



Российская Федерация
Новгородская область
Администрация Новгородского муниципального района

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 03.06.2024 № 246
Великий Новгород

Об утверждении актуализированной
на 2025 год схемы теплоснабжения
Савинского 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 Савинского сельского поселения Новгородского муниципального района Новгородской области на период до 2035 года.

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

2.1 разместить актуализированную на 2025 год схему теплоснабжения Савинского 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 Савинского 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
и
А.А. Деминтьев
деп. № 216-н



УТВЕРЖДЕНА
постановлением Администрации
Новгородского муниципального
района от 03.06.2024 № 246

**Актуализированная на 2025 год
схема теплоснабжения
Савинского сельского поселения
Новгородского муниципального района**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Савинского 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 газооснабжения и газификации Новгородской области, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения Савинского 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 САВИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

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

Оценка потребления товаров и 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 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 Савинском сельском поселении.

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

В 2017 году в Генеральный план Савинского сельского поселения были внесены изменения в связи с объединением Вологовского, Новосельского, Савинского сельских поселений. При этом согласно обновленной редакции Генерального плана Савинского сельского поселения изменения генплана не меняют концепцию развития Савинского сельского поселения в целом и его отдельных частей в частности. В этой связи потребность в новом жилищном строительстве по поселению определяется, как сумма потребности (в соответствии с данными предыдущих генпланов). Эти данные представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Показатель	Единицы измерения	Всего по поселению
1	Проектная численность населения на 2035 год	чел.	10647
2	Средняя жилищная обеспеченность	м ² /чел.	21,5
3	Существующий жилищный фонд	тыс. м ²	17,666
4	Убыль существующего жилищного фонда	тыс. м ²	0
5	Сохраняемый жилищный фонд	тыс. м ²	17,666
6	Объем нового жилищного строительства к 2035 году	тыс. м ²	8,232

Сводные данные, представленные по жилому фонду свидетельствуют, что общая площадь жилых домов в населенных пунктах на рассматриваемой территории составляет 17,666 тыс. кв. м. Ввод жилья в эксплуатацию с 2018 года – 18,259 тыс. кв. м.

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

Объемы жилищного строительства, рассчитанные для Савинского сельского поселения на основании норматива, определенного Схемой территориального планирования Новгородского муниципального района Новгородской области, крайне высоки, учитывая темпы ввода жилья последнего времени.

Следует отметить, что основную долю вводимого в настоящее время жилья составляет индивидуальная застройка. Согласно положениям, Генеральному плану Савинского сельского поселения теплоснабжение индивидуальной жилой застройки планируемых микрорайонов будет осуществляться от индивидуальных источников. Предусмотренная Генеральным планом среднетажная застройка будет подключаться к собственным источникам теплоснабжения, либо к существующим сетям теплоснабжения. В связи с тем, что объемы среднетажной застройки Генеральным планом Савинского 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 Савинского сельского поселения не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения.

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

Данные по климатическому сезону по плану на 2025 год и фактическому сезону по плану на 2023 год

Таблица 2

Наименование	Наименование ресурсной организации	Потребный отпуск тепловой энергии на 2023 год. (факт)				Потребный отпуск тепловой энергии на 2025 год. (план)			
		Всего, Гкал	Отопление, Гкал	ГВС, м3	ГВС, Гкал	Всего, Гкал	Отопление, Гкал	ГВС, м3	ГВС, Гкал
Савинское сельское поселение		20172,86	17797,08	48315,02	27937,9	19166,43	16706,41	47355,96	2460,03
Котельная №11 Подпорово		624,14	624,14			623,83	623,83		
Котельная №23 Колоновел	ООО «ТК	2999,92	2386,67	9564,59	609,25	3019,82	2386,66	9938,17	633,16
Котельная №26 Савино	Новгородская «В»	4212,31	3819,64	1060,31	397,67	3484,25	3203,11	10223,41	381,64
Котельная №44 Новоеленица		2342,32	2342,32			2282,51	2282,51		
Котельная №47 Воловола		5250,70	4312,56	14681,32	938,14	5208,12	4291,44	14287,49	936,69
Котельная №85 Новоселица		4201,67	3444,95	13408,60	848,73	3979,47	3450,93	12908,89	528,54
Котельная ТГУ НОРП 0,35	ФГБУ «ЦДЭК» МО РФ	272,60	272,60			290,97	290,97		
Волховцы, Псковская									
Котельная №7 д. Воловола		176,2	176,2			176,96	176,96		

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. Изменение производственных зон и их перефилирование не планируется.

На территории Савинского сельского поселения расположены две инвестиционные площадки, характеристика которых представлена в таблице 3.

Таблица 3

Название площадки	Место расположение (адрес)	Площадь, га	Категория земель	Квартальный номер/квартальный квартал
п. Волховец	Савинское сельское поселение, вблизи п. Волховец	3,8	земли населенных пунктов	нет/53:11:0300105
Массив Новоселицы	Савинское сельское поселение	23	земли населенных пунктов	53:11:1200719:512 53:11:1200719:513

Снабжение теплом нового жилого комплекса, расположенного на территории Савинского сельского поселения в районе п. Волховец, предполагается от сетей теплоснабжения г. Великий Новгород.

Все объекты, предлагаемые к строительству на территории инвестиционных площадок, предусматривают теплоснабжение от индивидуальных источников, преимущественно от собственных газовых котельных.

На территории п. Волховец Савинского сельского поселения введен в эксплуатацию детский сад на 140 мест. Теплоснабжение осуществляется от БМК 0,35 МВт. Максимальные тепловые нагрузки составляют 0,2148 Гкал/час, в том числе на отопление – 0,0594 Гкал/час, на вентиляцию 0,0597 Гкал/час, на горячее водоснабжение – 0,0957 Гкал/час.

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 4 представлены основные характеристики зон действия источников централизованного теплоснабжения Савинского сельского поселения.

Таблица 4

№ п/п	Наименование потребителя	Котельная №11, д. Шолохово	
		Тепловая нагрузка по отоплению, Гкал/ч	Нагрузка по ГВС, Гкал/ч
1	Жилый дом	0,008056	0
2	МАУ Шолоховский СДК	0,009439	0

3	Жилый дом 2, магазин	0,248065	0
Итого		0,26556	0
Котельная №23, п. Волховец			
1	ул. Пионерская ж/д 19	0,080536	0,042075
2	ул. Пионерская ж/д 18	0,080536	0,0363
3	ул. Пионерская ж/д 17	0,078033	0,0363
4	ул. Пионерская ж/д 17 корп. 1	0,50705	0
5	ул. Пионерская ж/д 17 корп. 2	0,359274	0,24915
6	ул. Пионерская ж/д 14	0,004437	0,1716
7	ул. Пионерская ж/д №16	0,004923	0
8	ул. Пионерская ж/д коттедж	0,004923	0
Итого		1,119712	0,535425
Котельная №26, д. Савино			
1	ул. Центральная ж/д 5	0,181213	0,071775
2	ул. Центральная ж/д 6	0,184264	0,070125
3	ул. Центральная ж/д 4	0,230586	0,146059
4	ул. Центральная ж/д 2	0,158243	0,09075
5	ул. Центральная ж/д 3	0,234269	0,149325
6	ж/д	0,029666	0
7	ул. Центральная ж/д 1	0,11507	0
8	МАУ Савинский СДК, ул. Школьная, д. 26	0,094446	0
9	ул. Набережная ж/д 6	0,006155	0,0033
10	МАОУ Савинская СОШ, ул. Школьная д. 7	0,115447	0,031048
11	МАДОУ №27 ул. Школьная д. 5	0,084683	0,013578
12	Администрация ул. Школьная, д. 3	0,036662	0
13	ул. Набережная ж/д 10	0,009754	0,00495
14	ул. Набережная ж/д 9	0,007087	0,00165
15	ул. Школьная д. 7	0,115447	0
16	ул. Набережная ж/д 1	0,012196	0,009075
17	ул. Набережная ж/д 2	0,010178	0,004125
18	ул. Набережная ж/д 3А	0,005786	0,00495
19	Магазин	0,009629	0
20	ул. Набережная ж/д 6	0,006305	0
21	Баня	0,012156	0,072676
22	ул. Центральная ж/д 3	0,012156	0,06105
Итого		1,659242	0,734436
Котельная №44, д. Новоселицы			
1	Администрация ул. Центральная, д. 110а	0,021208	0
2	ул. Центральная ж/д 112	0,234049	0
3	ул. Школьная ж/д 22	0,005167	0
4	ул. Центральная, д. 112А, Магазин №53	0,01077	0
5	ул. Центральная, д. 112А, Магазин №59	0,01077	0
6	ул. Центральная ж/д 110	0,232669	0
7	ул. Школьная ж/д 40	0,014513	0
8	ул. Школьная ж/д 46	0,014444	0
9	ул. Молодежная ж/д 17	0,021457	0
10	ул. Молодежная ж/д 19	0,021457	0
11	ул. Полевая, д. 2	0,020272	0
12	ул. Полевая, д. 1	0,017848	0
13	ул. Полевая, д. 4	0,020992	0
14	ул. Полевая, д. 6	0,018189	0
15	ул. Полевая, д. 3	0,018001	0

16	ул. Полевая, д.8	0,020417	0	0
17	ул. Полевая, д.5	0,017848	0	0
18	ул. Полевая, д.7	0,021234	0	0
19	ул. Полевая, д.10	0,017612	0	0
20	ул. Школьная, ж/д.16	0,010202	0	0
21	ул. Школьная, ж/д.18	0,010202	0	0
22	Администрация хлебозавода	0,005167	0	0
23	Хлебозавод	0,062114	0	0
24	ул. Славянская, д.5	0,018528	0	0
25	ул. Славянская, д.6	0,018037	0	0
26	ул. Славянская, д.7	0,019617	0	0
27	ул. Славянская, д.1	0,012889	0	0
28	ул. Славянская, д.2	0,017965	0	0
29	ул. Славянская, д.3	0,009077	0	0
30	ул. Славянская, д.4	0,017848	0	0
31	Молодежная, ж/д.11	0,055614	0	0
32	Молодежная, ж/д.13	0,011164	0	0
33	Молодежная, ж/д.15	0,016352	0	0
34	Молодежная, ж/д.9	0,055614	0	0
35	МАОУ Новоселицкая СОШ, ул. Школьная, д.3	0,221916	0	0
Итого		1,321699	0	0
Котельная №47, д. Боконка				
1	ул. Новая, ж/д.26	0,232532	0,296175	0
2	ул. Новая, ж/д.27	0,232532	0	0
3	ул. Новая, ж/д.1А	0,240114	0,13365	0
4	ул. Новая, ж/д.1	0,249431	0,1023	0
5	ул. Новая, ж/д.7	0,021114	0,017325	0
6	МАОУ №9 ул. Новая, д.11	0,086309	0	0
7	ул. Новая, д.7д, библиотечка	0,005617	0	0
8	МАОУ Боконская СОШ, ул. Новая, д.15	0,16779	0	0
9	ул. Новая, ж/д.12	0,181835	0,19965	0
10	ул. Новая, ж/д.13	0,18115	0,093225	0
11	ул. Новая, д.3	0,07178	0	0
12	ул. Новая, ж/д.9	0,240114	0	0
13	ул. Новая, д.11, Дет. сад, склад	0,014813	0,015296875	0
Итого		1,925131	0,857621875	0
Котельная №85, д. Новоселицы				
1	ул. Армянская, д.84	0,03059	0	0
2	Очистные сооружения	0,071102	0	0
3	ул. Армянская, д.109	0,104706	0	0
4	ул. Армянская, д.106	0,081604	0	0
5	ул. Армянская, д.108	0,105061	0	0
6	ул. Армянская, д.102	0,374077	0	0
7	ул. Армянская, д.113	0,100308	0	0
8	ул. Армянская, д.1/11	0,115673	0	0
9	ул. Армянская, д.3	0,859498	0	0
10	ул. Армянская, д.5	0,137935	0	0
11	ул. Армянская, д.28	0	0	0
12	ул. Армянская, д.105	0,044402	0	0
13	ул. Армянская, д.30	0,107366	0	0
14	ул. Армянская, д.32	0,107366	0	0

15	ул. Армянская, д.35	0,022459	0	0
16	ул. Армянская, д.86	0,132886	0	0
17	ул. Армянская, д.99	0,168989	0	0
18	ул. Армянская, д.88	0,16395	0	0
19	ул. Армянская, д.24	0,107324	0	0
20	ул. Армянская, д.100	0,248285	0	0
21	ул. Армянская, д.107	0,027162	0	0
Итого		3,110743	0	0
Котельная №7, д. Боконка				
1	Жилой дом 1	0,02433	0	0
2	Баня	0,00395	0	0
3	Казарма	0,044191921	0	0
Итого		0,072471921	0	0
БМК 0,35 МВт п. Волховец				
1	Детский сад-ясли на 140 мест	0,1191	0,0957	0
Итого		0,1191	0,0957	0
Итого по Савинскому сельскому поселению:		8,199488	2,223182875	0

6) 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 Савинском сельском поселении представлены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование теплоисточника	Установленная мощность Гкал/ч	Располагаемая мощность Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Полноценная нагрузка Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Резерв теплового мощнос ти Гкал/ч
Котельная №11, д. Шолохово	0,989	0,655	0,642	0,26	0,0135	0,0486	0,333
Котельная №23, п. Волховец	2,322	2,072	2,051	1,658	0,021	0,131	0,262
Котельная №26, д. Савино	3,096	2,634	2,614	2,43	0,0204	0,452	0
Котельная №44, д. Новоселицы,	4,4	2,842	2,796	1,19	0,0456	0,321	1,235
Котельная №47, д. Боконка	6,45	3,53	3,2	2,77	0,0584	0,2594	1,511
Котельная №85, д. Новоселицы	6,02	4,57	4,4	2,53	0,0518	0,7067	1,137

Котельная №7, д. Божонка	0,464	0,464	0,464	0,113	0	0,067	0,28439
БМК0,35МВт, п. Волховец	0,3	0,3	0,2148	0,2148			0,085
Итого:	24,041	17,067	16,167	11,166	0,21072	1,9857	4,84739
2 этаж (2023 – 2027 гг.)							
Котельная №11, д. Шолохово	0,989	0,655	0,642	0,26	0,0135	0,0486	0,333
Котельная №23, п. Волховец	2,322	2,072	2,051	1,658	0,021	0,131	0,262
Котельная №26, д. Савино	3,096	2,634	2,614	2,43	0,0204	0,452	0
Котельная №44, д. Новоселцы	4,4	2,842	2,796	1,19	0,0456	0,321	1,235
Котельная №47, д. Божонка	6,45	3,53	3,2	2,77	0,0584	0,2594	1,511
Котельная №85, д. Новоселцы	6,02	4,57	4,4	2,53	0,0518	0,7067	1,137
Котельная №7, д. Божонка	0,464	0,464	0,464	0,113	0	0,067	0,28439
БМК0,35МВт, п. Волховец	0,3	0,3	0,2148	0,2148			0,085
Итого:	24,041	17,067	16,167	11,166	0,211	1,986	4,847
3 этаж (2028 – 2032 гг.)							
Котельная №11, д. Шолохово	0,989	0,655	0,642	0,26	0,0135	0,0486	0,333
Котельная №23, п. Волховец	2,322	2,072	2,051	1,658	0,021	0,131	0,262
Котельная №26, д. Савино	3,096	2,634	2,614	2,43	0,0204	0,452	0
Котельная №44, д. Новоселцы	4,4	2,842	2,796	1,19	0,0456	0,321	1,235
Котельная №47, д. Божонка	6,45	3,53	3,2	2,77	0,0584	0,2594	1,511
Котельная №85, д. Новоселцы	6,02	4,57	4,4	2,53	0,0518	0,7067	1,137
Котельная №7, д. Божонка	0,464	0,464	0,464	0,113	0	0,067	0,28439
БМК0,35МВт, п. Волховец	0,3	0,3	0,2148	0,2148			0,085
Итого:	24,041	17,067	16,167	11,166	0,211	1,986	4,762
4 этаж (2033 – 2035 гг.)							
Котельная №11, д. Шолохово	0,989	0,655	0,642	0,26	0,0135	0,0486	0,333
Котельная №23, п. Волховец	2,322	2,072	2,051	1,658	0,021	0,131	0,262
Котельная №26, д. Савино	3,096	2,634	2,614	2,43	0,0204	0,452	0
Котельная №44, д. Новоселцы	4,4	2,842	2,796	1,19	0,0456	0,321	1,235
Котельная №47, д. Божонка	6,45	3,53	3,2	2,77	0,0584	0,2594	1,511
Котельная №85, д. Новоселцы	6,02	4,57	4,4	2,53	0,0518	0,7067	1,137

д. Новоселцы							
Котельная №7, д. Божонка	0,464	0,464	0,113	0	0,067	0,28439	
БМК0,35МВт, п. Волховец	0,3	0,3	0,2148	0,2148		0,085	
Итого:	24,041	17,067	16,167	11,166	0,211	1,986	4,847

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 тепловой мощности теплоэнергетического оборудования источников тепловой энергии приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наименование котельной	КОТЛЫ Тип, марка	Мощность	Горелочное устройство	Блок тяги (автоматизированные котельные)	Степень	НАСОСЫ			
						ГВС	Подпиточные	Циркуляционные	
Котельная №11 д.Шолохово	КВС-0,75-95	0,645	нет	нет	К 100-80-160; Q=10 Ом3/ч;	нет	К 50-32-125; Q=12,5 м³/ч;	нет	
					Н=32м;				Н=20 м;
					Н=15кВт;				
ПК-200-НОРЛ	0,172	нет	К 100-80-160	нет	К 50-32-125; Q=12,5 м³/ч;	нет			
ПК-200-НОРЛ	0,172	нет	нет	Q=100м³/ч;	нет	К 50-32-125; Q=12,5 м³/ч;	нет		
НОРЛ				Н=32м;	нет	К 50-32-125; Q=12,5 м³/ч;	нет		
НОРЛ				Н=15 кВт	нет	К 50-32-125; Q=12,5 м³/ч;	нет		
Итого	3	0,989	0	0	3				
Котельная №23 п. Волховец	КВС-0,9-95	0,774	ГБЛ-1,2	АМКО	К 80-65-160; Q=160 м³/ч;	нет	К 20/30; Q=20 м³/ч;	К 80-65-160; Q=50 м³/ч;	
					Н=30 м;		Н=30 м;		
					Q=30 кВт;				
БУРС	п=1500	Н=32м;	Н=5,5 кВт;	п=3000	Н=7,5кВт	п=3000			
АМКО	п=3000	Н=30 м;	Н=30 м;	п=3000	Н=7,5кВт	п=3000			
КВС-0,9-95	0,774	ГБЛ-1,2	АМКО	К 80-65-160; Q=160 м³/ч;	нет	К 20/30; Q=20 м³/ч;	К 80-65-160; Q=50 м³/ч;		
				Н=30 м;		Н=30 м;	Н=32 м;		
				Q=30 кВт		Н=5,5 кВт;	Н=7,5кВт		
				п=1500		п=3000	п=3000		
				п=3000		п=3000	п=3000		

Итого	3	2,322	3	3	8		
	Котельная №26 д. Савино	КВРС-0,9-95	0,774	ИПК-1-35-3шт	АМКО с БУРС	К150-125-315; Q=200 м³/ч H=32 м, N=30 кВт n=1500 об/мин	К 80-50-200; Q=50 м³/ч, H=7,5 кВт, N=3000 об/мин
Итого	4	3,096	4	4	7		
	Котельная №44 д.Новоселцы	ТВТ-1,5	1,6	ИПК-1-35-6шт	АМКО с БУРС	К 90-55а; Q=100 м³/ч H=50 м, N=11 кВт n=3000 об/мин	нет
Итого	3	4,4	3	3	4		
	Котельная №47 д.Божовка	КВТ-2,5-95	2,15	ТБЛ-2,8	ИПК-1-35-3шт	АМКО с БУРС	К 90/35; Q=90 м³/ч, H=32 м, N=4,5 кВт, n=3000 об/мин
Итого	3	2,15	3	3	4		
	Котельная №47 д.Божовка	КВТ-2,5-95	2,15	ТБЛ-2,8	ИПК-1-35-3шт	АМКО с БУРС	К 90/35; Q=90 м³/ч, H=32 м, N=4,5 кВт, n=3000 об/мин

Итого	3	6,45	3	3	9		
	Котельная №85 д.Новоселцы	КСВа-1,0	0,86	ТБ-1,5МВт	ЛФЛ-1,333	К 200-150-250; Q=315 м³/ч H=20 м, N=30кВт n=1450 об/мин	КМ100-65-200; Q=100 м³/ч H=50 м, N=30кВт n=1450 об/мин
Итого	4	2,15	4	4	10		
	Котельная №7 д.Божовка	КСВа-2,5	2,15	ТБ-2,7	ЛФЛ-1,333	К 200-150-250; Q=315 м³/ч H=20 м, N=30 кВт n=1450 об/мин	КМ100-65-200; Q=100 м³/ч H=50 м, N=30кВт n=3000 об/мин
Итого	2	0,464	2	2	2		
	Котельная №7 д.Божовка	НИИС ТУ-5	0,232	НИИС ТУ-5	К 20/30; Q=25 м³/ч H=32 м, N=4кВт n=2900 об/мин	К 20/30; Q=25 м³/ч H=32 м, N=4кВт n=2900 об/мин	Wilo PPL 80/100-4/2 N=2,2 кВт, n=3000 об/мин

БМК 0,35 МВт и Волховец	ГК- NORD- 175	0,15	ELCO UG2.21 0 DKN 1 1/4	BA	ОВ ДРЛ 32/25-1/12 Wilo - 1 шт. TOP-S 40/10 I - 1 шт.
Итого по посещению	2 24	0,3 24,04	2 19	1 18	2 43

Значения максимального потребления и производства теплоносителя приведены в таблице 7.

