехта Ду 200/200	м	6,5	хоз. способ	139,67525	
29	Замена участка тепловой сети и сети ГВС на пресечении ул. Карла Либкнехта у перекрестка наб. Аники Строганова - ул. Карла Либкнехта Ду 250/250, Ду 76/76	м	6,5	хоз. способ	236,37972	
30	Замена участка тепловой сети на пресечении ул. Советская у здания РМЗ Ду 250	м	6,5	хоз. способ	185,88659	
31	Замена участка сети ГВС от ул. Ленина 25 до ул. К.Маркса д. 5 с увеличением диаметров с Ду 57-76 до Ду89 с выносом сетей из д.6 ул. К. Маркса (130 п.м.)и замена участка тепловой сети ул. К.Маркса д. 5-6 Ду 108 56п.м	м	130	хоз. способ	1310,28872	
32	Замена участка сети ГВС от ул. Федосеева 10 до ул. Ленина д. 34 с увеличением диаметров с Ду 45-57 до Ду76 с выносом сетей из д.10 ул. Федосеева (154 п.м.)и замена участка тепловой сети ул. Федосеева д. 10 до ул. Ленина д. 34 Ду 76 60,2п.м	м	154	хоз. способ	1396,25248	
33	Установка отсекающей запорной арматуры Ду 150 с монтажем байпасных линий	шт	2	хоз. способ	30	
котельная КБО						
1	Чистка газоходов и боровов с вскрытием	м.п.	10	хоз. способ	10	
2	Чистка и ремонт котлов КВр-1,16	шт.	2	хоз. способ	20	
3	Ревизия насосного оборудования (насосы сетевые, подпитки), с заменой	шт.	2	хоз. способ	10	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	изношенных деталей и уплотнений					
4	Ревизия и ремонт запорной арматуры и клапанов, смазка, замена уплотнений	шт.	8	хоз. способ	32	
5	Промывка и гидравлические испытания котлового оборудования	шт.	2	хоз. способ	20	
6	Ревизия и ремонт электрооборудования и освещения с заменой изношенных и вышедших из строя элементов	компл.	1	хоз. способ	35	
7	Ревизия, чистка и ремонт дымоходов с заменой изношенных деталей и смазка подвижных элементов	шт.	1	хоз. способ	30	
8	Замена сетевого насоса на Pedrollo HF 8A	шт	1	подряд	392,43562	
9	Поверка приборов КИП и А с заменой вышедших из строя	шт.	8	подряд	16	
Тепловые сети котельной "КБО"						
10	Замена теплогидроизоляции Ду 100	п.м.	120	подряд	662,28666	
котельная ФОС						
1	Чистка газоходов и боронов с вскрытием	м.п.	10	хоз. способ	10	
2	Чистка и ремонт котлов КВр-0,63	шт.	2	хоз. способ	20	
3	Ревизия насосного оборудования (насосы сетевые, подпитки), с заменой изношенных деталей и уплотнений	шт.	2	хоз. способ	10	
4	Ревизия и ремонт запорной арматуры и клапанов, смазка, замена уплотнений	шт.	8	хоз. способ	32	
5	Промывка и гидравлические испытания котлового оборудования	шт.	2	хоз. способ	20	
6	Ревизия и ремонт электрооборудования и освещения с заменой изношенных и вышедших из строя элементов	компл.	1	хоз. способ	35	
7	Ревизия, чистка и ремонт дымоходов с заменой изношенных деталей и смазка подвижных элементов	шт.	2	хоз. способ	30	
8	Замена сетевого насоса на Pedrollo F 65/160	шт	1	подряд	503,34922	
9	Поверка приборов КИП и А с заменой вышедших из строя	шт.	8	подряд	16	
10	Замена запорной арматуры на котлах №3 Ду 100	шт	2	хоз. способ	16,32497	
11	Замена запорной арматуры на котлах №2 Ду 100	шт	2	хоз. способ	16,32497	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

12	Замена водопровода ХВС для подпитки СО Ду 30	м.	4	хоз. способ	2	
котельная Совхозная						
1	Чистка газоходов с вскрытием	м.п.	10	хоз. способ	10	
2	Чистка и ремонт котлов КВр-0,93	шт.	3	хоз. способ	20	
3	Ревизия насосного оборудования (насосы сетевые, подпитки), с заменой изношенных деталей и уплотнений	шт.	2	хоз. способ	10	
4	Ревизия и ремонт запорной арматуры и клапанов, смазка, замена уплотнений	шт.	8	хоз. способ	32	
5	Промывка и гидравлические испытания котлового оборудования	шт.	3	хоз. способ	20	
6	Ревизия и ремонт электрооборудования и освещения с заменой изношенных и вышедших из строя элементов	компл.	1	хоз. способ	35	
7	Ревизия, чистка и ремонт дымососов с заменой изношенных деталей и смазка подвижных элементов	шт.	2	хоз. способ	30	
8	Замена сетевого насоса на Pedrollo F 65/160	шт	1	подряд	503,34922	
9	Проверка приборов КИП и А с заменой вышедших из строя	шт.	12	подряд	24	
10	Замена обвязки котлов на Ду 200	м	45	хоз. способ	180	
11	Установка резервного источника питания на 40 кВт	шт	1	хоз. способ	600	
Котельная "ПМК"						
1	Чистка газоходов и боровов с вскрытием	м.п.	10	хоз. способ	10	
2	Чистка и ремонт котлов Универсал	шт.	4	хоз. способ	40	
3	Ревизия насосного оборудования (насосы сетевые, подпитки), с заменой изношенных деталей и уплотнений	шт.	2	хоз. способ	10	
4	Ревизия и ремонт запорной арматуры и клапанов, смазка, замена уплотнений	шт.	8	хоз. способ	32	
5	Промывка и гидравлические испытания котлового оборудования	шт.	2	хоз. способ	20	
6	Ревизия и ремонт электрооборудования и освещения с заменой изношенных и вышедших из строя элементов	компл.	1	хоз. способ	35	
7	Ревизия, чистка и ремонт дымососов с заменой	шт.	2	хоз. способ	30	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	изношенных деталей и смазка подвижных элементов					
8	Замена сетевого насоса на Pedrollo HF 50 A	шт	1	подряд	332,83762	
9	Поверка приборов КИП и А с заменой вышедших из строя	шт.	16	подряд	32	
10	Замена водопровода ХВС для подпитки СО Ду 30	м.	25	хоз. способ	13	
Тепловые сети котельной "ПМК"						
11	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	м.п.	1412	хоз. способ	10	
12	Ревизия запорной арматуры	шт	8	хоз. способ	24	
13	Замена трубопроводов тепловой сети Ду100 с выносом на поверхность	м	320	хоз. способ	3031,97684	
Котельная "Больница"						
1	Чистка газоходов и боронов с вскрытием	м.п.	10	хоз. способ	10	
2	Чистка и ремонт котлов Универсал	шт.	4	хоз. способ	40	
3	Ревизия насосного оборудования (насосы сетевые, подпитки), с заменой изношенных деталей и уплотнений	шт.	2	хоз. способ	10	
4	Ревизия и ремонт запорной арматуры и клапанов, смазка, замена уплотнений	шт.	8	хоз. способ	32	
5	Промывка и гидравлические испытания котлового оборудования	шт.	4	хоз. способ	20	
6	Ревизия и ремонт электрооборудования и освещения с заменой изношенных и вышедших из строя элементов	компл.	1	хоз. способ	35	
7	Ревизия, чистка и ремонт дымоходов с заменой изношенных деталей и смазка подвижных элементов	шт.	2	хоз. способ	30	
8	Замена сетевого насоса на Pedrollo HF 50 A	шт	1	подряд	332,83762	
9	Поверка приборов КИП и А с заменой вышедших из строя	шт.	16	подряд	32	
Тепловые сети котельной Больница						
10	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	м.п.	1100	хоз. способ	10	
11	Ревизия запорной арматуры	шт	8	хоз. способ	24	
12	Восстановление теплоизоляции, антикоррозионной защиты, очистка теплосети Ду100/50 от мусора от д. 13 ул. Горбунова до д. 20а ул. Пролетарская	м	160	хоз. способ	150	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	Поднятие трубопровода на стойки.					
котельная Харитоново						
1	Чистка газоходов	м.п.	10	хоз. способ	10	
2	Чистка и ремонт котлов КВр-1,16	шт.	2	хоз. способ	20	
3	Ревизия насосного оборудования (насосы сетевые, подпитки), с заменой изношенных деталей и уплотнений	шт.	2	хоз. способ	10	
4	Промывка и гидравлические испытания котлового оборудования	шт.	2	хоз. способ	20	
5	Ревизия и чистка дымососов	шт.	2	хоз. способ	30	
6	Поверка приборов КИП и А с заменой вышедших из строя	шт.	8	подряд	16	
котельная Харитоново						
7	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	м.п.	4140	хоз. способ	15	
8	Ревизия запорной арматуры	шт	8	хоз. способ	24	
9	Восстановление теплоизоляции, от Ростелекома по переулку Октябрьский до ул.Калинина д.4 - д.6	п.м.	150	хоз. способ	90	
10	Изменение ТС в районе ул.Калинина д.4 - д.6, врезка байпаса Ду 40	комп.	1	хоз. способ	10	
11	Востонавление отопления на ул.Калинина д.7 замена запорной арматуры Ду 50	шт	2	хоз. способ	10	
12	Возврат грунта ТС от котельной	м. куб	25	хоз. способ	5	
Котельная "Школьная"						
1	Чистка газоходов	м.п.	10	хоз. способ	10	
2	Чистка и ремонт котлов КВр-0,93 и КВр-1,16	шт.	2	хоз. способ	20	
3	Ревизия насосного оборудования (насосы сетевые, подпитки), с заменой изношенных деталей и уплотнений	шт.	2	хоз. способ	10	
4	Ревизия и ремонт запорной арматуры и клапанов, смазка, замена уплотнений	шт.	8	хоз. способ	32	
5	Промывка и гидравлические испытания котлового оборудования	шт.	2	хоз. способ	20	
6	Ревизия и ремонт электрооборудования и освещения с заменой изношенных и вышедших из строя элементов	компл.	1	хоз. способ	35	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

7	Ревизия, чистка и ремонт дымососов с заменой изношенных деталей и смазка подвижных элементов	шт.	2	хоз. способ	30	
8	Установка резервного сетевого насоса (Pedrollo CP230A 5,5 кВт, 2900 об/мин)	шт.	1	подряд	427,78402	
9	Поверка приборов КИП и А с заменой вышедших из строя	шт.	8	подряд	16	
Тепловые сети котельной "Школьная"						
10	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	м.п.	150	хоз. способ	5	
11	Ревизия запорной арматуры	шт	8	хоз. способ	24	
12	Замена участка сетей о котельной с уменьшением диаметра с Ду 100/80/32 до Ду45	м	115	подряд	95	
Котельная "Григорово"						
1	Чистка газоходов и боронов с вскрытием	м.п.	30	хоз. способ	30	
2	Чистка и ремонт котлов КВр-1,16, КВр-0,93, КВр-0,4, Энергия 3М	шт.	5	хоз. способ	40	
3	Ревизия насосного оборудования (насосы сетевые, ГВС, подпитки), с заменой изношенных деталей и уплотнений	шт.	5	хоз. способ	80	
4	Ревизия и ремонт запорной арматуры и клапанов, смазка, замена уплотнений	шт.	26	хоз. способ	100	
5	Промывка и гидравлические испытания котлового оборудования	шт.	5	хоз. способ	50	
6	Ревизия и ремонт электрооборудования и освещения с заменой изношенных и вышедших из строя элементов	компл.	1	хоз. способ	100	
7	Ревизия, чистка и ремонт дымососов с заменой изношенных деталей и смазка подвижных элементов	шт.	2	хоз. способ	30	
8	Замена насоса ГВС на насос Wilo IPL 65/110-2,2/2	шт.	1	хоз. способ	250	
9	Замена сетевого насоса на насос Pedrollo 65/125A	шт.	1	хоз. способ	350	
10	Поверка приборов КИП и А с заменой вышедших из строя	шт.	20	подряд	40	
11	Замена щитов управления насосных агрегатов	шт.	5	хоз. способ	30	
12	Изменение дымохода (монтаж по верху)	м <sup>2</sup>	27	хоз. способ	75	
13	Реконструкция трубопроводов котельной	м	65	хоз. способ	15	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

Тепловые сети и сети ГВС котельной "Григорово"						
14	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	м.п.	1650	хоз. способ	15	
15	Ревизия запорной арматуры	шт	8	хоз. способ	24	
16	Восстановление антикоррозионного покрытия трубопроводов и теплогидроизоляции участка ТС Ду 150	м	150	хоз. способ	1	
17	Замена запорной арматуры Ду 100 в тепловой камере у здания школы	шт	6	хоз. способ	90	
	Всего				16153,82	
котельная "Курцево" ул.Молодежная, д.1А						
1	Ревизия эл.щита ввода с замена изношенных элементов	комп.	2	подряд	6	
2	Замена эл.щитов управления насосами на один ЩУ	шт	1	подряд	10	
3	Установка коммутационных аппаратов с установкой реле контроля фаз и реле максимального тока в ЩУ	комп.	4	хозспособ	24	
4	Замена дымососа Дн-3,5 (правый) на котел №1 и №3	шт	2	хозспособ	240	
5	Замена кабельных линий на сетевых насосах	м	80	хозспособ	10	
6	Замена кабельных линий на дымососы	м	125	хозспособ	15	
7	Установка гидробака на 100л.	шт	3	хозспособ	15	
8	Замена секций котла Факел-1Г №1 и №2	шт	10	хозспособ	850	
9	Замена промежуточных секций котла Факел-1Г №1 и №2	шт	36	хозспособ	2650	
10	Замена передних секций котла Факел-1Г №1 и №2	шт	3	хозспособ	290	
11	Замена задних секций котла Факел-1Г №1 и №2	шт	2	хозспособ	190	
12	Установка запорной арматуры кран шаровый Ду 50 под приварку	шт	3	хозспособ	10	
13	Замена резервного сетевого насоса на Pedrollo F 50/250B	шт	1	хозспособ	541,2071	
14	Замена приточных вентиляторов котлов №1, №2, №3 (Вентилятор горелки)	шт	3	хозспособ	20	
15	Проверка/замена КИПиА	шт	19	подряд	38	
Тепловые сети от котельной "Курцево"						
16	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	м.п.	2075	хоз. способ	20	
17	Замена участка тепловой сети Ду-40 (в двухтруб.) от	п.м.	80	подряд	488,95	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	ул.Новая, д.5 до ул.Новая, д.8					
18	Замена запорной арматуры, ул.Новая, д.11 Ду-100 (под фланец)	шт	2	хозспособ	16,32497	
19	Замена запорной арматуры, ул.Новая, д.5 Ду-50 (под фланец)	шт	2	хозспособ	10	
котельная "Куимиха" ул.Центральная, д.42В, ф.1						
1	Замена устройства обогрева ГРЩ и ЩПУ	компл	2	хозспособ	20	
2	Замена обратных клапанов на шаровый кран Ду 100	шт	4	хозспособ	32,64994	
3	Замена затворов на насосах сетевого и котлового контуров на шаровый кран Ду 80	шт	4	хозспособ	26	
4	Замена обратных клапанов на шаровый кран Ду 40	шт	2	хозспособ	9	
5	Замена затворов на насосах сетевого и котлового контуров на шаровый кран Ду 40	шт	2	хозспособ	9	
6	Замена обратного клапана на воде Ду 50	шт	1	хозспособ	5	
7	Замена термоманометр на манометр и термометр	компл	22	хозспособ	44	
8	Чистка теплообменного оборудования с заменой пластин и прокладок	компл	2	хозспособ	62	
9	Сервисное ТО ДГУ (замена масла, фильтров)	компл.	1	хозспособ	55	
10	Поверка/замена КИПиА	шт	32	подряд	64	
Тепловые сети от котельной "Куимиха"						
11	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	м.п.	2685	хозспособ	20	
12	Замена запорной арматуры, ул.Школьная, д.21 Ду-50 (под приварку)	шт	2	хозспособ	10	
13	Восстановление тепловой изоляции Ду 100	пог м.	100	хозспособ	95	
14	Ревизия запорной арматуры Ду100	шт	12	хозспособ	36	
15	Замена запорной арматуры, ул.Новая, д.2 Ду-80 (под фланец)	шт	2	хозспособ	9	
16	Замена участка тепловой сети Ду-100 (в двухтруб.) от ул.Школьная, д.25А до ввода ул.Первомайская, д.22	п.м.	80	хозспособ	722,34	6 шт. отводов 90° Ду-100
17	Замена участка тепловой сети Ду-80(в двухтруб.) от ул.Школьная, д.25А до ввода ул.Первомайская, д.22	п.м.	120	хозспособ	950,52	8 шт. отводов 90° Ду-80

