УТВЕРЖДАЮ
Глава администрации муниципального образования «Кировск» Кировского муниципального района Ленинградской области

_____ Кольцов А.В.

« » _____ 2014 г.

Схема теплоснабжения муниципального образования «Кировск» Кировского муниципального района Ленинградской области на период с 2014 по 2029 год

Пояснительная записка

Разработчик: ООО «Невская Энергетика»

Санкт-Петербург
2014 год

НЕВСКАЯ ЭНЕРГЕТИКА

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Невская Энергетика»

_____ Кикоть Е.А.

« » _____ 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ
Глава администрации муниципального образования «Кировск» Кировского муниципального района Ленинградской области

_____ Кольцов А.В.

« » _____ 2014 г.

Схема теплоснабжения муниципального образования «Кировск» Кировского муниципального района Ленинградской области на период с 2014 по 2029 год

Пояснительная записка

Разработчик: ООО «Невская Энергетика»

Санкт-Петербург
2014 год

Оглавление

Оглавление 3
Введение 6
Глава 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования, городского округа 8
1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды 8
1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления 12
1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе 22
Глава 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 23
2.1. Радиус эффективного теплоснабжения 23
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии. 26
2.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 27
Глава 3. Перспективные балансы теплоносителя 30
3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 30
Глава 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 32
4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального

образования, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии 33
4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 35
4.3. Предложения по выводу в резерв и (или) выводу из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии 36
4.4. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа 37
4.5. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода 37
4.6. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе 37
4.7. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для источников тепловой энергии систем теплоснабжения 37
4.8. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей. 39
Глава 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей 40
5.1. 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 тепловых резервов) 40
5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального образования, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку 41
5.3. 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 44

5.4. 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 44
5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти 44
Глава 6. Перспективные топливные балансы 45
Глава 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение 50
7.1. Источники тепловой энергии 50
7.2. Тепловые сети 53
7.3. Система теплопотребления 58
7.4. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения 65
7.5. Инвестиционные затраты 65
Глава 8. Решения о распределении нагрузки между источниками 68
Глава 9. Обоснование предложений по созданию единой (единых) теплоснабжающей (их) организации в муниципальном образовании «Кировск» 69
9.1. Основные положения по обоснованию ЕТО 69
Глава 10. Решения по бесхозяйственным тепловым сетям 76
Список литературы 77

Введение

В современных условиях повышение эффективности использования энергетических ресурсов и энергосбережение становится одним из важнейших факторов экономического роста и социального развития России. Это подтверждено во вступившим в силу с 23 ноября 2009 года Федеральном законе РФ № 261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности».

По данным Минэнерго потенциал энергосбережения в России составляет около 400 млн. тонн условного топлива в год, что составляет не менее 40 процентов внутреннего потребления энергии в стране. Одна треть энергосбережения находится в ТЭК, особенно в системах теплоснабжения. Затраты органического топлива на теплоснабжение составляют более 40% от всего используемого в стране, т.е. почти столько же, сколько тратится на все остальные отрасли промышленности, транспорт и т.д. Потребление топлива на нужды теплоснабжения сопоставимо со всем топливным экспортом страны.

Экономию тепловой энергии в сфере теплоснабжения можно достичь как за счет совершенствования источников тепловой энергии, тепловых сетей, теплопотребляющих установок, так и за счет улучшения характеристик отапливаемых объектов, зданий и сооружений.

Проблема обеспечения тепловой энергией городов России, в связи с суровыми климатическими условиями, по своей значимости сравнима с проблемой обеспечения населения продовольствием и является задачей большой государственной важности.

Вместе с тем, на сегодняшний день экономика России стабильно растет. За последние годы были выбраны все резервы тепловой мощности, образовавшие в период экономического спада 1991 – 1997 годов, и потребление тепла достигло уровня 1990 года, а потребление электрической энергии, в некоторых регионах превысило этот уровень. Возникла необходимость в понимании того, будет ли обеспечен дальнейший рост экономики адекватным ростом энергетики и, что более важно, что нужно сделать в энергетике и топливоснабжении для того, чтобы обеспечить будущий рост.

До недавнего времени, регулирование в сфере теплоснабжения производилось федеральными законами от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике», от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса», от 14 апреля 1995 года № 41-ФЗ «О государственном

регулировании тарифов на электрическую и тепловую энергию в Российской Федерации». Однако регулирование отношений в сфере теплоснабжения назвать всеобъемлющим было нельзя.

В связи с чем, 27 июля 2010 года был принят Федеральный закон №190-ФЗ «О теплоснабжении». Федеральный закон устанавливает правовые основы экономических отношений, возникающих в связи с производством, передачей, потреблением тепловой энергии, тепловой мощности, теплоносителя с использованием систем теплоснабжения, созданием, функционированием и развитием таких систем, а также определяет полномочия органов государственной власти, органов местного самоуправления поселений, городских округов по регулированию и контролю в сфере теплоснабжения, права и обязанности потребителей тепловой энергии, теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций.

Федеральный закон вводит понятие схемы теплоснабжения, согласно которому:

Схема теплоснабжения муниципального образования, городского округа — документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, её развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Глава 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования, городского округа

1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого пятилетнего периода и на последующие пятилетние периоды

Генеральный план МО «Кировск» был разработан в 2014 году на расчетный период до 2035 года.

По данным Генерального плана муниципального образования «Кировск» жилой фонд на территории муниципального образования на 01.03.2010 г. составлял – 475,9 тыс. $м^2$ общей площади, при этом средняя жилищная обеспеченность – 19,7 $м^2$ на жителя.

На территории муниципального образования расположено 180 многоквартирных домов, при этом доля многоквартирных домов составляет около 90%.

Из расположенных на территории муниципального образования 180 многоквартирных домов 5-этажных – 69 домов, 6-этажные и выше – 17 домов, все остальные дома до 4 этажей.

Согласно Генеральному плану, развитие пространственно-планировочной структуры предполагает создание условий для достижения обеспеченности жителей МО "Кировск" жилищным фондом из расчета 25 $м^2$ общей площади на одного человека на 2025 год, и из расчета 35 $м^2$ общей площади на одного человека на 2035 год.

Мероприятия по реализации Генерального плана разделены на несколько этапов в следующей последовательности:

- первый этап – 2014 - 2025;
- второй этап – 2026- 2035.

В таблице 2 представлены ориентировочные объемы нового жилищного строительства и распределение их по этапам. Увеличения жилищного фонда в других

единицах территориального деления муниципального образования «Кировск» не предвидится.

Таблица 1. Планируемое развитие жилищного строительства (проект планировки и межевания территории северной части г. Кировска)

№ п/п	Названия	Количество			Жил. обеспеченность, $м^2$/чел	Жилая площадь, $м^2$	Общая площадь, $м^2$	Площадь застройки $м^2$	Площадь территории, $м^2$
		домов	квартир	жителей					
1	Индивидуальные одноквартирные жилые дома	45	45	135	не нормируется	мин. 6750	20400	10200	51000
2	Блокированные жилые дома (4-х квартирные блоки)	21	84	335	35	11725	12600	6300	21000
3	Среднеэтажные жилые дома в том числе:	3	190	570	27,7	15789	16800	8400	21000
3.1	7-ми этажный жилой дом	1	98	294	-	8143,8			
3.2	5-ти этажный жилой дом	1	60	180	-	4986			
3.3	4-х этажный жилой дом	1	32	96	-	2659,2			
4	Многоэтажные жилые дома в том числе:	4	276	960	27,7	26592	28800	9600	24000
4.1	9-ти этажный жилой дом	1	54	188	-	5207,5			6000
4.2	Многоэтажный жилой комплекс, включая:	3	222	772	-	21384,5		7200	18000
4.2.1	9-ти этажный жилой дом	1	54	188	-	5207,5			
4.2.2	12-ти этажный жилой дом	1	72	250	-	6925			
4.2.3	16-ти этажный жилой дом	1	96	334	-	9252			
	ИТОГО:	**73**	**595**	**2000**		**60856**			

В остальных районах города увеличение строительных фондов происходит более плавно, так как на их территории ведется в основном уплотнительная застройка.

Согласно данным об изменении численности населения, представленным в таблице 2, прирост численности за последние 3 года составил 90 человек.

Таблица 2. Изменение численности населения МО «Кировск»

Показатель	2011	2012	2013
Численность населения	26604	26474	26694

Исходя из представленных данных и сценариев изменения численности населения МО «Кировск», представляется следующий вариант развития:

– сохранение темпов роста численности постоянного населения на уровне 1% в год.

Вариант развития представлен на рисунке 1 в виде графика.

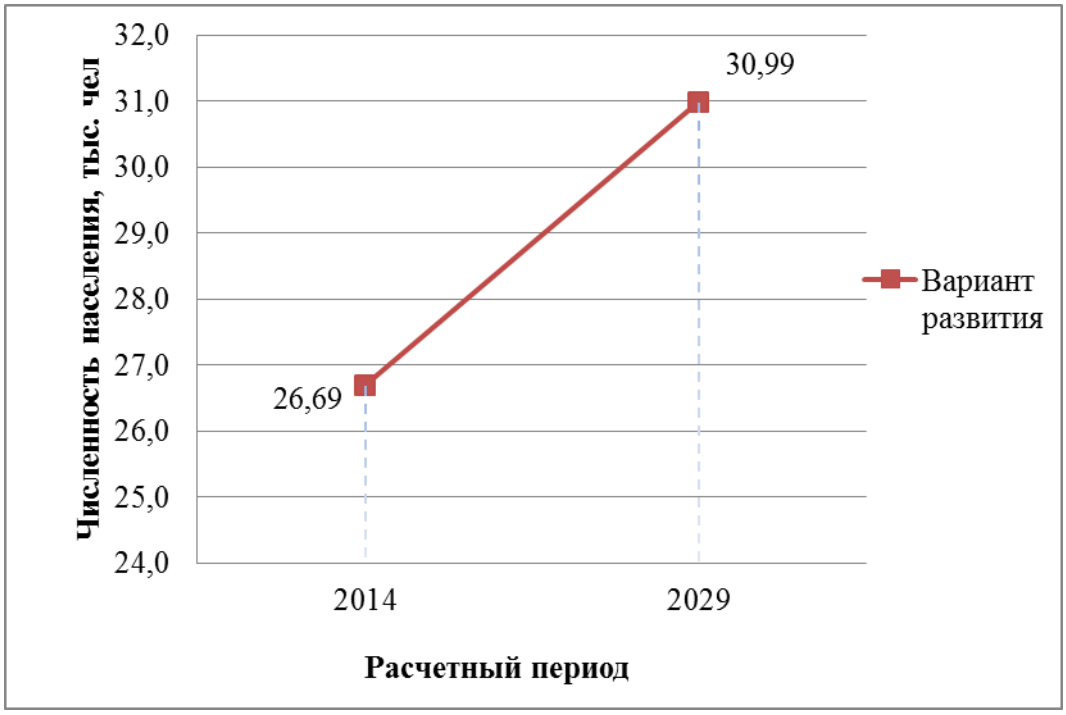

Рисунок 1. Увеличение численности населения МО «Кировск»

Таким образом, в данном проекте при разработке перспективной схемы теплоснабжения муниципальное образование «Кировск» на расчетный срок до 2029 года принимается равномерная динамика роста численности населения, заложенная Генеральным планом и целевым сценарием изменения численности населения МО «Кировск».

1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления

В настоящее время основной источник теплоснабжения Дубровская ТЭЦ и тепловые сети города Кировска находятся на балансе филиала "Невский" ОАО "ТГК-1"; котельная и тепловые сети п. Молодцово принадлежат администрации городского поселения. Эксплуатацию и обслуживание источников и тепловых сетей осуществляют следующие организации:

– в г. Кировске – ТЭЦ-8 филиала "Невский" ОАО "ТГК-1" (далее – Дубровская ТЭЦ);

в п. Молодцово – ООО «Производственная Тепло Энерго Сбытовая Компания» (далее – ООО «ПТЭСК»).

Котельные обеспечивают тепловой энергией, как собственные объекты предприятия, так и жилые дома и объекты социально-бытового назначения.

