



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 2. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ
ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ 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.

СОДЕРЖАНИЕ

2	ГЛАВА. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	3
2.1	ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	3
2.2	ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА НА МНОГOKВАРТИРНЫЕ ДОМА, ЖИЛЫЕ ДОМА, ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ .	4
2.3	ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ.....	13
2.4	ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	15
2.5	ПРОГНОЗ ПРИРОСТА ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ И ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	28
2.6	ПРОГНОЗ СУММАРНОГО ПРИРОСТА ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ И ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК.....	29
2.7	ПРОГНОЗ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ОТДЕЛЬНЫМИ КАТЕГОРИЯМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ДЛЯ КОТОРЫХ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ ЛЬГОТНЫЕ ТАРИФЫ НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ, ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ.....	30
2.8	ПРОГНОЗ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ, С КОТОРЫМИ ЗАКЛЮЧЕНЫ ИЛИ МОГУТ БЫТЬ ЗАКЛЮЧЕНЫ В ПЕРСПЕКТИВЕ СВОБОДНЫЕ ДОЛГОСРОЧНЫЕ ДОГОВОРЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	30
2.9	ПРОГНОЗ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ, С КОТОРЫМИ ЗАКЛЮЧЕНЫ ИЛИ МОГУТ БЫТЬ ЗАКЛЮЧЕНЫ ДОЛГОСРОЧНЫЕ ДОГОВОРЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПО РЕГУЛИРУЕМОЙ ЦЕНЕ	31

2 ГЛАВА. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Прогнозное изменение численности населения и динамика изменения жилищного фонда сельского поселения Ивановское сформировано на основе разработанного проекта Генерального плана сельского поселения Ивановское.

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

В таблице 2.1 приведены данные по базовому уровню потребления тепла на цели теплоснабжения потребителей, подключенных к системам теплоснабжения существующих централизованных источников теплоснабжения сельского поселения Ивановское.

Таблица 2.1 - Потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения на 2014 год

№ п/п	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Установленная мощность, Гкал/ч	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
2014 г.						
Котельные сельского поселения Ивановское, эксплуатируемы ООО «Русская тепловая компания»						
1	Котельная п. Беляная Гора	8,9	2,4865	-	0,5575	3,044
2	Котельная д. Ленково	0,14	0,0532	-	-	0,0532
3	Котельная д. Филатово	0,29	0,084	-	-	0,084
4	Котельная д. Лужки	0,3	0,215	-	-	0,215
5	Котельная д. Лидино	5,4	1,714	-	0,5313	2,2453
6	Котельная д. Лихачево	0,4	0,238	-	-	0,238
7	Котельная д. Сумароково	0,3	0,098	-	-	0,098
8	Котельная д. Дробылево	0,026	0,0379	-	-	0,0379

2.2 Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий

Таблица 2.2- Площади и объемы строительных фондов и приросты площадей и объемов строительных фондов потребителей тепловой энергии, подключенных 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. Бебяная гора»								
	-жилые дома, м ²	17999,751	17999,751	29071,511	29071,511	37212,511	37212,511	37212,511	37212,511
	-общественно-административные здания, м ³	18334,695	18334,695	18334,695	18334,695	18334,695	18334,695	18334,695	18334,695
	-производственные здания и сооружения, м ³	12096,363	12096,363	12096,363	12096,363	12096,363	12096,363	12096,363	12096,363
2	Котельная «д. Леньково»								
	-жилые дома, м ²	618,716	618,716	618,716	1083,916	1083,916	1083,916	1083,916	1083,916
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная «д. Филатово»								
	-жилые дома, м ²	3160	3160	3160	3160	3160	3160	3160	3160
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование котельной	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 - 2024 гг.	2025 - 2030 гг.
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	14653,8
Котельная «д. Лужки»									
4	-жилые дома, м ²	12348	12348	12348	12348	12348	12348	12348	12348
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «д. Лидино»									
5	-жилые дома, м ²	46408,9	46408,9	46408,9	46408,9	46408,9	46408,9	46408,9	46408,9
	-общественно-административные здания, м ³	30384,1	30384,1	30384,1	30384,1	30384,1	74345,5	74345,5	74345,5
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «д. Лихачево»									
6	-жилые дома, м ²	7494	7494	7494	7494	7494	7494	7494	7494
	-общественно-административные здания, м ³	336	336	336	336	336	336	44297,4	61393,5
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
Котельная «д. Сумароково»									
7	-жилые дома, м ²	5580	5580	5580	5580	5580	5580	5580	5580