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

18	Замена участка тепловой сети Ду-50(в двухтруб.) от ул.Школьная , д.25А до ввода ул.Первомайская, д.22	п.м.	24	хозспособ	164,89	2 шт. отводов 90° Ду-50
19	Замена участка тепловой сети Ду-40(в двухтруб.) от ул.Школьная , д.25А до ввода ул.Первомайская, д.22	п.м.	160	хозспособ	1073,54	10 шт. отводов 90° Ду-40
	Всего				8852,42	
Программа ремонтов 2023 г. котельных и тепловых сетей п.Приводино						
№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Способ выполнения работ	Финансовые средства, тыс. руб.	Примечание
котельная "Водников" ул.Водников, д.8А						
1	Ревизия ГРПШ, настройка давления подачи газа, восстановление антикоррозийного покрытия	компл	1	хозспособ	62	
2	Замена отопителя ГРПШ	компл	1	хозспособ	10	
3	Ревизия насосного оборудования, чистка рабочих поверхностей от шлама	шт	4	хозспособ	65	
4	Чистка котлов RTQ	шт	2	хозспособ	25	
5	Чистка газоходов котельной.	м	4	хозспособ	6	
6	Ревизия газовых горелок RS34 MZ	шт	2	хозспособ	32	
7	Гидравлические испытания котлов	шт	2	хозспособ	20	
8	Поверка газоанализаторов	компл.	1	хозспособ	20	
9	Ревизия запорно-регулирующей арматуры	шт	8	хозспособ	24	
10	Поверка/замена КИПиА	шт	16	подряд	32	
11	Ревизия электрооборудования	компл	1	хозспособ	25	
12	Замена дымоходов с шиберами ст.3мм	м2	14,4	хозспособ	47	
13	Монтаж теплоизоляции (обмуровка) дымоходов	м2	14,4	хозспособ	5	
Тепловые сети от котельной "Водников"						
14	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	м.п.	624	хозспособ	10	
Тепловые сетип. Приводино от " КС-14 Приводинской ЛПУМГ"						
15	Гидропневматическая промывка и испытания	м.п.	14223,5	хозспособ	50	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	тепловой сети					
16	Замена участка тепловой сети Ду 200 через дорогу между ул. Молодежная д. 7 до ул. Молодежная д. 1	м	20	хозспособ	712,4	
17	Замена запорной арматуры ул. Дудникова д. 25 (КГС) Ду 80 (фланцевая)	шт	2	хозспособ	13	
18	Замена запорной арматуры ул. Дудникова д. 25 (КГС) Ду 100 (фланцевая)	шт	2	хозспособ	16,32497	
19	Замена запорной арматуры ул. Мира д. 7 Ду 100 (фланцевая)	шт	2	хозспособ	16,32497	
20	Замена запорной арматуры ул. Молодёжная д. 6а Ду 40 (фланцевая)	шт	2	хозспособ	9	
21	Замена запорной арматуры ул. Молодёжная д. 6 Ду 40 (фланцевая)	шт	2	хозспособ	9	
22	Замена запорной арматуры ул. Молодёжная д. 8 Ду 40 (фланцевая)	шт	2	хозспособ	9	
23	Замена запорной арматуры ул. Мира (фин. котел. на гаражи) Ду 100 (фланцевая)	шт	2	хозспособ	16,32497	
24	Восстановление тепловой изоляции	п.м.	220	хозспособ	592,49	
25	Ревизия запорной арматуры Ду 150	шт.	8	хозспособ	24	
26	Расчистка территории ТС от деревьев и кустарников, уборка мусора	м <sup>2</sup>	2000	хозспособ	139,42	
	Всего				1990,28	
Программа ремонтов 2023 г. котельных и тепловых сетей п. Удимский						
№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Способ выполнения работ	Финансовые средства, тыс. руб.	Примечание
Котельная "№1" ул. Речная, д. 25А						
1	Замена коммутационных аппаратов с установкой реле контроля фаз	комп.	2	хозспособ	2	
2	Чистка газоходов	м.п.	5	хоз. способ	5	
3	Чистка и ремонт котлов КВр-0,25	шт.	2	хоз. способ	20	
4	Ревизия насосного оборудования (насосы сетевые, подпитки), с заменой изношенных деталей и уплотнений	шт.	2	хоз. способ	32	
5	Ревизия и ремонт запорной арматуры и клапанов, смазка, замена уплотнений	шт.	8	хоз. способ	24	
6	Промывка и гидравлические	шт.	2	хоз. способ	6	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	испытания котлового оборудования					
7	Ревизия и ремонт электрооборудования и освещения с заменой изношенных и вышедших из строя элементов	компл.	1	хоз. способ	5	
8	Ревизия, чистка и ремонт дымоходов с заменой изношенных деталей и смазка подвижных элементов	шт.	2	хоз. способ	4	
9	Поверка приборов КИП и А с заменой вышедших из строя	шт.	8	хоз. способ	16	
Тепловые сети от котельной "№1"						
10	Замена участка тепловой сети Ду50 (в двухтрубном исполнении) от котельной в сторону детского сада и ОГПС	м.п.	180	хозспособ	1120,63	
11	Ревизия запорной арматуры ДУ50	шт	4	хозспособ	12	
12	Восстановление опор тепловой сети	шт	8	хозспособ	16	
13	Расчистка территории ТС от деревьев и кустарников, уборка мусора	м <sup>2</sup>	200	хозспособ	13,94	
14	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	м.	280	хозспособ	10	
15	Ремонт деревянных щитов ТС с восстановлением утепления	п.м.	60	хозспособ	30	
Котельная "Модульная" №3 ул.Советская, д.63В						
1	Замена коммутационных аппаратов с установкой реле контроля фаз	компл.	2	хозспособ	10	
2	Установка ПУ воды Ду 25 с фильтром и запорной арматурой	компл.	1	подряд	3	
3	Выправка дымовой трубы и замена растяжек	компл.	1	хозспособ	20	
4	Ремонт сети освещения	м	86	хозспособ	16	
5	Восстановление и замена приборов освещения рабочих зон	шт	6	хозспособ	8	
6	Замена емкости запаса воды	л	2000	хозспособ	20	
7	Замена сетевого насоса на Pedrollo HF 8A	шт	1	хозспособ	401,36698	
8	Промывка и гидравлические испытания котлового оборудования	шт.	2	хозспособ	6	
9	Замена запорной арматуры на сетевой насос, Ду 100 (кран шаровый, под приварку)	шт	2	хозспособ	16,32497	
10	Замена запорной арматуры Ду-100 мм	шт	4	хозспособ	16,32497	
11	Чистка газоходов	м.п.	5	хоз. способ	5	
12	Чистка и ремонт котлов КВр-	шт.	2	хоз. способ	20	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	0,25					
13	Ревизия, чистка и ремонт дымососов с заменой изношенных деталей и смазка подвижных элементов	шт.	2	хоз. способ	4	
14	Поверка приборов КИП и А с заменой вышедших из строя	шт.	8	подряд	16	
Котельная "№4" ул.Октябрьская, д.12В						
1	Установкой реле контроля фаз	комп.	4	хозспособ	5	
2	Установка септика 500л. и канализационного трубопровода	шт	1	хозспособ	70	
3	Чистка газоходов	м.п.	5	хоз. способ	5	
4	Чистка и ремонт котлов КВр-0,25	шт.	2	хоз. способ	20	
5	Ревизия насосного оборудования (насосы сетевые, подпитки), с заменой изношенных деталей и уплотнений	шт.	2	хоз. способ	32	
6	Ревизия и ремонт запорной арматуры и клапанов, смазка, замена уплотнений	шт.	8	хоз. способ	24	
7	Промывка и гидравлические испытания котлового оборудования	шт.	2	хоз. способ	6	
8	Ревизия и ремонт электрооборудования и освещения с заменой изношенных и вышедших из строя элементов	компл.	1	хоз. способ	5	
9	Ревизия, чистка и ремонт дымососов с заменой изношенных деталей и смазка подвижных элементов	шт.	2	хоз. способ	4	
10	Поверка приборов КИП и А с заменой вышедших из строя	шт.	8	подряд	16	
Тепловые сети от котельной "№4"						
11	Замена трубопроводов тепловой сети Ду-50 (в двухтрубном исполнении) от котельной к жилым домам	м	200	подряд	1245,29	
12	Замена трубопроводов тепловой сети Ду-50 (в двухтрубном исполнении) от котельной до гаража	м	450	подряд	2737,92	
13	Восстановление тепловой изоляции	пог. м.	54	хозспособ	35	
14	Ревизия запорной арматуры Ду50	шт	2	хозспособ	6	
15	Расчистка территории ТС от деревьев и кустарников, уборка мусора	м <sup>2</sup>	10	подряд	2	
16	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	м.п.	650	хозспособ	3	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

котельная "Больничная" ул.Первомайская, д.33Б						
1	Замена комутационных аппаратов с установкой реле контроля фаз	комп.	3	хозспособ	15	
2	Замена запорной арматуры на сетевой насос, Ду 100 (кран шаровый, под приварку)	шт	2	хозспособ	16,32497	
3	Замена приборов освещения рабочих зон	шт	6	хозспособ	8	
4	Замена кабелей питания приборов освещения рабочих зон	м.	60	хозспособ	12	
5	Косметический ремонт бытовых помещений с отмывкой стен и потолков, покраской.	м <sup>2</sup>	120	хозспособ	20	
6	Замена запорной арматуры Ду 80 (кран шаровый, под приварку)	шт	2	хозспособ	13	
7	Заливка пола бетоном	м <sup>2</sup>	25	хозспособ	20	
8	Замена сетевого насоса на Pedrollo HF 8A	шт	1	подряд	401,36698	
9	Монтаж приборов КИП (термометры) в обратный трубопровод	шт	2	хозспособ	4	
10	Чистка газоходов	м.п.	5	хоз. способ	5	
11	Чистка и ремонт котлов Универсал-5	шт.	3	хоз. способ	15	
12	Промывка и гидравлические испытания котлового оборудования	шт.	3	хоз. способ	9	
13	Ревизия, чистка и ремонт дымоходов с заменой изношенных деталей и смазка подвижных элементов	шт.	2	хоз. способ	4	
14	Поверка приборов КИП и А с заменой вышедших из строя	шт.	8	подряд	16	
Тепловые сети от котельной "Больничная"						
15	Замена трубопроводов тепловой сети Ду-50 (в двухтрубном исполнении) от котельной к детскому саду	м	90	подряд	583,28	
16	Замена трубопроводов тепловой сети Ду-50 (в двухтрубном исполнении) в ППУ от больницы	м	100	подряд	625,89	
17	Ремонт деревянных щитов ТС с восстановлением утепления	п.м.	100	хозспособ	50	
18	Монтаж запорной арматуры Ду-50 у больницы с установкой байпаса Ду25	шт	2	хозспособ	10	
19	Восстановление тепловой изоляции к детскому саду	пог. м.	40	хозспособ	25	
20	Ревизия запорной арматуры Ду50	шт	6	хозспособ	18	
21	Гидропневматическая	м.п.	509	хозспособ	10	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	промывка и испытания тепловой сети					
Котельная "Школьная" ул.Школьная, д.1						
1	Замена коммутационных аппаратов с установкой реле контроля фаз	комп.	3	хозспособ	15	
2	Установка ПУ воды Ду 25 с фильтром и запорной арматурой	компл.	1	подряд	3	
3	Выправка дымовой трубы и замена растяжек	компл.	1	хозспособ	20	
4	Ремонт сети освещения	м	86	хозспособ	16	
5	Восстановление и замена приборов освещения рабочих зон	шт	6	хозспособ	8	
6	Замена запорной арматуры Ду-100 мм	шт	4	хозспособ	16,32497	
7	Замена емкости запаса воды	л	2000	хозспособ	20	
8	Замена сетевого насоса на Pedrollo HF 8A	шт	1	подряд	401,36698	
9	Замена запорной арматуры на сетевой насос, Ду 100 (кран шаровый, под приварку)	шт	2	хозспособ	16,32497	
10	Чистка газоходов	м.п.	8	хоз. способ	8	
11	Чистка и ремонт котлов КВр-0,5	шт.	3	хоз. способ	30	
12	Промывка и гидравлические испытания котлового оборудования	шт.	3	хоз. способ	9	
13	Ревизия, чистка и ремонт дымососов с заменой изношенных деталей и смазка подвижных элементов	шт.	1	хоз. способ	2	
14	Поверка приборов КИП и А с заменой вышедших из строя	шт.	8	подряд	16	
Тепловые сети от котельной "Школьная"						
15	Замена деревянных крышек-щитов тепловой сети к зданию школы	м <sup>2</sup>	110	хозспособ	55	
16	Ревизия запорной арматуры Ду100	шт	4	хозспособ	12	
17	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	м.п.	485	хозспособ	10	
18	Замена трубопроводов тепловой сети Ду-80 (в двухтрубном исполнении) от котельной до здания школы (водопровод спутником)	м	110	хозспособ	902,21	
19	Замена трубопроводов тепловой сети Ду-125 (в двухтрубном исполнении) у котельной (водопровод спутником) с заменой запорной арматурой	м	20	хозспособ	250	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	Всего				9785,89	
Программа ремонтов 2023 г. котельных и тепловых сетей п.Шипицыно, д.Федотовская						
№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Способ выполнения работ	Финансовые средства, тыс. руб.	Примечание
ТП "Больничная" ул.Комсомольская, д.1А						
1	Замена коммутационных аппаратов	комп.	2	хозспособ	10	
2	Замена насоса сетевого №-1 на Pedrollo F 80/160А	шт	1	подряд	538,64362	
3	Замена запорной арматуры (задвижка) Ду 150	шт	2	хозспособ	30	
4	Замена приборов освещения	шт	3	хозспособ	5	
5	Реконструкция системы трубопроводов и запорной арматуры	комп.	1	хозспособ	25	
6	Проверка/замена КИПиА	шт	4	подряд	8	
котельная "БМК-1" ул.Строительная, д.9,фл.1						
1	Выравнивание стоек газопровода, с восстановлением антикоррозийного слоя	шт	16	хозспособ	24	
2	Восстановлением антикоррозийного слоя внешнего газопровода	п.м.	90	хозспособ	5	
3	Замена насоса ГВС Pedrollo CP210С	шт	1	подряд	719,70223	
4	Замена запорной арматуры Ду 300	шт	4	хозспособ	270	
5	Замена запорной арматуры Ду 250	шт	4	хозспособ	200	
6	Замена уплотнений ГВС теплообменников М6-FG с промывкой	шт	10	подряд	90	
7	Замена уплотнений сетевых теплообменников Т20-MFG с промывкой	шт	182	подряд	2200	
8	Реконструкция системы водоснабжения	компл.	1	хозспособ	22	
9	Ремонт автоматики замена датчика давления газа	шт	1	подряд	15	
10	Ремонт автоматики замена датчика давления воздуха	шт	1	подряд	15	
11	Ремонт автоматики замена блока герметичности VSP504S02	шт	1	подряд	45	
12	Ремонт автоматики замена автомата горения LFL 1.322	шт	1	подряд	52	
13	Ремонт автоматики замена реле RT424730	шт	5	подряд	37	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

