

УТВЕРЖДАЮ
Глава Копыловского сельского
поселения Томского района
Томской области

_____ А.А. Куринский
« ____ » _____ 2017 г.



**«Схема теплоснабжения
Копыловского сельского поселения Томского муниципального
района Томской области на период с 2015 года до 2031 года»
Актуализация на 2017 год**

**Утверждаемая часть
ПСТ.УЧ.70-14.001.000**

**Договор оказания услуг: № ИП-ДД-16-31 от 14.10.2016 г.
Разработчик: ИП Марьясов К.Е.**

Томск 2017

Содержание

Раздел 1. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	3
1.1. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по зонам действия источников тепловой энергии	3
1.2. Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии	6
1.3. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально-значимыми, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию	11
1.4. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные контракты теплоснабжения	12
Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	13
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя	17
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	21
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	21
Раздел 6. Перспективные топливные балансы	25
6.1. Расчет перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива	25
6.2. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива	28
Раздел 7. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	31
7.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей	31
7.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей насосных станций и тепловых пунктов	31
7.3 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности	34
7.4 Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения	36
Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации	43

Раздел 1. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

1.1. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по зонам действия источников тепловой энергии

Прогноз перспективной застройки Копыловского СП на период до 2031 г. определялся на основании Генерального плана Копыловского СП, плана социально-экономического развития.

На период до 2021 г. данные по вводу перспективной застройки поселения представлены более детально, на дальнейшую перспективу предусматривается мониторинг реализации Генерального плана и, соответственно, мониторинг и актуализация «Схемы теплоснабжения Копыловского СП». Прогнозируемые годовые объемы прироста перспективной застройки для каждого из периодов определены по состоянию на начало следующего периода, т.е. исходя из величины площади застройки, введенной в эксплуатацию в течение рассматриваемого периода (например, в период 2016-2021 гг.), приводится прирост ресурсопотребления для условного 2021 г., в период 2022-2026 гг. – прирост ресурсопотребления за счет новой застройки, введенной в эксплуатацию в данный период.

Данные о перспективном приросте жилой и общественно-деловой застройки приведены в таблице 1.1.

Из представленных данных видно, что общий прирост строительных площадей в Копыловском СП составит 115 950 кв. м, при чем все вводимые строения представлены жилыми строениями. Динамика изменения жилого фонда поселения в расчетном периоде показана на рис. 1.1.

