



Российская Федерация  
Новгородская область  
Администрация Новгородского муниципального района

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 03.06.2024 № 247  
Великий Новгород

Об утверждении актуализированной  
на 2025 год схемы теплоснабжения  
Тёсово-Нетльского сельского  
поселения Новгородского  
муниципального района

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и протоколом публичных слушаний от 22.05.2024, Администрация Новгородского муниципального района

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить актуализированную на 2025 год схему теплоснабжения Тёсово-Нетльского сельского поселения Новгородского муниципального района Новгородской области на период до 2037 года.

2. Комитету коммунального хозяйства, энергетики, транспорта и связи Администрации Новгородского муниципального района:

2.1 разместить актуализированную на 2025 год схему теплоснабжения Тёсово-Нетльского сельского поселения включая копию постановления о ее утверждении на официальном сайте Администрации Новгородского муниципального района в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в течение 15 календарных дней со дня её утверждения;

2.2 информацию о размещении актуализированной на 2025 год схемы теплоснабжения Тёсово-Нетльского сельского поселения разместить на официальном сайте Администрации Новгородского муниципального района в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и в периодическом печатном издании Новгородского муниципального района «Официальный вестник Новгородского муниципального района» не позднее 3 календарных дней со дня размещения актуализированной схемы теплоснабжения.

Глава  
муниципального района

№ 247-п



А.А. Демингъев  
и  
контроль

УТВЕРЖДЕНА  
постановлением Администрации  
Новгородского муниципального  
района от 03.06.2024 № 247

**Актуализированная на 2025 год  
схема теплоснабжения  
Тёсово-Нетльского сельского поселения  
Новгородского муниципального района**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Тёсово-Нетельского сельского поселения
  2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей
  3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя
  4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения
  5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
  6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей
  7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения
  8. Перспективные топливные балансы
  9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение
  10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации
  11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии
  12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям
  13. Синхронизация системы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Новгородской области, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения Тёсово-Нетельского сельского поселения
  14. Индикаторы развития систем теплоснабжения
  15. Ценовые (тарифные) последствия
- Приложение: Обновляющиеся материалы

### 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ТЁСОВО-НЕТЕЛЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

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

Оценка потребления услуг организацией коммунального комплекса играет важное значение при разработке схемы теплоснабжения. Во-первых, объемы потребления должны быть обеспечены соответствующими производственными мощностями систем теплоснабжения. Системы теплоснабжения должны обеспечивать потребителей тепловой энергией в соответствии с требованиями к качеству, в том числе круглогодичное и бесперебойное снабжение. Во-вторых, прогнозные объемы потребления тепловой энергии должны учитываться при расчете тарифов, которые являются одним из основных источников финансирования инвестиционных программ теплоснабжающей организации.

Для оценки перспективных объемов был проанализирован сложившийся уровень потребления тепловой энергии в Тёсово-Нетельском сельском поселении.

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе документов территориального планирования поселения, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности.

В 2016 году в Генеральный план Тёсово-Нетельского сельского поселения были внесены изменения решением Думы Новгородского муниципального района от 25.03.2016 №71 «Об утверждении генерального плана Тёсово-Нетельского сельского поселения» в связи с объединением Тёсовского и Тёсово-Нетельского сельских поселений.

При этом согласно обновленной редакции Генерального плана Тёсово-Нетельского сельского поселения изменения Генерального плана не меняют концепцию развития Тёсово-Нетельского сельского поселения в целом и его отдельных частей в частности. В этой связи потребность в новом жилищном строительстве по поселению представлена в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Показатель	Единицы измерения	Всего по поселению по состоянию на 2017 год	Всего по поселению по состоянию на 2037 год
1	Численность населения	чел.	5595	4280
2	Средняя жилищная обеспеченность	м <sup>2</sup> /чел.	23	33
3	Существующий жилищный фонд	тыс. м <sup>2</sup>	128,473	142,473

4	Убыль существующего жилищного фонда	тыс.м <sup>2</sup>	0	0
5	Сохраняемый жилищный фонд	тыс.м <sup>2</sup>	128,473	142,473
6	Объем нового жилищного строительства	тыс.м <sup>2</sup>	0	14

Сводные данные, представленные по жилому фонду свидетельствуют, что общая площадь жилых домов в населенных пунктах на рассматриваемой территории составляет 128,473 тыс.кв.м. Ввод жилья в эксплуатацию за 2018 год – 0,5255 тыс.кв.м.

Темпы и объемы жилищного строительства недостаточны для модернизации территории и качественного изменения уровня жизни населения.

Объемы жилищного строительства, рассчитанные для Тёсово-Нетьльского сельского поселения на основании норматива, определенного Семой территориального планирования Новгородского муниципального района Новгородской области, невысоки, учитывая темпы ввода жилья последнего времени.

Следует отметить, что основную долю вводимого в настоящее время жилья составляет индивидуальная застройка. Согласно положениям, Генеральному плану Тёсово-Нетьльского сельского поселения теплоснабжение индивидуальной жилой застройки планируемых микрорайонов будет осуществляться от индивидуальных источников. Предусмотренная Генеральным планом среднеэтажная застройка будет подключаться к собственным источникам теплоснабжения, либо к существующим сетям теплоснабжения. В связи с тем, что объемы среднеэтажной застройки Генеральным планом Тёсово-Нетьльского сельского поселения не уточнены, схемой теплоснабжения предполагается, что данные объемы и соответствующие им тепловые нагрузки будут определены в проектах застройки участков, на основании которых могут быть внесены необходимые уточнения в настоящую схему теплоснабжения или установлены индивидуальные тарифы на подключение.

**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**

Приrost объемов потребления тепловой энергии не прогнозируется, т.к. в Генеральном плане Тёсово-Нетьльского сельского поселения не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения.

Объемы фактического полезного отпуска тепловой энергии (мощности) по каждой котельной представлены в таблице 2.

Данные по плануному полезному отпуску ООО «ГК Новгородское» на 2025 год и фактическому плануному отпуску за 2022 год

101

Таблица 2

Наименование	Плановый отпуск тепловой энергии на 2023 год, (факт)			Плановый отпуск тепловой энергии на 2025 год, (план)		
	Вето, Гкал	Оплатево, Гкал	ГВС, м3	Вето, Гкал	Оплатево, Гкал	ГВС, м3
Тёсово-Нетьльское сельское поселение	12 822,47	12 819,89	69,00	2,87	12 809,26	12 806,76
Котельная №10 Тёсовский	1 371,42	1 371,42			1 404,82	1 404,82
Котельная №11 Тёсовский	1 455,58	1 455,58			1 469,23	1 469,23
Котельная №12 Тёсовский	1 253,81	1 251,24	69,00	2,57	1 257,83	1 255,33
Котельная №13 Село Гора	997,72	997,72			998,31	998,31
Котельная №14 Тёсово-Нетьльский	4 297,96	4 297,96			4 323,89	4 323,89
Котельная №15 Тёсово-Нетьльский	1 997,71	1 997,71			1 989,40	1 989,40
Котельная №16 Тёсово-Нетьльский	1 858,26	1 858,26			1 843,77	1 843,77

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

Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, осуществляется за счет собственных теплоисточников. Измененные производственных зон и их перепрофилирование не планируется.

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

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

В таблице 3 представлены основные характеристики зон действия источников централизованного теплоснабжения Тесово-Нетьельского сельского поселения.

Таблица 3

Наименование потребителя	Тепловая нагрузка итого по отоплению, Гкал/ч	Нагрузка по ГВС, Гкал/ч
1 ул. Фрезерная, ж/д. № 15	0,009632	0
2 ул. Фрезерная, д. № 17	0,017792	0
3 ул. Механическая, д.2	0,015552	0
4 ул. Механическая, д.1	0,016279	0
5 ул. Механическая, д.3	0,011158	0
6 ул. Механическая, д.5	0,018679	0
7 ул. Механическая, д.6	0,019208	0
8 ул. Механическая, д.4	0,01451	0
9 ул. Механическая, д.7	0,016068	0
10 ул. Поселковая, ж/д. № 15	0,085909	0
11 ул. Строительная, д.10а	0,0078805	0
12 ул. Строительная, д.10	0,005091	0
13 ул. Строительная, д.14	0,005	0
14 ул. Строительная, д.7	0,017482	0
15 ул. Театральная, д.10	0,00625	0
16 ул. Театральная, д.8	0,01	0
17 ул. Поселковая, ж/д. № 9	0,049932	0
18 ул. Центральная, ж/д. № 5	0,081787	0
19 ул. Центральная, ж/д. № 3	0,121848	0
20 ул. Фрезерная, ж/д. № 16	0,01	0
21 ул. Центральная, 4А СКК	0,009252	0
22 ул. Центральная, 1 школа	0,01	0
23 ул. Торфяников, 3А	0,009252	0

Котельная №31			
1 ул. Центральная д.11, Дет сад	0,043507	0	
2 ул. Центральная д.16	0,012908	0	
3 ул. Центральная ж/д. № 14	0,12122	0	
4 Параж санаторий	0,002315	0	
5 ул. Театральная, 1, санаторий	0,119844	0	
6 ул. Торфяников, 19, Амбулатория	0,119844	0	
7 ул. Торфяников, 22	0,015928	0	
8 ул. Торфяников, 20	0,010703	0	
9 ул. Театральная, 2	0,084796	0	
10 ул. Театральная, 4	0,08319	0	
11 ул. Театральная, 6	0,080955	0	
12 ул. Центральная ж/д. № 9	0,122545	0	

Котельная №32			
1 ул. Пионерская, д.22	0,012021	0	
2 ул. Пионерская, д.20	0,005681	0	
3 ул. Фрезерная, 9	0,080176	0	
4 ул. Фрезерная, 7	0,006959	0	
5 ул. Фрезерная, 5	0,015787	0	
6 ул. Фрезерная, 3	0,011366	0	
7 ул. Пионерская, д.2	0,015372	0	
8 ул. Фрезерная, 8	0,010294	0	
9 ул. Пионерская, д.4	0,0109	0	
10 ул. Пионерская, д.6	0,014827	0	
11 ул. Пионерская, д.8	0,016734	0	
12 ул. Пионерская, д.9	0,035245	0	
13 ул. Пионерская, д.11	0,067704	0	
14 ул. Железнодорожная, 6	0,011028	0	
15 ул. Железнодорожная, 5	0,011028	0	
16 ул. Железнодорожная, 1	0,010678	0	
17 Газ уч.	0,007027	0	
18 Пионерская, 13	0,086611	0	
19 Ваня	0,014233	0,0136125	
20 ул. Пионерская, д.12	0,010218	0	
21 ул. Фрезерная, 13	0,125903	0	
22 ул. Железнодорожная, 4	0,01	0	
23 ул. Железнодорожная, 2	0,01	0	
24 ул. Железнодорожная, 3	0,014102	0	
25 ул. Центральная, д.2	0,078945	0	
26 ул. Центральная, МЧС	0,038831	0	

Котельная №33			
1 Жилой дом 3	0,102143	0	
2 Жилой дом 4	0,102143	0	

3	Жилой дом 1	0,109146	0
4	Жилой дом 2	0,102143	0
5	Максимова Д.Н.	0,010075	0
<b>Котельная №34</b>			
1	ул. Советская, 2В	0,09201	0
2	ул. Советская, 2Г	0,09201	0
3	ул. Советская, 2	0,11497	0
4	ул. Советская, 2А	0,09201	0
5	ул. Советская, 2Б	0,09201	0
6	ул. Советская, 1А	0,09115	0
7	ул. Советская, 1Б	0,09201	0
8	пер. Новый, 2	0,0444005	0
9	пер. Новый, 2	0,0444005	0
10	ул. Советская, 1	0,038528	0
11	ул. Советская, 1	0,038528	0
12	ул. Советская, 1	0,038528	0
13	пер. Новый, 3	0,0306485	0
14	пер. Новый, 3	0,0306485	0
15	пер. Новый, 4	0,028259	0
16	пер. Новый, 4	0,028259	0
17	ул. Техническая, 6	0,006636	0
18	ул. Техническая, 4	0,006926	0
19	ул. Техническая, 10	0,008147	0
20	ул. Спортивная, 18	0,006691	0
21	ул. Техническая, 7	0,010988	0
22	ул. Техническая, 9	0,004368	0
23	ул. Спортивная, 17	0,007296	0
24	ул. Техническая, 7	0,040056	0
25	ул. Техническая, 7	0,040056	0
26	Техническая, 6, интернат	0,12137	0
27	ул. Советская, 4	0,01106	0
28	ул. Техническая, 2	0,006926	0
29	ул. Советская, 3	0,004738	0
30	ул. Советская, 5	0,006859	0
31	ул. Советская, 7	0,009802	0
32	пер. Технический, 4	0,006617	0
33	пер. Технический, 3	0,007124	0
34	пер. Технический, 6	0,090834	0
35	пер. Технический, 6	0,006886	0
36	ул. Матросова, 11	0,054005	0
37	ул. Матросова, 14	0,116363	0
38	Баня, Техническая, д.3	0,022812	0
39	ул. Техническая, 4	0,062364	0

40	МРСК Сев-Запад, гараж	0,016638	0
41	ул. Матросова, 9А	0,094175	0
42	ул. Советская, 8	0,055304	0
43	ул. Советская, 10	0,0399325	0
44	ул. Советская, 10	0,0399325	0
45	ул. Советская, 13	0,019115	0
46	ул. Советская, 11	0,024932	0
47	ул. Советская, 11	0,024932	0
48	ул. Спортивная, 2	0,007999	0
49	ул. Спортивная, 10	0,00717	0
50	ул. Спортивная, 16	0,009256	0
51	ул. Матросова, 5	0,044318	0
52	ул. Матросова, 6	0,044318	0
53	Вет.лечебница, ул. Матросова	0,002897	0
54	ул. Матросова, 4	0,022336	0
55	ул. Матросова, 4	0,022336	0
56	ул. Матросова, 2	0,050189	0
57	ул. Матросова, 1/6	0,072904	0
58	ул. Возрождения, 4	0,026349	0
59	ул. Советская, 14	0,027946	0
60	пер. Новый, 4	0,028259	0
61	ул. Матросова, 4	0,022336	0
62	ул. Советская, 11	0,024932	0
63	ул. Возрождения, 4	0,026349	0
64	ул. Советская, 14	0,027946	0
<b>Котельная №35</b>			
1	ул. Тесовская, 9	0,00554	0
2	пер. Советский, 11	0,064279	0
3	пер. Советский, 3	0,080611	0
4	пер. Советский, 2	0,080187	0
5	ул. Советская, д.29	0,0813	0
6	ул. Советская, д.27, амбулатория	0,026084	0
7	ул. Тесовская, 3	0,013126	0
8	пер. Малый, 4	0,0364395	0
9	пер. Малый, 4	0,0364395	0
10	Советская, д.25, детские ясли	0,057244	0
11	Советская, д.23, д/сад №3	0,047737	0
12	ул. Тесовская, 6	0,005872	0
13	ул. Партизанская, 1	0,009177	0
14	ул. Партизанская, 2	0,006782	0
15	ул. Школьная, 3	0,0104	0
16	ул. Партизанская, 3	0,010765	0
17	ул. Тесовская, 4	0,006275	0

18	ул. Тесовская, 2	0,005818	0
19	Школьная, 11, начальная школа	0,092559	0
20	ул. Школьная, 4	0,011527	0
21	ул. Школьная, 5	0,010922	0
22	ул. Школьная, 6	0,004525	0
23	ул. Школьная, 7	0,002936	0
24	ул. Школьная, 7	0,002936	0
25	ул. Школьная, 7	0,002936	0
26	ул. Школьная, 8	0,0044605	0
27	ул. Школьная, 8	0,004461	0
28	ул. Спортивная, 15	0,011534	0
29	ул. Школьная, 2	0,011539	0
30	ул. Торфяная, 37	0,004044	0
31	ул. Торфяная, 35	0,00362375	0
32	ул. Торфяная, 33	0,005539	0
33	ул. Школьная, 10, гараж	0,004361	0
34	ул. Школьная, 10, здание школы	0,096864	0
35	Советская, 19 Дом культуры	0,124321	0
36	Советская, 17, средняя школа.	0,133824	0
37	ул. Тесовская, 1а	0,008245	0
38	ул. Спортивная, 5	0,006217	0
39	ул. Спортивная, 3	0,00645	0
40	ул. Школьная, 13	0,0250225	0
41	ул. Школьная, 13	0,0250225	0
42	ул. Тесовская, 1	0,025576	0
43	ул. Тесовская, 1	0,025576	0
44	ул. Банковская, 1	0,008723	0
45	ул. Банковская, 1	0,008723	0
46	ул. Торфяная, 37	0,004044	0
47	ул. Торфяная, 37	0,004044	0
48	ул. Торфяная, 35	0,00362375	0
49	ул. Торфяная, 35	0,00362375	0
50	ул. Торфяная, 35	0,00362375	0
<b>Котельная №36</b>			
1	ул. Возрождение, д.11 ПЧ-27	0,034041	0
2	ул. Возрождение, 9	0,025034	0
3	ул. Возрождение, 9	0,025034	0
4	пер. Пионерский, 2	0,08203	0
5	ул. Пионерская, 4	0,007127	0
6	пер. Заводской, 13	0,016453	0
7	пер. Заводской, 12	0,016489	0
8	ул. Пионерская, 5	0,006749	0
9	ул. Пионерская, 6	0,090712	0

10	ул. Пионерская, 3	0,010191	0
11	пер. Пионерский, 1	0,026898	0
12	пер. Пионерский, 1	0,026898	0
13	пер. Пионерский, 1	0,026898	0
14	ул. Пионерская, 7	0,006815	0
15	ул. Пионерская, 2	0,111087	0
16	ул. Пионерская, 1	0,081703	0
17	ул. Пионерская, 1А	0,138884	0
18	ул. Советская, д.16	0,025068	0
19	ул. Советская, д.16	0,025068	0
20	ул. Пионерская, 2А	0,054202	0
21	ул. Советская, д.22	0,038196	0
22	ул. Советская, д.24А	0,022256	0
23	ул. Советская, д.26	0,0281835	0
24	ул. Советская, д.26	0,0281835	0

**б) Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Отопление частных индивидуальных домов и комплексной котельной застройки осуществляется от индивидуальных источников тепла, работающих на твердом, газовом или жидком топливе.

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

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в Тёсово-Нетльском сельском поселении представлены в таблице 4.

Таблица 4

Наименован не теплогосто ника	Устано вленная мощно сть, Гкал/ч	Распол гаемая мощно сть, Гкал/ч	Моши ость, нетто, Гкал/ч	Подкл юченн ая нагруз ка, Гкал/ч	Хозвие твенн ые нужды, Гкал/ч	Собств енные нужды, Гкал/ч	Потер и в теплов ых сетях, Гкал/ч	Резерв и в теплов ой мощно сти, Гкал/ч
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261
Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288

Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>
<b>2 этап (2023 – 2027 гг.)</b>								
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261
Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288
Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>
<b>3 этап (2028 – 2032 гг.)</b>								
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261
Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288
Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>
<b>4 этап (2033 – 2037 гг.)</b>								
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261

Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288
Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>

Дефицит тепловой мощности на источниках не отмечается.

в) Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности оборудования источника тепловой энергии приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование котельной	КОТЛЫ	Торговое наименование котельной	Блок	НАСОСЫ		
				сетевые	ГВС	Подпиточные
Котельная №30	КВС-0,645	нет	нет	нет	нет	нет
	КВС-0,75-95	нет	нет	нет	нет	нет
Котельная №31	КВС-0,645	нет	нет	нет	нет	нет
	КВС-0,75-95	нет	нет	нет	нет	нет
Котельная №32	КВС-0,645	нет	нет	нет	нет	нет
	КВС-0,75-95	нет	нет	нет	нет	нет
Котельная №33	КВС-0,645	нет	нет	нет	нет	нет
	КВС-0,75-95	нет	нет	нет	нет	нет
Котельная №34	КВС-0,645	нет	нет	нет	нет	нет
	КВС-0,75-95	нет	нет	нет	нет	нет
Котельная №35	КВС-0,645	нет	нет	нет	нет	нет
	КВС-0,75-95	нет	нет	нет	нет	нет
Котельная №36	КВС-0,645	нет	нет	нет	нет	нет
	КВС-0,75-95	нет	нет	нет	нет	нет
<b>Итого по котельной №30</b>	<b>3</b>	<b>1,935</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	

Котельная №31	КВБС-0,75-95	0,645	нет	нет	К 80-50-200а; Q=50м <sup>3</sup> /ч; H=50м; N=11кВт; n=3000об/мин	нет	нет	нет
	КВБС-0,75-95	0,645			К 80-65-160; Q=50м <sup>3</sup> /ч; H=32м; N=7,5кВт; n=3000 об/мин			
Итого по котельной №31	2	1,29	0	0		2		
Котельная №32	КВБС-0,75-95	0,645	нет	нет	К 80-65-160; Q=50м <sup>3</sup> /ч; H=32м; N=7,5кВт; n=3000 об/мин	К 8/18; Q=8м <sup>3</sup> /ч; H=18м; N=2,2кВт; n=1500об/мин	нет	нет
	КВБС-0,75-95	0,645			СМ 100-65-200; Q=75м <sup>3</sup> /ч; H=32м; N=7,5кВт; n=1500об/мин			
	КВБС-0,75-95	0,39			К 90/20; Q=90м <sup>3</sup> /ч; H=20м; N=7,5кВт; n=3000об/мин			
	Итого по котельной №32	3	1,68	0	0	4		
Котельная №33	КВБС-0,8-95	0,8	нет	нет	К 80-50-200; Q=50м <sup>3</sup> /ч; H=50м; N=15кВт; n=3000об/мин	нет	Q=8м <sup>3</sup> /ч; H=18м; N=2,2кВт; n=3000об/мин	нет
	КВБС-0,45-95	0,387			К 80-65-160; Q=50м <sup>3</sup> /ч; H=32м; N=7,5кВт; n=3000об/мин			
	Итого по котельной №33	2	1,187	0	0	3		
Котельная №34	КВБС-53	0,59	нет	нет	К 160/30; Q=160м <sup>3</sup> /ч; H=30м; N=30кВт; n=1500об/мин	нет	К 50-32-125; Q=12,5м <sup>3</sup> /ч; H=20м; N=2,2кВт; n=3000об/мин	нет
	КВБС-53	0,59			К 160/30; Q=160м <sup>3</sup> /ч; H=30м; N=30кВт; n=1500об/мин		1,5 К-6; Q=8м <sup>3</sup> /ч; H=1,5 К-	

Котельная №35	КВБС-53	0,59			H=30м; N=30кВт; n=1500об/мин		=18м
	КВБС-53	0,59					N=2,2кВт; n=3000об/мин
Котельная №36	КВБС-0,8-95	0,645	нет	нет	К 100-65-200; Q=100м <sup>3</sup> /ч; H=50м; N=30кВт; n=3000 об/мин	нет	КМ 50-32-125; Q=12,5м <sup>3</sup> /ч; H=20м; N=2,2кВт; n=3000об/мин
	КВБС-0,75-95	0,645			К 100-65-200; Q=100м <sup>3</sup> /ч; H=50м; N=30кВт; n=3000 об/мин		
	Итого по котельной №36	3	1,98	0	0	3	
Итого по Тёпловой Станции котельной №36	23	14,83	0	0		23	



Значения максимального потребления и производства теплоносителя приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование теплоисточника	Максимальное потребление холодной воды на технологические потери и нужды ГВС, м <sup>3</sup> /год		Общий объем потреб ГВС ления	в том числе эксплуатационные затраты и потери теплоносителя в т/сетях и на собственные нужды
	в том числе	в том числе		
Котельная № 30, п. Тесовский	426	0	426	426
Котельная № 31, п. Тесовский	217	0	217	217
Котельная № 32, п. Тесовский	465	69	396	396
Котельная № 33, д. Село-Гора	118	0	118	118
Котельная № 34, п. Тесово-Нетельский	1692	0	1692	1692
Котельная № 35, п. Тесово-Нетельский	641	0	641	641
Котельная № 36, п. Тесово-Нетельский	750	0	750	750
<b>Итого по Тесово-Нетельскому поселению</b>	<b>4309</b>	<b>69</b>	<b>4240</b>	<b>4240</b>

в) Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии представлены в таблице 4.

