



Сельское поселение Ивановское Рузского муниципального района  
Московской области

---

Схема теплоснабжения  
сельского поселения Ивановское  
Рузского муниципального района  
Московской области на период до 2030 г.  
(актуализация)

---

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**КНИГА 5. МАСТЕР-ПЛАН СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

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.

2015 г.  
Москва

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>5</b>	<b>ГЛАВА. МАСТЕР-ПЛАН СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>3</b>
5.1	Анализ перспективных зон нового строительства.....	3
5.2	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) К ИСТОЧНИКАМ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ .....	14
5.3	Анализ предложений по выводу из эксплуатации котельных, расположенных в зонах действия источников тепловой энергии и переводу тепловой нагрузки от этих котельных на ТЭЦ .....	21
5.4	Анализ предложений по строительству, реконструкции и модернизации системы теплоснабжения .....	21
5.5	Анализ предложений по строительству новых источников тепловой энергии.....	25
5.6	Оценка финансовых потребностей для мероприятия по строительству и реконструкции источников тепловой мощности и тепловых сетей .....	27
	5.6.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии .....	27
	5.6.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов .....	29
	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А .....</b>	<b>32</b>

## **5 ГЛАВА. МАСТЕР-ПЛАН СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

### **5.1 Анализ перспективных зон нового строительства**

В границах сельского поселения выделены следующие функциональные зоны:

1. Зона жилого назначения.

Зона сформирована несколькими типами жилой застройки и включает малоэтажную индивидуальную, малоэтажную многоквартирную и среднеэтажную жилую застройку.

2. Зоны общественного назначения.

Предназначены для размещения объектов культуры, торговли, здравоохранения, бытового обслуживания, административных и общественных зданий, центров деловой активности, объектов специализированного и повседневного обслуживания, общегородских спортивных комплексов и других сооружений.

3. Зона производственного назначения.

В этой зоне размещаются объекты производственно-хозяйственного комплекса: коммунальные и складские объекты, объекты жилищнокоммунального хозяйства, промышленные и производственные объекты, научно-производственные центры.

4. Зона инженерно-коммунального назначения.

Зона размещения существующих и планируемых объектов инженерного и коммунального обслуживания, а также объектов хранения транспортных средств.

Распределение строительного фонда потребителей тепловой энергии, подключенным к тепловым сетям централизованных источников теплоснабжения сельского поселения Ивановское по типам застройки сведено в таблицу 5.1.

Таблица 5.1 - Распределение строительного фонда потребителей тепловой энергии, подключенным к тепловым сетям централизованных источников теплоснабжения сельского поселения Ивановское

№ п/п	Наименование котельной	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 - 2024 гг.	2025 - 2030 гг.
Котельные, находящиеся на балансе ООО «Русская тепловая компания»									
1	Котельная «п. Белаяя гора»								
	-жилые дома, м2	17999,751	17999,751	29071,511	29071,511	37212,511	37212,511	37212,511	37212,511
	-общественно-административные здания, м3	18334,695	18334,695	18334,695	18334,695	18334,695	18334,695	18334,695	18334,695
	-производственные здания и сооружения, м3	12096,363	12096,363	12096,363	12096,363	12096,363	12096,363	12096,363	12096,363
2	Котельная «д. Ленково»								
	-жилые дома, м2	618,716	618,716	618,716	1083,916	1083,916	1083,916	1083,916	1083,916
	-общественно-административные здания, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная «д. Филатово»								
	-жилые дома, м2	3160	3160	3160	3160	3160	3160	3160	8044,6
	-общественно-административные здания, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная «д. Лужки»								
	-жилые дома, м2	12348	12348	12348	12348	12348	12348	12348	12348

№ п/п	Наименование котельной	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 - 2024 гг.	2025 - 2030 гг.
	-общественно-административные здания, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «д. Лидино»									
5	-жилые дома, м2	46408,9	46408,9	46408,9	46408,9	46408,9	61062,7	61062,7	61062,7
	-общественно-административные здания, м3	30384,1	30384,1	30384,1	30384,1	30384,1	30384,1	30384,1	30384,1
	-производственные здания и сооружения, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «д. Лихачево»									
6	-жилые дома, м2	7494	7494	7494	7494	7494	7494	22147,8	27846,5
	-общественно-административные здания, м3	336	336	336	336	336	336	336	336
	-производственные здания и сооружения, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «д. Сумароково»									
7	-жилые дома, м2	5580	5580	5580	5580	5580	5580	8592,17	8592,17
	-общественно-административные здания, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «д. Дробылево»									
8	-жилые дома, м2	1786	1786	1786	1786	1786	1786	1786	1786

№ п/п	Наименование котельной	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 - 2024 гг.	2025 - 2030 гг.
	-общественно-административные здания, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «д. Лидино (перспективная)»									
9	-жилые дома, м2	-	-	2442,3	2442,3	2442,3	2442,3	2442,3	2442,3
	-общественно-административные здания, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «д. Оселье (перспективная)»									
10	-жилые дома, м2	-	-	-	-	-	1628,2	1628,2	1628,2
	-общественно-административные здания, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «д. Кокшино (перспективная)»									
11	-жилые дома, м2	-	-	-	-	-	-	-	2442,3
	-общественно-административные здания, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «д. Иваново (перспективная)»									
12	-жилые дома, м2	-	-	-	-	-	-	-	3256,4

№ п/п	Наименование котельной	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 - 2024 гг.	2025 - 2030 гг.
	-общественно-административные здания, м3	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м3	-	-	-	-	-	-	-	-

Жилищный фонд населённых пунктов, входящих в состав сельского поселения Ивановское, представлен:

- среднеэтажной жилой застройкой (5 этажей) – 17,6 тыс. кв. м (15,0 %);
- малоэтажной жилой застройкой квартирного типа (1–4 этажа) – 18,9 тыс. кв. м (16,2%);
- индивидуальной жилой застройкой – 80,6 тыс. кв. м (68,8 %).