14	Ремонт основания дымовой трубы	шт	2	хозспособ	17	
15	Замена трехходовых кранов 150 мм	шт	2	хозспособ	20	
16	Замена фильтрующих элементов фильтра газа ФН4-1	шт	1	хозспособ	2	
17	Замена фильтрующих элементов фильтра газа 65 20 06	шт	1	хозспособ	2	
18	Замена фильтрующих элементов фильтра газа 50 20 06	шт	1	хозспособ	2	
19	Замена обратного клапана Ду 300	шт	1	хозспособ	20	
20	Установка резервного повысительного насоса Wilo Тур MHP 102-E-3-400-50-2	шт	1	хозспособ	65	
21	Техническое обслуживание ДГУ	компл.	1	хозспособ	39	
22	Поверка/замена КИПиА	шт	28	хозспособ	56	
Тепловые сети от котельной "БМК-1"						
23	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	м.п.	5683	хозспособ	50	
33	Восстановление теплогидроизоляции и защиты от коррозии трубопроводов от БМК-1 (ул.Строителей,д.9) тепловой сети	м	120	хозспособ	180	
34	Восстановление теплогидроизоляции и защиты от коррозии трубопроводов на участке от ул.Ломоносова, д.59А до ул.Ломоносова, д.65, тепловой сети	м	100	хозспособ	58	
35	Восстановление перехода через тепловую сеть ул.Ломоносова, д.65,	шт	1	хозспособ	20	
36	Восстановление теплогидроизоляции и защиты от коррозии трубопроводов тепловой сети и запорной арматуры ул.Ломоносова, д.40	м	25	хозспособ	15	
37	Восстановление теплогидроизоляции и защиты от коррозии трубопроводов на участке от ул.Ломоносова, д.42фл.1 до ул.Комсомольская, д.1, тепловой сети	м	240	хозспособ	350	
38	Восстановление теплогидроизоляции и защиты от коррозии трубопроводов на участке от ул.П.Кожина, д.35 до Д/С №2 тепловой сети	м	50	хозспособ	45	
39	Замена секционной запорной арматуры ул.Западная, д.28 Ду-80 (фланцевый)	шт	2	хозспособ	13	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

40	Замена секционной запорной арматуры ул.Строительная, д.7 Ду-200 (фланцевый)	шт	1	хозспособ	25	
котельная "БМК-6" ул.Первомайская, д.56, фл.1						
1	Чистка теплообменного оборудования с заменой пластин и прокладок M10-BFM	компл.	2	хозспособ	150	
2	Реконструкция системы водоснабжения	компл.	1	хозспособ	20	
4	Реконструкция ввода водоснабжения	компл.	1	хозспособ	5	
8	Замена расширительного бака на котловом контуре	шт	2	хозспособ	50	
9	Замена трехходовых кранов 100 мм	шт	2	хозспособ	18	
10	Замена резервного подпиточного насоса Wilo Typ MHE 205 1/E/3-400-50-2/B	шт	1	хозспособ	95	
11	Замена резервного повысительного насоса Wilo Typ MHE 205 1/E/3-2-2G	шт	1	хозспособ	230	
13	Техническое обслуживание ДГУ	компл.	1	хозспособ	35	
14	Поверка/замена КИПиА	шт	10	подряд	20	
18	Ревизия запорной арматуры	шт	10	хозспособ	30	
20	Замена фильтрующих элементов фильтра газа ФН2-2	шт	1	хозспособ	2	
21	Замена фильтрующих элементов фильтра газа 25 20 06	шт	2	хозспособ	2	
22	Замена запорной арматуры (поворотный затвор) Ду 125	шт	4	хозспособ	20	
23	Замена запорной арматуры (поворотный затвор) Ду 150	шт	4	хозспособ	25	
Тепловые сети от котельной "БМК-6"						
15	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	м.п.	1603	хозспособ	15	
16	Монтаж запорной арматуры ул.Ломоносова, д.11 Ду-125 (фланцевый)	шт	2	хозспособ	20	
17	Восстановление тепловой изоляции трубопроводов Ду80 тепловой сети	м	120	хозспособ	97	
котельная "БМК-8" ул.Советская, д.10, фл.2А						
1	Чистка теплообменного оборудования с заменой пластин и прокладок M10-BFM	компл.	2	хозспособ	150	
2	Ревизия запорно-регулирующей арматуры	шт	10	хозспособ	30	
3	Реконструкция системы водоснабжения	компл.	1	хозспособ	20	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

4	Реконструкция ввода водоснабжения	компл.	1	хозспособ	5	
5	Замена расширительный бака на котловом контуре	шт	2	хозспособ	50	
6	Замена трехходовых кранов 100 мм	шт	2	хозспособ	18	
7	Техническое обслуживание ДГУ	компл.	1	хозспособ	35	
9	Замена фильтрующих элементов фильтра газа ФН2-2	шт	1	хозспособ	2	
10	Замена фильтрующих элементов фильтра газа 25 20 06	шт	2	хозспособ	2	
11	Замена запорной арматуры (поворотный затвор) Ду 125	шт	4	хозспособ	20	
12	Замена запорной арматуры (поворотный затвор) Ду 150	шт	4	хозспособ	25	
13	Проверка/замена КИПиА	шт	23	подряд	46	
Тепловые сети от котельной "БМК-8"						
14	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	м.п.	1710	хозспособ	15	
19	Замена запорной арматуры ул.Советская, д.10 ф.1, Ду 125 (кран шаровый, фланцевый)	шт	2	хозспособ	20	
20	Замена запорной арматуры ул.Судоверфь, д.1 Ду 32 (под приварку)	шт	2	хозспособ	4	
21	Замена запорной арматуры ул.Судоверфь, д.3 Ду 32 (под приварку)	шт	2	хозспособ	4	
22	Замена запорной арматуры ул.Судоверфь, д.7 Ду 32 (под приварку)	шт	2	хозспособ	4	
23	Замена запорной арматуры ул.Судоверфь, д.9 Ду 32 (под приварку)	шт	2	хозспособ	4	
24	Восстановление тепловой изоляции трубопроводов Ду100 тепловой сети	м	80	хозспособ	75	
25	Расчистка территории от деревьев и кустарников, уборка мусора	м <sup>2</sup>	100	хозспособ	50	
26	Ревизия запорной арматуры Ду100	шт	8	хозспособ	24	
котельная "Федотовская" ул.Рубцова, д.28А						
1	Замена коммутационных аппаратов с установкой реле контроля фаз	компл.	6	хозспособ	12	
2	Техническое обслуживание ДГУ	компл.	1	хозспособ	35	
3	Восстановление бетонной стяжки пола	м <sup>2</sup>	18	хозспособ	12	
4	Установка резервного сетевого насоса (Pedrollo HF 8A)	шт.	1	подряд	401,36698	
5	Замена запорной арматуры на котлах кран шаровый	шт	4	хозспособ	13	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	фланцевый Ду 80 мм					
6	Замена запорной арматуры кран шаровый под приварку Ду 150 мм (на школу)	шт	2	хозспособ	25	
7	Чистка газоходов	м.п.	5	хоз. способ	5	
8	Чистка и ремонт котлов КВр-0,93 и Универсал	шт.	3	хоз. способ	15	
9	Промывка и гидравлические испытания котлового оборудования	шт.	3	хоз. способ	9	
10	Ревизия и ремонт электрооборудования и освещения с заменой изношенных и вышедших из строя элементов	компл.	1	хоз. способ	8	
11	Ревизия, чистка и ремонт дымоходов с заменой изношенных деталей и смазка подвижных элементов	шт.	1	хоз. способ	2	
12	Поверка приборов КИП и А с заменой вышедших из строя	шт.	10	подряд	20	
Тепловые сети от котельной "Федотовская"						
13	Гидравлические испытания тепловой сети	м.п.	122	хоз. способ	10	
	Всего				7294,71	
	Итого по Программе ремонтов котельных и тепловых сетей 2023 год				44077,12	

Программа подготовки к ОЗП 2023-2024 г.г.

№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Способ выполнения работ	Примечание
котельная Центральная					
1	Замена насоса ГВС	шт.	2	подряд	
2	Ремонт цепи шлакоудаления с заменой изношенных деталей	компл	1	подряд	
3	Замена шурующей планок с втулками и каретками на котлах № 4, 5	шт	2	хоз. способ	
4	Замена редукторов топливоподачи котлов № 4, 5	шт	2	хоз. способ	
Тепловые сети от котельной "Центральная"					
5	Замена участка тепловой сети со спутником ХВС и сети ГВС на пресечении ул. Федосеева Ду 100х76/100, Ду 40/32	м	9,5	хоз. способ	мероприятия по благоустройству
6	Замена участка тепловой сети и сети ГВС на	м	13	хоз. способ	мероприятия по благоустройству

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	пресечении ул. Урицкого Ду 133/133, Ду 89/89				
7	Замена участка тепловой сети и сети ГВС на пресечении ул. Карла Мракса у перекрестка ул. Ленина - ул. Карла Маркса Ду 200/200, Ду 100/100	м	6,5	хоз. способ	мероприятия по благоустройству
8	Замена участка тепловой сети на пресечении наб. Строганова у перекрестка наб. Аники Строганова - ул. Карла Либкнехта Ду 200/200	м	6,5	хоз. способ	мероприятия по благоустройству
9	Замена участка тепловой сети и сети ГВС на пресечении ул. Карла Либкнехта у перекрестка наб. Аники Строганова - ул. Карла Либкнехта Ду 250/250, Ду 76/76	м	6,5	хоз. способ	мероприятия по благоустройству
10	Замена участка тепловой сети на пресечении ул. Советская у здания РМЗ Ду 250	м	6,5	хоз. способ	мероприятия по благоустройству
11	Замена участка сети ГВС от ул. Ленина 25 до ул. К.Маркса д. 5 с увеличением диаметров с Ду 57-76 до Ду89 с выносом сетей из д.6 ул К. Маркса (130 п.м.)и замена участка тепловой сети ул. К.Маркса д. 5-6 Ду 108 56п.м	м	130	хоз. способ	
12	Замена участка сети ГВС от ул. Федосеева 10 до ул. Ленина д. 34 с увеличением диаметров с Ду 45-57 до Ду76 с выносом сетей из д.10 ул. Федосеева (154 п.м.)и замена участка тепловой сети ул. Федосеева д. 10 до ул. Ленина д. 34 Ду 76 60,2п.м	м	154	хоз. способ	
13	Замена участка тепловой сети и сети ГВС с увеличением диаметров с Ду 150/100/76 до 200/100/100 от Ленина 25 до Федосеева 11а + Урицкого 15 Мира 7	м	322	хоз. способ	
14	Замена участка тепловой сети дома № 2а по ул. Федосеева до дома № 36 по ул. Ленина	м	205	хоз. способ	концессионные мероприятия
15	Установка отсекающей запорной арматуры Ду 150 с монтажем байпасных линий	шт	2	хоз. способ	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

Котельная "Григорово"					
1	Замена щитов управления насосных агрегатов	шт.	5	хоз. способ	
2	Реконструкция котлового контура (теплообменники)	комп.	2	хоз. способ	
3	Замена насоса ГВС	шт.	2	подряд	
4	Замена сетевого насоса	шт.	2	хоз. способ	
5	Реконструкция трубопроводов котельной	шт.	14	хоз. способ	изменение схемы без теплообменников
Тепловые сети от котельной "Григорово"					
6	Восстановление антикоррозионного покрытия трубопроводов и теплогидроизоляции участка ТС Ду	м	150	хоз. способ	
7	Замена запорной арматуры Ду 100 в тепловой камере у здания школы	шт	6	хоз. способ	
Котельная "Харитоново"					
1	Установка резервного источника питания на 30 кВт	шт	1	хоз. способ	
2	Монтаж забора по периметру котельной	комп.	1	подряд	
3	Подключение к эл.сети 0,4 кВт			подряд	
Тепловые сети от котельной "Харитоново"					
4	Восстановление теплоизоляции, от Ростелекома по переулку Ду	м		хоз. способ	
5	Востонавление отопления на ул.Калинина д.7				
6	Возврат грунта ТС	м		хоз. способ	с демонтажом по частной территории
Тепловые сети от котельной "Школьная"					
1	Замена участка сетей о котельной до д.50 у Кирова с уменьшением диаметра с Ду 100/80/32 до Ду45	м	115	хоз. способ	
Котельная "ПМК"					
1	Замена трубопроводов тепловой сети Ду100 с выносом на поверхность	м	320	хоз. способ	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

2	Чистка котлов с частичной разборкой кладки	шт	3	хоз. способ	
Котельная "Больница"					
1	Восстановление теплоизоляции, антикоррозионной защиты, очистка теплосети Ду100/50 от мусора от д. 13 ул. Горбунова до д. 20а ул. Пролетарская Поднятие трубопровода на стойки.	м	160	хоз. способ	
2	Установка резервного источника питания на 5 кВт	шт	1	хоз. способ	
3	Нанесение антикоррозионной защиты на ствол дымовой трубы и оттяжки	шт	1	подряд	
4	Инструментальная проверка контура заземления здания котельной	проверка	1	подряд	
Котельная "КБО"					
1	Чистка газоходов и боровов с вскрытием	п.м.	10	хоз. способ	
2	Чистка котлов КВр-1,16	шт.	2	хоз. способ	
3	Ревизия и ремонт насосного оборудования с заменой уплотнений и сазкой подвижных элементов	шт.	2	хоз. способ	
4	Ревизия и ремонт запорной арматуры и клапанов, смазка, замена уплотнений	шт.	8	хоз. способ	
5	Промывка и гидравлические испытания котлового оборудования	шт.	2	хоз. способ	
6	Ревизия и ремонт электрооборудования и освещения с заменой изношенных и вышедших из строя элементов	компл.	1	хоз. способ	
Котельная "ФОС"					
1	Чистка газоходов и боровов с вскрытием	п.м.	10	хоз. способ	
2	Чистка котлов КВр-0,63	шт.	2	хоз. способ	
3	Ревизия и ремонт насосного оборудования с заменой уплотнений и сазкой подвижных элементов	шт.	2	хоз. способ	
4	Ревизия и ремонт запорной арматуры и клапанов, смазка, замена уплотнений	шт.	8	хоз. способ	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