№ 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, м ³	-	-	-	-	-	-	9036,51	9036,51
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	Котельная «д. Дробылево»								
	-жилые дома, м ²	1786	1786	1786	1786	1786	1786	1786	1786
8	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	Котельная «д. Лидино (перспективная)»								
	-жилые дома, м ²	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	7326,9	7326,9	7326,9	7326,9	7326,9	7326,9
	Котельная «д. Оселье (перспективная)»								
	-жилые дома, м ²	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	4884,6	4884,6	4884,6
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Котельная «д. Кокшино (перспективная)»								

№ п/п	Наименование котельной	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 - 2024 гг.	2025 - 2030 гг.
	-жилые дома, м ²	-	-	-	-	-	-	-	-
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	7326,9
	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	Котельная «д. Иваново (перспективная)»								
	-жилые дома, м ²	-	-	-	-	-	-	-	-
	-общественно-административные здания, м ³	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-производственные здания и сооружения, м ³	-	-	-	-	-	-	-	9769,2

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 2.3. 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 2.3 - Распределение жилищного фонда квартирного типа по типам застройки и населённым пунктам

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 Белаяя 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 Белаяя 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 приводится в таблице 2.4, динамика жилищного фонда сельского поселения – в таблице 2.5

Таблица 2.4 - 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
Всего			34,2	28,9	101,3	91,2	240,1	201,1	3, 06

Таблица 2.5 - Динамика населения и жилищного фонда сельского поселения Ивановское

№ п/п	Тип застройки	Первая очередь (2016 год)				Расчетный срок (2020 год)				Перспектива			
		Сущ. сохр. жилищный фонд, тыс. кв. м	Новое стр-во, тыс. кв.м	Всего на первую очередь		Сущ. сохр. жилищный фонд, тыс. кв. м	Новое стр-во, тыс. кв.м	Всего на 2020 год		Сущ. сохр. жилищный фонд, тыс. кв. м	Новое стр-во, тыс. кв.м	Всего на перспективу	
				Жилищный фонд, тыс. кв.м	Население, тыс. чел.			Жилищный фонд, тыс. кв.м	Население, тыс. чел.			Жилищный фонд, тыс. кв.м	Население, тыс. чел.
Всего по сельскому поселению Ивановское, в том числе:		115,6	41	156,6	3,280	115,0	93	208,0	3,50	113,0	204	317,0	5,3
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	малозэтажная жилая застройка 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

2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение

Требования энергетической эффективности определяются ФЗ №261 от 23.09.2009 года «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» и Приказом Министерства регионального развития РФ «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений и сооружений».

Требования энергетической эффективности определяются нормируемым показателем суммарного удельного годового расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, уменьшенным по отношению к показателю годового расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, соответствующего базовому уровню требований энергетической эффективности:

- на 15 % по отношению к базовому уровню со дня вступления в силу требований энергетической эффективности;
- на 30 % по отношению к базовому уровню с 1 января 2016 года;
- на 40 % по отношению к базовому уровню с 1 января 2020 года.

Базовый уровень нормируемого удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных многоквартирных и многоквартирных домов представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.6 - Базовый уровень нормируемого удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных многоквартирных и многоквартирных домов $q_{н}^{y req}$, Вт·ч/(м²·°С·сут)

Отапливаемая площадь домов, м ²	С числом этажей			
	1	2	3	4
60 и менее	42,0	-	-	-
100	34,7	37,5	-	-
150	30,6	33,3	36,1	-
250	27,8	29,2	30,6	-
400	-	25,0	26,4-31,0	32,3
600	-	23,2-30,0	22,6-28,5	28,7
1000	-	22,0-28,7	21,0-27,0	26,4
1500 и более	-	-	25,9	25,2

Вновь строящиеся, проектируемые, реконструируемые или проходящие капитальный ремонт многоквартирные дома выше 4-х этажей должны соответствовать нормируемым уровням суммарного удельного годового расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в соответствующих периодах на период до 2020 года согласно таблице 2.7.