Распределение жилищного фонда по типам застройки представлено в таблице 5.2. Среднеэтажная жилая застройка (5 этажей) находится в п. Беляная Гора (5 домов) и посёлке дома отдыха «Лужки» (1 дом), малоэтажная квартирного типа - в деревнях Лидино, Сумароково, Лихачёво, Дробылево, Палашкино, Леньково, Иваново, Курово, Накипелово, Филатово, Овсянники, а также в посёлках Беляная гора и Дома отдыха «Лужки».

Таблица 5.2 - Прирост площадей нового строительства с разделением объектов строительства

Поз.	Наименование населенного пункта	Малоэтажные жилые дома (1-4 этажа)		Среднеэтажные жилые дома (5 этажей)		Всего	
		количество домов	тыс. кв. м	количество домов	тыс. кв. м	количество домов	тыс. кв. м
1	п. Беляная Гора	1	3,00	5	14,5	7	17,5
2	п. Дома отдыха «Лужки»	1	0,08	1	3,1	2	3,2
3	д. Иваново	2	0,16	-	-	2	0,2
4	д. Курово	1	0,11	-	-	1	0,1
5	д. Леньково	4	0,94	-	-	4	0,9
6	д. Накипелово	1	0,07	-	-	1	0,1
7	д. Овсянники	1	0,05	-	-	1	0,1
8	д. Филатово	3	1,01	-	-	3	1,0
9	д. Дробылево	3	0,57	-	-	3	0,6
10	д. Лидино	17	9,09	-	-	17	9,1
11	д. Лихачево	7	1,68	-	-	7	1,7
12	д. Палашкино	4	0,30	-	-	4	0,3
13	д. Сумароково	8	1,84	-	-	8	1,8
	Всего	53	18,90	7	17,6	60,0	36,5

В генеральном плане предусматривается новое жилищное строительство, как на свободных территориях, так и на территории существующей индивидуальной жилой застройки, где планируется естественная регенерация жилищного фонда (строительство в пределах существующих приусадебных участков, взамен сносимых ветхих и малоценных домов или в дополнение к ним новых домов, большей площади и этажности).



Масштабы естественной регенерации приняты в пределах 3-15 % от общей площади жилищного фонда. Оценка качества существующего жилищного фонда выявила необходимость проведения капитального ремонта, реконструкции и модернизации физически и морально устаревших малоэтажных жилых домов квартирного типа.

Предлагаются следующие типы новой жилой застройки:

- индивидуальная жилая застройка – предусматривается естественная регенерация и реконструкция; новое строительство индивидуальных жилых домов с участками 1,0-1,2 тыс. кв. м;
- рекреационно-парковая жилая застройка – новый тип жилой застройки, предусматривающий под собой размещение высококомфортного типа индивидуальных жилых домов с участками от 4,0- 5,0 тыс. кв.м.

На первую очередь (2016 год) предусматривается размещение только индивидуальной жилой застройки. Объём нового жилищного строительства на свободной территории составит 28,9 тыс. кв. м. Всего под новое индивидуальное жилищное строительство планируется 32,1 га, в том числе:

- в посёлке Беляная Гора – 9,2 га; 8,3 тыс. кв. м (29 % нового жилищного строительства на свободной территории);
- в деревне Оселье – 22,9 га; 20,6 тыс. кв. м (71 %).

Общий объём нового строительства с учётом естественной регенерации составит 41,0 тыс. кв. м. В соответствии с предложениями по жилищному строительству на первую очередь жилищный фонд сельского поселения составит 156,6 тыс. кв. м, в том числе:

- жилищный фонд сельских населённых пунктов постоянного проживания – 127,4 тыс. кв. м (81,4 %);
- жилищный фонд сельских населённых пунктов временного проживания – 29,2 тыс. кв. м (18,6 %).

Средняя жилищная обеспеченность составит 38,8-39,0 тыс. кв. м на человека.

На расчётный срок (2020 год) объём нового жилищного строительства на свободной территории составит 91,2 тыс. кв. м. Всего под новое жилищное строительство планируется 101,3 га, в том числе:

- в деревне Акатово – 3,4 га; 3,1 тыс. кв. м (3,4 % нового жилищного строительства на свободной территории);
- в посёлке Беляная Гора – 22,8 га; 20,5 тыс. кв. м (22,5 %);
- в деревне Оселье – 45,7 га; 41,1 тыс. кв. м (45,1 %);
- в деревне Фролково – 29,4 га; 26,5 тыс. кв. м (29,0 %).

Общий объём нового строительства с учётом естественной регенерации составит 93,0 тыс. кв. м. На расчётный срок жилищный фонд сельского поселения составит 208,0 тыс. кв. м, в том числе:

- жилищный фонд сельских населённых пунктов постоянного проживания – 141,8 тыс. кв. м (68,2 %);
- жилищный фонд сельских населённых пунктов временного проживания – 66,2 тыс. кв. м (31,8 %).

Средняя жилищная обеспеченность составит 40,5-41,0 тыс. кв. м на человека.

На перспективу объём нового жилищного строительства на свободной территории составит 201,1 тыс. кв. м. Всего под новое жилищное строительство планируется 235,3 га, в том числе:

- в деревне Лашино – 8,1 га; 7,3 тыс. кв. м (3,6 % нового жилищного строительства на свободной территории);
- в деревне Овсяники – 31,5 га; 28,3 тыс. кв. м (14,1 %);
- в деревне Акатово – 3,4 га; 3,1 тыс. кв. м (1,5 %);
- в деревне Демидково – 11,6 га; 10,4 тыс. кв. м (5,2 %);
- в посёлке Белаяя Гора – 44,3 га; 39,9 тыс. кв. м (19,8 %);
- в деревне Оселье – 45,7 га; 41,1 тыс. кв. м (20,4 %);
- в деревне Фролково – 29,4 га; 26,5 тыс. кв. м (13,2 %);
- в деревне Палашкино – 61,3 га; 44,5 тыс. кв. м (22,2 %), в том числе:
  - 53,8 га; 37,7 тыс. кв. м – рекреационно-парковая жилая застройка;
  - 7,5 га; 6,8 тыс. кв. м – индивидуальная жилая застройка.

