



**Муниципальное образование МО «Кировск»  
Кировского муниципального района Ленинградской области**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_г № \_\_\_\_\_

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МО «КИРОВСК» КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА**

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

И.о. главы МО «Кировск» Кировского муниципального района  
Ленинградской области

Кротова О.Н.

подпись

Разработчик: ООО «ЯНЭНЕРГО»  
Генеральный директор



Никифоров А.Ю.

подпись

Санкт-Петербург, 2018 г.

## **Оглавление**

1. Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории МО «Кировск»	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 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы) .....	8
1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе. ....	16
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 теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе .....	20
2. Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	21
2.1. Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии.....	21
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	25
2.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в существующих и перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного сезона) зонами действия на каждом этапе и к окончанию планируемого периода .....	27
2.4. Перспективные балансы тепловой энергии (мощности) в существующей и перспективной зоне действия индивидуального теплоснабжения с отражением тепловой мощности индивидуальных источников тепловой энергии, необходимой для обеспечения перспективной тепловой нагрузки, на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.....	29
3. Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя	30
3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей .....	30

3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	30
4. Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	33
4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения.....	33
4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	33
4.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения .....	34
4.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	34
4.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа .....	35
4.6 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.....	35
4.7 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 .....	35
4.8 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....	35
4.9 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии .....	35

5. Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	36
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 резервов).....	36
5.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	36
5.3 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 .....	36
5.4 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 .....	38
6. Раздел 6. Перспективные топливные балансы	41
7. Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	43
7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе .....	43
7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	47
7.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения .....	50
8. Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации(организаций)	53
9. Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	58
10. Раздел 10. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	58

## **Введение**

### **Краткая характеристика МО «Кировск»**

#### **Географическое положение и территориальная структура муниципального образования «Кировск»**

Кировский муниципальный район находится в центральной части Ленинградской области. В состав района входят 8 городских и 3 сельских поселения, в том числе Кировское городское поселение.

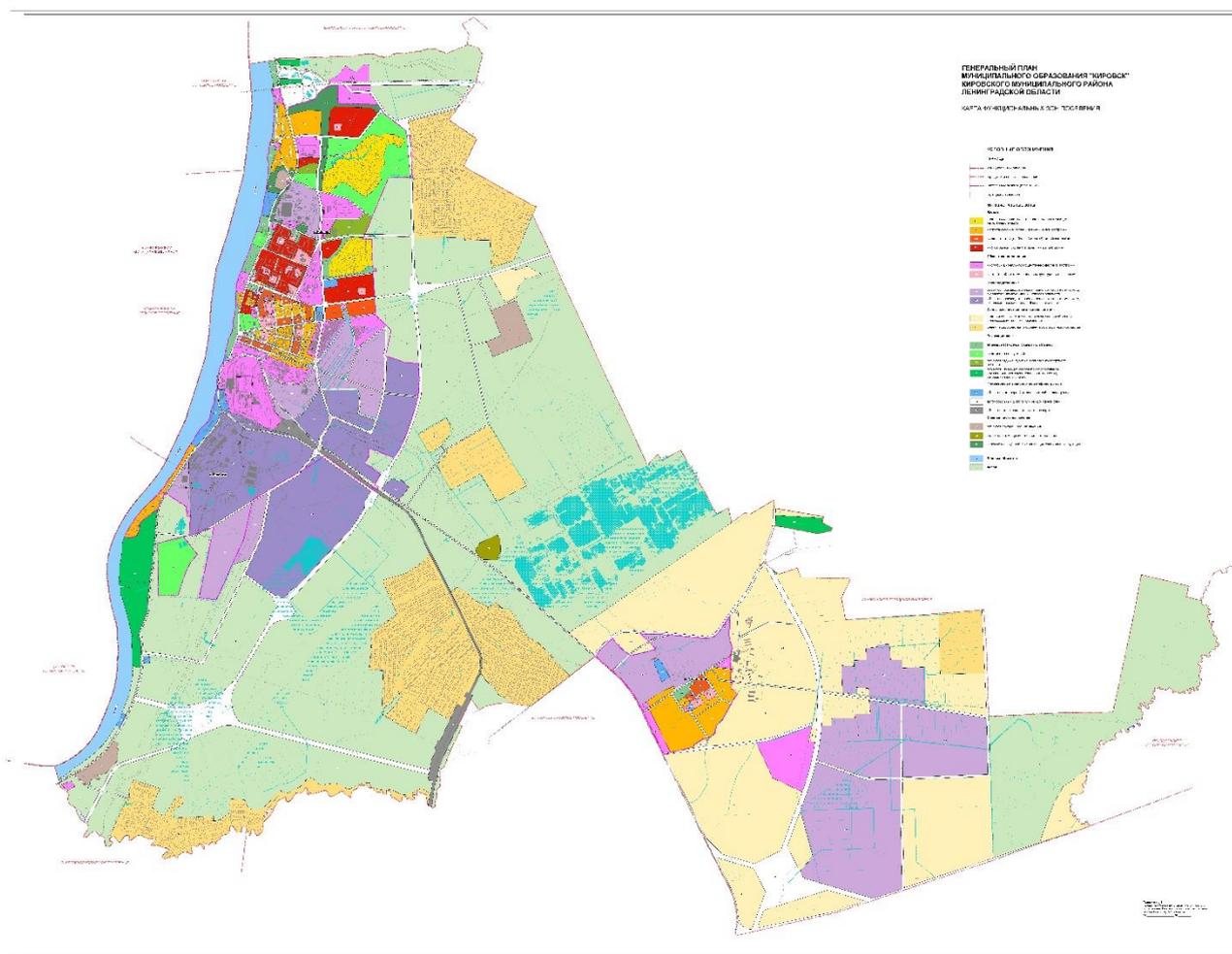
В соответствии с областным законом от 29.11.2004 г. № 100-оз в состав Кировского городского поселения входят 2 населённых пункта - г. Кировск (административный центр) и посёлок Молодцово.

Город Кировск был основан 13 июня 1931 г., как посёлок Невдубстрой при строительстве ГРЭС на левом берегу Невы, по названию ближайшей деревни Невская Дубровка.

С 1953 г. город носит название Кировск - в честь Сергея Кирова, с именем которого связывают инициативу сооружения этой крупной по тем временам электростанции.

Численность населения Кировского городского поселения (г. Кировск и п. Молодцово) на 01.01.2018 г. составляла 27001 человек.

Территория муниципального образования представлена на рисунке 1.



**Рисунок 1. Границы муниципального образования МО «Кировск»**

Численность населения за пять предыдущих лет приведена в таблице 1.

**Таблица 1. Численность населения**

2012	2013	2014	2015	2016	2017
26474	26694	26419	26719	26689	27001

### Климатические условия

Средняя годовая температура воздуха составляет 3,3-3,6 °С. Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, среднемесячная их температура составляет минус 9,0 – минус 8,4 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха в районе работ составляет минус 50 °С (по данным метеостанции Будогощь). Самым теплым месяцем является июль, со средней

температурой воздуха около + 17°C. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет +34 °С (метеостанция Мга).

Территория поселения относится к зоне избыточного увлажнения. Среднегодовое количество осадков 580 - 650 мм. Большая часть осадков приходится на теплый (апрель-октябрь) период года. Среднегодовая относительная влажность воздуха – 80 %, что является следствием преобладания морских воздушных масс. Устойчивый снежный покров образуется в среднем в первой декаде декабря и разрушается в первой декаде апреля. Наибольшая за зиму мощность снежного покрова может достигать 77 см.

На территории поселения в течение всего года преобладают южные, юго-западные и западные ветры. Однако в летние месяцы наблюдается незначительное увеличение повторяемости северо-восточного направления ветров. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,6 м/с (метеостанция Петрокрепость).

**1. Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию  
(мощность) и теплоноситель в установленных границах территории  
МО «Кировск»**

**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 5-летнего периода и на  
последующие 5-летние периоды (далее - этапы)**

Согласно, предоставленным данным на расчетный срок до 2033 года, ожидается прирост тепловой нагрузки за счет размещения нового строительства в МО «Кировск».