Таблица 7

Наименование котельной	Максимальное потребление холодной воды на территории в том числе в том числе эксплуатационные объемы потребления		ГВС		затраты и потери теплоносителя в т/сутки и на собственные нужды
	Объем	или	ГВС	затраты и потери	
Котельная №11, д. Шолохово	436	0	0	436	
Котельная №23, п. Волховец	13431	10754,894	16231,94	2676,106	
Котельная №26, д. Савино	481	0	10836,753	5395,187	
Котельная №44, д. Новоселницы	18050	14833,496	0	481	
Котельная №47 д. Божонка	17081,49	14667,92	0	3216,504	
Котельная №85, д. Новоселницы	55	0	0	2413,57	
Котельная №7 д. Божонка	-	-	-	55	
БМК 0,35 МВт, п. Волховец	65766,43	51093,063	-	-	
Итого				14673,367	

в2) 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 6.

в3) Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплообеспечивающей организации в отпущенной источников тепловой энергии.

Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии представлены в таблице 8.

Таблица 8

Наименование котельной	2020 год				
	Реализация	Потери	Отпуск	Собственные	Выработка
Котельная №11, д. Шолохово	610,18	181,85	792,03	19,71	811,74
Котельная №23, п. Волховец	3230,8	309,76	3540,56	38,66	3579,22
Котельная №26, д. Савино	4398,84	1070,94	5469,78	43,87	5513,65

Наименование котельной	2021 год				
	Реализация	Потери	Отпуск	Собственные	Выработка
Савино					
Котельная №44, д. Новоселницы	2444,05	1059,02	3503,07	64,29	3567,36
Котельная № 47, д. Божонка	5628,696	695,63	6324,33	91,35	6415,68
Котельная № 85, д. Новоселницы	7217,638	2435,96	9653,6	106,19	9759,79
Котельная №7, д. Божонка	146,242	108,549	254,791	34,15	288,941
Итого	23676,45	5861,71	29538,16	398,22	29936,38

Наименование котельной	2022 год				
	Реализация	Потери	Отпуск	Собственные	Выработка
Котельная №11, д. Шолохово	615,5	181,85	797,35	19,71	817,06
Котельная №23, п. Волховец	3230,96	309,76	3540,72	38,66	3579,38
Котельная №26, д. Савино	4398,46	1070,94	5469,4	43,87	5513,27
Котельная №44, д. Новоселницы	2442,89	1059,02	3501,91	64,29	3566,2
Котельная №47, д. Божонка	5628,7	695,63	6324,33	91,35	6415,68
Котельная №85, д. Новоселницы	5810,49	2435,96	8246,45	106,19	8352,64
Котельная №7, д. Божонка	146,242	108,549	254,791	34,15	288,941
Итого	22273,24	5861,71	28134,95	398,22	28533,17

Наименование котельной	2023 год				
	Реализация	Потери	Отпуск	Собственные	Выработка
Котельная №11, д. Шолохово	623,61	181,85	805,46	19,71	825,17
Котельная №23, п. Волховец	3113,53	309,76	3423,29	38,66	3461,95
Котельная №26, д. Савино	4145,28	1070,94	5216,22	43,87	5260,09
Котельная №44, д. Новоселницы	2475,7	1059,02	3534,72	64,29	3599,01
Котельная №47, д. Божонка	5391,24	695,63	6086,87	91,35	6178,22
Котельная №85, д. Новоселницы	4788,86	2435,96	7224,82	81,57	7306,39
Котельная №7, д. Божонка	146,242	108,549	254,791	34,15	288,941
БМК 0,35 МВт, п. Волховец	278,31	0	278,31	3,06	281,37
Итого	20962,77	5861,71	26824,48	376,66	27201,14

Наименование котельной	Реализована цена	Потери	Отпуск	Собственн ые нужды	Выработка
Котельная №11, д. Шолохово	624,15	181,85	806	19,71	825,71
Котельная №23, п. Волховец	3043,75	309,76	3353,51	38,66	3392,17
Котельная №26, д. Савино	4019,32	1070,94	5090,26	43,87	5134,13
Котельная №44, д. Новоселцы	2342,33	1059,02	3401,35	64,29	3465,64
Котельная №47, д. Божонка	5321,18	695,63	6016,81	91,35	6108,16
Котельная №85, д. Новоселцы	4472,31	2435,96	6908,27	75,61	6983,88
Котельная №7, д. Божонка	176,2	108,549	284,749	34,15	318,899
БМК 0,35 МВт, п. Волховец	272,6	11,32	283,92	1,52	285,44
Итого	20271,84	5873,03	26144,87	369,16	26514,03
2024 год (план)					
Наименование котельной	Реализована цена	Потери	Отпуск	Собственн ые нужды	Выработка
Котельная №11 д.Шолохово	624.1	181.85	805.95	19.71	825.66
Котельная №23 п.Волховец	3069.41	309.76	3379.17	38.66	3417.83
Котельная №26 д.Савино	4114.3	1070.94	5185.24	43.87	5229.11
Котельная №44, д.Новоселцы	2385.13	1059.02	3444.15	64.29	2508.44
Котельная №47 д.Божонка	5377.94	695.63	6073.57	91.35	6164.92
Котельная №85, д.Новоселцы	4406.29	2435.96	6842.25	75.61	6917.86
Котельная №7, д.Божонка	146.242	108.549	254.791	34.15	288.941
ТГУ НОРД 0,35 п. Волховец, Пинерская	278.31	11.32	289.63	1.52	291.15
Итого	20401.72	5873.03	26274.75	369.16	25643.91
2025 год (план)					
Наименование котельной	Реализована цена	Потери	Отпуск	Собственн ые нужды	Выработка
Котельная №11 д.Шолохово	623.83	181.85	805.68	19.71	825.39
Котельная №23 п.Волховец	3069.41	309.76	3379.17	38.66	3417.83
Котельная №26 д.Савино	3905.46	1070.94	4976.4	43.87	5020.27
Котельная №44, д.Новоселцы	2282.51	1059.02	3341.53	64.29	3405.82
Котельная №47 д.Божонка	5272.99	695.63	5968.62	91.35	6059.97

Котельная № 85, д.Новоселцы,	4337,63	2435,96	6773,59	75,02	6848,61
Котельная №7, д.Божонка	176,96	108,549	285,509	34,15	319,659
ТГУ НОРД 0,35 п. Волховец, Пинерская	290,97	11,32	302,29	1,52	303,81
Итого	19959,76	5873,03	25832,79	368,57	26201,36

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

Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто приведены в таблице 5.

в5) Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплотрасс 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 теплотрасс и потери теплоносителя, а также затраты теплоносителя на компенсацию этих потерь приведены в таблице 9.

Таблица 9

Наименование теплоисточника	Резерв тепловой мощности, Гкал/ч	
	1 этап (2018 – 2022 гг.)	2 этап (2023 – 2027 гг.)
Котельная № 11, д. Шолохово	0,333	0,045
Котельная № 23, п. Волховец	0,262	0,137
Котельная № 26, д. Савино	-0,268	0,325
Котельная № 44, д. Новоселцы	1,235	0,2
Котельная № 47, д. Божонка	1,511	0,21
Котельная № 85, д. Новоселцы	1,137	0,5
Котельная №7, д. Божонка	0,28439	0,035
БМК 0,35 МВт, п. Волховец	0,085	н/д
Итого	4,579	1,452
2 этап (2023 – 2027 гг.)		
Котельная № 11, д. Шолохово	0,333	0,045
Котельная № 23, п. Волховец	0,262	0,137
Котельная № 26, д. Савино	-0,268	0,325
Котельная № 44, д. Новоселцы	1,235	0,2
Котельная № 47, д. Божонка	1,511	0,21
Котельная № 85, д. Новоселцы	1,137	0,5
Котельная №7, д. Божонка	0,28439	0,035
БМК 0,35 МВт, п. Волховец	0,085	н/д
Итого	4,579	1,452
3 этап (2028 – 2032 гг.)		
Котельная № 11, д. Шолохово	0,333	0,045
Котельная № 23, п. Волховец	0,262	0,137
Котельная № 26, д. Савино	-0,268	0,325
Котельная № 44, д. Новоселцы	1,235	0,2
Котельная № 47, д. Божонка	1,511	0,21
Котельная № 85, д. Новоселцы	1,137	0,5
Котельная №7, д. Божонка	1,137	0,5
Котельная №7, д. Божонка	0,28439	0,035

БМК 0,35 МВт. п. Волховец	0,085	н/д
Итого	4,579	1,452
4 этап (2033 – 2035 гг.)		
Котельная № 11, д. Шолохово	0,333	0,045
Котельная № 23, д. Волховец	0,262	0,137
Котельная № 26, д. Савино	-0,268	0,325
Котельная № 44, д. Новоселы	1,235	0,2
Котельная № 47, д. Божонка	1,511	0,21
Котельная № 85, д. Новоселы	1,137	0,5
Котельная № 7, д. Божонка	0,28439	0,035
БМК 0,35 МВт. п. Волховец	0,085	н/д
Итого	4,579	1,452

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 Савинского 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 9. Аварийный резерв тепловой мощности на котельных Савинского сельского поселения не предусмотрен. Заключение договоров на поддержание резервной тепловой мощности на территории Савинского 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 5.

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 Савинского 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 нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

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

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: $R_{opt} = (140/S^{0,4}) \cdot (1/V^{0,1}) \cdot (\Delta T/\Pi)^{0,15}$

где: В – среднее число абонентов на 1 км².

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м²;

П – теплоплотность района, Гкал/ч·км²;

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 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 Савинского сельского поселения приведены в таблице 10.

Таблица 10

Наименование котельной	Площадь зоны действия теплоисточника, м ²
Котельная №11, д. Шолохово	43 405,96
Котельная №23, п. Волховец	40 318,49
Котельная №26, д. Савино	119 333,47
Котельная №44, д. Новоселы	230 678,30
Котельная №47, д. Божонка	71 526,69
Котельная №85, д. Новоселы	177 846,97
Котельная №7, д. Божонка	17662,5
БМК 0,35 МВт. п. Волховец	н/д

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 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 1-8.

Рисунок 1: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №11, д. Шолохово

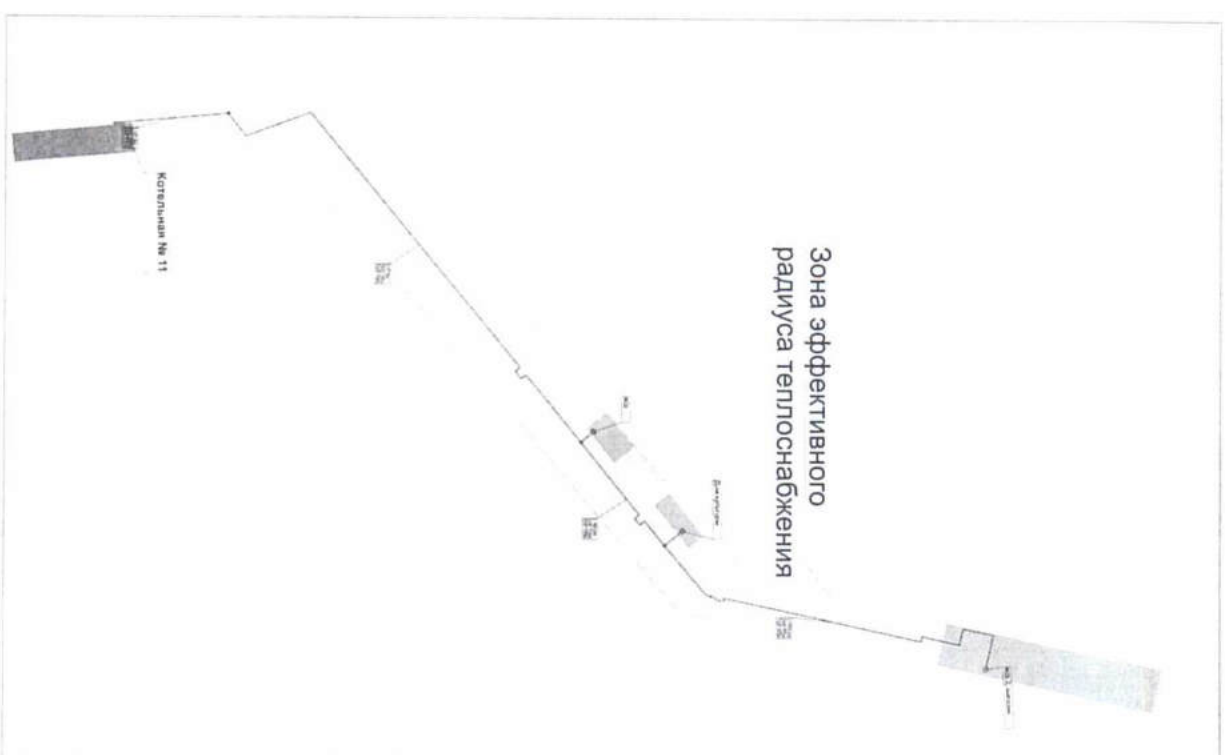


Рисунок 2: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №23,
п. Волховец

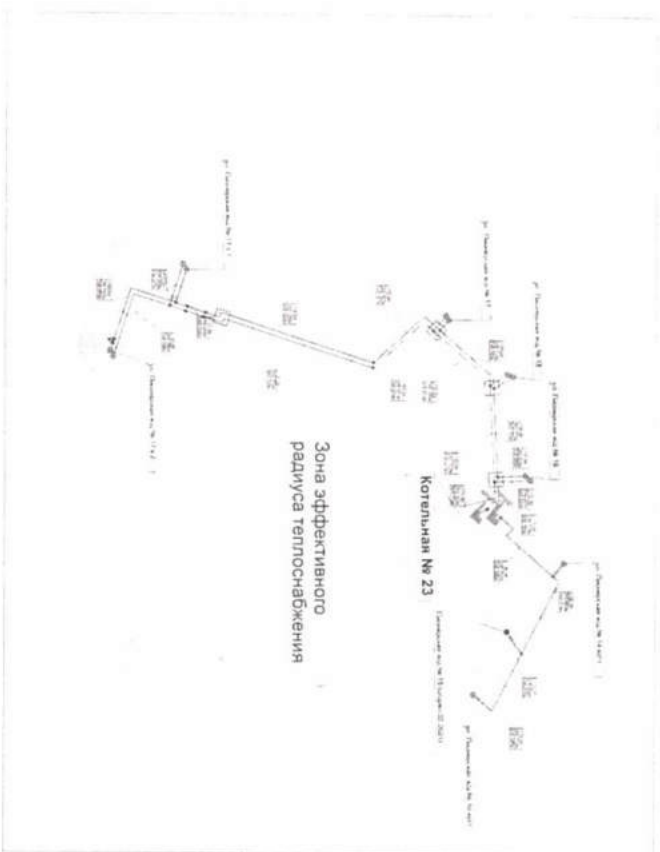


Рисунок 3: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №26,
д. Савино

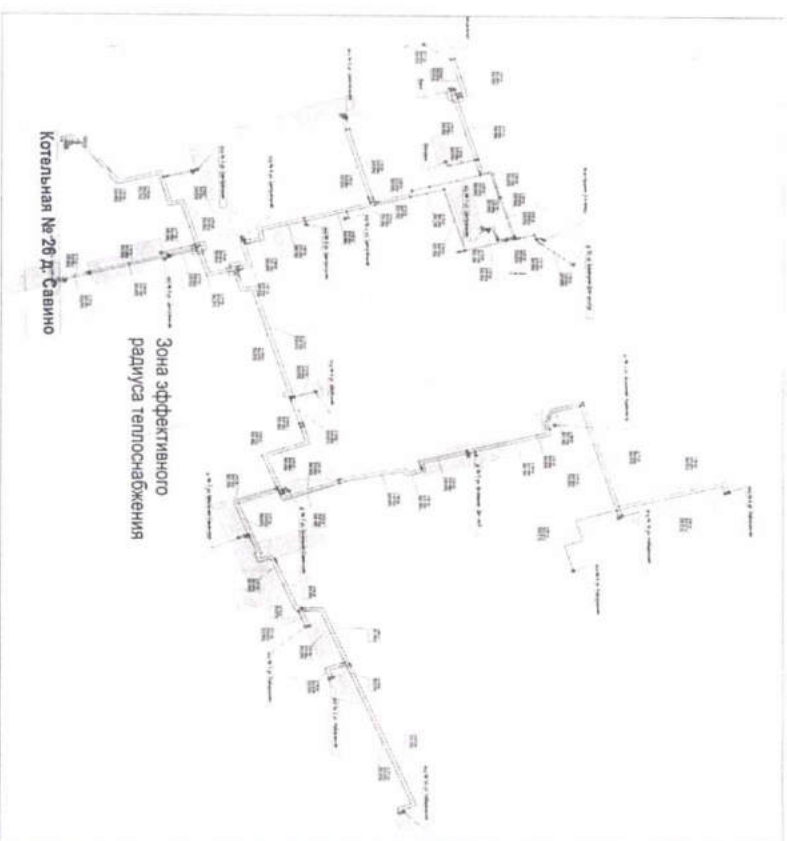


Рисунок 4: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №44,
д. Новоселницы

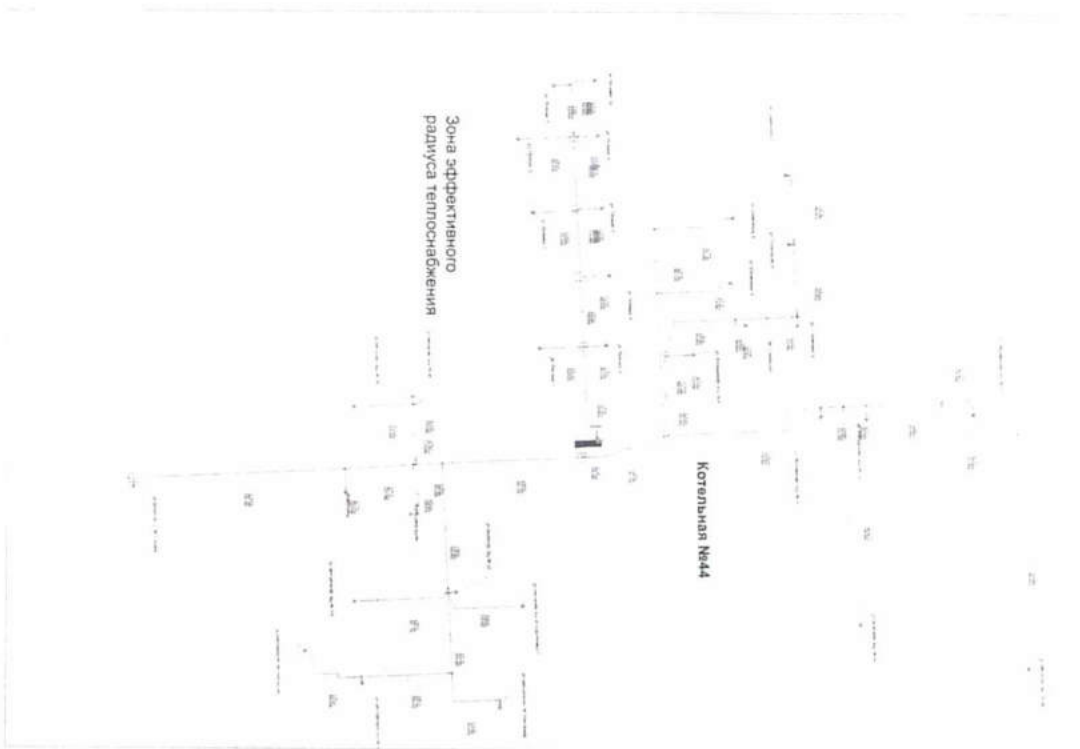


Рисунок 5: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №47,
д. Божонка

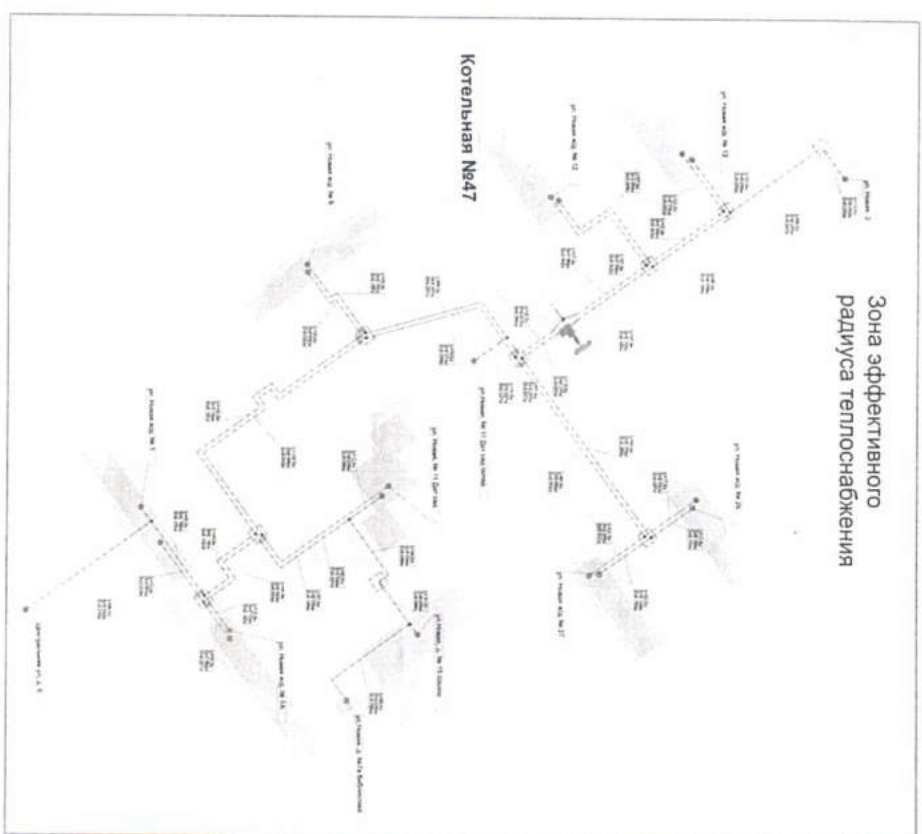


Рисунок 6: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №85, д. Новоселницы