Суммарная подключенная нагрузка потребителей по состоянию на 2014 г. составляет 103,29 Гкал/ч.

Перспективные тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение представлены в таблицах 3-4.

На основании перспективных тепловых нагрузок и с учетом климатических характеристик Ленинградской области были получены прогнозы объемов потребления тепловой мощности в зонах действия централизованного теплоснабжения, которые представлены в таблицах 5-7.

Таблица 3. Тепловые нагрузки на отопление и вентиляцию

Источник	Район	Тепловая нагрузка на отопление и вентиляцию, Гкал/ч						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2029
Муниципальное образование «Кировск»		**68,612**	**68,612**	**68,200**	**68,200**	**68,063**	**67,493**	**66,224**
г.Кировск								
Дубровская ТЭЦ	Микрорайон № 1	11,193	11,193	11,126	11,126	11,103	10,779	10,572
	Микрорайон № 2	5,046	5,046	5,016	5,016	5,006	4,859	4,766
	Микрорайон № 3	18,850	18,850	18,737	18,737	18,700	18,153	17,804
	Микрорайон № 4	29,894	29,894	29,715	29,715	29,655	28,788	28,235
	Промзона	1,908	1,908	1,897	1,897	1,893	1,837	1,802
Новое строительство								
Дубровская ТЭЦ	Микрорайон № 8 (северная часть г.Кировска)	-	-	-	-	-	1,420	1,420
Итого по Дубровской ТЭЦ		**66,892**	**66,892**	**66,490**	**66,490**	**66,357**	**65,837**	**64,599**
п. Молодцово								
Котельная ООО «ПТЭСК»	п. Молодцово	1,720	1,720	1,710	1,710	1,706	1,656	1,625
Итого по котельной ООО «ПТЭСК»		**1,720**	**1,720**	**1,710**	**1,710**	**1,706**	**1,656**	**1,625**

Таблица 4. Тепловые нагрузки на горячее водоснабжение

Источник	Район	Тепловая нагрузка на горячее водоснабжение, Гкал/ч						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2029
Муниципальное образование «Кировск»		**34,702**	**31,543**	**28,315**	**25,018**	**21,651**	**23,456**	**24,494**
г.Кировск								
Дубровская ТЭЦ	Микрорайон № 1	4,420	4,017	3,606	3,186	2,757	2,916	3,048
	Микрорайон № 2	2,035	1,849	1,660	1,467	1,269	1,342	1,403
	Микрорайон № 3	12,314	11,193	10,047	8,877	7,683	8,124	8,492
	Микрорайон № 4	14,579	13,252	11,896	10,510	9,096	9,619	10,055
	Промзона	0,491	0,446	0,401	0,354	0,306	0,324	0,339
Новое строительство								
Дубровская ТЭЦ	Микрорайон № 8 (северная часть г.Кировска)	-	-	-	-	-	0,56	0,56
Итого по Дубровской ТЭЦ		**33,838**	**30,757**	**27,610**	**24,394**	**21,112**	**22,886**	**23,897**
п. Молодцово								
Котельная ООО «ПТЭСК»	п. Молодцово	0,8648	0,7860	0,7056	0,6234	0,5395	0,5706	0,5964
Итого по котельной ООО «ПТЭСК»		**0,8648**	**0,7860**	**0,7056**	**0,6234**	**0,5395**	**0,5706**	**0,5964**

Таблица 5. Объем потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию

Источник	Район	Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Гкал						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2029
Муниципальное образование «Кировск»		**161174,76**	**161174,76**	**160207,72**	**160207,72**	**159885,37**	**158547,00**	**155565,27**
г.Кировск								
Дубровская ТЭЦ	Микрорайон № 1	26293,08	26293,08	26135,32	26135,32	26082,74	25320,24	24833,82
	Микрорайон № 2	11853,49	11853,49	11782,37	11782,37	11758,66	11414,91	11195,62
	Микрорайон № 3	44281,21	44281,21	44015,52	44015,52	43926,96	42642,80	41823,60
	Микрорайон № 4	70224,51	70224,51	69803,16	69803,16	69662,71	67626,20	66327,05
	Промзона	4482,06	4482,06	4455,16	4455,16	4446,20	4316,22	4233,30
Новое строительство								
Дубровская ТЭЦ	Микрорайон № 8 (северная часть г.Кировска)	-	-	-	-	-	3335,70	3335,70
Итого по Дубровской ТЭЦ		**157134,34**	**157134,34**	**156191,53**	**156191,53**	**155877,26**	**154656,07**	**151749,08**
п. Молодцово								
Котельная ООО «ПТЭСК»	п. Молодцово	4040,43	4040,43	4016,18	4016,18	4008,10	3890,93	3816,18
Итого по котельной ООО «ПТЭСК»		**4040,43**	**4040,43**	**4016,18**	**4016,18**	**4008,10**	**3890,93**	**3816,18**

Таблица 6. Объем потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение

Источник	Район	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2029
Муниципальное образование «Кировск»		**95595,31**	**86893,12**	**78000,41**	**68917,18**	**59643,43**	**64615,44**	**67473,25**
г.Кировск								
Дубровская ТЭЦ	Микрорайон № 1	12174,76	11066,47	9933,92	8777,11	7596,03	8032,78	8396,74
	Микрорайон № 2	5604,48	5094,29	4572,94	4040,42	3496,72	3697,78	3865,32
	Микрорайон № 3	33920,24	30832,43	27677,02	24454,00	21163,38	22380,23	23394,27
	Микрорайон № 4	40161,06	36505,14	32769,17	28953,17	25057,12	26497,86	27698,46
	Промзона	1352,57	1229,44	1103,62	975,10	843,89	892,41	932,84
Новое строительство								
Дубровская ТЭЦ	Микрорайон № 8 (северная часть г.Кировска)	-	-	-	-	-	1542,64	1542,64
Итого по Дубровской ТЭЦ		**93213,11**	**84727,78**	**76056,67**	**67199,79**	**58157,14**	**63043,69**	**65830,29**
п. Молодцово								
Котельная ООО «ПТЭСК»	п. Молодцово	2382,20	2165,34	1943,74	1717,39	1486,29	1571,75	1642,97
Итого по котельной ООО «ПТЭСК»		**2382,20**	**2165,34**	**1943,74**	**1717,39**	**1486,29**	**1571,75**	**1642,97**

Таблица 7. Суммарный объем потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение

Источник	Район	Потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию и ГВС, Гкал						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2029
Муниципальное образование «Кировск»		**256770,08**	**248067,89**	**238208,13**	**229124,90**	**219528,80**	**223162,44**	**223038,52**
г.Кировск								
Дубровская ТЭЦ	Микрорайон № 1	38467,84	37359,55	36069,24	34912,43	33678,76	33353,02	33230,56
	Микрорайон № 2	17457,96	16947,78	16355,31	15822,78	15255,38	15112,68	15060,94
	Микрорайон № 3	78201,45	75113,64	71692,54	68469,52	65090,33	65023,03	65217,87
	Микрорайон № 4	110385,57	106729,65	102572,34	98756,33	94719,84	94124,06	94025,51
	Промзона	5834,62	5711,50	5558,78	5430,26	5290,09	5208,63	5166,15
Новое строительство								
Дубровская ТЭЦ	Микрорайон № 8 (северная часть г.Кировска)	-	-	-	-	-	4878,34	4878,34
Итого по Дубровской ТЭЦ		**250347,45**	**241862,12**	**232248,20**	**223391,32**	**214034,40**	**217699,76**	**217579,37**
п. Молодцово								
Котельная ООО «ПТЭСК»	п. Молодцово	6422,63	6205,77	5959,93	5733,58	5494,40	5462,68	5459,15
Итого по котельной ООО «ПТЭСК»		**6422,63**	**6205,77**	**5959,93**	**5733,58**	**5494,40**	**5462,68**	**5459,15**

В целом по МО «Кировск» к концу расчетного периода, несмотря на увеличения численности населения и прироста строительных фондов, а также вследствие уменьшение удельных расходов на тепловую энергию на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в соответствии с требованиями энергетической эффективности, установленными в Постановлении Правительства РФ от 25.01.2011 №18 "Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов", наблюдается снижение объема потребления тепловой энергии. В данном постановлении в процентном соотношении указано, насколько должны снижаться удельные расходы тепловой энергии. Следовательно, пропорционально удельным расходам снижаются и объемы потребления тепловой энергии. С другой стороны, растут численность населения и площади строительных фондов, и объемы потребления тепловой энергии так же должны увеличиваться. Результат же расчета зависит от совокупности этих факторов.

Прирост или уменьшение итогового значения объема потребления тепловой энергии зависит, в конечном счете, от того, какая из этих величин изменяется быстрее.

Для проведения дальнейших гидравлических расчетов трубопроводов выполнен расчет объемов теплоносителя исходя из перспективных тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, температурных графиков сетевой воды. Результаты расчетов приведены в таблицах 8-10.

Таблица 8. Расход теплоносителя на отопление и вентиляцию

Источник	Район	Расход теплоносителя на отопление и вентиляцию, т/ч						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2029
Муниципальное образование «Кировск»		**904,95**	**904,95**	**899,52**	**899,52**	**897,71**	**889,21**	**872,47**
г.Кировск								
Дубровская ТЭЦ	Микрорайон № 1	139,91	139,91	139,07	139,07	138,79	134,73	132,15
	Микрорайон № 2	63,08	63,08	62,70	62,70	62,57	60,74	59,57
	Микрорайон № 3	235,63	235,63	234,22	234,22	233,74	226,91	222,55
	Микрорайон № 4	373,68	373,68	371,44	371,44	370,69	359,85	352,94
	Промзона	23,85	23,85	23,71	23,71	23,66	22,97	22,53
Новое строительство								
Дубровская ТЭЦ	Микрорайон № 8 (северная часть г.Кировска)	-	-	-	-	-	17,75	17,75
Итого по Дубровской ТЭЦ		**836,15**	**836,15**	**831,13**	**831,13**	**829,46**	**822,96**	**807,49**
п. Молодцово								
Котельная ООО «ПТЭСК»	п. Молодцово	68,80	68,80	68,39	68,39	68,25	66,25	64,98
Итого по котельной ООО «ПТЭСК»		**68,80**	**68,80**	**68,39**	**68,39**	**68,25**	**66,25**	**64,98**

Таблица 9. Расход теплоносителя на горячее водоснабжение

Источник	Район	Расход теплоносителя на горячее водоснабжение, т/ч						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2029
Муниципальное образование «Кировск»		**457,56**	**415,91**	**373,34**	**329,87**	**285,48**	**308,89**	**322,57**
г.Кировск								
Дубровская ТЭЦ	Микрорайон № 1	55,25	50,22	45,08	39,83	34,47	36,45	38,10
	Микрорайон № 2	25,43	23,12	20,75	18,33	15,87	16,78	17,54
	Микрорайон № 3	153,92	139,91	125,59	110,96	96,03	101,55	106,16
	Микрорайон № 4	182,24	165,65	148,70	131,38	113,70	120,24	125,69
	Промзона	6,14	5,58	5,01	4,42	3,83	4,05	4,23
Новое строительство								
Дубровская ТЭЦ	Микрорайон № 8 (северная часть г.Кировска)	-	-	-	-	-	7,00	7,00
Итого по Дубровской ТЭЦ		**422,97**	**384,47**	**345,12**	**304,93**	**263,90**	**286,07**	**298,72**
п. Молодцово								
Котельная ООО «ПТЭСК»	п. Молодцово	34,59	31,44	28,22	24,94	21,58	22,82	23,86
Итого по котельной ООО «ПТЭСК»		**34,59**	**31,44**	**28,22**	**24,94**	**21,58**	**22,82**	**23,86**

Таблица 10. Суммарный расход теплоносителя на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение

Источник	Район	Расход теплоносителя на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, т/ч						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2029
Муниципальное образование «Кировск»		**1362,51**	**1320,85**	**1272,86**	**1229,38**	**1183,19**	**1198,11**	**1195,04**
г.Кировск								
Дубровская ТЭЦ	Микрорайон № 1	195,16	190,13	184,15	178,90	173,26	171,18	170,25
	Микрорайон № 2	88,51	86,19	83,45	81,03	78,44	77,52	77,11
	Микрорайон № 3	389,55	375,54	359,81	345,18	329,78	328,47	328,71
	Микрорайон № 4	555,92	539,33	520,13	502,82	484,39	480,09	478,63
	Промзона	29,99	29,43	28,71	28,13	27,49	27,02	26,76
Новое строительство								
Дубровская ТЭЦ	Микрорайон № 8 (северная часть г.Кировска)	-	-	-	-	-	24,75	24,75
Итого по Дубровской ТЭЦ		**1259,12**	**1220,61**	**1176,25**	**1136,06**	**1093,35**	**1109,03**	**1106,21**
п. Молодцово								
Котельная ООО «ПТЭСК»	п. Молодцово	103,39	100,24	96,61	93,32	89,83	89,08	88,84
Итого по котельной ООО «ПТЭСК»		**103,39**	**100,24**	**96,61**	**93,32**	**89,83**	**89,08**	**88,84**

1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе

Приросты объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя в производственных зонах (собственных потребителей предприятий) покрываются за счет существующих резервов тепловой мощности собственных источников тепловой энергии предприятий. Изменение производственных зон, а также их перепрофилирование в течение расчетного периода не предусматривается.