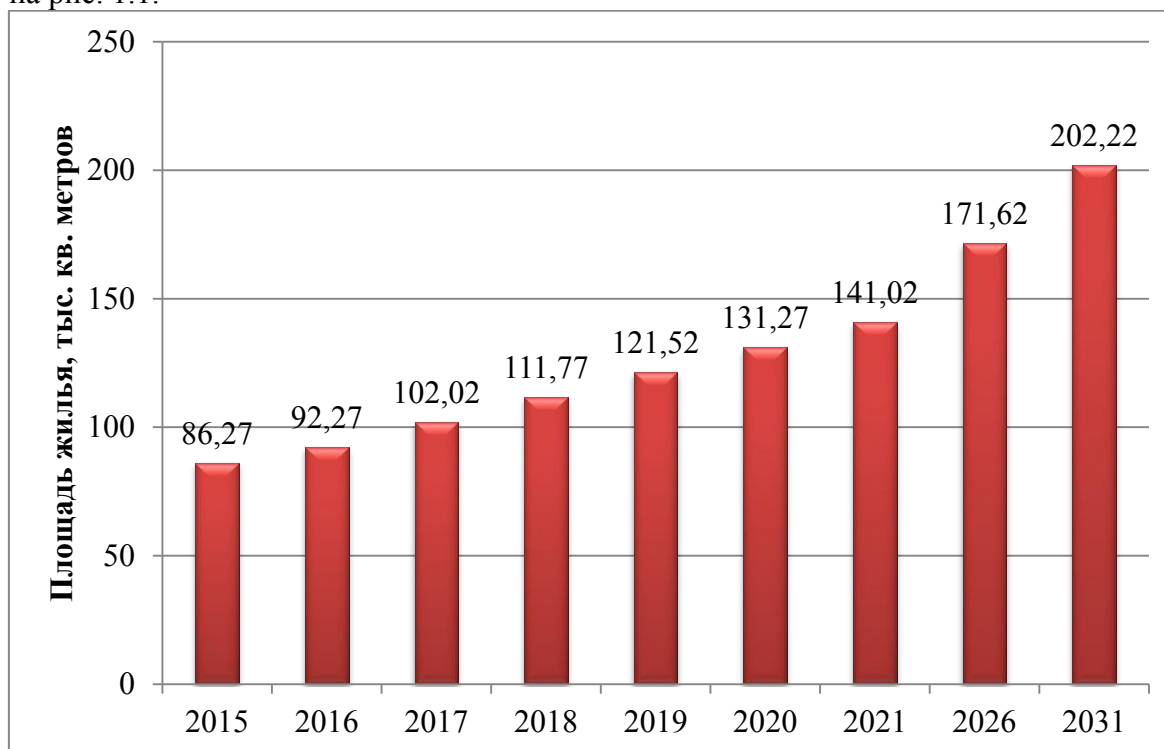


Рис. 1.1. Динамика изменения жилого фонда Копыловского СП

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Таблица 1.1 – Прогноз прироста строительных площадей, кв. м

Наименование района пла- нировки	Категория потребителей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022- 2026	2027- 2031	2016- 2031
п. Копылово	Всего по п. Копылово, в т.ч.	3000,00	6000,00	6000,00	6000,00	6000,00	6000,00	16000,00	16000,00	65000,00
	Жилые строения, в т.ч.	3000,00	6000,00	6000,00	6000,00	6000,00	6000,00	16000,00	16000,00	65000,00
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	3000,00	6000,00	6000,00	6000,00	6000,00	6000,00	16000,00	16000,00	65000,00
	Административно-деловые строения, в т.ч.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Бюджетные организации	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Прочие организации	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Промышленные строения	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
п. Рассвет	Всего по п. Рассвет, в т.ч.	2500,00	3250,00	3250,00	3250,00	3250,00	3250,00	13600,00	13600,00	45950,00
	Жилые строения, в т.ч.	2500,00	3250,00	3250,00	3250,00	3250,00	3250,00	13600,00	13600,00	45950,00
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	2500,00	3250,00	3250,00	3250,00	3250,00	3250,00	13600,00	13600,00	45950,00
	Административно-деловые строения, в т.ч.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Бюджетные организации	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Прочие организации	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Промышленные строения	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по СП	Всего по Копыловскому СП, в т.ч.	5500,00	9250,00	9250,00	9250,00	9250,00	9250,00	29600,00	29600,00	110950,00
	Жилые строения, в т.ч.	5500,00	9250,00	9250,00	9250,00	9250,00	9250,00	29600,00	29600,00	110950,00
	- Многоквартирные жилые дома	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- ИЖС	5500,00	9250,00	9250,00	9250,00	9250,00	9250,00	29600,00	29600,00	110950,00
	Административно-деловые строения, в т.ч.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Наименование района пла- нировки	Категория потребителей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022- 2026	2027- 2031	2016- 2031
	- Бюджетные организации	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	- Прочие организации	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Промышленные строения	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Динамика изменения обеспеченности жильем Копыловского СП показана на рис. 2.2.