Таблица 2.7 - Нормируемые уровни суммарного удельного годового расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилых многоквартирных зданий, в том числе на отопление и вентиляцию отдельно, для установления класса энергетической эффективности, кВт·ч/(м²·год)

№	Наименование удельного показателя	Градусо-сутки отопительного периода, °С·сут.	Базовое значение		Нормируемое значение, устанавливаемое со дня вступления в силу требований энергетической эффективности		Нормируемое значение, устанавливаемое с 01.01.2016		Нормируемое значение, устанавливаемое с 01.01.2020	
			5 эт.	12 эт.и выше	5 эт.	12 эт.и выше	5 эт.	12 эт.и выше	5 эт.	12 эт.и выше
1	Удельное энергопотребление на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в жилых многоквартирных зданиях высотой 5-12 этажей	2000	168	158	142	135	117	112	100	95
		4000	216	196	182	168	150	140	128	118
		6000	264	234	222	201	183	168	156	141
		8000	312	272	262	134	216	196	184	164
		10000	360	310	302	267	249	224	212	187
		12000	408	348	342	300	282	252	240	210
2	В том числе, удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию в жилых многоквартирных зданиях высотой 5-12 этажей	2000	48	38	40	33	33	28	28	23
		4000	96	76	80	66	66	56	56	46
		6000	144	114	120	99	99	84	84	69
		8000	192	152	160	132	132	112	112	92
		10000	240	190	200	165	165	140	140	115
		12000	288	228	240	198	198	168	168	138

2.4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии

Таблица 2.8 - Объемы потребления тепловой энергии и прироста объемов потребления тепловой энергии потребителями, подключенными к тепловым сетям существующих источников теплоснабжения сельского поселения Ивановское

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
		2014 г.				2015 г.				2016 г.				2017 г.			
1	«п. Белая гора»	2,420	-	0,541	2,961	2,420	-	0,541	2,961	3,372	-	0,949	4,321	3,372	-	0,949	4,321
	Жилые здания	1,548	-	0,517	2,065	1,548	-	0,517	2,065	2,500	-	0,925	3,425	2,500	-	0,925	3,425
	Общественные и административные здания	0,526	-	0,022	0,548	0,526	-	0,022	0,548	0,526	-	0,022	0,548	0,526	-	0,022	0,548
	Промышленные здания	0,347	-	0,002	0,349	0,347	-	0,002	0,349	0,347	-	0,002	0,349	0,347	-	0,002	0,349
2	«д. Ленково»	0,053	-	-	0,053	0,053	-	-	0,053	0,053	-	-	0,053	0,081	-	0,012	0,093
	Жилые здания	0,053	-	-	0,053	0,053	-	-	0,053	0,053	-	-	0,053	0,081	-	0,012	0,093
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	«д. Филатово»	0,084	-	-	0,084	0,084	-	-	0,084	0,084	-	-	0,084	0,084	-	-	0,084
	Жилые здания	0,084	-	-	0,084	0,084	-	-	0,084	0,084	-	-	0,084	0,084	-	-	0,084
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	«д. Лужки»	0,215	-	-	0,215	0,215	-	-	0,215	0,215	-	-	0,215	0,215	-	-	0,215
	Жилые здания	0,215	-	-	0,215	0,215	-	-	0,215	0,215	-	-	0,215	0,215	-	-	0,215
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	«д. Лидино»	1,725	-	0,436	2,161	1,725	-	0,436	2,161	1,725	-	0,436	2,161	1,725	-	0,436	2,161
	Жилые здания	1,165	-	0,391	1,556	1,165	-	0,391	1,556	1,165	-	0,391	1,556	1,165	-	0,391	1,556
	Общественные и административные здания	0,561	-	0,045	0,605	0,561	-	0,045	0,605	0,561	-	0,045	0,605	0,561	-	0,045	0,605
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	«д. Лихачево»	0,239	-	-	0,239	0,239	-	-	0,239	0,239	-	-	0,239	0,239	-	-	0,239
	Жилые здания	0,226	-	-	0,226	0,226	-	-	0,226	0,226	-	-	0,226	0,226	-	-	0,226
	Общественные и административные здания	0,013	-	-	0,013	0,013	-	-	0,013	0,013	-	-	0,013	0,013	-	-	0,013
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	«д. Сумароково»	0,097	-	-	0,097	0,097	-	-	0,097	0,097	-	-	0,097	0,097	-	-	0,097
	Жилые здания	0,097	-	-	0,097	0,097	-	-	0,097	0,097	-	-	0,097	0,097	-	-	0,097
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	«д. Дробылево»	0,038	-	-	0,038	0,038	-	-	0,038	0,038	-	-	0,038	0,038	-	-	0,038
	Жилые здания	0,038	-	-	0,038	0,038	-	-	0,038	0,038	-	-	0,038	0,038	-	-	0,038
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	«д. Лидино (перспективная)»	-	-	-	-	-	-	-	-	0,210	-	0,090	0,300	0,210	-	0,090	0,300
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
		2014 г.				2015 г.				2016 г.				2017 г.			
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	0,210	-	0,090	0,300	0,210	-	0,090	0,300
10	«д. Оселье (перспективная)»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	«д. Кокшино (перспективная)»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	«д. Иваново (перспективная)»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 2.9 - Объемы потребления тепловой энергии и прироста объемов потребления тепловой энергии потребителями, подключенными к тепловым сетям существующих источников теплоснабжения сельского поселения Ивановское (продолжение)