Глава 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения

Согласно п. 30, г. 2, ФЗ №190 от 27.07.2010 г.: «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».

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину оптимального радиуса теплоснабжения.

На рисунках и в таблице ниже приведены зоны действия и результаты расчета эффективности теплоснабжения котельной ООО «ПТЭСК» и Дубровской ТЭЦ с определением радиуса эффективного теплоснабжения.

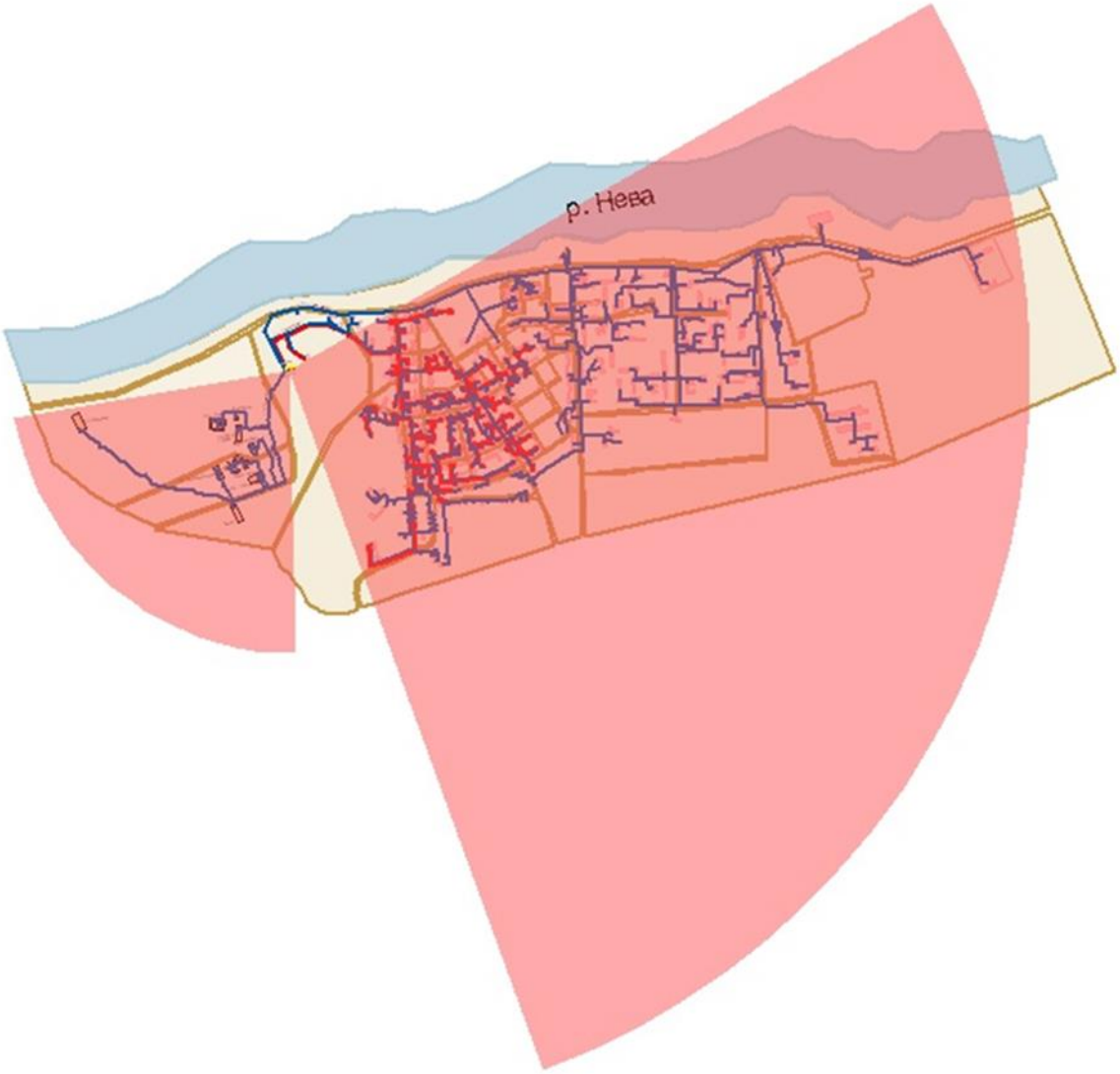

Рисунок 2. Радиус эффективного теплоснабжения от Дубровской ТЭЦ

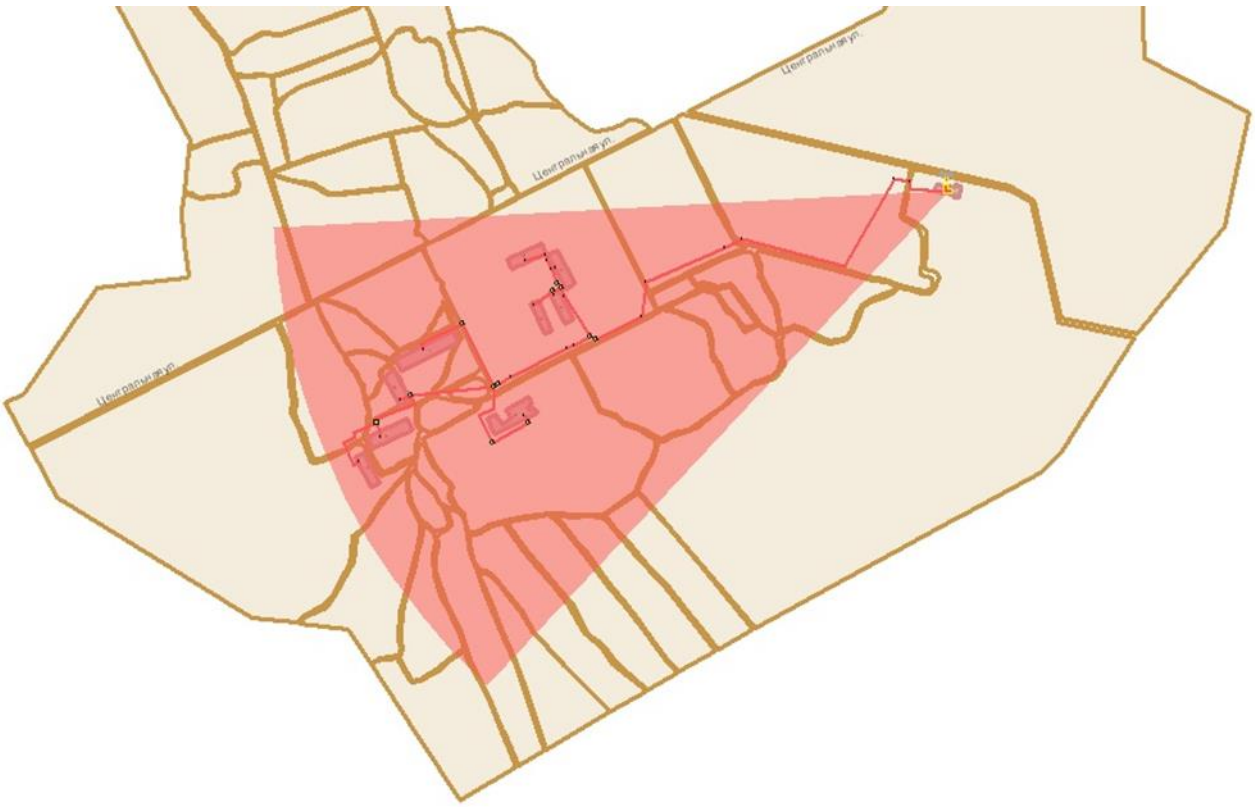

Рисунок 3. Радиус эффективного теплоснабжения от котельной ООО «ПТЭСК» п. Молодцово

В таблице 11 представлены значения радиуса эффективного теплоснабжения по источникам.

Таблица 11. Радиус эффективного теплоснабжения

Система теплоснабжения	**Радиус эффективного теплоснабжения $R_{эф.}$, км**
ТЭЦ-8 филиала "Невский" ОАО "ТГК-1"	
Дубровская ТЭЦ (от источника на город)	3,875
Дубровская ТЭЦ (от источника на промзону)	1,16
Котельная ООО «ПТЭСК»	
Котельная п. Молодцова	1,05

Существующая жилая и социально-административная застройка города полностью находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения, и подключение новых потребителей в границах сложившейся застройки экономически оправдано.

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.

В МО «Кировск» теплоснабжение разделяется на две условные зоны – зоны централизованного теплоснабжения от Дубровской ТЭЦ и котельной ООО «ПТЭСК» и зоны индивидуального теплоснабжения.

Основной теплоснабжающей организацией города Кировска является ТЭЦ-8 филиала "Невский" ОАО "ТГК-1" (далее – Дубровская ТЭЦ). В эксплуатации организации находятся 1 источник - Дубровская ТЭЦ.

Объектами теплоснабжения ТЭЦ являются как собственные объекты предприятия, так и жилые дома и объекты социально-бытового назначения, а также потребители промышленной зоны

На обслуживании ООО «ПТЭСК» находится 1 котельная – котельная п. Молодцово:

Объектами теплоснабжения котельной являются как жилые дома, так и объекты социально-бытового назначения.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения

Большая часть территории города Кировска, за исключением зон садоводства, огородничества и дачного хозяйства в границах населенного пункта, малоэтажной (не более трех этажей) жилой застройки, находится в зоне действия Дубровской ТЭЦ.

В п. Молодцово среднеэтажная (не более 9 этажей) жилая застройка находится в зоне действия газовой котельной.

Производственные котельные, расположенные на территории муниципального образования, снабжают тепловой энергией только собственные производственные и административные здания, не осуществляют теплоснабжение сторонних потребителей и не имеют утвержденного тарифа.

2.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии позволяют установить:

– существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии;

– существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии;

– существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии;

– значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто;

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

– значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности;

– значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей.

Перспективные балансы тепловой энергии (мощности) и тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии представлены в таблице 12.

Источники централизованного теплоснабжения муниципального образования на протяжении расчетного периода до 2029 года имеют достаточный резерв тепловой

мощности. Тепловые сети муниципального образования также имеют достаточный резерв по пропускной способности.

Таблица 12. Резерв (дефицит) существующей и перспективной располагаемой тепловой мощности источников при обеспечении перспективных тепловых нагрузок

Источник тепловой энергии	Располагаемая мощность, Гкал/ч			Собственные нужды, Гкал/ч			Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч			Тепловая нагрузка, Гкал/ч			Тепловые потери в сетях, Гкал/ч			Резерв (+),дефицит(-) располагаемой мощности		
	2014	2023	2028	2014	2023	2028	2014	2023	2028	2014	2023	2028	2014	2023	2028	2014	2023	2028
Муниципальное образование «Кировск»																		
Дубровская ТЭЦ	134,00	134,00	134,00	2,220	2,220	2,220	131,780	131,780	131,780	100,729	88,72	88,50	22,260	15,046	15,008	8,791	28,011	28,275
Котельная п.Молодцово	9,0	3,44	3,44	0,065	0,056	0,056	8,965	3,384	3,384	2,58	2,23	2,22	0,24	0,19	0,19	6,141	0,969	0,975

Глава 3. Перспективные балансы теплоносителя

3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Расчет перспективных балансов производительности водоподготовительных установок выполнен в соответствии с Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по утвержденными приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. №278 и Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, утвержденной приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 года № 325.