5	Промывка и гидравлические испытания котлового оборудования	шт.	2	хоз. способ	
6	Ревизия и ремонт электрооборудования и освещения с заменой изношенных и вышедших из строя элементов	компл.	1	хоз. способ	
Котельная "Совхозная"					
1	Замена обвязки котлов на Ду 200	м	45	хоз. способ	
2	Установка резервного источника питания на 40 кВт	шт	1	хоз. способ	
3	Замена сетевого насоса	шт.	2	хоз. способ	
Программа подготовки к ОЗП 2023-2024г. котельных и тепловых сетей п.Приводино					
№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Способ выполнения работ	Примечание
котельная "Водников" ул.Водников, д.8					
1	Ревизия ГРПШ	шт	1	подряд	
1	Ремонт газоходов	м2	1,64	хозспособ	
Тепловые сетип. Приводино от " КС-14 Приводинской ЛПУМГ"					
1	Замена трубопроводов тепловой сети Ду-40 (в двухтрубном исполнении) ул. Молодёжная д10 А	п.м.	130	подряд	
2	Замена запорной арматуры ул.Строителей д.7 Ду 50 (фланцевая)	шт	2	подряд	
3	Замена запорной арматуры ул.Строителей д.6 Ду 50 (фланцевая)	шт	2	подряд	
4	Замена запорной арматуры ул.Строителей д.4 Ду 50 (фланцевая)	шт	2	подряд	
5	Замена запорной арматуры ул.Строителей д.3 Ду 50 (фланцевая)	шт	2	подряд	
6	Замена запорной арматуры ул.Строителей д.2 Ду 50 (фланцевая)	шт	2	подряд	
7	Замена запорной арматуры ул.Дудникова д.25(КГС) Ду 50 (фланцевая)	шт	2	подряд	
8	Замена запорной арматуры ул.Дудникова д.25(КГС) Ду 80 (фланцевая)	шт	2	подряд	
9	Замена запорной арматуры ул.Дудникова д.25(КГС) Ду 100 (фланцевая)	шт	2	подряд	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

10	Замена запорной арматуры ул.Мира д.7 Ду 100 (фланцевая)	шт	2	подряд	
11	Замена запорной арматуры ул.Молодёжная д.6а Ду 40 (фланцевая)	шт	2	подряд	
12	Замена запорной арматуры ул.Молодёжная д.6 Ду 40 (фланцевая)	шт	2	подряд	
13	Замена запорной арматуры ул.Молодёжная д.8 Ду 40 (фланцевая)	шт	2	подряд	
14	Замена запорной арматуры ул.Мира (фин.котел.на гаражи) Ду 100 (фланцевая)	шт	2	подряд	
15	Восстановление тепловой изоляции	п.м.	220	хозспособ	
16	Ревизия запорной арматуры Ду150	шт.	8	хозспособ	
17	Расчистка территории ТС от деревьев и кустарников, уборка мусора	м <sup>2</sup>	2000	подряд	
18	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	м.	13375	хозспособ	
Программа подготовки к ОЗП 2023-2024г. котельных и тепловых сетей п.Удимский					
№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Способ выполнения работ	Примечание
котельная "Больничная" ул.Первомайская, д.33Б					
1	Замена коммутационных аппаратов с установкой реле контроля фаз	комп.	3	хозспособ	
2	Замена запорной арматуры на сетевой насос, Ду 100 (кран шаровый, под приварку)	шт	2	хозспособ	
3	Проверка/замена КИПиА	шт	10	хозспособ	
4	Ремонт крыши котельной замена шифера	шт	12	подряд	
5	Ремонт задней стены восстановление кирпичной кладки с оштукатуривание цементно-песчаной смесью	м <sup>2</sup>	20	хозспособ	
6	Ремонт фундамента дымовой трубы с оштукатуриванием цементно-песчаной смесью	м <sup>2</sup>	9	хозспособ	
7	Нанесение антикоррозийного покрытия на дымовую трубу	м <sup>2</sup>	22	подряд	
8	Замена приборов освещения рабочих зон	шт	6	хозспособ	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

9	Замена кабелей питания приборов освещения рабочих зон	м.	60	хозспособ	
10	Косметический ремонт бытовых помещений с отмывкой стен и потолков, покраской.	м <sup>2</sup>	120	хозспособ	
11	Замена запорной арматуры Ду 80 (кран шаровый, под приварку)	шт	2	хозспособ	
12	Заливка пола бетоном	м <sup>2</sup>	25	хозспособ	
13	Демонтировать старое потолочное перекрытие в местах разрушения, восстановить гидроизоляционный слой, выполнить монтаж нового перекрытия.	м <sup>2</sup>	30	хозспособ	
14	Устройство отмостки	м <sup>2</sup>	50	хозспособ	
15	Установка талрепов на оттяжки с коушами	компл.	1	хозспособ	
16	Инструментальная проверка сопротивления заземляющего контура, молниезащиты котельной	компл.	1	подряд	
Тепловые сети от котельной "Больничная"					
17	Замена трубопроводов тепловой сети Ду-50 (в двухтрубном исполнении) от котельной к детскому саду	м	90	подряд	
18	Замена трубопроводов тепловой сети Ду-50 (в двухтрубном исполнении) в ППУ от больницы	м	100	подряд	
19	Ремонт деревянных щитов ТС с восстановлением утепления	п.м.	100	хозспособ	
20	Монтаж запорной арматуры Ду-50 у больницы с установкой байпаса Ду25	шт	2	хозспособ	
21	Восстановление тепловой изоляции к детскому саду	пог. м.	40	хозспособ	
22	Ревизия запорной арматуры ДУ50	шт	6	хозспособ	
23	Расчистка территории ТС от деревьев и кустарников, уборка мусора	м <sup>2</sup>	200	хозспособ	
24	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	шт	1	хозспособ	
Котельная "Школьная" ул.Школьная, д.1					

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

1	Замена коммутационных аппаратов с установкой реле контроля фаз	комп.	3	хозспособ	
2	Установка дымососа ДН-3,5, с обвязкой дымоходов	шт	1	подряд	
3	Установка ПУ воды Ду 25 с фильтром и запорной арматурой	компл.	1	подряд	
4	Проверка/замена КИПиА	шт	10	хозспособ	
5	Ремонт фундамента дымовой трубы с оштукатуриванием цементно-песчаной смесью	м <sup>2</sup>	9	хозспособ	
6	Нанесение антикоррозийного покрытия на дымовую трубу	м <sup>2</sup>		подряд	
7	Ремонт крыши котельной с устройством настила из профлиста оцинкованного	м <sup>2</sup>	120	подряд	
8	Выправка дымовой трубы и замена растяжек	компл.	1	хозспособ	
9	Ремонт сети освещения	м	86	хозспособ	
10	Восстановление и замена приборов освещения рабочих зон	шт	6	хозспособ	
11	Инструментальная проверка сопротивления заземляющего контура, молниезащиты котельной	компл.	1	подряд	
12	Ремонт оконных рам с заменой разбитых окон	м <sup>2</sup>	16	хозспособ	
13	Устройство отмостки	м <sup>2</sup>	50	хозспособ	
14	Ревизия насосного оборудования	шт.	2	хозспособ	
15	Чистка поверхностей теплообмена котлов от сажи, промывка поверхностей мойкой высокого давления	шт.	3	хозспособ	
16	Ревизия запорной арматуры Ду100 мм	шт	8	хозспособ	
17	Чистка газоходов с вскрытием	пог м.	12	хозспособ	
18	Чистка дымососа	шт	1	хозспособ	
19	Ревизия электрооборудования	компл	1	хозспособ	
20	Восстановление антикоррозийного покрытия емкости запаса воды	м <sup>2</sup>	24	хозспособ	
21	Расчистка территории от деревьев и кустарников, уборка мусора	м <sup>2</sup>	100	подряд	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

22	Промывка и гидравлические испытания котлов	шт.	3	хозспособ	
Тепловые сети от котельной "Школьная"					
23	Восстановление теплоизоляции от котельной в сторону школы	м	200	подряд	
24	Замена трубопроводов тепловой сети Ду-130 (в двухтрубном исполнении) на вводе котельной	м	30	подряд	
25	Замена деревянных крышек-щитов тепловой сети к зданию школы	м <sup>2</sup>	110	хозспособ	
26	Замена трубопроводов тепловой сети Ду-50 (в двухтрубном исполнении) от котельной к ДК с установкой опор под ТС	м	235	подряд	
27	Ревизия запорной арматуры ДУ100	шт	4	хозспособ	
28	Расчистка территории ТС от деревьев и кустарников, уборка мусора	м <sup>2</sup>	250	хозспособ	
29	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	шт	1	хозспособ	
Котельная "№4" ул.Октябрьская, д.12В					
1	Установкой реле контроля фаз	компл.	4	хозспособ	
2	Поверка/замена КИПиА	шт	12	хозспособ	
3	Инструментальная проверка сопротивления заземляющего контура, молниезащиты котельной	компл.	1	подряд	
4	Установка септика 500л. и канализационного трубопровода	шт	1	хозспособ	
5	Ремонт кровли котельной	м <sup>2</sup>	20	хозспособ	
6	Ревизия насосов.	шт	4	хозспособ	
7	Чистка котлов со снятием теплоизоляции.	шт	2	хозспособ	
8	Ревизия запорной арматуры Ду50 мм	шт	16	хозспособ	
9	Ревизия предохранительных клапанов, настройка давления срабатывания	шт.	2	хозспособ	
10	Чистка газоходов с вскрытием и покраской	пог м.	8	хозспособ	
11	Ревизия электрооборудования с заменой светильников	компл	1	хозспособ	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

12	Расчистка территории от деревьев и кустарников, уборка мусора	м <sup>2</sup>	50	подряд	
13	Промывка и гидравлические испытания котлов	шт	2	хозспособ	
Тепловые сети от котельной "№4"					
14	Замена трубопроводов тепловой сети Ду-50 (в двухтрубном исполнении) от котельной к жилым домам	м	200	подряд	
15	Замена трубопроводов тепловой сети Ду-50 (в двухтрубном исполнении) от котельной до гаража	м	450	подряд	
16	Восстановление тепловой изоляции	пог. м.	54	хозспособ	
17	Ревизия запорной арматуры ДУ50	шт	2	хозспособ	
18	Расчистка территории ТС от деревьев и кустарников, уборка мусора	м <sup>2</sup>	10	подряд	
19	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	шт	1	хозспособ	
Котельная "№1" ул.Речная, д.25А					
1	Монтаж коммутационных аппаратов с установкой реле контроля фаз	компл.	3	хозспособ	
2	Проверка/замена КИПиА	шт	8	хозспособ	
3	Ремонт окон заменой разбитых стекол	м <sup>2</sup>	8	хозспособ	
4	Инструментальная проверка сопротивления заземляющего контура, молниезащиты котельной	компл.	1	подряд	
5	Ремонт фундамента дымовой трубы с оштукатуриванием цементно-песчаной смесью	м <sup>2</sup>	9	хозспособ	
6	Нанесение антикоррозийного покрытия на дымовую трубу	м <sup>2</sup>		подряд	
7	Ремонт сети освещения с установкой дополнительных светильников	шт	4	хозспособ	
8	Ремонт кровли с настилом шифера	м <sup>2</sup>	30	подряд	
9	Установка дымососа ДН-3,5, с обвязкой дымоходов	шт.	1	подряд	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

10	Ревизия насосов с заменой подшипников.	шт.	2	хозспособ	
11	Чистка котлов с разборкой обмуровки.	шт.	2	хозспособ	
12	Замена запорной арматуры Ду80 мм	шт	4	хозспособ	
13	Чистка газоходов с вскрытием и обратной заделкой.	пог м.	8	хозспособ	
14	Восстановление жаростойкой обмуровки котла	м <sup>3</sup>	4	хозспособ	
15	Ревизия электрооборудования с настройкой параметров срабатывания.	компл	1	хозспособ	
16	Ревизия предохранительных клапанов. Проверка давления срабатывания.	компл	2	хозспособ	
17	Косметический ремонт котельной.	м <sup>3</sup>	56	хозспособ	
18	Расчистка территории от деревьев и кустарников, уборка мусора	м <sup>2</sup>	60	подряд	
19	Замена перекидного рубильника	шт	1	хозспособ	
20	Промывка и гидравлические испытания котлов	шт	2	хозспособ	
Тепловые сети от котельной "№1"					
21	Замена участка тепловой сети Ду50 (в двухтрубном исполнении) от котельной в сторону детского сада и ОГПС	м	180	подряд	
22	Ревизия запорной арматуры ДУ50	шт	4	хозспособ	
23	Восстановление опор тепловой сети	шт	8	хозспособ	
24	Расчистка территории ТС от деревьев и кустарников, уборка мусора	м <sup>2</sup>	200	подряд	
25	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	шт	1	хозспособ	
Котельная "Модульная" №3 ул.Советская, д.63В					
1	Замена коммутационных аппаратов с установкой реле контроля фаз	комп.	2	хозспособ	
2	Замена вводного кабеля резервного питания (сети Ж/Д)	м	45	хозспособ	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

3	Установка ПУ воды Ду 25 с фильтром и запорной арматурой	компл.	1	подряд	
4	Проверка/замена КИПиА	шт	10	хозспособ	
5	Ремонт сети освещения с заменой неисправных приборов освещения	шт	5	хозспособ	
6	Нанесение антикоррозийного покрытия на дымовую трубу	м <sup>2</sup>	22	подряд	
7	Инструментальная проверка сопротивления заземляющего контура, молниезащиты котельной	компл.	1	подряд	
8	Косметический ремонт котельной с покраской.	м <sup>2</sup>	96	хозспособ	
9	Ремонт насосов с заменой уплотнений, подшипников. Восстановление антикоррозийного покрытия.	шт	2	хозспособ	
10	Чистка котлов. Ремонт обмуровки котла.	шт	2	хозспособ	
11	Ревизия запорной арматуры	шт	5	хозспособ	
12	Восстановление антикоррозийного покрытия газоходов	пог м.	9	хозспособ	
13	Ревизия электрооборудования с заменой ламп	компл	1	хозспособ	
14	Восстановление антикоррозийного покрытия котельной	м <sup>2</sup>	44	хозспособ	
15	Расчистка территории от деревьев и кустарников, уборка мусора	м <sup>2</sup>	45	хозспособ	
16	Промывка и гидравлические испытания котлов	шт	2	хозспособ	
Тепловые сети от котельной "Модульная" №3					
17	Замена участка тепловой сети Ду50 между тепловыми пунктами	м	100	подряд	
18	Замена деревянных крышек-щитов тепловой сети к зданию школы	м <sup>2</sup>	50	подряд	
19	Восстановление тепловой изоляции трубопровода Ду-50	20 пог. м.	20	хозспособ	
20	Восстановление антикоррозийного покрытия трубопровода	20 пог. м.	20	хозспособ	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

21	Ревизия запорной арматуры ДУ50	8 шт	8	хозспособ	
22	Расчистка территории ТС от деревьев и кустарников, уборка мусора	150 м <sup>2</sup>	150	хозспособ	
23	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	1 шт	1	хозспособ	
Программа подготовки к ОЗП 2023-2024г. котельных и тепловых сетей д. Курцево, д.Куимиха					
№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Способ выполнения работ	Примечание
котельная "Курцево" ул.Молодежная, д.1А					
1	Перенос эл.щита управления	м <sup>2</sup>	320	подряд	
2	Замена коммутационных аппаратов с установкой реле контроля фаз и реле максимального тока	компл.	7	хозспособ	
3	Замена дымососа Дн-3,5 (правый) на котел №2 и №3	шт	2	хозспособ	
4	Замена кабельных линий на сетевых насосах	м	70	хозспособ	
5	Замена кабельных линий на дымососы	м	110	хозспособ	
6	Установка гидробака на 250л.	шт	1	хозспособ	
7	Замена секций котла Факел-1Г №1 и №2	шт	10	хозспособ	нипель, сухарь
8	Монтаж резервного сетевого насоса	шт	1	хозспособ	
9	Замена приточных вентиляторов котлов №1 №3	шт	2	хозспособ	
Тепловые сети от котельной "Курцево"					
9	Замена участка тепловой сети Ду-57 (в двухтруб.) от котельной до ул.Молодежная, д.4	п.м.	263	подряд	
10	Замена участка тепловой сети Ду-32 (в двухтруб.) от ул.Молодежная, д.4 до ул.Центральная, д.76	п.м.	132	подряд	
11	Замена участка тепловой сети Ду-40 (в двухтруб.) от ул.Новая, д.5 до ул.Новая, д.8	п.м.	80	подряд	
котельная "Куимиха" ул.Центральная, д.42В, ф.1					
1	Замена устройства обогрева ГРЩ и ЦПУ	компл	2	хозспособ	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