Общий объём нового строительства с учётом естественной регенерации составит 204,0 тыс. кв. м. На перспективу жилищный фонд сельского поселения составит 317,0 тыс. кв. м, в том числе:

- жилищный фонд сельских населённых пунктов постоянного проживания – 172,8 тыс. кв. м (54,5 %);
- жилищный фонд сельских населённых пунктов временного проживания – 144,2 тыс. кв. м (45,5 %).

Средняя жилищная обеспеченность составит 42,7-43,0 тыс. кв. м на человека.

Перечень планируемых зон размещения объектов капитального строительства жилого назначения по годам представлена в таблице 5.3.

Динамика населения и жилищного фонда по годам сельского поселения Ивановское представлена в таблице 5.4.

В Приложении 1 к Мастер-плану схемы теплоснабжения сельского поселения Ивановское отражены зоны планируемого размещения объектов перспективной застройки.

Таблица 5.3 - Зоны планируемого размещения объектов капитального строительства жилого назначения

№ п/п	Местоположение	Функциональное назначение территории	Первая очередь (2016 год)		Расчётный срок (2020 год)		Перспектива		Расчётное расселяемое население, тыс. человек
			Территория, га	Расчётный жилищный фонд, тыс. кв. м	Территория, га	Расчётный жилищный фонд, тыс. кв. м	Территория, га	Расчётный жилищный фонд, тыс. кв. м	
1	д. Демидково	Индивидуальная жилая застройка	-	-	11,3	10,4	11,3	10,4	0,14
2	д. Оселье	Индивидуальная жилая застройка	22,9	20,6	45,7	41,1	45,7	41,1	0,55
3	д. Палашкино	Индивидуальная жилая застройка	-	-	-	-	7,5	6,8	0,09
4	п. Д.О. "Лужки"	Рекреационно-парковая жилая застройка			18,9		18,9	13,2	0,15
5	д. Лидино	Индивидуальная жилая застройка			8,9		8,9	9,8	0,12
6	д. Лихачево	Индивидуальная жилая застройка			16,5		42,6	46,3	0,58
7	д. Лихачево	Индивидуальная жилая застройка					37,8	41,8	0,56
8	д. Лихачево	Индивидуальная жилая застройка					15,6	17,2	0,2
9	д. Лихачево	Индивидуальная жилая застройка					15,1	16,6	0,18
10	д. Щербинки	Индивидуальная жилая застройка					17,6	19,4	0,24
11	д. Шорново	Индивидуальная жилая застройка					8,7	9,5	0,12
12	д. Булыгино	Индивидуальная жилая застройка					10,4	11,4	0,13
<b>Всего</b>			<b>34,2</b>	<b>28,9</b>	<b>101,3</b>	<b>91,2</b>	<b>240,1</b>	<b>201,1</b>	<b>3, 06</b>

Таблица 5.4 - Динамика населения и жилищного фонда сельского поселения Ивановское

№ п/п	Тип застройки	Первая очередь (2016 год)				Расчетный срок (2020 год)				Перспектива			
		Сущ. сохр. жи- лищный фонд, тыс. кв. м	Новое стр-во, тыс. кв.м	Всего на первую очередь		Сущ. сохр. жи- лищный фонд, тыс. кв. м	Новое стр-во, тыс. кв.м	Всего на 2020 год		Сущ. сохр. жи- лищный фонд, тыс. кв. м	Новое стр-во, тыс. кв.м	Всего на перспек- тиву	
				Жилищ- ный фонд, тыс. кв.м	Населе- ние, тыс. чел.			Жилищ- ный фонд, тыс. кв.м	Населе- ние, тыс. чел.			Жилищ- ный фонд, тыс. кв.м	Населе- ние, тыс. чел.
Всего по сельскому поселению Ивановское, в том числе:		<b>115,6</b>	<b>41</b>	<b>156,6</b>	<b>3,280</b>	<b>115,0</b>	<b>93</b>	<b>208,0</b>	<b>3,50</b>	<b>113,0</b>	<b>204</b>	<b>317,0</b>	<b>5,3</b>
1	среднеэтажная жилая застройка (5 этажей)	17,6	-	17,6	0,880	17,6	-	17,6	0,85	17,6	-	17,6	0,7
2	малоэтажная жилая за- стройка квартирного типа (1-4 этажа)	18,9	-	18,9	0,760	18,9	-	18,9	0,75	18,9	-	18,9	0,6
3	индивидуальная жилая застройка	79,1	41	120,1	1,640	78,5	93	171,5	1,90	76,5	201,1	264,4	3,85
4	рекреационно-парковая застройка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,2	13,2	0,15

## **5.2 Определение возможности подключения перспективных потребителей тепловой энергии (мощности) к источникам тепловой мощности**

Прирост тепловой нагрузки ожидается за счёт размещения нового строительства и реконструкции существующей застройки. В проекте предлагается размещение новой индивидуальной жилой застройки, объектов капитального строительства производственного, коммунально-складского, общественно-делового, рекреационно-спортивного назначения, а также объектов соцкультбыта и дачной застройки. Подсчёт тепловых нагрузок на планируемые объекты производился по комплексному удельному расходу тепла, отнесенному к 1 кв. м общей площади. Все расчёты произведены в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» и ТСН ПЗП-99 МО «Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Стратегия обеспечения теплом потребителей сельского поселения Ивановское – реконструкция с модернизацией оборудования на существующих котельных, а также строительство новых источников тепла, с использованием в качестве основного топлива природного газа.

Прирост тепловой нагрузки на централизованные системы ожидается на перспективу 6,9 Гкал/час, в том числе на расчётный срок 1,5 Гкал/час, из них на первую очередь 0,8 Гкал/час, в том числе за счёт размещения:

- объектов соцкультбыта на перспективу 3,5 Гкал/час, в том числе на расчётный срок 1,5 Гкал/час, в том числе на период первой очереди 0,8 Гкал/час;
- объектов общественно-делового, коммунально-складского назначения на перспективу 3,4 Гкал/час.