Согласно СНиП 41-02-2003, для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения. Так как аварийная подпитка осуществляется химически не обработанной и недеаэрированной водой, в расчетную производительность водоподготовительных установок она не входит.

На сегодняшний момент система теплоснабжения муниципального образования открытая.

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения от котельных теплоснабжающих организаций отсутствуют.

Результаты расчетов перспективных балансов водоподготовительных установок представлены в таблице 13.

В качестве системы водоподготовки предлагается использовать химический метод обработки воды (впрыск реагента в линию подпитки тепловой сети).

Таблица 13 Перспективные балансы водоподготовительных установок

Наименование	Разм-ть	Расчетный срок						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2025-2028
Дубровская ТЭЦ								
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	5,510	5,530	5,530	8,466	8,466	8,466	8,466
Производительность водоподготовительных установок	м³/час	5,510	5,530	5,530	8,466	8,466	8,466	8,466
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м³/час	44,08	44,280	44,28	68,08	68,08	68,08	68,08
Котельная ООО «ПТЭСК»								
Утечки теплоносителя в тепловых сетях	м³/час	0,181	0,181	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073
Производительность водоподготовительных установок	м³/час	0,181	0,181	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м³/час	1,446	1,446	0,582	0,582	0,582	0,582	0,582

Глава 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Проектом схемы теплоснабжения предусматривается несколько вариантов развития системы теплоснабжения муниципального образования:

1 вариант

– техническое перевооружение (проведение капитального ремонта) существующего источника тепловой энергии – Дубровской ТЭЦ;

– строительство новой газовой котельной (п. Молодцово) установленной мощностью 3,44 Гкал/ч.

2 вариант

– строительство новой котельной вместо Дубровской ТЭЦ с подключением к котельной существующих и перспективных потребителей тепловой энергии;

– строительство новой газовой котельной (п. Молодцово) установленной мощностью 3,44 Гкал/ч.

В п. 7 настоящего документа рассмотрены финансовые последствия каждого из вариантов.

Мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению направлены на решение следующих задач:

1) обеспечение требуемым количеством тепловой энергии существующих и перспективных потребителей;

2) увеличение количества приборов учета до достаточного значения;

3) обеспечение качества теплоносителя в соответствии с нормами;

4) увеличение надежности работы оборудования;

5) замена оборудования по причине окончания срока службы или продление ресурса работы оборудования.

4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального образования, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

По данным Генерального плана муниципального образования «Кировск» жилой фонд на территории муниципального образования на 01.03.2010 г. составлял – 475,9 тыс. $м^2$ общей площади, при этом средняя жилищная обеспеченность – 19,7 $м^2$ на жителя.

На территории муниципального образования расположено 180 многоквартирных домов, при этом доля многоквартирных домов составляет около 90%.

Из расположенных на территории муниципального образования 180 многоквартирных домов 5-этажных – 69 домов, 6-этажные и выше – 17 домов, все остальные дома до 4 этажей.

Согласно Генеральному плану, развитие пространственно-планировочной структуры предполагает создание условий для достижения обеспеченности жителей МО "Кировск" жилищным фондом из расчета 25 $м^2$ общей площади на одного человека на 2025 год, и из расчета 35 $м^2$ общей площади на одного человека на 2035 год.

В таблице 14 представлены ориентировочные объемы нового жилищного строительства и распределение их по этапам. Увеличения жилищного фонда в других единицах территориального деления муниципального образования «Кировск» не предвидится.

Таблица 14. Планируемое развитие жилищного строительства (проект планировки и межевания территории северной части г. Кировска)

№ п/п	Названия	Количество			Жил. обеспеченность, $м^2$/чел	Жилая площадь, $м^2$	Общая площадь, $м^2$	Площадь застройки $м^2$	Площадь территории, $м^2$
		домов	квартир	жителей					
1	Индивидуальные одноквартирные жилые дома	45	45	135	не нормируется	мин. 6750	20400	10200	51000
2	Блокированные жилые дома (4-х квартирные блоки)	21	84	335	35	11725	12600	6300	21000
3	Среднеэтажные жилые дома в том числе:	3	190	570	27,7	15789	16800	8400	21000
3.1	7-ми этажный жилой дом	1	98	294	-	8143,8			
3.2	5-ти этажный жилой дом	1	60	180	-	4986			
3.3	4-х этажный жилой дом	1	32	96	-	2659,2			
4	Многоэтажные жилые дома в том числе:	4	276	960	27,7	26592	28800	9600	24000
4.1	9-ти этажный жилой дом	1	54	188	-	5207,5			6000
4.2	Многоэтажный жилой комплекс, включая:	3	222	772	-	21384,5		7200	18000
4.2.1	9-ти этажный жилой дом	1	54	188	-	5207,5			
4.2.2	12-ти этажный жилой дом	1	72	250	-	6925			
4.2.3	16-ти этажный жилой дом	1	96	334	-	9252			
	ИТОГО:	**73**	**595**	**2000**		**60856**			

В остальных районах города увеличение строительных фондов происходит более плавно, так как на их территории ведется в основном уплотнительная застройка.

В результате выполненного гидравлического расчета было выявлено, что существующие источники способны обеспечить централизованным теплоснабжением планируемую застройку.

По итогам сбора исходных данных проектов строительства новых промышленных предприятий с использованием тепловой энергии в технологических процессах в виде горячей воды или пара на территории муниципального образования выявлено не было.

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

Необходимость реконструкции источников тепловой энергии города обусловлена планами строительства новых жилых районов в границах города, согласно материалам Генерального плана муниципального образования. Согласно ФЗ №190, планируемые к строительству здания должны иметь возможность централизованного теплоснабжения. Условия организации централизованно теплоснабжения, подробно описаны в соответствующем разделе обосновывающих материалов.

Реконструкция действующего источника тепловой энергии (Дубровской ТЭЦ) с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок на расчетный срок предусматривается в связи с устареванием установленного оборудования и необходимостью организации закрытой схемы горячего водоснабжения на территории муниципального образования.

Все котлы, изначально спроектированные под сжигание торфа, в период с 1991 по 1997 год были реконструированы и переведены на газ, что кардинально повысило экономичность и надежность работы ТЭЦ. Однако возможность использовать в качестве топлива торф была сохранена.

Схемой теплоснабжения предполагается выполнить реконструкцию котлов типа ПК-10Ш Дубровской ТЭЦ с заменой изношенных узлов и продлением срока эксплуатации. Также, при организации закрытой схемы теплоснабжения, на

источнике необходимо выполнить мероприятия по разделению контура отопления и контура ГВС, что позволит снизить затраты на химводоподготовку.

Ориентировочные затраты на реконструкцию источников тепловой энергии рассмотрены в Главе 7.

4.3. Предложения по выводу в резерв и (или) выводу из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

В результате сложившейся ситуации, при которой отсутствует возможность безубыточной эксплуатации Дубровской ТЭЦ в связи с моральным и физическим износом установленного оборудования и как следствие планируемый вывод из эксплуатации основного оборудования (исх. письмо ОАО «ТГК-1» от 09.12.2013 г. № 17-01/10), проектом схемы теплоснабжения предусматривается вариант, при котором будут выполнены строительство стационарной газовой котельной и переключение всех существующих потребителей г. Кировска к новому источнику тепловой энергии.

Выбор строительства котельной вместо ТЭЦ обусловлен профицитом электрических мощностей в Ленинградской области (выработка электрической энергии в достаточной степени обеспечивается каскадом Ладожских ГЭС) и отсутствием рынка сбыта тепловой энергии в г. Кировске. В результате этого, себестоимость вырабатываемой электрической энергии Дубровской ТЭЦ за 2013 год составила 3,87 руб/кВт*ч, что значительно выше стоимости сетевой электрической энергии.

Ввиду отсутствия в зоне теплоснабжения котельной п. Молодцово строительства новых объектов теплопотребления, поддержание существующего резерва установленной мощности (в три раза превышающего подключенную нагрузку) на источнике нецелесообразно. Кроме того, существующая котельная находится на значительном расстоянии от потребителей, что влечет за собой высокие издержки по передаче тепловой энергии. Еще одним фактором, является отсутствие на источнике химводоподготовки, резервного топливо, резервного электро- и водоснабжения

Перераспределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между другими источниками тепловой энергии не предполагается.

4.4. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа

Переоборудование котельных в источники с комбинированной выработкой на территории муниципального образования не предусматривается.

4.5. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода

Перевод котельных в пиковый режим по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусматривается.

4.6. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе

Проектом схемы теплоснабжения предусматривается несколько вариантов развития системы теплоснабжения, при которых теплоснабжение объектов МО «Кировск» будет осуществляться как от существующих, так и от новых источников тепловой энергии.

При выборе варианта развития со строительством новых источников тепловой энергии, вся подключенная нагрузка существующих и перспективных потребителей будет перенесена на них.

Перераспределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между другими источниками тепловой энергии не предполагается.

4.7. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для источников тепловой энергии систем теплоснабжения

Системы теплоснабжения муниципального образования созданы и эксплуатируются в соответствии с ранее обоснованными температурными графиками (150/70; 95/70 °С), рекомендуемыми ведомственными правилами для источников тепла различных типов и мощности.

В системах теплоснабжения, обеспечивающих совместные нагрузки отопления и ГВС, предусмотрены изломы графика регулирования.

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Транспорт тепловой энергии от Дубровской ТЭЦ по направлениям «Промзона» и «III-IV микрорайон» осуществляется по двухтрубной системе – по подающим и обратным трубопроводам. По направлению «I-II микрорайон» – трехтрубная (подающий, обратный и трубопровод ГВС). Система теплоснабжения радиальная, горячее водоснабжение (ГВС) потребителей осуществляется по открытой схеме, системы ГВС оборудованы регуляторами температуры воды, поступающей на водоразбор (температура горячей воды 60 °С). В целях поддержания температуры горячей воды у потребителя на уровне, регламентируемом «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» с учетом тепловых потерь при транспорте, температура сетевой воды, отпускаемой со станции ограничена нижней срезкой 65 °С.

Регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется по качественному температурному графику 150/70 ºС (приложение к пояснительной записке), с расчетной температурой наружного воздуха для отопления минус 26 °С. Температурный график имеет верхнюю срезку на 130 °С, которая производится при температурах наружного воздуха минус 20 °С и ниже.

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельной п. Молодцово осуществляется по качественному температурному графику 95/70 ºС с нижней срезкой 60 °С обусловленной наличием нагрузки ГВС.

Таким образом, существующие системы теплоснабжения муниципального образования, запроектированные и эксплуатирующиеся при расчетных

температурных графиках 150/70 и 95/70 °С в случае сохранения этих параметров будут иметь минимальные финансовые издержки.

4.8. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.

Согласно СНиП II-35-76 «Котельные установки» аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на источниках не предусматривается.

Решения о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии без аварийного и перспективного резерва тепловой мощности представлены в п. 2.3.

Глава 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

5.1. 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 тепловых резервов)

Расчет, проведенный на электронной модели системы теплоснабжения МО «Кировск», показал, что на территории муниципального образования зоны с дефицитом тепловой мощности отсутствуют.

Так как все источники тепловой энергии в настоящий момент и на рассматриваемый период независимы друг от друга (гидравлически не связаны), а также учитывая их взаимное расположение, то перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности не предполагается.

Строительство нового источника на территории города будет являться необходимым только при выбранном варианте развития системы теплоснабжения с выводом из эксплуатации основного оборудования Дубровской ТЭЦ.

Строительство новой газовой котельной в п. Молодцово позволит увеличить надежность теплоснабжения, снизить величину потерь тепловой энергии (за счет уменьшения протяженности тепловой сети) и оптимизировать баланс мощности и нагрузки в зоне теплоснабжения котельной.