**Планировка территории жилой застройки г. Кировск, микрорайон 3  
(ул. Энергетиков, ул. Партизанской славы)**

Проектом планировки предлагается обеспечение жилой застройки микрорайона 3 полным централизованным теплоснабжением. Источник централизованного теплоснабжения – ООО «Дубровская ТЭЦ». Проектом планировки до 2022 г. планируется строительство двух многоквартирных многоэтажных жилых дома со встроенными и встроенно-пристроенными помещениями коммерческого и социального назначения на первом этаже (368 и 108 квартир). Общая площадь жилого фонда (площадь квартир) на момент актуализации схемы теплоснабжения составляет 27110 м<sup>2</sup>. Площадь участка под размещение многоэтажной многоквартирной жилой застройки составляет 5513 м<sup>2</sup>.



**Рисунок 2. Зона застройки**

### **Планировка территории северной части г. Кировска**

Границами проекта планировки с проектом межевания территории северной части г. Кировска Кировского района Ленинградской области, являются:

- на севере – развязка автомобильной дороги М-18 «Кола»;
- на востоке – линии электропередачи ВЛ-35 кВ;
- на юге – ручей с южной стороны земельного участка по адресу: Ленинградская область, г. Кировск, ул. Магистральная, 48;
- на западе – региональная автомобильная дорога - ул. Магистральная.

Теплоснабжение перспективной среднеэтажной, многоэтажной застройки, общественных зданий и сооружений (в том числе детских дошкольных учреждений, поликлиники) планируется от ООО «Дубровская ТЭЦ».

Теплоснабжение малоэтажной застройки и торгового центра №1 (в виду его удаленности), предполагается осуществлять от индивидуальных отопительных систем, работающих на природном газе.

**Таблица 2. Площадь застройки**

Тип застройки		Площадь, кв. м
Средне-этажная	4-х	2659,2
	5-ти	4986,0
	7-ми	8143,8
Много-этажная	9-ти	10415,0
	12-ти	6925,0
	16-ти	9252,0
Общественная		13987,0
<b>ИТОГО:</b>		<b>56368</b>



**Таблица 3. Характеристика планируемого развития территории**

№№ участка	Назначение участка и наименование показателей	Единица измерения	Показатель
<b>5</b>	<b>Застройка многоэтажными жилыми домами со встроенными помещениями</b>		
	площадь участка	м <sup>2</sup>	16388,0
<b>дом 5.1</b>	жилищный фонд (общая площадь квартир)	м <sup>2</sup>	9962,08
	встроенные помещения:		
	- арендуемые помещения	м <sup>2</sup>	1245,26
	Население	чел.	285
<b>дом 5.2</b>	жилищный фонд (общая площадь квартир)	м <sup>2</sup>	11061,55
	встроенные помещения:		
	- пункт охраны правопорядка	м <sup>2</sup>	100,0
	- офис врачей общей практики	м <sup>2</sup>	100,0
	- арендуемые помещения	м <sup>2</sup>	640,14
	Население	чел.	316
<b>6</b>	<b>Коммунальный объект – канализационная насосная станция ливневого стока</b>		
	площадь участка	м <sup>2</sup>	11,0
<b>7</b>	<b>Коммунальный объект – трансформаторная подстанция БКТП</b>		
<b>поз. 7.1</b>	площадь участка	м <sup>2</sup>	346,0
<b>8</b>	<b>Застройка многоэтажными жилыми домами со встроенными помещениями</b>		
	площадь участка	м <sup>2</sup>	17683,0
<b>дом 8.1</b>	жилищный фонд (общая площадь квартир)	м <sup>2</sup>	12738,19
	встроенные помещения:		
	- арендуемые помещения	м <sup>2</sup>	1049,72
	население	чел.	364
<b>дом 8.2</b>	жилищный фонд (общая площадь квартир)	м <sup>2</sup>	12738,19
	встроенные помещения:		
	- арендуемые помещения	м <sup>2</sup>	1049,72
	население	чел.	364
<b>9</b>	<b>Коммунальный объект – трансформаторная подстанция БКТП</b>		
<b>поз. 9.1</b>	площадь участка	м <sup>2</sup>	320,0
<b>10</b>	<b>Застройка многоэтажными домами со встроенными помещениями</b>		
	площадь участка	м <sup>2</sup>	1,7683
<b>дом 10.1</b>	жилищный фонд (общая площадь квартир)	м <sup>2</sup>	12738,19
	встроенные помещения:		
	- арендуемые помещения	м <sup>2</sup>	1049,72
	население	чел.	364
<b>дом 10.2</b>	жилищный фонд (общая площадь квартир)	м <sup>2</sup>	12738,19
	встроенные помещения:		
	- арендуемые помещения	м <sup>2</sup>	1049,72
	население	чел.	364

*Схема теплоснабжения муниципального образования МО «Кировск»  
на период до 2033 года*

<b>№№ участка</b>	<b>Назначение участка и наименование показателей</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Показатель</b>
<b>11</b>	<b>Коммунальный объект – трансформаторная подстанция БКТП</b>		
<b>поз. 11.1</b>	площадь участка	м <sup>2</sup>	320,0
<b>12</b>	<b>Застройка многоэтажными домами со встроенными помещениями</b>		
	площадь участка	м <sup>2</sup>	15578,0
<b>дом 12.1</b>	жилищный фонд (общая площадь квартир)	м <sup>2</sup>	11061,55
	встроенные помещения:		
	- арендуемые помещения	м <sup>2</sup>	840,14
	население	чел.	316
<b>дом 12.2</b>	жилищный фонд (общая площадь квартир)	м <sup>2</sup>	9962,08
	встроенные помещения:		
	- мини-отель	м <sup>2</sup>	1245,26
	население	чел.	285
<b>13</b>	<b>Коммунальный объект – трансформаторная подстанция БКТП</b>		
<b>поз. 13.1</b>	площадь участка	м <sup>2</sup>	346,0
<b>14</b>	<b>Застройка многоэтажными жилыми домами со встроенными помещениями</b>		
	площадь участка	м <sup>2</sup>	4612,0
<b>дом 14.1</b>	жилищный фонд (общая площадь квартир)	м <sup>2</sup>	4459,52
	встроенные помещения:		
	- арендуемые помещения	м <sup>2</sup>	557,44
	население	чел.	127
<b>15</b>	<b>Объект социального и коммунально-бытового назначения – ДДУ на 180 мест</b>		
<b>поз. 15.1</b>	площадь участка	м <sup>2</sup>	8834,0
<b>16</b>	<b>Объект социального и коммунально-бытового назначения – общеобразовательная школа на 271 место</b>		
<b>поз. 16.1</b>	площадь участка	м <sup>2</sup>	14910,0
<b>17</b>	<b>Объект социального и коммунально-бытового назначения – торгово-развлекательный центр</b>		
<b>поз. 17.1</b>	площадь участка	м <sup>2</sup>	4701,0
	помещения:		
	- магазин продовольственных товаров -	м <sup>2</sup> торговой площади	441,94
	- магазин непродовольственных товаров	м <sup>2</sup> торговой площади	1006,19
	- предприятия бытового обслуживания	раб. место	6

*Схема теплоснабжения муниципального образования МО «Кировск»  
на период до 2033 года*

<b>№№ участка</b>	<b>Назначение участка и наименование показателей</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Показатель</b>
	- приёмный пункт прачечной-химчистки	м <sup>2</sup> торговой площади	12,0
	- аптечный пункт	м <sup>2</sup> торговой площади	15,00
	- филиал банка	операционное место	4
	- помещения культурно-досугового назначения	м <sup>2</sup>	148,80
	- прочие помещения	м <sup>2</sup>	2330,0
<b>18</b>	<b>Объект религиозного назначения – православная часовня</b>		
<b>поз. 18.1</b>	площадь участка	м <sup>2</sup>	2148,0
<b>19</b>	<b>Объекты транспорта – закрытый многоярусный паркинг на 400 машино-мест</b>		
<b>поз. 19.1</b>	площадь участка	м <sup>2</sup>	4726,0
<b>20</b>	<b>Коммунальный объект – котельная с газораспределительным пунктом</b>		
<b>поз. 20.1, 20.2</b>	площадь участка	м <sup>2</sup>	946,0
<b>21</b>	<b>Коммунальный объект – трансформаторная подстанция БКТП</b>		
<b>поз. 21.1</b>	площадь участка	м <sup>2</sup>	144,0

На момент актуализации схемы теплоснабжения построен и введен в эксплуатацию жилой дом корп. 1 (первая очередь).