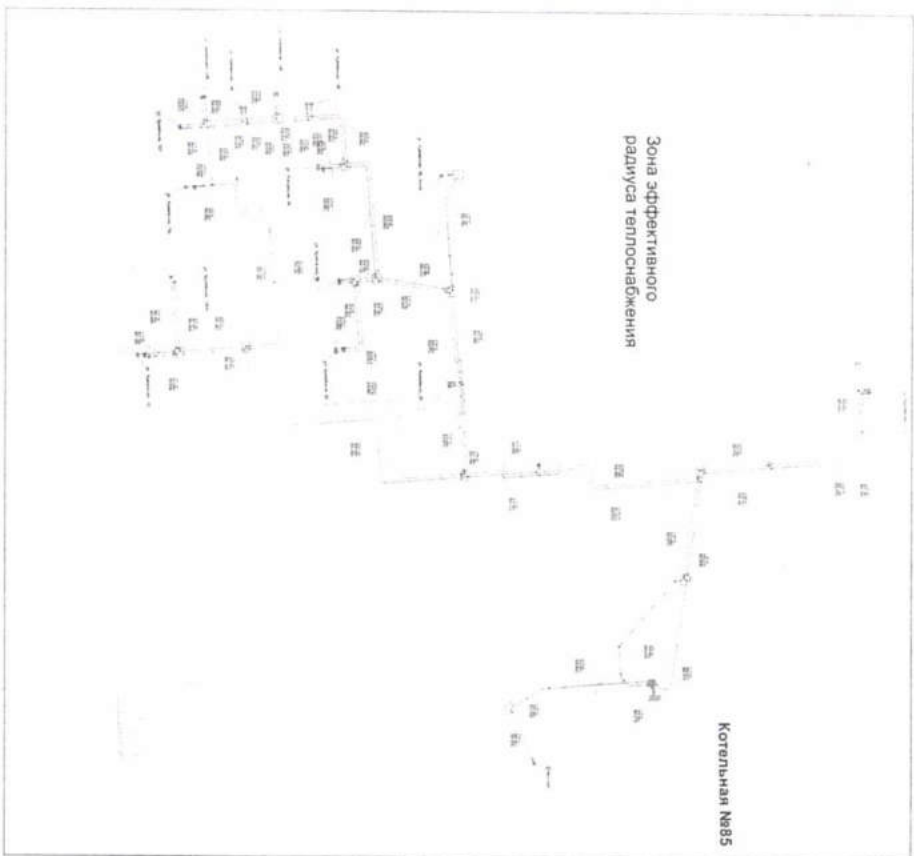


Рисунок 7: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №7, д. Божонка

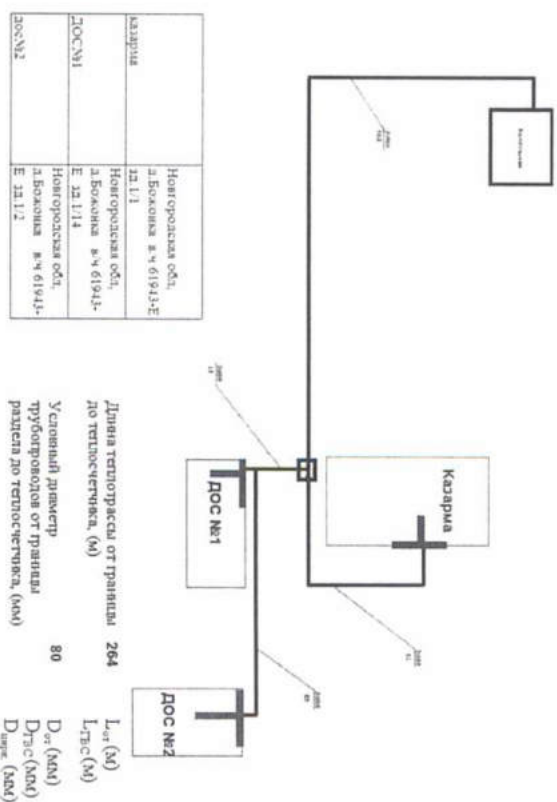
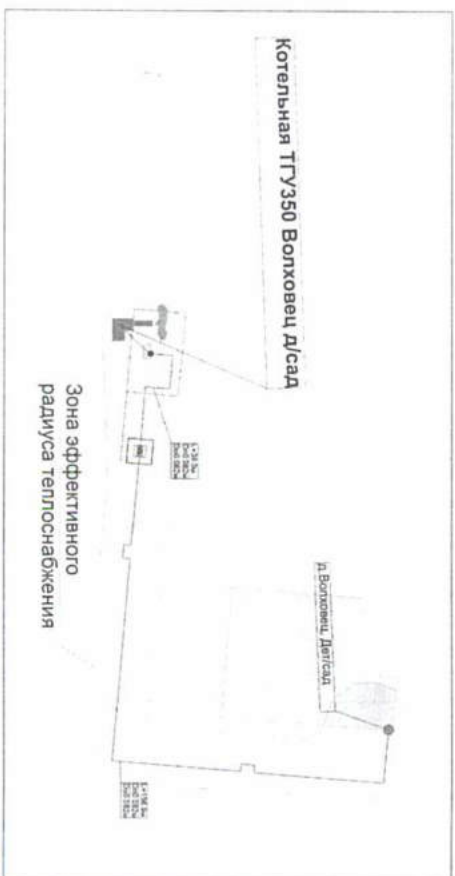


Рисунок 8: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной ТТУ НОРД Волховец, Лианерская



3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛИ

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

Водоподготовительные установки у потребителей в Савинском 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 11.

Таблица 11

Наименование теплоисточника	Максимальное потребление холодной воды на технологические потери и нужды ГВС, м ³ /год		
	Общий объем потребления	в том числе ГВС	в том числе эксплуатационные затраты и потери теплоносителя в т/сетях и на собственные нужды
1 этап (2018 – 2022 гг.)			
Котельная №11, д. Шолохово	436	0	436
Котельная №23, п. Волховец	13431	10754,894	2676,106
Котельная №26, д. Савино	16231,94	10836,753	5395,187
Котельная №44, д. Новоселницы	481	0	481
Котельная №47, д. Божонка	18050	14833,496	3216,504
Котельная №85, д. Новоселницы	17081,49	14667,92	2413,57
Котельная №7, д. Божонка	55	0	55
БМК 0,35 МВт, п. Волховец	0	0	0
Итого:	65766,43	51093,06	14673,37
2 этап (2023 – 2027 гг.)			
Котельная №11, д. Шолохово	436	0	436
Котельная №23, п. Волховец	13431	10754,894	2676,106
Котельная №26, д. Савино	16231,94	10836,753	5395,187
Котельная №44, д. Новоселницы	481	0	481
Котельная №47, д. Божонка	18050	14833,496	3216,504

Котельная № 85, д. Новоселницы	17081,49	14667,92	2413,57
Котельная №7 д. Божонка	55	0	55
БМК 0,35 МВт, п. Волховец	0	0	0
Итого:	65766,43	51093,06	14673,37
3 этап (2028 – 2032 гг.)			
Котельная №11, д. Шолохово	436	0	436
Котельная №23, п. Волховец	13431	10754,894	2676,106
Котельная №26, д. Савино	16231,94	10836,753	5395,187
Котельная №44, д. Новоселницы	481	0	481
Котельная №47, д. Божонка	18050	14833,496	3216,504
Котельная №85, д. Новоселницы	17081,49	14667,92	2413,57
Котельная №7 д. Божонка	55	0	55
БМК 0,35 МВт, п. Волховец	0	0	0
Итого:	65766,43	51093,06	14673,37

Теплоносителем является вода, забираемая напрямую из системы централизованного водоснабжения. Поэтому подключение новых потребителей не создаст 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 Савинского сельского поселения в части развития систем теплоснабжения предусматривает инерционный сценарий с сохранением существующей организации теплоснабжения и не предполагает вариантов ее развития.

б) Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения.

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

5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕОБОРУЖЕНИЮ 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 ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения.

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

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

Мероприятия по реконструкции и техническому перевооружению теплосистем для обеспечения вновь подключаемых нагрузок потребителей не планируются.

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 Савинского 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 Савинском 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 Савинского сельского поселения отсутствуют.

д) Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Избыточные источники тепловой энергии, а также источники тепловой энергии, выработавшие нормативный срок службы, на территории Савинского 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 Савинского 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 Савинского сельского поселения отсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

з) Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.

Температурный график отпуска тепловой энергии составляет 95/70 °С на всех источниках тепловой энергии Савинского 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 5.

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

В Савинском сельском поселении существующими источниками тепловой энергии в качестве основного топлива используется газ, уголь. Реконструкция данных источников тепловой энергии предусматривает сохранение используемых видов топлива.

Использование возобновляемых источников энергии при реконструкции существующих источников тепловой энергии схемой не предусмотрено.

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

а) Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрено, так как зоны с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии на территории Савинского 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 Савинском 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 том числе за счет перевода котельных 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 перекадку сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене. Мероприятиях по реконструкции тепловых сетей включаются в ежегодный план по капитальному и текущему ремонту ООО «ТК Новгородская». 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 Савинского 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 признании 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.

Разработанные мероприятия систематизированы 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 определены исходя из их значимости и планируемых сроков ввода объектов капитального строительства.

Объемы мероприятий определены 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 Савинского 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 Савинского сельского поселения представлены в таблице 12.

Таблица 12

Наименование котельной	[Потребление топлива, т у.т.			
	В отопительный период		В неоптоительный период	
	Максимальное часовое	Годовое	Максимальное часовое	Годовое
1-й этап (2019 – 2022 гг.)				
Котельная №11, д. Шолохово (пеллеты)	0,038	155,8	0	0
Котельная №11, д. Шолохово (уголь)	0,013	50,21	0	0
Котельная №23, п. Волховец	0,131	561,46	0,021	52,52
Котельная №26, д. Савино	0,226	956,81	0,032	78,68
Котельная №44, д. Новоселница	0,159	632,54	0	0
Котельная №47, д. Божонка	0,272	1 150,51	0,037	93,77
Котельная №85, д. Новоселница	0,344	1 451,32	0,051	129,58
Котельная №7, д. Божонка	0,036	139,96	0	0
БМК 0,35 МВт, п. Волховец				
Итого:	1,219	5098,61	0,141	354,55
2-й этап (2023 – 2028 гг.)				
Котельная №11, д. Шолохово (пеллеты)	0,038	155,8	0	0
Котельная №11, д. Шолохово (уголь)	0,013	50,21	0	0
Котельная №23, п. Волховец	0,131	561,46	0,021	52,52
Котельная №26, д. Савино	0,226	956,81	0,032	78,68
Котельная №44, д.	0,159	632,54	0	0

Новоселница					
Котельная №47, д. Божонка	0,272	1 150,51	0,037	93,77	
Котельная №85, д. Новоселница	0,344	1 451,32	0,051	129,58	
Котельная №7, д. Божонка	0,036	139,96	0	0	
БМК 0,35 МВт, п. Волховец					
Итого:	1,219	5098,61	0,141	354,55	
Котельная №11, д. Шолохово (пеллеты)	0,038	155,8	0	0	
Котельная №11, д. Шолохово (уголь)	0,013	50,21	0	0	
Котельная №23, п. Волховец	0,131	561,46	0,021	52,52	
Котельная №26, д. Савино	0,226	956,81	0,032	78,68	
Котельная №44, д. Новоселница	0,159	632,54	0	0	
Котельная №47, д. Божонка	0,272	1 150,51	0,037	93,77	
Котельная №85, д. Новоселница	0,344	1 451,32	0,051	129,58	
Котельная №7, д. Божонка	0,036	139,96	0	0	
БМК 0,35 МВт, п. Волховец					
Итого:	1,219	5098,61	0,141	354,55	
3-й этап (2028 – 2032 гг.)					
Котельная №11, д. Шолохово (пеллеты)	0,038	155,8	0	0	
Котельная №11, д. Шолохово (уголь)	0,013	50,21	0	0	
Котельная №23, п. Волховец	0,131	561,46	0,021	52,52	
Котельная №26, д. Савино	0,226	956,81	0,032	78,68	
Котельная №44, д. Новоселница	0,159	632,54	0	0	
Котельная №47, д. Божонка	0,272	1 150,51	0,037	93,77	
Котельная №85, д. Новоселница	0,344	1 451,32	0,051	129,58	
Котельная №7, д. Божонка	0,036	139,96	0	0	
БМК 0,35 МВт, п. Волховец					
Итого:	1,219	5098,61	0,141	354,55	
4-й этап (2033 – 2035 гг.)					
Котельная №11, д. Шолохово (пеллеты)	0,038	155,8	0	0	
Котельная №11, д. Шолохово (уголь)	0,013	50,21	0	0	
Котельная №23, п. Волховец	0,131	561,46	0,021	52,52	
Котельная №26, д. Савино	0,226	956,81	0,032	78,68	
Котельная №44, д. Новоселница	0,159	632,54	0	0	
Котельная №47, д. Божонка	0,272	1 150,51	0,037	93,77	
Котельная №85, д. Новоселница	0,344	1 451,32	0,051	129,58	
Котельная №7, д. Божонка	0,036	139,96	0	0	
БМК 0,35 МВт, п. Волховец					
Итого:	1,219	5098,61	0,141	354,55	

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

Потребляемые источниками тепловой энергии виды топлива приведены в таблице 13. Местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии на территории Савинского сельского поселения не используются.

Таблица 13

Наименование котельной	Вид топлива
Котельная №11, д. Шолохово	уголь/дерево
Котельная №23, п. Волховец	газ
Котельная №26, д. Савино	газ
Котельная №44, д. Новоселцы	газ
Котельная №47, д. Божонка	газ
Котельная №85, д. Новоселцы	газ
Котельная №7, д. Божонка	уголь
БМК 0,35 МВт, п. Волховец	газ

9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕОБОРУЖЕНИЕ

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

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

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 Савинскому 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 Савинского сельского поселения открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

а) Решение об определении единой теплоснабжающей организации.

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»).

б) Ресурсы зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации	Единая теплоснабжающая организация
Зона действия котельной №11, д. Шолохово	ООО «ТК Новгородская»
Зона действия котельной №23, п. Волховец	
Зона действия котельной №26, д. Савино	
Зона действия котельной №44, д. Новоселцы	
Зона действия котельной №47, д. Божонка	
Зона действия котельной №85, Новоселцы	
Зона действия БМК 0,35 МВт, п. Волховец	
Зона действия котельной №7, д. Божонка	ФГБУ ЦЖКУ МО РФ

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 Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с 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.

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 15

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации	Единая теплоснабжающая организация
Зона действия котельной №1, д. Шолохово	ООО «ТК Новгородская»
Зона действия котельной №23, д. Волховец	
Зона действия котельной №26, д. Савино	
Зона действия котельной №44, д. Новоселы	
Зона действия котельной №47, д. Божонка	
Зона действия котельной №85, Новоселы	
Зона действия БМК 0,35 МВт, д. Волховец	
Зона действия котельной №7, д. Божонка	ФГБУ ЦРЖКУ МО РФ

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 теплосчетчикам представляется целесообразным при условии не превышения располагаемой тепловой мощности.

12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

На территории Савинского 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 №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 Савинском сельском поселении необходимо:

- провести работу по выявлению бесхозяйных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи тепловой энергии;
- поставить выявленные объекты на учет в установленном порядке в качестве бесхозяйных объектов недвижимого имущества;
- признать право муниципальной собственности на данные бесхозяйные объекты недвижимого имущества;
- организовать управление бесхозяйными объектами недвижимого имущества с момента выявления таких объектов, в том числе определить источники 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 НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДОУВЕДЕНИЯ САВИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

а) Описание решений (на основе утвержденной региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных 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 Савинского сельского поселения указанной региональной программой газификации не предусмотрена.

б) Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.

В Савинском сельском поселении на теплосчетчиках в качестве топлива на 5 теплосчетчиках используется газ и на 1 теплосчетчике – уголь и пеллеты. На источниках тепловой энергии используется сетевой газ, который поступает в соответствии с заключенными договорами поставки. Перебояв в организации газоснабжения источников тепловой энергии нет.

в) Предложения по корректировке, утвержденной (разработанной) 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 Савинского 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 Савинского 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, содержащиеся в том числе описание участка указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Савинского сельского поселения схемой теплоснабжения не предусмотрено.

е) Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения Савинского 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 Савинского сельского поселения не требуются.

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

Корректировка утвержденной (разработка) 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 Савинского 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 Савинского 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 Савинского сельского поселения отсутствуют.

е) Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии.

Год	Котельная №11, д. Шолохово		Котельня д. №23, п. Волково		Котельня д. №26, Савино		Котельня д. №44, Новоселы		Котельня д. №47, Божонка		Котельня д. №85, Новоселы		Котельня д. №7, Божонка Волхов		БМК 0,35 МВт, п.
	уголь	пеллеты	газ	газ	газ	газ	газ	газ	газ	газ	газ	газ	уголь	газ	
2018	295,08	234,93	142,58	170,77	191,26	157,00	114,95	139,96							
2019	309,43	246,46	173,18	176,96	177,87	161,21	163,77	139,96							
2020	394,54	246,46	173,41	189,31	180,64	196,9	163,76	139,96							

	материальное имущество / движимое имущество	41,19	44,95	49,59	54,49	
	материальное имущество	56,34	61,98			по 21.11.2025 №30.1
	недвижимое имущество	7,45	8,19			
1.8	ООО "Ирга"					
	материальное имущество	29,74	43,61	29,74	43,61	по 20.10.2025 №00.1
1.9	ООО "ИРГА" ИП ИП					
	материальное имущество	29,72	44,18	29,66	41,95	по 21.10.2025 №00.2
	материальное имущество	9,65	11,18	11,58	13,27	
	материальное имущество	259,27	406,81	257,28	279,11	по 10.12.2025 №22.5
1.10	ООО "Ирга" ИП					
	материальное имущество					
1.8	ООО "Ирга"					
	аренда помещений / в/д/т/м	54,94	60,13	53,86	63,88	по 11.12.2018 №00.1
1.9	ООО "Ирга"					
	по аренде помещений					
1.10	ООО "Ирга" ИП					
	аренда помещений	169,68	186,65	201,69	222,83	по 17.11.2025 №02.7
	аренда помещений	126,42	140,28	166,12	179,14	по 17.11.2025 №02.8
1.11	ООО "Амбиция 11"					
	материальное имущество	168,49	179,81	201,89	212,52	по 17.11.2025 №02.10
	ИИ	126,85	143,45	166,26	172,14	по 17.11.2025 №02.15

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА 2025 ГОД
Савинского сельского поселения
Новгородского муниципального района**

ОГЛАВЛЕНИЕ.

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

Введение.

Схема теплоснабжения – документ, содержащий проектные материалы по обоснованию эффективного 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 года 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 Савинского сельского поселения Новгородского муниципального района Новгородской области (далее также – Савинское сельское поселение) разработана для обеспечения надежного и качественного теплоснабжения потребителей с учетом развития. Схема теплоснабжения определяет стратегию и единую политику в сфере теплоснабжения Савинского сельского поселения.

Перспективная схема теплоснабжения Савинского 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 Савинского сельского поселения;
- обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.

Проведен анализ существующего состояния системы теплоснабжения Савинского 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 схемные 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 Савинском 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 №11, д. Шолохово, Новгородского района;
- котельная №23, п. Волховец Новгородского района;
- котельная №26, д. Савино Новгородского района;
- котельная №44, д. Новоселицы, Новгородского района
- котельная №47, д. Божонка, Новгородского района
- котельная №85, д. Новоселицы, Новгородского района
- котельная №7, д. Божонка, Новгородского района
- БМК 0,35 МВт, п. Волховец, Новгородского района

1.2. Описание зон действия котельных.