Надежность системы теплоснабжения подробно расписана в соответствующих разделах данного отчета. Гидравлический расчет не выявил недостаточных запасов пропускной способности по магистральным и внутриквартальным сетям.

Таким образом, строительство новых участков необходимо для обеспечения тепловой энергией планируемых к строительству потребителей. Замена существующих трубопроводов производится в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального образования, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

Для обеспечения тепловой энергией потребителей, планируемых к строительству в северной части г. Кировска, предполагается строительство, перекладка, а также ввод в эксплуатацию ранее законсервированных участков тепловых сетей. Данные по перспективным диаметрам тепловых сетей получены в ходе проведения конструкторского расчета в программном расчетном комплексе ZuluThermo 7.0.

На территории осваиваемых районов, согласно Генеральному плану, планируется среднеэтажная (до 7 этажей) и многоэтажная (до 16 этажей) застройка. По этой причине для обеспечения тепловой энергией объектов, расположенных в указанных микрорайонах, предстоит прокладка тепловых сетей.

Предусматривается прокладка как магистральных, так и квартальных тепловых сетей, а также введение в эксплуатацию ранее законсервированных трубопроводов. Протяженность новых тепловых сетей приведена в таблице 15.

Таблица 15. Характеристика новых тепловых сетей от Дубровской ТЭЦ

Источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м
Дубровская ТЭЦ	От источника	ТК-6*	3700	0,6	0,6
	ТК-6*	ТК-6	60	0,6	0,6
	ТК-6	Многоэтажная застройка	1700	0,2	0,2
	ТК2	ТК2*	300	0,2	0,2
	ТК2*	Общественная застройка	100	0,2	0,2
	ТК2*	Среднеэтажная застройка	200	0,2	0,2

Диаметры тепловых сетей определены ориентировочно по величине диаметра на вводе к строящемуся объекту. Более точно определить диаметры не представляется возможным из-за отсутствия подробной информации о характеристиках и месторасположении нового жилого строительства. Техническое

присоединение объектов нового строительства будет осуществляться в соответствии с тарифами на подключение создаваемых (реконструируемых) объектов недвижимости к системе теплоснабжения утверждеными Решением совета депутатов МО Кировское городское поселение МО Кировский муниципальный район Ленинградской области № 59 от 24.09.2009 г.

Условная трассировка магистрали и квартальных сетей представлена на рисунке 4.

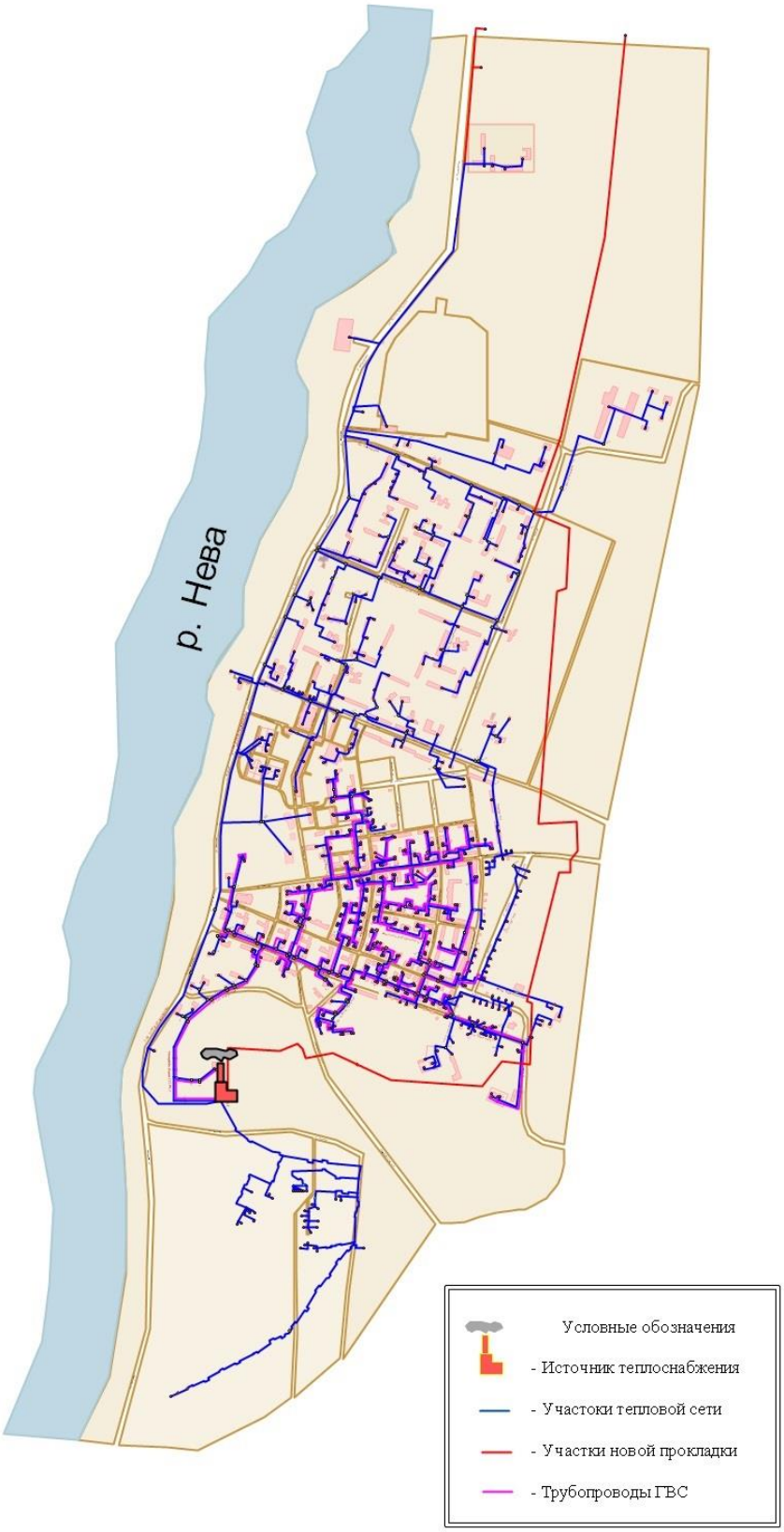

Рисунок 4. Новые и существующие участки тепловой сети(от Дубровской ТЭЦ)

Результаты конструкторского расчета тепловых сетей представлены в Приложениях к Обосновывающим материалам (приложение 4).

5.3. 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 возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не планируется.

5.4. 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

Строительства и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет перевода действующих котельных в пиковый режим работы не предусматривается.

5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности не предполагается. Необходимые показатели надежности достигаются за счет реконструкции трубопроводов в связи с окончанием срока службы.

Глава 6. Перспективные топливные балансы

Тепловая энергия на территории муниципального образования вырабатывается 2 источниками: Дубровской ТЭЦ в г.Кировске и котельной ООО «ПТЭСК» в п. Молодцово. К расчетному сроку в границах муниципального образования строительство новых, а также увеличение установленной мощности существующих источников, не планируется. Увеличение присоединенной нагрузки ожидается лишь по Дубровской ТЭЦ. Исключением, может являться вариант строительства новой котельной вместо закрытия Дубровской ТЭЦ.

Перспективное потребление топлива источниками тепловой энергии в условном и натуральном выражении по состоянию на расчетный срок представлено в таблице 16.

Изменение потребления топлива, относительно существующего положения, связано с изменением, в перспективе, производства тепловой энергии на источниках.

Таблица 16. Максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов для источников муниципального образования

Наименование	Ед. измер.	Расчетный срок						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2029
Дубровская ТЭЦ								
Годовое потребление	Гкал/год	294909,30	284913,57	273588,38	255783,07	245069,39	249266,23	249128,38
Максимальная часовая нагрузка в зимний период	Гкал/час	100,73	97,65	94,10	90,88	87,47	88,72	88,50
Максимальная часовая нагрузка в летний период	Гкал/час	33,838	30,757	27,610	24,394	21,112	22,886	23,897
Максимальная часовая нагрузка в переходный период	Гкал/час	58,622	54,994	51,173	46,058	42,263	44,152	44,973
УРУТ	кг у.т./Гкал	172,12	172,12	172,12	172,12	172,12	172,12	172,12
Удельные расход натурального топлива	м³/Гкал	148,74	148,74	148,74	148,74	148,74	148,74	148,74
Максимальный часовой расход условного топлива в зимний период	кг у.т./час	17337,23	16807,06	16196,20	15642,82	15054,80	15270,64	15231,75
Максимальный часовой расход условного топлива в летний период	кг у.т./час	5824,03	5293,86	4752,08	4198,70	3633,70	3939,02	4113,13
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./час	10089,88	9465,34	8807,75	7927,39	7274,20	7599,39	7740,68
Максимальный часовой расход натурального топлива в зимний период	м³/час	14982,79	14524,62	13996,72	13518,48	13010,32	13196,85	13163,24
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	м³/час	5033,11	4574,94	4106,74	3628,50	3140,24	3404,09	3554,55
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	м³/час	8719,65	8179,93	7611,64	6850,83	6286,34	6567,38	6689,48
Годовой расход условного топлива	кг у т	50758915,1	49038480,7	47089222,7	44024624,1	42180618,2	42902965,2	42879238,7
Годовой расход натурального топлива	м³	43865729,1	42378934,0	40694390,0	38045971,5	36452386,1	37076636,6	37056132,2
Котельная ООО «ПТЭСК»								
Годовое потребление	Гкал/год	6974,97	6739,47	6472,48	6180,79	5922,96	5888,77	5884,96
Максимальная часовая нагрузка в зимний период	Гкал/час	2,58	2,51	2,42	2,33	2,25	2,23	2,22
Максимальная часовая нагрузка в летний период	Гкал/час	0,865	0,786	0,706	0,623	0,540	0,571	0,596
Максимальная часовая нагрузка в переходный период	Гкал/час	1,384	1,298	1,208	1,111	1,020	1,040	1,060
УРУТ	кг у.т./Гкал	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28	155,28

Наименование	Ед. измер.	Расчетный срок						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2029
Удельные расход натурального топлива	м³/Гкал	134,19	134,19	134,19	134,19	134,19	134,19	134,19
Максимальный часовой расход условного топлива в зимний период	кг у.т./час	401,36	389,14	375,04	362,29	348,72	345,80	344,87
Максимальный часовой расход условного топлива в летний период	кг у.т./час	134,28	122,06	109,57	96,81	83,78	88,60	92,61
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./час	214,89	201,61	187,63	172,50	158,32	161,52	164,58
Максимальный часовой расход натурального топлива в зимний период	м³/час	346,86	336,29	324,11	313,09	301,37	298,84	298,04
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	м³/час	116,05	105,48	94,69	83,66	72,40	76,57	80,03
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	м³/час	185,71	174,23	162,15	149,07	136,82	139,59	142,23
Годовой расход условного топлива	кг у т	1083070,3	1046501,2	1005043,4	959750,6	919714,1	914405,5	913814,2
Годовой расход натурального топлива	м³	935986,7	904383,7	868556,0	829414,1	794814,7	790227,0	789716,0

Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива.

Расчет нормативного запаса топлива на тепловых электростанция и котельных регламентирован приказом Министерства энергетики Российской Федерации №66 от 04.09.2008 (с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России №377 от 10 августа 2012 года) "Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях".

Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, определяется фактическим временем, необходимым для доставки топлива от поставщика или базовых складов, и временем, необходимым на погрузоразгрузочные работы.

В качестве резервного топлива на Дубровской ТЭЦ используется топочный мазут марки М-100. Низшая теплота сгорания резервного топлива 9170 ккал/кг.

Коэффициент перевода натурального топлива в условное К = 9170/7000 = 1,31.

Резервное топливо – мазут – доставляется на Дубровской ТЭЦ железнодорожным транспортом из г. Уфа. Среднее время необходимое для доставки топлива и проведения погрузочно-разгрузочных работ составляет 7 суток.

Аварийное топливо используется на котельных в случае ограничения по основному топливу (природный газ) со стороны поставщика газа, либо в случае повреждения магистрального газопровода, по которому подается газ, или газораспределительной системы котельной.