2	Замена обратных клапанов	шт	7	хозспособ	
3	Чистка теплообменного оборудования с заменой пластин и прокладок	компл	2	хозспособ	
4	Сервисное ТО ДГУ (замена масла, фильтров)	компл.	1	хозспособ	
Тепловые сети от котельной "Куимиха"					
5	Замена запорной арматуры, ул. Школьная, д.21 Ду-50 (под приварку)	шт	2	хозспособ	
6	Восстановление тепловой изоляции	пог м.	100	хозспособ	
7	Ревизия запорной арматуры ДУ100	шт	12	хозспособ	
8	Расчистка территории ТС от деревьев и кустарников, уборка мусора	м <sup>2</sup>	250	подряд	
9	Гидропневматическая промывка и испытания тепловой сети	шт	1	хозспособ	
Программа подготовки к ОЗП 2023-2024г. котельных и тепловых сетей п.Шипицыно, д.Федотовская					
№п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Способ выполнения работ	Примечание
ТП "Больничная" ул.Комсомольская, д.1А					
1	Замена кровли крыши с настилом	м <sup>2</sup>	60	подряд	
2	Замена комутационных аппаратов	комп.	2	хозспособ	
2	Замена приборов освещения	шт	3	хозспособ	
4	Реконструкция системы трубопроводов и запорной арматуры	комп.	1	хозспособ	демонтаж трубопроводов и запорной арматуры
котельная "БМК-1" ул.Строительная, д.9,фл.1					
1	Выравнивание стоек газопровода, с восстановлением антикоррозийного слоя	шт	16	хозспособ	
2	Восстановлением антикоррозийного слоя внешнего газопровода	п.м.	90	хозспособ	
3	Замена насоса ГВС	шт	1	хозспособ	
4	Замена запорной арматуры Ду 300	шт	4	хозспособ	
5	Замена запорной арматуры Ду 250	шт	4	хозспособ	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

6	Замена уплотнений ГВС теплообменников с промывкой	шт	10	хозспособ	
7	Замена уплотнений сетевых теплообменников с промывкой	шт	12	хозспособ	
8	Реконструкция системы водоснабжения	компл.	1	хозспособ	подпитка
9	Ремонт автоматики замена датчика давления газа	шт	1	подряд	
10	Ремонт автоматики замена датчика давления воздуха	шт	1	подряд	
11	Ремонт автоматики замена блока герметичности VSP504S02	шт	1	подряд	
12	Ремонт автоматики замена автомата горения LFL 1.322	шт	1	подряд	
13	Ремонт автоматики замена реле RT424730	шт	5	подряд	
14	Ремонт основания дымовой трубы	шт	2	хозспособ	
15	Замена трехходовых кранов	шт	2	хозспособ	
16	Техническое обслуживание ДГУ	компл.	1	хозспособ	(замена масла, фильтров, охл.жидкости)
Тепловые сети от котельной "БМК-1"					
17	Замена участка тепловой сети Ду 100 от ул. Ломоносова 59а до Ломоносова 73	м	300	хозспособ	концессионные мероприятия
18	Замена участка тепловой сети Ду 100 от ул. Ломоносова 45ф1а до Ломоносова 47	м	145	хозспособ	концессионные мероприятия
19	Замена участка тепловой сети Ду 57 от ул. 20-го съезда д.1 до ул. 20-го съезда д. 3	м	70	хозспособ	концессионные мероприятия
20	Замена участка тепловой сети Ду 57 от ул. Западная д. 29 до здания электрокотельной	м	70	хозспособ	концессионные мероприятия
26	Замена участка тепловой сети Ду 57 от ул. Западная д.13 до ул Западная д.17	м	130	хозспособ	концессионные мероприятия

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

27	Замена участка тепловой сети Ду 57 от ул. Западная д.23 до ул Кожина д.64	м	76	хозспособ	концессионные мероприятия
28	Замена участка тепловой сети Ду 57 от ул. Западная д.25 до ул Кожина д.66	м	80	хозспособ	концессионные мероприятия
29	Замена участка тепловой сети Ду 57-108 от ул. Западная д.27 до ул Западная д.30	м	250	хозспособ	концессионные мероприятия
30	Восстановление теплогидроизоляции и защиты от коррозии трубопроводов от БМК-1 (ул.Строителей,д.9) тепловой сети	м	120	хозспособ	
31	Восстановление теплогидроизоляции и защиты от коррозии трубопроводов на участке от ул.Ломоносова, д.59А до ул.Ломоносова, д.65, тепловой сети	м	100	хозспособ	
32	Восстановление перехода через тепловую сеть ул.Ломоносова, д.65,	шт	1	хозспособ	
33	Восстановление теплогидроизоляции и защиты от коррозии трубопроводов тепловой сети и запорной арматуры ул.Ломоносова, д.40	м	25	хозспособ	
34	Восстановление теплогидроизоляции и защиты от коррозии трубопроводов на участке от ул.Ломоносова, д.42фл.1 до ул.Комсомольская, д.1, тепловой сети	м	240	хозспособ	
35	Восстановление теплогидроизоляции и защиты от коррозии трубопроводов на участке от ул.П.Кожина, д.35 до Д/С №2 тепловой сети	м	50	хозспособ	
36	Восстановление теплогидроизоляции и защиты от коррозии трубопроводов на участке от ул.П.Кожина, д.48 до ул.Западная, д13, тепловой сети	м	100	хозспособ	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

37	Восстановление тепловой камеры ул.Западная, д13	шт	1	хозспособ	
38	Восстановление теплогидроизоляции и защиты от коррозии трубопроводов на участке от ул.П.Кожина, д.70, фл1 до ул.Западная, д28, тепловой сети	м	120	хозспособ	если не будет замены участка
39	Восстановление перехода через тепловую сеть ул.Западная, д.28,	шт	1	хозспособ	
котельная "БМК-6" ул.Первомайская, д.56, фл.1					
1	Чистка теплообменного оборудования с заменой пластин и прокладок	компл.	2	хозспособ	
2	Реконструкция системы водоснабжения	компл.	1	хозспособ	подпитка
3	Реконструкция ввода водоснабжения	компл.	1	хозспособ	подогрев
4	Замена запорно-регулирующей арматуры	шт		хозспособ	
5	Техническое обслуживание ДГУ	компл.	1	хозспособ	(замена масла, фильтров, охл.жидкости)
Тепловые сети от котельной "БМК-6"					
6	Гидравлические испытания тепловой сети	м	1566	хозспособ	
7	Замена запорной арматуры ул.Ломоносово, д.1 Ду-125 (под приварку)	шт	2	хозспособ	
8	Восстановление тепловой изоляции трубопроводов Ду80 тепловой сети	м	120	хозспособ	
9	Расчистка территории ТС от деревьев и кустарников, уборка мусора	м <sup>2</sup>	300	хозспособ	
10	Ревизия запорной арматуры Ду80	шт	10	хозспособ	
11	Замена участка тепловой сети Ду 57 от дома культуры до м-н "Ручеек" с заменой на подземную прокладку	м.п.	50	хозспособ	концессионные мероприятия
котельная "БМК-8" ул.Советская, д.10, фл.2А					
1	Чистка теплообменного оборудования с заменой пластин и прокладок	компл.	2	хозспособ	
2	Ревизия запорно-регулирующей арматуры	шт	10	хозспособ	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

3	Реконструкция системы водоснабжения	компл.	1	хозспособ	подпитка
4	Реконструкция ввода водоснабжения	компл.	1	хозспособ	подогрев
5	Техническое обслуживание ДГУ	компл.	1	хозспособ	(замена масла, фильтров, охл.жидкости)
Тепловые сети от котельной "БМК-8"					
6	Замена участка тепловой сети Ду 57 от ул. Судоверьфь д. 6 до ул.Судоверьфь д. 1-9	м	215	хозспособ	концессионные мероприятия
7	Замена участка тепловой сети Ду 57 от ул. Школьная д.12 до ул. Северная д. 34	м	119	хозспособ	концессионные мероприятия
8	Замена участка тепловой сети Ду 150 от ул. Советская д.12 до ул. Советская д. 14	м	95	хозспособ	концессионные мероприятия
9	Гидравлические испытания тепловой сети	м	890	хозспособ	
10	Замена участка тепловой сети Ду-50 (в двухтруб.) от ул.Судоверьфь, д.43 до ул.Судоверьфь, д.9	п.м.	192	хозспособ	концессионные мероприятия
11	Замена запорной арматуры ул.Советская, д.10 ф.1, Ду 125 (кран шаровый, фланцевый)	шт	2	хозспособ	
12	Замена запорной арматуры ул.Судоверьфь, д.1 Ду 32 (под приварку)	шт	2	хозспособ	
13	Замена запорной арматуры ул.Судоверьфь, д.3 Ду 32 (под приварку)	шт	2	хозспособ	
14	Замена запорной арматуры ул.Судоверьфь, д.7 Ду 32 (под приварку)	шт	2	хозспособ	
15	Замена запорной арматуры ул.Судоверьфь, д.9 Ду 32 (под приварку)	шт	2	хозспособ	
16	Восстановление тепловой изоляции трубопроводов Ду100 тепловой сети	м	80	хозспособ	
17	Расчистка территории от деревьев и кустарников, уборка мусора	м <sup>2</sup>	100	хозспособ	
18	Ревизия запорной арматуры Ду100	шт	8	хозспособ	
котельная "Федотовская" ул.Рубцова, д.28А					
1		шт	1	хозспособ	

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

2	Замена коммутационных аппаратов с установкой реле контроля фаз	компл.	6	хозспособ	
3	Техническое обслуживание ДГУ	компл.	1	хозспособ	(замена масла, фильтров, охл.жидкости)
4	Восстановление бетонной стяжки пола	м <sup>2</sup>	18	хозспособ	
5	Установка резервного сетевого насоса (Pedrollo CP230A 5,5 кВт, 2900 об/мин)	шт.	1	хозспособ	Отсутствие резерва

**Дефектные ведомости**

ДВ замена ТС Шипицыно БМК -1				
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Разбивка по участкам замены
<b>Трубы в ППУ изоляции</b>				
1	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду133мм	м	890	№1 - 890;
2	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду108мм	м	763	№2 - 600; №4 - 125; №6.1 - 38;
3	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду108х57мм	м	38	№6-38;
4	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду108х45мм	м	125	№4 - 125;
5	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду89мм	м	163	№6.1-163;
6	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду89х57мм	м	163	№6.1-163;
7	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду57мм	м	150	№4 - 20; №5 - 130;
8	Труба в ППУ ПЭ изоляции Ду57мм	м	57	№6.1 - 57;
9	Труба в ППУ ПЭ изоляции Ду57х57мм	м	57	№6.1 - 57;
10	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду57х45мм	м	20	№4 - 20;
11	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду57х25мм	м	130	№5 - 130;
<b>Трубы под футляры</b>				
12	Труба стальная Ду 315 l=6м	м	48	№2 - 36; №4 - 12;
13	Труба стальная Ду 219 l=6м	м	12	№4 - 12;
9				
10				
<b>Запорная арматура</b>				
14	Шаровый кран Ду 125 под приварку	шт	2	№1 - 2;
15	Шаровый кран Ду 100 под приварку	шт	6	№2 - 4; №4 - 2;
16	Шаровый кран Ду 80 под приварку	шт	4	№6.1 - 4;
17	Шаровый кран Ду 50 под приварку	шт	8	№4 - 4; №5 - 2; №6.1 - 2
14				

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

15				
16				
<b>Фосонные элементы</b>				
18	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду133мм	шт	26	№1 - 26;
19	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду108мм	шт	18	№2 - 8; №4 - 8; №6.1 - 2;
20	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду108x57мм	шт	2	№6.1 - 2;
21	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду108x45мм	шт	8	№4 - 8;
22	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду89мм	шт	1	№6.1 - 1
23	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду89x57мм	шт	1	№6.1 - 1
24	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду57мм	шт	11	№4 - 7; №5 - 2; №6.1 - 2
25	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду57x57мм	шт	2	№6.1 - 2
26	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду57x45мм	шт	8	№4 - 7;
27	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду57x25мм	шт	2	№5 - 2;
28	Отвод 90° в ППУ ПЭ изоляции Ду57мм	шт	9	№6.1 - 1
29	Отвод 90° в ППУ ПЭ изоляции Ду57x57мм	шт	9	№6.1 - 1
30	Отвод 45° в ППУ ОЦ изоляции Ду108мм	шт	4	№2 - 4;
31	Тройник 133x57x133 в ППУ ОЦ изоляции	шт	2	№1 - 2;
32	Тройник 133x57x108 в ППУ ОЦ изоляции	шт	2	№1 - 2;
33	Тройник 100x100x50 в ППУ ОЦ изоляции	шт	2	№2 - 2;
<b>Комплеты заделки стыков</b>				
34	Комплект ППУ ОЦ изолциии стыков Ду133	шт	134	№1 - 134;
35	Комплект ППУ ОЦ изолциии стыков Ду108	шт	189	№2 - 136; №4-43; №6.1 - 10
36	Комплект ППУ ОЦ изолциии стыков Ду108x57	шт	189	№6.1 - 10
37	Комплект ППУ ОЦ изолциии стыков Ду108x45	шт	43	№4-43;
38	Комплект ППУ ОЦ изолциии стыков Ду89	шт	34	№6.1 - 34
39	Комплект ППУ ОЦ изолциии стыков Ду89x57	шт	34	№6.1 - 34
40	Комплект ППУ ОЦ изолциии стыков Ду57	шт	67	№1 - 4; №4- 22; №5 - 28; №6.1 - 13
41	Комплект ППУ ОЦ изолциии стыков Ду57x57	шт	13	№6.1 - 13
42	Комплект ППУ ОЦ изолциии стыков Ду57x45	шт	22	№4- 22;
43	Комплект ППУ ОЦ изолциии стыков	шт	28	№5 - 28;

Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год

	Ду57х25			
44	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду57	шт	6	№6.1 - 6
45	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду57х57	шт	6	№6.1 - 6
ДВ замена ТС Шипицыно БМК -6				
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Количество</b>	<b>Разбивка по участкам замены</b>
<b>Трубы в ППУ изоляции</b>				
1	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду133мм	м		
2	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду108мм	м		
3	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду108х57мм	м		
4	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду108х45мм	м		
5	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду89мм	м		
6	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду89х57мм	м		
7	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду57мм	м	100	№1-100
8	Труба в ППУ ПЭ изоляции Ду57мм	м		
9	Труба в ППУ ПЭ изоляции Ду57х57мм	м		
10	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду57х45мм	м		
11	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду57х25мм	м		
<b>Трубы под футляры</b>				
12	Труба стальная Ду 315 l=6м	м		
13	Труба стальная Ду 219 l=6м	м		
<b>Запорная арматура</b>				
14	Шаровый кран Ду 125 под приварку	шт		
15	Шаровый кран Ду 100 под приварку	шт		
16	Шаровый кран Ду 80 под приварку	шт		
17	Шаровый кран Ду 50 под приварку	шт	2	№1-2
<b>Фосонные элементы</b>				
18	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду133мм	шт		
19	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду108мм	шт		
20	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду108х57мм	шт		
21	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду108х45мм	шт		
22	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду89мм	шт		
23	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду89х57мм	шт		

Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год

24	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду57мм	шт		
25	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду57х57мм	шт		
26	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду57х45мм	шт		
27	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду57х25мм	шт		
28	Отвод 90° в ППУ ПЭ изоляции Ду57мм	шт		
29	Отвод 90° в ППУ ПЭ изоляции Ду57х57мм	шт		
30	Отвод 45° в ППУ ОЦ изоляции Ду108мм	шт		
31	Тройник 133х57х133 в ППУ ОЦ изоляции	шт		
32	Тройник 133х57х108 в ППУ ОЦ изоляции	шт		
33	Тройник 100х100х50 в ППУ ОЦ изоляции	шт		
<b>Комплеты заделки стыков</b>				
34	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду133	шт		
35	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду108	шт		
36	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду108х57	шт		
37	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду108х45	шт		
38	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду89	шт		
39	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду89х57	шт		
40	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду57	шт	18	№1-18
41	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду57х57	шт		
42	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду57х45	шт		
43	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду57х25	шт		
44	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду57	шт		
45	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду57х57	шт		
ДВ замена ТС Шипицыно БМК -8				
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Количество</b>	<b>Разбивка по участкам замены</b>
<b>Трубы в ППУ изоляции</b>				
1	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду133мм	м		
2	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду108мм	м		
3	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду108х57мм	м		

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

4	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду108х45мм	м		
5	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду89мм	м	100	№2-100
6	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду89х57мм	м		
7	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду57мм	м	449	№1-119; №2-330
8	Труба в ППУ ПЭ изоляции Ду57мм	м		
9	Труба в ППУ ПЭ изоляции Ду57х57мм	м		
10	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду57х32мм	м	119	№1-119
11	Труба в ППУ ОЦ изоляции Ду57х25мм	м		
<b>Трубы под футляры</b>				
12	Труба стальная Ду 315 l=6м	м		
13	Труба стальная Ду 259 l=6м	м	12	№2 - 12
9				
10				
<b>Запорная арматура</b>				
14	Шаровый кран Ду 125 под приварку	шт		
15	Шаровый кран Ду 100 под приварку	шт		
16	Шаровый кран Ду 80 под приварку	шт		
17	Шаровый кран Ду 50 под приварку	шт	14	№1-4; №2-10
14				
15				
16				
<b>Фосонные элементы</b>				
18	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду133мм	шт		
19	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду108мм	шт		
20	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду108х57мм	шт		
21	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду108х45мм	шт		
22	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду89мм	шт		
23	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду89х57мм	шт		
24	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду57мм	шт	9	№1-5; №2 - 4
25	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду57х57мм	шт		
26	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду57х32мм	шт	5	№1-5
27	Отвод 90° в ППУ ОЦ изоляции Ду57х25мм	шт		
28	Отвод 90° в ППУ ПЭ изоляции Ду57мм	шт		
29	Отвод 90° в ППУ ПЭ изоляции	шт		

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

	Ду57х57мм			
30	Отвод 45° в ППУ ОЦ изоляции Ду108мм	шт		
31	Тройник 133х57х133 в ППУ ОЦ изоляции	шт		
32	Тройник 89х57х57 в ППУ ОЦ изоляции	шт	2	№2-2
33	Тройник 57х57х57 в ППУ ОЦ изоляции	шт	4	№2-4
<b>Комплеты заделки стыков</b>				
34	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду133	шт		
35	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду108	шт		
36	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду108х57	шт		
37	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду108х45	шт		
38	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду89	шт	16	№2-16
39	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду89х57	шт		
40	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду57	шт	114	№1-34; №2-80
41	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду57х57	шт		
42	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду57х32	шт	34	№1-34
43	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду57х25	шт		
44	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду57	шт		
45	Комплект ППУ ОЦ изоляции стыков Ду57х57	шт		

**6.1. В ценовых зонах теплоснабжения предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии, тепловых сетей, указанные в разделах 5 и 6 настоящего документа, указываются отдельно в части мероприятий, необходимых для осуществления подключения (технологического присоединения) теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения, и в части мероприятий, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.**

Муниципальное образование Котласский муниципальный округ Архангельской области не относится к ценовым зонам теплоснабжения.

## **РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

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

Система теплоснабжения муниципального образования Котласский муниципальный округ Архангельской области закрытая.

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

Система теплоснабжения муниципального образования Котласский муниципальный округ Архангельской области закрытая.

## РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Расчеты перспективных максимальных годовых расходов топлива для зимнего, и переходного периодов по элементам территориального деления выполнены на основании данных о среднемесячной температуре наружного воздуха, суммарной присоединенной тепловой нагрузке и удельных расходов условного топлива. Результаты расчётов перспективного годового расхода топлива представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1– Фактический и перспективный годовой расход топлива

Наименование источника тепловой энергии		Условное топливо	Дрова	Уголь	Основной вид топлива
		кг.у.т./тонн	т/ пл.м3/ тыс. м3	тонн	
<b>существующее положение 2022 год</b>					
<b>ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»</b>					
1	г. Сольвычегодск, ул. Ленина д. 12а «Центральная»	2,244	780,0	7 964,8	уголь
2	г. Сольвычегодск, ул. Красная, д. 27 «Больница»	8,221	838,0	41,6	дрова
3	г. Сольвычегодск, ул. Усадьба ПМК д. 14 к.3, 4, 5 «ПМК»	5,391	892,0	10,6	дрова
4	п. Харитоново, ул. Кирова д. 48 «Школьная»	2,929	956,0	236,7	дрова
5	п. Харитоново, пер. Дёповской, д. 14в, п.1 «Харитоново»	2,155	893,0	0,0	дрова
6	д. Григорово д. 148 «Григорово»	3,838	5 112,0	4 216,2	дрова
7	п. Шипицыно, ул. Строителей, д.9 фл.1 БМК №1	3,088	0,0	5,5	природный газ
8	п. Шипицыно, ул. Первомайская, д.56, фл.1 БМК №6	2,130	0,0	51,0	природный газ
9	п. Шипицыно, Советская, д.10, фл.2а БМК №8	2,410	0,0	1 129,0	природный газ
10	д. Федотовская, ул. Рубцова, д. 28а «Федотовская»	2,807	17,0	64,4	дрова
11	д. Куимиха, ул. Центральная, д.42в «Куимиха»	1,735	0,0	67,1	природный газ
12	д. Курцево, ул. Молодёжная, 1а «Курцево»	4,219	0,0	85,0	природный газ
13	п. Приводино ул. Водников д. 8а «Водников»	7,543	60,0	75,4	природный газ
14	п. Удимский ул. Речная, д. 25а №1	3,618	30,0	70,3	дрова

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

15	п. Удимский ул. Советская 63в №3	4,100	0,0	4 309,0	дрова
16	п. Удимский ул. Октябрьская д. 12 №4	9,032	0,0	754,0	дрова
17	п. Удимский ул. Первомайская д. 33б «Больничная»	6,726	0,0	279,0	дрова
18	п. Удимский ул. Школьная д. 1 «Школьная»	3,207	113,0	57,0	дрова
<b>ООО «Трест Сервис»</b>					
1	п. Черемушский котельная №1 ул. Песчаная д. 24 г	н/д	426,5/853,00	0,0	дрова, щепы
2	п. Черемушский котельная №2 ул. Железнодорожная д. 19 б	н/д	333/666,00	0,0	дрова, щепы
3	д. Борки котельная ул. Школьная д. 1а	н/д	633/1266,00	0,0	дрова, щепы
<b>ИП Рукаванов О.А.</b>					
1	п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3	682,9	0,0	0,0	природный газ
<b>ООО «Газпром трансгаз Ухта»- Приводинский ЛПУМГ</b>					
1	п. Приводино	н/д	н/д	н/д	н/д
<b>перспектива до 2043 года</b>					
<b>ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»</b>					
1	г. Сольвычегодск, ул. Ленина д. 12а «Центральная»	2,244	780,000	7 964,800	уголь
2	г. Сольвычегодск, ул. Красная, д. 27 «Больница»	8,221	838,000	41,632	дрова
3	г. Сольвычегодск, ул. Усадьба ПМК д. 14 к.3, 4, 5 «ПМК»	5,391	892,000	10,585	дрова
4	п. Харитоново, ул. Кирова д. 48 «Школьная»	2,929	956,000	236,740	дрова
5	п. Харитоново, пер. Дёповской, д. 14в, п.1 «Харитоново»	2,155	893,000	0,000	дрова
6	д. Григорово д. 148 «Григорово»	3,838	5 112,000	4 216,160	дрова
7	п. Шипицыно, ул. Строителей, д.9 фл.1 БМК №1	3,088	0,000	5,500	природный газ
8	п. Шипицыно, ул. Первомайская, д.56, фл.1 БМК №6	2,130	0,000	51,000	природный газ
9	п. Шипицыно, Советская, д.10, фл.2а БМК №8	2,410	0,000	1 129,000	природный газ
10	д. Федотовская, ул. Рубцова, д. 28а «Федотовская»	2,807	17,000	64,400	дрова
11	д. Куимиха, ул. Центральная, д.42в «Куимиха»	1,735	0,000	67,055	природный газ
12	д. Курцево, ул. Молодёжная, 1а «Курцево»	4,219	0,000	85,000	природный газ
13	п. Приводино ул. Водников д. 8а «Водников»	7,543	60,000	75,400	природный газ
14	п. Удимский ул. Речная, д. 25а №1	3,618	30,000	70,300	дрова
15	п. Удимский ул. Советская 63в №3	4,100	0,000	4 309,000	дрова

16	п. Удимский ул. Октябрьская д. 12 №4	9,032	0,000	754,000	дрова
17	п. Удимский ул. Первомайская д. 33б «Больничная»	6,726	0,000	279,000	дрова
18	п. Удимский ул. Школьная д.1 «Школьная»	3,207	113,000	57,000	дрова
<b>ООО «Трест Сервис»</b>					
1	п. Черемушский котельная №1 ул. Песчаная д. 24 г	н/д	426,5/853,00	0,000	дрова, щепы
2	п. Черемушский котельная №2 ул. Железнодорожная д. 19 б	н/д	333/666,00	0,000	дрова, щепы
3	д. Борки котельная ул. Школьная д.1а	н/д	633/1266,00	0,000	дрова, щепы
<b>ИП Рукаванов О.А.</b>					
1	п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3	682,910	0,000	0,000	природный газ
□ <b>ООО «Газпром трансгаз Ухта»- Приводинский ЛПУМГ</b>					
1	п. Приводино	н/д	н/д	н/д	н/д

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

Сведения об основном, резервном и вспомогательном топливе, потребляемом источниками тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 - Сведения об основном, резервном и вспомогательном топливом, потребляемым перспективных источников тепловой энергии

Наименование источника тепловой энергии		Основной вид топлива	Резервный вид топлива	Аварийный вид топлива
<b>ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»</b>				
1	г. Сольвычегодск, ул. Ленина д. 12а «Центральная»	уголь	дрова, щепы	дрова, щепы
2	г. Сольвычегодск, ул. Красная, д. 27 «Больница»	дрова	дрова, щепы	дрова, щепы
3	г. Сольвычегодск, ул. Усадьба ПМК д. 14 к.3, 4, 5 «ПМК»	дрова	дрова, щепы	дрова, щепы
4	п. Харитоново, ул. Кирова д. 48 «Школьная»	дрова	дрова, щепы	дрова, щепы
5	п. Харитоново, пер. Дёповской, д. 14в, п.1 «Харитоново»	дрова	дрова, щепы	дрова, щепы
6	д. Григорово д. 148 «Григорово»	дрова	дрова, щепы	дрова, щепы

7	п. Шипицыно, ул. Строителей, д.9 фл.1 БМК №1	природный газ	дизелтное топливо	дизелтное топливо
8	п. Шипицыно, ул. Первомайская, д.56, фл.1 БМК №6	природный газ	дизелтное топливо	дизелтное топливо
9	п. Шипицыно, Советская, д.10, фл.2а БМК №8	природный газ	дизелтное топливо	дизелтное топливо
10	д. Федотовская, ул. Рубцова, д. 28а «Федотовская»	дрова	дрова, щепа	дрова, щепа
11	д. Куимиха, ул. Центральная, д.42в «Куимиха»	природный газ	дизелтное топливо	дизелтное топливо
12	д. Курцево, ул. Молодёжная, 1а «Курцево»	природный газ	дизелтное топливо	дизелтное топливо
13	п. Приводино ул. Водников д. 8а «Водников»	природный газ	дизелтное топливо	дизелтное топливо
14	п. Удимский ул. Речная, д. 25а №1	дрова	дрова, щепа	дрова, щепа
15	п. Удимский ул. Советская 63в №3	дрова	дрова, щепа	дрова, щепа
16	п. Удимский ул. Октябрьская д. 12 №4	дрова	дрова, щепа	дрова, щепа
17	п. Удимский ул. Первомайская д. 33б «Больничная»	дрова	дрова, щепа	дрова, щепа
18	п. Удимский ул. Школьная д.1 «Школьная»	дрова	дрова, щепа	дрова, щепа
<b>ООО «Трест Сервис»</b>				
1	п. Черемушский котельная №1 ул. Песчаная д. 24 г	дрова, щепа	дрова, щепа	дрова, щепа
2	п. Черемушский котельная №2 ул. Железнодорожная д. 19 б	дрова, щепа	дрова, щепа	дрова, щепа
3	д. Борки котельная ул. Школьная д.1а	дрова, щепа	дрова, щепа	дрова, щепа
<b>ИП Рукаванов О.А.</b>				
1	п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3	природный газ	дизелтное топливо	дизелтное топливо
<b>ООО «Газпром трансгаз Ухта»- Приводинский ЛПУМГ</b>				
1	п. Приводино	природный газ	дизелтное топливо	дизелтное топливо

**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**

В таблице 8.2 представлены сведения об основном, резервном и вспомогательном топливом, потребляемым перспективных источников тепловой энергии.

Таблица 8.3. - Калорийности используемых видов топлива согласно режимным картам котловых установок.