Места расположения источников тепловой энергии, а также зоны их действия в границах населенных пунктах Савинского сельского поселения представлены на рисунках 1-8.

1.3. Зоны действия индивидуальных теплоснабжения.

В Савинском сельском поселении расположены 51 населенный пункт. Во всех населенных пунктах имеется печное отопление или теплоснабжение от индивидуальных автономных источников.

2. Источники тепловой энергии.

2.1. Теплоснабжение потребителей Савинского сельского поселения осуществляется в 8 гидравлически изолированных зонах централизованного теплоснабжения.

Обобщенная система энергетического обеспечения состоит из следующих локальных систем:

- электроснабжения, предназначенного для обеспечения электроэнергией приводов 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 Савинского сельского поселения осуществляется отпуск тепла с качественным регулированием в соответствии с утвержденными температурными графиками. Выбор температурного графика обусловлен облегчением гидравлического режима тепловых сетей и экономией расхода электрической энергии на перекачку теплоносителя.

2.2. Описание технического состояния.

Котельная №11 осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение д. Шолохово, работает на твердом топливе – угле и на pellets. Общая установленная мощность котельной составляет 0,989 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 0,26 Гкал/час. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Протяженность тепловых сетей централизованного отопления и

горячего водоснабжения в двухтрубном исчислении составляет 0,548 км. Здание котельной №11 кирпичное, одноэтажное. Год постройки – 1977. Габаритные размеры (длина, ширина (м)) 36,4*6,44, высота (м) - 4,46. Объем здания - 1045 м³. Фундамент – бетонный, ленточный. Крыша – плоская, совмещенная. Покрытие кровли – рубероид. Площадь земельного участка отчуждения под котельную составляет 773 м², фактически застроенная – 263 м².

Котельная № 23 осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение п. Волховец, работает на газообразном топливе. Общая установленная мощность котельной составляет 2,322 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 1,655 Гкал/час. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Протяженность тепловых сетей централизованного отопления и горячего водоснабжения в двухтрубном исчислении составляет 1,150 км. Здание котельной №23 кирпичное, одноэтажное. Год постройки – 1998. Габаритные размеры (длина, ширина (м)) 21,3*9,87, высота (м) - 5,36. Объем здания - 1127 м³. Фундамент – ленточный, из ж/б блоков. Крыша – плоская, совмещенная. Покрытие кровли – рубероид. Площадь земельного участка отчуждения под котельную составляет 859 м², фактически застроенная – 272 м².

Котельная №26 осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение д. Савино, работает на газообразном топливе. Общая установленная мощность котельной составляет 3,096 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 2,39 Гкал/час. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Протяженность тепловых сетей централизованного отопления и горячего водоснабжения в двухтрубном исчислении составляет 3,930 км. Здание котельной №26 - из керамзитобетонных панелей с кирпичными вставками, одноэтажное. Год постройки – 1989. Габаритные размеры (длина, ширина (м)) 24,54*12,60, высота (м) – 5,1. Объем здания - 1577 м³. Фундамент – бетонный, ленточный. Крыша – плоская, совмещенная. Покрытие кровли – рубероид. Площадь земельного участка отчуждения под котельную составляет 1917 м², фактически застроенная – 407 м².

Котельная №85 осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение д. Новоселицы, работает на газообразном топливе. Общая установленная мощность котельной составляет 6,02 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 3,11 Гкал/час. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Протяженность тепловых сетей централизованного отопления и горячего водоснабжения в двухтрубном исчислении составляет 4,071 км. Год постройки – 1973.

Котельная №47 осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение д. Божонка, работает на газообразном топливе. Общая установленная мощность котельной составляет 6,45 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 2,78 Гкал/час. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Протяженность теплосети центрального отопления и горячего водоснабжения в двухтрубном исчислении составляет 1,731 км. Здание котельной №47 - одноэтажное, панельное и кирпичное. Габаритные размеры (длина, ширина (м)) 12,52*12,68 и 7,02*7,15, высота (м) 4,3 м и 2,85 м соответственно. Год постройки – 2000. Объем здания - 826 м³. Фундамент – железобетонный, ленточный. Крыша – плоская, совмещенная. Покрытие кровли – рубероид. Площадь земельного

участка, отчужденная под котельную, составляет 1210 м², фактически застроенная - 221 м².

Котельная №44 осуществляет теплоснабжение д. Новоселовцы, работает на газообразном топливе. Общая установленная мощность котельной составляет 4,4 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 1,32 Гкал/час. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Протяженность теплосети центрального отопления в двухтрубном исполнении составляет 2,957 км. Здание котельной №44 - кирпичное, 1- и 3-х этажное. Год постройки - 1976. Габаритные размеры (длина, ширина (м)) 37,03*9,84, высота - 5,9 и 11,0. Объем здания - 2786 м³. Фундамент - железобетонный, ленточный. Крыша - плоская, совмещенная. Покрытие кровли - рубероид. Площадь земельного участка, отчужденная под котельную, составляет - 468 м², фактически застроенная - 387 м².

Котельная №7 в д. Божонка осуществляет теплоснабжение в/г 1 в/ч 51592, работает на твердом топливе - угле. Общая установленная мощность котельной составляет 0,464 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 0,072 Гкал/час. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая, протяженность тепловых сетей централизованного отопления в двухтрубном исполнении составляет 0,264 км. Здание котельной №7 кирпичное одноэтажное Год постройки - 1968 году. Габаритные размеры (длина, ширина (м)) 10*5,9, высота - 5,85. Объем здания - 345 м³. Фундамент - бетонный, ленточный. Крыша - плоская, совмещенная. Покрытие кровли - рубероид. Площадь земельного участка отчужденная под котельную составляет 273 м², фактически застроенная - 163 м². **БМК 0,35 МВт п. Воловец** осуществляет теплоснабжение детского сада на 140 мест, работает на газообразном топливе. Установленная мощность котельной 0,3 Гкал/ч, подключенная нагрузка 0,215 Гкал/ч. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Протяженность сетей в двухтрубном исполнении: на балансе ООО «ТК Новоторолевка» - 38 м, на балансе детского сада - 154 м. Здание котельной одноэтажное Год постройки - 2021 году. Габаритные размеры (длина, ширина (м)) 3,607*1,555*2,567, объем здания - 14,4 м³. Фундамент здания железобетонные плиты. Площадь земельного участка под котельную составляет 239 м², фактически застроенная - 8 м².

2.3. Структура и технические характеристики основного оборудования.

Наименование котельной	КОТЛЫ		Горелочно устройство (автоматические котельные)	Блок ки (автоматические котельные)	НАСОСЫ			
	Тип, марка	Мощность			сетевые	Подпиточные	Циркуляционные	
Котельная №11 д. Шолохово	КВС-0,75-95	0,645	нет	нет	К 100-80-10 Q=12,5 м ³ /ч; N=32м, N=15кВт; n=3000/об/	нет	К 50-32-125; Q=12,5 м ³ /ч; N=20 м, N=2,2	нет

Таблица 1

Итого:	Котельная №26 д. Савино	КВС-0,9-95	0,774	ГБЛ-1,2	АМКО с блоками БУРС	3	К 150-125-315; Q=200 м ³ /ч; N=32 м, N=50 м, N=30 кВт; N=1500 об/мин	К 80-50-200; Q=50 м ³ /ч; N=50 м, N=32 м, N=15 кВт; n=3000 об/мин	8	К 20/30-160; Q=20 м ³ /ч; N=30 м, N=5,5 м; N=7,5 кВт; n=3000 об/мин	К 80-65-20/30-160; Q=50 м ³ /ч; N=32 м; N=7,5 кВт; n=3000 об/мин	3	К 80-65-20/30-160; Q=20 м ³ /ч; N=30 м, N=5,5 м; N=7,5 кВт; n=3000 об/мин	К 80-65-20/30-160; Q=50 м ³ /ч; N=32 м; N=7,5 кВт; n=3000 об/мин
Итого:	3	2,332	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Итого:	4	3,096	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Котельная №44, д. Новоселовцы	ТВГ-1,5	1,6	ИГК-6шт	ИГК-1-35	АМКО с блоками БУРС	4	с К 90-55а; Q=100 м ³ /ч; N=50 м	нет	7	КМ 50-32-125; Q=12,5 м ³ /ч;	нет	7	КМ 50-32-125; Q=12,5 м ³ /ч;	нет

ИИ	Котельная №47, д. Божонка	3	4,4	3	3	ИД200-90г; К 90/35; К 80-65-90; Q=90м ² /ч; 160; H=35 м; Q=50 м ² /ч; N=15 кВт; м ² /ч; H=74м; N=75 кВт; об/мин п=3000	К 80-65-90/35; К 80-65-160; Q=50 м ² /ч; H=32 м; N=7,5 кВт; об/мин п=3000	К 80-65-160; Q=50 м ² /ч; H=32 м; N=7,5 кВт; об/мин п=3000	К 80-65-160; Q=50 м ² /ч; H=32 м; N=7,5 кВт; об/мин п=3000	
		1,5	ИПК -6шт	БЛОКМАН БУРС	К 90/35; Q=100 м ² /ч; H=32 м; N=15 кВт; об/мин					К 20/30; Q=20 м ² /ч; H=30м; N=4,5 кВт; об/мин
		1,2	ИПК -3шт	БЛОКМАН БУРС	К 90/35; Q=100 м ² /ч; H=32 м; N=15 кВт; об/мин					К 20/30; Q=20 м ² /ч; H=30м; N=4,5 кВт; об/мин
Итого:	3	6,45	3	3						
Котельная №85, д. Новогосницы	КСВа-1,0	0,86	ГБ-1,5МВт	Л.Л.-1,333	3	К 200-150-250; Q=315 м ² /ч; H=20 м; N=5,5 кВт; п=1450 об/мин	КМ100-65-200; Q=100 м ² /ч; H=50 м; N=30 кВт; п=3000 об/мин	АДМС-65В-138; Q=28,8 м ² /ч; H=5,5 м; N=5,5 кВт; п=2900 об/мин	Wilo IRL 80/100-4/2 N=2,2 кВт; п=3000 об/мин	
										К 200-150-250; Q=315 м ² /ч; H=20 м; N=5,5 кВт; п=1450 об/мин
Итого:	3	0,86	ГБ-1,5МВт	Л.Л.-1,333	3					

ИИ	Котельная №7, д. Божонка	4	6,02	4	4	К 20/30; Q=25 м ² /ч; H=32 м; N=4кВт; п=2900 об/мин	К 20/30; Q=25 м ² /ч; H=32 м; N=4кВт; п=2900 об/мин	К 20/30; Q=25 м ² /ч; H=32 м; N=4кВт; п=2900 об/мин	К 20/30; Q=25 м ² /ч; H=32 м; N=4кВт; п=2900 об/мин		
		2,5	КСВа-2,5	ГБ - 2,7	Л.Л.-1,333					К 200-150-250; Q=315 м ² /ч; H=20 м; N=30 кВт; п=1450 об/мин	Wilo IRL 80/100-4/2 N=2,2 кВт; п=3000 об/мин
		2,15	КСВа-2,15	ГБ - 2,7	Л.Л.-1,333					К 200-150-250; Q=315 м ² /ч; H=20 м; N=30 кВт; п=1450 об/мин	Wilo IRL 80/100-4/2 N=2,2 кВт; п=3000 об/мин
Итого:	4	6,02	4	4							
БМК МВт	0,35	ГК-175	ГК-0,15	ELCO VG2.210 KN 1 1/4"	ДБА	ОВ ДРЛ 32/125-1,1/2 Wilo - 1 шт. TOP-S 40/10 1 - 1 шт.	2	2	2		
										ВОЛХОВЕЛ	ГК-175
Итого по посещению	2	0,3	0,3	2	1	18	2	2	43		

Состояние оборудования удовлетворительное, капитальный ремонт проводится согласно плану капитального и текущего ремонта ООО «ТК Новгородская». В 2018 году проведен капитальный ремонт котла КВГ-2,5-95 №2 на котельной №47 д. Божонка. В целях модернизации на котельной №11 дополнительно установлено 2 котла ПК-200-НОРД общей мощностью 0,344 Гкал/час. Все котлы к началу отопительного сезона подготовливаются и находятся в исправном состоянии. Автоматика безопасности котлов находится в исправном состоянии. Насосы находятся в исправном состоянии. Ежегодно, в межотопительный период, насосы проходят техническое обслуживание. Серьезных замечаний по работе насосного оборудования нет.

- 2.4. Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.
Общая суммарная мощность котлов составляет 24,04 Гкал/час.
Установленная тепловая мощность составляет 24,04 Гкал/час.
- 2.5. Ограничения тепловой мощности и параметры потребляемой тепловой мощности.

Располагаемая тепловая мощность составляет 17,067 Гкал/час:

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

Таблица 2

Наименование теплоисточника	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч
Котельная №11, д. Шолохово	0,655	0,642	0,013
Котельная №23, п. Волховец	2,072	2,051	0,021
Котельная №26, д. Савино	2,634	2,614	0,02
Котельная №44, д. Новоселицы	2,842	2,796	0,046
Котельная №47, д. Божонка	3,53	3,2	0,058
Котельная №85, д. Новоселицы	4,57	4,4	0,052
Котельная №7, д. Божонка	0,464	0,464	0
БМК0,35МВт, п. Волховец	0,3	0,3	0
Итого:	17,067	16,167	0,211

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

Таблица 3

№ п/п	Наименование котельной	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная №11, д. Шолохово	1977
2	Котельная №23, п. Волховец	1998
3	Котельная №26, д. Савино	1989
4	Котельная №44, п. Новоселицы	1976
5	Котельная №47, п. Божонка	2000
6	Котельная №7, д. Божонка	1968
7	Котельная №85, д. Новоселицы	1973
8	БМК 0,35 МВт, п. Волховец	2021

Информация о годах последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, 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 24,04 Гкал/час.

Среднегодовая нагрузка источников тепловой энергии на нужды потребителей.

Таблица 4

Наименование котельной	Располагаемая мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/час	% загрузки котельной
Котельная №11, д. Шолохово	0,655	0,26	39,7
Котельная №23, п. Волховец	2,072	1,658	80
Котельная №26, д. Савино	2,634	2,43	92,3
Котельная №44, д. Новоселицы	2,842	1,19	41,9
Котельная №47, д. Божонка	3,53	2,77	78,5
Котельная №85, д. Новоселицы	4,57	2,53	24
Котельная №7, д. Божонка	0,464	0,113	24,35
БМК 0,35 МВт, п. Волховец	0,3	0,215	71,7
Итого:	17,067	11,166	65,43

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

Таблица 5

№ п/п	Наименование котельной	Наименование прибора учета
1	Котельная №11, д. Шолохово	Нет
2	Котельная №23, п. Волховец	Нет
3	Котельная №26, д. Савино	Нет
4	Котельная №44, д. Новоселицы	Нет
5	Котельная №47, д. Божонка	Нет
6	Котельная №85, д. Новоселицы	Нет
7	Котельная №7, д. Божонка	Нет
8	БМК 0,35 МВт, п. Волховец	Нет

- 2.11. Статистика отказов и восстановлений оборудования источника тепловой энергии.

За отопительный сезон 2023-2024 годы отказы по оборудованию отсутствуют.

- 2.12. Предписания надзорных органов по запрещенно дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии.

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

3. Тепловые сети, сооружения на них.

- 3.1. Описание структуры тепловых сетей.

Тепловые сети, расположенные на территории Савинского сельского поселения, являются собственностью Новгородской области, находятся в оперативном управлении ГОУП «Новжилкоммунервис» и переданы в аренду ООО «ТК Новгородская».

Схемы тепловых сетей двухтрубные, циркуляционные. Системы отопления у потребителей Свинского 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 минераловатных матов, в качестве гидроизоляции предусмотрена окраска в два слоя органиклатной 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.

В 2022 году 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 проводятся изучение опыта эксплуатации и ремонта, внедрение прогрессивных форм организации и управления ремонтом, ведется контроль качества отреставрированного оборудования. Ежегодно проводится промывка внутриквартирных сетей теплоснабжения.

Таблица 6.

Наименование котельной	в том числе в 2-х трубном исполнении:										
	Протяженность тепловых сетей в 2-х трубном исполнении, км				Надземное исполнение, км.						
	ПО	ГВС	ВС ЕГО	ПО	Дым	ГВС	Дым	ПО	Дым	ГВС	Дым
Котельная №11, д. Подолово	0,548	0	0,548	0,008	57					57	
				0,48	108			0,06	108		

Котельная № 23, Волховск	0,83	0,32	1,15	40	40	40	40	40	40	40
				50	0,019	50	50	0,071	50	
				0,005	45	45	45	45		
				0,353	57	57	0,024	57	57	
				63	63	63	63	0,028	63	
				75	0,019	75	75	0,071	75	
				0,236	89	89	0,005	89	89	
				100	100	100	0,084	100	100	
				114	114	0,123	114	114		
				150	150	0,084	150	150		
				25	0,107	25	0,013	25	0,05	25
				32	0,063	32	0,016	32	0,06	32
				40	0,036	40	40	0,054	40	
0,045	45	0,168	45	0,068	45	0,032	45			
50	50	50	50	0,037	50					
0,057	57	0,16	57	0,029	57	0,194	57			
63	0,035	63	63	0,026	63					
75	0,026	75	75	0,005	75					
0,19	76	0,098	76	0,181	76	0,029	76			
0,222	89	0,089	89	0,089	89	0,006	89			
90	0,133	90	90	0,009	90					
0,162	108	0,092	108	108						
0,057	114	0,051	114	0,114	114					
0,263	133	133	0,266	133	133					
0,08	159	159	0,08	159	159					
0,438	219	219	219	219						
0,131	32									
0,063	38									
0,114	40									
0,524	45									
0,361	57									
0,2665	76									
0,6245	89									
0,623	108									
0,25	159									
0,008	32	0,05	32							
40	0,025	40								
0,096	45	0,032	45							
	50	0,097	50							
0,126	57		57							
	63	0,164	63							
	75	0,14	75							
0,103	76		76							
	90	0,166	90							
0,254	108		108							
	110	0,046	110							

				0,277	159		159							
				0,146	219		219							
				0,076	16		16						16	
					32	0,032					32	0,09		
					40	0,051					40			
					50						50	0,055		
				0,0645	57						57	0,068		
					63	0,055					62	0,161		
					75						75	0,076		
				0,1144	76						76			
					80						80	0,005		
					89						89	0,036		
					90						90	0,286		
					100						100	0,045		
					108						108			
					110	0,044			0,49	108	110	0,213		
					125	0,044				110	125	0,279		
					133						125	0,144		
					150				0,06		133			
					159						150	0,09		
					159				1,006		159			
					219				0,146		219			
Котельная №7, д. Божовка Богдоевцы	0,264	0	0,264	0,264	80									
ВМГ 0,35 МВт, п. Богдоевцы	0,192	0,192	0,384						0,192			0,192		
Итого Салдинскому поселению	10,469	4,566	15,035	7,162			2,042		3,307			2,524		

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 подводящем 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, затраченного на восстановление работоспособности тепловых сетей у теплоснабжающей (теплосетевой) 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 водяными трубопроводами, спроектированными в период 1959-1990 гг. Расчет технологических потерь приведен в таблице 8.

Таблица 8

№ п/п	Наименование котельной, адрес	Вид топлива	Процент потерь + СН, %
1	Котельная №11, д. Шолохово	дiesel/уголь	25,57
2	Котельная №23, п. Волховец	газ	9,70
3	Котельная №26, д. Савино	газ	23,85
4	Котельная №44, д. Новоселыши	газ	37,11
5	Котельная №47, д. Божонка	газ	11,52
6	Котельная №85 д. Новоселыши	газ	34,17
7	Котельная №7, д. Божонка	уголь	23,37
8	БМК 0,35 МВт, п. Волховец	газ	-

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 теплопоставляющей (теплопоставляющей) организацией на протяжении 3-х лет используется значение, представленное в таблице 8.

3.10. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результатам их исполнения.

С 2018 года предписания надзорных органов 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 отпуска тепловой энергии потребителям.

Тип системы присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям - зависящая. 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. Волховец	1. Многоквартирный дом ул. Пионерская, д.17 корп.2 ЦО №176
2	д. Савино	2. Многоквартирный дом ул. Центральная д.6 ЦО №29 3. Многоквартирный дом ул. Школьная, д.7 Интернат ЦО

3.	д. Новоселыши	10. Многоквартирный дом ул. Армеевская, д.88 ЦО №149 11. Многоквартирный дом ул. Армеевская, д.88 ГВС №150 12. Многоквартирный дом ул. Армеевская, д.99 ЦО №147 13. Многоквартирный дом ул. Армеевская д.99 ГВС №146 14. Многоквартирный дом ул. Армеевская, д.100 ЦО №148 15. Многоквартирный дом ул. Армеевская, д.100 ГВС №145 16. Многоквартирный дом ул. Армеевская, д.102 ЦО №167 17. Многоквартирный дом ул. Армеевская, д.102 ГВС №228 18. Многоквартирный дом ул. Армеевская, д.24 19. Многоквартирный дом ул. Армеевская, д.84 ООО «Трест» столовая ЦО №211 по расчету 20. ул. Армеевская ВОС МУП «КХНР» ЦО №195 21. ул. Армеевская ВОС МУП «КХНР» ЦО №196 22. ул. Армеевская, д.5 ООО «СУ-2» ГВС №220 23. ул. Армеевская, д.1/11 МВЛ ЦО ГВС 24. ул. Новая, д.11 детский сад №26 ГВС №63 25. СОШ ЦО
4.	д. Божонка	

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

Бесхозяйных тепловых сетей отопления в Савинском сельском поселении не выявлено.