Исходя из вышеописанных условий, рассчитаны объемы запаса аварийного и общего нормативного запаса топлива на перспективный срок для Дубровской ТЭЦ. Результаты расчетов приведены в таблицах 17-18.

На котельной п. Молодцово резервное топливо отсутствует

Таблица 17. Перспективный аварийный запас топлива

Вид топлива	Расчетная нагрузка ОВ, Гкал/ч	Расчетная нагрузка ГВС, Гкал/ч	Норматив удельного расхода топлива, т у.т./Гкал	Потери в сетях, %	Собственные нужды котельной, %	Коэффициент перевода натурального топлива в условное топливо	ННЗТ, тыс. тонн
Дубровская ТЭЦ							
Мазут	**64,60**	**23,90**	**0,1721**	**14,5**	**4,265**	**1,31**	**2,246**

Таблица 18. Общий нормативный запас топлива котельной пл.9

Вид топлива	Среднесуточный отпуск тепловой энергии, Гкал/сутки	Норматив удельного расхода топлива, т у.т./Гкал	Среднесуточный расход топлива, тонн	Коэффициент перевода натурального топлива в условное топливо	Количество суток для расчета запаса	ННЗТ, тыс. тонн	ОНЗТ, тыс. тонн
Дубровская ТЭЦ							
Мазут	**1285,97**	**0,1721**	**290,0**	**1,31**	**7**	**1,183**	**1,183**

Глава 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

Схемой теплоснабжения МО «Кировск» предусмотрены следующие варианты по развитию систем теплоснабжения:

Вариант №1:

1. Реконструкция существующего основного источника г. Кировска – Дубровской ТЭЦ;
2. Строительство новой газовой котельной в п. Молодцово

Вариант №2:

1. Строительство нового источника г. Кировска – котельная мощностью 140 Гкал/ч;
2. Строительство новой газовой котельной в п. Молодцово

7.1. Источники тепловой энергии

Реконструкция существующих котельных с заменой основного и вспомогательного оборудования, исчерпавшего свой эксплуатационный ресурс

Определение объема капиталовложений, необходимых для обновления основных фондов существующих источников, выполнено на основании ориентировочных данных поставщиков оборудования, а также с использованием данных по объектам-аналогам.

Структура инвестиционных затрат при реконструкции источника представлена в таблице 19.

Таблица 19. Структура инвестиционных затрат при реконструкции источника

№ п/п	Статья затрат	Доля затрат в общем объеме инвестиций, %
1	Оборудование	20-25
2	Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы (в том числе демонтажные работы)	70-75
3	Прочие (в том числе ПИР) расходы	5

Ориентировочные затраты на выполнение работ по капитальному ремонту оборудования с высоким процентом износа и организации мероприятий по разделению контуров отопления и ГВС Дубровской ТЭЦ представлены в таблице 20.

Таблица 20. Стоимость работ по реконструкции источника

Наименование источника	Вид работы	Стоимость без НДС, тыс. руб.
Дубровская ТЭЦ	Комплектация необходимого оборудования и материалов, поставка необходимого оборудования и материалов, монтажные и пусконаладочные и работы	115000
Итого:		**115000**

Строительство новых газовых котельных в г. Кировске и п. Молодцово

В Главе 6 показано, что строительство новых источников теплоснабжения на территории муниципального образования «Кировск» необходимо как для покрытия нагрузок развивающихся районов и для обеспечения качественного и надежного теплоснабжения потребителей, так и сохранения централизованного теплоснабжения при возможном выводе из эксплуатации основного оборудования Дубровской ТЭЦ.

Коэффициент надежности и безотказной работы системы теплоснабжения, при условии разработки и реализации инвестиционных программ по модернизации оборудования источников, на рассматриваемую перспективу, увеличится.

Согласно мероприятиям по строительству источников теплоснабжения в МО «Кировск», представленным в Главе 6, предполагается строительство 2 новых газовых котельных, расположенных в г. Кировске и п. Молодцово.

Срок окупаемости, применительно к вышеуказанным мероприятиям рассчитать не представляется возможным по причинам того, что строительство и реконструкция источников теплоснабжения рассматривается с точки зрения повышения надежности системы теплоснабжения, а также необходимостью покрытия перспективных дефицитов тепловой мощности нетто в границах муниципального образования «Кировск». Сокращение потребления топливно-энергетических ресурсов является не первостепенной задачей данного проекта.

В новых котельных в качестве основного топлива будет использоваться природный газ, параметры теплоносителя 150/70 ºС г. Кировск и 95/70 ºС п. Молодцово.

Расчеты объема инвестиционных затрат в строительство котельных выполнены на основании предварительных данных заводов-изготовителей, а также с использованием данных по объектам-аналогам.

Капитальные вложения в строительство газовых котельных включают в себя:

– стоимость оборудования котельной;

– затраты на строительно-монтажные и пуско-наладочные работы (СМР и ПНР);

– прочие расходы (в том числе проектно-изыскательские работы).

Анализ цен заводов-изготовителей (по состоянию на начало 2013 года) на газовые котельные показывает, что их удельная стоимость в значительной степени зависит от комплектации отечественным или импортным оборудованием, а также от тепловой мощности котельной.

Таблица 21. Стоимость выполнения работ строительства котельной в г.Кировск мощностью 160,0 Гкал/ч

Вид работы	Стоимость с НДС, тыс.руб.
Разработка рабочей документации в объеме технического задания, получение технических условий	74600,0
Проект котельной	
Монтажные работы (со стоимостью оборудования)	466000,0
Пусконаладочные работы и режимная наладка котельной	37280,0
ИТОГО:	**577880,0**

Таблица 22. Стоимость выполнения работ строительства котельной п. Молодцово мощностью 3,44 Гкал/ч

Вид работы	Стоимость с НДС, тыс.руб.
Разработка рабочей документации в объеме технического задания	4300,5
Комплектация необходимого оборудования и материалов отопительной котельной	
Поставка необходимого оборудования и материалов, прочие расходы	
Монтажные работы (со стоимостью оборудования), без общестроительных работ: фундамента под котельную и дымовую трубу, контуров наружного заземления и наружных сетей	26700,0
Пусконаладочные и режимно-наладочные работы	2373,0
ИТОГО:	**33373,5**

Ориентировочные затраты на строительство новых источников тепловой энергии МО «Кировск составят 611 253,5 тыс. рублей. Затраты на строительство котельных представлены предварительно, и будут уточнены при разработке проекта строительства.

7.2. Тепловые сети

Применяемые морально устаревшие технологии и оборудование не позволяют обеспечить требуемое качество поставляемых населению услуг теплоснабжения.

Использование устаревших материалов, конструкций и трубопроводов в жилищном фонде приводит к повышенным потерям тепловой энергии, снижению температурного режима в жилых помещениях, повышению объемов водопотребления, снижению качества коммунальных услуг.

В Главе 5 описаны основные предложения по строительству новых и реконструкции существующих трубопроводов магистральных, распределительных и квартальных тепловых сетей, а так же мероприятия, связанные с обеспечением надежного и качественного теплоснабжения муниципального образования «Кировск». Перечень участков трубопроводов тепловой сети, подлежащих замене, а также характеристика новых тепловых сетей представлены в таблице 23.

Оценка объема капитальных вложений, необходимых для реализации мероприятий по перекладке тепловых сетей в поселении, выполнена с использованием укрупненных нормативов цены строительства НЦС 81-02-13-2012 «Наружные тепловые сети», утвержденных приказом Министерства регионального развития РФ № 643 от 30.12.2011.

НЦС рассчитаны в ценах на 1 января 2012 года для базового района Московская область.

Стоимостные показатели в НЦС приведены на 1 км двухтрубной теплотрассы.

В показателях стоимости учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для строительства тепловых сетей в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Нормативы разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектно-сметная документация по объектам-представителям. Проектно-сметная документация объектов-представителей имеет положительное заключение государственной экспертизы и разработана в соответствии с действующими нормами проектирования.

Приведенные показатели предусматривают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин и

механизмов, накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений и дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, затраты, связанные с получением заказчиком и проектной организацией исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований по проектным решениям, расходы на страхование строительных рисков, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, содержание службы заказчика строительства и строительный контроль, резерв средств на непредвиденные расходы.

Стоимость материалов учитывает все расходы (отпускные цены, наценки снабженческо-сбытовых организаций расходы на тару, упаковку и реквизит, транспортные, погрузочно-разгрузочные работы и заготовительно-складские расходы), связанные с доставкой материалов, изделий, конструкций от баз (складов) организаций-подрядчиков или организаций-поставщиков до приобъектного склада строительства.

Оплата труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих строительными машинами, включает в себя все виды выплат и вознаграждений, входящих в фонд оплаты труда.

Для приведения стоимости капитальных вложений к ценам 1 кв.2014 г. для региона Ленинградской области использованы «Индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных и пуско-наладочных работ» для внешних инженерных сетей теплоснабжения на 1 кв.2014 г. и 1 кв. 2012 г. в соответствии с письмами Минрегиона России №4122-ИП/08 от 28.01.2012 г. и Минстроя РФ №3085-ЕС/08 от 28.02.2014 соответственно.

Также учитывалась разница стоимости прокладки стальных трубопроводов и трубопроводов из композитных материалов по данным компании-производителя.

Расчет капитальных вложений в мероприятия по перекладке участков трубопроводов тепловых сетей приведен в таблице 23.

Таблица 23. Затраты на проведение мероприятий по замене тепловых сетей

№ п/п	Диаметр трубопроводов, мм	Общая протяженность участков (в однотрубном исчислении), м	Тип прокладки	Расценка по НЦС, в ценах на 01.01.2012, руб./км	Стоимость работ по перекладке тепловых сетей, в ценах 01.01.2012 (для Московской обл.), руб.	Индекс изменения сметной стоимости СМР внешних инженерных сетей теплоснабжения для Ленинградской области на 1 кв. 2012 г. к ФЕР-2001	Индекс изменения сметной стоимости СМР внешних инженерных сетей теплоснабжения для Ленинградской области на 1 кв. 2014 г. к ФЕР-2001	Стоимость работ по перекладке тепловых сетей в Ленинградской обл., в ценах 3 кв. 2013 г., руб.
г.Кировск								
Т/м I-II микрорайонов								
1	273	264	канальная	26 730,66	7 056,89	3,96	4,39	10 034,00
2	219	924	канальная	20 501,61	18 943,49	3,96	4,39	26 935,22
3	157	2086	канальная	18 406,37	38 395,69	3,96	4,39	54 593,76
4	133	1051	канальная	17 242,12	18 121,47	3,96	4,39	25 766,41
5	108	2340	канальная	13 115,52	30 690,32	3,96	4,39	43 637,71
6	89	3639	канальная	12 695,38	46 198,49	3,96	4,39	65 688,35
7	89	218	надземная	4 427,90	965,28	3,96	4,39	1 372,51
8	89	54	бесканальная	9 778,50	528,04	3,96	4,39	750,80
9	76	1435	канальная	12 695,38	18 217,87	3,96	4,39	25 903,48
10	57	6300	канальная	9 396,47	59 197,75	3,96	4,39	84 171,64
11	57	1097	надземная	4 202,73	4 610,39	3,96	4,39	6 555,39
12	40	673	канальная	8 574,74	5 770,80	3,96	4,39	8 205,34
13	40	556	надземная	3 047,06	1 694,17	3,96	4,39	2 408,89
14	32	1104	канальная	7 746,76	8 552,42	3,96	4,39	12 160,45
15	32	231	надземная	3 047,06	703,87	3,96	4,39	1 000,81
16	25	103	надземная	3 047,06	313,85	3,96	4,39	446,25
Т/м III-IV микрорайонов								
1	426	2669	канальная	35 791,30	95 526,98	3,96	4,39	135 827,16
2	426	241	надземная	35 791,30	8 625,70	3,96	4,39	12 264,65
3	325	77	канальная	32 599,73	2 510,18	3,96	4,39	3 569,15