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
		2018 г.				2019 г.				2020 - 2024 гг.				2025 - 2030 гг.			
1	«п. Белая гора»	4,072	-	1,249	5,321	4,072	-	1,249	5,321	4,072	-	1,249	5,321	4,072	-	1,249	5,321
	Жилые здания	3,200	-	1,225	4,425	3,200	-	1,225	4,425	3,200	-	1,225	4,425	3,200	-	1,225	4,425
	Общественные и административные здания	0,526	-	0,022	0,548	0,526	-	0,022	0,548	0,526	-	0,022	0,548	0,526	-	0,022	0,548
	Промышленные здания	0,347	-	0,002	0,349	0,347	-	0,002	0,349	0,347	-	0,002	0,349	0,347	-	0,002	0,349
2	«д. Ленково»	0,081	-	0,012	0,093	0,081	-	0,012	0,093	0,081	-	0,012	0,093	0,081	-	0,012	0,093
	Жилые здания	0,081	-	0,012	0,093	0,081	-	0,012	0,093	0,081	-	0,012	0,093	0,081	-	0,012	0,093
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	«д. Филатово»	0,084	-	-	0,084	0,084	-	-	0,084	0,084	-	-	0,084	0,504	-	0,180	0,684
	Жилые здания	0,084	-	-	0,084	0,084	-	-	0,084	0,084	-	-	0,084	0,084	-	-	0,084
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,420	-	0,180	0,600
4	«д. Лужки»	0,215	-	-	0,215	0,215	-	-	0,215	0,215	-	-	0,215	0,215	-	-	0,215
	Жилые здания	0,215	-	-	0,215	0,215	-	-	0,215	0,215	-	-	0,215	0,215	-	-	0,215
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	«д. Лидино»	1,725	-	0,436	2,161	2,985	-	0,976	3,961	2,985	-	0,976	3,961	2,985	-	0,976	3,961
	Жилые здания	1,165	-	0,391	1,556	1,165	-	0,391	1,556	1,165	-	0,391	1,556	1,165	-	0,391	1,556
	Общественные и административные здания	0,561	-	0,045	0,605	1,821	-	0,585	2,405	1,821	-	0,585	2,405	1,821	-	0,585	2,405
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	«д. Лихачево»	0,239	-	-	0,239	0,239	-	-	0,239	1,499	-	0,540	2,039	1,989	-	0,750	2,739
	Жилые здания	0,226	-	-	0,226	0,226	-	-	0,226	0,226	-	-	0,226	0,226	-	-	0,226
	Общественные и административные здания	0,013	-	-	0,013	0,013	-	-	0,013	1,273	-	0,540	1,813	1,763	-	0,750	2,513
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	«д. Сумароково»	0,097	-	-	0,097	0,097	-	-	0,097	0,356	-	0,111	0,467	0,356	-	0,111	0,467
	Жилые здания	0,097	-	-	0,097	0,097	-	-	0,097	0,097	-	-	0,097	0,097	-	-	0,097
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	0,259	-	0,111	0,370	0,259	-	0,111	0,370
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	«д. Дробылево»	0,038	-	-	0,038	0,038	-	-	0,038	0,038	-	-	0,038	0,038	-	-	0,038
	Жилые здания	0,038	-	-	0,038	0,038	-	-	0,038	0,038	-	-	0,038	0,038	-	-	0,038
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	« д. Лидино (перспективная) »	0,210	-	0,090	0,300	0,210	-	0,090	0,300	0,210	-	0,090	0,300	0,210	-	0,090	0,300
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Номер	Наименование котельной и типы зданий, подключенных к ней	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе				Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
		2018 г.				2019 г.				2020 - 2024 гг.				2025 - 2030 гг.			
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	0,210	-	0,090	0,300	0,210	-	0,090	0,300	0,210	-	0,090	0,300	0,210	-	0,090	0,300
10	«д. Оселье (перспективная)»	-	-	-	-	0,140	-	0,060	0,200	0,140	-	0,060	0,200	0,140	-	0,060	0,200
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	0,140	-	0,060	0,200	0,140	-	0,060	0,200	0,140	-	0,060	0,200
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	«д. Кокшино (перспективная)»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,210	-	0,090	0,300
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,210	-	0,090	0,300
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	«д. Иваново (перспективная)»	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,280	-	0,120	0,400
	Жилые здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Общественные и административные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Промышленные здания	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,280	-	0,120	0,400