Прирост расхода тепла по зонам рекреационного назначения на перспективу 9,2 Гкал/час, в том числе на расчётный срок 8,5 Гкал/час, из них на период первой очереди 6,1 Гкал/час. В случае размещения объектов на территории зон рекреационного назначения, теплоснабжение которых возможно организовать децентрализованно, строительство централизованных систем теплоснабжения не потребуется.

Прирост расхода тепла по объектам с децентрализованным теплоснабжением (индивидуальная жилая и дачная застройка) составит 35,2 Гкал/час на перспективу, в том числе на расчётный срок 19,1 Гкал/час, в том числе на период первой очереди 6,0 Гкал/час.

В рамках генерального плана сельского поселения Ивановское предлагается следующая концепция развития системы теплоснабжения:

- для обеспечения потребностей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов общественного назначения, в том числе объектов обслуживания, в п. Белая Гора и д. Лидино, в качестве источников тепла могут быть рассмотрены существующие котельные;
- для теплоснабжения планируемых общественных центров с небольшим теплопотреблением, удаленных от источников централизованного теплоснабжения, рекомендуется использовать автономные источники тепла (АИТ): отдельно стоящие и пристроенные газовые котельные малой мощности;
- для индивидуальных жилых домов целесообразно применение теплогенераторов, устанавливаемых в каждом доме, работающих на природном газе в автоматическом режиме. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капвложения по их прокладке;
- потребности отопления, вентиляции и горячего водоснабжения планируемых объектов производственного и коммунально-складского назначения предполагается обеспечивать преимущественно от собственных котельных;
- зоны рекреационно-спортивного назначения планируется обеспечивать теплом, как от централизованных, так и децентрализованных источников в зависимости от размещаемой застройки.

При разработке проектов планировки территории конкретных площадок, уточняются количество и единичная мощность источников тепла. В качестве основного топлива для всех теплоисточников поселения на перспективу предусмотрен природный газ.

В проекте Генерального плана сельского поселения Ивановское предлагаются следующие мероприятия по теплоснабжению планируемой застройки:

а) строительство котельных малой мощности до 3,0 Гкал/час, в том числе автономных:

- 1) Первая очередь:
  - с восточной стороны от д. Лидино производительностью 0,6 Гкал/час для теплоснабжения хозяйственного подворья;
- 2) На расчётный срок:
  - вблизи д. Курово производительностью 0,6÷3,0 Гкал/час для теплоснабжения гостиничного комплекса на 600 мест и центра общественного обслуживания в д. Курово;
  - в д. Оселье производительностью 0,4 Гкал/час для теплоснабжения школы на 350 мест и объектов обслуживания;

3) На перспективу:

- с северо-восточной стороны от д. Лихачево производительностью 0,8 Гкал/час для теплоснабжения центра общественного обслуживания в районе размещения индивидуальной жилой застройки;
- в д. Сумароково производительностью 0,9 Гкал/час для обеспечения потребности отопления, вентиляции и горячего водоснабжения планируемой общественно-деловой застройки вблизи д. Кокошкино. После строительства новой газовой котельной в д. Сумароково предлагается ликвидировать существующую котельную в д. Сумароково и переключить потребителей на новую котельную;
- в д. Кокошкино производительностью 0,6 Гкал/час для теплоснабжения общественно-делового центра с гостиницей;
- вблизи д. Сумароково производительностью 1,7 Гкал/час для теплоснабжения молочно-товарной фермы и пожарного депо;
- вблизи д. Иваново производительностью 0,7 Гкал/час для теплоснабжения молочно-товарной фермы;
- вблизи д. Филатово производительностью 0,9 Гкал/час для теплоснабжения планируемой коммунально-складской зоны. После строительства новой газовой котельной вблизи д. Филатово предлагается ликвидировать существующую котельную в д. Филатово и переключить потребителей на новую котельную;

б) подключение планируемых объектов капитального строительства к тепловым сетям существующих котельных, в том числе:

- объектов соцкультбыта (в том числе реконструируемых, расширяемых и модернизируемых) в пос. Белая Гора, д. Лихачево к тепловым сетям котельных ОАО «Жилсервис».

Теплоснабжение планируемых объектов на территориях рекреационного назначения, в том числе:

1) На первую очередь:

- объектов спортивно-оздоровительного назначения вблизи д. Фролково (теплопотребление 3,0 Гкал/час);
- дома отдыха на 150 мест севернее д. Лихачево (теплопотребление 0,8 Гкал/час);
- дома отдыха на 300 мест южнее п. Д.О. «Лужки» (теплопотребление 2,3 Гкал/час);

2) На расчётный срок:

- рекреационно-гостиничного комплекса на 600 мест вблизи д. Курово (теплопотребление 2,4 Гкал/час);

3) На перспективу:



– отеля на 150 мест вблизи д. Оселье (теплопотребление 0,7 Гкал/час);  
возможно осуществить, как от централизованных, так и децентрализованных источников в зависимости от размещаемой застройки при соответствующем технико-экономическом обосновании.

Прогноз потребления тепловой энергии жилищного фонда и объектами социальной сферы, объектов капитального строительства жилого назначения, дачного строительства, а также объектов капитального строительства рекреационного и общественно-делового в сельском поселении Ивановское представлен в таблицах 5.5- 5.8.