в3) Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплонабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии представлены в таблице 7 (Гкал).

Таблица 7

Наименование котельной	2020 год			
	Реализация	Хозяйственные нужды	Потери	Отпуск
Котельная №30 п. Тесовский	1352,85	74,50	648,70	2076,05
Котельная №31 п. Тесовский	1494,29	0,00	283,86	1778,15
Котельная №32 п. Тесовский	1245,44	0,00	562,69	1808,13
Котельная №33 Село - Гора	586,20	0,00	196,73	782,93
Котельная №34 п. Тесово-Нетельский	4330,98	0,00	1308,12	5639,10
				с нужды
				20,08
				2096,13
				23,21
				1801,36
				33,21
				1841,34
				5,80
				788,73
				47,35
				5686,45

Котельная №35 п. Тесово-Нетельский	2246,86	0,00	1001,35	3248,21	30,46	3278,67
Котельная №36 п. Тесово-Нетельский	1903,05	35,61	675,26	2613,92	26,32	2640,24
<b>Итого</b>	<b>13159,67</b>	<b>110,11</b>	<b>4676,71</b>	<b>17946,49</b>	<b>186,43</b>	<b>18132,92</b>

2021 год

Наименование котельной	Реализация	Хозяйственные нужды	Потери	Отпуск	Собственные с нужды	Выработка
Котельная №30 п. Тесовский	1349,26	74,04	648,70	2072,00	20,08	2092,08
Котельная №31 п. Тесовский	1470,49	0,00	283,86	1754,35	23,21	1777,56
Котельная №32 п. Тесовский	1251,15	0,00	562,69	1813,84	33,21	1847,05
Котельная №33 Село - Гора	598,32	0,00	196,73	795,05	5,80	800,85
Котельная №34 п. Тесово-Нетельский	4294,86	0,00	1308,12	5602,98	47,35	5650,33
Котельная №35 п. Тесово-Нетельский	2187,54	0,00	1001,35	3188,89	30,46	3219,35
Котельная №36 п. Тесово-Нетельский	1876,33	4,12	675,26	2555,71	26,32	2582,03
<b>Итого</b>	<b>13027,95</b>	<b>78,16</b>	<b>4676,71</b>	<b>17782,82</b>	<b>186,43</b>	<b>17969,25</b>

2023 год

Наименование котельной	Реализация	Хозяйственные нужды	Потери	Отпуск	Собственные с нужды	Выработка
Котельная №30	1261,81	68,64	648,70	1977,35	20,08	1997,43

п. Тесовский									
Котельная №31	1455,58	0,00	206,35	1661,93	22,07	1684,00			
п. Тесовский									
Котельная №32	1255,95	0,00	562,69	1818,64	33,21	1851,85			
п. Тесовский									
Котельная №33	597,72	0,00	196,73	794,45	5,80	800,25			
Село - Горы									
Котельная №34	4297,96	0,00	1308,12	5606,08	47,35	5653,43			
п. Тесовский									
Котельная №35	1997,73	0,00	1001,35	2999,08	30,46	3029,54			
п. Тесовский									
Котельная №36	1844,24	4,02	675,26	2523,52	26,32	2549,84			
п. Тесовский									
Котельная №35	12710,99	70,86	4599,20	17381,05	185,29	17566,34			
Итого:									
<b>2024 год</b>									
Наименование котельной	Решения-шия	Хозяйственные нужды	Потери	Отпуск	Собственные нужды	Выработка			
Котельная №30	1311,80	72,82	648,70	2033,32	20,08	2053,40			
п. Тесовский									
Котельная №31	1475,62	0,00	206,35	1681,97	22,07	1704,04			
п. Тесовский									
Котельная №32	1261,67	0,00	562,69	1824,36	33,21	1857,57			
п. Тесовский									
Котельная №33	598,31	0,00	196,73	795,04	5,80	800,84			
Село - Горы									
Котельная №34	4277,18	0,00	1308,12	5585,30	47,35	5632,65			
п. Тесовский									
Котельная №35	2154,96	0,00	1001,35	3156,31	30,46	3186,77			
п. Тесовский									
Котельная №36	1842,60	4,07	675,26	2521,93	26,32	2548,25			
п. Тесовский									
Котельная №35	12922,14	76,89	4599,20	17598,23	185,29	17783,52			
Итого:									
<b>2025 год (план)</b>									
Наименование котельной	Решения-шия	Хозяйственные нужды	Потери	Отпуск	Собственные нужды	Выработка			
Котельная №30	1330,42	74,40	648,70	2053,52	20,08	2073,60			
п. Тесовский									
Котельная №31	1469,23	0,00	206,35	1675,58	22,07	1697,65			
п. Тесовский									
Котельная №32	1259,94	0,00	562,69	1822,63	33,21	1855,84			
п. Тесовский									
Котельная №33	598,31	0,00	196,73	795,04	5,80	800,84			
Село - Горы									
Котельная №34	4323,89	0,00	1308,12	5632,01	47,35	5679,36			
п. Тесовский									
Котельная №35	1989,40	0,00	1001,35	2990,75	30,46	3021,21			

п. Тесовский							
Котельная №36	1841,61	4,16	675,26	2521,03	26,32	2547,35	
п. Тесовский							
Котельная №35	12812,80	78,56	4599,20	17490,56	185,29	17675,85	
Итого:							

**в4) Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто**

Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто приведены в таблице 4.

**в5) Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплопередачей через теплоизоляционные конструкции тепловодов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь**

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции тепловодов и потери теплоносителя, а также затраты теплоносителя на компенсацию этих потерь приведены в таблице 8.

Таблица 8

Наименование теплоносителя	Резерв тепловой мощности, Гкал/ч	Затраты теплоносителя на компенсацию потерь, куб.м/ч	1 этап (2018 – 2022 гг.)	
			2 этап (2023 – 2027 гг.)	3 этап (2028 – 2032 гг.)
Котельная №30	0,795	0,189		
Котельная №31	0,261	0,082		
Котельная №32	0,606	0,1		
Котельная №33	0,288	0,048		
Котельная №34	0,997	0,308		
Котельная №35	0,010	0,203		
Котельная №36	0,456	0,14		
<b>Итого:</b>	<b>3,413</b>	<b>1,07</b>		
<b>2 этап (2023 – 2027 гг.)</b>				
Котельная №30	0,795	0,189		
Котельная №31	0,261	0,082		
Котельная №32	0,606	0,1		
Котельная №33	0,288	0,048		
Котельная №34	0,997	0,308		
Котельная №35	0,010	0,203		
Котельная №36	0,456	0,14		
<b>Итого:</b>	<b>3,413</b>	<b>1,07</b>		
<b>3 этап (2028 – 2032 гг.)</b>				
Котельная №30	0,795	0,189		
Котельная №31	0,261	0,082		
Котельная №32	0,606	0,1		

Котельная №33	0,288	0,048
Котельная №34	0,997	0,308
Котельная №35	0,010	0,203
Котельная №36	0,456	0,14
<b>Итого:</b>	<b>3,413</b>	<b>1,07</b>
<b>4 этап (2033 – 2037 гг.)</b>		
Котельная №30	0,795	0,189
Котельная №31	0,261	0,082
Котельная №32	0,606	0,1
Котельная №33	0,288	0,048
Котельная №34	0,997	0,308
Котельная №35	0,010	0,203
Котельная №36	0,456	0,14
<b>Итого:</b>	<b>3,413</b>	<b>1,07</b>

Подключение новых потребителей не создаст дефицита теплоносителя в системах централизованного теплоснабжения.

**в6) Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей**

Тепловая мощность на хозяйственные нужды тепловых сетей на территории Тёсово-Нетьельского сельского поселения не используется.

**в7) 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 теплоснабжения приведены в таблице 8. Аварийный резерв тепловой мощности на котельных Тёсово-Нетьельского сельского поселения не предусмотрен. Заключение договоров на поддержание резервной тепловой мощности на территории Тёсово-Нетьельского сельского поселения не производится и в перспективе не планируется.

**в8) Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки**

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки, приведены в таблице 4.

**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, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения**

Источники тепловой энергии с зонами действия, расположенными в границах двух или более поселений, на территории Тёсово-Нетьельского сельского поселения отсутствуют.

**д) Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения целесообразно**

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 целесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающихся тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения целесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

Оптимальный радиус теплоснабжения определяется определять из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:  $S=A+Z \rightarrow \min$  (руб./Гкал/ч),

где: А – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

Z – удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения предложено в следующем виде, км:  $R_{опт} = (140/s^{0,4}) \cdot (1/V^{0,1}) \cdot (\Delta t/\Pi)^{0,15}$

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

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

Π – теплоплотность района, Гкал/ч·км<sup>2</sup>;

Δt – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, гр.С;

При этом предложено некоторое значение предельного радиуса действия тепловых сетей, которое определяется из соотношения, км:

$$R_{пред} = [(p - C) / 1,2K]^{2,5}$$

где R<sub>пред</sub> – предельный радиус действия тепловой сети, км;

p – разница себестоимости тепла,работанного на котельных и в индивидуальных котельных абонентов, руб./Гкал;

C – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал;

K – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал·км.

Площади зон действия теплоисточников Тёсово-Нетьельского сельского поселения приведены в таблице 9.

Таблица 9

Наименование котельной	Площадь зоны действия теплоисточника, м <sup>2</sup>
Котельная №30	153 047,18

Котельная №31	36 587,38
Котельная №32	60 559,66
Котельная №33	17 430,20
Котельная №34	211 057,56
Котельная №35	169 331,18
Котельная №36	101 589,54

На основании расчетов у источников тепловой энергии были определены зоны, в границах которых теплоснабжающая организация может гарантировать потребителю расчетные характеристики теплоносителя. Размеры этих зон зависят от подключенной нагрузки и удаленности потребителя. К централизованному источнику теплоснабжения целесообразно подключить потребителя с расчетной нагрузкой не менее 0,01 Гкал/час и плотностью тепловой нагрузки не менее 0,0005 Гкал/п. метр.

Схемы радиусов эффективного теплоснабжения представлены на рисунках 1-7.

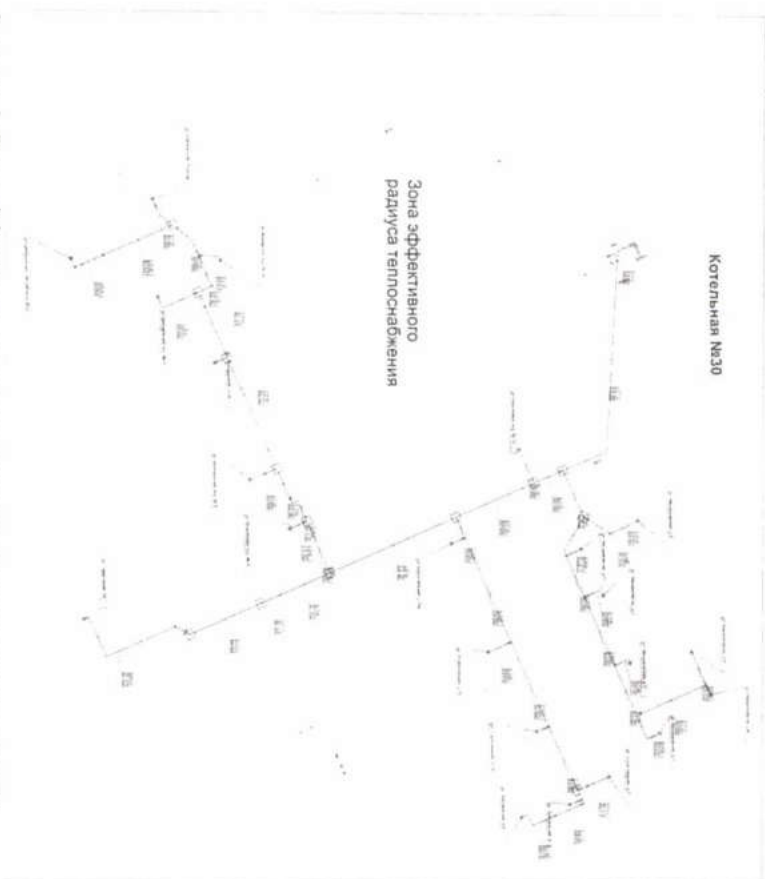


Рисунок 1: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №30.

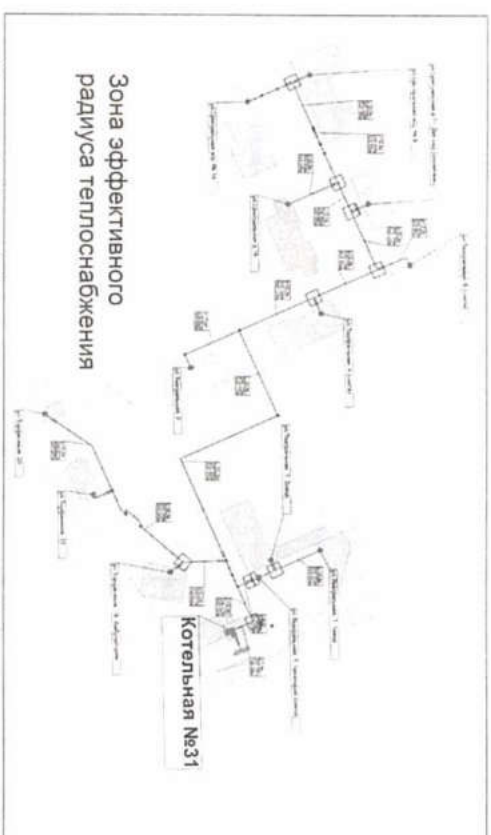


Рисунок 2: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №31.

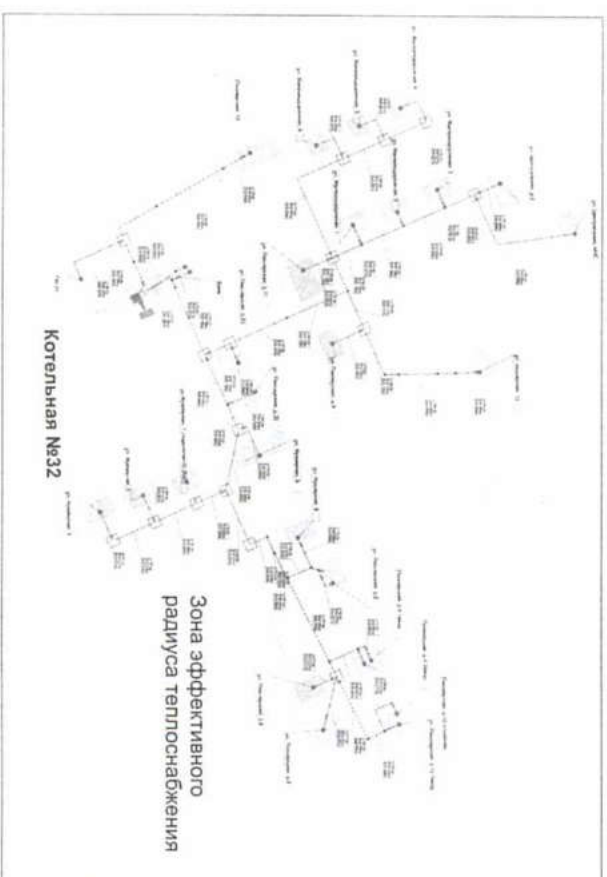


Рисунок 3: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №32.

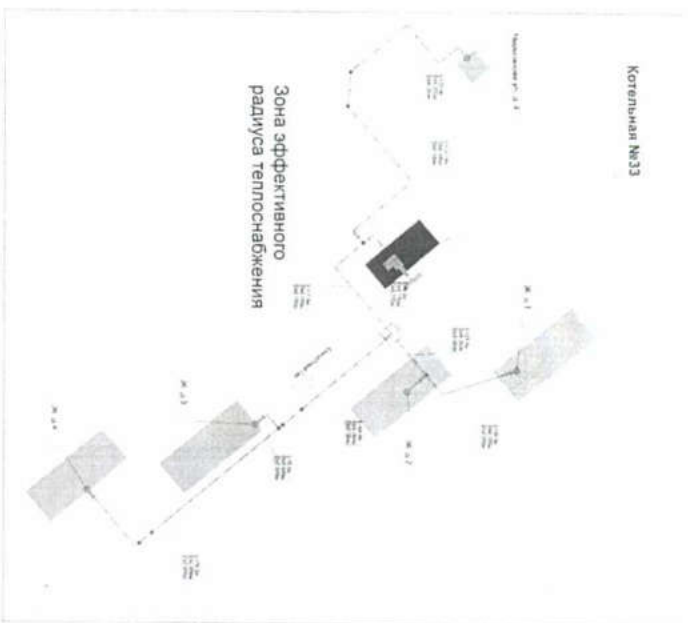


Рисунок 4: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №33

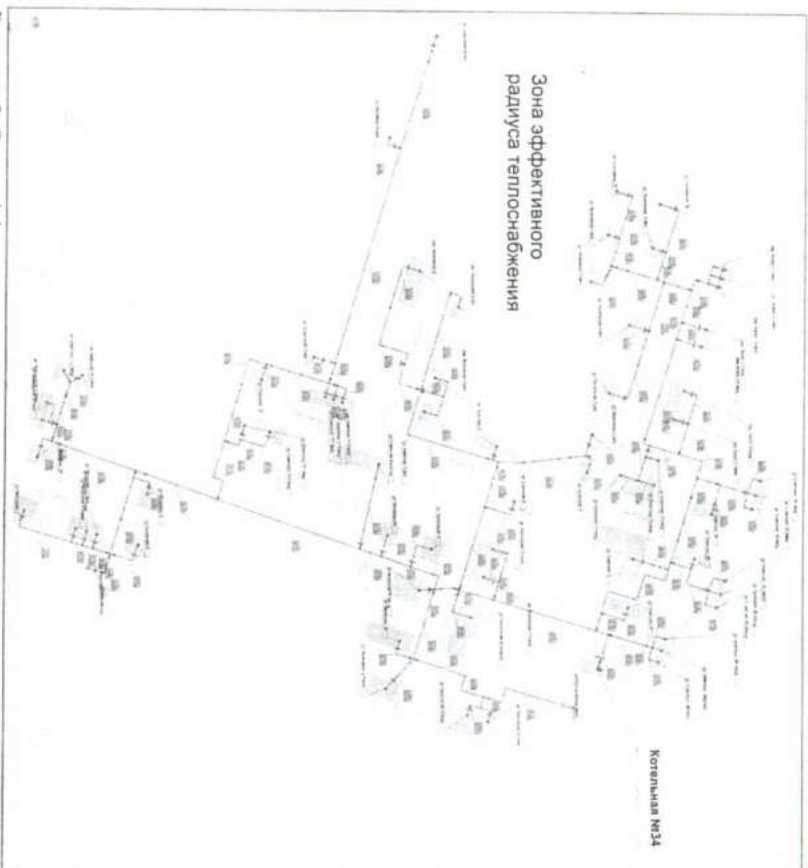


Рисунок 5: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №34

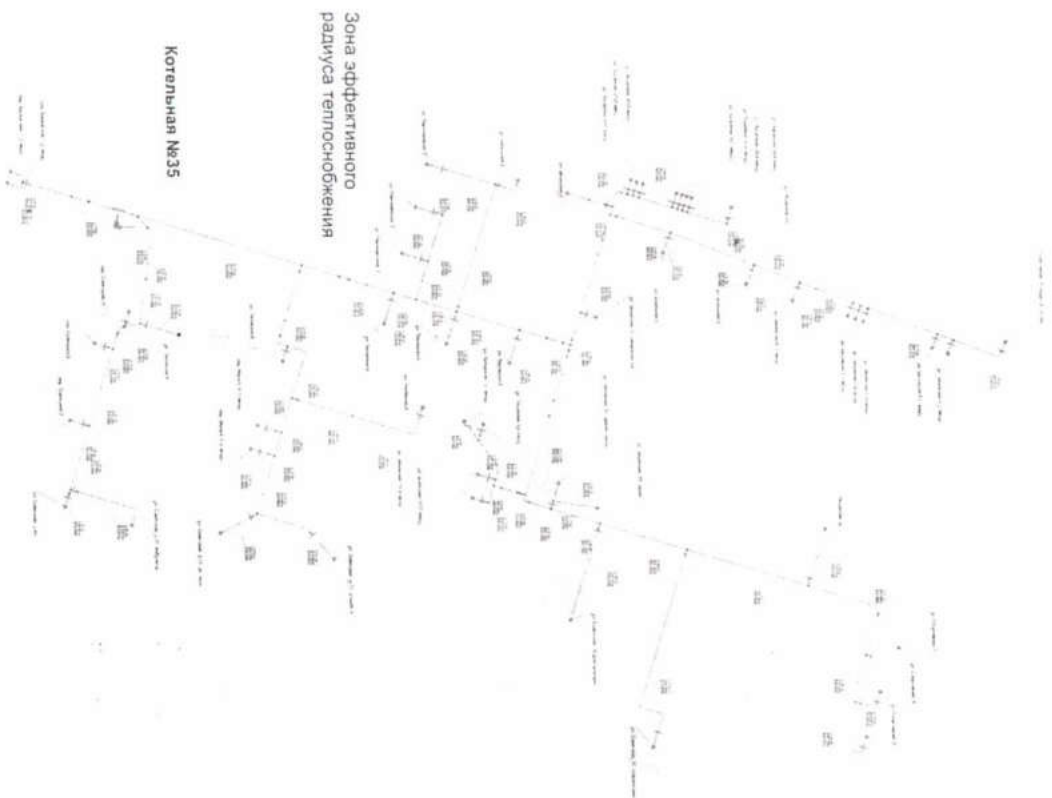


Рисунок 6: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №35

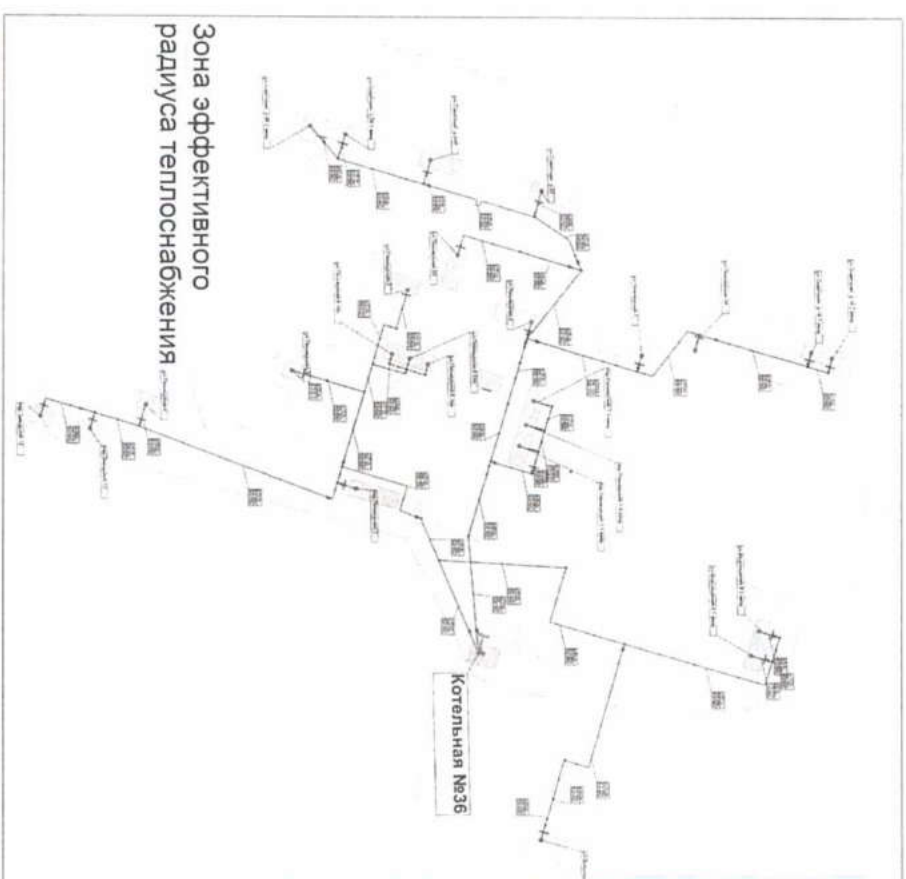


Рисунок 7: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №36

### 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

Водоподготовительные установки у потребителей в Тёсово-Нетлыльском сельском поселении отсутствуют. Теплоноситель теплопотребляющими установками потребителей не потребляется.

б) Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для

компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Значения максимального потребления и производства теплоносителя приведены в таблице 10.

Таблица 10

Наименование теплогосточника	Максимальное потребление холодной воды на технологические потери и нужды ГВС, м <sup>3</sup> /год		в том числе эксплуатационные затраты и потери теплоносителя в т/сетях и на собственные нужды
	Общий объем потребления	в том числе ГВС	
Котельная № 30, п. Тесовский	426	0	426
Котельная № 31, п. Тесовский	217	0	217
Котельная № 32, п. Тесовский	465	69	396
Котельная № 33, д. Село-Гора	118	0	118
Котельная № 34, п. Тесово-Нетельский	1692	0	1692
Котельная № 35, п. Тесово-Нетельский	641	0	641
Котельная № 36, п. Тесово-Нетельский	750	0	750
<b>Итого по Тёсово-Нетельскому поселению</b>	<b>4309</b>	<b>69</b>	<b>4240</b>

Теплоносителем является вода, забираемая напрямую из системы централизованного водоснабжения. Поэтому подключение новых потребителей не создает дефицита.

#### 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

##### а) Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе документов территориального планирования поселения, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности.

Обновленная редакция Генерального плана Тёсово-Нетельского сельского поселения в части развития систем теплоснабжения предусматривает инерционный сценарий с сохранением существующей организации теплоснабжения и не предполагает варианты ее развития.

##### б) Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

Приоритетным сценарием развития системы теплоснабжения Тёсово-Нетельского сельского поселения является сохранение существующей организации теплоснабжения с постепенным обновлением оборудования и сооружений.

#### 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

а) Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценových (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

На территориях Тёсово-Нетельского сельского поселения, где отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих источников тепловой энергии, планируется подключение потребителей к индивидуальным источникам теплоснабжения.

С 2025 по 2027 год с целью синхронизации с программой развития газоснабжения и газификации Новгородской области и перевода источников теплоснабжения с твердых видов топлива на газ планируется осуществить следующие мероприятия:

– мероприятия по созданию источника теплоснабжения газоваа Блочном-модульная котельная (БМК-1 МВт) по адресу Новгородская область, Новгородский муниципальный район, п. Тесовский, ул. Торфинников

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

В 2024 году ООО «ТК Новгородская» планирует осуществить следующее мероприятие:

– Техническое перевооружение торфяной котельной №34, п. Тесово-Нетельский, Новгородского района с установкой 3-х угольных котлов КВР-1,0-95

в) Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Схемой теплоснабжения предусмотрено сохранение существующих условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

Выявленные проблемы функционирования и развития системы теплоснабжения Тёсово-Нетельского сельского поселения решаются посредством мероприятий по модернизации, реконструкции инфраструктуры и подключению объектов нового строительства. В связи с этим дополнительные мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению в Тёсово-Нетельском сельском поселении в настоящее время не требуются.

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тёсово-Нетьльского сельского поселения отсутствуют.

д) Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выполнявших нормативный срок службы, в случае если продолжение срока службы технически невозможно

Жюно или экономически нецелесообразно  
Избыточные источники тепловой энергии, а также источники тепловой энергии, выполнявшие нормативный срок службы, на территории Тёсово-Нетьльского сельского поселения отсутствуют.

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

Меры по переоборудованию котельных Тёсово-Нетьльского сельского поселения в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, схемой теплоснабжения не предусмотрены.

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

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 схемой не предусмотрены, так как на территории Тёсово-Нетьльского сельского поселения отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

з) Температурный график отпуски 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

Температурный график отпуски тепловой энергии составляет 95/70 гр. С на всех источниках тепловой энергии Тёсово-Нетьльского сельского поселения. Изменение данного графика схемой не предусмотрено.

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

Перспективная установленная тепловая мощность источников тепловой энергии представлена в таблице.

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

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии нецелесообразен по причине отсутствия на территории Тёсово-Нетьльского сельского поселения и на территориях ближайших муниципальных образований необходимой инфраструктуры для генерации с использованием возобновляемых источников энергии.

Большинство котельных Тёсово-Нетьльского сельского поселения работают на твердом топливе, котельная №34 работает на угле и торфе.

Ввод новых источников тепловой энергии с использованием местных видов топлива (пеллеты, топливный торф) нецелесообразны из-за недостатка на рынке топлива со стабильными характеристиками качества (теплотворная способность, содержание веществ в продуктах сгорания топлива).

Реконструкция данных источников тепловой энергии предусматривает сохранение используемых видов топлива.

## **6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

а) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих нераспределение 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)

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих нераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрено, так как зоны с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии на территории Тёсово-Нетьльского сельского поселения отсутствуют и в период реализации схемы не предвидятся.

б) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах под жилищную, комплексную или производственную застройку схемой теплоснабжения не предусмотрено.

в) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения



Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения схемой теплоснабжения не предусмотрено, так как при переключении нагрузок мощности существующих источников тепловой энергии не позволяют обеспечить необходимый уровень надежности теплоснабжения. Также зоны действия существующих источников тепловой энергии в Тёсово-Нетьельском сельском поселении удалены друг от друга на большее расстояние, чем радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии.

г) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных схемой теплоснабжения не предусмотрено.

д) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Предложения по реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения включают перекачку сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей включаются в ежегодный план по капитальному и текущему ремонту ООО «ТК Новгородецкая». Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в теплоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги теплоснабжения по годам реализации Схемы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры Тёсово-Нетьельского сельского поселения также включает инженерно-техническую оптимизацию коммунальных систем, в том числе:

1. Мероприятия по выявлению бесхозяйных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи энергетических ресурсов, организации поставки таких объектов на учет в качестве бесхозяйных объектов недвижимого имущества и признанию права муниципальной собственности.

2. Мероприятия по организации управления бесхозяйными объектами недвижимого имущества, используемыми для передачи энергетических ресурсов, с момента выявления таких объектов, в т. ч. определению источника компенсации возникающих при эксплуатации нормативных потерь энергетических ресурсов, в частности за счет включения расходов на компенсацию данных потерь в тариф организации, управляющей такими объектами.

Разработанные мероприятия систематизируются по степени их актуальности в решении вопросов развития системы теплоснабжения, сроку

окупаемости, а также с учетом оценки тарифных последствий, влияющих на изменение размера платы граждан за коммунальные услуги.

Сроки реализации мероприятий определяются исходя из их значимости и планируемых сроков ввода объектов капитального строительства.

Объемы мероприятий определяются укрупнено. Список мероприятий и стоимость на конкретном объекте детализируется после разработки проектной документации (при необходимости после проведения энергетических обследований).

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

На территории Тёсово-Нетьельского сельского поселения открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

#### 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Перспективные топливные балансы теплоисточников Тёсово-Нетьельского сельского поселения представлены в таблице 11.

Таблица 11

Наименование котельной	Потребление топлива, т. у.т.		
	В отопительный период Максимальное часовое	годовое	В неотопительный период Максимальное часовое
<b>1-й этап (2019 – 2022 гг.)</b>			
Котельная № 30	0,143	600,18	0,00
Котельная № 31	0,137	548,42	0,00
Котельная № 32	0,126	505,37	0,0004
Котельная № 33	0,062	260,07	0,00
Котельная № 34	0,6	2441,62	0,00
Котельная № 35	0,243	1 003,14	0,00
Котельная № 36	0,214	881,90	0,00
<b>Итого:</b>	<b>1,525</b>	<b>6240,7</b>	<b>0,0004</b>
<b>2-й этап (2023 – 2027 гг.)</b>			
Котельная № 30	0,143	600,18	0,00
Котельная № 31	0,137	548,42	0,00
Котельная № 32	0,126	505,37	0,0004
Котельная № 33	0,062	260,07	0,00
Котельная № 34	0,6	2441,62	0,00
Котельная № 35	0,243	1 003,14	0,00
Котельная № 36	0,214	881,90	0,00
<b>Итого:</b>	<b>1,525</b>	<b>6240,7</b>	<b>0,0004</b>
<b>3-й этап (2028 – 2032 гг.)</b>			
Котельная № 30	0,143	600,18	0,00
Котельная № 31	0,137	548,42	0,00
Котельная № 32	0,126	505,37	0,0004
Котельная № 33	0,062	260,07	0,00

Котельная № 34	0,6	2441,62	0,00	0,00
Котельная № 35	0,243	1 003,14	0,00	0,00
Котельная № 36	0,214	881,90	0,00	0,00
<b>Итого:</b>	<b>1,525</b>	<b>6240,7</b>	<b>0,0004</b>	<b>1,13</b>
<b>4-й этап (2033 – 2037 гг.)</b>				
Котельная № 30	0,143	600,18	0,00	0,00
Котельная № 31	0,137	548,42	0,00	0,00
Котельная № 32	0,126	505,37	0,0004	1,13
Котельная № 33	0,062	260,07	0,00	0,00
Котельная № 34	0,6	2441,62	0,00	0,00
Котельная № 35	0,243	1 003,14	0,00	0,00
Котельная № 36	0,214	881,90	0,00	0,00
<b>Итого:</b>	<b>1,525</b>	<b>6240,7</b>	<b>0,0004</b>	<b>1,13</b>

**б) Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии**

Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива приведены в таблице 12. На котельной №34 используется местный вид топлива – торф. Возобновляемые источники энергии на территории Тёсово-Нетьльского сельского поселения не используются.

Таблица 12

Наименование котельной	Вид топлива
Котельная № 30	уголь
Котельная № 31	уголь
Котельная № 32	уголь
Котельная № 33	уголь
Котельная № 34	торф
Котельная № 35	уголь
Котельная № 36	уголь

## 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ

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

С 2025 по 2027 год с целью синхронизации с программой развития газоснабжения и газификации Новгородской области и перевода источников теплоснабжения с твердых видов топлива на газ планируется осуществить следующие мероприятия:

- мероприятия по созданию источника теплоснабжения газовая Блочно-модульная котельная (БМК-1 МВт) по адресу Новгородская область, Новгородский муниципальный район, п. Тёсовский, ул. Торфинников на сумму **27 326,73\*** тыс. руб. с НДС;

\* Стоимость мероприятия рассчитана в ценах 2023 года. На каждый последующий год применяется Индекс Дефлятор «Инвестиции в основной капитал», устанавливаемый Министерством экономического развития РФ. В случае изменения планового года строительства или утверждения

нового Индекса Дефлятора, стоимость выполнения мероприятия подлежит соответствующей корректировке.

В 2024 году ООО «ТК Новгородская» планирует осуществить следующее мероприятие:

- Техническое перевооружение торфяной котельной №34, п. Тёсово-Нетьльский, Новгородского района с установкой 3-х угольных котлов КВР-1,0-95 на сумму **38 996,72\*** тыс. руб. с НДС

\* Стоимость мероприятия рассчитана в ценах 2024 года. На каждый последующий год применяется Индекс Дефлятор «Инвестиции в основной капитал», устанавливаемый Министерством экономического развития РФ. В случае изменения планового года строительства или утверждения нового Индекса Дефлятора, стоимость выполнения мероприятия подлежит соответствующей корректировке.

**б) Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

В инвестиционной программе ООО «ТК «Новгородская» по Тёсово-Нетьльскому сельскому поселению предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов не предусмотрены.

**в) Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения**

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения схемой теплоснабжения не предусмотрены.

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

На территории Тёсово-Нетьльского сельского поселения открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

## 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИННОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**а) Решение об определении единой теплоснабжающей организации**

В соответствии с п. 4 Правил организации теплоснабжения в РФ в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зон (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения. В случае если на территории поселения, существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

В соответствии с Критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации в качестве единой теплоснабжающей организации определено Общество с ограниченной ответственностью «Тепловая компания Новгородская» (ООО «ТК Новгородская»).

#### б) Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации

Таблица 13

Зона деятельности	Единая теплоснабжающая организация
Зона действия котельной № 30	ООО «ТК Новгородская»
Зона действия котельной № 31	
Зона действия котельной № 32	
Зона действия котельной № 33	
Зона действия котельной № 34	
Зона действия котельной № 35	
Зона действия котельной № 36	

**в) Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией**

Решение об определении единой теплоснабжающей организации принимается на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения в РФ (Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации), утв. Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

В соответствии с п. 7 Правил организации теплоснабжения в РФ критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствует.

- д) Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения**

Таблица 14

Зона деятельности	Единая теплоснабжающая организация
Зона действия котельной № 30 п. Тёсовский	ООО «ТК Новгородская»
Зона действия котельной № 31 п. Тёсовский	
Зона действия котельной № 32 п. Тёсовский	
Зона действия котельной № 33 д. Село-Гора	
Зона действия котельной № 34 п. Тёсово-Нетьельский	
Зона действия котельной № 35 п. Тёсово-Нетьельский	
Зона действия котельной № 36 п. Тёсово-Нетьельский	

## 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ

### МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрены, так как источники тепловой энергии между собой гидравлически не связаны.

Подключение новых потребителей к существующим теплоисточникам представляется целесообразным при условии не превышения располагаемой тепловой мощности.

## 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

На территории Тёсово-Нетьельского сельского поселения бесхозяйные объекты теплоснабжения не выявлены.

В соответствии с Порядком принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей, утвержденным приказом Минэкономразвития России от 10.12.2015 г. №931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей», объекты недвижимого имущества, которые не имеют собственников, или собственники которых неизвестны, или от права собственности, на которые собственники отказались, принимаются на учет органами государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав. Принятие на учет объекта недвижимого имущества осуществляется на основании заявления органа местного самоуправления, на территории которого находится объект недвижимого имущества.

Необходимость выполнения данного мероприятия очевидна как с экономической точки зрения, так и с точки зрения надежности теплоснабжения и безопасности бесхозяйных объектов для населения и окружающей среды.

В связи с этим, в случае выявления таких сетей, учитывая требования ст. 14 Федерального закона от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», в Тёсово-Нетьельском сельском поселении необходимо:

- провести работу по выявлению бесхозных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи тепловой энергии;
- поставить выявленные объекты на учет в установленном порядке в качестве бесхозных объектов недвижимого имущества;
- признать право муниципальной собственности на данные бесхозные объекты недвижимого имущества;
- организовать управление бесхозными объектами недвижимого имущества с момента выявления таких объектов, в том числе определить источник компенсации возникающих при их эксплуатации нормативных потерь энергетических ресурсов, в частности за счет включения расходов на компенсацию данных потерь в тариф организации, управляющей такими объектами.

### **13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ НОВОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОУВЕЛЕНИЯ ТЁСОВО-НЕТЬЛЫДСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

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

В целях развития газификации Новгородской области указом Губернатора Новгородской области от 13.12.2021 №636 утверждена региональная программа газификации Новгородской области на 2021 - 2030 годы. Реализация мероприятий в части обеспечения топливом источников теплоснабжения на территории Тёсово-Нетельского сельского поселения указанной региональной программой газификации не предусмотрена.

б) Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

В Тёсово-Нетельском сельском поселении на теплоисточниках в качестве топлива используется уголь и торф. Газоснабжение источников тепловой энергии не требуется.

в) Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной 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

Решения о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения Тёсово-Нетельского сельского поселения не предусматривают необходимости внесения изменений в региональную программу газификации Новгородской области на 2021 - 2030 годы, утвержденную указом Губернатора Новгородской области от 13.12.2021 №636.

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

Приказом Минэнерго России от 01.03.2017 №143 утверждена схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2017 – 2023 годы. Решения о реконструкции, техническом перевооружении источников тепловой энергии на территории Тёсово-Нетельского сельского поселения, не затрагивают положения указанной схемы и программы развития Единой энергетической системы России.

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 Новгородской области, 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, на территории Тёсово-Нетельского сельского поселения схемой теплоснабжения не предусмотрено.

е) Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения Тёсово-Нетельского сельского поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Реконструкция, техническое перевооружение существующих или строительство новых систем водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, на территории Тёсово-Нетельского сельского поселения не требуется.

ж) Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения и водоотведения Тёсово-Нетельского сельского поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Корректировка утвержденной (разработке) схемы водоснабжения и водоотведения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения не требуется.

#### 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

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

Информация о количестве прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях отсутствует.

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

Информация о количестве прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии отсутствует.

в) 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, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тёсово-Нетьевского поселения отсутствуют.

г) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тёсово-Нетьевского поселения отсутствуют.

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тёсово-Нетьевского поселения отсутствуют.

е) Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпущаемой с коллекторов источников тепловой энергии приведен в таблице 15

Таблица 15

Год	Котельня		Котельня		Котельня		Котельня		Котельня	
	№ 30	№ 31	№ 32	№ 33	№ 34		№ 35	№ 36	№ 37	№ 38
	Вид топлива	Вид топлива	Вид топлива	Вид топлива	Вид топлива		Вид топлива	Вид топлива	Вид топлива	Вид топлива
2018	Уголь	Уголь	Уголь	Уголь	Уголь	торф	Уголь	Уголь	Уголь	Уголь
2018	313,92	303,30	303,75	290,48	253,65	382,55	281,43	295,50		
2019	279,40	308,25	277	332,68	309,43	346,55	308,67	336,90		
2020	289,10	308,42	280,12	332,18	316,99	432,98	308,83	337,39		
2021	289,10	308,42	280,12	332,18	316,99	432,98	308,83	337,39		
2022	289,35	308,60	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23		
2023	289,35	308,60	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23		
2024	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23		

2025	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23
2026	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23
2027	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23
2028	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23
2029	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23
2030	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23
2031	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23
2032	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23
2033	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23
2034	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23
2035	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23
2036	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23
2037	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23

ж) Отношение величины технологических потерь тепловой энергии теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети приведено в таблице 16.

Таблица 16

Год	Котельня № 30	Котельня № 31	Котельня № 32	Котельня № 33	Котельня № 34	Котельня № 35	Котельня № 36
2018	2,18	2,27	2,56	2,34	2,46	2,16	2,37
2019	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2020	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2021	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2022	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2023	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2024	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2025	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2026	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2027	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2028	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2029	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2030	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2031	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2032	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2033	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2034	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2035	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2036	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30
2037	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30

з) Коэффициент использования установленной тепловой мощности приведен в таблице 17.

Таблица 17

Год	Котельня № 30	Котельня № 31	Котельня № 32	Котельня № 33	Котельня № 34	Котельня № 35	Котельня № 36
2018	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2019	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2020	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2021	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2022	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2023	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2024	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2025	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2026	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2027	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2028	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2029	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2030	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2031	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2032	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2033	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2034	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2035	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2036	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2037	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722

### 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

а) **Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения**

Для потребителей Тёсово-Нетельского сельского поселения тариф на тепловую энергию устанавливается без дифференциации по системам теплоснабжения. В связи с этим тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей Тёсово-Нетельского сельского поселения составлена единой в отношении всех систем теплоснабжения и представлена в таблице 18

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

На территории Тёсово-Нетельского сельского поселения определена одна единая теплоснабжающая организация – ООО «ТК Новгородская». Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения по ООО «ТК Новгородская» представлена в таблице 18.

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

В соответствии с «Инвестиционной программой теплоснабжения общества с ограниченной ответственностью «Тепловая компания «Новгородская» на 2017-2035 гг.», утвержденной постановлением комитета по ценовой и тарифной политике Новгородской области от 16.09.2016 №29 (в ред. постановление комитета по тарифной политике Новгородской области от 24.10.2023 №60/2) мероприятия по модернизации и реконструкции котельных Тёсово-Нетельского сельского поселения не предусмотрены, таким образом оценить ценовые (тарифные) последствия реализации схемы теплоснабжения возможности нет.







# ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ к актуализированной на 2025 год схеме теплоснабжения Тёсово-Нетельского сельского поселения Новгородского муниципального района

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	
<b>Глава 1.</b> Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.	1
1. Функциональная структура теплоснабжения.	1
2. Источники тепловой энергии.	3
3. Тепловые сети, сооруженные на них.	4
4. Зоны действия источников тепловой энергии.	5
5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.	6
6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловых источников.	7
7. Балансы теплоснабжения.	8
8. Тепловые балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.	9
9. Надежность теплоснабжения.	10
10. Технико-экономические показатели теплоснабжающей организации.	11
11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.	12
12. Описание существующих технических проблем в системах теплоснабжения Тёсово-Нетельского сельского поселения.	13
<b>Глава 2.</b> Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.	14
<b>Глава 3.</b> Электрическая модель системы теплоснабжения Тёсово-Нетельского сельского поселения.	15
<b>Глава 4.</b> Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.	16
<b>Глава 5.</b> Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения.	17
<b>Глава 6.</b> Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплотеносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.	18
<b>Глава 7.</b> Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.	19
<b>Глава 8.</b> Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.	20
<b>Глава 9.</b> Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	21
<b>Глава 10.</b> Перспективные топливные балансы.	22
<b>Глава 11.</b> Оценка надежности теплоснабжения.	23
<b>Глава 12.</b> Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.	24
<b>Глава 13.</b> Индикаторы развития систем развития поселения.	25
<b>Глава 14.</b> Новые (тарифные) последствия.	26
<b>Глава 15.</b> Реестр единичных теплоснабжающих организаций.	27
<b>Глава 16.</b> Реестр проектов схемы теплоснабжения.	28
<b>Глава 17.</b> Заключения и предложения к проекту.	29
<b>Глава 18.</b> Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения.	30

## ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения – документ, содержащий проектные материалы по обоснованию эффективности и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» после 31.12.2011 наличие схемы теплоснабжения, соответствующей определенным формальным требованиям, является обязательным для поселений и городских округов Российской Федерации. Схема теплоснабжения разрабатывается на основе документов территориального планирования поселения, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности и требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154. Перспективная схема теплоснабжения Тёсово-Нетлыльского сельского поселения Новгородского муниципального района Новгородской области (далее – Тёсово-Нетлыльское сельское поселение) разработана для обеспечения надежного и качественного теплоснабжения потребителей с учетом развития. Схема теплоснабжения определяет стратегию и единую политику в сфере теплоснабжения Тёсово-Нетлыльского сельского поселения.

Перспективная схема теплоснабжения Тёсово-Нетлыльского сельского поселения содержит материалы по обоснованию развития систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного и общественно-делового строительства, повышению качества производимых для потребителей коммунальных ресурсов, улучшению экологической ситуации.