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. Беляная Гора и д. Лидино, в качестве источников тепла могут быть рассмотрены существующие котельные;

- для теплоснабжения планируемых общественных центров с небольшим теплотреблением, 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.

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 ре-

гулирование, контроль, сигнализация и управление технологическими процессами. Химводоподготовка на котельных должна осуществляться по схеме двухступенчатого натрий-каатионирования с последующей деаэрацией.

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:

первая очередь

- с восточной стороны от д. Лидино производительностью 0,6 Гкал/час для теплоснабжения хозяйственного подворья;

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;

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. Кокшино. После строительства новой газовой котельной в д. Сумароково предлагается ликвидировать существующую котельную в д. Сумароково и переключить потребителей на новую котельную;
- в д. Кокшино 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. Беляная Гора, д. Лихачево к тепловым сетям котельных ОАО «Жилсервис».

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

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);

на расчётный срок

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

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:

на первую очередь

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

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;
- установка приборов учёта тепловой энергии (все этапы реализации Генерального плана);
- строительство тепловых сетей, в том числе реконструкция существующих тепловых сетей общей протяженностью на перспективу (в двухтрубном исчислении) 13,0 км, в том числе на расчётный срок 9,5 км, из них на первую очередь строительства 4,0 км.

В селитебной части сельского поселения тепловые сети рекомендуется прокладывать подземно бесканально в ППУ (пенополиуретановой) изоляции с гидроизоляционной оболочкой из полиэтилена 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.

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 2.10- 2.13.

Таблица 2.10 - 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 2.11 - 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
Всего			28,9	4,19	91,2	13,22	201,1	29,16

Таблица 2.12 - 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. Кокшино	Общественно-деловая зона	Центр общественного обслуживания	-	-	-	-	5,2	0,60
5	д. Кокшино	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 2.13 - 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

2.5 Прогноз прироста теплотребления и тепловых нагрузок промышленных предприятий

В сельском поселении Ивановское промышленные предприятия не входят в систему централизованного теплоснабжения и обеспечиваются тепловой энергией при помощи индивидуальных теплогенерирующих установок. Прогноз потребления тепловой энергии объектов объектов производственно-коммунального, агропромышленного в сельском поселении Ивановское представлен в таблице 2.14.