Таблица 5.5 - Прогноз потребления тепловой энергии жилищного фонда и объектами социальной сферы в сельском поселении Ивановское

Тип застройки	Перспектива (включая расчётный срок)				Расчётный срок (включая первую очередь)				Первая очередь строительства			
	Всего		в т. ч. новое строительство		Всего		в т. ч. новое строительство		Всего		в т. ч. новое строительство	
	Жил. фонд, тыс. кв. м	Расход тепла, Гкал/час	Жил. фонд, тыс. кв. м	Расход тепла, Гкал/час	Жил. фонд, тыс. кв. м	Расход тепла, Гкал/час	Жил. фонд, тыс. кв. м	Расход тепла, Гкал/час	Жил. фонд, тыс. кв. м	Расход тепла, Гкал/ час	Жил. фонд, тыс. кв. м	Расход тепла, Гкал/час
Всего по сельскому поселению Ивановское, в том числе:	316,7	44,24	204	29,58	208	28,44	93	13,49	156,6	20,98	41	5,95
среднеэтажная жилая застройка (5 этажей)	17,6	1,58	-	0,00	17,6	1,58	-	0,00	17,6	1,58	-	0,00
малоэтажная жилая застройка квартирного типа (1-4 этажа)	18,9	1,98	-	0,00	18,9	1,98	-	0,00	18,9	1,98	-	0,00
индивидуальная жилая застройка	242,5	35,16	166	24,07	171,5	24,87	93	13,49	120,1	17,41	41	5,95
рекреационно-парковая застройка	38	5,51	38	5,51	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00
Объекты социальной сферы	-	4,90	-	3,20	-	3,20	-	1,50	-	2,50	-	0,80
Итого по сельскому поселению с учётом объектов соцкультбыта	-	49,14	-	32,78	-	31,64	-	14,99	-	22,88	-	6,75

Таблица 5.6 - Прогноз потребления тепловой энергии объектов капитального строительства жилого назначения в сельском поселении Ивановское

№ п/п	Местоположение	Функциональное назначение территории	Первая очередь (2016 г.)		Расчётный срок (2020 г.)		Перспектива	
			Расчётн. жил. фонд, тыс. кв. м	Расход тепла, Гкал/час	Расчётн. жил. фонд, тыс. кв. м	Расход тепла, Гкал/час	Расчётн. жил. фонд, тыс. кв. м	Расход тепла, Гкал/час
1	д. Демидково	Индивидуальная жилая застройка	-	-	-	-	7,3	1,06
2	д. Оселье	Индивидуальная жилая застройка	-	-	-	-	22,1	3,20
3	д. Палашкино	Индивидуальная жилая застройка	-	-	-	-	6,2	0,90
4	п. Д.О. "Лужки"	Рекреационно-парковая жилая застройка	-	-	3,1	0,45	3,1	0,45
5	д. Лидино	Индивидуальная жилая застройка	-	-	-	-	19,4	2,81
6	д. Лихачево	Индивидуальная жилая застройка	-	-	-	-	10,4	1,51
7	д. Лихачево	Индивидуальная жилая застройка	6,4	0,93	6,4	0,93	6,4	0,93
8	д. Лихачево	Индивидуальная жилая застройка	1,9	0,28	1,9	0,28	1,9	0,28
9	д. Лихачево	Индивидуальная жилая застройка	-	-	4,4	0,64	4,4	0,64
10	д. Щербинки	Индивидуальная жилая застройка	-	-	7,8	1,13	7,8	1,13
11	д. Шорново	Индивидуальная жилая застройка	20,6	2,99	41,1	5,96	41,1	5,96
12	д. Булыгино	Индивидуальная жилая застройка	-	-	26,5	3,84	26,5	3,84
<b>Всего</b>			<b>28,9</b>	<b>4,19</b>	<b>91,2</b>	<b>13,22</b>	<b>201,1</b>	<b>29,16</b>

Таблица 5.7 - Прогноз потребления тепловой энергии объектов объектов капитального строительства рекреационного и общественно-делового назначения в сельском поселении Ивановское

№ п/п	Местоположение	Функциональное назначение территории	Планируемые объекты	Первая очередь (2014 год)		Расчётный срок (2020 год)		Перспектива	
				Расчётн. проив. площ. тыс.кв. м	Расход тепла, Гкал/час	Расчётн. проив. площ. тыс.кв. м	Расход тепла, Гкал/час	Расчётн. проив. площ. тыс.кв. м	Расход тепла, Гкал/час
1	д. Курово	Общественно-деловая зона	Центр общественного обслуживания	-	-	-	-	5,2	0,60
2	вблизи д. Курово	Рекреационно-спортивная зона	Рекреационно-гостиничный комплекс на 600 мест	-	-	20,8	2,39	20,8	2,39
3	вблизи п. Д.О. "Лужки"	Рекреационная зона	Дом отдыха на 300 мест	15	2,25	15	2,25	15	2,25
4	вблизи д. Кокошкино	Общественно-деловая зона	Центр общественного обслуживания	-	-	-	-	5,2	0,60
5	д. Кокошкино	Общественно-деловая зона	Общественно-деловой центр с гостиницей на 50 мест	-	-	-	-	5	0,58
6	вблизи д. Оселье	Рекреационно-спортивная зона	Парк-отель на 150 мест	-	-	-	-	6	0,72
7	вблизи д. Фролково	Рекреационно-спортивная зона	Плоскостные спортивные сооружения, гольф (в составе планируемого детского спортивно-оздоровительного центра)	2	0,30	2	0,30	2	0,30
8	вблизи д. Лидино	Объекты культурного назначения	Хозяйственное подворье (строящийся)	6,4	0,58	6,4	0,58	6,4	0,58
9	д. Лихачево	Общественно-деловая зона	Центр общественного обслуживания	-	-	3	0,35	3	0,35
10	вблизи д. Лихачево	Рекреационная зона	Зона отдыха (пляж)	-	-	-	-	-	-
11	вблизи д. Лихачево	Рекреационно-спортивная зона	Дом отдыха на 150 мест	5	0,75	5	0,75	5	0,75
12	д. Лихачево	Общественно-деловая зона	Центр общественного обслуживания	-	-	-	-	6,7	0,77
13	вблизи д. Шорново	Рекреационная зона	Зона отдыха (ландшафтный парк)	-	-	-	-	-	-
Итого:				45,4	6,60	69,2	9,33	131,6	15,38

Таблица 5.8 - Прогноз потребления тепловой энергии объектов объектов капитального строительства рекреационного и общественно-делового назначения в сельском поселении Ивановское

№ п/п	Местоположение	Первая очередь, 2016 год		Расчетный срок, 2020 год		Перспектива	
		Расчётный жил. фонд, тыс. кв. м	Расход тепла, Гкал/час	Расчётный жилищный фонд, тыс. кв. м	Расход тепла, Гкал/час	Расчётный жил. фонд, тыс. кв. м	Расход тепла, Гкал/час
1	вблизи д. Фролково	-	-	6,2	0,651	6,2	0,651
2	вблизи д. Лихачево	-	-	27,4	2,877	27,4	2,877
3	вблизи д. Цыганово	-	-	20,2	2,121	20,2	2,121
Всего		-	-	53,8	5,649	53,8	5,649