Основными задачами являются:

- инженерно-техническая оптимизация системы теплоснабжения;
- взаимосвязанное перспективное планирование развития системы теплоснабжения;
- повышение надежности системы теплоснабжения и качества предоставления коммунальных ресурсов;
- совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры;
- повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры Тёсово-Нетлыльского сельского поселения;
- обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.

Проведен анализ существующего состояния системы теплоснабжения Тёсово-Нетлыльского сельского поселения на основании данных, полученных от органа местного самоуправления, теплоснабжающих организаций. Составлены существующие и перспективные балансы тепловой мощности, определены основные технические характеристики и экономика системы.

Предлагаемые схемы и другие решения разработаны в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере теплоснабжения.

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.

1. Функциональная структура теплоснабжения.

1.1. Теплоснабжающей организацией в Тёсово-Нетлыльском сельском поселении является общество с ограниченной ответственностью «Тепловая компания Новгородская» (далее – ООО «ТК Новгородская»). ООО «ТК Новгородская» осуществляет как производство тепловой энергии на 7 котельных, так и её передачу, и распределение между потребителями по сетям:

- котельная №30, п. Тёсовский;
- котельная №31, п. Тёсовский;
- котельная №32, п. Тёсовский;
- котельная №33, д. Село-Гора;
- котельная №34, п. Тёсово-Нетлыльский;
- котельная №35, п. Тёсово-Нетлыльский;
- котельная №36, п. Тёсово-Нетлыльский.

1.2. Описание зон действия котельных.

Места расположения источников тепловой энергии, а также зоны их действия в границах населенных пунктах Тёсово-Нетлыльского сельского поселения представлены на рисунках 1-7.

1.3. Зоны действия индивидуального теплоснабжения.

В Тёсово-Нетлыльском сельском поселении 21 населенный пункт. Во всех населенных пунктах имеется печное отопление или теплоснабжение от индивидуальных автономных источников.

2. Источники тепловой энергии.

2.1. Теплоснабжение потребителей Тёсово-Нетлыльского сельского поселения осуществляется в 7 гидравлически изолированных зонах централизованного теплоснабжения.

Обобщенная система энергетического обеспечения состоит из следующих локальных систем:

- электроснабжения, предназначенного для обеспечения электроэнергией приволов основного и вспомогательного оборудования, освещения (наружного и внутреннего), обеспечения хозяйственных и бытовых нужд котельных;
- топливоснабжения для обеспечения работы котельных;
- водоснабжения, предназначенной для обеспечения водой технологического процесса и собственных нужд котельных, и вспомогательных объектов.

На котельных Тёсово-Нетлыльского сельского поселения осуществляется отпуск тепла с качественным регулированием в соответствии с утвержденными температурными графиками. Выбор температурного графика обусловлен объемом гидравлического режима тепловых сетей и экономией расхода электрической энергии на перекачку теплоносителя.

2.2. Описание технического состояния.

**Котельная №30** осуществляет теплоснабжение п. Тёсовский, работает на твердом топливе – угле. Общая установленная мощность котельной составляет 1,935 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 0,83 Гкал/час. Система





Тесово-Нетьельские коммунальные поселения				
---	--	--	--	--

Состояние оборудования удовлетворительное, капитальный ремонт проводится согласно планам капитального и текущего ремонта ООО «ТК Новгородская». В 2018 году проведен капитальный ремонт торфяного котла №4 СВК-53 на котельной №34 п. Тесовский. В 2024 году ООО «ТК Новгородская» планирует произвести техническое перевооружение торфяной котельной №34, п. Тесово-Нетьельский, Новгородского района с установкой 3-х угольных котлов КВР-1,0-95.

Все котлы к началу отопительного сезона подготавливаются и находятся в исправном состоянии. Насосы находятся в исправном состоянии. Ежегодно в межотопительный период насосы проходят техническое обслуживание. Срочных замечаний по работе насосного оборудования нет.

2.4. Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установкой.

Общая суммарная мощность котлов составляет 14,83 Гкал/час.

Установленная тепловая мощность составляет 14,83 Гкал/час.

2.5. Ограничения тепловой мощности и параметры потребляемой тепловой мощности.

Располагаемая тепловая мощность составляет 13,264 Гкал/час.

2.6. Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нето.

Таблица 2

Наименование теплоисточника	Установленная мощность, Гкал/ч	Расположенная мощность, Гкал/ч	Мощность нето, Гкал/ч	Покрытие чешуя, натурал, Гкал/ч	Хозяйственные нужды, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в сетях, Гкал/ч	Резерв тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261
Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288
Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>
<b>2 этап (2023 – 2027 гг.)</b>								
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261
Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288
Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>

№ п/п	Наименование котельной	Год ввода в эксплуатацию	3 этап (2028 – 2032 гг.)					
			2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>
<b>4 этап (2033 – 2037 гг.)</b>								
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261
Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288
Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>

2.7. Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.

Таблица 3

№ п/п	Наименование котельной	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная №30, п. Тесовский	1968
2	Котельная №31, п. Тесовский	1951
3	Котельная №32, п. Тесовский	1967
4	Котельная №33, д. Сено-Гора	1970
5	Котельная №34, п. Тесово-Нетьельский	1959
6	Котельная №35, п. Тесово-Нетьельский	1950
7	Котельная №36, п. Тесово-Нетьельский	1950

Информация о годах последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса отсутствует.

2.8. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии – источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии).

Источники тепловой энергии осуществляют только выработку тепла на цели теплоснабжения.

2.9. Среднегодовая нагрузка оборудования источника тепловой мощности.

Все котлы работают на нужды населения, бюджетных потребителей, суммарная установленная мощность которых составляет 14,925 Гкал/час.

Среднегодовая нагрузка источников тепловой энергии на нужды потребителей.

Таблица 4

Наименование котельной	Расходная величина мощности, Гкал/час	Полноценная нагрузка, Гкал/час	% загрузки котельной
Котельная №30, п. Тесовский	1,794	0,83	46,2
Котельная №31, п. Тесовский	1,14	0,75	65,8
Котельная №32, п. Тесовский	1,592	0,77	48,4
Котельная №33, д. Село-Гора	0,817	0,43	52,6
Котельная №34, п. Тесово-Нетлыльский	4,221	2,44	57,8
Котельная №35, п. Тесово-Нетлыльский	1,83	1,29	70,5
Котельная №36, п. Тесово-Нетлыльский	1,87	1,07	57,2
<b>Итого:</b>	<b>13,264</b>	<b>7,58</b>	<b>57,1</b>

2.10. Способы учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети.

Таблица 5

№ п/п	Наименование котельной	Наименование прибора учета
1	Котельная №30, п. Тесовский	нет
2	Котельная №31, п. Тесовский	нет
3	Котельная №32, п. Тесовский	нет
4	Котельная №33, д. Село-Гора	нет
5	Котельная №34, п. Тесово-Нетлыльский	нет
6	Котельная №35, п. Тесово-Нетлыльский	нет
7	Котельная №36, п. Тесово-Нетлыльский	нет

2.11. Статистика отказов и восстановлений оборудования источника тепловой энергии.

За отопительный сезон 2021/2022, 2022/2023 гг. отказы по оборудованию отсутствуют.

2.12. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии у теплоснабжающей организации отсутствуют.

3. Тепловые сети, сооруженные на них.

3.1. Описание структуры тепловых сетей.

Тепловые сети, расположенные на территории Тесово-Нетлыльского сельского поселения, являются собственностью Новгородской области, находятся в оперативном управлении ГОУП «Новжилкоммунасервис» и переданы в аренду ООО «ТК Новгородскаяз».

Схемы тепловых сетей двухтрубные циркуляционные. Системы отопления у потребителей Тесово-Нетлыльского сельского поселения закрытые,

сетевая вода в данных системах используется только как теплоноситель и из сети не отбирается. Температурный график отпуска тепловой энергии 95/70 °С, теплоносителем является вода, забираемая из системы централизованного водоснабжения.

Способ прокладки сетей как подземный, так и надземный. Подземные тепловые сети проложены способом канальной прокладки. Структура тепловых сетей представлена в таблице №4.

Большинство тепловых сетей были проложены в период с 1970 по 1990 гг. и с тех пор не обновлялись.

Общий износ тепловых сетей превышает 60%. Нормативный срок службы трубопроводов тепловых сетей составляет 25 лет.

На тепловой сети используется тепловая изоляция из минерал ватных матов, в качестве гидроизоляции предусмотрена окраска в два слоя органосиликатной композицией.

В качестве секционирующей и регулирующей арматуры применяются задвижки, клапаны, краны шаровые и затворы дисковые, что объясняется простотой монтажа и эксплуатации, доступностью, надежностью и ремонтопригодностью.

С 2018 года фиксировались незначительные аварии на сетях теплоснабжения, которые устранялись в течение рабочего дня. Учет технологических нарушений ведется оперативной диспетчерской службой. Вывод из работы технической защиты производился на срок не более суток при ремонте основного оборудования, замене, ремонте сетей.

Большинство аварий и инцидентов связано с внешними факторами - отключения электричества, холодного водоснабжения, а также с высоким износом тепловых сетей.

Для выявления дефектов на тепловых сетях сельского поселения в межотопительный период проводятся гидравлические испытания тепловых сетей, выявляются узкие места для проведения ремонтных работ. Техническими службами предприятия проводится изучение опыта эксплуатации и ремонта, внедрение прогрессивных форм организации и управления ремонтом, ведется контроль качества отремонтированного оборудования. Ежегодно проводится промывка внутрисетевых сетей теплоснабжения.

Таблица 6

Назначение и количество материала	Протяженность теломы стен в 2-х трубо- проводах, км			в том числе в 2-х трубопроводах исполнения:														
	ПО	ГВС	ВСЕГО	Натяжение исполнения, мм		Капальная прокладка (по площади)		Натяжение исполнения, мм		Безыспытная прокладка								
	ПО	ГВС	ВСЕГО	НО	Д	Т	Д	НО	Д	Г	Д	НО	Д	Г	Д			
				мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм			
Котельная №10	2,2349	0	2,2349	0,014	25			0,0019	25									
					12			0,165	32									
					40			0,055	32									
					45			0,049	45									
					57			0,172	57									
					76			0,046	76									
					89			0,402	89									
					90			0,016	90									
					113			0,224	113									
					219			0,376	219									
Котельная №11	0,708	0	0,708	0,020	25			0,02	25									
					32				12									
					45				45									
					57			0,072	57									
					76			0,118	76									
					108			0,097	108									
Котельная №12	1,6496	0,02	1,6696	0,112	133			0,36	133									
					25			0,091	25									
					32			0,18	32									
					40			0,03	40			0,009						
					45			0,009	45									
	57			0,102	57			0,241	57									

Котельная №13	0,513	0	0,513	0,024	76			0,129	76	0,008
					89			0,209	89	0,003
					108			0,098	108	
					133			0,026	133	
Котельная №14	3,6403	0	3,6403		159			0,13	159	
					219				219	
					57			0,014	57	
					76				76	
					108				108	
					159			0,017	159	
Котельная №15	2,626	0	2,626	0,004	25					
					32			0,011	32	
					38			0,342	38	
					40			0,151	40	
					45			0,0625	45	
	57			0,178	57					
	76			1,0018	76					
	89			0,924	89					
	108			0,198	108					
	114			0,166	114					
	133			0,249	133					
	159			0,084	159					
	219			0,108	219					
Котельная №15	2,626	0	2,626	0,311	32					
					38			0,242	38	
					40			0,12	40	
					45			0,124	45	
	57			0,503	57					
	76			0,518	76					

Категория №30	1,794	0	1,794	0,088	89														
				0,127	108														
				0,04	114														
				0,20	111														
				0,128	159														
				0,144	219														
				0,078	125														
				0,028	25														
				0,024	12														
				0,048	18														
			0,027	40															
			0,088	45															
			0,177	57															
			0,249	76															
			0,054	108															
			0,178	114															
			0,088	131															
			0,06	159															
Итого	13,1858	0,02	13,1858	9,3469					3,8189										

3.2 Карта (схема) тепловых сетей в зоне действия источников тепловой энергии 3.2.1 (всего тепловых сетей 11. Тесновский

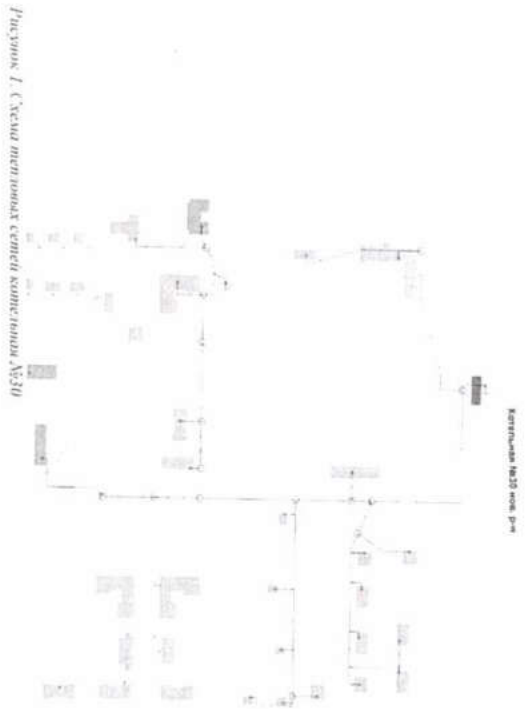


Рисунок 1. Схема тепловых сетей котельной №30



**Котельная №31 нов. р-н**



Рисунок 2. Схема тепловых сетей котельной №31

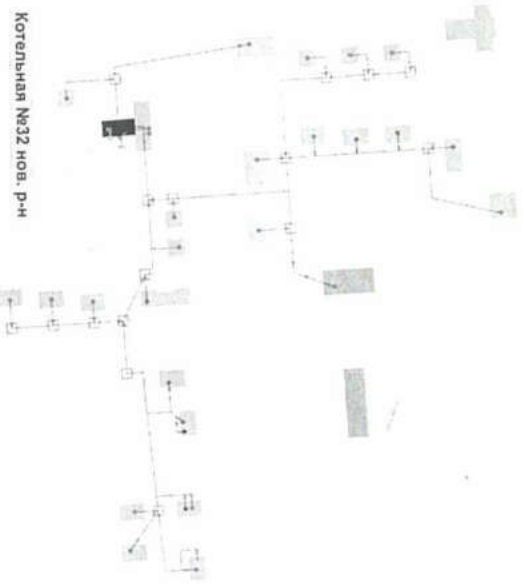


Рисунок 3. Схема тепловых сетей котельной №32

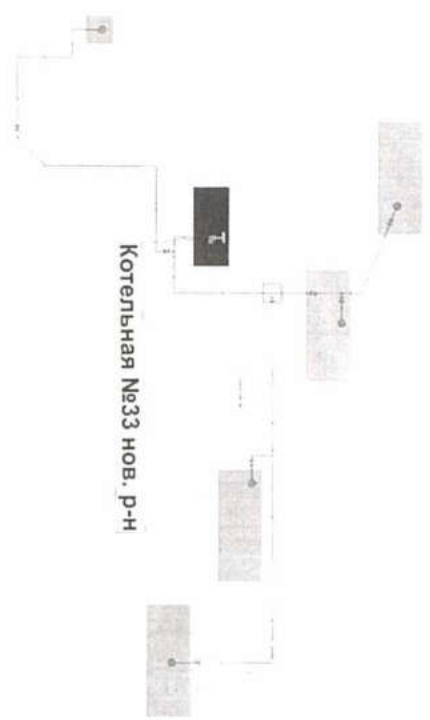


Рисунок 4. Схема тепловых сетей поселения №33



Рисунок 5. Схема тепловых сетей поселения №34

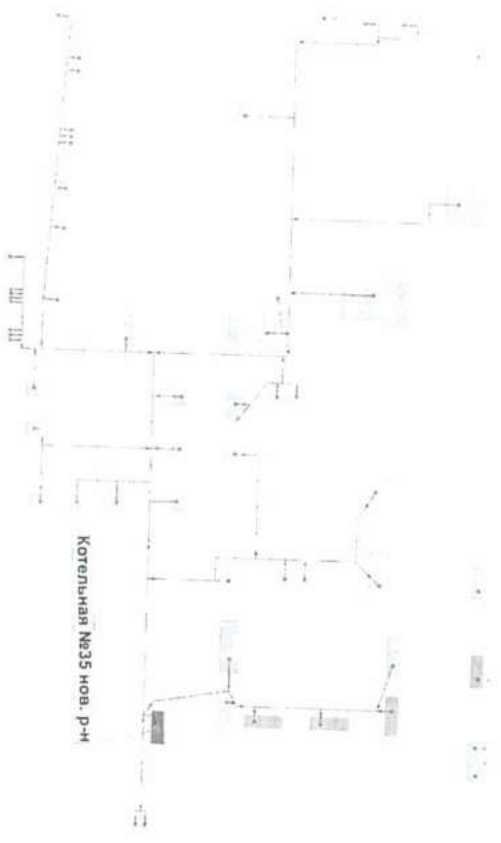


Рисунок 6. Система тепловых сетей котельной №35



Рисунок 7. Система тепловых сетей котельной №36

3.3. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.  
В системе централизованного теплоснабжения используется качественный график регулирования, приведен в таблице 7.

Таблица 7

Температура наружного воздуха	Температура воды	
	в прямом трубопроводе	в обратном трубопроводе
10	36,4	32
9	38	33
8	40,3	34,5
7	42,1	35,5
6	44	37
5	45,5	38,3
4	47,1	39,4
3	48,9	40,6
2	50,7	41,7
1	52,3	42,9
0	54	44
-1	55,6	45
-2	57,2	46,1
-3	58,8	47,2
-4	60,4	48,2
-5	62,1	49,3
-6	63,9	50,3
-7	65,5	51,3
-8	66,8	52,3
-9	68,3	53,4
-10	69,9	54,4
-11	71,4	55,3
-12	72,9	56,3
-13	74,4	57,3
-14	76	58,2
-15	77,5	59,2
-16	79	60,1
-17	80,5	61
-18	81,9	62
-19	83,4	62,9
-20	84,9	63,8
-21	86,3	64,7
-22	87,8	65,6
-23	89,3	66,5
-24	90,6	67,4
-25	92,1	68,3
-26	93,5	69,1
-27	95	70

3.4. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

Фактический температурный режим отпуска тепловой энергии не отличается от утвержденных температурных режимов и графиков.

3.5. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

Наладка гидравлических режимов в тепловых сетях проводится ежегодно в рамках подготовки объектов к отопительному периоду. Гидравлический расчет тепловых сетей с указанием расчетных располагаемых напоров отсутствует.

3.6. Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.

Данные по отказам в тепловых сетях у теплоснабжающей организации отсутствуют.

3.7. Статистика восстановлений тепловых сетей (аварий, инцидентов) и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.

Данные по времени, затраченному на восстановление работоспособности тепловых сетей у теплоснабжающей (теплоотопительной) организации отсутствуют.

3.8. Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Расчет и обоснование нормативов технологических потерь производится согласно приказу №325 от 30.12.08. «Об утверждении нормативов технологических потерь». Расчет тепловых потерь по каждому участку тепловых сетей принят по нормам тепловых потерь изолированными водными трубопроводами, спроектированными в период 1959-1990 гг. Расчет технологических потерь приведен в таблице 8.

Таблица 8

1	2	3	4
Наименование котельной, адрес	Вид топлива	Процент потерь+СН, %	
1	Котельная №30, п. Тесовский	уголь	36,40
2	Котельная №31, п. Тесовский	уголь	17,60
3	Котельная №32, п. Тесовский	уголь	38,24
4	Котельная №33, д. Село - Горы	уголь	28,54
5	Котельная №34, п. Тесово-Нетлыльский	уголь/торф	24,83
6	Котельная №35, п. Тесово-Нетлыльский	уголь	38,64
7	Котельная №36, п. Тесово-Нетлыльский	уголь	28,88

3.9. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.

За последние 3 года тепловые потери имеют практически одинаковое значение. При расчете тарифа на передачу тепловой энергии теплоснабжающая

(теплосетевая) организация на протяжении 3-х лет использует значение, представленное в таблице 8.

3.10. Предписанием надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.

С 2018 года предписание надзорными органами по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети для ООО «ТК Новгородская» не выдавались.

3.11. Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуса тепловой энергии потребителям.

Тип системы присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям - зависимая. В основном к тепловым сетям присоединены многоквартирные дома. Регулирование - качественное, температурный график 95-70 °С (регулируется в зависимости от температуры наружного воздуха).

3.12. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.

Таблица 9

№ п/п	Наименование населенного пункта	Наименование потребителей
1	п. Тёсово-Нетьельский	1. ул. Советская, д.22 ЦО №92 по расчету 2. ул. Советская, д.24 ЦО № 203 по расчету 3. ул. Техническая, д.6 ПНИ ЦО №61 4. ул. Школьная, д.10 ПНИ ЦО №62 5. ул. Советская, д.19 Дом культуры ЦО №25 6. ул. Митрофанова, д.9А ЦО №44 по расчету 7. ул. Торфиников, д.3 УК «Жилой квартал» ЦО №191 8. ул. Тевтральная, д.2 УК «София» ЦО №222 по расчету 9. ул. Посельская, д.15 ЦО
2	п. Тёсовский	

3.13. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

Бесхозяйных тепловых сетей отопления в Тёсово-Нетьельском сельском поселении не выявлено.

4. Зона действия источников тепловой энергии.

4.1. Описание существующих зон действия источников теплоснабжения во всех системах теплоснабжения поселения.

В таблице 10 представлены основные характеристики зон действия источников централизованного теплоснабжения Тёсово-Нетьельского сельского поселения.