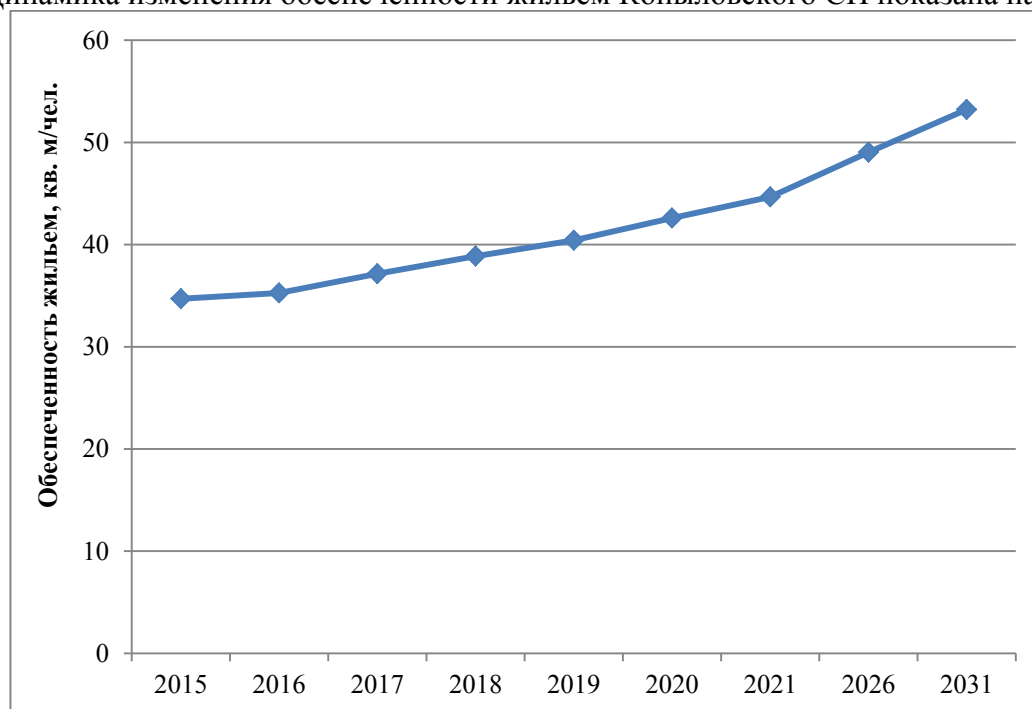


Рис. 1.2. Динамика изменения обеспеченности жильем

За счет развития зон индивидуальной жилой застройки в поселении прогнозируется значительное увеличение показателя обеспеченности жильем к 2031 году.

Строительство общественно-деловых строений в Копыловском СП в пределах горизонта планирования не запланировано.

1.2. Прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

Прогноз прироста тепловых нагрузок по Копыловскому сельскому поселению сформирован на основе прогноза перспективной застройки на период до 2031 г., аналогично прогнозу перспективной застройки, прогноз спроса на тепловую энергию выполнен территориально-распределенным способом – для каждой из зон планировки. Для объектов общественно-делового назначения, административных учреждений и промышленных комплексов, перспективные тепловые нагрузки до 2030 года определялись в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» и СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированное издание СНиП 23-02-2003».

Значения прироста тепловой нагрузки в Копыловском СП приведены в таблице 1.2. Значения прироста потребления тепловой энергии приведены в таблице 1.3.

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Таблица 1.2 – Прогноз прироста тепловой нагрузки на период 2016-2031 гг, Гкал/ч

Наименование района планировки	Категория потребителей	2016			2017			2018			2019			2020			2021		
		Отоп.	ГВС	Сум.	Отоп.	ГВС	Сум.	Отоп.	ГВС	Сум.	Отоп.	ГВС	Сум.	Отоп.	ГВС	Сум.	Отоп.	ГВС	Сум.
п. Копылово	Всего по п. Копылово, в т.ч.	0,1616	0,0000	0,1616	0,3233	0,0000	0,3233	0,3233	0,0000	0,3233	0,3233	0,0000	0,3233	0,3233	0,0647	0,3879	0,3233	0,0647	0,3879
	Жилые строения, в т.ч.	0,1616	0,0000	0,1616	0,3233	0,0000	0,3233	0,3233	0,0000	0,3233	0,3233	0,0000	0,3233	0,3233	0,0647	0,3879	0,3233	0,0647	0,3879
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	0,1616	0,0000	0,1616	0,3233	0,0000	0,3233	0,3233	0,0000	0,3233	0,3233	0,0000	0,3233	0,3233	0,0647	0,3879	0,3233	0,0647	0,3879
	Административно-деловые строения, в т.ч.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Бюджетные организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0838	0,0838	0,0000	0,0000	0,0000
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Промышленные строения	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
п. Рассвет	Всего по п. Рассвет, в т.ч.	0,1347	0,0000	0,1347	0,1751	0,0000	0,1751	0,1751	0,0000	0,1751	0,1751	0,0000	0,1751	0,1751	0,0000	0,1751	0,1751	0,0000	0,1751
	Жилые строения, в т.ч.	0,1347	0,0000	0,1347	0,1751	0,0000	0,1751	0,1751	0,0000	0,1751	0,1751	0,0000	0,1751	0,1751	0,0000	0,1751	0,1751	0,0000	0,1751
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	0,1347	0,0000	0,1347	0,1751	0,0000	0,1751	0,1751	0,0000	0,1751	0,1751	0,0000	0,1751	0,1751	0,0000	0,1751	0,1751	0,0000	0,1751
	Административно-деловые строения, в т.ч.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Бюджетные организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Промышленные строения	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Всего по СП	Всего по Копыловскому СП, в т.ч.	0,2963	0,0000	0,2963	0,4984	0,0000	0,4984	0,4984	0,0000	0,4984	0,4984	0,0000	0,4984	0,4984	0,0647	0,5630	0,4984	0,0647	0,5630
	Жилые строения, в т.ч.	0,2963	0,0000	0,2963	0,4984	0,0000	0,4984	0,4984	0,0000	0,4984	0,4984	0,0000	0,4984	0,4984	0,0647	0,5630	0,4984	0,0647	0,5630
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	0,2963	0,0000	0,2963	0,4984	0,0000	0,4984	0,4984	0,0000	0,4984	0,4984	0,0000	0,4984	0,4984	0,0647	0,5630	0,4984	0,0647	0,5630
	Административно-деловые строения, в т.ч.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Бюджетные организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0838	0,0838	0,0000	0,0000	0,0000
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Промышленные строения	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Таблица 1.3 – Прогноз прироста тепловой нагрузки на период 2016-2031 гг, Гкал/ч