4. Зона действия источников тепловой энергии.

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

В таблице 10 представлены основные характеристики зон действия источников централизованного теплопоставления Савинского сельского поселения.

Таблица 10

№ п/п	Наименование потребителя	Тепловая нагрузка по отоплению, Гкал/ч	Нагрузка по ГВС, Гкал/ч
Котельная №11, д. Шолохово			
1	Жилый дом	0,008056	0
2	МАУ Шолоховский СДК	0,009439	0
3	Жилый дом 2, мдзгзш	0,248065	0
Итого		0,26556	0
Котельная №23, п. Волховец			
1	ул. Пионерская, ж/д.19	0,080536	0,042075
2	ул. Пионерская, ж/д.18	0,080536	0,0363
3	ул. Пионерская, ж/д.17	0,078033	0,0363

4	ул. Пиночерская, ж/д 17 корп. 1	0,50705	0
5	ул. Пиночерская, ж/д 17 корп. 2	0,359274	0,24915
6	ул. Пиночерская, ж/д 14	0,004437	0,1716
7	ул. Пиночерская, ж/д №16	0,004923	0
8	ул. Пиночерская ж/д котельня	0,004923	0
Итого		1,119712	0,535425
Котельная №26, д. Савино			
1	ул. Центральная, ж/д 5	0,181213	0,071775
2	ул. Центральная, ж/д 6	0,184264	0,070125
3	ул. Центральная, ж/д 4	0,230586	0,146059
4	ул. Центральная, ж/д 2	0,158243	0,09075
5	ул. Центральная, ж/д 3	0,234269	0,149325
6	ж/д	0,029666	0
7	ул. Центральная, ж/д 1	0,11507	0
8	МАУ Савинский С/К, ул. Школьная, д.26	0,094446	0
9	ул. Набережная, ж/д 6	0,006155	0,0033
10	МАУЮ №27 ул. Школьная д.5	0,115447	0,031048
11	Администрация ул. Школьная, д.3	0,084683	0,013578
12	Администрация ул. Школьная, д.3	0,036662	0
13	ул. Набережная, ж/д 10	0,009754	0,00495
14	ул. Набережная, ж/д 9	0,007087	0,00165
15	ул. Школьная д.7	0,115447	0
16	ул. Набережная ж/д 1	0,012196	0,009075
17	ул. Набережная ж/д 2	0,010178	0,004125
18	ул. Набережная ж/д 3А	0,005786	0,00495
19	Магазины	0,009629	0
20	ул. Набережная ж/д 6	0,006305	0
21	Быт	0,012156	0,072676
22	ул. Центральная ж/д 3	0,012156	0,06105
Итого		1,659242	0,734456
Котельная №44, д. Новоселцы			
1	Администрация ул. Центральная, д.110а	0,021208	0
2	ул. Центральная, ж/д 112	0,234049	0
3	ул. Школьная, ж/д 22	0,005167	0
4	ул. Центральная, д.112А, Магазины №53	0,01077	0
5	ул. Центральная, д.112А, Магазины №59	0,01077	0
6	ул. Центральная, ж/д 110	0,232669	0
7	ул. Школьная, ж/д 40	0,014513	0
8	ул. Школьная, ж/д 46	0,014444	0
9	ул. Молодежная, ж/д 17	0,021457	0
10	ул. Молодежная, ж/д 19	0,021457	0
11	ул. Полевая, д.2	0,020272	0
12	ул. Полевая, д.1	0,017848	0
13	ул. Полевая, д.4	0,020992	0
14	ул. Полевая, д.6	0,018189	0
15	ул. Полевая, д.3	0,018001	0
16	ул. Полевая, д.8	0,020417	0
17	ул. Полевая, д.5	0,017848	0
18	ул. Полевая, д.7	0,021234	0
19	ул. Полевая, д.10	0,017612	0
20	ул. Школьная ж/д 16	0,010202	0
21	ул. Школьная, ж/д 18	0,010202	0

22	Администрация Хлебозавода	0,005167	0
23	Хлебозавод	0,062114	0
24	ул. Славянская, д.5	0,018528	0
25	ул. Славянская, д.6	0,018037	0
26	ул. Славянская, д.7	0,019617	0
27	ул. Славянская, д.1	0,012889	0
28	ул. Славянская, д.2	0,017965	0
29	ул. Славянская, д.3	0,009077	0
30	ул. Славянская, д.4	0,017848	0
31	Молодежная, ж/д 11	0,055614	0
32	Молодежная, ж/д 13	0,01164	0
33	Молодежная, ж/д 15	0,016352	0
34	Молодежная, ж/д 9	0,055614	0
35	МАУ Новоселцкая СОШ, ул. Школьная, д.3	0,221916	0
Итого		1,321699	0
Котельная №47, д. Божонка			
1	ул. Новая, ж/д 26	0,232532	0,296175
2	ул. Новая, ж/д 27	0,232532	0
3	ул. Новая, ж/д 1А	0,240114	0,13365
4	ул. Новая, ж/д 1	0,249431	0,1023
5	ул. Новая, ж/д 7	0,021114	0,017325
6	МАУЮ №9 ул. Новая, д.11	0,086309	0
7	ул. Новая, д.7а, библиотека	0,005617	0
8	МАУ Божонская СОШ, ул. Новая, д.15	0,16779	0
9	ул. Новая, ж/д 12	0,181835	0,19965
10	ул. Новая, ж/д 13	0,18115	0,093225
11	ул. Новая, д.3	0,07178	0
12	ул. Новая, ж/д 9	0,240114	0
13	ул. Новая, д.11, Дет. сад с/сад	0,014813	0,015296875
Итого		1,925131	0,857621875
Котельная №85, д. Новоселцы			
1	ул. Армеевская, д.84	0,03059	0
2	Очистные сооружения	0,071102	0
3	ул. Армеевская, д.109	0,104706	0
4	ул. Армеевская, д.106	0,081604	0
5	ул. Армеевская, д.108	0,105061	0
6	ул. Армеевская, д.102	0,374077	0
7	ул. Армеевская, д.113	0,100308	0
8	ул. Армеевская, д.111	0,115673	0
9	ул. Армеевская, д.3	0,859498	0
10	ул. Армеевская, д.5	0,137935	0
11	ул. Армеевская, д.28	0	0
12	ул. Армеевская, д.105	0,044402	0
13	ул. Армеевская, д.30	0,107366	0
14	ул. Армеевская, д.32	0,107366	0
15	ул. Армеевская, д.35	0,022459	0
16	ул. Армеевская, д.86	0,132886	0
17	ул. Армеевская, д.99	0,168989	0
18	ул. Армеевская, д.88	0,16395	0
19	ул. Армеевская, д.24	0,107324	0
20	ул. Армеевская, д.100	0,248285	0

21	ул. Армеевская, д.107	0,027162	0
Итого	Котельная №7, д. Вожонка	3,110743	0
1	Жилый дом 1	0,02433	0
2	Баля	0,00395	0
3	Квадрма	0,044191921	0
Итого	БМК 0,35 МВт п. Волховск	0,072471921	
1	Детский сад-ясли на 140 мест	0,1191	0,0957
Итого		0,1191	0,0957
Итого по Савинскому сельскому поселению		8,199488	2,223182875

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 теплосточники, 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 Савинского сельского поселения составляет 10,423 Гкал/ч. Отопительная нагрузка потребителей рассчитывается как необходимое количество тепловой энергии на поддержание нормативной температуры воздуха в помещениях потребителя 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 -27°C , продолжительность отопительного периода 221 суток.

Среднегодовой объем потребления тепловой энергии (расчетанный с учетом температур наружного воздуха по СП 131.13330.2012. Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*) составляет 26,893 тыс. Гкал, в том числе потребление в отопительный период – 24,827 тыс. Гкал.

Показатели потребления тепловой энергии в Савинском сельском поселении представлены в таблице 11.

№ п/п	Наименование котельной	Реализация, Гкал
-------	------------------------	------------------

Таблица 11

1	Котельная №11, д. Шолохово	624,15
2	Котельная №23, п. Волховец	3043,75
3	Котельная №26, д. Савино	4019,32
4	Котельная № 44, д. Новоселцы,	2342,33
5	Котельная № 47, д. Вожонка,	5321,18
6	Котельная № 85, д. Новоселцы,	4472,31
7	БМК 0,35 МВт, п. Волховец	272,6
8	Котельная № 7, д. Вожонка	146,24
Итого: по Савинскому сельскому поселению		20241,88

Договорные величины потребления тепловой мощности по объектам потребителя 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, утвержденной 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 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, потеря тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки в Савинском сельском поселении представлен в таблице 12.

Наименование теплосточника	Установлен	Располагаемая	Мощи	Подключен	Собствен	Потери в	Резерв
	ная мощность Гкал/ч	мощность Гкал/ч	ость нетто, Гкал/ч	ная нагрузка Гкал/ч	ные нужды, Гкал/ч	тепловых сетях, Гкал/ч	в тепловых сетях и мощнос ти Гкал/ч

Таблица 12

1 этап (2018 – 2022 гг.)									
Котельная №11, д. Шолохово	0,989	0,655	0,642	0,26	0,0135	0,0486	0,333		
Котельная №23, п. Волховец	2,322	2,072	2,051	1,658	0,021	0,131	0,262		
Котельная №26, д. Савино	3,096	2,634	2,614	2,43	0,0204	0,452	0		
Котельная №44, д. Новоселцы	4,4	2,842	2,796	1,19	0,0456	0,321	1,235		
Котельная №47, д. Божонка	6,45	3,53	3,2	2,77	0,0584	0,2594	1,511		
Котельная №85, д. Новоселцы	6,02	4,57	4,4	2,53	0,0518	0,7067	1,137		
Котельная №7, д. Божонка	0,464	0,464	0,464	0,113	0	0,067	0,28439		
БМК0,35МВт, п. Волховец	0,3	0,3		0,2148			0,085		
Итого:	24,041	17,067	16,167	11,166	0,211	1,986	4,847		
2 этап (2023 – 2027 гг.)									
Котельная №11, д. Шолохово	0,989	0,655	0,642	0,26	0,0135	0,0486	0,333		
Котельная №23, п. Волховец	2,322	2,072	2,051	1,658	0,021	0,131	0,262		
Котельная №26, д. Савино	3,096	2,634	2,614	2,43	0,0204	0,452	0		
Котельная №44, д. Новоселцы	4,4	2,842	2,796	1,19	0,0456	0,321	1,235		
Котельная №47, д. Божонка	6,45	3,53	3,2	2,77	0,0584	0,2594	1,511		
Котельная №85, д. Новоселцы	6,02	4,57	4,4	2,53	0,0518	0,7067	1,137		
Котельная №7, д. Божонка	0,464	0,464	0,464	0,113	0	0,067	0,28439		
БМК0,35МВт, п. Волховец	0,3	0,3		0,2148			0,085		
Итого:	24,041	17,067	16,167	11,166	0,211	1,986	4,847		
3 этап (2028 – 2032 гг.)									
Котельная №11, д. Шолохово	0,989	0,655	0,642	0,26	0,0135	0,0486	0,333		
Котельная №23, п. Волховец	2,322	2,072	2,051	1,658	0,021	0,131	0,262		
Котельная №26, д. Савино	3,096	2,634	2,614	2,43	0,0204	0,452	0		
Котельная №44, д. Новоселцы	4,4	2,842	2,796	1,19	0,0456	0,321	1,235		
Котельная №47, д. Божонка	6,45	3,53	3,2	2,77	0,0584	0,2594	1,511		
Котельная №85, д. Новоселцы	6,02	4,57	4,4	2,53	0,0518	0,7067	1,137		
Котельная №7, д. Божонка	0,464	0,464	0,464	0,113	0	0,067	0,28439		
БМК0,35МВт, п. Волховец	0,3	0,3		0,2148			0,085		
Итого:	24,041	17,067	16,167	11,166	0,211	1,986	4,847		

4 этап (2033 – 2035 гг.)									
Котельная №11, д. Шолохово	0,989	0,655	0,642	0,26	0,0135	0,0486	0,333		
Котельная №23, п. Волховец	2,322	2,072	2,051	1,658	0,021	0,131	0,262		
Котельная №26, д. Савино	3,096	2,634	2,614	2,43	0,0204	0,452	0		
Котельная №44, д. Новоселцы	4,4	2,842	2,796	1,19	0,0456	0,321	1,235		
Котельная №47, д. Божонка	6,45	3,53	3,2	2,77	0,0584	0,2594	1,511		
Котельная №85, д. Новоселцы	6,02	4,57	4,4	2,53	0,0518	0,7067	1,137		
Котельная №7, д. Божонка	0,464	0,464	0,464	0,113	0	0,067	0,28439		
БМК0,35МВт, п. Волховец	0,3	0,3		0,2148			0,085		
Итого:	24,041	17,067	16,167	11,166	0,211	1,986	4,847		

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 теплоисточниках, дефициты тепловой мощности отсутствуют.

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

7. Баланс теплоснабжения.

Теплоснабжителем является вода, забираемая напрямую из системы централизованного водоснабжения. Требования к качеству химической 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. Качество теплоснабителя обеспечивается за счет реагентной комплексонантной водоподготовки подпиточной воды. Комплексонаты предотвращают коррозионное повреждение металла и накипобразование на поверхностях нагрева, а также связывают растворенное в воде железо и способствует отывке ранее образовавшихся железо-оксидных отложений. Для корректировки жесткости воды используют системы умягчения, основанные на применении высококачественных катионитов в натриевой форме.

Состав, характеристики и производительность оборудования водоподготовки представлены в таблице 13.

Наименование теплоисточника	Тип установленных на источнике систем ХВП	Пропускательность, м ² /ч
Котельная №11, д. Шолохово	-	-
Котельная №23, п. Волковец	Комплексон АКВА-М	до 400
Котельная №26, д. Савинно	Комплексон АКВА-М	до 400
Котельная №44, д. Новоселыши,	-	-
Котельная №47, д. Божонка	Комплексон АКВА-М	до 400
Котельная №85, д. Новоселыши	-	-
Котельная №7, д. Божонка	-	-
БМК 0,35 МВт, п. Волковец	Комплексон АКВА-М	до 400

Таблица 13

8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

В Савинском сельском поселении на теплоисточниках в качестве топлива используется: газ (на 6 теплоисточниках), уголь и pellets (на 1 теплоисточнике).

Показатели топливного баланса за 2018 год представлены в таблице 14.

Таблица 14

Субъект баланса	Вид топлива	Топливный коэффициент	Выработка теплоэнергии, Гкал	Отпускная теплоэнергия, Гкал	Удельная норма расхода топлива, кг/Гкал	Расход условного топлива, т	Расход топлива в натуральном выражении
Котельная №11, д. Шолохово	уголь	0,776	950,76	942,85	295,08	278,21	357,6
Котельная №23, п. Волковец	газ	0,38	102,34	101,59	23,493	23,87	41,15
Котельная №26, д. Савинно	газ	1,159	4714,99	4679,57	142,58	667,23	575,79
Котельная №44, д. Новоселыши	газ	1,159	6601,75	6554,3	170,77	1119,29	965,91
Котельная №47, д. Божонка	газ	1,159	7543,24	7485,71	157,00	1175,28	1014,21
Котельная №85, д. Новоселыши	газ	1,159	13307,24	13222,1	114,948	1519,85	1311,67
Котельная №7, д. Божонка	уголь	0,729	252,55	246,24	300,95	139,96	192,27

№7, д. Божонка	БМК 0,35 МВт, п. Волковец	газ	-	-	-

Описание резервных видов оборудования и топлива приведены в таблице 15.

Таблица 15

Наименование котельной	Вид основного топлива	Наличие резервного оборудования		
		Электрогенераторы	водоснабжение	топливо
Котельная №11, д. Шолохово	Пеллеты/уголь	-	да	уголь
Котельная №23, п. Волковец	газ	да	да	-
Котельная №26, д. Савинно	газ	да	да	-
Котельная №44, д. Новоселыши	газ	-	да	-
Котельная №47, д. Божонка	газ	-	да	-
Котельная №85, д. Новоселыши	газ	-	да	-
Котельная №7, д. Божонка	уголь	да	да	-
БМК 0,35 МВт, п. Волковец	газ	-	-	-

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, ремонтпригодность, сохраняемость, устойчивоспособность, 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 низкой, 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 перерывам в подаче тепла 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 потребителей на территории Новгородского муниципального района Администрацией Новгородского муниципального района распоряжением от 23.04.2020 №731-рп. распоряжением от 01.02.2021 №177-рп 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 аварии	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования
Остановка котельной	Прекращение подачи электроэнергии	Прекращение циркуляции воды в системе отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, разморозывание тепловых сетей и отопительных батарей	Объектовый, местный уровень реагирования
Остановка котельной	Прекращение подачи топлива	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах	Объектовый, местный уровень реагирования
Порыв тепловых сетей	Пределный износ сетей, гидроудары, землетрясения	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, разморозывание 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 (происшествия), 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 территорию 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 погодно-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 объектом 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 (пронесшийся) (далее - районного звена ОТП РСЧС), приема сообщений о ЧС (пронесшийся) 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 (пронесшийся).

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 (пронесшийся) 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 организаций.

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 (пронесшийся), из состава расчета сил соответствующего уровня.

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

В зависимости от вида и масштаба аварии принимаются неотложные меры по проведению АВР направленных на недопущение разражания

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 ликвидацию ЧС (пронесшийся) предшествует оценка сложившейся обстановки, масштаба ЧС (пронесшийся) и возможных последствий.

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

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

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

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

При угрозе возникновения ЧС (пронесшийся) в результате аварии на системах теплоснабжения на сутки и более в условиях критически низких температур окружающего воздуха, работы координирует комиссия по предупреждению и ликвидации ЧС (пронесшийся) и обеспечению пожарной безопасности района, поселений.

В Савинском 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.

Савинское 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 доукомплектовываются 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 - отключения электричества, холодного водоснабжения, а также с высоким износом тепловых сетей.

10. Технико-экономические показатели теплонаблюдающих и теплосетевых организаций.
 Основные технико-экономические показатели ООО «ТК Новгородская» (в части систем теплонаблюдения, эксплуатируемых на территории Савинского сельского поселения) представлены в таблице 16.

Таблица 16

№ п/п	Наименование показателей	Котельная №11	Котельная №23	Котельная №26	Котельная №44	Котельная №47	Котельная №85	БМК 0,35 МВт п. Волховец	Котельная №7	Итого по Савинскому поселению
1	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	0,980	2,322	3,090	4,4	0,450	0,020	0,3	0,464	24,041
2	Присоединенная нагрузка, Гкал/час	0,260	1,658	2,430	1,190	2,270	2,530	0,215	0,113	11,166
3	Объем выработываемой тепловой энергии, тыс. Гкал	0,825	3,471	5,066	3,474	0,128	0,956	0,335	0,289	20,544
4	Объем похваченной тепловой энергии, тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0	-	0	0
5	тепловой энергии, отпущаемой потребителям М. ТЫС. Гкал	0,806	3,433	5,022	3,41	0,030	0,874	0,332	0,255	20,167
6	Технологические потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, тыс. Гкал	0,182	0,31	1,071	1,059	0,696	2,436	0,011	0,109	5,873
7	Протяженность магистральных сетей и тепловых вводов, км	0,548	1,15	3,93	2,957	1,23	4,072	0,384	0,204	15,035
8	Количество тепловых станций и котельных, шт	1	1	1	1	1	1	1	1	8

9	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпущаемой в тепловую сеть, кг у.т./Гкал	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпущаемой в тепловую сеть, кг у.т./Гкал	294,54	173,41	189,32	180,64	196,87	163,76	158,9	300,95	-
10	Удельный расход электрической энергии на единицу тепловой энергии, отпущаемой в тепловую сеть, кВт·ч/Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

11. Цены и тарифы в сфере теплонаблюдения.

Динамика тарифов за тепловую энергию и горячее водоснабжение, отпущаемые ООО «ТК Новгородская» на территории Савинского сельского поселения, представлена в таблице 17.