**Рисунок 4. Зона застройки**

**Планировка территории по адресу: Ленинградская область, г. Кировск, ул.  
Новая, уч. 48**

В г. Кировск планируется застройка территории в районе ул. Новая. Теплоснабжение жилой застройки планируется от новой БМК.



**Рисунок 5. Зона застройки**

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

Фактический объем потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления приведен в таблице 4.

**Таблица 4. Значения потребления тепловой энергии**

№п/п	Расчетный элемент территориального деления	Потребление тепловой энергии за 4 квартал 2017 г., Гкал	Потребление тепловой энергии за 2017 г., Гкал
		АО «ЛОТЭК»	ООО «Дубровская ТЭЦ»
1	г. Кировск		176790
2	пос. Молодцово	1890,12	
	<b>Итого:</b>	<b>178680,12</b>	

Данные о прогнозах приростов объемов потребления тепловой мощности представлены в таблицах 5-6.

**Таблица 5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой мощности**

№	Объект	Источник теплоснабжения	Потребление тепловой мощности на ОТиВ, Гкал/ч	Потребление тепловой мощности на ГВС, Гкал/ч
Планировка территории жилой застройки г. Кировск, микрорайон 3 (ул. Энергетиков, ул. Партизанской славы)				
Поз.1	многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными и встроенно-пристроенными помещениями коммерческого и социального назначения на первом этаже 368 квартир	ООО «Дубровская ТЭЦ»	1,033	0,2048
Поз. 17	многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными и встроенно-пристроенными помещениями коммерческого и социального назначения на первом этаже 108 квартир		0,306	0,04723
Планировка территории северной части г. Кировска				
1	Среднеэтажная застройка, в т.ч.	ООО «Дубровская ТЭЦ»	<b>0,38</b>	<b>0,18</b>
1.1	4-х		0,09	0,03
1.2	5-ти		0,11	0,06
1.3	7-ми		0,18	0,09
2	Многоэтажная застройка, в т.ч.		<b>0,53</b>	<b>0,31</b>
2.1	9-ти		0,21	0,12
2.2	12-ти		0,14	0,08
2.3	16-ти		0,18	0,11
3	Общественная застройка		<b>0,51</b>	<b>0,07</b>
Планировка территории ЖК «Кировский посад»				
1	Объекты комплексной застройки	ООО «Дубровская ТЭЦ»	15,0	
Планировка территории по адресу: Ленинградская область, г. Кировск, ул. Новая, уч. 48				
1	н/д	Новая БМК ул. Новая	н/д	н/д

№	Объект	Источник теплоснабжения	Потребление тепловой мощности на ОТиВ, Гкал/ч	Потребление тепловой мощности на ГВС, Гкал/ч
<b>Итого:</b>			<b>2,759</b>	<b>0,81</b>

К ООО «Дубровская ТЭЦ» планируется подключение жилой застройки ЖК «Кировский посад». Расчетная тепловая мощность составит 15 Гкал/ч. На расчетный срок общая подключаемая нагрузка составит 18,569 Гкал/ч.

**Таблица 6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой мощности источников теплоснабжения на каждом этапе**

Наименование источника	Подключенная нагрузка, Гкал/ч						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2033
Котельная пос. Молодцово	2,1113	2,1113	2,1113	2,1113	2,1113	2,1113	2,1113
ООО «Дубровская ТЭЦ»	96,46	97,96	99,1978	0	0	0	0
Новая газовая котельная г. Кировск	0	0	0	102,7678	106,12	115,029	115,029
Новая БМК ул. Новая	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
<b>Итого:</b>	<b>98,57</b>	<b>100,07</b>	<b>101,31</b>	<b>104,88</b>	<b>108,23</b>	<b>117,14</b>	<b>117,14</b>

В северной части г. Кировска планируется комплексная застройка зоны индивидуального теплоснабжения. Прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) в зоне действия индивидуального теплоснабжения представлен в таблице 7.

**Таблица 7. Прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) в зоне действия индивидуального теплоснабжения в северной части г. Кировска**

Тип застройки		Площадь, кв. м	Число жителей, чел.	Отопление Гкал/ч	Вентиляция Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Индивидуальный источник теплоснабжения, Гкал/ч	Суммарная максимальная нагрузка, Гкал/ч
Мало-этажная	Индивид.	13500,0	135	0,29	0,07	0,04	0,40	0,40
	Блок.	11725,0	335	0,27	0,07	0,10	0,43	0,43

В южной части пос. Молодцово планируется застройка зоны индивидуального теплоснабжения. Данные по приросту объемов потребления тепловой энергии отсутствуют.



**Рисунок 6. Зона застройки индивидуального теплоснабжения**

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

Прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, не ожидается.

## **2. Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

### **2.1. Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии**

Согласно статье 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В настоящее время Федеральный закон от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» не предусматривает Методику либо Порядок определения радиуса эффективного теплоснабжения.

Для расчета радиусов эффективного теплоснабжения в настоящей схеме теплоснабжения применяется методика, изложенная в статье В. Г. Семенова и Р. Н. Разоренова «Экспресс-анализ зависимости эффективности транспорта тепла от удаленности потребителей», опубликованной в журнале «Новости теплоснабжения», № 6 за 2006 г.

Методика основывается на допущении, что в среднем по системе централизованного теплоснабжения, состоящей из источника тепловой энергии, тепловых сетей и потребителей, затраты на транспорт тепловой энергии для каждого конкретного потребителя пропорциональны расстоянию до источника и мощности потребления.

Среднечасовые затраты на транспорт тепловой энергии от источника до потребителя определяются по формуле:

$$C=Z \times Q \times L \text{ (1)}$$

где Q – мощность потребления;

L – протяженность тепловой сети от источника до потребителя;

Z – коэффициент пропорциональности, который представляет собой удельные затраты в системе на транспорт тепловой энергии (на единицу протяженности тепловой сети от источника до потребителя и на единицу присоединенной мощности потребителя).

Для расчета зона действия централизованного теплоснабжения рассматриваемого источника тепловой энергии условно разбивается на несколько районов. Для каждого из этих районов рассчитывается усредненное расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки (Li) по формуле:

$$L_i = \Sigma(Q_{зд} \times L_{зд}) / Q_i \quad (2)$$

где i – номер района;

L<sub>зд</sub> – расстояние по трассе либо эквивалентное расстояние от каждого здания района до источника тепловой энергии;

Q<sub>зд</sub> – присоединенная нагрузка здания;

Q<sub>i</sub> – суммарная присоединенная нагрузка рассматриваемой зоны,  
Q<sub>i</sub>=ΣQ<sub>зд</sub>.

Присоединенная нагрузка к источнику тепловой энергии:

$$Q = \Sigma Q_i \quad (3)$$

Средний радиус теплоснабжения по системе определяется по формуле:

$$L_{ср} = \Sigma(Q_i \times L_i) / Q \quad (4)$$

Определяется годовой отпуск тепла от источника тепловой энергии,  
Гкал:

$$A = \Sigma A_i \quad (5)$$

где A<sub>i</sub> – годовой отпуск тепла по каждой зоне нагрузок.

Средняя себестоимость транспорта тепла в зоне действия источника тепловой энергии принимается равной тарифу на транспорт T (руб/Гкал). Годовые затраты на транспорт тепла в зоне действия источника тепловой энергии, руб/год:

$$B = A \times T \quad (6)$$

Среднечасовые затраты на транспорт тепла по зоне источника тепловой энергии, руб/ч:

$$C = B / Ч, (7)$$

где Ч – число часов работы системы теплоснабжения в год.

Удельные затраты в зоне действия источника тепловой энергии на транспорт тепла рассчитываются по формуле:

$$Z = C / (Q \times L_{cp}) = B / (Q \times L_{cp} \times Ч) (8)$$

Величина  $Z$  остается одинаковой для всей зоны действия источника тепловой энергии.