№ п/п	Диаметр трубопроводов, мм	Общая протяженность участков (в однотрубном исчислении), м	Тип прокладки	Расценка по НЦС, в ценах на 01.01.2012, руб./км	Стоимость работ по перекладке тепловых сетей, в ценах 01.01.2012 (для Московской обл.), руб.	Индекс изменения сметной стоимости СМР внешних инженерных сетей теплоснабжения для Ленинградской области на 1 кв. 2012 г. к ФЕР-2001	Индекс изменения сметной стоимости СМР внешних инженерных сетей теплоснабжения для Ленинградской области на 1 кв. 2014 г. к ФЕР-2001	Стоимость работ по перекладке тепловых сетей в Ленинградской обл., в ценах 3 кв. 2013 г., руб.
4	273	1319	канальная	26 730,66	35 257,74	3,96	4,39	50 132,00
5	273	193	бесканальная	19 354,78	3 735,47	3,96	4,39	5 311,36
6	219	2952	канальная	20 501,61	60 520,75	3,96	4,39	86 052,78
7	159	1855	канальная	18 406,37	34 143,82	3,96	4,39	48 548,14
8	159	135	бесканальная	13 404,57	1 809,62	3,96	4,39	2 573,04
9	133	2659	канальная	17 242,12	45 846,80	3,96	4,39	65 188,29
10	133	164	бесканальная	11 896,69	1 951,06	3,96	4,39	2 774,15
11	108	1491	канальная	13 115,52	19 555,24	3,96	4,39	27 805,05
12	108	119	бесканальная.	10 645,57	1 266,82	3,96	4,39	1 801,26
13	89	1437	канальная	12 695,38	18 243,26	3,96	4,39	25 939,59
14	89	11	надземная	4 427,90	48,71	3,96	4,39	69,25
15	89	75	бесканальная	9 778,50	733,39	3,96	4,39	1 042,78
16	76	526	канальная	12 695,38	6 677,77	3,96	4,39	9 494,94
17	76	33	бесканальная	9 133,69	301,41	3,96	4,39	428,57
18	57	998	канальная	9 396,47	9 377,68	3,96	4,39	13 333,86
19	57	81	бесканальная	9 133,69	739,83	3,96	4,39	1 051,94
20	57	30	надземная	3 210,32	96,31	3,96	4,39	136,94
21	32	329	бесканальная	7 921,00	2 606,01	3,96	4,39	3 705,41
22	32	58	канальная	7 746,76	449,31	3,96	4,39	638,86
Т/м Промзона								
1	273	1676	надземная	11 335,19	18 997,78	3,96	4,39	27 012,41
2	219	125	надземная	9 230,58	1 153,82	3,96	4,39	1 640,59
3	159	1114	надземная	7 038,13	7 840,48	3,96	4,39	11 148,16
4	133	50	канальная	16 080,66	804,03	3,96	4,39	1 143,23

№ п/п	Диаметр трубопроводов, мм	Общая протяженность участков (в однотрубном исчислении), м	Тип прокладки	Расценка по НЦС, в ценах на 01.01.2012, руб./км	Стоимость работ по перекладке тепловых сетей, в ценах 01.01.2012 (для Московской обл.), руб.	Индекс изменения сметной стоимости СМР внешних инженерных сетей теплоснабжения для Ленинградской области на 1 кв. 2012 г. к ФЕР-2001	Индекс изменения сметной стоимости СМР внешних инженерных сетей теплоснабжения для Ленинградской области на 1 кв. 2014 г. к ФЕР-2001	Стоимость работ по перекладке тепловых сетей в Леннградской обл., в ценах 3 кв. 2013 г., руб.
5	133	146	бесканальная	11 097,31	1 620,21	3,96	4,39	2 303,73
6	108	2644	надземная	4 741,07	12 535,39	3,96	4,39	17 823,72
7	108	240	канальная	13 115,52	3 147,72	3,96	4,39	4 475,66
8	108	931	бесканальная	10 645,57	9 911,03	3,96	4,39	14 092,21
9	89	250	надземная	4 427,90	1 106,98	3,96	4,39	1 573,98
10	76	124	надземная	4 202,73	521,14	3,96	4,39	740,99
11	57	371	надземная	3 210,32	1 191,03	3,96	4,39	1 693,49
Тепловые сети поселка Молодцово								
1	219	501	Надземная	9 230,58	4 624,52	3,96	4,39	6 575,48
2	219	3	Канальная	20 501,61	61,50	3,96	4,39	87,45
3	219	44	Бесканальная	16 400,07	721,60	3,96	4,39	1 026,03
4	108	84	Надземная	4 741,07	398,25	3,96	4,39	566,26
5	108	96	Бесканальная	10 645,57	1 021,97	3,96	4,39	1 453,12
6	59	132	Бесканальная	9 133,69	1 205,65	3,96	4,39	1 714,28
	Итого:	**95256,0**			**1345662,0**			**1 913 359,38**
Новые тепловые сети г. Кировск								
1	219	4600	Бесканальная	39 443,32	181 439,27	3,96	4,39	257 983,46
	Итого:	**4600**			**181 439,27**			**257 983,46**
	Всего по МО «Кировск»	**99856**			**1 527 101,27**			**2 171 342,84**

Таким образом, общий объем инвестиций в мероприятия по реконструкции существующих тепловых сетей (в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса) и строительству новых тепловых сетей муниципального образования на расчетный период до 2029 года составит 2171,343 млн. рублей (в ценах 2013 года без НДС).

7.3. Система теплопотребления

В системе теплоснабжения МО «Кировск» наблюдается значительное разнообразие схем подключения нагрузки горячего водоснабжения. В целом по городу в настоящий момент преобладают открытые схемы подключения ГВС и зависимые элеваторные схемы подключения отопительных систем потребителей.

Следующим нормативно-правовым актом, устанавливающим требования к системам горячего водоснабжения, является Федеральный закон №417-ФЗ от 07.12.2011 г., который вносит изменения в Федеральный закон «О теплоснабжении» №190-ФЗ. Статья 29 Федерального закона №190-ФЗ дополняется двумя частями:

Часть 8. С 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Часть 9. С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Таким образом, дальнейшее развитие систем горячего водоснабжения МО «Кировск» на перспективу до 2029 года должно осуществляться согласно указанным нормативно-правовым актам.

В качестве мероприятий по переходу от открытых к закрытым системам теплоснабжения в г. Кировске и п. Молодцово предложено:

– организовать закрытую систему теплоснабжения для микрорайонов 1-2 г. Кировска посредством четырехтрубной прокладки тепловой сети (в настоящее время, в данные микрорайоны проложены тепловые сети в трехтрубном исполнении с тупиковым трубопроводом на ГВС);

– организовать закрытую систему теплоснабжения для микрорайонов 3-4 и потребителей промзоны г. Кировска, а также потребителей п. Молодцово посредством установки индивидуальных автоматизированных тепловых пунктов (ИТП) в существующих помещениях тепловых пунктов зданий и сооружений.

Затраты перехода на закрытую систему теплоснабжения для микрорайонов 1-2 посредством прокладки сети ГВС в двухтрубном исполнении представлены в таблице 24 и составляют 257,566 млн. рублей.

Таблица 24. Затраты на переход к закрытой системе теплоснабжения (микрорайоны I-II г.Кировск)

№ п/п	Диаметр трубопроводов, мм	Общая протяженность участков (в однотрубном исчислении), км	Тип прокладки	Расценка по НЦС, в ценах на 01.01.2012, тыс.руб./км	Стоимость работ по перекладке тепловых сетей, в ценах 01.01.2012 (для Московской обл.), тыс.руб.	Индекс изменения сметной стоимости СМР внешних инженерных сетей теплоснабжения для Ленинградской области на 1 кв. 2012 г. к ФЕР-2001	Индекс изменения сметной стоимости СМР внешних инженерных сетей теплоснабжения для Ленинградской области на 1 кв. 2014 г. к ФЕР-2001	Стоимость работ по перекладке тепловых сетей в Ленинградской обл., в ценах 3 кв. 2013 г., тыс.руб.
I-II микрорайон г.Кировск								
1	273	1220	канальная	26 730,66	32 611,41	3,96	4,39	46 369,25
2	219	781	канальная	20 501,61	16 011,76	3,96	4,39	22 766,67
3	157	1298	канальная	18 406,37	23 891,47	3,96	4,39	33 970,62
4	133	98	канальная	17 242,12	1 689,73	3,96	4,39	2 402,58
5	108	490	канальная	13 115,52	6 426,60	3,96	4,39	9 137,81
6	89	234	канальная	12 695,38	2 970,72	3,96	4,39	4 223,98
7	76	350	канальная	11 824,19	4 138,47	3,96	4,39	5 884,37
8	65	7703	канальная	10 211,95	78 662,69	3,96	4,39	111 848,29
9	57	116	канальная	9 396,47	1 089,99	3,96	4,39	1 549,83
10	40	490	канальная	8 574,74	4 201,62	3,96	4,39	5 974,17
11	32	1220	канальная	7 746,76	9 451,05	3,96	4,39	13 438,18
	Итого:	**14000,0**			**181145,5**			**257565,7**

В соответствии со схемой теплоснабжения в г. Кировске планируется установить 141 ИТП, в п. Молодцово – 11 ИТП.

Объем инвестиций, необходимых для строительства ИТП в МО «Кировск» определен на основании технико-коммерческого предложения, представленного на рисунке 5, а также стоимостных показателей объектов-аналогов.

ТехЭнергоПрибор

ООО « НПО «ТехЭнергоПрибор»
Юридический адрес:
194017, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Дрезденская, д.8/2, пом.1б.
ИНН 7802478595 КПП 780201001 ОКПО 61084784
Р/с 40702810327000005445 ОАО «Банк Санкт-Петербург»
г. Санкт-Петербург
К/с 30101810900000000790БИК 044030790
www.techenpribor.ru

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР НЕМЕЦКОГО КОНЦЕРНА FUNKE

FUNKE

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР ФИНСКОЙ КОМПАНИИ KOLMEKS

KOLMEKS

Письмо от 12.05.2014 г.

ООО «Невская энергетика»
господину Прохорову И.А.

Уважаемые господа!

Благодарим за интерес, проявленный к продукции нашего предприятия.

По вопросу изготовления индивидуального теплового пункта ИТП-ТЭП блочного исполнения полной заводской готовности, согласно Вашей заявке, наше предприятие готово предложить следующее:

– стоимость изготовления индивидуального теплового пункта ИТП-ТЭП, согласно данным опросного листа, составляет 1 300 000 руб. (без НДС).

В состав основного оборудования входят:

1. Пластинчатый теплообменник для системы ГВС;
2. Насосная группа;
3. Регулирующая и запорная арматура.

Более развернутое коммерческое предложение с указанием оборудования готовы будем предоставить после проведения проектно-изыскательских работ.

Исп. Главный инженер
ООО « НПО «ТехЭнергоПрибор»
Береза Павел Владимирович
Тел. 8 981 817 5595

Рисунок 5. Технико-экономическое предложение на строительство ИТП

Изображение теплового пункта представлено на рисунке ниже.

Рисунок 6. Внешний вид модульного ИТП

Работа теплового пункта обеспечивает:

– обеспечение тепловой энергии на нужды ГВС по закрытой схеме (независимое подключение), на нужды ОВ – по зависимой схеме подключение.

– автоматическое регулирование температуры теплоносителя в систему ГВС и ОВ (задание температур происходит либо посредством предварительной установки температурного графика на основании показания датчика наружного воздуха, либо посредством задания температур с центрального диспетчерского пункта).

– грубая очистка теплоносителя (грязевики, фильтры).

– контроль параметров теплоносителя с возможностью вывода на центральный диспетчерский пункт.

Все индивидуальные пункты города предлагается объединить единой информационной связью.

Схема связи центральный диспетчерский пункт – ИТП представлена на рисунке 7.