Таблица 10

Наименование потребителей	Тепловая нагрузка по отоплению, Гкал/ч	Нагрузка по ГВС, Гкал/ч
---------------------------	--	-------------------------

Котельная №30, п. Тёсовский

1	ул. Фрезерная, ж/д.15	0,009632	0
2	ул. Фрезерная, д.17	0,017792	0
3	ул. Механическая, д.2	0,015552	0
4	ул. Механическая, д.1	0,016279	0
5	ул. Механическая, д.3	0,011158	0
6	ул. Механическая, д.5	0,018679	0
7	ул. Механическая, д.6	0,019208	0
8	ул. Механическая, д.4	0,014551	0
9	ул. Механическая, д.7	0,016068	0
10	ул. Посельская, ж/д.15	0,085909	0
11	ул. Строительная, д.10а	0,0078805	0
12	ул. Строительная, д.10	0,005091	0
13	ул. Строительная, д.14	0,005	0
14	ул. Строительная, д.7	0,017482	0
15	ул. Тевтральная, д.10	0,00625	0
16	ул. Тевтральная, д.8	0,01	0
17	ул. Посельская, ж/д.9	0,049932	0
18	ул. Центральная, ж/д.5	0,081787	0
19	ул. Центральная, ж/д.3	0,121848	0
20	ул. Фрезерная, ж/д. №16	0,01	0
21	ул. Центральная, д.4А СКК	0,009252	0
22	ул. Центральная, 1 школа	0,01	0
23	ул. Торфиников, 3А	0,009252	0
<b>Итого:</b>		<b>0,568603</b>	<b>0</b>

Котельная №31, п. Тёсовский

1	ул. Центральная д.11, Дет сад	0,043507	0
2	ул. Центральная д.16	0,012908	0
3	ул. Центральная ж/д. №14	0,12122	0
4	1 этаж санаторий	0,002315	0
5	ул. Тевтральная, 1, санаторий	0,119844	0
6	ул. Торфиников, 19, Амбулатория	0,119844	0
7	ул. Торфиников, д.22	0,015928	0
8	ул. Торфиников, д.20	0,010703	0
9	ул. Тевтральная, д.2	0,084796	0
10	ул. Тевтральная, д.4	0,08319	0
11	ул. Тевтральная, д.6	0,080955	0
12	ул. Центральная ж/д.9	0,122545	0
<b>Итого:</b>		<b>0,817755</b>	<b>0</b>

Котельная №32, п. Тёсовский

1	ул. Пионерская, д.22	0,012021	0
2	ул. Пионерская, д.20	0,005681	0
3	ул. Фрезерная, д.9	0,080176	0
4	ул. Фрезерная, д.7	0,006959	0
5	ул. Фрезерная, д.5	0,015787	0
6	ул. Фрезерная, д.3	0,011366	0
7	ул. Пионерская, д.2	0,015372	0
8	ул. Фрезерная, д.8	0,010294	0
9	ул. Пионерская, д.4	0,0109	0
10	ул. Пионерская, д.6	0,014827	0

11	ул. Пионерская, д.8	0,016734	0
12	ул. Пионерская, д.9	0,035245	0
13	ул. Пионерская, д.11	0,067704	0
14	ул. Железнодорожная, д.6	0,011028	0
15	ул. Железнодорожная, д.5	0,011028	0
16	ул. Железнодорожная, д.1	0,010678	0
17	ул. участок	0,007027	0
18	ул. Пионерская, д.13	0,086611	0
19	Батай	0,014233	0,0136125
20	ул. Пионерская, д.12	0,010218	0
21	ул. Фрезерная, д.13	0,125903	0
22	ул. Железнодорожная, д.4	0,01	0
23	ул. Железнодорожная, д.2	0,01	0
24	ул. Железнодорожная, д.3	0,014102	0
25	ул. Центральная, д.2	0,078945	0
26	ул. Центральная, МЧС	0,038831	0
<b>Итого:</b>		<b>0,73167</b>	<b>0,0136125</b>
<b>Котельная №33, д. Село-Гора</b>			
1	Жилой дом 3	0,102143	0
2	Жилой дом 4	0,102143	0
3	Жилой дом 1	0,109146	0
4	Жилой дом 2	0,102143	0
5	Машина д.11	0,010075	0
<b>Итого:</b>		<b>0,42565</b>	<b>0</b>
<b>Котельная №34, п. Тесово-Нелькинский</b>			
1	ул. Советская, д.2В	0,09201	0
2	ул. Советская, д.2Г	0,09201	0
3	ул. Советская, д.2	0,11497	0
4	ул. Советская, д.2А	0,09201	0
5	ул. Советская, д.2Б	0,09201	0
6	ул. Советская, д.1А	0,09115	0
7	ул. Советская, д.1Б	0,09201	0
8	пер. Новый, д.2	0,0444005	0
9	пер. Новый, д.2	0,0444005	0
10	ул. Советская, д.1	0,038528	0
11	ул. Советская, д.1	0,038528	0
12	ул. Советская, д.1	0,038528	0
13	пер. Новый, д.3	0,0306485	0
14	пер. Новый, д.3	0,0306485	0
15	пер. Новый, д.4	0,028259	0
16	пер. Новый, д.4	0,028259	0
17	ул. Техническая, д.6	0,006636	0
18	ул. Техническая, д.4	0,006926	0
19	ул. Техническая, д.10	0,008147	0
20	ул. Спортивная, д.18	0,006691	0
21	ул. Техническая, д.7	0,010988	0
22	ул. Техническая, д.9	0,004368	0
23	ул. Спортивная, д.17	0,007296	0
24	ул. Техническая, д.7	0,040056	0
25	ул. Техническая, д.6, интэрнат	0,12137	0

26	ул. Советская, д.4	0,01106	0
27	ул. Техническая, д.2	0,006926	0
28	ул. Советская, д.3	0,004738	0
29	ул. Советская, д.5	0,006859	0
30	ул. Советская, д.7	0,009802	0
31	пер. Технический, д.4	0,006617	0
32	пер. Технический, д.3	0,007124	0
33	пер. Технический, д.6	0,090834	0
34	пер. Технический, д.6	0,006886	0
35	ул. Матросова, д.11	0,054005	0
36	ул. Матросова, д.14	0,116363	0
37	Батай, ул. Техническая, д.3	0,022812	0
38	ул. Техническая, д.4	0,062364	0
39	МРСК Сев-Запада, гараж	0,016638	0
40	ул. Матросова, д.9А	0,094175	0
41	ул. Советская, д.8	0,055304	0
42	ул. Советская, д.10	0,0399325	0
43	ул. Советская, д.10	0,0399325	0
44	ул. Советская, д.13	0,019115	0
45	ул. Советская, д.11	0,024932	0
46	ул. Спортивная, д.2	0,007999	0
47	ул. Спортивная, д.10	0,00717	0
48	ул. Спортивная, д.16	0,009256	0
49	ул. Матросова, д.5	0,044318	0
50	ул. Матросова, д.6	0,044318	0
51	Вет. лечебница, ул. Матросова	0,002897	0
52	ул. Матросова, д.4	0,022336	0
53	ул. Матросова, д.4	0,022336	0
54	ул. Матросова, д.2	0,050189	0
55	ул. Матросова, д.1/6	0,072904	0
56	ул. Возрождения, д.4	0,026349	0
57	ул. Советская, д.14	0,027946	0
58	пер. Новый, д.4	0,028259	0
59	ул. Матросова, д.4	0,022336	0
60	ул. Советская, д.11	0,024932	0
61	ул. Возрождения, д.4	0,026349	0
62	ул. Советская, д.14	0,027946	0
<b>Итого:</b>		<b>2,365107</b>	<b>0</b>
<b>Котельная №35, п. Тесово-Нелькинский</b>			
1	ул. Тесовская, д.9	0,00554	0
2	пер. Советский, д.11	0,064279	0
3	пер. Советский, д.3	0,080611	0
4	пер. Советский, д.2	0,080187	0
5	ул. Советская, д.29	0,0813	0
6	ул. Советская, д.27, амбулатория	0,026084	0
7	ул. Тесовская, д.3	0,013126	0
8	пер. Малин, д.4	0,0364395	0
9	пер. Малин, д.4	0,0364395	0
10	ул. Советская, д.25, детские ясли	0,057244	0
11	ул. Советская, д.23, д/сад №3	0,047737	0

12	Ул. Тесовская, д.6	0,005872	0
13	Ул. Партизанская, д.1	0,009177	0
14	Ул. Партизанская, д.2	0,006782	0
15	Ул. Школьная, д.3	0,0104	0
16	Ул. Партизанская, д.3	0,010765	0
17	Ул. Тесовская, д.4	0,006275	0
18	Ул. Тесовская, д.2	0,005818	0
19	Ул. Школьная, д.11, начальная школа	0,092559	0
20	Ул. Школьная, д.4	0,011527	0
21	Ул. Школьная, д.5	0,010922	0
22	Ул. Школьная, д.6	0,004525	0
23	Ул. Школьная, д.7	0,002936	0
24	Ул. Школьная, д.7	0,002936	0
25	Ул. Школьная, д.7	0,002936	0
26	Ул. Школьная, д.8	0,0044605	0
27	Ул. Школьная, д.8	0,004461	0
28	Ул. Спортивная, д.15	0,011534	0
29	Ул. Школьная, д.2	0,011539	0
30	Ул. Торфяная, д.37	0,004044	0
31	Ул. Торфяная, д.35	0,00362375	0
32	Ул. Торфяная, д.33	0,005539	0
33	Ул. Школьная, д.10, гараж	0,004361	0
34	Ул. Школьная, д.10, здание школы	0,096864	0
35	Ул. Советская, д.19 Дом культуры	0,124321	0
36	Ул. Советская, д.17, средняя школа,	0,133824	0
37	Ул. Тесовская, д.1а	0,008245	0
38	Ул. Спортивная, д.5	0,006217	0
39	Ул. Спортивная, д.3	0,00645	0
40	Ул. Школьная, д.13	0,0250225	0
41	Ул. Школьная, д.13	0,0250225	0
42	Ул. Тесовская, д.1	0,025576	0
43	Ул. Тесовская, д.1	0,025576	0
44	Ул. Быковская, д.1	0,008723	0
45	Ул. Быковская, д.1	0,008723	0
46	Ул. Торфяная, д.37	0,004044	0
47	Ул. Торфяная, д.37	0,004044	0
48	Ул. Торфяная, д.35	0,00362375	0
49	Ул. Торфяная, д.35	0,00362375	0
50	Ул. Торфяная, д.35	0,00362375	0
<b>Итого:</b>		<b>1,275503</b>	<b>0</b>
<b>Котельная №36, п. Тесово-Нетельский</b>			
1	Ул. Возрождение, д.111Ч-27	0,034041	0
2	Ул. Возрождение, д.9	0,025034	0
3	Ул. Возрождение, д.9	0,025034	0
4	пер. Пионерский, д.2	0,08203	0
5	Ул. Пионерская, д.4	0,007127	0
6	пер. Заводской, д.13	0,016453	0
7	пер. Заводской, д.12	0,016489	0
8	Ул. Пионерская, д.5	0,006749	0
9	Ул. Пионерская, д.6	0,090712	0

10	Ул. Пионерская, д.3	0,010191	0
11	пер. Пионерский, д.1	0,026898	0
12	пер. Пионерский, д.1	0,026898	0
13	пер. Пионерский, д.1	0,026898	0
14	Ул. Пионерская, д.7	0,006815	0
15	Ул. Пионерская, д.2	0,111087	0
16	Ул. Пионерская, д.1	0,081703	0
17	Ул. Пионерская, д.1А	0,138884	0
18	Ул. Советская, д.16	0,025068	0
19	Ул. Советская, д.16	0,025068	0
20	Ул. Пионерская, д.2А	0,054202	0
21	Ул. Советская, д.22	0,038196	0
22	Ул. Советская, д.24А	0,022256	0
23	Ул. Советская, д.26	0,0281835	0
24	Ул. Советская, д.26	0,0281835	0
<b>Итого:</b>		<b>0,9542</b>	<b>0</b>

Зоны действия источников теплоснабжения представлены графически на рисунках 1-7.

5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.

Централизованным отоплением обеспечена вся многоквартирная застройка. Жилые дома усадебной застройки, как правило, имеют печное отопление. Ряд домов усадебной застройки, расположенных в непосредственной близости от сети теплоснабжения, подключены к системе централизованного теплоснабжения.

Индивидуальное отопление жилых помещений в многоквартирных домах не осуществляется.

Все бюджетные потребители подключены к системе централизованного теплоснабжения. Промышленные и прочие потребители либо имеют собственные теплосисточки, либо приобретают тепловую энергию у ООО «ТК Новгородская».

Подробный перечень подключенных потребителей в разрезе каждой котельной приведен в таблице 10.

Тепловые нагрузки потребителей складываются из нагрузок на отопление и горячее водоснабжение. Суммарная тепловая нагрузка потребителей Тесово-Нетельского сельского поселения составляет 7,58 Гкал/ч. Отопительная нагрузка потребителей рассчитывается как необходимое количество тепловой энергии на поддержание нормативной температуры воздуха в помещениях потребителей при расчетной температуре наружного воздуха. Расчетная температура наружного воздуха устанавливается нормами как температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92. Для данного региона расчетная температура наружного воздуха -27С, продолжительность отопительного периода 221 сут.

Среднегодовой объем потребления тепловой энергии (рассчитанный с учетом температур наружного воздуха по СП 131.13330.2012. Свод правил.

Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99\*) составляет 13027,95 тыс. Гкал, в том числе потребление в отопительный период – 13022,93 тыс. Гкал.

Показатели потребления тепловой энергии в Тёсово-Нетьльском сельском поселении представлены в таблице 11.

№ п/п	Наименование котельной	Регионация, Гкал
1.	Котельная №30, п. Тёсовский	1261,81
2.	Котельная №31, п. Тёсовский	1455,58
3.	Котельная №32, п. Тёсовский	1255,95
4.	Котельная №33, д. Слово-Гора	597,72
5.	Котельная №34, п. Тёсово-Нетьльский	4297,96
6.	Котельная №35, п. Тёсово-Нетьльский	1997,73
7.	Котельная №36, п. Тёсово-Нетьльский	1844,24
<b>Итого: по Тёсово-Нетьльскому сельскому поселению</b>		<b>12710,99</b>

Договорные величины потребления тепловой мощности по объектам потребителем произведены расчетным методом.

С 01.01.2014 г. продажа потребителям тепловой энергии осуществляется в соответствии со статьей 13 Федерального Закона Российской Федерации «О теплоснабжении» (190-ФЗ от 27.07.2010) теплоснабжающей организацией, имеющей в собственности или на ином праве, а равно во владении или пользовании источники тепловой энергии при этом в случае принятия собственниками помещений в многоквартирных жилых домах решения о непосредственных расчетах за поставляемую тепловую энергию с теплоснабжающими организациями - продажа тепловой энергии производится непосредственно потребителям.

Учет тепла, отпущенного потребителям, осуществляется:

- по данным приборного учета;
- расчетным методом согласно Методике осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утверждённой Приказом Минстроя России от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя»;
- по утверждённым нормативам для населения.

В результате проведенного анализа полученных исходных данных от теплоснабжающих организаций, в многоквартирных домах отсутствуют индивидуальные квартирные источники тепловой энергии.

Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется.

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

Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и

присоединенной тепловой нагрузки в Тёсово-Нетьльском сельском поселении представлен в таблице 12.

Наименование теплоисточника	Установленная мощность Ть, Гкал/ч	Распологаемая Ть, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Полезная нагрузка, Гкал/ч	Хозяйственные нужды, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Резерв тепловой мощности Ть, Гкал/ч
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261
Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288
Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>
2 этап (2023 – 2027 гг.)								
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261
Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288
Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>
3 этап (2028 – 2032 гг.)								
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261
Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288
Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>
4 этап (2033 – 2037 гг.)								
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261
Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288
Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>

Тепловой баланс складывается из полезного отпуска тепловой энергии, расхода на собственные нужды источников, потерь в тепловых сетях.



Баланс тепловой мощности подразумевает соответствие подключенной тепловой нагрузки тепловой мощности источников. На всех теплонсточниках, дефициты тепловой мощности отсутствуют.

Гидравлический режим передачи тепловой энергии в Тёсово-Нетльском сельском поселении обеспечивается сетевыми насосами котельных. Основные гидравлические и температурные режимы системы теплоснабжения Тёсово-Нетльского сельского поселения обеспечиваются в соответствии с картами технологических режимов. Дефицит пропускной способности сетей в Тёсово-Нетльском сельском поселении отсутствует.

#### 7.Балансы теплоносителя.

Теплоносителем является вода, забираемая напрямую из системы централизованного водоснабжения. Требования к качеству химическим воды котловых систем устанавливаются на уровне, обеспечивающем эффективную и безопасную работу котлов при минимальном риске образования отложений и коррозии. Очистка воды от взвешенных примесей осуществляется в механических фильтрах сетчатого типа. Боллоподготовительные установки теплоносителя для тепловых сетей на котельных Тёсово-Нетльского сельского поселения отсутствуют.

Таблица 13

№ п/п	Наименование котельной	Средний расход подпиточной воды, м³/ч	Нормативная пропускная способность ВПУ, м³/ч	Резерв (дефицит) пропускной способности ВПУ, м³/ч
1	Котельная №30, п. Тёсовский	0,189	отсутствует	
2	Котельная №31, п. Тёсовский	0,082	отсутствует	
3	Котельная №32, п. Тёсовский	0,100	отсутствует	
4	Котельная №33, д. Село-Гора	0,048	отсутствует	
5	Котельная №34, п. Тёсово-Нетльский	0,308	отсутствует	
6	Котельная №35, п. Тёсово-Нетльский	0,203	отсутствует	
7	Котельная №36, п. Тёсово-Нетльский	0,140	отсутствует	

8.Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

В Тёсово-Нетльском сельском поселении на теплонсточниках в качестве топлива используются:

- уголь — на 7 теплонсточниках
  - торф - на 1 теплонсточнике.
- Показатели базового топливного баланса за 2018 год представлены в таблице 14.

Таблица 14

Субъект баланса	Вид топлива	Топлива в являлент по сертификатам качества	Выработано тепловой энергии, Гкал	Отпущено тепло вой энергии в сеть, Гкал	Удельная норма расхода уголь ного топлива, кг/Гкал	Расход уголь ного топли ва, т
Котельная №30, п. Тёсовский	уголь	0,778	2699,67	2681,09	313,92	841,64
Котельная №31, п. Тёсовский	уголь	0,778	2016,21	2003,58	303,30	607,69
Котельная №32, п. Тёсовский	уголь	0,778	2199,41	2184,88	303,75	663,65
Котельная №33, д. Село-Гора	уголь	0,778	938,72	930,19	290,48	270,20
Котельная №34, п. Тёсово-Нетльский	уголь	0,778	2889,28	2871,82	253,65	728,45
Котельная №35, п. Тёсово-Нетльский	торф	0,368	3886,87	3863,21	382,55	1477,89
Котельная №36, п. Тёсово-Нетльский	уголь	0,778	3697,45	3674,53	281,43	1034,12
Котельная №30, п. Тёсовский	уголь	0,778	3060,33	3040,95	295,50	898,59

Описание резервных видов оборудования и топлива приведены в таблице 15.

Таблица 15

Наименование котельной	Вид основного топлива	Наличие резервного оборудования		
		электроснабжение	водоснабжение	топливо
Котельная №30, п. Тёсовский	уголь	дизель генератор	-	дрова
Котельная №31, п. Тёсовский	уголь	дизель генератор	-	дрова
Котельная №32, п. Тёсовский	уголь	дизель генератор	-	дрова
Котельная №33, д. Село-Гора	уголь	-	да	дрова
Котельная №34, п. Тёсово-Нетльский	уголь/торф	да	да	дрова
Котельная №35, п. Тёсово-Нетльский	уголь	да	да	дрова
Котельная №36, п. Тёсово-Нетльский	уголь	-	да	дрова

## 9. Надежность теплоснабжения.

Надежность функционирования системы теплоснабжения должна обеспечиваться целым рядом мероприятий, осуществляемых на стадиях проектирования и в период эксплуатации.

Под надежностью понимается свойство системы теплоснабжения выполнять заданные функции в заданном объеме при определенных условиях функционирования. Применительно к системе коммунального теплоснабжения в числе заданных функций рассматривается бесперебойное снабжение потребителей теплом и горячей водой требуемого качества и недопущение ситуаций, опасных для людей и окружающей среды. Надежность является комплексным свойством. В зависимости от назначения объекта и условий его эксплуатации она может включать ряд свойств (в отделимости или в определенном сочетании), основными из которых являются безотказность, долговечность, ремонтопригодность, сохраняемость, устойчивая способность, режимная управляемость, живучесть и безопасность.

Степень снижения надежности выражается в частоте возникновения отказов и величине снижения уровня работоспособности или уровня функционирования системы теплоснабжения. Полностью работоспособное состояние - это состояние системы, при котором выполняются все заданные функции в полном объеме. Под отказом понимается событие, заключающееся в переходе системы теплоснабжения с одного уровня работоспособности на другой, более низкий, в результате выхода из строя одного или нескольких элементов системы. Событие, заключающееся в переходе системы теплоснабжения с одного уровня работоспособности на другой, отражающийся на теплоснабжении потребителей, является аварией. Таким образом, авария также является отказом, но с более тяжелыми последствиями.

Наиболее слабым звеном системы теплоснабжения являются тепловые сети. Повреждения на трубопроводах могут привести к длительным перебивам в подаче теплоты и к выходу из строя систем отопления зданий.

В соответствии со статьей 6 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» и приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 12.03.2013 №103 «Об утверждении правил оценки готовности к отопительному периоду» в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителю на территории Новгородского муниципального района Администрацией Новгородского муниципального района распоряжением от 23.04.2020 №731-р/г, распоряжением от 01.02.2021 №177-р/г утверждены:

- План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций на системах теплоснабжения Новгородского муниципального района;

- Порядок организации мониторинга состояния системы теплоснабжения в Новгородском муниципальном районе;

- Перечень сил и средств повседневной деятельности по предупреждению и ликвидации аварий происшествий на территории Новгородского муниципального района.

Риски возникновения чрезвычайной ситуации, масштабы, последствия.

Таблица 16

Вид аварии	Причина возникновения в аварии	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования
Остановка котельной	Прекращение подачи электроэнергии и	Прекращение циркуляции воды в системе отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей.	Объектовый, местный уровень реагирования
Порыв тепловых сетей	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей.	Объектовый, местный уровень реагирования	

**Уровни реагирования.**

**Объектовый уровень реагирования устанавливается** - решением руководителя организации при ликвидации чрезвычайной ситуации (далее-ЧС) (происшествия) силами и средствами организации, оказавшейся в зоне ЧС (происшествия), если зона ЧС (происшествия) находится в пределах территории данной организации;

**Местный уровень реагирования устанавливается** - решением Главы городского поселения Новгородского муниципального района при ликвидации ЧС (происшествия) силами и средствами организаций и органов местного самоуправления, оказавшихся в зоне ЧС (происшествие), которая затрагивает территорию одного городского поселения;

решением Главы Новгородского муниципального района при ликвидации ЧС (происшествия) силами и средствами организаций и органов местного самоуправления, оказавшихся в зоне ЧС (происшествия), которая затрагивает территорию одного сельского поселения, либо межселенную территорию, либо территории двух и более поселений, либо территории поселений и межселенную территорию, если зона ЧС (происшествия) находится в пределах территории одного района.

**Виды чрезвычайных ситуаций (происшествий) природного и техногенного характера.**

**Чрезвычайная ситуация** – это состояние, при котором в результате возникновения источника чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера подразделяются на:

**Чрезвычайная ситуация локального характера.** в результате которой территория, на которой сложилась ЧС и нарушены условия жизнедеятельности людей, не выходит за пределы территории объекта, при этом количество людей, погибших или получивших ущерб здоровью, составляет не более 10 человек либо размер ущерба окружающей природной среде и материальных потерь составляет не более 100 тыс. рублей;

**Чрезвычайная ситуация муниципального характера.** в результате которой зона ЧС не выходит за пределы территории одного поселения или внутригородской территории города федерального значения, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн. рублей, а также данная ЧС не может быть отнесена к ЧС локального характера;

**Чрезвычайная ситуация межмуниципального характера.** в результате которой зона ЧС затрагивает территорию двух и более поселений, внутригородских территорий города федерального значения или межселенную территорию, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн. рублей.

#### **Выводы из обстановки.**

Наиболее вероятными причинами возникновения аварий и сбоев в работе системы теплоснабжения могут послужить:

- перебои в подаче электроэнергии;
- износ оборудования;
- неблагоприятные погодные-климатические явления;
- человеческий фактор.

**Органы управления и силы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.**

Координационным органом единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций являются:

**на объектовом уровне** - комиссия по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению пожарной безопасности организации;

**на местном уровне** – комиссия по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению пожарной безопасности района и поселений.

Органом повседневного управления территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС на территории района является Единая дежурно-диспетчерская служба Новгородского муниципального района (далее – ЕДДС).

ЕДДС предназначена для приема и передачи сигналов оповещения ГО от вышестоящих органов управления, сигналов на изменение режимов функционирования районного звена областной территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС (происшествий) (далее - районного звена ОТП РСЧС), приема сообщений о ЧС (происшествии) от населения и организаций, оперативного доведения данной информации до соответствующих АДС, ДДС, экстренных оперативных служб и организаций (объектов), координации совместных действий АДС, ДДС,

экстренных оперативных служб и организаций (объектов), оперативного управления силами и средствами районного звена ОТП РСЧС, оповещения руководящего состава района и населения об угрозе возникновения или возникновения ЧС (происшествия).

Постоянно действующим органом управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС в районе является отдел по делам ГО и ЧС Администрации Новгородского муниципального района (далее - отдел по делам ГО и ЧС).