### **5.3 Анализ предложений по выводу из эксплуатации котельных, расположенных в зонах действия источников тепловой энергии и переводу тепловой нагрузки от этих котельных на ТЭЦ**

На основании Постановления Правительства РФ от 31.12.2009 г. № 1221 "Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности для товаров, работ, услуг, размещение заказов на которые осуществляется для государственных и муниципальных нужд" с изменениями в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 3 декабря 2014 г. N 1304 "О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2009 г. N 1221" при реконструкции и (или) строительстве новых теплоисточников тепловой мощностью свыше 5,0 Гкал/ч надлежит применять совмещенное производство как тепловой, так и электрической электроэнергии.

### **5.4 Анализ предложений по строительству, реконструкции и модернизации системы теплоснабжения**

Прирост тепловой нагрузки ожидается за счёт размещения нового строительства и реконструкции существующей застройки. В проекте предлагается размещение новой индивидуальной жилой застройки, объектов капитального строительства производственного, коммунально-складского, общественно-делового, рекреационно-спортивного назначения, а также объектов соцкультбыта и дачной застройки. Подсчёт тепловых нагрузок на планируемые объекты производился по комплексному удельному расходу тепла, отнесенному к 1 кв. м общей площади.

Стратегия обеспечения теплом потребителей сельского поселения Ивановское – реконструкция с модернизацией оборудования на существующих котельных, а также строительство новых источников тепла, с использованием в качестве основного топлива природного газа.

Прирост тепловой нагрузки на централизованные системы ожидается на перспективу 6,9 Гкал/час, в том числе на расчётный срок 1,5 Гкал/час, из них на первую очередь 0,8 Гкал/час, в том числе за счёт размещения:

- объектов соцкультбыта на перспективу 3,5 Гкал/час, в том числе на расчётный срок 1,5 Гкал/час, в том числе на период первой очереди 0,8 Гкал/час;
- объектов общественно-делового, коммунально-складского назначения на перспективу 3,4 Гкал/час.

Прирост расхода тепла по зонам рекреационного назначения на перспективу 9,2 Гкал/час, в том числе на расчётный срок 8,5 Гкал/час, из них на период первой очереди 6,1 Гкал/час. В случае размещения объектов на территории зон рекреационного назначения, теплоснабжение которых возможно организовать децентрализованно, строительство централизованных систем теплоснабжения не потребуется.

Прирост расхода тепла по объектам с децентрализованным теплоснабжением (индивидуальная жилая и дачная застройка) составит 35,2 Гкал/час на перспективу, в том числе на расчётный срок 19,1 Гкал/час, в том числе на период первой очереди 6,0 Гкал/час.

В рамках Генерального плана развития сельского поселения Ивановское предлагается следующая концепция развития системы теплоснабжения:

- для обеспечения потребностей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов общественного назначения, в том числе объектов обслуживания, в пос. Беляная Гора и д. Лидино, в качестве источников тепла могут быть рассмотрены существующие котельные;
- для теплоснабжения планируемых общественных центров с небольшим теплопотреблением, удаленных от источников централизованного теплоснабжения, рекомендуется использовать автономные источники тепла (АИТ): отдельно стоящие и пристроенные газовые котельные малой мощности;
- для индивидуальных жилых домов целесообразно применение теплогенераторов, устанавливаемых в каждом доме, работающих на природном газе в автоматическом режиме. Выбор индивидуальных источников тепла объясняется тем, что объекты имеют незначительную тепловую нагрузку и находятся на значительном расстоянии друг от друга, что влечет за собой большие потери в тепловых сетях и значительные капиталовложения по их прокладке;
- потребности отопления, вентиляции и горячего водоснабжения планируемых объектов производственного и коммунально-складского назначения предполагается обеспечивать преимущественно от собственных котельных;

— зоны рекреационно-спортивного назначения планируется обеспечивать теплом, как от централизованных, так и децентрализованных источников в зависимости от размещаемой застройки.

При разработке проектов планировки территории конкретных площадок, уточняются количество и единичная мощность источников тепла. В качестве основного топлива для всех теплоисточников поселения на перспективу предусмотрен природный газ.

Помимо строительства новых питающих центров предусматривается комплекс преобразовательных мероприятий в отношении существующей системы теплоснабжения, направленных на повышение эффективности производства и транспортировки тепловой энергии, снижение потребления энергоносителей, и как следствие, снижение удельной стоимости вырабатываемой тепловой энергии, а именно:

- замена ветхих участков тепловых сетей;
- на существующих котельных ремонт и реконструкция котлоагрегатов, насосного и тягодутьевого оборудования, теплообменных аппаратов, а также внедрение более современного и энергоэффективного оборудования, обладающего более высоким КПД (коэффициентом полезного действия);
- установка приборов учёта вырабатываемой и потребляемой тепловой энергии.

Установка в процессе реконструкции источников теплоснабжения нового газоиспользующего оборудования позволяет повысить коэффициент полезного действия котлоагрегатов, снизить потребление газа и снизить выбросы в атмосферу продуктов горения. На новых и предлагаемых к реконструкции котельных должно быть предусмотрено автоматическое регулирование, контроль, сигнализация и управление технологическими процессами. Химводоподготовка на котельных должна осуществляться по схеме двухступенчатого натрий-катионирования с последующей деаэрацией.

В проекте Генерального плана сельского поселения Ивановское предлагаются следующие мероприятия по теплоснабжению планируемой застройки: подключение планируемых объектов капитального строительства к тепловым сетям существующих котельных, в том числе:

- объектов соцкультбыта (в том числе реконструируемых, расширяемых и модернизируемых) в пос. Белаяя Гора, д. Лихачево к тепловым сетям котельных ОАО «Жилсервис».