Среднечасовые затраты на транспорт тепла от источника тепловой энергии до выделенных зон, (руб/ч):

$$C_i = Z \times Q_i \times L_i (9)$$

Вычислив  $C_i$  и  $Z$ , для каждого выделенного района источника тепловой энергии рассчитывается разница в затратах на транспорт тепла с учетом (формула (7)) и без учета (формула (6)) удаленности потребителей от источника.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения источника тепловой энергии сводится к следующим этапам:

1) на электронную схему наносится зона действия источника тепловой энергии и определяется площадь территории, занимаемой тепловыми сетями от данного источника;

2) определяется средняя плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии, Гкал/ч/Га;

3) зона действия источника тепловой энергии условно разбивается на районы (зоны нагрузок);

4) для каждого района определяется подключенная тепловая нагрузка  $Q_i$ , Гкал/ч и расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки  $L_i$ , км;

5) определяется средний радиус теплоснабжения  $L_{cp}$ , км;

б) определяются удельные затраты в зоне действия источника тепловой энергии на транспорт тепла  $Z$ , руб;

7) определяются среднечасовые затраты на транспорт тепла от источника тепловой энергии до выделенных зон  $C_i$ , руб/ч;

8) определяются годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне с учетом расстояния до источника  $V_i$ , млн. руб;

9) определяются годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне без учета расстояния до источника  $V_i$ , млн. руб;

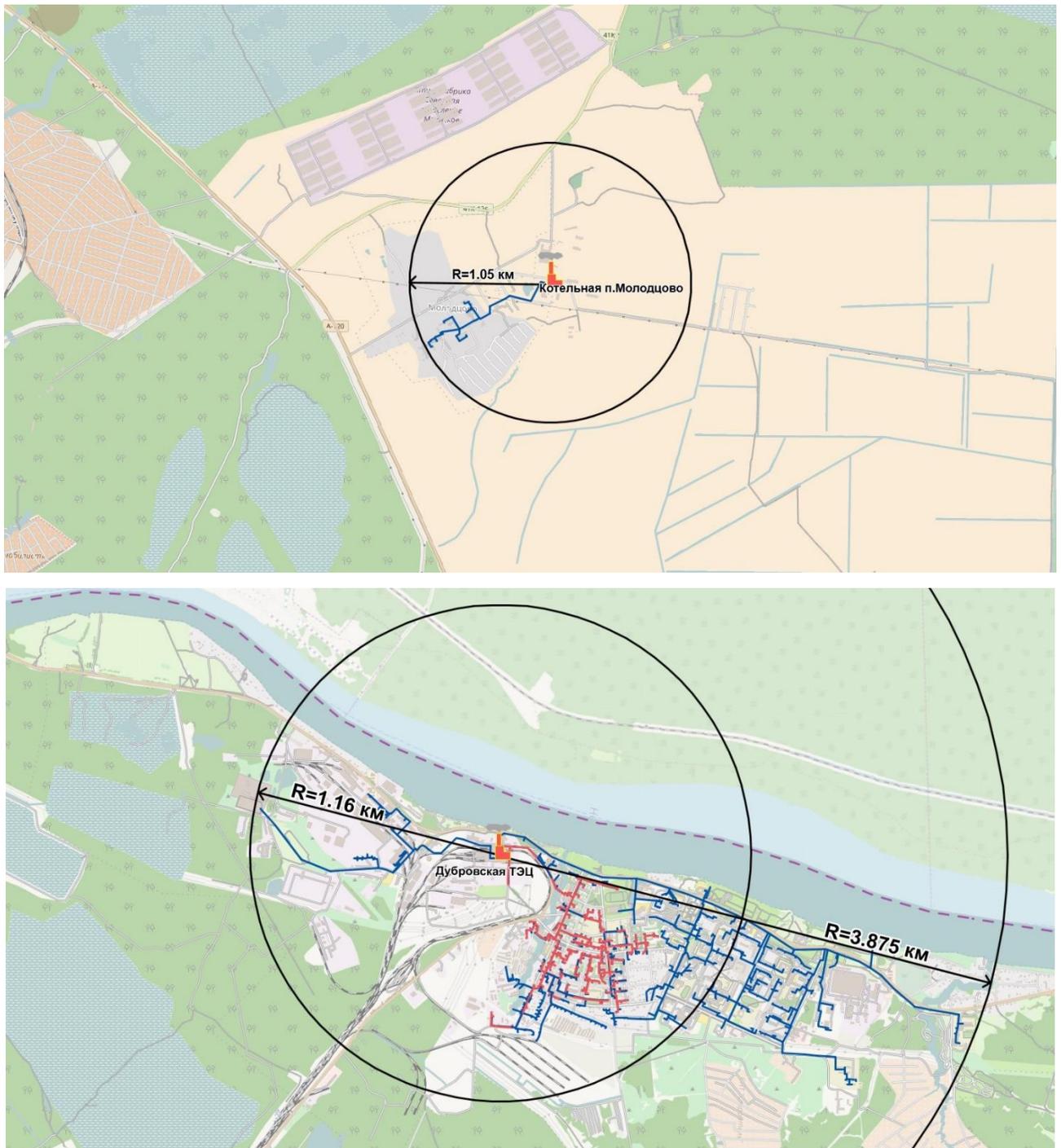
10) для каждой выделенной зоны нагрузок источника тепловой энергии рассчитывается разница в затратах на транспорт тепла с учетом и без учета удаленности потребителей от источника;

11) определяется радиус эффективного теплоснабжения.

В соответствии с вышеуказанной методикой определены радиусы эффективного теплоснабжения для существующих систем теплоснабжения, результаты расчетов представлены в таблице 8.

**Таблица 8. Радиус эффективного теплоснабжения существующих источников тепловой энергии**

<b>Система теплоснабжения</b>	<b>Радиус эффективного теплоснабжения <math>R_3^{*}</math>, км</b>
ООО «Дубровская ТЭЦ»	1,16
Котельная п. Молодцово	1,05



**Рисунок 7 - Радиусы эффективного теплоснабжения от источников  
Т/ЭН**

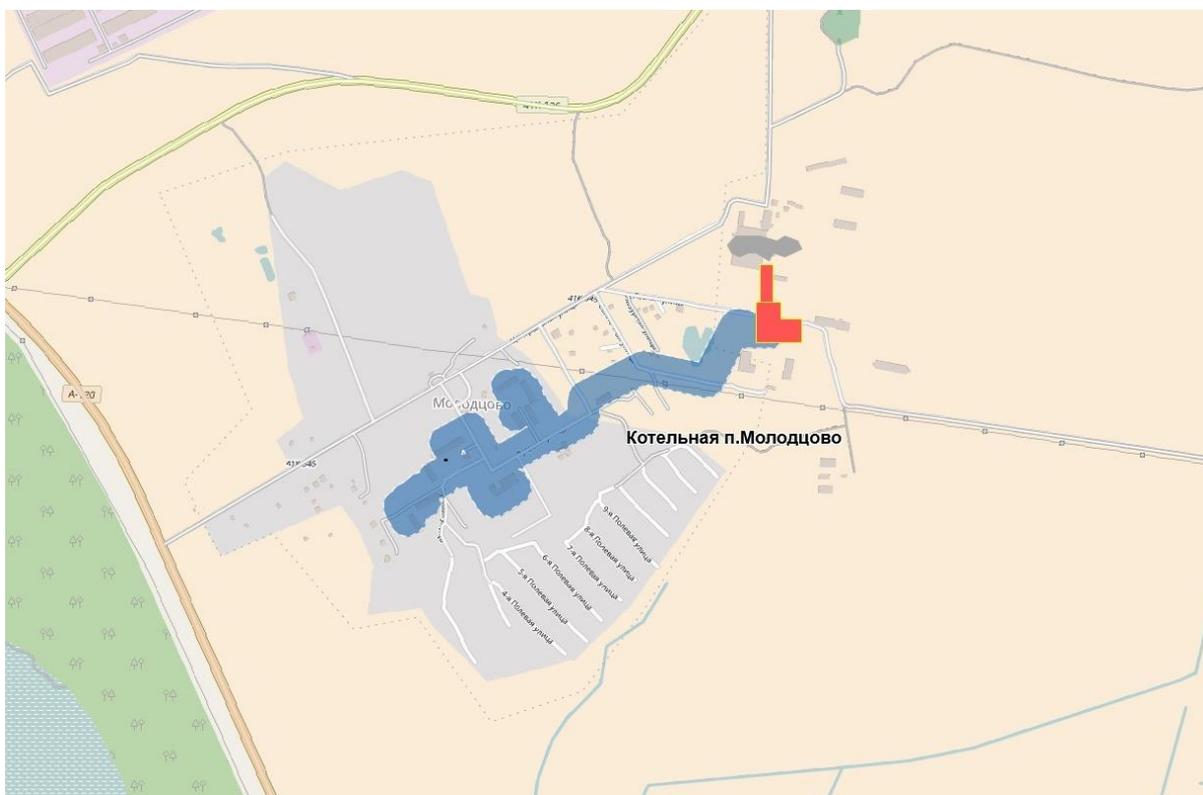
## **2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Расположение централизованных источников теплоснабжения с выделением зоны действия, а также основные тепловые трассы, от