**Силы и средства для ликвидации чрезвычайных ситуаций (происшествий) на объектах теплоснабжения.**

В режиме повседневной деятельности на объектах жилищно - коммунального хозяйства (далее - ЖКХ) осуществляется дежурство специалистов, операторами котельных. Силы и средства повседневной деятельности по предупреждению и ликвидации аварий, происшествий организации.

Привлечение сил и средств районного звена ОТП РСЧС при наличии и других сил и средств к проведению аварийно-восстановительных работ (далее - АВР) осуществляется исходя из принципа необходимой достаточности, в зависимости от классификации ЧС (происшествия), из состава расчета сил соответствующего уровня.

**Порядок действий по ликвидации чрезвычайных ситуаций (происшествий) на объектах теплоснабжения.**

В зависимости от вида и масштаба аварии принимаются неотложные меры по проведению АВР направленных на недопущение размораживания систем теплоснабжения и скорейшую подачу тепла в дома с центральным отоплением и на социально значимых объектах (далее - СЗО).

Планирование и организация АВР на тепло-производящих объектах (далее - ТПО) и тепловых сетях (далее - ТС) осуществляется руководством организации, эксплуатирующей ТПО (ТС).

Принятые решения на ликвидации ЧС (происшествия) предшествует оценка сложившейся обстановки, масштаба ЧС (происшествия) и возможных последствий.

Работы проводятся на основании нормативных и распорядительных документов оформляемых организатором работ.

К работам привлекаются аварийно - ремонтные бригады, специальная техника и оборудование организации, в ведении которых находятся ТПО (ТС) в круглосуточном режиме, посменно.

О причинах ЧС (происшествия) масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках АВР, привлекаемых силах и средствах, руководителем работ информирует ЕДДС не позднее 3 минут с момента ЧС (происшествия).

Информирование населения о сложившейся обстановке осуществляется через Глав поселений с помощью автоматической системы оповещения АСО-4.

При угрозе возникновения ЧС (происшествия) в результате аварии на системах теплоснабжения на сутки и более в условиях критически низких

температур окружающей среды, работы координирует комиссия по предупреждению и ликвидации ЧС (пронесший) и обеспечению пожарной безопасности района, поселений.

В Тёсово-Нетьльском сельском поселении подготовка котельных и тепловых сетей к отопительному периоду начинается в предыдущем периоде с систематизации выявленных дефектов в работе оборудования и отклонений от гидравлического и теплового режимов, составления планов работ, подготовки необходимой документации, заключения договоров с подрядными организациями и материально-техническим обеспечением плановых работ.

Непосредственная подготовка систем теплоснабжения к эксплуатации в зимних условиях заканчивается не позднее срока, установленного для данной местности с учетом ее климатической зоны.

Тёсово-Нетьльское сельское поселение не относится к районам с ограниченным сроком завоза грузов. В целях обеспечения надежности и безопасности объектов жизнеобеспечения теплоснабжающей организацией проверяются и при необходимости доукрепляются аварийные запасы материально-технических ресурсов, проводится проверка готовности резервных источников электроснабжения котельных.

В отопительный период 2021-2022 годов фиксировались незначительные аварии на сетях теплоснабжения, которые устранялись в течение рабочего дня. Учет технологических нарушений ведется оперативной диспетчерской службой. Вывод из работы технической защиты производился на срок не более суток при ремонте основного оборудования, замене, ремонте сетей.

Большинство аварий и инцидентов связано с внешними факторами - отклонения электричества, холодного водоснабжения, а также с высоким износом тепловых сетей.

Наладка и ремонты котельного оборудования производится в соответствии с установленными графиками.

**Порядок определения системы мер по обеспечению надежности систем теплоснабжения Тёсово-Нетьльского сельского поселения Новгородского муниципального района.**

В соответствии с Порядком определения системы мер по обеспечению надежности систем теплоснабжения городского округа, муниципальных районов и округов Новгородской области, утвержденным приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства и топливно-энергетического комплекса Новгородской области (далее – Министерство ЖКХ и ТЭК Новгородской области) от 22.10.2021 №430 Администрацией Новгородского муниципального района совместно с теплоснабжающими и теплосетевыми организациями разработаны и направлены в Министерство ЖКХ и ТЭК Новгородской области предложения (планы мероприятий) по повышению надежности муниципальных и не муниципальных систем теплоснабжения.

Наименование и основные технические параметры энергообъекта (наименование, адрес, вид, мощность, категория)	Показатели надежности систем теплоснабжения	Предложения по источникам финансирования тыс. рублей		Годы реализации									
		Средств на приобретение	Мес. Обл. Иное финансирование										
шт)	Наименование, адрес, вид, мощность, категория	Бюджетное финансирование	иное финансирование	тысяч руб.	тысяч руб.	тысяч руб.	тысяч руб.	тысяч руб.	тысяч руб.	тысяч руб.	тысяч руб.		
Котельная №30 п. Тёсовский, ул. Фрунзеград, 19 (государственная) (ООО "ТК Новгородская")	М	нет	ж-нал	187,3	187,3	0	0	0	0	0	0	2022	
				деж	192,92	192,92	0	0	0	0	0	0	2023
				нап	198,7	198,7	0	0	0	0	0	0	2024
Замена тепловых сетей	М	нет	ж-нал	204,67	204,67	0	0	0	0	0	0	2025	
				деж	210,8	210,8	0	0	0	0	0	0	2026
				нап	450	450**	0	0	0	0	0	0	н/д
Организация резервного водоснабжения	ед	нет	ж-нал	450	450**	0	0	0	0	0	0	н/д	
				деж	500	500**	0	0	0	0	0	0	н/д
				нап	500**	500**	0	0	0	0	0	0	н/д
Котельная №21 п. Тёсовский, ул. Торфяников, 17а, (государственная) (ООО "ТК Новгородская")	М	нет	ж-нал	187,3	187,3	0	0	0	0	0	0	2022	
				деж	192,92	192,92	0	0	0	0	0	0	2023
				нап	198,7	198,7	0	0	0	0	0	0	2024
Замена тепловых сетей	М	нет	ж-нал	204,67	204,67	0	0	0	0	0	0	2025	
				деж	210,8	210,8	0	0	0	0	0	0	2026
				нап	450	450**	0	0	0	0	0	0	н/д
Организация резервного водоснабжения	ед	нет	ж-нал	450	450**	0	0	0	0	0	0	н/д	
				деж	500	500**	0	0	0	0	0	0	н/д
				нап	500**	500**	0	0	0	0	0	0	н/д
Котельная №23 д. Сено-Гора, государственная (ООО "ТК Новгородская")	М	нет	ж-нал	187,3	187,3	0	0	0	0	0	0	2022	
				деж	192,92	192,92	0	0	0	0	0	0	2023
				нап	198,7	198,7	0	0	0	0	0	0	2024
Замена тепловых сетей	М	нет	ж-нал	204,67	204,67	0	0	0	0	0	0	2025	
				деж	210,8	210,8	0	0	0	0	0	0	2026
				нап	450	450**	0	0	0	0	0	0	н/д
Организация резервного водоснабжения	ед	нет	ж-нал	450	450**	0	0	0	0	0	0	н/д	
				деж	500	500**	0	0	0	0	0	0	н/д
				нап	500**	500**	0	0	0	0	0	0	н/д
Котельная №34 п. Тёсово-Нетьльский, ул. Техническая, государственная (ООО "ТК Новгородская")	М	нет	ж-нал	187,3	187,3	0	0	0	0	0	0	2022	
				деж	192,92	192,92	0	0	0	0	0	0	2023
				нап	198,7	198,7	0	0	0	0	0	0	2024
Замена тепловых сетей	М	нет	ж-нал	204,67	204,67	0	0	0	0	0	0	2025	
				деж	210,8	210,8	0	0	0	0	0	0	2026
				нап	450	450**	0	0	0	0	0	0	н/д

Урганизационно-ресурсного обеспечения	ед.		210,8	450	450**	0	0	0	0	0	0	0	0	2026	н/д
Замена основного и вспомогательного оборудования	шт.		500	500***	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2022	н/д
котельная №15 п. Тесово-Нетьельский, ул. Тесовская (по адресу: г. Тесово, ул. Тесовская, д. 10) (используемая ООО «ТК Новгородская»)	м	неси	миллионы руб.	187,3	187,3	0	0	0	0	0	0	0	0	2022	н/д
Замена тепловых сетей	м	неси	миллионы руб.	187,3	187,3	0	0	0	0	0	0	0	0	2022	н/д
				198,7	198,7	0	0	0	0	0	0	0	0	2024	
Организация государственного обслуживания	ед.		210,8	210,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2026	н/д
Замена основного и вспомогательного оборудования	шт.		500	500**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	н/д	

10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Основные технико-экономические показатели ООО «ТК Новгородская» (в части систем теплоснабжения, эксплуатируемых на территории Тесово-Нетьельского сельского поселения) представлены в таблице 16.

Таблица 16

№ п/п	Наименование показателя	Котельная №290	Котельная №291	Котельная №292	Котельная №293	Котельная №294	Котельная №295	Котельная №296	Итого по Тесово-Нетьельскому поселению
1	Установленная тепловая мощность, Гкал/год	1,915	1,29	1,68	1,03	4,91	2,15	1,91	14,925
2	Предельная нагрузка, Гкал/год	0,83	0,75	0,77	0,43	2,44	1,29	1,97	7,88
3	Объем выработавшей тепловой энергии, тыс. Гкал	1,978	1,768	1,857	0,801	5,606	3,175	2,548	17,760
4	Объем закупленной тепловой энергии, тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Объем тепловой энергии отпущенной потребителям, тыс. Гкал	1,957	1,745	1,824	0,795	5,589	3,142	2,522	17,574
6	Технологические потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, тыс. Гкал	0,049	0,284	0,563	0,197	1,208	1,001	0,675	4,677
7	Протяженность магистральных сетей и тепловых вводов, км	2,249	0,708	1,6096	0,513	3,6403	2,676	1,794	13,1858
8	Классификация тепловой станции и котельной, шт.	1	1	1	1	1	1	1	7
9	Удельный расход на единицу тепловой энергии отпущенной в тепловую сеть, кг с.г./Гкал	Удельный расход - 289,1	Удельный расход - 308,42	Удельный расход - 280,12	Удельный расход - 332,18	Третье	Удельный расход - 308,83	Удельный расход - 337,39	
						Удельный расход - 316,99			

Удельный расход электрической энергии на отопление, вентиляцию и кондиционирование	0	0	0	0	0	0	0	0
--	---	---	---	---	---	---	---	---

### 11. Цены и тарифы в сфере теплоснабжения.

Динамика тарифов за тепловую энергию и горячее водоснабжение, отпускаемые ООО «ТК Новгородская» на территории Тёсово-Нетвильского сельского поселения представлена в таблице 17.



1.4	ООО "Теплоэнергетический завод"	29,12	41,81	48,76	51,64	01.11.2017-30.06.21
	ООО "Теплоэнергетический завод"	51,18	54,03	49,28	54,06	
	ООО "Теплоэнергетический завод"	56,24	61,99			01.11.2017-30.06.21
	ООО "Тепло"	7,25	8,19			
1.5	ООО "Тепло"	26,74	42,83	29,74	42,83	01.11.2017-30.06.21
1.6	ООО "Тепло"	29,72	24,18	23,66	41,02	01.11.2017-30.06.21
	ООО "Тепло"	8,65	11,18	11,58	12,32	
	ООО "Тепло"	20,87	400,83	242,78	27,71	01.11.2017-30.06.21
1.7	ООО "Тепло"					
1.8	ООО "Тепло"	349,49	641,23	528,38	625,85	01.11.2017-30.06.21
1.9	ООО "Тепло"					
1.10	ООО "Тепло"	169,08	180,67	200,58	222,59	01.11.2017-30.06.21
	ООО "Тепло"	128,42	149,28	166,12	179,14	01.11.2017-30.06.21
1.11	ООО "Тепло"	169,91	179,61	200,28	212,73	01.11.2017-30.06.21
	ООО "Тепло"	128,45	149,28	166,28	179,14	01.11.2017-30.06.21

В собственности производства и передачи тепловой энергии ООО «ТК Новгородская» основными являются следующие статьи затрат:

- расходы топливо;
- оплата труда основного производственного персонала с отчислениями на социальные нужды;
- затраты на покупку электрическую энергию.

В связи с этим деятельность теплонабжающей организации в целом характеризуется высоким уровнем трудоемкости и энергоресурсоемкости, что свойственно теплонабжающим организациям, занимающимся производством и передачей тепловой энергии.

Согласно раскрытой ООО «ТК Новгородская» информации, отношения между организацией, осуществляющей эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения, и лицом, осуществляющим строительство (реконструкцию) объектов капитального строительства, возникающие в процессе подключения таких объектов к сетям инженерно-технического обеспечения, включая порядок подачи и рассмотрения заявления о подключении, выдачи и исполнения условий подключения, а также условия подачи ресурса, определены Правилами подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 13.12.2006 г. №83. Плата за подключение объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения для ООО «ТК Новгородская» на территории Тёсово-Нетельского сельского поселения не установлена.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности в Тёсово-Нетельском сельском поселении не установлена.

12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах Тёсово-Нетельского сельского поселения.

12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

По итогам проведенного анализа системы теплоснабжения Тёсово-Нетельского сельского поселения установлено, что основными проблемами организации качественного теплоснабжения являются:

- высокий уровень железа в воде, используемой для подпитки котлового контура;
- неоптимальные режимы настройки арматуры на тепловых сетях;
- использование неэффективной теплоизоляции сетей трубопроводов со сроком эксплуатации более 25 лет;
- изношенность тепловых сетей и низкая интенсивность их модернизации (недоремонт);
- низкий остаточный ресурс оборудования на котельных;



- сверхнормативные потери напора на отдельных участках тепловых сетей, необходимо увеличение пропускной способности данных участков сетей.

12.2. Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения Тёсово-Нетлыльского сельского поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой источников теплоты и тепловых сетей, поэтому на каждой котельной имеется резервное оборудование (котлы, насосы), на твердотопливных котельных имеется альтернативный вид топлива (Таблица 15). В случае отключения электроэнергии на предприятии в наличии 8 дизель генераторов, в том числе 2 передвижных в аварийно-диспетчерской службе. Исходя из этого, проблем в организации надежного и безопасного теплоснабжения потребителей Тёсово-Нетлыльского сельского поселения нет.

12.3. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.

На всех источниках тепловой энергии основной вид топлива – уголь. Для обеспечения надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения имеются открытые площадки для хранения запасов топлива. На котельной №34 основным видом топлива является уголь и торф. Для хранения запасов торфа имеется закрытый бункер. Переброс с подачей топлива не фиксировалось.

12.4. Анализ предложений надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.

Данные о выданных предложениях надзорными органами отсутствуют.

## Глава 2. Существующее и Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения составляет 16147,87 Гкал в год (таблица 18).

Таблица 18

Наименование котельной	Потребление тепла на цели теплоснабжения за 2018 год, Гкал
Котельная №30, п. Тёсовский	1731,86
Котельная №31, п. Тёсовский	1716,50
Котельная №32, п. Тёсовский	1571,80
Котельная №33, д. Село - Гора	725,88
Котельная №34, п. Тёсово-Нетлыльский	5365,38
Котельная №35, п. Тёсово-Нетлыльский	2690,21
Котельная №36, п. Тёсово-Нетлыльский	2346,24
<b>Итого:</b>	<b>16147,87</b>

б) Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разложением объектов строительства на

многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе.

Оценка потребления услуг организации коммунального комплекса играет важное значение при разработке схемы теплоснабжения. Во-первых, объемы потребления должны быть обеспечены соответствующими производственными мощностями систем теплоснабжения. Системы теплоснабжения должны обеспечивать потребителей тепловой энергией в соответствии с требованиями к качеству, в том числе круглосуточное и бесперебойное снабжение. Во-вторых, прогнозные объемы потребления тепловой энергии должны учитываться при расчете тарифов, которые являются одним из основных источников финансирования инвестиционных программ теплоснабжающей организации.

Для оценки перспективных объемов был проанализирован сложившийся уровень потребления тепловой энергии в Тёсово-Нетлыльском сельском поселении.

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе документов территориального планирования поселения, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности.

В 2016 году в Генеральный план Тёсово-Нетлыльского сельского поселения были внесены изменения решением Думы Новгородского муниципального района от 25.03.2016 №71 «Об утверждении генерального плана Тёсово-Нетлыльского сельского поселения» в связи с объединением Тёсовского и Тёсово-Нетлыльского сельских поселений.

При этом согласно обновленной редакции Генерального плана Тёсово-Нетлыльского сельского поселения изменения Генерального плана не меняют концепцию развития Тёсово-Нетлыльского сельского поселения в целом и его отдельных частей в частности. В этой связи потребность в новом жилищном строительстве по поселению представлена в таблице 19.

Таблица 19

№ п/п	Показатель	Единицы измерения	Всего по поселению по состоянию на 2017 год	Всего по поселению по состоянию на 2037 год
1	Численность населения	чел.	5595	4280
2	Средняя жилищная обеспеченность	м <sup>2</sup> /чел.	23	33
3	Существующий жилищный фонд	тыс. м <sup>2</sup>	128,473	142,473
4	Убыль существующего жилищного фонда	тыс. м <sup>2</sup>	0	0
5	Сохраняемый жилищный фонд	тыс. м <sup>2</sup>	128,473	142,473
6	Объем нового жилищного строительства	тыс. м <sup>2</sup>	0	14

Сводные данные, представленные по жилищному фонду свидетельствуют, что общая площадь жилых домов в населенных пунктах на рассматриваемой территории составляет 128,473 тыс. кв.м. Ввод жилья в эксплуатацию с 2018 года – 0,5255 тыс. кв.м.

Темпы и объемы жилищного строительства недостаточны для модернизации территории и качественного изменения уровня жизни населения.

существующих теплоисточников. Дефицит мощности из-за прироста тепловых нагрузок не возникает. Также в целом по всем теплоисточникам увеличится резерв тепловой мощности за счет снижения потерь тепловой энергии на сетях в результате их замены, а также использования потребителей энергии сберегающего оборудования.

Таблица 23

Наименование теплоисточника	Установленная мощность, Гкал/ч	Расход газа, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Покрытие нагрузкой, Гкал/ч	Хозяйственные нужды, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в сетях, Гкал/ч	Резерв теплового источника, Гкал/ч
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261
Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288
Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>
3 этап (2028 – 2032 гг.)								
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261
Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288
Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>
4 этап (2033 – 2037 гг.)								
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261
Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288
Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>

б) Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии.

Основанием для разработки гидравлического расчета тепловых сетей является:

- СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;
- СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция, кондиционирование»;
- ГОСТ 21.605-82-СПД «Сети тепловые (тепломеханическая часть). Рабочие чертежи»;
- ГОСТ 21.206-93 «Условные обозначения трубопроводов».

Справочная литература:

- Справочник проектировщика «Проектирование тепловых сетей». Автор А.А. Николаев;
- Справочник «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей», 3-е издание, переработанное и дополненное. Автор В.И. Манюк;
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Условия проведения гидравлического расчета:

- Схема тепловой сети – двухтрубная, тупиковая.
- Схема подключения систем теплоснабжения к тепловой сети – зависимая.
- Параметры теплоносителя – 95/70 °С.
- Давление в точке подключения –  $P_1 = 5,7 \text{ кгс/см}^2$ ,  $P_2 = 3,8 \text{ кгс/см}^2$ .
- Расчетная температура наружного воздуха:  $-27 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- Коэффициент эквивалентной шероховатости (поправочный коэффициент к величине удельных потерь давления)  $K_3 = 3,0$ .

Из-за отсутствия точных данных о количестве сопротивлений – сумма коэффициентов местных сопротивлений принята как 10 % от линейных потерь давления.

1. Определение тепловых нагрузок потребителей, расчетных расходов теплоносителя.

Расчетные расходы воды определяются по формуле:

$$G_w = \frac{Q_{\text{нп}}}{(t_w - t_{\text{в}}) \cdot 10^3}$$

где:

- $Q_{\text{нп}}$  – расчетная тепловая нагрузка;
- $t_w$  – расчетная температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети;
- $t_{\text{в}}$  – расчетная температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети.

2. Проведение гидравлического расчета.

Потери давления на участке трубопровода складываются из линейных потерь (на трение) и потерь на местных сопротивлениях:

$$\Delta p = \Delta p_{\text{тр}} + \Delta p_{\text{м}};$$

Линейные потери давления пропорциональны длине труб и равны:

$$\Delta p_{\text{тр}} = R \cdot L;$$

где L – длина трубопровода, м;

R – удельные потери давления на трение, кгс/м<sup>2</sup>.

$$R = \lambda \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{d_{\text{т}} \cdot 2g}$$

где  $\lambda$  – коэффициент гидравлического трения;

v – скорость теплоносителя, м/с;

$\rho$  – плотность теплоносителя, кгс/м<sup>3</sup>;

$g$  – ускорение свободного падения, м/с<sup>2</sup>;

$d_{\text{тн}}$  – внутренний диаметр трубы, м;

G – расчетный расход теплоносителя на рассечиваемом участке, т/ч.

Потери давления в местных сопротивлениях находят по формуле:

$$\Delta p_{\text{л}} = \sum \xi \cdot \rho \cdot \frac{v^2}{2g}$$

где  $\sum \xi$  – сумма коэффициентов местных сопротивлений.

Тепловые сети работают при турбулентном режиме движения теплоносителя в квадратичной области, поэтому коэффициент гидравлического трения определяется формулой Прандтля-Никурадзе:

$$\lambda = 1/(1,14 + 2 \cdot \lg(D_{\text{вн}}/K_{\Sigma}))^2$$

где  $K_{\Sigma}$  – эквивалентная шероховатость трубы, принимаемая для вновь прокладываемых труб водяных тепловых сетей  $K_{\Sigma} = 0,5$  мм.

При значениях эквивалентной шероховатости трубопроводов, отличных от  $K_{\Sigma} = 0,5$  мм, на величину удельных потерь давления вводится поправочный коэффициент  $\beta$ . В этом случае:

$$\Delta p = \beta \cdot R \cdot L + \Delta p_{\text{м}}.$$

**в) Выгоды от резервов (дефицита) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителя.**

Суммарная нагрузка потребителей по Тёсово-Нетельскому сельскому поселению на источник централизованного теплоснабжения составил к 2037 году 7,58 Гкал/ч. Покрытие данных нагрузок предполагается за счет существующих теплоисточников. Дефицит мощности в зонах действия теплоисточников не возникает.

#### Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения.

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе документов территориального планирования поселения, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности.

Обновленная редакция Генерального плана Тёсово-Нетельского сельского поселения в части развития систем теплоснабжения предусматривает инерционный сценарий с сохранением существующей организации теплоснабжения и не предполагает варианты ее развития.

Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.

**а) Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.**

Таблица 24

№ п/п	Наименование котельной	Средний расход подпиточной воды, м <sup>3</sup> /ч	Нормативная производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /ч	Резерв (дефицит) производительности ВПУ, м <sup>3</sup> /ч
1	Котельная №30, п. Тёсовский	0,189	отсутствует	
2	Котельная №31, п. Тёсовский	0,082	отсутствует	
3	Котельная №32, п. Тёсовский	0,100	отсутствует	
4	Котельная №33, д. Село-Гора	0,048	отсутствует	
5	Котельная №34, п. Тёсово-Нетельский	0,308	отсутствует	
6	Котельная №35, п. Тёсово-Нетельский	0,203	отсутствует	
7	Котельная №36, п. Тёсово-Нетельский	0,140	отсутствует	

Примечание:

Объем подпитки – объем ЦО и ГВС  
0 - установка ручного доирования ХВП

**б) Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение в зоне действия каждого источника тепловой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подлежащих к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.**  
Открытые системы теплоснабжения на территории Тёсово-Нетельского сельского поселения отсутствуют.