Наименование и адрес котельной	Марка котла	Теплотворная способность топлива, Q, Ккал/кг./Ккал./м3
<b>ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»</b>		
г. Сольвычегодск, ул. Ленина д. 12а «Центральная»	КВМ-1,5 № 2232	5150
	КВр-1,5 №2233	5150
	КВМ-2,5 № 1275	5150
	КВМ-2,5 № 3220615	5150
	КВМ -2,5 № 3220715	5150
г. Сольвычегодск, ул. Красная, д. 27 «Больница»	Универсал - 6 №1	2950
	Универсал - 5 № 2	2950
	Универсал - 5 № 3	2950
	Универсал - 5 №4	2950
г. Сольвычегодск, ул. Усадьба ПМК, , д. 14 к.3, 4, 5 «ПМК»	Универсал - 6 №2	2950
	Универсал – 6 №1	2950
	Универсал - 6 №3	2950
	Универсал - 5 №4	2950
п. Харитоново, ул. Кирова д. 48 «Школьная»	КВр-1,16 №2231	2950
	КВр-0,93 №2234	2950
п. Харитоново, пер. Деповской, д. 14в, п.1 «Харитоново»	КВр-1,16	2950
	КВр-1,16	2950
д. Григорово д. 148 «Григорово»	Энергия – 3М	2950
	КВр-1,16 №2235	2950
	КВр-1,16 №2243	2950
	КВр-0,93 №0726	2950
п. Шипицыно, ул. Строителей, д.9 фл.1 БМК №1	Термотехник ТТ 100	7998
	Термотехник ТТ 100 5000кВт	7998
п. Шипицыно, ул. Первомайская, д.56,фл.1 БМК №6	Термотехник ТТ 100 №2 1000кВт	7998
	Термотехник ТТ 100 №1 1000кВт	7998
п. Шипицыно, Советская, д.10, фл.2а БМК №8	Термотехник ТТ 100 №2 1000кВт	7998
	Термотехник ТТ 100 №1 1000кВт	7998
д. Федотовская, ул. Рубцова, д. 28а «Федотовская»	КВр-0,63 №2813	2950
	КВр-0,93 №2814	2950
	КВр-0,93 №2895	2950

*Схема теплоснабжения Котласского муниципального округа Архангельской области  
с 2023 года по 2043 год*

д. Куимиха, ул. Центральная, д.42в «Куимиха»	REX200 №2	8000
	REX180 №1	8000
	REX20 (консерв.)	
д. Курцево, ул. Молодёжная, 1а «Курцево»	КВа-1 Факел-1 №3	8093
	КВа-1 Факел-1 №2	8093
	КВа-1 Факел-1 №1	8093
п. Приводино ул. Водников д. 8а «Водников»	RTQ 235 №1	7995
	RTQ 235 №2	7995
п. Удимский ул. Речная, дом 25а №1	КВр-0,25 №2	2950
	КВр-0,25 №1	2950
п. Удимский ул. Советская 63в №3	КВр-0,25Д №2	2440
	КВр-0,25Д №1	2440
п. Удимский ул. Октябрьская д. 12 №4	КВр-0,25 №1	2440
	КВр-0,25 №2	2440
п. Удимский ул. Первомайская д 33б «Больничная»	Универсал-5М №3	2440
	Универсал-5М №1	2440
	Универсал-5М №2	2440
п. Удимский ул. Школьная д.1 «Школьная»	КВр-0,46 №1	2440
	КВр-0,63 №0696	2000
	КВр-0,63 №0695	2440
<b>ООО "Трест Сервис"</b>		
п. Черемушский котельная №1 ул. Песчаная д. 24 г	КВр-0,4	2400-2950
	КВр-0,4	2400-2950
п. Черемушский котельная №2 ул. Железнодорожная д. 19 б	КВр-0,3	2400-2950
д. Борки котельная ул.Школьная д.1а	КВр-0,4 / 2 шт	2400-2950
	КВСдр-0,8	2400-2950
<b>ИП Рукаванов О.А.</b>		
Архангельская обл., Котласский р-н, п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3	Водогрейный котел Shuster SKD 970	7900-8093
	Водогрейный котел Shuster SKD 970	
	Водогрейный котел Shuster SKD 420	
<input type="checkbox"/> <b>ООО «Газпром трансгаз Ухта»- Приводинский ЛПУМГ</b>		
п. Приводино ул. Мира	ДКВР6,5/13 - 2 шт	7900-8093

Уголь марки ДР, ДПК, ДМСШ.  
Зола - 15,5  
Влага, % (средн) –11,0- 12,4

Низшая теплота сгорания, Ккал/кг – 5200-5340 Ккал/кг

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

Преобладающим видом топлива в муниципальном образовании Котласский муниципальный округ Архангельской области является дрова и уголь.

**д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округ**

В качестве основного вида топлива планируется использовать природный газ.

Использования возобновляемых источников энергии не предусмотрено.

## **РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

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

С целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения планируется проведения работ, представленных в таблице 9.1.

Таблица 9.1. – Мероприятия и величина инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизации источников тепловой энергии на каждом этапе.

Мероприятие	Сумма финансирования- всего:	Срок выполнения работ	Год выполнения мероприятий								
			2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031-2043 г.г.
<b>Строительство, реконструкция объектов и сетей теплоснабжения</b>											
<b>ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания» Котласское подразделение</b>											
Строительство автоматизированной газовой котельной в г. Сольвычегодск мощностью 9 МВт	56049		56049								
Строительство газовой котельной мощностью 12 МВт в п. Приводино.	89678,4			89678,4							
Строительство газовой котельной д. Курцево мощностью 3 МВт.	22419,6				22419,6						
ДВ Строительство ТС под ТП у Строительная, 5: Строительство участка тепловой сети от ТК у д. 7 ул. Строительная до границы участка строительства дома между ул. Строительная д. 5 и ул. Лесная д. 45 и строительство участка тепловой сети для подключения д. 45 ул. Лесная	30099	2024 г.									
Подготовка документов на земельный участок	980			980							
Разработка проектно-сметной документации	0										
Выполнение строительномонтажных работ	28952				13160	15792					
Паспортизация объекта	167				167						
Строительство котельной мощностью 2 МВт п. Харитоново	21955	2022-2023 г.г.	21955								
Строительство участка тепловой сети от частной бани во дворе дома № 5 по пер. Первомайский до детского сада, п. Харитоново	3692,7	2024 г.		3692,7							
Строительство транзитного участка тепловой сети через котельную «Курортная» (в обход	535,5	2024 г.		535,5							

существующей системе трубопроводов)										
Строительство тепловой сети Ду 125 мм длиной L=250м от дома, по адресу: пер. Мирный, д. 4 до границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка	9951,4	2024 г.		9951,39						
Строительство тепловой сети Ду 100 мм длиной L=75м от границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка до тепловой камеры к домам № 105, 106 и 108 в д. Окуловка	2639,1	2024 г.		2639,13						
Строительство тепловой сети Ду 80 мм длиной L=100м от границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка до тепловой камеры к дому № 107 в д. Окуловка	3152,1	2024 г.		3152,13						
Строительство сети ГВС Ду 100 мм длиной L=371м дома по пер. Мирный д.1, до до границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка	13054,9	2024 г.		13054,93						
Строительство сети ГВС Ду 100 мм длиной L=75м от границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка до тепловой камеры к домам № 105, 106 и 108 в д. Окуловка	2639,1	2024 г.		2639,13						
Строительство сети ГВС Ду 65 мм длиной L=100м от границы земельного участка дома № 105 в д. Окуловка до тепловой камеры к дому № 107 в д. Окуловка	3152,1	2024 г.		3152,13						
Строительство участка от новой котельной до существующего магистрального трубопровода надземной прокладки du=159 мм, п. Харитоново, ул. Калинина	1178,1	2024 г.		1178,1						
<b>Программа ремонтов 2023 г. котельных и тепловых сетей</b>	44077,1	2023 г.	44077,12							
Реконструкция котельной РМЗ с переводом на газообразное топливо, мощностью 12,5 МВт	102000	2024-2025 г.г.		51000	51000					
Реконструкция участка тепловых сетей по ул. Калинина от д. № 17 до д. 12 условным диаметром 50 мм, п. Харитоново	428,4	2024 г.		428,4						
Замена участка тепловой сети от дома № 2а по ул. Федосеева до дома № 36 по ул. Ленина (г.	8460,9	2024 г.		8460,9						

Сольвычегодск)											
Реконструкция участка тепловой сети от здания № 19 по ул. Федосеева до тепловой камеры у дома № 34 по ул. Федосеева с изменением диаметра с Ду=100 мм на Ду=150 мм длиной L=249м	11755,5	2024 г.		11755,54							
Реконструкция участка тепловой сети от тепловой камеры у дома № 34 по ул. Федосеева до тепловой камеры у дома № 4 по пер. Мирный с изменением диаметров с Ду=80 мм на Ду=150 мм длиной L=149 м	7034,4	2024 г.		7034,44							
Реконструкция участка сети ГВС от здания № 19 по ул. Федосеева до тепловой камеры у дома № 34 по ул. Федосеева с изменением диаметра с Ду=40 мм на Ду=100 мм длиной L=249м	8761,9	2024 г.		8761,94							
Реконструкция участка сети ГВС от тепловой камеры у дома № 34 по ул. Федосеева до тепловой камеры у дома № 1 по пер. Мирный с изменением диаметра с Ду=25 мм на Ду=100 мм длиной L=28м	985,3	2024 г.		985,27							
<b>Прочие мероприятия</b>											
ДВ Ремонт здания РМЗ	890	2025 г.			890						
Вывод из эксплуатации котельных:	1120	2024-2026 г.г.		700		420					
Котельная «Центральная», г. Сольвычегодск, ул. Ленина д.12-а, / после реконструкции	420						420				
Котельная «Локомотив», п. Харитоново, ул. Калинина, д. 4а	350			350							
Котельная «Больничная», п. Харитоново, пер. Дёповский, д. 14в, пом.1	350			350							
ООО «Трест Сервис»											
Реконструкция тепловых сетей от котельной п. Черемушский: ул. Песчаная, д.24-г: подземных в бетонных лотках с заменой участков с применением стальных труб в ППУ- изоляции Ду = 57 мм протяженностью 56.12 м и Ду = 80 мм протяженностью 6,64 м, Ду = 100 мм	3173,02	2025 г.			3173,02						

протяженностью 14,49 м (в двухтрубном исполнении); надземных с заменой участков с применением стальных труб в ППУ-изоляции Ду = 57 мм протяженностью 5,1 м и Ду = 80 мм протяженностью 3.20 м, Ду = 100 мм протяженностью 249,59 м, (в двухтрубном исполнении)										
Замена электропроводки в здании котельной п.Черемушский, ул. Песчаная, д.24-г	257,01	2024 г.		257,01						
Замена сетевых насосов котельной в здании котельной п.Черемушский, ул. Песчаная, д.24-г	585,05	2030 г.							585,05	
Устройство системы вентиляции в здании котельной п.Черемушский, ул. Песчаная, д.24-г	539,57	2024 г.		539,57						
Замена водогрейных котлов КВр-0,4Д и КВр-0,4 двумя новыми котлами КВр-0,4 в здании котельной п.Черемушский, ул. Песчаная, д.24-г	1 766,99	2024-2030 г.г.		762,97					1004,02	
Замена двух котлов: КВр - 0,3 производительностью 0,516 Гкал/ч п. Черемушский котельная №2 ул. Железнодорожная д. 19 б	1105,47	2029 г.						1105,47		
Замена насосного оборудования (сетевых насосов котельной) в здание котельной дер. Борки, ул. Школьная, д. 1-а,	536,2	2030 г.							536,2	
Устройство системы вентиляции в здании котельной дер. Борки, ул. Школьная, д. 1-а,	786,05	2024 г.		786,05						
Замена водогрейных котлов КВСдр-0,8 и КВр-0,4 на новые два котла КВр-0,4 в здании котельной дер. Борки, ул. Школьная, д. 1-а,	1 936,75	2027-2031 г.г.								
Замена дымовой трубы в здании котельной дер. Борки, ул. Школьная, д. 1-а,	920,19	2024 г.		920,19						
<b>ИП Рукаванов О.А.</b>										
Замена участка теплотрассы от К-4 до К-10 источник финансирования - ГБПОУ АО «ШАТ» (бюджет)	587	2024 г.		587						

Администрация Котласского муниципального округа										
Реконструкция тепловых сетей с применением стальных труб в ППУ-изоляции Ду=125, Ду=50 Подземные в бетонных лотках с заменой участков Ду=50 мм, протяженностью 115 м и Ду=125 мм, протяженностью 50 м.	2 820,51	2025 г.				2 820,5				
Реконструкция тепловых сетей с применением стальных труб в ППУ-изоляции Ду=125, Ду=100, Ду=50 Надземные Ду=50 мм, протяженностью 80,5 м; Ду=100 мм, протяженностью 151,2 м; Ду=125 мм, протяженностью 189,4 м	3 318,66	2026 г.				3 318,66				
Программа модернизации коммунальной инфраструктуры Архангельской области										
п. Приводино, Замена участка теплосети 1224 м (в однострубнои исполнении) от дома 1 до дома 15 по ул. Полевая	24595	2023 г.	24595							
Замена участка теплосети 1138 м (в однострубнои исполнении) по ул. Водников										
п. Приводино Замена участка теплосети 1470 м (в однострубнои исполнении) от ул. Приводинская 15 до ул. Полевая, д.2	74170	2024 г.								
п. Приводино Замена участка теплосети 1894 м (в однострубнои исполнении) от ул. Молодежная д. 7 до Адмирала Кузнецова д. 3										
п. Приводино Замена участка теплосети 770 м (в однострубнои исполнении) от ул. Мира д.2 до ул. Ген. Дудникова										
п. Приводино Замена участка теплосети 658 м (в однострубнои исполнении) от ул. Строителей 10 до ул. Молодежная, д. 2										
п. Приводино Замена участка теплосети 1035 м (в однострубнои исполнении) от ул. Адмирала Кузнецова д.1 до ул. Строителей, д. 2										
п. Приводино Замена участка теплосети 957 м (в однострубнои исполнении) от ул. Строителей д. 8 до ул. Строителей д.										

п. Приводино Замена участка теплосети 878 м (в однострубнои исполнении) по ул. Советская д. 30 до ул. Рощинская д. 36											
п. Приводино Замена участка теплосети 1746 м (в однострубнои исполнении) от ул. Мира, д. 8 до ул. Мира, д. 1											
Куимиха, Котельная ул. Центральная д.42 Замена участка теплосети 1574 м (в однострубнои исполнении)	8653,09	2024 г.		8653,09							
Курцево, Котельная ул. Молодежная д.1-а Замена участка теплосети 1266 м (в однострубнои исполнении)	10424,76	2024 г.		10424,76							
Удимский, Котельная № 4 ул. Октябрьская д.12-в Замена участка теплосети 1574 м (в однострубнои исполнении)	3377,97	2024 г.		3377,97							
Итого стоимость капитальных вложений	568 444,09		146 676	302 460	80 303	3 739	0	0	1 105	2 125	0

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

В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей муниципального образования Котласский муниципальный округ Архангельской области, большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении. Ориентировочная стоимость планируемых работ представлена в таблице 9.1.

**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**

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение (модернизацию) тепловых сетей в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на данном этапе разработки Схемы теплоснабжения не требуются.

При подключении новых объектов, переключении потребителей на другие источники тепловой энергии или отключение потребителей от котельных необходимо производить перерасчеты гидравлических режимов источников тепловой энергии и производить переналадку работы тепловых сетей на каждом этапе изменения тепловых режимов работы систем теплоснабжения.

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

Система теплоснабжения муниципального образования Котласский муниципальный округ Архангельской области закрытая.

**д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Основными ожидаемыми результатами от реализации Схемы теплоснабжения:

- повышение качества и надёжности предоставления услуг;
- минимизация уровня эксплуатационных затрат;
- снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии.

Необходимо отметить, что ряд планируемых к реализации мероприятий не дают эффекта, определённого в количественном (стоимостном) выражении. Тем не менее, их

выполнение в перспективе будет способствовать созданию условий для повышения надёжности и качества теплоснабжения, снижению аварийности тепловых сетей, уменьшению тепловых потерь и безопасности на источниках тепловой энергии.

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

На данном этапе разработки Схемы теплоснабжения сведения о фактически осуществленных инвестициях в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период отсутствуют.

**9.1. В ценовых зонах теплоснабжения подпункты "а" - "д" раздела 9 настоящего документа применяются в отношении инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию, необходимых для осуществления регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения.**

Муниципальное образование Котласский муниципальный округ Архангельской области не относится к ценовым зонам теплоснабжения.

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

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

## **РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)**

### **а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения органом местного самоуправления на основании требований, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 22 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154:

Определение в схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществляется в соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации установленным Правительством Российской Федерации.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с требованиями документа:

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, города лица, владеющие на праве собственности или иным законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, 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 3 рабочих дней, с даты окончания срока подачи заявок, разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - официальный сайт).

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

а) определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

б) определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

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 системе теплоснабжения, 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 системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями определения единой теплоснабжающей организации.