Наименование райо- на планировки	Категория потребителей	2016-2021			2022-2026			2027-2031			2016-2031		
		Отоп.	ГВС	Сум.	Отоп.	ГВС	Сум.	Отоп.	ГВС	Сум.			
п. Копылово	Всего по п. Копылово, в т.ч.	1,7780	0,1293	1,9074	0,8621	0,1724	1,0345	0,8621	0,1724	1,0345	3,5022	0,4741	3,9763
	Жилые строения, в т.ч.	1,7780	0,1293	1,9074	0,8621	0,1724	1,0345	0,8621	0,1724	1,0345	3,5022	0,4741	3,9763
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	1,7780	0,1293	1,9074	0,8621	0,1724	1,0345	0,8621	0,1724	1,0345	3,5022	0,4741	3,9763
	Административно-деловые строения, в т.ч.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Бюджетные организации	0,0000	0,0838	0,0838	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0838	0,0838
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Промышленные строения	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
п. Рассвет	Всего по п. Рассвет, в т.ч.	1,0103	0,0000	1,0103	0,7328	0,0000	0,7328	0,7328	0,0000	0,7328	2,4758	0,0000	2,4758
	Жилые строения, в т.ч.	1,0103	0,0000	1,0103	0,7328	0,0000	0,7328	0,7328	0,0000	0,7328	2,4758	0,0000	2,4758
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	1,0103	0,0000	1,0103	0,7328	0,0000	0,7328	0,7328	0,0000	0,7328	2,4758	0,0000	2,4758
	Административно-деловые строения, в т.ч.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Бюджетные организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Промышленные строения	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Всего по СП	Всего по Копыловскому СП, в т.ч.	2,7883	0,1293	2,9176	1,5948	0,1724	1,7673	1,5948	0,1724	1,7673	5,9780	0,4741	6,4521
	Жилые строения, в т.ч.	2,7883	0,1293	2,9176	1,5948	0,1724	1,7673	1,5948	0,1724	1,7673	5,9780	0,4741	6,4521
	- Многоквартирные жилые дома	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- ИЖС	2,7883	0,1293	2,9176	1,5948	0,1724	1,7673	1,5948	0,1724	1,7673	5,9780	0,4741	6,4521
	Административно-деловые строения, в т.ч.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	- Бюджетные организации	0,0000	0,0838	0,0838	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0838	0,0838
	- Прочие организации	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Промышленные строения	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Таблица 1.4 – Прогноз прироста потребления тепловой энергии за период 2016–2021 гг, Гкал/год