Таблица 17

Информация об утверждении тарифов на услуги коммунального комплекса Новосибирской области на 2024 год

№ п/п	Наименование района/районов	2024 год						Исполнительная компания по тарифной политике Новосибирской области
		Тариф для потребителей, кроме населения, руб/кВт.ч/руб/куб. метр НДС		Тариф для населения, руб/кВт.ч/руб/куб. метр НДС		с 01.12.2023 по 31.12.2024		
1	2	3	4	5	6		7	
1.1	Новосибирская область Новосибирская область	1292,77	174,51	186,56	1294,43		ОГ 20.12.2023 №81/09	
	Новосибирская область Новосибирская область	1292,77	174,51	297,59	2280,35			
	Новосибирская область Новосибирская область	2292,77	474,51	278,54	3107,52			
	Новосибирская область Новосибирская область	2141,22	228,97	286,58	2926,76		от 17.12.2019 № 81/3	
	Новосибирская область Новосибирская область	206,41	298,88	293,48	3225,00			
	Новосибирская область Новосибирская область	251,81	384,01	286,58	212,54		от 20.12.2023 №81/10	
	Новосибирская область Новосибирская область	240,88	580,18	241,97	265,59			

1.2	Новосибирская область Новосибирская область	240,88	287,18	191,92	210,92		
	Новосибирская область Новосибирская область	287,73	207,67	229,58	243,86		
	Новосибирская область Новосибирская область	4212,08	4797,55	3067,56	3284,43		от 17.11.2022 № 81/37 от 01.12.2023 № 81/1
	Новосибирская область Новосибирская область	4212,08	4797,55	2927,59	2220,55		
	Новосибирская область Новосибирская область	299,98	4797,55	2827,88	2116,52		
	Новосибирская область Новосибирская область	308,24	237,64	283,28	212,54		от 17.11.2022 № 81/31 от 01.12.2023 № 81/2
	Новосибирская область Новосибирская область	297,23	234,53	241,99	248,58		
	Новосибирская область Новосибирская область	297,23	334,53	191,92	210,92		
	Новосибирская область Новосибирская область	142,56	154,28	71,87	76,91		от 14.12.2020 № 71/1
	Новосибирская область Новосибирская область	114,57	122,98	45,61	50,88		
	Новосибирская область Новосибирская область	41,26	44,58	24,02	26,37		
	Новосибирская область Новосибирская область	8,32	9,15	-	-		от 12.11.2021 №81/1
	Новосибирская область Новосибирская область	13,82	14,16	-	-		от 31.10.2023 №86/24
1.3	Новосибирская область Новосибирская область	28,89	28,89	34,67	34,67		
	Новосибирская область Новосибирская область	20,21	20,21	26,27	26,27		от 18.12.2023 №87/6
1.4	Новосибирская область Новосибирская область						

1.1	ООО "Новгородская"	29,10	41,81	46,56	51,61	01.12.2022
1.2	ООО "Новгородская"	51,19	54,25	49,29	54,59	01.12.2022
1.3	ООО "Новгородская"	54,24	61,08	49,29	54,59	01.12.2022
1.4	ООО "Новгородская"	7,48	8,19			01.12.2022
1.5	ООО "Новгородская"	29,74	42,61	29,74	42,61	01.12.2022
1.6	ООО "Новгородская"	29,72	34,18	35,56	41,82	01.12.2022
1.7	ООО "Новгородская"	9,84	11,18	11,56	12,22	01.12.2022
1.8	ООО "Новгородская"	358,27	406,83	297,85	278,11	01.12.2022
1.9	ООО "Новгородская"					01.12.2022
1.10	ООО "Новгородская"	529,49	641,13	529,06	625,85	01.12.2022
1.11	ООО "Новгородская"	1002,88	1000,89	2001,69	2222,83	01.12.2022
1.12	ООО "Новгородская"	138,43	149,28	168,12	179,14	01.12.2022
1.13	ООО "Новгородская"	1004,91	1170,61	2003,39	2324,79	01.12.2022
1.14	ООО "Новгородская"	128,55	142,45	168,26	172,14	01.12.2022

В соответствии 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 теплоснабжающей организации в целом характеризуется высоким уровнем трудоемкости и энергоэффективности, что свойственно теплоснабжающим 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 Савинского сельского поселения не установлена.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности в Савинском сельском поселении не установлена.

12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах Савинского сельского поселения.

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

По итогам проведенного анализа системы теплоснабжения Савинского 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 котельной;
 - 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 Савинского сельского поселения (перечень причин,

приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплоснабжающих установок потребителей).

Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой источников теплоты и тепловых сетей, поэтому на каждой котельной имеются резервные оборудование (котлы, насосы), на твердотопливных котельных имеются альтернативный вид топлива (Таблица 15). В случае отключения электроэнергии на предприятии имеется 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 Савинского сельского поселения нет.

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

Практически на всех источниках тепловой энергии основной вид топлива – газ. Перебои с подачей топлива не фиксируются.

1.2.4. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.

Данные о выданных предписаниях надзорными органами отсутствуют.

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

а) Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения составляет 26893,63 Гкал в год (таблица 18).

Таблица 18

Наименование котельной	Потребление тепла на цели теплоснабжения за 2018 год, Гкал
Котельная №1, д. Шолохово	790,49
Котельная №23, д. Волховец	3950,64
Котельная №26, д. Савино	4603,65
Котельная №44, д. Новоселки	2966,20
Котельная №47, д. Вожонка	6564,75
Котельная №85, д. Новоселки	8017,90
БМК 0,35 МВт, д. Волховец	-
Итого:	26893,63

б) Прогнозы приростов площади строительных фондов, структурированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе.

Оценка потребления услуг организаций 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 Савинском 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 Савинского сельского поселения были внесены изменения решением Думы Новгородского муниципального района от 27.05.2016 №98 «Об утверждении генерального плана Савинского сельского поселения» в связи с объединением Вологовского, Савинского, Новоселкинского сельских поселений.

При этом согласно обновленной редакции Генерального плана Савинского сельского поселения изменения Генерального плана не меняют концепцию развития Савинского 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	Вес по поселению
1	Проектная численность населения на 2035 г.	чел.	10647
2	Средняя жилищная обеспеченность	м ² /чел.	21,5
3	Существующий жилищный фонд	тыс.м ²	17,666
4	Убыль существующего жилищного фонда	тыс.м ²	0
5	Сохраниваемый жилищный фонд	тыс.м ²	17,666
6	Объем нового жилищного строительства к 2035 г.	тыс.м ²	8,232

Сводные данные, представленные по жилому фонду свидетельствуют, что общая площадь жилых домов в населенных пунктах на рассматриваемой территории составляет 17,666 тыс. кв.м. Ввод жилья в эксплуатацию с 2018 года – 18,259 тыс. кв.м.

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

Объемы жилищного строительства, рассчитанные для Савинского сельского поселения на основании норматива, определенного Схемой территориального планирования Новгородского муниципального района Новгородской области, крайне высоки, учитывая темпы ввода жилья последнего времени.

Следует отметить, что основную долю вводимого в настоящее время жилья составляет индивидуальная застройка. Согласно положением, Генеральному плану Савинского сельского поселения теплоснабжение индивидуальной жилой застройки планируемых микрорайонов будет осуществляться от индивидуальных источников. Перспективная Генеральным планом среднетажная застройка будет подключаться к собственным источникам теплоснабжения, либо к существующим сетям теплоснабжения. В связи с тем, что объемы среднетажной застройки Генеральным планом Савинского 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.

в) Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Тепловые нагрузки на нужды отопления для объектов застройки определяются по проектам или по укрупненным показателям максимального теплового потока на 1 м² объема в соответствии с рекомендациями СП 50.13330.2012 «Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003», утвержденного Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 г. №265 при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования систем отопления соответствующего населенного пункта.

Перспективные удельные расходы тепловой энергии на отопление, определенные в соответствии с СП 50.13330.2012, представлены в таблице 20.

Таблица 20

Тип здания	Потребление тепловой энергии в зависимости от этажности ккал/(ч*м ²)									
	1	2	3	4-5	6-7	8-9	10-11			
Жилые многоквартирные здания, гостиницы, общедоступные	26,2	23,9	21,4	20,7	19,4	18,4	17,3			
Общественные здания, кроме перечисленных ниже	26,4	23,8	22,6	20,1	19,5	18,5	17,6			
Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	22,7	22,0	21,4	20,7	20,1	19,4	18,7			
Дошкольные учреждения, Хосписы	30,0	30,0	30,0	-	-	-	-			
Здания сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, техникумы, склады	14,2	13,6	13,0	12,4	12,4	-	-			
Здания административного назначения (офисы)	23,3	22,0	21,4	17,5	15,5	14,3	13,0			

Перспективные удельные расходы тепловой энергии на горячее водоснабжение определяются количеством потребителей и режимом пользования системой централизованного горячего водоснабжения. Количество потребителей определяется характеристиками здания. Режим пользования определяется по проектным данным здания, а при отсутствии проектных данных – в соответствии со СНиП 2.04.01-85.

Средняя часовая тепловая нагрузка горячего водоснабжения потребителя тепловой энергии (Гкал/ч) в отопительный период определяется по формуле, где:

- расход воды на горячее водоснабжение абонента, л/ед. измерения в сутки; принимается по таблице приложения 3 СНиП 2.04.01-85;
- количество единиц измерения, отнесенное к суткам, - количество жителей, учащихся в учебных заведениях и т.д.;
- температура водопроводной воды в отопительный период, °С;
- продолжительность функционирования системы горячего водоснабжения потребителя в сутки, ч;
- тепловые потери в местной системе горячего водоснабжения, в подающем и циркуляционном трубопроводах наружной сети горячего водоснабжения, Гкал/ч.

Средняя часовая тепловая нагрузка горячего водоснабжения в неотопительный период (Гкал) определяется по формуле, где:

- средняя часовая тепловая нагрузка горячего водоснабжения в отопительный период, Гкал/ч;
- коэффициент, учитывающий снижение средней часовой нагрузки горячего водоснабжения в неотопительный период по сравнению с нагрузкой в отопительный период;
- температура горячей воды в неотопительный и отопительный период соответственно, °С;
- температура водопроводной воды в неотопительный и отопительный период, °С.

г) Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разложением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

Прирост объемов потребления тепловой энергии не прогнозируется, так как в Генеральном плане Савинского сельского поселения не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения.

д) Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разложением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.

На территории Савинского сельского поселения расположены две инвестиционные площадки, характеристика которых представлена в таблице 21.

Таблица 21

Название площадки	Место расположения (адрес)	Площадь, га	Категория земель	Кадастровый номер/кадастровый квартал
п. Волховец	Савинское сельское поселение, волгин п. Волховец	3,8	земли населенных пунктов	нет/53:11:0300105
Масляя Новосельцы	Савинское сельское поселение	23	земли населенных пунктов	53:11:1200719:512 53:11:1200719:513

Новый жилой комплекс на территории Савинского сельского поселения в районе пос. Волховец предполагается снабжать теплом от сетей города Великий Новгород.

Все объекты, предполагаемые к строительству на территории инвестиционных площадок, предусматривают теплоснабжение от индивидуальных источников, преимущественно от собственных газовых котельных.

На территории п. Волховец Савинского сельского поселения в 2022 году введен в эксплуатацию детский сад на 140 мест. Теплоснабжение и горячее водоснабжение детского сада осуществляется от новой котельной БМК 0,35 МВт. Максимальные тепловые нагрузки составят 0,215 Гкал/час, в том числе на отопление – 0,0594 Гкал/час, на вентиляцию 0,0597 Гкал/час, на горячее водоснабжение – 0,0957 Гкал/час.

Перспективный уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения к 2035 году по Савинскому сельскому поселению с учетом полной реализации заданных в Генеральный план параметров составит 22,27 тыс. Гкал в год (таблица 23).

Таблица 22

Наименование теплосточника	Подключенная нагрузка, Гкал/ч
Котельная №11, д. Подолово	0,26
Котельная №23, п. Волховец	1,638
Котельная №26, д. Савино	2,43
Котельная №44, д. Новоселницы	1,19
Котельная №47, д. Божонка	2,77
Котельная №85, д. Новоселницы	2,53
Котельная №7, д. Божонка	0,113
БМК 0,35 МВт, п. Волховец	0,215
Итого: по Савинскому сельскому поселению	11,166

Перспективный среднегодовой объем потребления тепловой энергии составит 19,17 тыс. Гкал. Прогноз изменения объема потребления тепловой энергии в Савинском сельском поселении представлен в таблице 23.

Таблица 23

Год	Котельная №11	Котельная №23	Котельная №26	Котельная №44	Котельная №47	Котельная №85	Котельная №7	БМК 0,35 МВт, п. Волховец	Итого:
2018	0,79	3,95	4,6	2,97	6,57	8,02	0,15	-	26,90
2019	0,79	3,49	4,55	2,68	6,17	7,45	0,13	-	25,26
2020	0,61	3,23	4,40	2,44	5,63	7,22	0,15	-	23,67
2021	0,62	3,23	4,40	2,44	5,63	5,81	0,15	-	22,27
2022	0,62	3,11	4,14	2,48	5,39	4,79	0,15	0,28	20,96
2023	0,62	3,04	4,02	2,34	5,32	4,47	0,15	0,27	20,24
2024	0,62	3,07	3,91	2,28	5,27	4,34	0,15	0,29	19,93
2025	0,62	3,02	3,58	2,28	5,21	3,98	0,18	0,29	19,17
2026	0,62	3,02	3,58	2,28	5,21	3,98	0,18	0,29	19,17

2027	0,62	3,02	3,58	2,28	5,21	3,98	0,18	0,29	19,17
2028	0,62	3,02	3,58	2,28	5,21	3,98	0,18	0,29	19,17
2029	0,62	3,02	3,58	2,28	5,21	3,98	0,18	0,29	19,17
2030	0,62	3,02	3,58	2,28	5,21	3,98	0,18	0,29	19,17
2031	0,62	3,02	3,58	2,28	5,21	3,98	0,18	0,29	19,17
2032	0,62	3,02	3,58	2,28	5,21	3,98	0,18	0,29	19,17
2033	0,62	3,02	3,58	2,28	5,21	3,98	0,18	0,29	19,17
2034	0,62	3,02	3,58	2,28	5,21	3,98	0,18	0,29	19,17
2035	0,62	3,02	3,58	2,28	5,21	3,98	0,18	0,29	19,17

е) Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, возможные изменения производственных зон и их перепрофилирование схемой теплоснабжения не предусмотрено.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения Савинского сельского поселения.

Электронная модель системы теплоснабжения Савинского сельского поселения не разрабатывалась, так как в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» при разработке и актуализации схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте "в" пункта 23 и пунктах 55 и 56 требований к схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательными.

Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

а) Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки.

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 Савинском сельском поселении представлены в таблице 24.

Суммарная нагрузка потребителей по Савинскому сельскому поселению на источники централизованного теплоснабжения составит к 2035 году 11,166 Гкал/ч. Покрытие данных нагрузок предполагается за счет существующих теплосточников. Дефицит мощности из-за прироста тепловых нагрузок не возникает. Также в целом по всем теплосточникам увеличится резерв тепловой мощности за счет снижения потерь тепловой энергии на сетях в результате их замены, а также использования потребителями энергоосберегающего оборудования.

Таблица 24

Наименование теплосточника	Установленная мощность Гкал/ч	Располагаемая мощность Гкал/ч	Мощность остывающей воды Гкал/ч	Подключенная нагрузка Гкал/ч	Собственные нужды Гкал/ч	Потери в тепловых сетях Гкал/ч	Резерв тепловой мощности Гкал/ч	
							в сетях	на объектах
I этап (2018 – 2022 гг.)								
Котельная №11, д. Шолохово	0,989	0,655	0,642	0,26	0,0135	0,0486	0,333	0,333
Котельная №23, п. Волховец	2,322	2,072	2,051	1,658	0,021	0,131	0,262	0,262
Котельная №26, д. Савино	3,096	2,634	2,614	2,43	0,0204	0,452	0	0
Котельная №44, д. Новоселцы	4,4	2,842	2,796	1,19	0,0456	0,321	1,235	1,235
Котельная №47, д. Божонка	6,45	3,53	3,2	2,77	0,0584	0,2594	1,511	1,511
Котельная №85, д. Новоселцы	6,02	4,57	4,4	2,53	0,0518	0,7067	1,137	1,137
Котельная №7, д. Божонка	0,464	0,464	0,464	0,113	0	0,067	0,28439	0,28439
БМК0,35МВт, п. Волховец	0,3	0,3	0,3	0,2148			0,085	0,085
Итого:	24,041	17,067	16,167	11,166	0,21072	1,9857	4,84739	4,84739
2 этап (2023 – 2027 гг.)								
Котельная №11, д. Шолохово	0,989	0,655	0,642	0,26	0,0135	0,0486	0,333	0,333
Котельная №23, п. Волховец	2,322	2,072	2,051	1,658	0,021	0,131	0,262	0,262
Котельная №26, д. Савино	3,096	2,634	2,614	2,43	0,0204	0,452	0	0
Котельная №44, д. Новоселцы	4,4	2,842	2,796	1,19	0,0456	0,321	1,235	1,235
Котельная №47, д. Божонка	6,45	3,53	3,2	2,77	0,0584	0,2594	1,511	1,511
Котельная №85, д. Новоселцы	6,02	4,57	4,4	2,53	0,0518	0,7067	1,137	1,137
Котельная №7, д. Божонка	0,464	0,464	0,464	0,113	0	0,067	0,28439	0,28439
БМК0,35МВт, п. Волховец	0,3	0,3	0,3	0,2148			0,085	0,085
Итого:	24,041	17,067	16,167	11,166	0,21072	1,9857	4,84739	4,84739

Итого:	24,041	17,067	16,167	11,166	0,211	1,986	4,847
4 этап (2033 – 2035 гг.)							
Котельная №11, д. Шолохово	0,989	0,655	0,642	0,26	0,0135	0,0486	0,333
Котельная №23, п. Волховец	2,322	2,072	2,051	1,658	0,021	0,131	0,262
Котельная №26, д. Савино	3,096	2,634	2,614	2,43	0,0204	0,452	0
Котельная №44, д. Новоселцы	4,4	2,842	2,796	1,19	0,0456	0,321	1,235
Котельная №47, д. Божонка	6,45	3,53	3,2	2,77	0,0584	0,2594	1,511
Котельная №85, д. Новоселцы	6,02	4,57	4,4	2,53	0,0518	0,7067	1,137
Котельная №7, д. Божонка	0,464	0,464	0,464	0,113	0	0,067	0,28439
БМК0,35МВт, п. Волховец	0,3	0,3	0,3	0,2148			0,085
Итого:	24,041	17,067	16,167	11,166	0,211	1,986	4,762

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 «Надлежа и эксплуатация водяных тепловых сетей», 3-е издание, переработанное и дополненное. Автор В.И. Манок;
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Условия проведения гидравлического расчета:

Схема тепловая 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 °С.

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:

$$G_{Dj} = \frac{Q_{(k/0)} \cdot 10^3}{(t_{Dj} - t_{Dj'}) \cdot 10^3}$$

где:

– $Q_{(k/0)}$ – расчетная тепловая нагрузка;

– t_{Dj} – расчетная температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети;

– $t_{Dj'}$ – 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:

$$\Delta P = \Delta P_{тр} + \Delta P_{м};$$

Линейные потери давления пропорциональны длине труб и равны:

$$\Delta P_{тр} = R \cdot L;$$

где L – длина трубопровода, м;

R – удельные потери давления на трение, кгс/м².

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

где λ – коэффициент гидравлического трения;

v – скорость теплоносителя, м/с;

ρ – плотность теплоносителя, кгс/м³;

g – ускорение свободного падения, м/с²;

d_{Hj} – внутренний диаметр трубы, м;

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

Потери давления в местных сопротивлениях находят по формуле:

$$\Delta P_j = \sum \xi \cdot \rho \cdot \frac{v^2}{2g}$$

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:

$$\lambda = 1 / (1,14 + 2 \cdot \lg(D_{в} / K_3))^2$$

где K_3 – эквивалентная шероховатость трубы, принимаемая для вновь прокладываемых труб водяных тепловых сетей $K_3 = 0,5 \text{ мм}$.

При значениях эквивалентной шероховатости трубопроводов, отличных от $K_3 = 0,5 \text{ мм}$, на величину удельных потерь давления вводится поправочный коэффициент β . В этом случае:

$$\Delta P = \beta \cdot R \cdot L + \Delta P_{м}.$$

в) **Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителя.**

Суммарная нагрузка потребителей по Савинскому сельскому поселению на источник централизованного теплоснабжения составит к 2035 году 11,053 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 Савинского сельского поселения в части развития систем теплоснабжения предусматривает инерционный сценарий с сохранением существующей организации теплоснабжения и не предполагает вариантности 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 25

Наименование котельной	Средний расход полигонной воды, м ³ /ч	Нормативная аварийная полигонная потребность воды, м ³ /ч	Нормативная производственная потребность ВПУ, м ³ /ч	Резерв (дефицит) производительности ВПУ, м ³ /ч
Котельная №11, д. Шолохово	0,045	-	отсутствует	-
Котельная №23.	0,137	-	0	-

п. Волховец				
Котельная №26, д. Савино	0,325	-	0	-
Котельная №44, д. Новоселницы	0,2	-	0	-
Котельная №47 д. Божонка	0,21	-	0	-
Котельная № 85, д. Новоселницы	0,5	-	1,5	1
Котельная №7, д. Божонка	0,035	-	-	-
БМК 0,35 МВт п. Волховец	н/д	-	-	-
Итого:	1,452	-	1,5	1

Примечание:

Объем подпитки - объем ЦО и ГВС

0 - установка ручного дозирования ХВП

б) Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой 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 Савинского сельского поселения отсутствуют.