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

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

а) 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;

б) размер собственного капитала;

в) способность 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 статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии;

Единая теплоснабжающая организация обязана:

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

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

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

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

На территории г. Сольвычегодск, п. Харитоново, д. Григорово, п. Шипицыно, д. Федотовская, д. Куимиха, д. Курцево, п. Приводино, п. Удимский определена единая теплоснабжающая организация - Общество с ограниченной ответственностью «Лешуконская теплоэнергетическая компания» (ООО «ЛТК»);

**б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Таблица 10.2 – Перечень зон действия систем теплоснабжения.

№	Наименование котельных (адрес)	Наименование ТСО, на базе которого образована система теплоснабжения	Зона действия
1	г. Сольвычегодск, ул. Ленина д. 12а «Центральная» г. Сольвычегодск, ул. Красная, д. 27 «Больница» г. Сольвычегодск, ул. Усадьба ПМК, , д. 14 к.3, 4, 5 «ПМК» п. Харитоново, ул. Кирова д. 48 «Школьная» п. Харитоново, пер. Деповской, д. 14в, п.1 «Харитоново» д. Григорово д. 148 «Григорово» п. Шипицыно, ул. Строителей, д.9 фл.1 БМК №1 п. Шипицыно, ул. Первомайская, д.56, фл.1 БМК №6 п. Шипицыно, Советская, д.10, фл.2а БМК №8 д. Федотовская, ул. Рубцова, д. 28а «Федотовская» д. Куимиха, ул. Центральная, д.42в «Куимиха» д. Курцево, ул. Молодёжная, 1а «Курцево» п. Приводино ул. Водников д. 8а «Водников» п. Удимский ул. Речная, д. 25а №1 п. Удимский ул. Советская 63в №3 п. Удимский ул. Октябрьская д. 12 №4 п. Удимский ул. Первомайская д. 33б «Больничная» п. Удимский ул. Школьная д.1 «Школьная»	ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику – котельная
2	п. Черемушский котельная №1 ул. Песчаная д. 24 г п. Черемушский котельная №2 ул. Железнодорожная д. 19 б д. Борки котельная ул. Школьная д.1а	ООО «Трест Сервис»	
3	п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3	ИП Рукаванов О.А.	
4	п. Приводино ул. Мира	ООО «Газпром трансгаз Ухта» - Приводинский ЛПУМГ	

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

В «Правилах организации теплоснабжения», утверждённых Правительством Российской Федерации, установлены следующие критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми

сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

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

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

Способность обеспечить надёжность теплоснабжения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениями оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения. Единая теплоснабжающая организация обязана:

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

- осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчёты о реализации, включая предложения по разработке схемы;

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

- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В настоящее время ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания», ООО «Трест Сервис», ИП Рукаванов О.А., ООО «Газпром трансгаз Ухта»- Приводинский ЛПУМГ отвечают всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

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

При разработке проекта схемы теплоснабжения информация о поданных заявок на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствуют.

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

В таблице 10.2. представлен реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального округа.

## **РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

**а) сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии**

Изменения в распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии настоящей схемой не запланировано.

**б) сроки выполнения перераспределения для каждого этапа**

Изменения в распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии настоящей схемой не запланировано.

## **РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

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

Принятие на учет теплоснабжающей организацией бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании Приказа Министерства экономического развития Российской Федерации от 10 декабря 2015 г. № 931 «Об установлении порядка принятия на учет бесхозных недвижимых вещей».

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

Бесхозные тепловые сети не выявлены.

**РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

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

Согласно Концепции участия ПАО «Газпром» в газификации регионов Российской Федерации с целью обеспечения эффективности инвестиций разрабатываются Планы-графики синхронизации выполнения Программ газификации регионов Российской Федерации. В рамках их реализации строительство внутри поселковых газопроводов и подготовка к приему газа потребителей (население, объекты коммунально-бытовой и социальной сферы и р.), газифицируемых по Программе газификации, осуществляется за счет бюджетов различного уровня, иных источников, а также средств потребителей. Финансирование работ по строительству и реконструкции объектов газоснабжения осуществляется за счет средств ООО «Газпром межрегионгаз» и ПАО «Газпром». Финансирование программ газификации региона также осуществляется газораспределительными организациями за счет специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям.

Этапы развития муниципального образования будут осуществляться в соответствии с основными направлениями национальных проектов и региональных программ.

**б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Основным топливом работы котельных в муниципальном образовании Котласский муниципальный округ Архангельской области является дрова и уголь. Осуществляется переход на газовые котельные согласно этапам развития муниципального округа и газификации региона.

**в) предложения по корректировке утвержденной (актуализации) 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**

План мероприятий краевой программы "Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Архангельской области на 2022 - 2031 годы", реализуемых за счет средств, полученных в результате применения специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями, и средств, предусмотренных единым оператором газификации на догазификацию.

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

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, вывод из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в рамках указанного документа не предусмотрены.

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории муниципального образования Котласский муниципальный округ Архангельской области, не предусматривается.

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

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в муниципальном образовании Котласский муниципальный округ Архангельской области, не планируется.

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

Описание системы и структуры водоснабжения, а также решения о развитии системы водоснабжения муниципального образования Котласский муниципальный округ, относящейся к системам теплоснабжения содержатся в Схеме водоснабжения муниципального образования Котласский муниципальный округ.

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

При разработке схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования Котласский муниципальный округ необходимо дополнительно запланировать комплекс мероприятий по снабжению водой и водоотведению новых автономных источников тепловой энергии.

## РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

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

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях представлены в таблице 14.1.

Таблица 14.1.1 – количество нарушений на источниках тепловой энергии и тепловых сетях ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2021	0	0	0	-
2022	0	0	0	-

Таблица 14.1.2 – количество нарушений на источниках тепловой энергии и тепловых сетях ООО «Грест Сервис»

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2021	0	0	0	-
2022	0	0	0	-

Таблица 14.1.3 – количество нарушений на источниках тепловой энергии и тепловых сетях ИП Рукаванов О.А.

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2021	0	0	0	-
2022	0	0	0	-

Таблица 14.1.4 – количество нарушений на источниках тепловой энергии и тепловых сетях ООО «Газпром трансгаз Ухта»- Приводинский ЛПУМГ

Год	Количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2021	н/д	н/д	н/д	-
2022	н/д	н/д	н/д	-

### б) описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа

Целевой показатель в системе теплоснабжения - это показатель, характеризующий деятельность теплоснабжающих организаций по реализации мер, направленных на

эффективное использование и экономное расходование топливно - энергетических ресурсов на всех стадиях их производства и потребления.

**- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии представлены в табл. 14.1

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

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии указан в таблице 14.2.

**- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети указано в таблице 14.2

**- коэффициент использования установленной тепловой мощности**

Коэффициент использования установленной тепловой мощности указан в табл. 14.2

**- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

Отношение удельной материальной характеристики тепловых сетей, приведенной к расчетной, указано в таблице 14.2

**- 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)**

Источники тепловой энергии, работающие в комбинированном режиме и обеспечивающие сторонних потребителей в муниципальном образовании отсутствуют.

**- удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии**

Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии не определяется, так как отпуск электрической энергии не осуществляется.

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

Источники тепловой энергии, работающие в комбинированном режиме и обеспечивающие сторонних потребителей в муниципальном образовании отсутствуют.

**- доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии**

Сведения по количеству отпуска тепловой энергии потребителям по приборам учета не представлены.

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

Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей рассчитывается по их материальной характеристике. Расчет производится для каждой системы теплоснабжения. Нормативная величина срока эксплуатации тепловых сетей составляет 25 лет. Превышение нормативного срока эксплуатации приводит и к росту затрат на проведение аварийно-восстановительных работ. В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей муниципального образования Котласский муниципальный округ Архангельской области большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1999 года, нуждаются в замене.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

**- 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, города, города федерального значения)**

Сведения по реконструированным сетям за год (фактическое значение за отчетный период) отсутствуют. Значение отношения 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 схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа) выполнить невозможно.

**- 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, города, города федерального значения)**

Данные по реконструкции оборудования источников тепловой энергии в 2022 году отсутствуют.

**- отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.**

Сведения о зафиксированных фактах нарушений антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях при разработке схемы теплоснабжения не представлены.

Таблица 14.2 – Индикаторы развития систем теплоснабжения

Наименование теплоисточника/Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения/Ед.изм.	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных) среднее значение	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	коэффициент использования установленной тепловой мощности	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	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)	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)
	ед.	ед.	кг.у.т./Гкал	Гкал / м <sup>2</sup>	%	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	%	кг.у.т./кВт	%	%	лет
Существующее положение 2022 год											
ООО «Лешуконская теплоэнергетическая компания»											
г. Сольвычегодск, ул. Ленина д. 12а «Центральная»	0	0	173,10	2,808	0,98	208,980	-	18,44	-	до	16
г. Сольвычегодск, ул. Красная, д. 27 «Больница»	0	0	0,30	0,325	1,00	109,547	-	101,75	-	100	20
г. Сольвычегодск, ул.	0	0	0,30	1,121	1,00	78,157	-	68,84	-	100	24

Усадьба ПМК д. 14 к.3, 4, 5 «ПМК»											
п. Харитоново, ул. Кирова д. 48 «Школьная»	0	0	219,70	18,469	1,06	27,268	-	53,08	-	100	6
п. Харитоново, пер. Дёповской, д. 14в, п. 1 «Харитоново»	0	0	219,70	0,032	0,95	409,300	-	25,69	-	100	6
д. Григорово д. 148 «Григорово»	0	0	206,10	1,422	0,96	136,788	-	32,32	-	100	8
п. Шипицыно, ул. Строителей, д.9 фл.1 БМК №1	0	0	155,10	0,130	1,00	811,338	-	10,04	-	100	11
п. Шипицыно, ул. Первомайская, д.56, фл.1 БМК №6	0	0	154,70	0,598	1,00	242,610	-	46,57	-	100	11
п. Шипицыно, Советская, д.10, фл.2а БМК №8	0	0	154,90	0,743	1,00	291,360	-	51,62	-	100	9
д. Федотовская, ул. Рубцова, д. 28а «Федотовская»	0	0	200,00	0,286	1,04	43,394	-	48,66	-	100	4
д. Куимиха, ул. Центральная, д.42в «Куимиха»	0	0	154,60	0,096	0,95	192,310	-	25,91	-	100	10
д. Курцево, ул. Молодёжная, 1а «Курцево»	0	0	160,60	0,083	0,66	288,190	-	46,69	-	100	20
п. Приводино ул. Водников д. 8а «Водников»	0	0	155,00	0,442	1,00	135,680	-	23,66	-	100	8
п. Удимский ул. Речная, д. 25а №1	0	0	169,80	2,140	1,02	11,058	-	36,40	-	100	8
п. Удимский ул. Советская 63в №3	0	0	210,38	3,464	0,95	36,834	-	42,84	-	100	10
п. Удимский ул. Октябрьская д. 12 №4	0	0	229,30	1,213	1,03	78,136	-	45,57	-	100	18
п. Удимский ул. Первомайская д. 33б	0	0	255,10	0,976	0,98	64,472	-	31,72	-	100	10

«Больничная»												
п. Удимский ул. Школьная д.1 «Школьная»	0	0	272,90	0,115	0,99	74,278	-	90,99	-	100	10	
ООО «Трест Сервис»												
п. Черемушский котельная №1 ул. Песчаная д. 24 г	0	0	207	н/д	1,00	н/д	-	0,00	-	100	12	
п. Черемушский котельная №2 ул. Железнодорожная д. 19 б	0	0	292	н/д	1,00	н/д	-	0,00	-	100	12	
д. Борки котельная ул. Школьная д. 1а	0	0	441	н/д	1,00	н/д	-	0,00	-	100	5	
ИП Рукаванов О.А.												
п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3	0	0	163,36	н/д	0,001	231,25	-	22,32	-	100	5	
ООО «Газпром трансгаз Ухта» - Приводинский ЛПУМГ												
п. Приводино ул. Мира	0	0	н/д	н/д	1,00	н/д	-	0,00	-	100	24	

## РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

### а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Ценовые (тарифные) последствия выполняются в соответствии с п 81 «Требований к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012 г., с изменениями, внесенными Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 марта 2019 г.) и Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных приказом ФСТ №760-э от 13 июня 2013 года.

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. При этом необходимо отметить, что схема теплоснабжения является предпроектным документом, а утверждаемый тариф на тепловую энергию в рамках регулирования зависит от установленного предельного индекса изменения размера платы граждан за коммунальные услуги.

Динамика изменения тарифов для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии, представлены в таблицах 15.1 -15.2.

Таблица 15.1 – Информация о тарифах для населения на горячую воду в закрытых системах горячего водоснабжения, действующих на территории Архангельской области в период с 1 декабря 2022 года по 31 декабря 2023 года.

Наименование муниципального образования (район, / МО поселения; округ)	Наименование ресурсоснабжающей организации	Уточнения (в том числе территория округа)	Двухкомпонентные тарифы для населения			
			компонент на питьевую воду		компонент на тепловую энергию	
			руб./куб.м (без НДС)	руб./куб.м (с НДС)	руб./Гкал (без НДС)	руб./Гкал (с НДС)
ГП "Шипицынское"	ООО "ЛТК"		85,83	103,00	1 816,67	2 180,00
ГП "Сольвычегодское"	ООО "ЛТК"	кроме дер.Григорово	71,30	85,56	1 816,67	2 180,00
ГП "Сольвычегодское"	ООО "ЛТК"	дер.Григорово	77,64	93,17	2 200,00	2 640,00
СП "Черемушское"	ООО «Трест Сервис»		н/д	н/д	н/д	н/д
п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3	Котельная ИП Рукаванов О.А.				2 481,50	2 977,80

**б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации**

Расчитать тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей в каждой системе теплоснабжения возможно приблизительно с учетом индекса-дефлятора Минэкономразвития. Прогноз тарифа приведен в таблицах 15.2.

Таблица 15.2. - Динамика изменения средневзвешенного тарифа на тепловую энергию

**в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, на основании разработанных тарифно-балансовых моделей**

С учетом роста стоимости энергетических ресурсов и индекса-дефлятора Минэкономразвития спрогнозирован рост тарифа на тепловую энергию, указанный в таблице 15.2.

Наименование критерия оценки			Период				
			2023 г.	с 01.07.2024г.	с 01.07.2025г.	с 01.07.2026г.	с 01.07.2027г.
ИПЦ (в среднем за год, % г/г)			1	1,072	1,072	1,072	1,072
Индекс тарифов на тепловую энергию			1	1,098	1,098	1,098	1,098
Индекс цен газовой промышленности			1	1,112	1,112	1,112	1,112
Индекс тарифов на электрическую энергию			1	1,091	1,091	1,091	1,091
Индекс водоснабжение и водоотведение			1	1,098	1,098	1,098	1,098
Расчет стоимости компонента на питьевую воду, руб./куб.м (без НДС):							
п. Шипицынское	ООО "ЛТК"		85,83	94,24	103,48	113,62	124,75
г. Сольвычегодское	ООО "ЛТК"	кроме дер.Григорово	71,30	78,29	85,96	94,38	103,63
г. Сольвычегодское	ООО "ЛТК"	дер.Григорово	77,64	85,25	93,60	102,78	112,85
п. Черемушский	ООО «Трест Сервис»	в/г № 9, пос. Савватия	29,87	32,79	36,01	39,54	43,41
Расчет стоимости тепловой энергии, руб./Гкал (без НДС):							
п. Шипицынское	ООО "ЛТК"		1 816,67	1994,70	2190,18	2404,82	2640,50
г. Сольвычегодское	ООО "ЛТК"	кроме дер.Григорово	1 816,67	1994,70	2190,18	2404,82	2640,50
г. Сольвычегодское	ООО "ЛТК"	дер.Григорово	2 200,00	2415,60	2652,33	2912,26	3197,66
п. Черемушский	ООО «Трест Сервис»		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
п. Шипицыно	ИП Рукаванов О.А.	п. Шипицыно, ул. Ломоносова, д. 56, фл. 3	2481,50	2724,69	2991,71	3284,89	3606,81