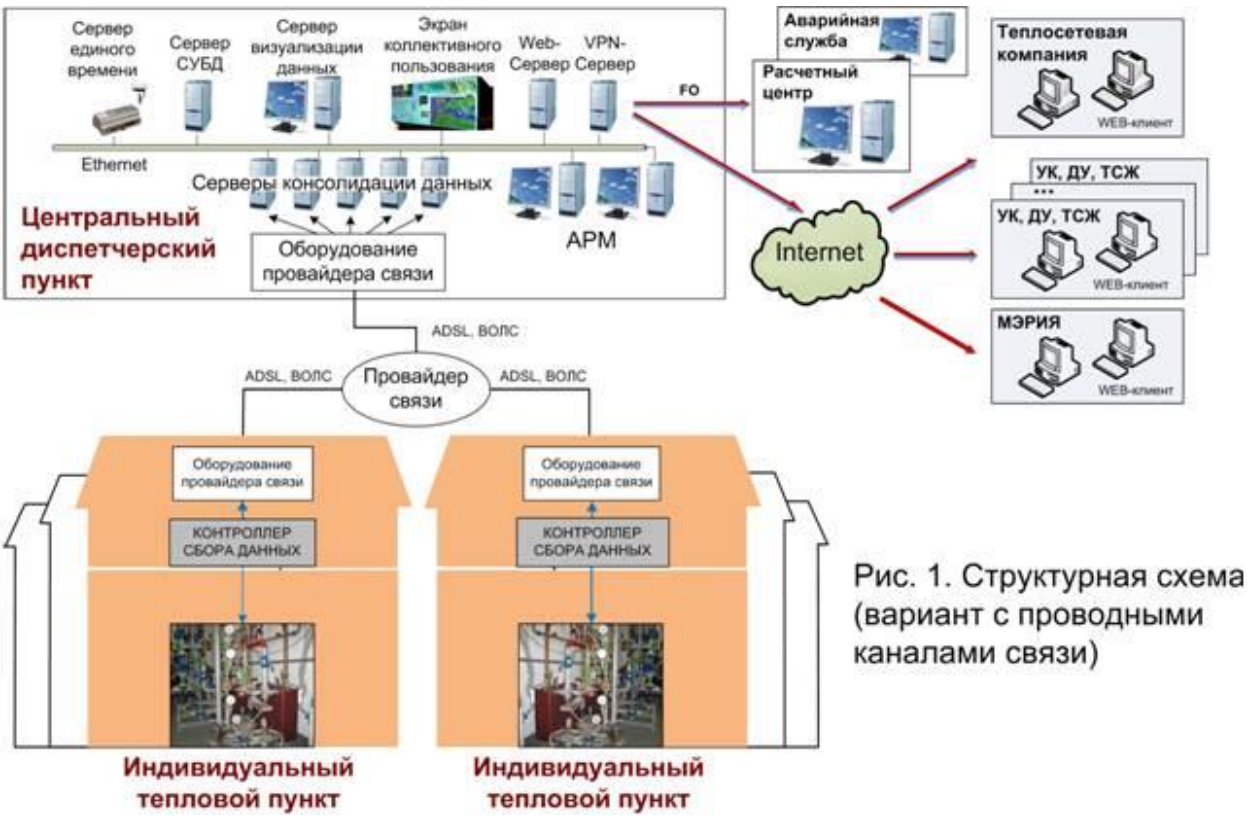

Рис. 1. Структурная схема (вариант с проводными каналами связи)

Рисунок 7. Диспетчеризация тепловых пунктов

Информация с каждого ИТП отправляется в центральный диспетчерский пункт, где отображается на экранах коллективного пользования. Также информация может отправляться в заинтересованные организации (управляющие компании, аварийные службы, администрация и пр.).

Системы связи возможно выполнять как с помощью проводных каналов связи, так и беспроводных.

Затраты на переход на закрытую систему теплоснабжения посредством установки индивидуальных автоматизированных тепловых пунктов (ИТП), включающие в себя затраты на монтаж и пуско-наладочные работы, составят 247,0 млн. руб.

Таким образом, суммарные затраты на переход к закрытой системе теплоснабжения МО «Кировск» составят 504,566 млн. рублей.

7.4. 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 не предусмотрены.

7.5. Инвестиционные затраты

Для реализации мероприятий по развитию системы теплоснабжения в МО «Кировск» согласно 1 варианту потребуется 2824,2825 млн. руб. (с НДС, в ценах 2013 г.), в том числе:

- 115,0 млн. руб. необходимо для проведения мероприятий по реконструкции источников теплоснабжения;
- 33,3735 млн. руб. необходимо для проведения мероприятий по строительству источников теплоснабжения;
- 2171,343 млн. руб. необходимо для реализации мероприятий по строительству (реконструкции) тепловых сетей;
- 504,566 млн. руб. необходимо для реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения на закрытые.

Для реализации мероприятий по развитию системы теплоснабжения в МО «Кировск» согласно 2 варианту потребуется 3368,789 млн. руб. (с НДС, в ценах 2013 г.), в том числе:

- 115,0 млн. руб. необходимо для проведения мероприятий по реконструкции источников теплоснабжения;
- 577,88 млн. руб. необходимо для проведения мероприятий по строительству источников теплоснабжения;
- 2171,343 млн. руб. необходимо для реализации мероприятий по строительству (реконструкции) тепловых сетей;
- 504,566 млн. руб. необходимо для реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения на закрытые.

Сводные данные по затратам на модернизацию системы теплоснабжения, которая включает мероприятия по строительству, модернизации и реконструкции

источников тепловой энергии, а также мероприятия по реконструкции тепловых сетей от котельных и организации закрытой системы теплоснабжения представлены в таблице 25.

Таблица 25. Затраты на модернизацию системы теплоснабжения

№ п/п	Описание мероприятий	Затраты, тыс. руб.	Год проведения мероприятия						
			2014	2015	2016	2017	2018	2019-2023	2024-2029
1. Мероприятия по модернизации и реконструкции источников тепловой энергии									
1.1	Проведение капитального ремонта основного оборудования Дубровской ТЭЦ	115000	-	23000	23000	23000	23000	23000	-
2. Мероприятия по строительству источников тепловой энергии									
2.1	Строительство котельной п.Молодцово	33373,5	16686,75	16686,75	-	-	-	-	-
2.2	Строительство котельной г.Кировск	577880,0	-	192626,67	192626,67	192626,67	-	-	-
3. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей									
3.1	Замена тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	1913359,4	127557,3	127557,3	127557,3	127557,3	127557,3	637786,5	637786,5
3.2	Строительство новых тепловых сетей	257983,5	51596,70	51596,70	51596,70	51596,70	51596,70	-	-
4. Мероприятия в системе теплопотребления									
4.1	Организация закрытой системы теплоснабжения	504566,0	63070,8	63070,8	63070,8	63070,8	63070,8	189212	-
ИТОГО по всем мероприятиям согласно 1 варианту развития		**2824282,4**	**258911,55**	**281911,55**	**265224,8**	**265225**	**265225**	**849999**	**637787**
ИТОГО по всем мероприятиям согласно 2 варианту развития		**3287162,4**	**258911,55**	**451538,22**	**434851,47**	**434851**	**242225**	**826999**	**637787**

Глава 8. Решения о распределении нагрузки между источниками

Перераспределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между другими источниками тепловой энергии не предполагается.

Глава 9. Обоснование предложений по созданию единой (единых) теплоснабжающей (их) организации в муниципальном образовании «Кировск»

В соответствии со статьей 4 (пункт 2) Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации теплоснабжения. В правилах, утвержденных Постановлением Правительства РФ, предписаны права и обязанности теплоснабжающих и теплосетевых организаций, иных владельцев источников тепловой энергии и тепловых сетей, потребителей тепловой энергии в сфере теплоснабжения. Из условий повышения качества обеспечения населения тепловой энергией в них предписана необходимость организации единых теплоснабжающих организаций (ЕТО). При разработке схемы теплоснабжения предусматривается включить в нее обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, требованиям, установленным Постановлениями Правительства от 22 февраля 2012 г. № 154 и от 8 августа 2012 г. №808.

9.1. Основные положения по обоснованию ЕТО

Основные положения по организации ЕТО в соответствии с Правилами заключаются в следующем.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации определены постановлением Правительства Российской Федерации №808 от 08.08.2012 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования, городского округа.

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 муниципального образования, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

– определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования, городского округа;

– определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте муниципального образования, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

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

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или)

тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с нижеперечисленными критериями.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

– размер собственного капитала;

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

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

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

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

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной

в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

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

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

– заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

– заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

– заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

– систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров теплоснабжения. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

– подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

– технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

В договоре теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией предусматривается право потребителя, не имеющего задолженности по договору, отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключить договор теплоснабжения с иной теплоснабжающей организацией (иным владельцем источника тепловой энергии) в соответствующей системе теплоснабжения на весь объем или часть объема потребления тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

При заключении договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии потребитель обязан возместить единой теплоснабжающей организации убытки, связанные с переходом от единой теплоснабжающей организации к теплоснабжению непосредственно от источника тепловой энергии, в размере, рассчитанном единой теплоснабжающей организацией и согласованном с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов.

Размер убытков определяется в виде разницы между необходимой валовой выручкой единой теплоснабжающей организации, рассчитанной за период с даты расторжения договора до окончания текущего периода регулирования тарифов с учетом снижения затрат, связанных с обслуживанием такого потребителя, и выручкой единой теплоснабжающей организации от продажи тепловой энергии (мощности) и

(или) теплоносителя в течение указанного периода без учета такого потребителя по установленным тарифам, но не выше суммы, необходимой для компенсации соответствующей части экономически обоснованных расходов единой теплоснабжающей организации по поставке тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя для нужд населения и иных категорий потребителей, которые не учтены в тарифах, установленных для этих категорий потребителей.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

– подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;

– поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;

– поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

– подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;

– поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;

– поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Заключение договора с иным владельцем источника тепловой энергии не должно приводить к снижению надежности теплоснабжения для других потребителей. Если по оценке единой теплоснабжающей организации происходит снижение надежности теплоснабжения для других потребителей, данный факт доводится до потребителя тепловой энергии в письменной форме и потребитель тепловой энергии не вправе отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией.

Потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях компенсируются теплосетевыми организациями (покупателями) путем производства на собственных источниках тепловой энергии или путем приобретения тепловой энергии и теплоносителя у единой теплоснабжающей организации по регулируемым ценам (тарифам). В случае если единая теплоснабжающая организация не владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии, она закупает тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель для компенсации потерь у владельцев источников тепловой энергии в системе теплоснабжения на основании договоров поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

Таким образом, доминирующим критерием определения единой теплоснабжающей организации является владение на праве собственности или ином законном праве источниками тепловой энергии наибольшей мощности и тепловыми сетями наибольшей емкости.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией муниципальное образование «Кировск» в г. Кировск - ТЭЦ-8 филиала "Невский" ОАО "ТГК-1", в поселке Молодцово - ООО «ПТЭСК».

Глава 10. Решения по бесхозяйственным тепловым сетям

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

На 01.01.2014 участки бесхозяйных тепловых сетей не выявлены.

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

Список литературы

1. Федеральный Закон №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 г.
2. Постановление Правительства РФ № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» от 22.02.2012 г.
3. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения в соответствии с п.3 ПП РФ от 22.02.2012г. №154.
4. Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения МДК 4-05.2004.
5. Инструкция по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, утвержденной приказом Минэнерго России 30.12.2008 г. № 235
6. Нормы проектирования тепловой изоляции для трубопроводов и оборудования электростанций и тепловых сетей. – М.: Государственное энергетическое издательство, 1959.
7. СНиП 2.04.14-88.Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1989.
8. СНиП 2.04.14-88*. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов/Госстрой России. – М.: ГУП ЦПП, 1998.
9. СНиП 23.02.2003. Тепловая защита зданий
10. СНиП 41.02.2003. Тепловые сети.
11. СНиП 23.01.99 Строительная климатология.
12. СНиП 41.01.2003 Отопление, вентиляция, кондиционирование.
13. РП Свердловской области от 14.06.2012г. №1176-РП «О переводе малоэтажного жилищного фонда в Свердловской области, подключенного к системам централизованного отопления, на индивидуальное газовое отопление на период 2012 – 2016 годов»
14. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
15. СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;

16. Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
17. Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения
18. Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты РФ…» в части изменений в закон «О теплоснабжении»
19. РД 50-34.698-90 «Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы»;
20. Градостроительный кодекс Российской Федерации.