Наименование района планировки	Категория потребителей	2016			2017			2018			2019			2020			2021		
		Отоп.	ГВС	Сум.	Отоп.	ГВС	Сум.	Отоп.	ГВС	Сум.	Отоп.	ГВС	Сум.	Отоп.	ГВС	Сум.	Отоп.	ГВС	Сум.
п. Копылово	Всего по п. Копылово, в т.ч.	435,7	0,0	435,7	871,5	0,0	871,5	871,5	0,0	871,5	871,5	0,0	871,5	871,5	44,3	973,3	871,5	44,3	915,8
	Жилые строения, в т.ч.	435,7	0,0	435,7	871,5	0,0	871,5	871,5	0,0	871,5	871,5	0,0	871,5	871,5	44,3	915,8	871,5	44,3	915,8
	- Многоквартирные жилые дома	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	- ИЖС	435,7	0,0	435,7	871,5	0,0	871,5	871,5	0,0	871,5	871,5	0,0	871,5	871,5	44,3	915,8	871,5	44,3	915,8
	Административно-деловые строения, в т.ч.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,5	0,0	0,0	0,0
	- Бюджетные организации	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,5	57,5	0,0	0,0	0,0
	- Прочие организации	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Промышленные строения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
п. Рассвет	Всего по п. Рассвет, в т.ч.	363,1	0,0	363,1	472,0	0,0	472,0	472,0	0,0	472,0	472,0	0,0	472,0	472,0	0,0	472,0	472,0	0,0	472,0
	Жилые строения, в т.ч.	363,1	0,0	363,1	472,0	0,0	472,0	472,0	0,0	472,0	472,0	0,0	472,0	472,0	0,0	472,0	472,0	0,0	472,0
	- Многоквартирные жилые дома	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	- ИЖС	363,1	0,0	363,1	472,0	0,0	472,0	472,0	0,0	472,0	472,0	0,0	472,0	472,0	0,0	472,0	472,0	0,0	472,0
	Административно-деловые строения, в т.ч.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	- Бюджетные организации	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	- Прочие организации	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Промышленные строения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего по СП	Всего по Копыловскому СП, в т.ч.	798,8	0,0	798,8	1343,5	0,0	1343,5	1343,5	0,0	1343,5	1343,5	0,0	1343,5	1343,5	44,3	1445,3	1343,5	44,3	1387,8
	Жилые строения, в т.ч.	798,8	0,0	798,8	1343,5	0,0	1343,5	1343,5	0,0	1343,5	1343,5	0,0	1343,5	1343,5	44,3	1387,8	1343,5	44,3	1387,8
	- Многоквартирные жилые дома	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	- ИЖС	798,8	0,0	798,8	1343,5	0,0	1343,5	1343,5	0,0	1343,5	1343,5	0,0	1343,5	1343,5	44,3	1387,8	1343,5	44,3	1387,8
	Административно-деловые строения, в т.ч.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,5	0,0	0,0	0,0
	- Бюджетные организации	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	57,5	57,5	0,0	0,0	0,0
	- Прочие организации	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Промышленные строения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Таблица 1.5 – Прогноз прироста потребления тепловой энергии 2016-2031 гг, Гкал/год

Наименование района планировки	Категория потребителей	2016-2021			2022-2026			2016-2031		
		Отоп.	ГВС	Сум.	Отоп.	ГВС	Сум.	Отоп.	ГВС	Сум.
п. Копылово	Всего по п. Копылово, в т.ч.	4793,0	88,7	4939,2	2323,9	118,2	2442,1	2323,9	0,0	2323,9
	Жилые строения, в т.ч.	4793,0	88,7	4881,7	2323,9	118,2	2442,1	2323,9	0,0	2323,9
	- Многоквартирные жилые дома	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	- ИЖС	4793,0	88,7	4881,7	2323,9	118,2	2442,1	2323,9	0,0	2323,9
	Административно-деловые строения, в т.ч.	0,0	0,0	57,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	- Бюджетные организации	0,0	57,5	57,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	- Прочие организации	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Промышленные строения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
п. Рассвет	Всего по п. Рассвет, в т.ч.	2723,3	0,0	2723,3	1975,3	0,0	1975,3	1975,3	0,0	1975,3
	Жилые строения, в т.ч.	2723,3	0,0	2723,3	1975,3	0,0	1975,3	1975,3	0,0	1975,3
	- Многоквартирные жилые дома	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	- ИЖС	2723,3	0,0	2723,3	1975,3	0,0	1975,3	1975,3	0,0	1975,3
	Административно-деловые строения, в т.ч.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	- Бюджетные организации	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	- Прочие организации	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Промышленные строения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего по СП	Всего по Копыловскому СП, в т.ч.	7516,3	88,7	7662,5	4299,2	118,2	4417,4	4299,2	0,0	4299,2
	Жилые строения, в т.ч.	7516,3	88,7	7605,0	4299,2	118,2	4417,4	4299,2	0,0	4299,2
	- Многоквартирные жилые дома	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	- ИЖС	7516,3	88,7	7605,0	4299,2	118,2	4417,4	4299,2	0,0	4299,2
	Административно-деловые строения, в т.ч.	0,0	0,0	57,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	- Бюджетные организации	0,0	57,5	57,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	- Прочие организации	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Промышленные строения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Из рис. 1.3 видно, что большая часть прогнозной тепловой нагрузки приходится на жилые строения, представленные индивидуальным жилищным фондом.