Таблица 2.14 - Прогноз потребления тепловой энергии объектов объектов производственно-коммунального, агропромышленного в сельском поселении Ивановское

№ п/п	Местоположение	Функциональное назначение территории	Планируемые объекты	Первая очередь (2016 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	вблизи д. Филатово	Коммунально-складская зона	Инженерно-коммунальные сооружения	-	-	-	-	10	0,60
2	д. Иваново	Коммунально-складская зона	Молочно-товарная ферма на 100 голов	-	-	-	-	8	0,72
3	вблизи д. Сумароково	Коммунально-складская зона	Молочно-товарная ферма на 100 голов	-	-	-	-	16,3	1,47
Итого:				45,4	6,60	69,2	9,33	131,6	15,38

2.6 Прогноз суммарного прироста теплопотребления и тепловых нагрузок

Таблица 2.15 - Прогноз суммарного прироста теплопотребления и тепловых нагрузок 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

2.7 Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию, теплоноситель

В настоящий момент льготные тарифы для потребителей не устанавливаются.

2.8 Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения

В настоящий момент заявки на свободные долгосрочные договоры теплоснабжения от потребителей тепловой энергии отсутствуют.

В соответствии с действующим законодательством деятельность по производству, передаче и распределению тепловой энергии регулируется государством, тарифы на тепловую энергию ежегодно устанавливаются тарифными комитетами. Одновременно Федеральным законом от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» определено, что поставки тепловой энергии (мощности), теплоносителя объектами, введенными в эксплуатацию после 1 января 2010 г., могут осуществляться на основе долгосрочных договоров теплоснабжения (на срок более чем 1 год), заключенных между потребителями тепловой энергии и теплоснабжающей организацией по ценам, определенным соглашением сторон. У организаций коммунального комплекса (ОКК) в сфере теплоснабжения появляется возможность осуществления производственной и инвестиционной деятельности в условиях нерегулируемого государством (свободного) ценообразования. При этом возможна реализация инвестиционных проектов по строительству объектов теплоснабжения, обоснование долгосрочной цены поставки тепловой энергии и включение в нее инвестиционной составляющей на цели возврата и обслуживания привлеченных инвестиций. Основные параметры формирования долгосрочной цены:

- обеспечение экономической доступности услуг теплоснабжения потребителям;
- в необходимой валовой выручке (НВВ) для расчета цены поставки тепловой энергии включаются экономически обоснованные эксплуатационные издержки;
- в НВВ для расчета цены поставки тепловой энергии включается амортизация по объектам инвестирования и расходы на финансирование капитальных вложений (возврат инвестиций инвестору или финансирующей организации) из прибыли;
- суммарная инвестиционная составляющая в цене складывается из амортизационных отчислений и расходов на финансирование инвестиционной деятельности из прибыли с учетом возникающих налогов;
- необходимость выработки мер по сглаживанию ценовых последствий инвестирования (оптимальное «нагружение» цены инвестиционной составляющей);

– обеспечение компромисса интересов сторон (инвесторов, потребителей, эксплуатирующей организации) достигается разработкой долгосрочного ценового сценария, обеспечивающего приемлемую коммерческую эффективность инвестиционных проектов и посильные для потребителей расходы за услуги теплоснабжения.

Если перечисленные выше условия не будут выполнены - достичь договоренности сторон по условиям и цене поставки тепловой энергии, будет затруднительно.

2.9 Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене

В настоящий момент заявки на долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене от потребителей тепловой энергии отсутствуют.