централизованных источников к потребителям МО «Кировск», приведены на рисунках 8-9. На расчетный срок изменение зоны действия источников т/эн не предусматривается.



**Рисунок 8. Существующая зона действия источника тепловой энергии  
ООО «Дубровская ТЭЦ» г. Кировск**



**Рисунок 9. Зона действия источника теплоснабжения в п. Молодцово**

**2.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в существующих и перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного сезона) зонами действия на каждом этапе и к окончанию планируемого периода**

В перспективе до 2033 года схемой теплоснабжения предлагается ряд мероприятий по развитию системы теплоснабжения.

Планируется ввод новых газовых котельных на территории МО «Кировск» взамен существующего источника тепла ООО «Дубровская ТЭЦ» и для централизованного теплоснабжения жилой застройки в районе ул. Новая.

В таблице 9 представлены перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективной зоне действия котельных.

**Таблица 9. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки на расчетный срок**

Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Расход т/энергии на с/н, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери т/энергии в т/сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка с учетом потерь в сетях, Гкал/ч	Фактический резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
<b>с 2018 до 2021 года</b>								
Котельная пос. Молодцово	5,16	5,16	0,65	4,51	0,128	2,1113	2,239	2,3
ООО «Дубровская ТЭЦ»	134	134	2,22	131,78	22,26	99,1978	121,458	10,3
<b>с 2021 по 2033</b>								
Котельная пос. Молодцово	5,16	5,16	0,65	4,51	0,128	2,1113	2,239	2,3
Новая газовая котельная г. Кировск	180	180	3,6	176,4	12,6	115,029	127,629	48,8
Новая БМК ул. Новая	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

**2.4. Перспективные балансы тепловой энергии (мощности) в существующей и перспективной зоне действия индивидуального теплоснабжения с отражением тепловой мощности индивидуальных источников тепловой энергии, необходимой для обеспечения перспективной тепловой нагрузки, на каждом этапе и к окончанию планируемого периода**

В связи с недостаточностью исходных данных расчет балансов тепловой энергии (мощности) в зонах действия индивидуального теплоснабжения не производится.

### **3. Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя**

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

К 2021 году будет построена новая газовая котельная взамен ООО «Дубровская ТЭЦ», а также на расчетный срок запланировано строительство котельной по ул. Новая, водоподготовка будет подобрана в соответствии с потребностями тепловой сети на подпитку и качеством исходной воды.

#### **3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

Аварийный режим работы системы теплоснабжения определяется в соответствии с п.6.16÷6.17 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, по которым рассчитываются водоподготовительные установки при проектировании тепловых сетей.

СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 п. 6.16 «Установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплопотребления.

Среднегодовая утечка теплоносителя (м<sup>3</sup>/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и

присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для компенсации этих расчетных технологических потерь (затрат) сетевой воды необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25% объема теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов».

Для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение с целью выравнивания суточного графика расхода воды (производительности ВПУ) на источниках теплоты должны предусматриваться баки-аккумуляторы химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды по СанПиН 2.1.4.2496.

Расчетная вместимость баков-аккумуляторов должна быть равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение. Внутренняя поверхность баков должна быть защищена от коррозии, а вода в них - от аэрации, при этом должно предусматриваться непрерывное обновление воды в баках.

По котельным водоподготовка будет подобрана в соответствии с потребностями тепловой сети на подпитку и качеством исходной воды.

**Таблица 10. Расчетная производительность ВПУ источников тепловой энергии и аварийной подпитки теплосети**

Наименование источника теплоснабжения	Тип системы теплоснабжения (закрытая/открытая)	Продолжительность работы тепловых сетей, ч/год	Объем тепловых сетей, м3	Объем систем теплотребления, м3	Общий объем системы теплоснабжения, м3	Производство теплоносителя, тыс.м3	Расход теплоносителя на хозяйственные нужды, тыс.м3	Отпуск теплоносителя в сеть, тыс.м3	Подпитка тепловой сети, тыс.м3/год			Аварийная подпитка тепловой сети, м3	Полезный отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели гвс (для открытых систем теплоснабжения), тыс.м3	Объем возвращенного теплоносителя, тыс.м3
									Нормативные утечки теплоносителя	Сверхнормативные утечки теплоносителя	Всего			
Котельная п. Молодцово	закрытая	8400	34,93	41	76	4,77	0,239	4,54	1,59	-	1,591	1,52	-	2,94
ООО «Дубровская ТЭЦ»	закрытая	8400	2500,00	1934	4434	279,36	13,968	265,40	93,12	-	93,121	88,69	-	172,27
Новая газовая котельная г. Кировск	закрытая	8400	2890,30	2243	5133	323,40	16,170	307,23	107,80	-	107,801	102,67	-	199,43
Новая БМК ул. Новая	данные отсутствуют													

#### **4. Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии**

**4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения**

На момент актуализации Схемы теплоснабжения существующие источники МО «Кировск» поставляют тепловую энергию в виде горячей воды для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Для развития источников теплоснабжения МО «Кировск» предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Строительство нового источника теплоснабжения, работающего на природном газе, мощностью 180 Гкал/ч, взамен существующей ООО «Дубровская ТЭЦ» с подключением к котельной существующих и перспективных потребителей тепловой энергии (2021 год);

2. Строительство нового источника теплоснабжения по ул. Новая.

Необходимо отметить, что вводимые котельные, должны иметь комплексную водоподготовку с деаэрацией и доведением качества подпиточной воды в соответствии со СНиП.

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

Реконструкция источников тепловой энергии для обеспечения перспективной тепловой нагрузки не предусматривается

### **4.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

Предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Замена котлоагрегатов «Термотехник ТТ 100» тип ТТ100, мощностью 3000 кВт после выработки ресурса (от последнего капитального ремонта) на котельной пос. Молодцово (к 2032 год);
2. Модернизация тепловой схемы котельной пос. Молодцово с установкой теплообменных аппаратов. Создание схемы АСУТП котлоагрегатов с возможностью дистанционного управления котельной (2020 год);
3. Комплекс работ, направленный на обеспечение снижения негативного воздействия на окружающую среду и достижения плановых показателей надежности оборудования объектов ТЭК, зданий и сооружений котельной пос. Молодцово (2018 год);
4. Создание системы хим. подготовки подпиточной воды тепловой сети (2019 год);
5. ПИР по реконструкции резервно-топливного хозяйства котельной пос. Молодцово (2019 год);
6. Замена питательного насоса на насос меньшей мощности и производительности в 2018 году ( $Q=5\text{МВт}$ , расход эл. энергии 4128 МВтч/год).

**4.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

К 2021 году планируется строительство новой отопительной котельной взамен существующего источника ООО «Дубровская ТЭЦ».

**4.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа**

Переоборудование существующих котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не требуется.

**4.6 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**

Перевода котельных в пиковый режим работы не требуется.

**4.7 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**

Схемой теплоснабжения не предлагается перераспределение тепловой нагрузки потребителей от существующего источника тепловой энергии.

**4.8 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Внедрение данных мероприятий нецелесообразно ввиду высокой стоимости и больших сроков окупаемости.