Нагрузка на нужды отопления и вентиляции определялась исходя из площади строений, нагрузка на ГВС – исходя из проектируемого количества мест. Теплоснабжение для индивидуальной жилой застройки планируется индивидуальное теплоснабжение (печное отопление).

1.3. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально-значимыми, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию

Согласно ст. 10 Федерального закона от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» наряду со льготами, установленными федеральными законами в отношении физических лиц, льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель устанавливаются при наличии соответствующего закона субъекта Российской Федерации. Законом субъекта Российской Федерации устанавливаются лица, имеющие право на льготы, основания для предоставления льгот и порядок компенсации выпадающих доходов теплоснабжающих организаций. Перечень потребителей или категорий потребителей тепловой энергии (мощности), теплоносителя, имеющих право на льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель (за исключением физических лиц), подлежит опубликованию в порядке, установленном правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Перечень социально-значимых категорий потребителей приведен в п. 95 Постановления Правительства РФ от 8.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ». Согласно документу, к социально значимым категориям потребителей (объектам потребителей) относятся:

- органы государственной власти;
- медицинские учреждения;
- учебные заведения начального и среднего образования;
- учреждения социального обеспечения;
- метрополитен;
- воинские части Министерства обороны Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Федеральной службы охраны Российской Федерации;
- исправительно-трудовые учреждения, следственные изоляторы, тюрьмы;
- федеральные ядерные центры и объекты, работающие с ядерным топливом и материалами;
- объекты по производству взрывчатых веществ и боеприпасов, выполняющие государственный оборонный заказ, с непрерывным технологическим процессом, требующим поставок тепловой энергии;
- животноводческие и птицеводческие хозяйства, теплицы;
- объекты вентиляции, водоотлива и основные подъемные устройства угольных и горнорудных организаций;
- объекты систем диспетчерского управления железнодорожного, водного и воздушного транспорта.

В расчетный период проектирования схемы теплоснабжения Копыловского ввод социально-значимых объектов не прогнозируется.

1.4. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные контракты теплоснабжения

В настоящее время отсутствуют свободные долгосрочные договоры и договоры по долгосрочным тарифам.

Также по состоянию на 01.01.17 г. по Копыловскому СП отсутствуют заявки потребителей, с которыми могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные контракты теплоснабжения.

В случае изменений существующего состояния по данному вопросу в Схему теплоснабжения будут внесены изменения при последующей актуализации.

Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей разработаны в соответствии с пунктом 39 Постановления Правительства РФ от 22.02.12 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Перспективные балансы составлены для существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии. Балансы определены на конец каждого рассматриваемого этапа, т.е. баланс на 2016 год определен по состоянию на 31.12.2016 г. и т.д.

В установленной зоне действия котельной определены перспективные тепловые нагрузки в соответствии с данными, изложенными в Главе 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки по отдельным источникам теплоснабжения Копыловского СП были определены с учетом следующего соотношения:

$$(Q_{p\text{ гв}} - Q_{сн\text{ гв}}) - (Q_{пот\text{ тс}} + Q_t^{16}) - Q_{прирост} = Q_{резерв},$$

где $Q_{p\text{ гв}}$ – располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии в воде, Гкал/ч;

$Q_{сн\text{ гв}}$ – затраты тепловой мощности на собственные нужды станции, Гкал/ч;

$Q_{пот\text{ тс}}$ – потери тепловой мощности в тепловых сетях при температуре наружного воздуха принятой для проектирования систем отопления, Гкал/ч;

Q_t^{16} – тепловая нагрузка в 2016 г;

$Q_{прирост}$ – прирост тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии за счет изменения зоны действия и нового строительства объектов жилого и нежилого фонда, Гкал/ч;

$Q_{рез}$ – резерв источника тепловой энергии в горячей воде, Гкал/ч.

Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельных Копыловского СП приведены в таблицах 2.1, 2.2.