в) Сведения о наличии баков-аккумуляторов.

Баки-аккумуляторы на теплоисточниках Савинского сельского поселения отсутствуют.

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

Значения приведены в таблице 25.

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 26.

Таблица 26

Наименование теплоисточника	Максимальное потребление холодной воды на технологические потери и нужды ГВС, м ³ /год		
	Общий объем потребления	в том числе ГВС	в том числе эксплуатационные затраты и потери теплоносителя в т/сетях и на собственные нужды
Котельная №11, Шолохово	1 этап (2018 – 2022 гг.) 436	0	436
Котельная №23, Волховец	13431	10754,894	2676,106
Котельная №26, Савино	16231,94	10836,753	5395,187

Котельная №44, Новоселницы	д	481	0	481
Котельная №47 Божонка	д	18050	14833,496	3216,504
Котельная №85, Новоселницы	д	17081,49	14667,92	2413,57
Котельная №7 Божонка	д	55	0	55
БМК 0,35 МВт, Волховец	п	0	0	0
Итого:		65766,43	51093,06	14673,37
Котельная №11, Шолохово	д	436	0	436
Котельная №23, Волховец	п	13431	10754,894	2676,106
Котельная №26, Савино	д	16231,94	10836,753	5395,187
Котельная №44, Новоселницы	д	481	0	481
Котельная №47 Божонка	д	18050	14833,496	3216,504
Котельная № 85, Новоселницы	д	17081,49	14667,92	2413,57
Котельная №7 Божонка	д	55	0	55
БМК 0,35 МВт, Волховец	п	0	0	0
Итого:		65766,43	51093,06	14673,37
Котельная №11, Шолохово	д	436	0	436
Котельная №23, Волховец	п	13431	10754,894	2676,106
Котельная №26, Савино	д	16231,94	10836,753	5395,187

Савино			
Котельня №44	д	481	481
Новоселыца			
Котельня №47	д	18050	14833,496
Бояконка			3216,504
Котельня №85	д	17081,49	14667,92
Новоселыца			2413,57
Котельня №7	д	55	0
Бояконка			55
БМК 0,35 МВт	п	0	0
Волховец			0
Итого:		65766,43	51093,06
			14673,37

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

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

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.

На территории п. Волховец Савинского сельского поселения введен в эксплуатацию детский сад на 140 мест. Теплоснабжение осуществляется от БМК 0,35 МВт. Максимальные тепловые нагрузки составляют 0,2148 Гкал/час, в том числе на отопление – 0,0594 Гкал/час, на вентиляцию 0,0597 Гкал/час, на горячее водоснабжение – 0,0957 Гкал/час.

Выявленные проблемы функционирования и развития системы теплоснабжения Савинского 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 Савинском 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 составляет в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребности потребителей.

Генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Савинского 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 Савинского 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 Савинского 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.

н) 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 Савинского 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 малотажными жилыми зданиями.

Индивидуальное теплоснабжение предусмотрено схемой теплоснабжения в отношении малотажных 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 (дефицитом) существующей распадаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в Савинском сельском поселении представлены в таблице 27.

Таблица 27

Наименование теплоисточника	Установленная мощность Гкал/ч	Располагаемая мощность Гкал/ч	Мощность остывающей воды, Гкал/ч	Полнозначная нагрузка Гкал/ч	Собственная нагрузка, Гкал/ч	Потери в сетях, Гкал/ч	Резерв в тепловом пункте Гкал/ч
Котельная №11, д. Шолохово	0,989	0,655	0,642	0,26	0,0135	0,0486	0,333
Котельная №23, п. Волховец	2,322	2,072	2,051	1,658	0,021	0,131	0,262
Котельная №26, д. Савино	3,096	2,634	2,614	2,43	0,0204	0,452	0
Котельная №44, д. Новоселцы	4,4	2,842	2,796	1,19	0,0456	0,321	1,235
Котельная №47, д. Божонка	6,45	3,53	3,2	2,77	0,0584	0,2594	1,511
Котельная №85, д. Новоселцы	6,02	4,57	4,4	2,53	0,0518	0,7067	1,137
Котельная №7, д. Божонка	0,464	0,464	0,464	0,113	0	0,067	0,28439
БМКО.35МВт.	0,3	0,3		0,2148			0,085

п. Волховец	24,041	17,067	16,167	11,1658	0,21072	1,9857	4,84739	
Итого:		2 этап (2023 – 2027 гг.)						
Котельная №11, д. Шолохово	0,989	0,655	0,642	0,26	0,0135	0,0486	0,333	
Котельная №23, п. Волховец	2,322	2,072	2,051	1,658	0,021	0,131	0,262	
Котельная №26, д. Савино	3,096	2,634	2,614	2,43	0,0204	0,452	0	
Котельная №44, д. Новоселцы	4,4	2,842	2,796	1,19	0,0456	0,321	1,235	
Котельная №47, д. Божонка	6,45	3,53	3,2	2,77	0,0584	0,2594	1,511	
Котельная №85, д. Новоселцы	6,02	4,57	4,4	2,53	0,0518	0,7067	1,137	
Котельная №7, д. Божонка	0,464	0,464	0,464	0,113	0	0,067	0,28439	
БМКО.35МВт, п. Волховец	0,3	0,3		0,2148			0,085	
Итого:	24,041	17,067	16,167	11,166	0,211	1,986	4,847	
		3 этап (2028 – 2032 гг.)						
Котельная №11, д. Шолохово	0,989	0,655	0,642	0,26	0,0135	0,0486	0,333	
Котельная №23, п. Волховец	2,322	2,072	2,051	1,658	0,021	0,131	0,262	
Котельная №26, д. Савино	3,096	2,634	2,614	2,43	0,0204	0,452	0	
Котельная №44, д. Новоселцы	4,4	2,842	2,796	1,19	0,0456	0,321	1,235	
Котельная №47, д. Божонка	6,45	3,53	3,2	2,77	0,0584	0,2594	1,511	
Котельная №85, д. Новоселцы	6,02	4,57	4,4	2,53	0,0518	0,7067	1,137	
Котельная №7, д. Божонка	0,464	0,464	0,464	0,113	0	0,067	0,28439	
БМКО.35МВт, п. Волховец	0,3	0,3		0,2148			0,085	
Итого:	24,041	17,067	16,167	11,166	0,211	1,986	4,762	
		4 этап (2033 – 2035 гг.)						
Котельная №11, д. Шолохово	0,989	0,655	0,642	0,26	0,0135	0,0486	0,333	
Котельная №23, п. Волховец	2,322	2,072	2,051	1,658	0,021	0,131	0,262	
Котельная №26, д. Савино	3,096	2,634	2,614	2,43	0,0204	0,452	0	
Котельная №44, д. Новоселцы	4,4	2,842	2,796	1,19	0,0456	0,321	1,235	
Котельная №47, д. Божонка	6,45	3,53	3,2	2,77	0,0584	0,2594	1,511	
Котельная №85, д. Новоселцы	6,02	4,57	4,4	2,53	0,0518	0,7067	1,137	
Котельная №7, д. Божонка	0,464	0,464	0,464	0,113	0	0,067	0,28439	

БМК0,35МВт, п. Волковец	0,3	0,3	0,2148		0,085
Итого:	24,041	17,067	16,167	11,166	0,211
					1,986
					4,847

и) Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых 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 Савинского сельского поселения и на территориях ближайших муниципальных образований необходимой инфраструктуры для генерации с использованием возобновляемых источников энергии.

Большинство котельных Савинского сельского поселения работают на газообразном топливе. Ряд из них расположены в непосредственной близости от многоквартирных жилых домов и детских образовательных учреждений, в том числе дошкольных, что обуславливает повышенные требования к вырасыаемым в атмосферу продуктам сгорания топлива.

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 Савинского сельского поселения сохраняется в существующем виде.

и) **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 целесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

Оптимальный радиус теплоснабжения определяется условиями 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: $R_{\text{опт}} = (140/s^{0.4}) \cdot (1/V^{0.1}) \cdot (\Delta t/\Pi)^{0.15}$

где: В – среднее число абонентов на 1 км²;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м²;

Π – теплоплотность района, Гкал/ч·км²;

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

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

$$R_{\text{пред}} = (r - c) / 1,2K^{2,5}$$

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

r – разница себестоимости тепла, выработанного 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 Савинского сельского поселения приведены в таблице 28

Наименование котельной	Вид топлива
Котельная №11, д. Шолохово	уголь/пеллеты
Котельная №23, п. Волковец	газ
Котельная №26, д. Савино	газ
Котельная №44, д. Новоселницы	газ
Котельная №47, д. Божонка	газ
Котельная №85, д. Новоселницы	газ
Котельная №7, д. Божонка	уголь
БМК 0,35 МВт, п. Волковец	газ

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 подключение потребителей с расчетной нагрузкой не менее 0,01 Гкал/час и плотностью тепловой нагрузки не менее 0,0005 Гкал/л.м.

Схемы радиусов эффективного теплоснабжения представлены на рисунках 7-14.

Рисунок 7: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №11, д. Шолохово.

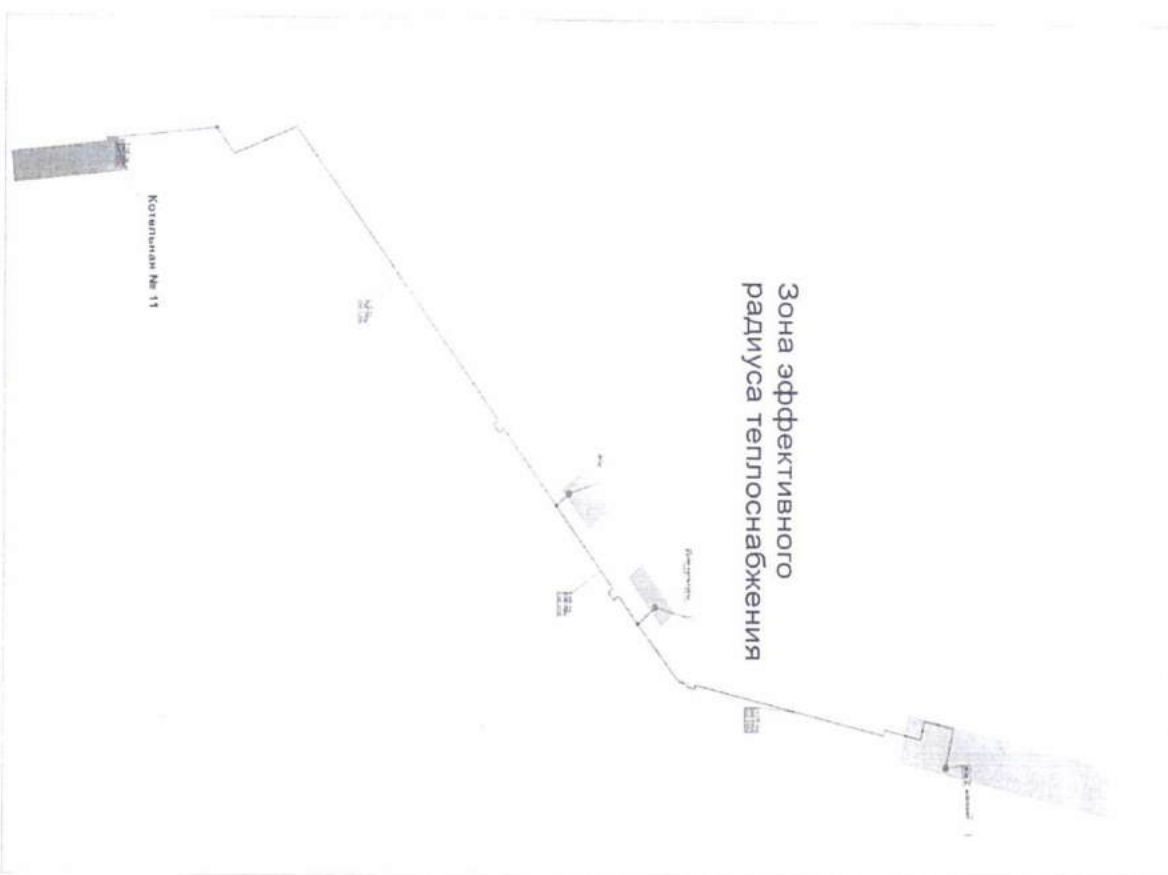


Рисунок 8: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №23, п. Волховцы

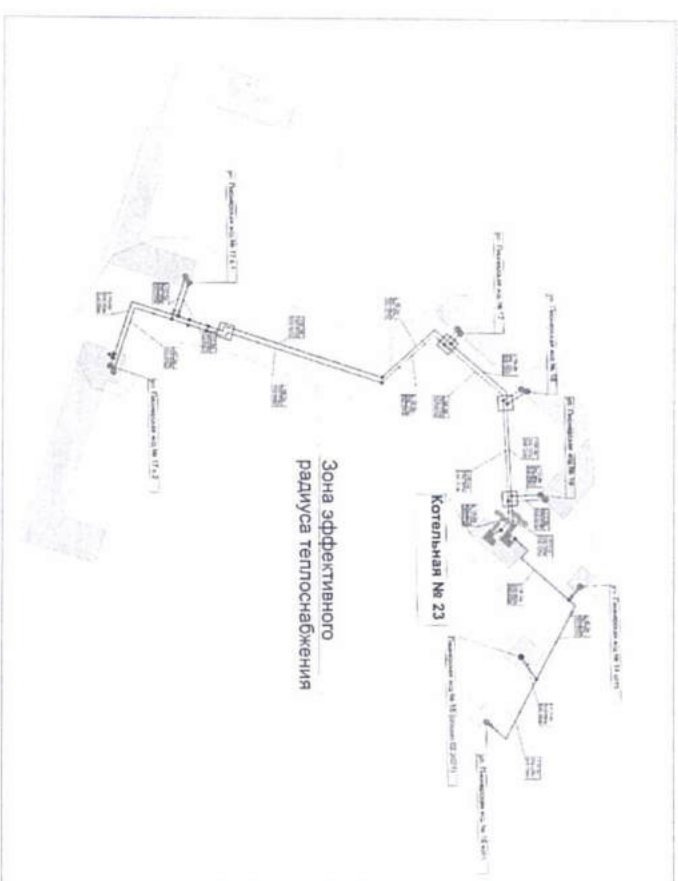


Рисунок 9: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №26, д. Савино

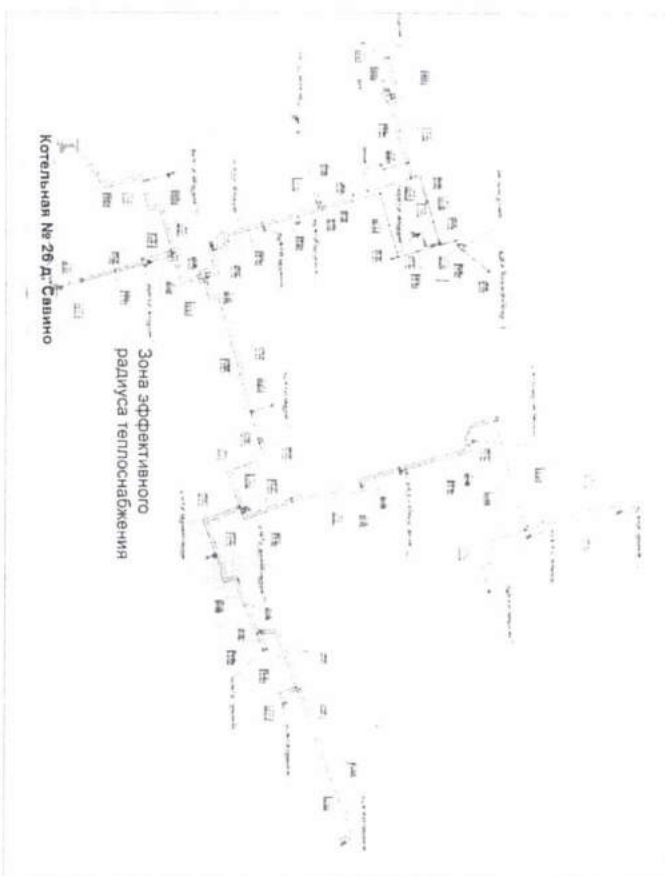


Рисунок 10: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №44, д. Новоселитчи

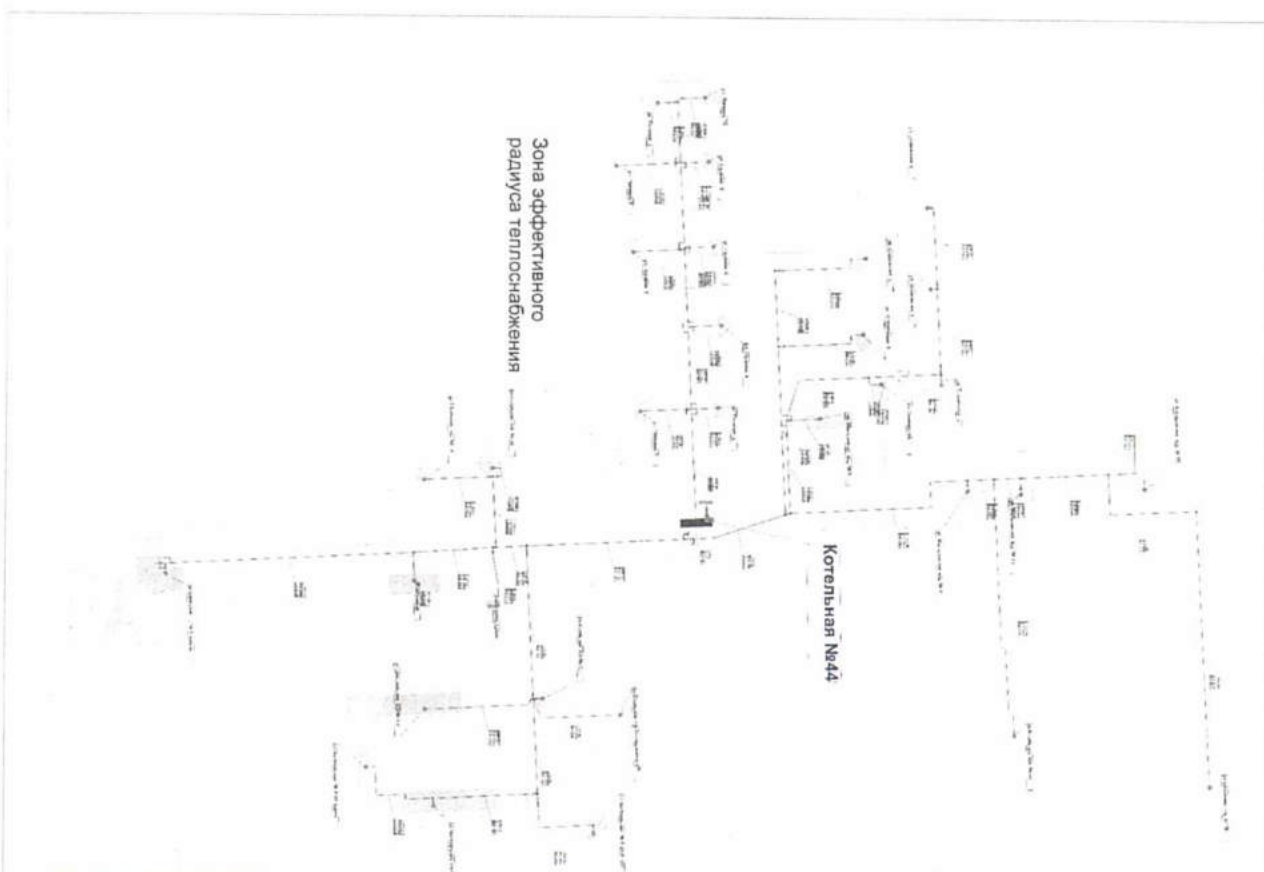


Рисунок 11: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №47, д. Вожжика

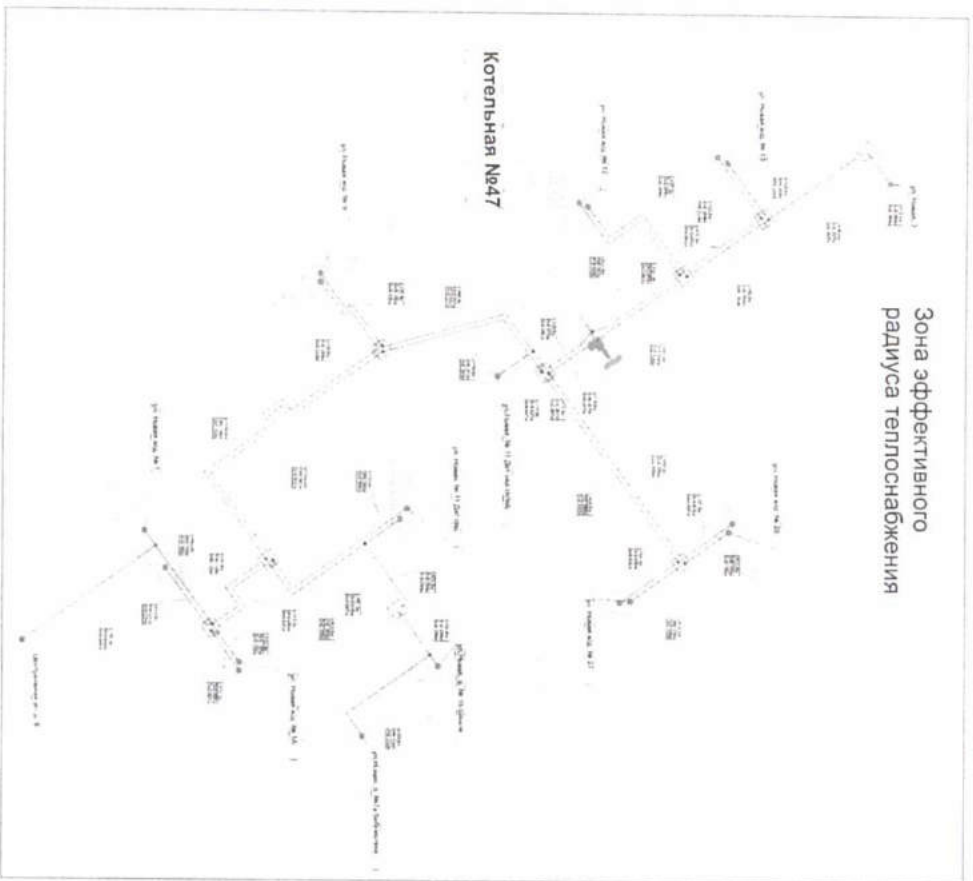


Рисунок 12: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №85, д. Новоселцы