Теплоснабжение планируемых объектов на территориях рекреационного назначения, в том числе:

- 1) На первую очередь:
  - объектов спортивно-оздоровительного назначения вблизи д. Фролково (теплопотребление 3,0 Гкал/час);

- дома отдыха на 150 мест севернее д. Лихачево (теплопотребление 0,8 Гкал/час);
- дома отдыха на 300 мест южнее п. Д.О. «Лужки» (теплопотребление 2,3 Гкал/час);

2) На расчётный срок:

- рекреационно-гостиничного комплекса на 600 мест вблизи д. Курово (теплопотребление 2,4 Гкал/час);

3) На перспективу:

- отеля на 150 мест вблизи д. Оселье (теплопотребление 0,7 Гкал/час);

возможно осуществить, как от централизованных, так и децентрализованных источников в зависимости от размещаемой застройки при соответствующем технико-экономическом обосновании.

В проекте Генерального плана сельского поселения Ивановское предлагаются следующие мероприятия по реконструкции теплоэнергетического хозяйства:

1) На первую очередь:

- реконструкция с заменой оборудования и переводом на природный газ котельной, работающей на мазуте, в пос. Бебяная Гора (без увеличения тепловой мощности);

2) На расчётный срок:

- реконструкция с заменой оборудования и переводом на природный газ трёх котельных, в настоящее время работающих на жидком топливе: в д. Ленково, пос. Д. О. «Лужки», д. Сумароково (без увеличения тепловой мощности);
- реконструкция котельной в д. Лихачево, в настоящее время работающей на дизельном топливе, с переводом на природный газ и увеличением мощности до 0,8 Гкал/час для подключения центра общественного обслуживания, либо строительство новой газовой котельной;
- реконструкция порядка 8 км тепловых сетей с использованием труб в пенополиуретановой изоляции.

В сельском поселении Ивановское также необходимо:

- обеспечение автоматическими газовыми водонагревателями индивидуальной застройки. Прирост расхода тепла по индивидуальной застройке на перспективу составит 29,6 Гкал/час, в том числе на расчётный срок 13,5 Гкал/час, из них на первую очередь строительства 6,0 Гкал/час;

В соответствии с Проектом Генерального плана развития сельского поселения Ивановское предлагаются следующие мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей:

- замена ветхих участков, и реконструкция порядка 11 км (из них 5 км — до 2019 г.) тепловых сетей с использованием труб в пенополиуретановой изоляции.



- строительство тепловых сетей, общей протяженностью на перспективу до 2029 г. 6,0 км. в двухтрубном исчислении, в том числе до 2019 г. — 1,8 км.

Мероприятия по строительству распределительных тепловых сетей для перспективных объектов транспортной инфраструктуры, производственных, агропромышленных, производственно-складских предприятий сельского поселения Ивановское определяются в зависимости от выбранного источника тепловой энергии (отдельно стоящая газовая котельная, встроенная, пристроенная, крышная) и уточняются на стадии разработки проектной документации.

Развитие системы теплоснабжения поселения предусматривает полную перекладку тепловых сетей, выработавших нормативный эксплуатационный ресурс (свыше 25 лет) частично с изменением диаметра на новые трубопроводы, а также участков тепловых сетей, в первую очередь имеющих повышенный срок эксплуатации (свыше 17 лет), то есть являющихся потенциально опасными.

В качестве материалов для реконструкции теплосети предлагается использовать металлические и полимерные трубы в ППУ изоляции или ППМ (пенополимерминеральной) изоляции в лотках непроходных каналов и засыпкой грунта поверх труб. При надземной прокладке теплотрасс на территориях производственных и коммунально-складских объектов применяются трубы в пенополиуретановой изоляции в оболочке из оцинкованной стали.

При прокладке тепловых сетей в ППУ-изоляции для фиксации и локализации мест возникновения дефектов, трубопроводы оснащаются проводниками системы оперативного дистанционного контроля (СОДК) увлажнения изоляции. Приёмно-контрольные приборы устанавливаются стационарно в тепловых пунктах.

Также предполагается строительство новых тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей.

### **5.5 Анализ предложений по строительству новых источников тепловой энергии**

В проекте Генерального плана сельского поселения Ивановское предлагаются следующие мероприятия по теплоснабжению планируемой застройки: строительство котельных малой мощности до 3,0 Гкал/час, в том числе автономных:

- 1) Первая очередь:
  - с восточной стороны от д. Лидино производительностью 0,6 Гкал/час для теплоснабжения хозяйственного подворья;
- 2) На расчётный срок:
  - вблизи д. Курово производительностью 0,6÷3,0 Гкал/час для теплоснабжения гостиничного комплекса на 600 мест и центра общественного обслуживания в д. Курово;

- в д. Оселье производительностью 0,4 Гкал/час для теплоснабжения школы на 350 мест и объектов обслуживания;
- 3) На перспективу:
- с северо-восточной стороны от д. Лихачево производительностью 0,8 Гкал/час для теплоснабжения центра общественного обслуживания в районе размещения индивидуальной жилой застройки;
  - в д. Сумароково производительностью 0,9 Гкал/час для обеспечения потребности отопления, вентиляции и горячего водоснабжения планируемой общественно-деловой застройки вблизи д. Кокошкино. После строительства новой газовой котельной в д. Сумароково предлагается ликвидировать существующую котельную в д. Сумароково и переключить потребителей на новую котельную;
  - в д. Кокошкино производительностью 0,6 Гкал/час для теплоснабжения общественно-делового центра с гостиницей;
  - вблизи д. Сумароково производительностью 1,7 Гкал/час для теплоснабжения молочно-товарной фермы и пожарного депо;
  - вблизи д. Иваново производительностью 0,7 Гкал/час для теплоснабжения молочно-товарной фермы;
  - вблизи д. Филатово производительностью 0,9 Гкал/час для теплоснабжения планируемой коммунально-складской зоны. После строительства новой газовой котельной вблизи д. Филатово предлагается ликвидировать существующую котельную в д. Филатово и переключить потребителей на новую котельную;

## 5.6 Оценка финансовых потребностей для мероприятия по строительству и реконструкции источников тепловой мощности и тепловых сетей