**в) Сведения о наличии баков-аккумуляторов.**

Баки-аккумуляторы на теплоисточниках Тёсово-Нетельского сельского поселения отсутствуют.

Г) Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии.

Значения приведены в таблице 24.

Д) Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.

Значения максимального потребления и производства теплоносителя приведены в таблице 25.

Таблица 25

Наименование теплоисточника	Максимальное потребление холодной воды на технологические потери и нужды ГВС, м <sup>3</sup> /год		
	Общий объем потребления	в том числе ГВС	
Котельная № 30, п. Тесовский	426	0	
Котельная № 31, п. Тесовский	217	0	
Котельная № 32, п. Тесовский	465	69	
Котельная № 33, д. Село-Гора	118	0	
Котельная № 34, п. Тесово-Нетельский	1692	0	
Котельная № 35, п. Тесово-Нетельский	641	0	
Котельная № 36, п. Тесово-Нетельский	750	0	
Итого: по Тесово-Нетельскому поселению	4309	69	
			в том числе эксплуатационные затраты и потери теплоносителя в сетях и на собственные нужды
			426
			217
			396
			118
			1692
			641
			750
			4240

Теплоносителем является вода, забрасываемая напрямую из системы централизованного водоснабжения. Поэтому подключение новых потребителей не создаст дефицита.

**Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.**

Предложения по строительству источников тепловой энергии, на территориях Тёсово-Нетельского сельского поселения:

С 2025 по 2027 год с целью синхронизации с программой развития газоснабжения и газификации Новгородской области и перевода источников теплоснабжения с твердых видов топлива на газ планируется осуществить мероприятия по созданию источника теплоснабжения, газовая блочно-модульная котельная (БМК-1 МВт) по адресу Новгородская область, Новгородский муниципальный район, п. Тесовский, ул. Торфяников

Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, в 2024 году ООО «ТК Новгородская» планирует осуществить следующие мероприятия технического перевооружения торфяной котельной №34, п. Тесово-Нетельский, Новгородского района с установкой 3-х угольных котлов КВР-1,0-95

а) Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления. Схемой теплоснабжения предусмотрено сохранение существующих условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

Выявленные проблемы функционирования и развития системы теплоснабжения Тёсово-Нетельского сельского поселения решаются посредством мероприятий по модернизации, реконструкции инфраструктуры и подключению объектов нового строительства. В связи с этим дополнительные мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению в Тёсово-Нетельском сельском поселении в настоящее время не требуются.

б) Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

Генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Тёсово-Нетельского сельского поселения отсутствуют.

в) Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

Объекты, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Тёсово-Нетельского сельского поселения отсутствуют.

г) Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок схемой теплоснабжения не предусмотрено.

д) Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тёсово-Нетельского сельского поселения отсутствуют.

е) Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, схемой теплоснабжения не предусмотрено.

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

Реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрена.

з) Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Перевод котельных в пиковый режим работы схемой теплоснабжения не предусмотрен.

и) Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тёсово-Нетельского сельского поселения отсутствуют.

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

Вывод в резерв или вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрен.

л) Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения маломощными жилищными зданиями.

Индивидуальное теплоснабжение предусмотрено схемой теплоснабжения в отношении маломощных жилых зданий, так как централизованное теплоснабжение таких объектов экономически нецелесообразно из-за низкой плотности тепловых нагрузок.

м) Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения.

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии с определенным резервом (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в Тёсово-Нетельском сельском поселении представлены в таблице 26.

Таблица 26

Наименование теплоисточника	Установленная мощность, Гкал/ч	Расположение	Мощность, Гкал/ч	Покрытие	Хозяйственные нужды, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в сетях, Гкал/ч	Резерв теплового и
<b>1 этап (2018 – 2022 гг.)</b>								
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261
Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288
Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>
<b>2 этап (2023 – 2027 гг.)</b>								
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261
Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288
Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>
<b>3 этап (2028 – 2032 гг.)</b>								
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261
Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288
Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>

Котельная №30 1,935 1,794 1,778 0,83 0 0,0155 0,203 0,795

Котельная №31 1,29 1,14 1,127 0,75 0 0,0134 0,106 0,261

Котельная №32 1,68 1,592 1,567 0,77 0 0,0254 0,201 0,606

Котельная №33 1,03 0,817 0,811 0,43 0 0,0056 0,093 0,288

Котельная №34 4,91 4,221 4,189 2,44 0 0,0321 0,742 0,997

Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>
4 этап (2033 – 2037 гг.)								
Котельная №30	1,935	1,794	1,778	0,83	0	0,0155	0,203	0,795
Котельная №31	1,29	1,14	1,127	0,75	0	0,0134	0,106	0,261
Котельная №32	1,68	1,592	1,567	0,77	0	0,0254	0,201	0,606
Котельная №33	1,03	0,817	0,811	0,43	0	0,0056	0,093	0,288
Котельная №34	4,91	4,221	4,189	2,44	0	0,0321	0,742	0,997
Котельная №35	2,15	1,83	1,651	1,29	0	0,0140	0,351	0,010
Котельная №36	1,93	1,87	1,685	1,07	0	0,0151	0,219	0,456
<b>Итого:</b>	<b>14,925</b>	<b>13,264</b>	<b>12,808</b>	<b>7,58</b>	<b>0</b>	<b>0,1211</b>	<b>1,915</b>	<b>3,413</b>

н) Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии целесообразен по причине отсутствия на территории Тёсово-Нетьльского сельского поселения и на территориях ближайших муниципальных образований необходимой инфраструктуры для генерации с использованием возобновляемых источников энергии.

Большинство котельных Тёсово-Нетьльского сельского поселения работают на твердом топливе.

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием местных видов топлива (пеллеты, топливный торф) целесообразны из-за недостатка на рынке топлива со стабильными характеристиками качества (теплотворная способность, содержание веществ в продуктах сгорания топлива).

о) **Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения.**

Организация теплоснабжения в производственных зонах на территории Тёсово-Нетьльского сельского поселения сохраняется в существующем виде.

п) **Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.**

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

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающихся тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно

вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

Оптимальный радиус теплоснабжения определяется из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:  $S=A+Z \rightarrow \min$  (руб./Гкал/ч),

где: А – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;  
 Z – удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения предложено в следующем виде, км:  $R_{опт} = (140/s^{0,4}) \cdot (1/B^{0,1}) \cdot (\Delta t/\Pi)^{0,15}$

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

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

Π – теплоплотность района, Гкал/ч·км<sup>2</sup>;

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

При этом предложено некоторое значение предельного радиуса действия тепловых сетей, которое определяется из соотношения, км:

$$R_{пред} = [(p - c)/1,2K]^{2,5}$$

где  $R_{пред}$  – предельный радиус действия тепловой сети, км;

p – разница себестоимости тепла, выработанного на котельных и в индивидуальной котельных абонентов, руб./Гкал;

c – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал;

K – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал·км.

Площади зон действия теплоисточников Борковского сельского поселения приведены в таблице 27

Таблица 27

Наименование котельной	Площадь зоны действия теплоисточника, м <sup>2</sup>
Котельная №30, п. Тёсовский	153 047,18
Котельная №31, п. Тёсовский	36 587,38
Котельная №32, п. Тёсовский	60 559,66
Котельная №33, д. Село-Гора	17 430,20
Котельная №34, п. Тёсово-Нетьльский	211 057,56
Котельная №35, п. Тёсово-Нетьльский	169 331,18
Котельная №36, п. Тёсово-Нетьльский	101 589,54

На основании расчетов у источников тепловой энергии были определены зоны, в границах которых теплоснабжающая организация может таргетировать потребителю расчетные характеристики теплоносителя. Размеры этих зон зависят от подключенной нагрузки и удаленности потребителя. К централизованному источнику теплоснабжения целесообразно подключение потребителей с расчетной нагрузкой не менее 0,01 Гкал/час и плотностью тепловой нагрузки не менее 0,0005 Гкал/п.м.

Схемы радиусов эффективного теплоснабжения представлены на рисунках 8-14.

Рисунок 8: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №30  
п. Тесовский.

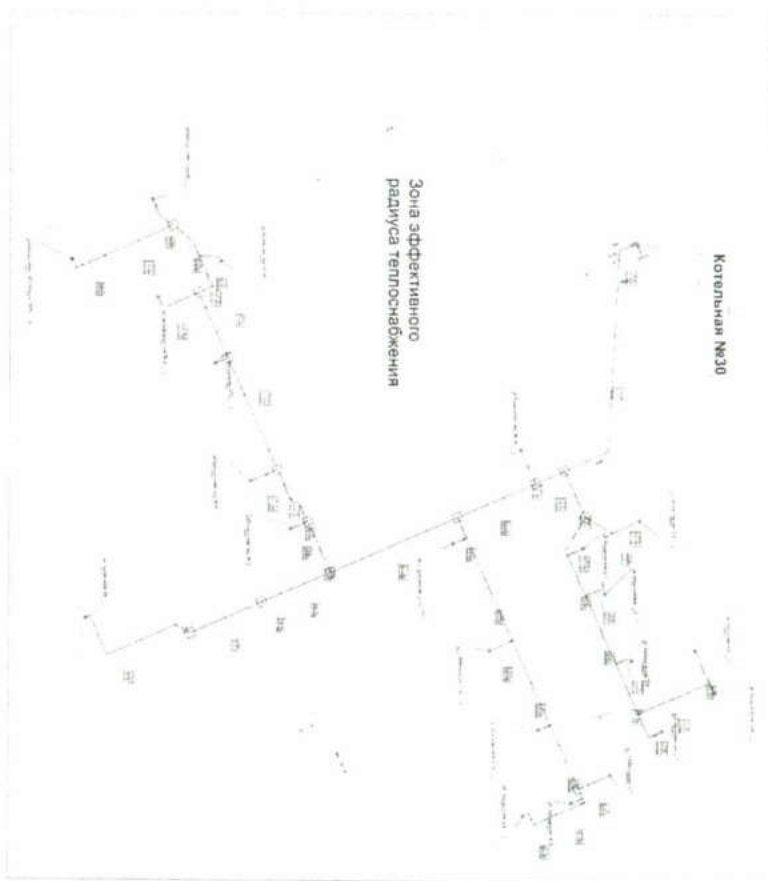


Рисунок 9: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №31  
п. Тесовский.



Рисунок 10: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной  
№32 п. Тесовский.

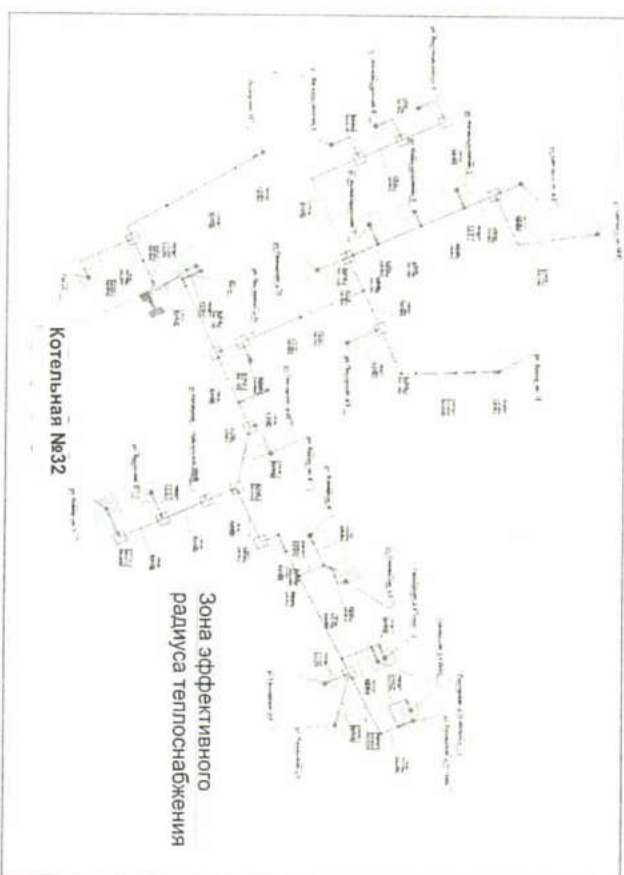


Рисунок 11: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №33, д. Слово-Гора.

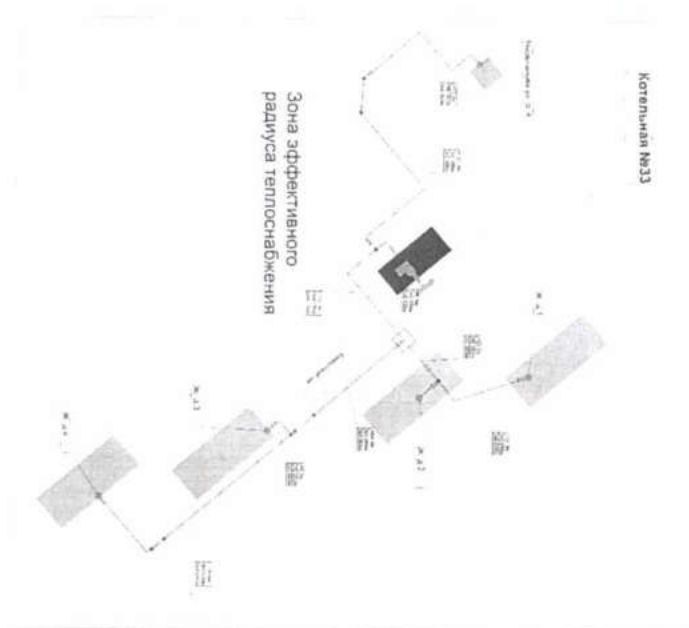


Рисунок 12: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №34, п. Тесово-Немыльский.

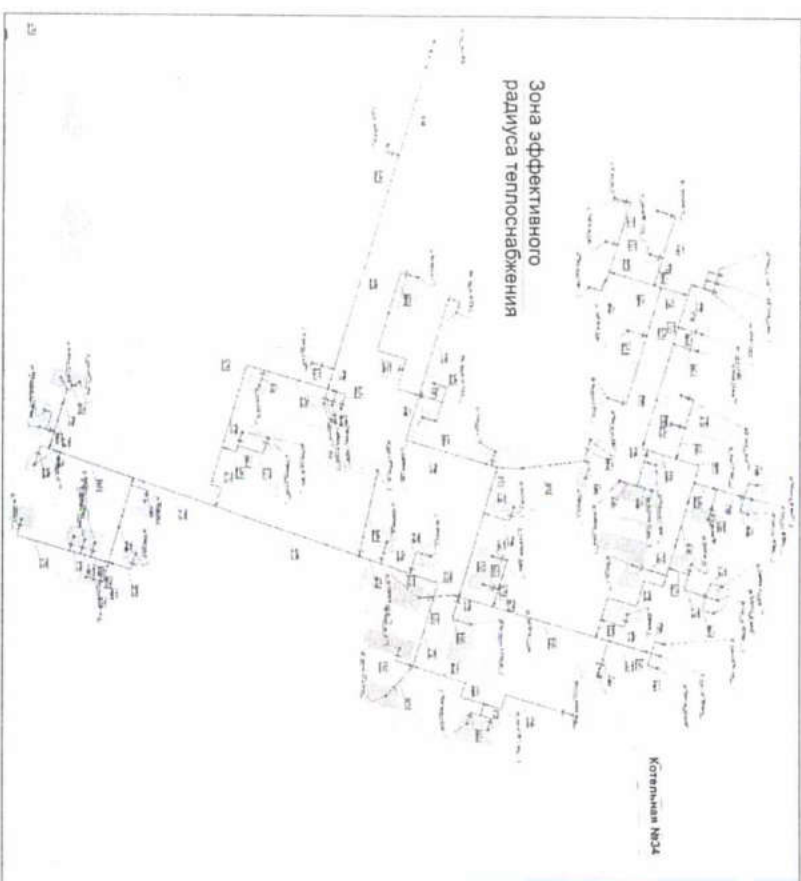




Рисунок 13: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №35, п. Тесово-Летнянский.

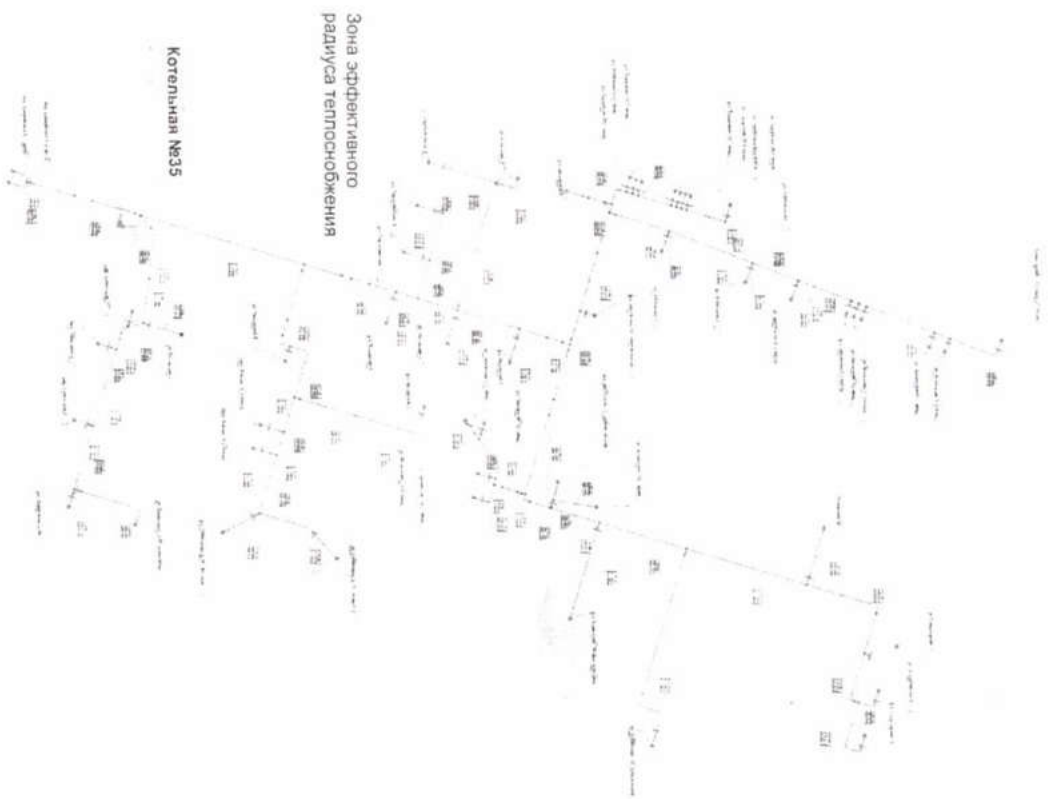
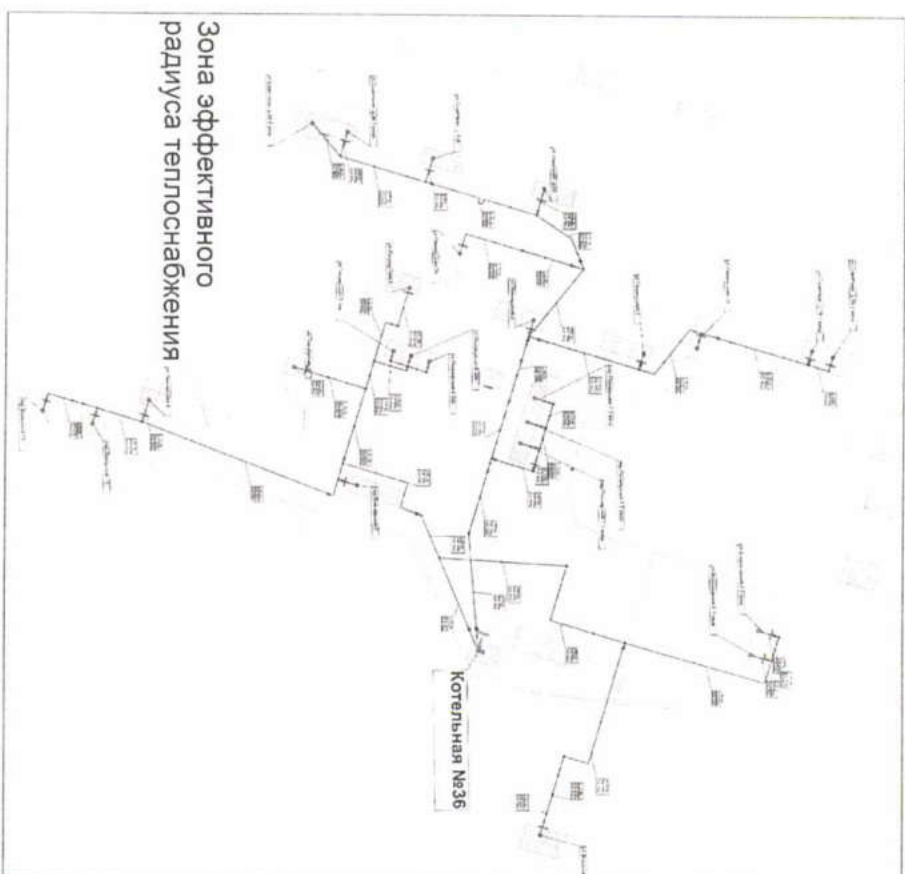


Рисунок 14: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №36, п. Тесово-Летнянский.



Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

а) Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающие перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).

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

б) Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Тёсово-Нетьевского сельского поселения не требуется, так как объекты нового строительства будут подключаться либо к действующим источникам теплоснабжения, либо к индивидуальным источникам теплоснабжения (собственным котельным).

в) Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников энергии при сохранении надежности теплоснабжения, схемой теплоснабжения не предусмотрено, так как поставка тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии схемой не предусмотрена.

г) Предложения по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

Схемой теплоснабжения предусмотрена перекладка сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене, одним из ожидаемых результатов реализации которых является снижение объема потерь тепловой энергии и, как следствие, повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения в целом.

д) Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Схемой теплоснабжения предусмотрена перекладка сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене, одним из ожидаемых результатов

реализации которых является снижение уровня износа тепловых сетей и, как следствие, повышение нормативной надежности теплоснабжения в целом.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в теплоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги теплоснабжения по годам реализации Схемы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры Тёсово-Нетьевского сельского поселения также включает инженерно-техническую оптимизацию коммунальных систем, в том числе:

1. Мероприятия по выявлению бесхозяйных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи энергетических ресурсов, организации поставок таких объектов на учет в качестве бесхозяйных объектов недвижимого имущества и признанию права муниципальной собственности.

2. Мероприятия по организации управления бесхозяйными объектами недвижимого имущества, используемыми для передачи энергетических ресурсов, с момента выявления таких объектов, в том числе определению источника компенсации возникающих при эксплуатации нормативных потерь энергетических ресурсов, в частности за счет включения расходов на компенсацию данных потерь в тариф организации, управляющей такими объектами.

е) Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки схемой не предусмотрено.

При этом в рамках разработки схемы теплоснабжения проведен анализ существующих тепловых сетей. Необходимо отметить, что при проведении гидравлического расчета выделены участки тепловых сетей, подлежащие замене с изменением диаметров тепловых сетей ввиду недостатка пропускной способности и как следствие повышенных потерь сопротивления на таких участках.

ж) Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Мероприятия по строительству линейных объектов инфраструктуры теплоснабжения направлены на обеспечение надежности и повышение эффективности теплоснабжения.

Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, включают:

- проведение комплексного обследования технико-экономического состояния систем теплоснабжения, в том числе показателей физического износа и энергетической эффективности в соответствии с требованиями федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- перекладку сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене.