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Таблица 2.1 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной п. Копылово

Наименование параметра	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
Установленная тепловая мощность в горячей воде	Гкал/ч	7,7580	7,7580	7,7580	7,7580	7,7580	7,7580	7,7580	7,7580
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	7,7580	7,7580	7,7580	7,7580	7,7580	7,7580	7,7580	7,7580
Расход тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/ч	0,0065	0,0065	0,0065	0,0065	0,0065	0,0065	0,0065	0,0065
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	7,7515	7,7515	7,7515	7,7515	7,7515	7,7515	7,7515	7,7515
Полезная тепловая нагрузка, в т.ч.	Гкал/ч	5,8803	5,8803	5,8803	5,8803	5,8803	5,8803	5,8803	5,8803
- на нужды отопления и вентиляции	Гкал/ч	5,2945	5,2945	5,2945	5,2945	5,2945	5,2945	5,2945	5,2945
- на нужды ГВС	Гкал/ч	0,5858	0,5858	0,5858	0,5858	0,5858	0,5858	0,5858	0,5858
Потери тепловой энергии	Гкал/ч	0,9084	0,9084	0,9084	0,8013	0,7123	0,5342	0,3838	0,3838
Резерв (+)/ Дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,9627	0,9627	0,9627	1,0699	1,1589	1,3370	1,4874	1,4874

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Таблица 2.2 – Перспективный баланс располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельной п. Рассвет

Наименование параметра	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
Установленная тепловая мощность в горячей воде	Гкал/ч	7,7500	7,7500	7,7500	7,7500	7,7500	7,7500	7,7500	7,7500
Ограничения тепловой мощности	Гкал/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	7,7500	7,7500	7,7500	7,7500	7,7500	7,7500	7,7500	7,7500
Расход тепловой энергии на собственные нужды	Гкал/ч	0,0095	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	7,7405	7,7407	7,7407	7,7407	7,7407	7,7407	7,7407	7,7407
Полезная тепловая нагрузка, в т.ч.	Гкал/ч	4,8332	4,8332	4,7496	4,7496	4,7496	4,7496	4,7496	4,7496
- на нужды отопления и вентиляции	Гкал/ч	4,2515	4,2515	4,1742	4,1742	4,1742	4,1742	4,1742	4,1742
- на нужды ГВС	Гкал/ч	0,5817	0,5817	0,5754	0,5754	0,5754	0,5754	0,5754	0,5754
Потери тепловой энергии	Гкал/ч	0,6861	0,6861	0,6861	0,5520	0,4630	0,3917	0,3047	0,3047
Резерв (+)/ Дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/ч	2,2212	2,2214	2,3050	2,4391	2,5281	2,5993	2,6864	2,6864

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки для котельных Копыловского СП на
рис. 2.1, 2.2.