**4.9 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии**

Внедрение данных мероприятий нецелесообразно ввиду высокой стоимости и больших сроков окупаемости.

## **5. Раздел 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 резервов)**

Реконструкции и строительства тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не планируется.

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

Для обеспечения тепловой энергией потребителей, планируемых к строительству в МО «Кировск», предполагается строительство, перекладка участков тепловых сетей. Предусматривается прокладка как магистральных, так и квартальных тепловых сетей. Ориентировочная протяженность тепловых сетей 6,06 км, в т.ч. строительство тепловой сети от ТК-20 р/с Советская до застройки многоэтажными жилыми домами в створе ул. Советская и Новая ( $d=350$  мм,  $L=1400$  м).

К 2022 году предлагается выполнить модернизацию тепломагистрали 3-4 мкрн. от ТК-1 до ТК-7, с  $d=400$  мм на  $d=600$  мм, протяженностью 1578 м.

**5.3 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**

Схемой теплоснабжения предлагается строительство новой газовой котельной вместо «ООО Дубровская ТЭЦ». Строительство новых участков

тепловых сетей не требуется. Предлагается капитальный ремонт тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в зоне действия котельной.

Анализ пьезометрических графиков существующего режима функционирования на тепловой сети МО «Кировск» свидетельствует о достаточном гидравлическом располагаемом напоре на всех участках. Анализ существующих сетей показывает, что реконструкция сетей теплоснабжения увеличит пропускную способность тепловых сетей.

Перечень участков переключаемых трубопроводов представлены в таблице 11.

**Таблица 11. Перечень участков переключаемых трубопроводов**

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в 2-х трубном исполнении) L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию, переключки
от (.д до (.ж	200	155	АПБ+ мин. вата	наружная	1980
от (.ж до (.и	200	17	минвата в рубероиде	подземная	1980
от (.и до ТК №1	200	105	АПБ	наружная	1975
от ТК №1 до ТК №2	200	1	АПБ	подземная	1975
от ТК №2 до (.к	200	64	АПБ	наружная	1975
от (.к до ТК №3	200	8	минвата в рубероиде	подземная	1980
от ТК №3 до ТК №4	200	1	б/изоляция	подземная	1980
от ТК №4 до (.л	100	55	минвата в рубероиде	наружная	1980
от (.л до (.м	100	3	минвата в рубероиде	подземная	1975
от (.м до ввода в д.2	100	28	минвата в рубероиде	наружная	1975
от врезки до ввода в д.3	80	1	минвата в рубероиде	наружная	1975
от ТК №3 до ТК №5	100	13	минвата в рубероиде	подземная	1980
от ТК №2 до (.п	200	30	АПБ	наружная	1980
от (.п до (.р	200	14	АПБ	подземная	1975
от (.р до (.с	200	121	АПБ	наружная	1975
от (.с до ТК №6	200	22	АПБ	подземная	1975
от ТК №6 до ТК №7	200	2	АПБ	подземная	1975

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке Дн, м	Длина участка (в 2-х трубном исполнении) L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию, перекладки
от ТК №12 до ввода в д.7	80	92	ППУ	подземная	1975

**5.4 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**

Выполненный в соответствии с рекомендациями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» расчет показателей надежности тепловых сетей и систем теплоснабжения МО «Кировск» показывает, что потребители входят в зоны надежного теплоснабжения.

Оценка надежности теплоснабжения потребителей МО «Кировск», выполненная в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», а также проектом приказа Министра регионального развития РФ «Об утверждении Методических указаний по расчету уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии», позволяет сделать следующие выводы:

Необходима концентрация усилий теплоснабжающих организаций на обеспечении качественной организации:

- замены теплопроводов, срок эксплуатации которых превышает 25 лет; использования при этих заменах теплопроводов, изготовленных из новых

материалов по современным технологиям. Темп перекладки теплопроводов должен соответствовать темпу их старения, а в случае недоремонта, превышать его;

- эксплуатации теплопроводов, связанной с внедрением современных методов контроля и диагностики технического состояния теплопроводов, проведения их технического обслуживания и ремонтов;

- аварийно-восстановительной службы, ее оснащения и использования. При этом особое внимание должно уделяться внедрению современных методов и технологий замены теплопроводов, повышению квалификации персонала аварийно-восстановительной службы;

- использования аварийного и резервного оборудования, в том числе на источниках теплоты, тепловых сетях и у потребителей.

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения потребителей тепловой энергии МО «Кировск» в качестве первоочередных мероприятий предусмотрено проведение капитальных ремонтов участков тепловых сетей, имеющих значительный износ (вводы в здания).

В соответствии с п. 10. ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении»:

- 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;

- 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.

На территории муниципального образования открытая система теплоснабжения не применяется, все перспективные потребители будут подключаться к системе централизованного теплоснабжения по закрытой схеме.

Проектом схемы теплоснабжения муниципального образования предусмотрен перевод потребителей на систему закрытого горячего водоснабжения. Все перспективные потребители будут подключаться к системе централизованного теплоснабжения по закрытой схеме.

В ходе комплексной проработки вопроса перевода на закрытую систему горячего водоснабжения к реализации предлагается следующий вариант:

- а) микрорайоны 1 и 2 - переход на закрытую систему теплоснабжения посредством прокладки тепловой сети в четырехтрубном исполнении;
- б) микрорайоны 3 и 4, промзона, а также п. Молодцово - переход на закрытую систему теплоснабжения посредством установки индивидуальных автоматизированных тепловых пунктов (ИТП).

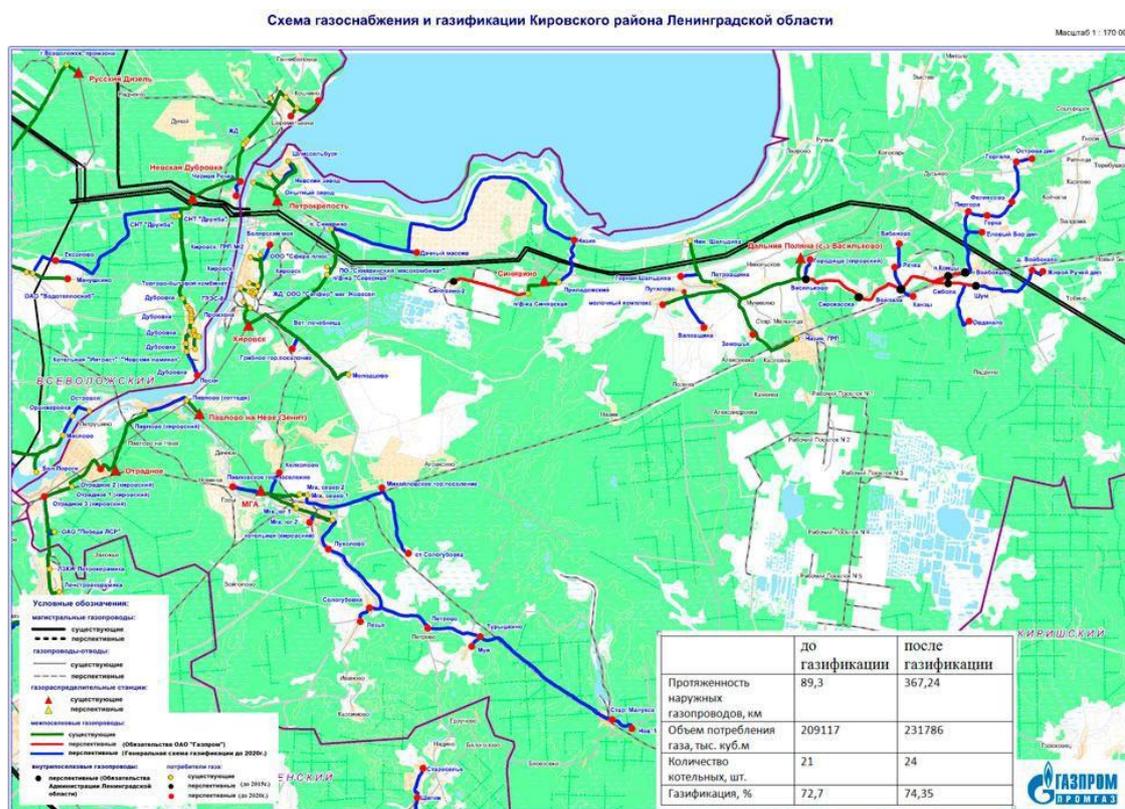
В соответствии с выбранным вариантом перехода на закрытую систему теплоснабжения (горячего водоснабжения) в микрорайонах 3 и 4, промзоне и п. Молодцово, и увеличением при этом расхода холодной воды, необходимо при разработке проекта схемы водоснабжения выполнить конструкторский расчет системы холодного водоснабжения и проверить пропускную способность вводных трубопроводов обеспечить необходимые расходы воды у потребителей.