### 5.6.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии

Таблица 5.9 - Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии

№п/п	Реализация мероприятий по годам	Система теплоснабжения	Наименование мероприятия	Стоимость мероприятий, тыс. руб.
1	2016	Котельная п. Белаяя Гора	Модернизация (реконструкция) котельной, работающей на жидком топливе (мазут) с переводом на природный газ и установкой блочно-модульной котельной	44 513
2	2016	Котельная восточнее д. Лидино	Строительство газовой котельной мощностью 0,6 Гкал/ч	4 880
3	2020-2029	Котельная д. Дробылево	Строительство газовой котельной мощностью 0,9 Гкал/ч. Ликвидация существующей котельной и переключение потребителей на новую котельную	1000
4	2020-2029	Котельная в д. Ленково	Строительство газовой котельной мощностью 0,9 Гкал/ч. Ликвидация существующей котельной и переключение потребителей на новую котельную	3 440
5	2020-2029	Котельная в п. д/о «Лужки»	Строительство газовой котельной мощностью 0,9 Гкал/ч. Ликвидация существующей котельной и переключение потребителей на новую котельную	4 540
6	2019	Котельная в д. Оселье	Строительство газовой котельной мощностью 0,4 Гкал/ч	5 090
7	2020-2024	Котельная в д. Лидино	Капитальный ремонт котельной с заменой старых котлов на новые с увеличением мощности. Замена горелок и автоматики. Замена и наладка тепловых сетей	18 350 3 000 3 500

№п/п	Реализация мероприятий по годам	Система теплоснабжения	Наименование мероприятия	Стоимость мероприятий, тыс. руб.
8	2020-2024	Котельная в д. Лихачёво	Реконструкция существующей с переводом на газ и увеличением мощности или строительство новой газовой котельной мощностью 0,8 Гкал/ч	5 000
9	2020-2024	Котельная в д. Сумароково	Строительство газовой котельной мощностью 0,9 Гкал/ч. Ликвидация существующей котельной в д. Сумароково и переключение потребителей на новую котельную	11 900
10	2025-2029	Котельная в д. Кокшино	Строительство газовой котельной мощностью 0,6 Гкал/ч	7 880
11	2025-2029	Котельная в д. Иваново	Строительство газовой котельной мощностью 0,7 Гкал/ч	8 500
12	2025-2029	Котельная в д. Филатово	Строительство газовой котельной мощностью 0,9 Гкал/ч. Ликвидация существующей котельной в д. Филатово и переключение потребителей на новую котельную.	13 100

Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке.

Объем инвестиций приведен в ценах 2014 года.

### 5.6.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов

Таблица 5.10 - Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций

№п/п	Реализация мероприятий по годам	Система теплоснабжения	Наименование мероприятия	Стоимость мероприятий, тыс.руб.
1	2016-2018	Котельная в п. Беляная Гора	Капитальный ремонт магистральной теплотрассы. Реконструкция 2,5 км существующих сетей Строительство сетей для подключения потребителей к блочно-модульной котельной	2 200 27 000 2 000
2	2016	Котельная восточнее д. Лидино	Строительство 0,5 км сетей для подключения потребителей к новой котельной	4 880
3	2017	Котельная в д. Ленково	Реконструкция сетей (80 м) с использованием труб в ППУ изоляции	800
4	2018	Котельная в п. д/о «Лужки»	Реконструкция сетей (50 м) с использованием труб в ППУ изоляции	600
5	2019	Котельная в д. Оселье	Строительство 0,3 км сетей для подключения потребителей к новой котельной	3 700
6	2020-2024	Котельная в д. Лидино	Строительство 1,5 км сетей для подключения новых потребителей Реконструкция 6,0 км существующих сетей	19 560 8 000
7	2020-2024	Котельная в д. Лихачёво	Строительство 1,0 км сетей для подключения потребителей к новой котельной	13 000
8	2020-2024	Котельная в д. Сумароково	Строительство 0,5 км сетей для подключения потребителей к новой котельной	6 500
9	2025-2029	Котельная в д. Кокшино	Строительство 0,5 км сетей для подключения потребителей к новой котельной	7 000
10	2025-2029	Котельная в д. Иваново	Строительство 0,5 км сетей для подключения потребителей к новой котельной	7 000

№п/п	Реализация мероприятий по годам	Система теплоснабжения	Наименование мероприятия	Стоимость мероприятий, тыс.руб.
11	2025-2029	Котельная в д. Лихачёво	Строительство 0,5 км сетей для подключения новых потребителей	7 000
12	2025-2029	Котельная в д. Филатово	Строительство 0,2 км сетей для подключения потребителей к новой котельной	3 000

Таблица 5.11 – Предложение по величине необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей для улучшения гидравлического режима работы систем теплоснабжения

№ п/п	Мероприятие по реализации программы	Стоимость, тыс.руб.	Очередь реализации
1	Котельная п. Белаяя Гора	7905,05	2016 год
2	Котельная д. Лидино	319,6358	2016 год
<b>Итого:</b>		<b>8224,6858</b>	

Таблица 5.12 – Предложение по величине необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых котельных, имеющих срок эксплуатации свыше 25 лет

№ п/п	Наименование котельной	Стоимость, тыс. руб.	Очередь реализации
1	Котельная п. Белаяя Гора	22690,87	2020-2024 год
2	Котельная д. Лидино	50424,92	2016 год
3	Котельная д. Лихачево	7050,498	2020-2024 год
4	Котельная д. Сумароково	1555,723	2020-2024 год
<b>Итого:</b>		<b>81722,011</b>	

Таблица 5.13 – Предложение по величине необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых котельных, имеющих срок эксплуатации от 17 до 25 лет

№ п/п	Наименование котельной	Стоимость, тыс. руб.	Очередь реализации
1	Котельная д. Филатово	933,3364	2017 год
2	Котельная д. Лужки	380,99544	2018 год
<b>Итого:</b>		<b>1314,33184</b>	

Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке.

Объем инвестиций приведен в ценах 2014 года.