План мероприятий по реконструкции систем теплоснабжения составляется ежегодно. Сроки реализации мероприятий определяются исходя из их значимости.

Список мероприятий и стоимость на конкретном объекте детализируется после разработки проектной документации (при необходимости после проведения энергетических обследований).

### з) Предложения по строительству и реконструкции насосных станций.

Строительство и реконструкция насосных станций схемой не предусмотрена.

### Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

На территории Тёсово-Нетельского сельского поселения открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

### Глава 10. Перспективные топливные балансы.

а) Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников Тёсово-Нетельского сельского поселения в части производства тепловой энергии для теплоснабжения, представлен в таблице 28.

Расчет перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников Тёсово-Нетельского сельского поселения в части производства тепловой энергии для теплоснабжения, представлен в таблице 28.

Таблица 28

Наименование котельной	Потребление топлива, т.г.т.			
	В отопительный период	В неоптоительный период	Максимальное годовое	Максимальное часовое
<b>1-й этап (2019 – 2022 гг.)</b>				
Котельная № 30, п. Тёсовский	0,143	600,18	0,90	0,00
Котельная № 31, п. Тёсовский	0,137	548,42	0,00	0,00
Котельная № 32, п. Тёсовский	0,126	505,37	0,0004	1,13
Котельная № 33, д. Село-Гора	0,062	260,07	0,00	0,00
Котельная № 34, п. Тёсово-Нетельский	0,6	2441,62	0,00	0,00
Котельная № 35, п. Тёсово-Нетельский	0,243	1 003,14	0,00	0,00
Котельная № 36, п. Тёсово-Нетельский	0,214	881,90	0,00	0,00
<b>Итого:</b>	<b>1,525</b>	<b>6240,7</b>	<b>0,0004</b>	<b>1,13</b>
<b>2-й этап (2023 – 2027 гг.)</b>				
Котельная № 30, п. Тёсовский	0,143	600,18	0,00	0,00
Котельная № 31, п. Тёсовский	0,137	548,42	0,00	0,00
Котельная № 32, п. Тёсовский	0,126	505,37	0,0004	1,13
Котельная № 33, д. Село-Гора	0,062	260,07	0,00	0,00

Котельная № 34, п. Тёсово-Нетельский	0,6	2441,62	0,00	0,00
Котельная № 35, п. Тёсово-Нетельский	0,243	1 003,14	0,00	0,00
Котельная № 36, п. Тёсово-Нетельский	0,214	881,90	0,00	0,00
<b>Итого:</b>	<b>1,525</b>	<b>6240,7</b>	<b>0,0004</b>	<b>1,13</b>

### 3-й этап (2028 – 2032 гг.)

Котельная № 30, п. Тёсовский	0,143	600,18	0,00	0,00
Котельная № 31, п. Тёсовский	0,137	548,42	0,00	0,00
Котельная № 32, п. Тёсовский	0,126	505,37	0,0004	1,13
Котельная № 33, д. Село-Гора	0,062	260,07	0,00	0,00
Котельная № 34, п. Тёсово-Нетельский	0,6	2441,62	0,00	0,00
Котельная № 35, п. Тёсово-Нетельский	0,243	1 003,14	0,00	0,00
Котельная № 36, п. Тёсово-Нетельский	0,214	881,90	0,00	0,00
<b>Итого:</b>	<b>1,525</b>	<b>6240,7</b>	<b>0,0004</b>	<b>1,13</b>

### 4-й этап (2033 – 2037 гг.)

Котельная № 30, п. Тёсовский	0,143	600,18	0,00	0,00
Котельная № 31, п. Тёсовский	0,137	548,42	0,00	0,00
Котельная № 32, п. Тёсовский	0,126	505,37	0,0004	1,13
Котельная № 33, д. Село-Гора	0,062	260,07	0,00	0,00
Котельная № 34, п. Тёсово-Нетельский	0,6	2441,62	0,00	0,00
Котельная № 35, п. Тёсово-Нетельский	0,243	1 003,14	0,00	0,00
Котельная № 36, п. Тёсово-Нетельский	0,214	881,90	0,00	0,00
<b>Итого:</b>	<b>1,525</b>	<b>6240,7</b>	<b>0,0004</b>	<b>1,13</b>

### б) Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ) обеспечивает работу котельной в режиме «выживания» с минимальной расчетной тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года и составом оборудования, позволяющим поддерживать плюсовые температуры в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях.

Котельные Тёсово-Нетельского сельского поселения оборудованы открытыми площадками для хранения угля. Котельная №34 дополнительно оснащена бункером для хранения торфа.

Таблица 29

Наименование котельной	Вид топлива	Потребность топлива, т/период	Запас топлива в т/период	Код инвентаризации
Котельная № 30, п. Тёсовский	уголь	1001,72	617,90	
Котельная № 31, п. Тёсовский	уголь	741,36	456,57	34
Котельная № 32, п. Тёсовский	уголь	780,67	481,76	
Котельная № 33, д. Село-Гора	уголь	334,91	206,17	
Котельная № 34, п. Тёсово-Нетельский	уголь, (торф)	1342,70, (7028,32)	830,29, (4326,61)	523,50, (20, (5987,0))
Котельная № 35, п. Тёсово-Нетельский	уголь	1144,51	707,42	
Котельная № 36, п. Тёсово-Нетельский	уголь	131,42	80,92	

в) Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.

Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива приведены в таблице 30. Местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии на территории Тёсово-Нетывильского сельского поселения не используются.

Наименование котельной	Вид топлива
Котельная № 30, п. Тёсовский	уголь
Котельная № 31, п. Тёсовский	уголь
Котельная № 32, п. Тёсовский	уголь
Котельная № 33, д. Село-Гора	уголь
Котельная № 34, п. Тёсово-Нетывильский	уголь/торф
Котельная № 35, п. Тёсово-Нетывильский	уголь
Котельная № 36, п. Тёсово-Нетывильский	уголь

Таблица 30

## Глава II. Оценка надежности теплоснабжения.

Специалистами ООО «ТК Новоторжская» ведётся учёт и мониторинг системы теплоснабжения в разрезе отдельно взятых систем теплоснабжения в специализированной программе Zulu GIS 8.0 (Версия 8.0.0.8350u). Данное программное обеспечение позволяет, в том числе, моделировать гидравлические режимы работы таких систем теплоснабжения.

а) Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения.

Надежность системы теплоснабжения, определяемая, нарушениями в подаче тепловой энергии потребителям, отклонениями параметров теплоносителя, зависит от надежности эксплуатации теплоэнергетического оборудования и теплосетей.

Надежность обслуживания систем жизнеобеспечения характеризуется способностью коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность Тёсово-Нетывильского сельского поселения без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть оценкой возможности функционирования коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе.

Надежность работы объектов коммунальной инфраструктуры характеризуется обратной величиной – интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например, на 1 км инженерных сетей); износом коммунальных сетей, протяженностью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей; уровнем потерь и неучтенных расходов.

В соответствии с СП 124.13330.2012 "СНиП 41-02-2003 "Тепловые сети" минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

- источника теплоты - 0,97;
- тепловых сетей - 0,9;
- потребителя теплоты - 0,99;
- СЦТ в целом - 0,86.

Расчет вероятности безотказной работы тепловой сети по отношению к каждому потребителю выполняется с применением следующего алгоритма:

Определение пути передачи теплоносителя от источника до потребителя, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети, устанавливаются: год его ввода в эксплуатацию, диаметр и протяженность.

Для каждого участка пути передачи теплоносителя от источника до потребителя, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети, устанавливаются: год его ввода в эксплуатацию, диаметр и протяженность.

На основе обработки данных по отказам и восстановлениям (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за несколько лет их работы устанавливаются следующие зависимости:

средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов участков в конкретной системе теплоснабжения при продолжительности эксплуатации участка от 3 до 17 лет (1/км/год);

средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 1 до 3 лет;

средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 17 и более лет;

средневзвешенная продолжительность ремонта (восстановления) участков тепловой сети;

средневзвешенная продолжительность ремонта (восстановления) участков тепловой сети в зависимости от диаметра участка.

Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное соединение элементов, при котором отказ одного из всей совокупности элементов приводит к отказу всей системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно соединенных элементов будет равна произведению вероятностей безотказной работы.

По данным региональных справочников по климату о среднемесячных температурах наружного воздуха за последние десять лет строят зависимость повторяемости температур наружного воздуха (трафик продолжительности тепловой нагрузки отопления).

С использованием данных о теплоаккумулялирующей способности объектов теплоснабжения (зданий) определяют время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения. Отказ теплоснабжения потребителя - событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже  $+12\text{ }^{\circ}\text{C}$ , в промышленных зданиях ниже  $+8\text{ }^{\circ}\text{C}$  (СП 124.13330.2012 "СНиП 41-02-2003 "Тепловые сети").

На основе данных о частоте (потоке) отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента (участка, НС, компенсатора и т.д.) тепловых сетей определяют вероятность отказа теплоснабжения потребителя.

**б) Метод и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения.**

Время ликвидации повреждения на *i*-том участке определяется по формуле:

$$z = \beta \times \ln \frac{(t_i - t_n)}{(t_{n,i} - t_i)}$$

где:

$t_{i,n}$  - внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения, °С;

$t_i$  - температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала теплоснабжения, °С;

$t_n$  - температура наружного воздуха, °С;

$\beta$  - коэффициент аккумуляции помещения (данный), ч.

**в) Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителю, присоединенным к магистральным и распределительным теплотрассам.**

В Тёсово-Нетльском сельском поселении подготовка котельной и тепловых сетей к отопительному периоду начинается в предыдущем периоде с систематизации выявленных дефектов в работе оборудования и отклонений от гидравлического и теплового режимов, составления планов работ, подготовки необходимой документации, заключения договоров с подрядными организациями и материально-техническим обеспечением плановых работ.

Непосредственная подготовка системы теплоснабжения к эксплуатации в зимних условиях заканчивается не позднее срока, установленного для данной местности с учетом ее климатической зоны.

Мероприятия по подготовке объектов теплоснабжения к работе в отопительный период 2021-2022 гг. выполнялись в соответствии с утвержденными графиками: отклонений и нарушений при выполнении намеченных планов не зафиксировано.

Готовность к ликвидации аварийных ситуаций проверена в ходе противоаварийных тренировок.

Тёсово-Нетльское сельское поселение не относится к районам с ограниченным сроком завода грузов. В целях обеспечения надежности и безопасности объектов жизнеобеспечения теплоснабжающей организацией

проверены и укомплектованы аварийные запасы материально-технических ресурсов.

С учетом вышесказанного, вероятность отказа (аварийной ситуации) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям тепловой энергии на территории Тёсово-Нетльского сельского поселения составляет не более 0,14.

С учетом вышесказанного, вероятность безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям тепловой энергии на территории Тёсово-Нетльского сельского поселения составляет не менее 0,86.

**г) Результаты оценки коэффициентов готовности теплотрасс к несению тепловой нагрузки.**

Надежность расчетного уровня теплоснабжения оценивается коэффициентами готовности, представляющими собой вероятность того, что в произвольный момент времени в течение отопительного периода будет обеспечена подача расчетного количества тепла (или иначе среднее значение доли отопительного периода, в течение которой теплоснабжение потребителей не нарушается).

Учитывая проводимые эксплуатирующей организацией мероприятия по ежегодному техническому обслуживанию систем теплоснабжения и подготовке их к очередному отопительному периоду, коэффициент готовности теплотрассоводов к несению тепловой нагрузки оценивается в размере не менее 0,97.

**д) Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии.**

Оценочная величина недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии составляет не более 1,3 Гкал.

**Глава 12. Обновление инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.**

В инвестиционной программе ООО «ТК Новгородская» по Тёсово-Нетльскому сельскому поселению предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей не предусмотрены.

**Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения.**

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

Информация о количестве прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях отсутствует.

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии. Информация о количестве прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии отсутствует.

в) 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, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тёсово-Нетьевского сельского поселения отсутствуют.

г) Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тёсово-Нетьевского сельского поселения отсутствуют.

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тёсово-Нетьевского сельского поселения отсутствуют.

е) Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпущенной с коллекторов источников тепловой энергии приведен в таблице 31.

Таблица 31

Год	Котельная в		Котельная в		Котельная в		Котельная в	Котельная в		Котельная в	Котельная в
	№ 30	№ 31	№ 32	№ 33	№ 34	№ 35		№ 36			
	Вид топлива	Вид топлива	Вид топлива	Вид топлива	Вид топлива	Вид топлива	Вид топлива	Вид топлива	Вид топлива	Вид топлива	Вид топлива
2018	Уголь	Уголь	Уголь	Уголь	Уголь	торф	Уголь	Уголь	Уголь	Уголь	Уголь
2018	313,92	303,30	302,75	290,48	253,65	382,55	281,43	295,50			
2019	279,40	308,25	277	332,68	309,43	346,55	308,67	336,90			
2020	289,10	308,42	280,12	332,18	316,99	432,98	308,83	337,39			
2021	289,10	308,42	280,12	332,18	316,99	432,98	308,83	337,39			
2022	289,35	308,60	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23			
2023	289,35	308,60	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23			
2024	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23			
2025	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23			
2026	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23			
2027	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23			
2028	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23			
2029	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23			
2030	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23			
2031	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23			
2032	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23			

2033	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23
2034	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23
2035	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23
2036	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23
2037	289,35	369,20	280,11	332,86	316,99	433,13	308,85	337,23

ж) Отношение величины технологических потерь тепловой энергии теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети приведено в таблице 32.

Таблица 32

Год	Котельная в		Котельная в		Котельная в		Котельная в		Котельная в		Котельная в
	№ 30	№ 31	№ 32	№ 33	№ 34	№ 35	№ 36				
2018	2,18	2,27	2,56	2,34	2,46	2,16	2,37				
2019	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2020	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2021	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2022	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2023	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2024	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2025	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2026	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2027	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2028	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2029	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2030	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2031	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2032	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2033	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2034	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2035	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2036	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				
2037	1,49	2,25	2,35	2,25	2,35	2,19	2,30				

з) Коэффициент использования установленной тепловой мощности приведен в таблице 33.

Таблица 33

Год	Котельная в		Котельная в		Котельная в		Котельная в		Котельная в		Котельная в
	№ 30	№ 31	№ 32	№ 33	№ 34	№ 35	№ 36				
2018	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722				
2019	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722				
2020	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722				
2021	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722				
2022	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722				
2023	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722				
2024	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722				
2025	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722				
2026	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722				

2027	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2028	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2029	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2030	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2031	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2032	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2033	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2034	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2035	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2036	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722
2037	0,4637	0,6579	0,4843	0,5244	0,5782	0,7049	0,5722

#### Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

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

Для потребителей Тёсово-Нетьльского сельского поселения тариф на тепловую энергию устанавливается без дифференциации по системам теплоснабжения. В связи с этим тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей Тёсово-Нетьльского сельского поселения составлена единой в отношении всех систем теплоснабжения и представлена в таблице 34.

##### б) Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации.

На территории Тёсово-Нетьльского сельского поселения определена одна единая теплоснабжающая организация – ООО «ТК Новгородская». Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения по ООО «ТК Новгородская» представлена в таблице 34.

##### в) Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.

В соответствии с «Инвестиционной программой теплоснабжения общества с ограниченной ответственностью «Тепловая компания Новгородская» на 2017-2026 годы», утвержденной постановлением комитета по ценовой и тарифной политике Новгородской области от 16.09.2016 №29 (в ред. постановления комитета по тарифной политике Новгородской области от 17.11.2022 №62/34) мероприятия по модернизации и реконструкции котельных Тёсово-Нетьльского сельского поселения не предусмотрены. Таким образом оценить ценовые (тарифные) последствия реализации схемы теплоснабжения возможности нет.

Таблица 34  
Информация об утвержденных тарифах на услуги коммунального комплекса Новгородской области на 2024 год

№ п/п	Наименование тарифного анализа	2024 год				Поступления от тарифов по тарифной политике Новгородской области
		Тариф для потребителей, кроме населения (руб/Гкал/год), без НДС	Тариф для населения, руб/Гкал/год, с НДС	Тариф для населения, руб/Гкал/год, без НДС	Тариф для населения, руб/Гкал/год, с НДС	
1	2	3	4	5	6	7
1	Новгородский район					
1.1	ООО "Тепловая Компания Новгородская"	2392,77	2743,31	2892,56	2384,43	
	иные тарифы группы Новгородская по тарифной схеме №10					
	иные тарифы группы Новгородская по тарифной схеме №10	2392,77	2743,31	2892,56	2384,43	07.20.12.2023 №81/19
	иные тарифы группы Новгородская по тарифной схеме №10	2392,77	2743,31	2892,56	2384,43	
	иные тарифы группы Новгородская по тарифной схеме №10	2141,22	2488,97	2692,38	2298,76	09.12.2019 №81/13
	иные тарифы группы Новгородская по тарифной схеме №10	264,41	298,86	299,46	222,56	
	иные тарифы группы Новгородская по тарифной схеме №10	241,01	284,01	282,30	212,84	04.20.12.2023 №81/10
	иные тарифы группы Новгородская по тарифной схеме №10	248,08	286,10	241,99	262,95	
	иные тарифы группы Новгородская по тарифной схеме №10	248,08	286,10	241,99	262,95	
	иные тарифы группы Новгородская по тарифной схеме №10	248,08	286,10	241,99	262,95	
	иные тарифы группы Новгородская по тарифной схеме №10	248,08	286,10	241,99	262,95	





## Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

а) Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения.

Таблица 35

Зона деятельности	Единая теплоснабжающая организация
Зона действия котельной № 30, п. Тесовский	ООО «ТК Новгородская»
Зона действия котельной № 31, п. Тесовский	
Зона действия котельной № 32, п. Тесовский	
Зона действия котельной № 33, д. Село-Гора	
Зона действия котельной № 34, п. Тесово-Нетьковский	
Зона действия котельной № 35, п. Тесово-Нетьковский	
Зона действия котельной № 36, п. Тесово-Нетьковский	

В статусе единой теплоснабжающей организации на территории Тесово-Нетьковского сельского поселения ООО «ТК Новгородская» сменила ООО «МП ЖКХ НЖС» «Новгородский филиал».

б) Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.

Таблица 36

Зона деятельности	Единая теплоснабжающая организация
Зона действия котельной № 30, п. Тесовский	ООО «ТК Новгородская»
Зона действия котельной № 31, п. Тесовский	
Зона действия котельной № 32, п. Тесовский	
Зона действия котельной № 33, д. Село-Гора	
Зона действия котельной № 34, п. Тесово-Нетьковский	
Зона действия котельной № 35, п. Тесово-Нетьковский	
Зона действия котельной № 36, п. Тесово-Нетьковский	

в) Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.

Решение об определении единой теплоснабжающей организации принимается на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации (Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации), утвержденных Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с п. 7 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

- размер собственного капитала;

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

В соответствии с п. 4 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации 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. В случае если на территории поселения, существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

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

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

В соответствии с Критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации в качестве единой теплоснабжающей организации определено Общество с ограниченной ответственностью «Тепловая компания Новгородская» (ООО «ТК Новгородская»). Постановление Администрации Новгородского муниципального района от 15.06.2020 №239.

г) Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Заявки теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации в период актуализации схемы теплоснабжения не подавались.

д) Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (ООО «ТК Новгородская») на территории Тесово-Нетьковского сельского поселения приведено на рис. 1-7.

## Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения.

а) Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии.

Мероприятия по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии не предусмотрены инвестиционной программой ООО «ТК Новгородская».

б) Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них.

Мероприятия по строительству, реконструкции или техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них не предусмотрены инвестиционной программой ООО «ТК Новгородская».

в) Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.

Открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на территории Тёсово-Нетельского сельского поселения отсутствуют.

#### Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.

При актуализации схемы теплоснабжения Тёсово-Нетельского сельского поселения Новгородского муниципального района учтены предложения ООО Теплова компания «Новгородская». Предложения и замечания от других организаций не поступали.

#### Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения.

Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения» содержит реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения, а также сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения. Изменения, выполненные в доработанной и актуализированной схеме теплоснабжения указаны в таблице 37.

Таблица 37

Ссылка на изменения	Вносимые изменения
Актуализированная схема теплоснабжения Тёсово-Нетельского сельского поселения Новгородского муниципального района	
Раздел 1: Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Тёсово-Нетельского сельского поселения	
Таблица 2 пункта «б»:	Дополнены данные по плановому полезному отпуску ООО «ТК Новгородская» на 2025 год и фактическому полезному отпуску за 2023 год.
Раздел 2: Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	
Таблица 4 пункта «в»	Уточнены балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии
Таблица 5 пункта «в1»:	уточнены значения существующих и перспективных значений мощности

Таблица 7 пункта «в3»:	теплоэнергетического оборудования источников тепловой энергии
Таблица 8 пункта «в5»	уточнены значения тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды уточнены значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям
Раздел 5: Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	
Пункт «а»	уточнены предложения по строительству источников тепловой энергии
Пункт «б»	уточнены предложения по реконструкции источников тепловой энергии
Раздел 9: Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	
Пункт «а»	уточнены предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе
Раздел 14: Индикаторы систем теплоснабжения	
Пункт «е» Таблица 15	уточнен удельный расход условного топлива на срок до 2037 года
Пункт «з» Таблица 17	уточнен коэффициент использования установленной тепловой мощности
Раздела 15: Ценовые (тарифные последствия)	
Таблица 18 пункта «в»:	уточнена информация об утвержденных тарифах на услуги коммунального комплекса Новгородской области на 2023 год.
Обновляющие материалы к актуализированной на 2025 год схеме теплоснабжения Тёсово-Нетельского сельского поселения Новгородского муниципального района	
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	
Пункт 2	уточнено описание состояния котельных в части установленной и подключенной мощности
Таблица 1 пункта 2.3	уточнены структура и технические характеристики основного оборудования
Пункт 2.4	уточнена общая суммарная мощность котлов
Таблица 2 пункта 2.6	уточнен объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто
Таблица 4 пункта 2.9	уточнена среднегодовая нагрузка источников

Таблица 11 Части 5	тепловой энергии на нужды потребителей
Таблица 12 Части 6	Уточнены показатели потребления тепловой энергии
Таблица 16 Части 10	Уточнены балансы тепловой мощности
Таблица 17 Части 11	Уточнена технико-экономическая характеристика
<b>Глава 2.</b> Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	Уточнены тарифы на 2024 год
Подпункт «д» пункта 2.1 Таблица 22	Уточнен прогноз потребления тепловой энергии до 2037 года
<b>Глава 4.</b> Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	Уточнен прогноз потребления тепловой энергии
Таблица 23 пункта «а»	Уточнен баланс тепловой мощности
<b>Глава 7.</b> Предложение по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	Уточнены предложения по строительству и техническому перевооружению источников тепловой энергии
Предисловие главы 7	Уточнены предложения по строительству и техническому перевооружению источников тепловой энергии
Таблица 26 пункта «м»	Уточнен баланс тепловой мощности
<b>Глава 11.</b> Оценка надежности теплоснабжения	Уточнены методы обработки данных
Предисловие главы 11	Уточнены методы обработки данных
<b>Глава 13.</b> Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Уточнен удельный расход условного топлива на срок до 2037 года
Пункт «е»	Уточнен удельный расход условного топлива на срок до 2037 года
Пункт «з»	Уточнен коэффициент использования установленной тепловой мощности
<b>Глава 14.</b> Ценовые (тарифные последствия)	Уточнены балансы тепловой мощности
Таблица 34:	Уточнена информация об утвержденных тарифах на услуги коммунального комплекса Новгородской области на 2023 год
<b>Глава 17</b> Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	Уточнены замечания ООО «ТК Новгородская»