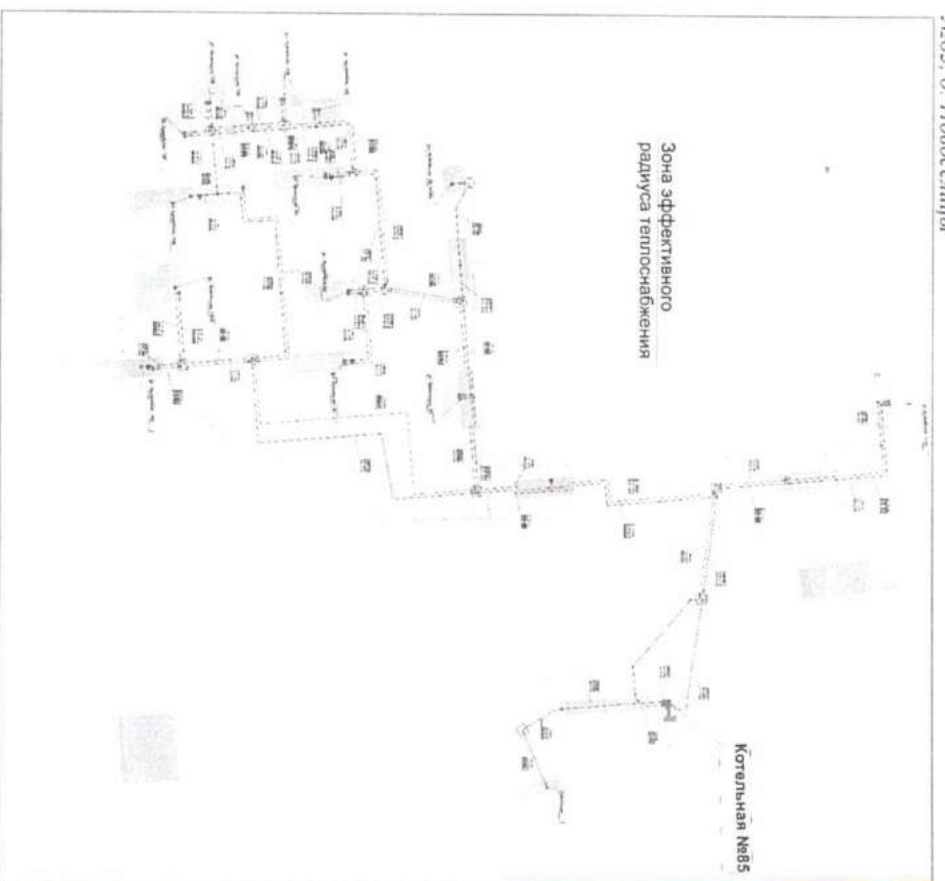


Рисунок 13. Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №7, о. Водجویا

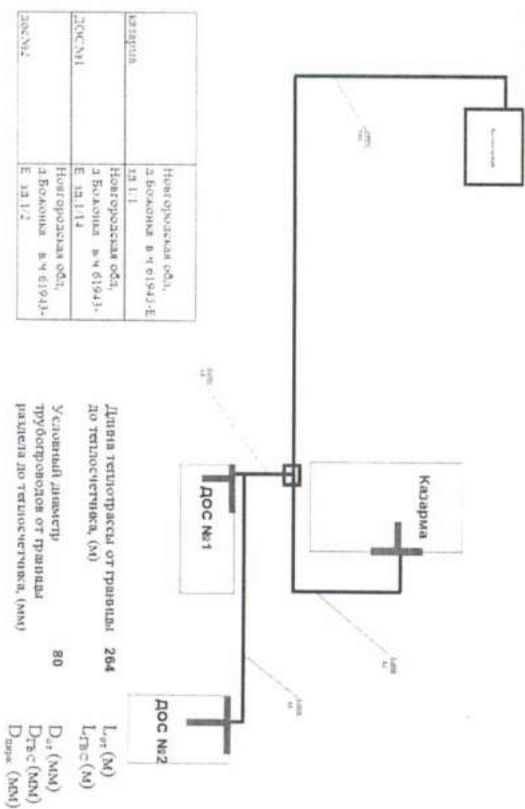


Рисунок 14. Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной ТТУ НОРД Волховск, Псковская



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, коммунальную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.

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

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

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой 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 Савинского 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 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 нагрядки.

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки схемой не предусмотрена.

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 неадекватности 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»;

- передачку 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 энергетического обследования).

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 Савинского 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 тепловой энергии на территории поселения.

Расчет перспективных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования теплоисточников Савинского сельского поселения в части производства тепловой энергии для теплоснабжения, представлен в таблице 29.

Таблица 29

Наименование котельной	Потребление топлива, т.ч.т.	
	В отопительный период	В неотопительный период
	Максимальное часовое	Максимальное часовое
1-й этап (2019 – 2022 гг.)		
Котельная №11, д. Шолохово (пеллеты)	0,038	0
Котельная №11, д. Шолохово (уголь)	0,013	0
Котельная №23, п. Волховец	0,131	0,021
Котельная №26, д. Савино	0,226	0,032
Котельная №44, д. Новоселница	0,159	0
Котельная №47, д. Вожонка	0,272	0,037
Котельная №85, д. Новоселница	0,344	0,051
Котельная №7, д. Вожонка	0,036	0
БМК 0,35 МВт, п. Волховец		
Итого:	1,219	0,141
Котельная №11, д. Шолохово (пеллеты)	0,038	0
3-й этап (2028 – 2032 гг.)		
Котельная №11, д. Шолохово (пеллеты)	0,038	0
Котельная №11, д. Шолохово (уголь)	0,013	0
Котельная №23, п. Волховец	0,131	0,021
Котельная №26, д. Савино	0,226	0,032
Котельная №44, д. Новоселница	0,159	0
Котельная №47, д. Вожонка	0,272	0,037
Котельная №85, д. Новоселница	0,344	0,051
Котельная №7, д. Вожонка	0,036	0
БМК 0,35 МВт, п. Волховец		
Итого:	1,219	0,141
Котельная №11, д. Шолохово (пеллеты)	0,038	0
4-й этап (2033 – 2035 гг.)		
Котельная №11, д. Шолохово (пеллеты)	0,038	0

Котельная №11, д. Шолохово (пеллеты)	0,038	135,8	0	0
Котельная №11, д. Шолохово (уголь)	0,013	50,21	0	0
Котельная №23, п. Волховец	0,131	561,46	0,021	52,52
Котельная №26, д. Савино	0,226	956,81	0,032	78,68
Котельная №44, д. Новоселницы	0,159	632,54	0	0
Котельная №47, д. Божонка	0,272	1 150,51	0,037	93,77
Котельная №85, д. Новоселницы	0,344	1 451,32	0,051	129,58
Котельная №7, д. Божонка	0,036	139,96	0	0
БМК 0,35 МВт, п. Волховец				
Итого:	1,219	5098,61	0,141	354,55

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.

Котельная №11 в д. Шолохово Савинского сельского поселения оборудована открытой площадкой для хранения угля, а также сооружением для хранения пеллет.

Таблица 30

Вид топлива	Потребность топлива, тп		Запас топлива, тп	Количество дней
	На отопительный период 2018/2019 гг	Период январь-май		
Уголь	267,84	165,26	12,4	17
Пеллеты	177,88	75,86	9,85	12

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 31. Местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии на территории Савинского сельского поселения не используются.

Таблица 31

Наименование котельной	Вид топлива
Котельная №11, д. Шолохово	уголь/пеллеты
Котельная №23, п. Волховец	газ
Котельная №26, д. Савино	газ
Котельная №44, д. Новоселницы	газ
Котельная №47, д. Божонка	газ
Котельная №85, д. Новоселницы	газ
Котельная №7, д. Божонка	уголь
БМК 0,35 МВт, п. Волховец	газ

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

Специалистами ООО «ТК Новгородецкая» ведется учёт и мониторинг системы теплоснабжения в разрезе отдельно взятых систем теплоснабжения в специализированной программе Zilla GIS 8.0 (Версия 8.0.0.8350щ). 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 Савинского сельского поселения без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть оценки 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;
- СПТ 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, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети.

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 участков 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 (график 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 124.133.30.2012 "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, компрессора 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:

$$z = \beta \times \ln \left(\frac{t_i - t_n}{t_{i,n} - t_n} \right) \text{ где:}$$

t_n - внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения, $^{\circ}\text{C}$;

t_i - температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события, $^{\circ}\text{C}$;

t_n - температура наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$;

β - коэффициент аккумуляции помещения (здания), ч.

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

В Савинском 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-техническая 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 2022-2023 г.г. выполнялись в соответствии с утвержденными графиками; отклонений и нарушений при выполнении намеченных планов не зафиксировано.

Готовность к ликвидации аварийных ситуаций проверена в ходе противоваварийных тренировок.

Савинское сельское поселение не относится к районам с ограниченными сроком завоза грузов. В целях обеспечения надежности и безопасности объектов жизнеобеспечения теплоснабжающей организацией проверены и укомплектованы аварийные запасы материально-технических ресурсов.

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

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

г) Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки.

Надежность расчетного уровня теплоснабжения оценивается коэффициентом готовности, представляющим 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 нарушится).

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

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

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

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

В инвестиционной программе ООО «ТК Новоторжск» по Савинскому сельскому поселению предложены по численности 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) доли 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 Савинского 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 Савинского 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 Савинского сельского поселения отсутствуют.

е) Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии.

Год	Котельная №11, д. Шолохово		Котельная №23, п. Волховец		Котельная №26, д. Савино		Котельная №44, д. Новоселенцы		Котельная №47, д. Божонка		Котельная №85, д. Новоселенцы		Котельная №7, д. Божонка		БМК 0,35 МВт, п. Волхов
	Вид топлива	количество	Вид топлива	количество	Вид топлива	количество	Вид топлива	количество	Вид топлива	количество	Вид топлива	количество	Вид топлива	количество	
2018	уголь	295,08	газ	234,93	газ	170,77	газ	191,26	газ	157,00	газ	114,95	уголь	139,96	-
2019	уголь	309,43	газ	246,46	газ	176,96	газ	177,87	газ	161,21	газ	163,77	уголь	139,96	-

Год	Котельная №11, д. Шолохово	Котельная №23, п. Волховец	Котельная №26, д. Савино	Котельная №44, д. Новоселенцы	Котельная №47, д. Божонка	Котельная №85, д. Новоселенцы	БМК 0,35 МВт, п. Волхов
2020	394,54	246,46	173,41	189,31	180,64	196,9	163,76
2021	394,54	246,46	173,41	189,31	180,64	196,9	163,76
2022	394,54	246,46	173,57	189,32	180,64	196,87	163,76
2023	394,54	246,46	173,57	189,32	180,64	196,87	163,76
2024	394,54	246,46	173,57	189,32	180,64	196,87	163,76
2025	394,54	246,46	173,57	189,32	180,64	196,87	163,76
2026	394,54	246,46	173,57	189,32	180,64	196,87	163,76
2027	394,54	246,46	173,57	189,32	180,64	196,87	163,76
2028	394,54	246,46	173,57	189,32	180,64	196,87	163,76
2029	394,54	246,46	173,57	189,32	180,64	196,87	163,76
2030	394,54	246,46	173,57	189,32	180,64	196,87	163,76
2031	394,54	246,46	173,57	189,32	180,64	196,87	163,76
2032	394,54	246,46	173,57	189,32	180,64	196,87	163,76
2033	394,54	246,46	173,57	189,32	180,64	196,87	163,76
2034	394,54	246,46	173,57	189,32	180,64	196,87	163,76
2035	394,54	246,46	173,57	189,32	180,64	196,87	163,76

ж) Отношение величины технологических потерь тепловой энергии теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети.

Год	Котельная №11, д. Шолохово	Котельная №23, п. Волховец	Котельная №26, д. Савино	Котельная №44, д. Новоселенцы	Котельная №47, д. Божонка	Котельная №85, д. Новоселенцы	БМК 0,35 МВт, п. Волхов
2018	1,950	3,923	3,355	2,328	2,663	3,474	1,343
2019	1,547	1,667	1,842	2,218	2,011	1,626	1,343
2020	1,547	1,667	1,842	2,218	2,011	1,659	1,343
2021	1,547	1,667	1,842	2,218	2,011	1,659	1,343
2022	1,547	1,667	1,842	2,218	2,011	1,659	1,343
2023	1,547	1,667	1,842	2,218	2,011	1,659	1,343
2024	1,547	1,667	1,842	2,218	2,011	1,659	1,343
2025	1,547	1,667	1,842	2,218	2,011	1,659	1,343
2026	1,547	1,667	1,842	2,218	2,011	1,659	1,343
2027	1,547	1,667	1,842	2,218	2,011	1,659	1,343
2028	1,547	1,667	1,842	2,218	2,011	1,659	1,343
2029	1,547	1,667	1,842	2,218	2,011	1,659	1,343
2030	1,547	1,667	1,842	2,218	2,011	1,659	1,343
2031	1,547	1,667	1,842	2,218	2,011	1,659	1,343
2032	1,547	1,667	1,842	2,218	2,011	1,659	1,343
2033	1,547	1,667	1,842	2,218	2,011	1,659	1,343
2034	1,547	1,667	1,842	2,218	2,011	1,659	1,343
2035	1,547	1,667	1,842	2,218	2,011	1,659	1,343

з) Коэффициент использования установленной тепловой мощности.

Год	Котельная №11, д. Шолохово	Котельная №23, п. Волховец	Котельная №26, д. Савино	Котельная №44, д. Новоселенцы	Котельная №47, д. Божонка	Котельная №85, д. Новоселенцы	БМК 0,35 МВт, п. Волхов
2018	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113
2019	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113
2020	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113

2021	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113	-
2022	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113	0,7333
2023	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113	0,7333
2024	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113	0,7333
2025	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113	0,7333
2026	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113	0,7333
2027	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113	0,7333
2028	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113	0,7333
2029	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113	0,7333
2030	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113	0,7333
2031	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113	0,7333
2032	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113	0,7333
2033	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113	0,7333
2034	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113	0,7333
2035	0,394	0,7933	1	0,4075	0,7847	0,5536	0,113	0,7333

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

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

Для потребителей Савинского поселения тариф на тепловую энергию устанавливается без дифференциации по системам теплоснабжения. В связи с этим тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей Савинского сельского поселения (за исключением котельной №85) составлена единой в отношении всех систем теплоснабжения.

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

На территории Савинского сельского поселения определена одна единая теплоснабжающая организация – ООО «ТК Новгородская». Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения по ООО «ТК Новгородская» представлена в таблице 33.

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 гг», 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 Савинского сельского поселения не предусмотрены, таким образом оценить ценовые (тарифные) последствия реализации схемы теплоснабжения возможности нет.

Информация об утвержденных тарифах на услуги коммунального комплекса Новгородской области на 2024 год							
№ п/п	Наименование регулируемых услуг	2024 год					
		1	2	3	4	5	6
1	ЦОУ "Тепловая Компания Новорусская"						
1.1	тепловая энергия (включая теплоноситель для систем отопления)	2392,77	3742,31	3089,56	2384,40		
	тепловая энергия (включая теплоноситель для систем отопления)	2392,77	3742,31	2927,59	2220,25		07.20.12.2023
	тепловая энергия (включая теплоноситель)	2392,77	3742,31	2748,24	2108,62		№81/9
	тепловая энергия (включая теплоноситель)	2141,27	2428,97	2469,58	2926,76		07.17.12.2019/№8.11.5
	ИПС "Кристалл" (включая теплоноситель)	256,41	295,88	293,45	212,40		
	ИПС "Амвст" (включая теплоноситель)	211,01	284,01	282,20	312,54		
	ИПС "Солнечный" (включая теплоноситель)	240,08	297,10	241,39	245,95		
	ИПС "Солнечный" (включая теплоноситель)	287,72	307,67	191,22	210,82		07.20.12.2023/№8.11.10

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

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

Таблица 3.4

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации	Единая теплоснабжающая организация
Зона действия котельной №11, д. Шолохово	ООО «ТК Новгородская»
Зона действия котельной №23, п. Волховец	
Зона действия котельной №26, д. Савино	
Зона действия котельной №44, д. Новоселцы	
Зона действия котельной №47, д. Божонка	
Зона действия котельной №85, Новоселцы	
Зона действия БМК 0,35 МВт, п. Волховец	ФГБУ ЦЖКУ МО РФ
Зона действия котельной №7, д. Божонка	

В статусе единой теплоснабжающей организации на территории Савинского 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 3.5

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации	Единая теплоснабжающая организация
Зона действия котельной №11, д. Шолохово	ООО «ТК Новгородская»
Зона действия котельной №23, п. Волховец	
Зона действия котельной №26, д. Савино	
Зона действия котельной №44, д. Новоселцы	
Зона действия котельной №47, д. Божонка	
Зона действия котельной №85, Новоселцы	
Зона действия БМК 0,35 МВт, п. Волховец	ФГБУ ЦЖКУ МО РФ
Зона действия котельной №7, д. Божонка	

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), утвержденные 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.

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 подает ФГБУ ЦЖКУ МО РФ.

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

Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (ООО «ТК Новгородская») на территории Савинского сельского поселения приведено на рис. 1-6.

Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (ФГБУ ЦЖКУ МО РФ) на территории Савинского сельского поселения приведено на рис. 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 (орычьево водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.

Открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на территории Савинского сельского поселения отсутствуют.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.

При актуализации схемы теплоснабжения Савинского сельского поселения Новгородского муниципального района учтены предложения ООО «ТК 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 36.

Таблица 36

Ссылка на изменения	Вносимые изменения
Актуализированная на 2025 год схема теплоснабжения Савинского сельского поселения Новгородского муниципального района	
Раздел 1: Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Савинского сельского поселения Новгородского муниципального района.	
пункт «б» и таблица 2	уточнены объемы потребления тепловой энергии на 2025 год
Раздел 2: Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	
таблица 4 пункта «а»:	уточнены зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии
таблица 5 пункта «в»:	уточнены балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки
таблица 8 пункта «в3»	Запраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии
таблица 9 пункта «в5»	уточнены значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Раздел 14: Индикаторы систем теплоснабжения	
пункт «е»	уточнен удельный расход условного топлива на срок до 2035 года
пункт «ж»	уточнено отношение величины технологических потерь тепловой энергии теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети
пункт «з»	уточнен коэффициент использования установленной тепловой мощности
Раздела 15: Ценовые (тарифные последствия)	
таблица 15 пункта «в»:	уточнена информация об утвержденных тарифах на услуги коммунального комплекса Новгородской области на 2024 год.

Обновляющие материалы к актуализированной на 2025 год схеме теплоснабжения Савинского сельского поселения Новгородского муниципального района

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	
таблица 1 пункта 2.3 Части 2:	уточнен состав оборудования
таблица 2 пункта 2.6 Части 2	уточнены параметры тепловой мощности нетто и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды
таблица 10 пункта 4.1 Части 4	уточнены зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии
таблица 11 Части 5	уточнены показатели потребления тепловой энергии
таблица 12 Части 6:	уточнен существующие баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей
таблица 17 Части 11	уточнены тарифы на 2024 год.
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	
таблица 24	уточнены балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	
пункт таблица 27 «м»	уточнены балансы до 2035 года
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения.	
Предисловие главы 11	уточнены методы обработки данных

Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	
пункт «е»	уточнен удельный расход условного топлива на срок до 2035 года
пункт «ж»	уточнено отношение величин технологических потерь тепловой энергии теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети
пункт «з»	уточнен коэффициент использования установленной тепловой мощности
Глава 14 Ценовые (тарифные последствия)	
таблица 33	уточнена информация об утвержденных тарифах на услуги коммунального комплекса Новгородской области на 2024 годы
Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	
	учтены замечания ТК Новгородская и ФГБУ ЦЖКУ МО РФ