В настоящее время данная модель применима только для теплосетевых организаций, поскольку Методические указания, утвержденные Приказом ФСТ от 01.09.2010 г. № 221-э/8 и утвержденные параметры RAB-регулирования действуют только для организаций, оказывающих услуги по передаче тепловой энергии. Для перехода на этот метод регулирования тарифов необходимо согласование ФСТ России. Тарифы по методу доходности инвестированного капитала устанавливаются на долгосрочный период регулирования (долгосрочные тарифы): не менее 5 лет (при переходе на данный метод первый период долгосрочного регулирования не менее 3-х лет), отдельно на каждый финансовый год. При установлении долгосрочных тарифов фиксируются две группы параметров:

– пересматриваемые ежегодно (объем оказываемых услуг, индексы роста цен, величина корректировки тарифной выручки в зависимости от факта выполнения инвестиционной программы (ИП));

– не пересматриваемые в течение периода регулирования (базовый уровень операционных расходов (ОРЕХ) и индекс их изменения, нормативная величина оборотного капитала, норма доходности инвестированного капитала, срок возврата инвестированного капитала, уровень надежности и качества услуг).

Определен порядок формирования НВВ организации, принимаемой к расчету при установлении тарифов, правила расчета нормы доходности инвестированного капитала, правила определения стоимости активов и размера инвестированного капитала, правила определения долгосрочных параметров регулирования с применением метода сравнения аналогов. Основные параметры формирования долгосрочных тарифов методом RAB:

- тарифы устанавливаются на долгосрочный период регулирования, отдельно на каждый финансовый год; ежегодно тарифы, установленные на очередной финансовый год, корректируются; в тарифы включается инвестиционная составляющая, исходя из расходов на возврат первоначального и нового капитала при реализации ИП организации;

- для первого долгосрочного периода регулирования установлены ограничения по структуре активов: доля заемного капитала - 0,3, доля собственного капитала 0,7.

- срок возврата инвестированного капитала (20 лет); в НВВ для расчета тарифа не учитывается амортизация основных средств в соответствии с принятым организацией способом начисления амортизации, в тарифе учитывается амортизация капитала, рассчитанная из срока возврата капитала 20 лет;

- рыночная оценка первоначально инвестированного капитала и возврат первоначального и нового капитала при одновременном исключении амортизации из операционных расходов ведет к снижению инвестиционного ресурса, возникает противоречие с Положением по бухгалтерскому учету, при необходимости осуществления значительных капитальных вложений - ведет к значительному увеличению расходов на финансирование ИП из прибыли и возникновению дополнительных налогов;

- устанавливается норма доходности инвестированного капитала, созданного до и после перехода на RAB-регулирование (на каждый год первого долгосрочного периода регулирования, на последующие долгосрочные периоды норма доходности инвестированного капитала, созданного до и после перехода на RAB-регулирование, устанавливается одной ставкой);

- осуществляется перераспределение расчетных объемов НВВ периодов регулирования в целях сглаживания роста тарифов (не более 12% НВВ регулируемого периода).

Доступна данная финансовая модель - для предприятий, у которых есть достаточные «собственные средства» для реализации инвестиционных программ, возможность растягивать возврат инвестиций на 20 лет, возможность привлечь займы на условиях установленной доходности на инвестируемый капитал. Для большинства ОКК установленная параметрами RAB-регулирования норма доходности инвестированного капитала не позволяет привлечь займы на финансовых рынках в современных условиях, т.к. стоимость заемного капитала по условиям банков выше. Привлечение займов на срок 20 лет тоже проблематично и влечет за собой схемы неоднократного перекредитования, что значительно увеличивает расходы ОКК на обслуживание займов, финансовые потребности ИП и риски при их реализации. Таким образом, для большинства ОКК применение RAB-регулирования не ведет к возникновению достаточных источников финансирования ИП (инвестиционных ресурсов), позволяющих осуществить реконструкцию и модернизацию теплосетевого комплекса при существующем уровне его износа.

В 2011 г. использование данного метода разрешено только для теплосетевых организаций из списка пилотных проектов, согласованного ФСТ России. В дальнейшем широкое распространение данного метода для теплосетевых и других теплоснабжающих организаций коммунального комплекса вызывает сомнение.

По состоянию на 2015 г. долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене не заключены и не планируются к заключению в перспективе. В случае появления таких договоров изменения в схему теплоснабжения могут быть внесены при выполнении процедуры ежегодной актуализации.