Подробно затраты на перевод системы теплоснабжения на закрытую схему рассмотрены в Разделе 7.

## 6. Раздел 6. Перспективные топливные балансы

На перспективу развития схемы теплоснабжения до 2033 года на территории МО МО «Кировск» планируется строительство новых централизованных источников тепловой энергии, работающих на природном газе.

ОАО Газпром - Промгаз разработана Схема газоснабжения Кировского района в составе Схем газификации районов Ленинградской области, в которой предусматривается газификация МО МО «Кировск», поэтому в качестве основного топлива на новом источнике тепловой энергии планируется использовать природный газ.



**Рисунок 10. План газификации Кировского р-на Ленинградской области**

Расчеты перспективных годовых и часовых расходов основного вида топлива по источнику тепловой энергии для обеспечения нормативного функционирования источника тепловой энергии на территории МО «Кировск» приведены в таблицах 12-13.

**Таблица 12. Перспективный топливный баланс источников тепловой энергии**

Наименование источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Вид основного/резервного топлива	Выработка тепловой энергии, Гкал	Расход основного топлива, куб. м	Расход условного топлива, т.у. т	Удельный расход топлива на выработку, кг.у.т./Гкал
<b>с 2028 г. до 2021 г.</b>						
Котельная пос. Молодцово	5,16	газ	7797	1067060	1204250	154,45
ООО «Дубровская ТЭЦ»	134	газ	249266,23	37076636,6	42786438,64	171,65
<b>с 2021 г. по 2033 г.</b>						
Котельная пос. Молодцово	5,16	газ	7797	1067060	1204250	154,45
Новая газовая котельная г. Кировск	180	газ	252128,4	37086000,1	42797244,12	169,74
Новая БМК ул. Новая	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

**Таблица 13. Перспективные максимальные часовые расходы основного топлива источников тепловой энергии**

Наименование источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Вид основного/резервного топлива	Максимальный расход натурального топлива, м/ч
<b>с 2028 г. до 2021 г.</b>			
Котельная пос. Молодцово	5,16	газ	0,573
ООО «Дубровская ТЭЦ»	134	газ	14,89
<b>с 2021 г. по 2033 г.</b>			
Котельная пос. Молодцово	5,16	газ	0,573
Новая газовая котельная г. Кировск	180	газ	20
Новая БМК ул. Новая	н/д	н/д	н/д

## **7. Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение**

### **7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе**

Раздел «Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе» разработана в соответствии с требованиями п.48 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

В расчётах объёмов капитальных вложений в модернизацию объектов централизованных систем теплоснабжения учтены:

- стоимость доставки;
- стоимость строительно-монтажных работ (СМР);
- стоимость работ по шеф - монтажу;
- стоимость пуско-наладочных работ (ПНР).

В связи с отсутствием информации по комплексной застройке по ул. Новая, расчет по новой котельной не произведен.

Для расчета инвестиций на каждый год применяются индексы-дефляторы, представленные в таблице 14, согласно данным Министерства экономического развития Российской Федерации.

В таблице 15 представлена оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованной системы теплоснабжения.

#### **Таблица 14. Прогноз индексов-дефляторов до 2030 года (в %, за год к предыдущему году)**

Год	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2031
Индекс-дефлятор	108,6	107,8	107,3	105,1	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	102,5

**Таблица 15. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем**

№ п/п	Наименование мероприятий	Способ оценки	Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	2018	2019	2020	2021	2022-2033
Мероприятия по строительству/реконструкции объектов теплоснабжения								
1.	Строительство новой отопительной котельной мощностью 180 Гкал/ч	ИП ООО «Дубровская ТЭЦ» на территории Лен.обл. (МО «Кировск» Кировского муниципального района) в сфере теплоснабжения на 2018-2022 годы	654065,15	64525,41	327228,16	144089,19	118222,39	
2.	Замена питательного насоса на насос меньшей мощности и производительности		3800	3800				
<b>Итого:</b>			<b>657865,15</b>	<b>68325,41</b>	<b>327228,16</b>	<b>144089,19</b>	<b>118222,39</b>	
2.	<b>Техническое перевооружение котельной пос. Молодцово в т.ч.:</b>							
2.1	Замена котлоагрегатов (2 шт.) после выработки ресурса (от последнего капитального ремонта)	Объект-аналог	2984,64					2984,64
2.2	Модернизация тепловой схемы котельной с установкой теплообменных аппаратов. Создание схемы АСУТП котлоагрегатов с возможностью дистанционного управления котельной	Объект-аналог	11000			11000		

*Схема теплоснабжения муниципального образования МО «Кировск»  
на период до 2033 года*

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование мероприятий</b>	<b>Способ оценки</b>	<b>Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022-2033</b>
2.3	Комплекс работ, направленный на обеспечение снижения негативного воздействия на окружающую среду и достижения плановых показателей надежности оборудования объектов ТЭК, зданий и сооружений котельной, в т.ч.	Объект-аналог						
2.3.1	Проведение ЭПБ оборудования котельной, зданий и сооружений для выявления дефектов, снижающих показатели надежности и эффективности	Объект-аналог	1500	1500				
2.3.2	Выполнение компенсирующих мероприятий оказывающих влияние на показатели надежности оборудования по результатам ЭПБ	Объект-аналог	1500	1500				
2.3.3	Мероприятия по устранению текущих предписаний надзорных органов, оказывающих влияние на показатели надежности оборудования в т.ч. проведение работ, связанных с ремонтом и восстановлением строительных конструкций	Объект-аналог	2200	2200				

Схема теплоснабжения муниципального образования МО «Кировск»  
на период до 2033 года

№ п/п	Наименование мероприятий	Способ оценки	Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб.	2018	2019	2020	2021	2022-2033
2.3.4	Мероприятия по созданию систем ограничения физического доступа на котельную	Объект-аналог	500	500				
2.3.5	Разработка проектной документации и выполнение на ее основании корректирующих мероприятий по экологической безопасности объектов, с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду.	Объект-аналог	1700	1700				
2.3.6	ПИР и СМР по модернизации системы учета потребляемой воды в т.ч. э/м расходомеры, комплект датчиком температуры, комплект датчиков давления,	Объект-аналог	4980	4980				
2.4	Создание системы хим. подготовки подпиточной воды тепловой сети.	Объект-аналог	3800		3800			
2.5	ПИР по реконструкции резервно-топливного хозяйства котельной	Объект-аналог	1200		1200			
<b>Итого:</b>			<b>31364,64</b>	<b>12380</b>	<b>5000</b>	<b>11000</b>		<b>2984,64</b>
<b>ИТОГО в текущих ценах:</b>			<b>689229,79</b>	<b>80705,41</b>	<b>332228,16</b>	<b>155089,19</b>	<b>118222,39</b>	<b>2984,64</b>
<b>Индекс-дефлятор, (в %)</b>				107,8	107,3	105,1	105,9	102,5
<b>ИТОГО в прогнозных ценах</b>			<b>887241,09</b>	<b>94482,47</b>	<b>417334,94</b>	<b>204754,07</b>	<b>165290,05</b>	<b>5379,56</b>

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

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения рекомендуется произвести реконструкцию ветхих тепловых сетей, строительство новых трубопроводов под жилищную застройку. Инвестиции, необходимые для проведения данных мероприятий представлены в таблице 16.

**Таблица 16. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них**

№ п/п	Наименование участка	Условный диаметр, мм	Длина, м	Источник финансирования	Способ оценки инвестиций	Стоимость, тыс. руб.								
						Всего	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2033	
<b>Тепловые сети от котельной пос. Молодцово</b>														
1	от (.)д до (.)ж	200	155	Средства теплоснабжающей организации, амортизационные фонды	НЦС-81-02-13-2017	2704,6	2704,6							
2	от (.)ж до (.)и	200	17			296,6	296,6							
3	от (.)и до ТК №1	200	105			1832,1	1832,1							
4	от ТК №1 до ТК №2	200	1			17,4	17,4							
5	от ТК №2 до (.)к	200	64			1116,7		1116,7						
6	от (.)к до ТК №3	200	8			139,6		139,6						
7	от ТК №3 до ТК №4	200	1			17,4		17,4						
8	от ТК №4 до (.)л	100	55			617,9		617,9						
9	от (.)л до (.)м	100	3			33,7		33,7						
10	от (.)м до ввода в д.2	100	28			314,5		314,5						
11	от врезки до ввода в д.3	80	1			81,4		81,4						
12	от ТК №3 до ТК №5	100	13			146		146						
13	от ТК №2 до (.)п	200	30			523,5		523,5						
14	от (.)п до (.)р	200	14			244,3			244,3					
15	от (.)р до (.)с	200	121			2111,3			2111,3					

Схема теплоснабжения муниципального образования МО «Кировск»  
на период до 2033 года

№ п/п	Наименование участка	Условный диаметр, мм	Длина, м	Источник финансирования	Способ оценки инвестиций	Стоимость, тыс. руб.								
						Всего	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2033	
16	от (.)с до ТК №6	200	22		ИП ООО «Дубровская ТЭЦ» на территории Лен.обл. (МО «Кировск» Кировского муниципального района) в сфере теплоснабжения на 2018-2022 годы	383,9			383,9					
17	от ТК №6 до ТК№7	200	2			34,9			34,9					
18	от ТК №12 до ввода в д.7	80	92			936,1			936,1					
<b>Итого:</b>						<b>11551,9</b>	<b>4850,7</b>	<b>2990,7</b>	<b>3710,5</b>					
<b>Строительство новых тепловых сетей</b>														
1	Строительство тепловой сети от ТК-20 р/с Советская до застройки многоэтажным и жилыми домами в створе ул. Советская и Новая	350	1400				42969	10969	32000					
2	Строительство новых сетей под жилищную застройку	200-600	4660			НЦС-81-02-13-2017	118949,6	23789,92	23789,92	23789,92	23789,92	23789,92		
<b>Итого:</b>						<b>161918,6</b>	<b>34758,92</b>	<b>55789,92</b>	<b>23789,92</b>	<b>23789,92</b>	<b>23789,92</b>			
<b>ИТОГО в текущих ценах:</b>						<b>173470,5</b>	<b>39609,62</b>	<b>58780,62</b>	<b>27500,42</b>	<b>23789,92</b>	<b>23789,92</b>			
<b>Индексы-дефляторы МЭР:</b>							107,8	107,3	105,1	105,9	105,9	102,5	102,5	
<b>ИТОГО в прогнозных ценах:</b>						<b>261346,3</b>	<b>46371,3</b>	<b>70081,61</b>	<b>31408,27</b>	<b>33261,36</b>	<b>35223,78</b>			

\*Примечание: стоимость мероприятий по строительству/реконструкции тепловых сетей определена на основании цены строительства 1 км сети, тыс. руб. в соответствии с НЦС-81-02-13-2017"Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства

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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения представлены в таблице 17.

**Таблица 17. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения**

№ п/п	Наименование участка	Источник финансирования	Способ оценки инвестиций	Стоимость, тыс. руб.							
				Всего	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2027	2028-2033
1	Модернизация тепломагистральной 3-4 мкрн. от ТК-1 до ТК-7 с увеличением диаметра трубопроводов с 400 мм до 600 мм	Средства теплоснабжающей организации, амортизационные фонды	ИП ООО «Дубровская ТЭЦ» на территории Лен. обл. (МО «Кировск» Кировского муниципального района) в сфере теплоснабжения на 2018-2022 годы	93133,58			23607,08	44737,77	24788,73		
2	Строительство тепловых сетей для перехода на закрытую систему теплоснабжения (1-2 мкрн. г. Кировск), протяженностью 14 км		НЦС-81-02-13-2017	244283,5		16285,6	16285,6	16285,6	16285,6	81427,83	97713,4
3	Установка ИТП в пос. Молодцово в количестве 11 шт.		Объект-аналог	25650		8550	8550	8550			
4	Установка ИТП в мкрн 3-4 и «промзона» в г. Кировск, в количестве 141 шт.		Объект-аналог	401850		26790	26790	26790	26790	26790	133950

*Схема теплоснабжения муниципального образования МО «Кировск»  
на период до 2033 года*

№ п/п	Наименование участка	Источник финансирования	Способ оценки инвестиций	Стоимость, тыс. руб.							
				Всего	2018	2019	2020	2021	2022	2023- 2027	2028- 2033
	<b>ИТОГО в текущих ценах:</b>			<b>764917</b>		<b>51625,6</b>	<b>75232,68</b>	<b>96363,4</b>	<b>67864,3</b>	<b>215377,8</b>	<b>258453</b>
	<b>Индексы-дефляторы МЭР:</b>				107,8	107,3	105,1	105,9	105,9	102,5	102,5
	<b>ИТОГО в прогнозных ценах:</b>			<b>1253424,35</b>		<b>64850,51</b>	<b>99324,77</b>	<b>134728,38</b>	<b>100481,09</b>	<b>388200,1</b>	<b>465839,5</b>

## **8. Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации(организаций)**

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, приведенных в Постановлении Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

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

2. 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.

3. Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения 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, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, 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.

4. 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 на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации:

- 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.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

9. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплоснабжающие 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.

### **Процедура присвоения статуса ЕТО**

1. Сбор сведений о теплоснабжающих организациях по опросным листам, предусмотренным Правилами.

2. Обобщение полученных сведений и подготовка предложений по ЕТО на основании материалов схемы теплоснабжения и полученных данных на основании опросных листов.

3. Формирование предложений по присвоению статуса ЕТО в составе схемы теплоснабжения.

4. Размещение схемы теплоснабжения на сайте МО «Кировск».

5. Сбор в течение месяца со дня опубликования схемы теплоснабжения заявок от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса ЕТО.

6. Обобщение полученных заявок, формирование перечня ЕТО МО «Кировск» для его размещения в Схеме.

Утверждение ЕТО в составе схемы теплоснабжения МО «Кировск» органами местного самоуправления.

В данной схеме теплоснабжения была рассмотрена деятельность двух организаций – АО «ЛОТЭК» и ООО «Дубровская ТЭЦ».

**Таблица 18. Решение об определении ЕТО**

<b>№ зоны действия</b>	<b>Источники теплоснабжения в составе зоны</b>	<b>Теплоснабжающие и теплосетевые организаций, осуществляющие деятельность в зонах действия источников теплоснабжения</b>	<b>Решение об определении ЕТО</b>
1	Котельная п. Молодцово, Ленинградская область, Кировский р-н, пос. Молодцово, ул. Центральная, д. 66	АО «ЛОТЭК»	Рекомендовано определить АО «ЛОТЭК» в качестве ЕТО, как единственную организацию, осуществляющую деятельность в сфере теплоснабжения, в зоне действия указанных источников тепловой энергии. Определить на основании заявки.
2	Дубровская ТЭЦ, Ленинградская область, г. Кировск, ул. Набережная, д. 37	ООО «Дубровская ТЭЦ»	Рекомендовано определить ООО «Дубровская ТЭЦ» в качестве ЕТО, как единственную организацию, осуществляющую деятельность в сфере теплоснабжения, в зоне действия указанных источников тепловой энергии. Определить на основании заявки.

## **9. Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии отсутствует.

## **10. Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям**

На территории МО «Кировск» бесхозные тепловые сети не обнаружены.

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

Принятие на учет бесхозных тепловых сетей должно осуществляться на основании Постановления Правительства РФ от 17 сентября 2003 г. № 580 «Об утверждении положения о принятии на учет бесхозных недвижимых вещей».