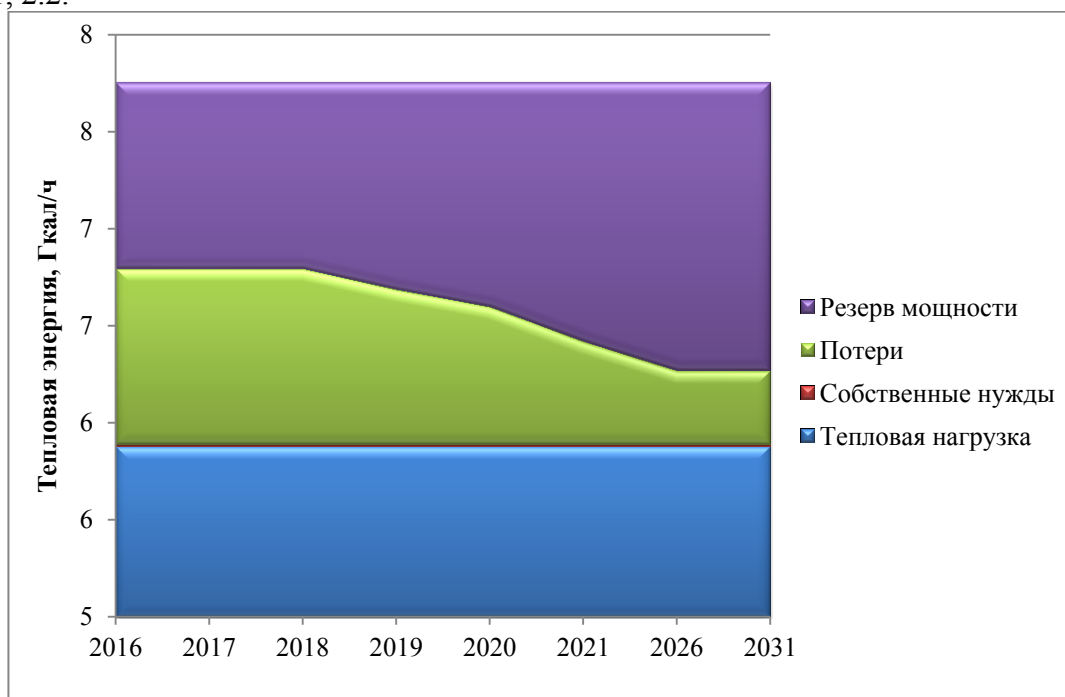


Рис. 2.1. Перспективный баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной п. Копылово

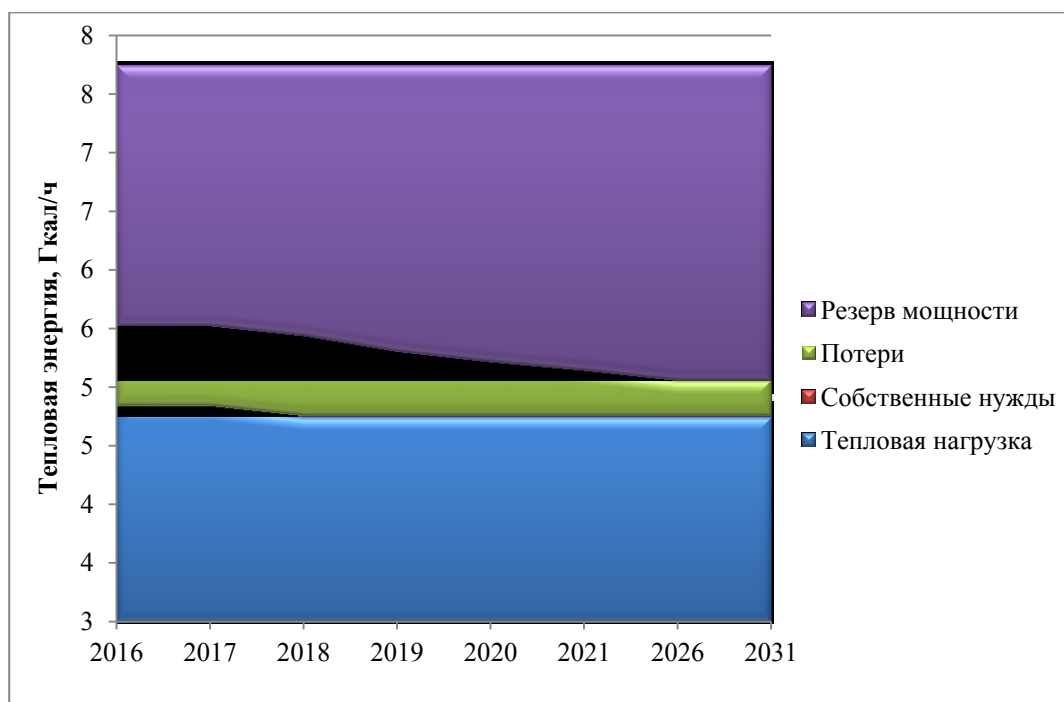


Рис. 2.2. Перспективный баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной п. Рассвет

Из табл. 2.1, 2.2 и рис. 2.1 и 2.2 видно, что резерв тепловой мощности на котельных увеличивается со снижением тепловых потерь. Увеличение тепловой нагрузки запланировано только для котельной п. Копылово (подключение домов по адресу ул. 1 Мая, дом № 9/1 и дом № 4). Для п. Рассвет снижение тепловой нагрузки связано с запланированным отключением абонентов по ул. Строителей.

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» обосновывающих материалов разрабатывается в соответствии с пунктом 40 постановления №154 «Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

Согласно пункту 40 постановления необходимо:

- выполнить расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии;
- выполнить сравнительный анализ нормативных и фактических потерь теплоносителя за последний отчетный период всех зон действия источников тепловой энергии. В случае выявления сверхнормативных затрат сетевой воды необходимо разработать мероприятия по снижению потерь теплоносителя до нормированных показателей;
- учесть прогнозные сроки по переводу систем горячего водоснабжения с открытой схемы на закрытую и изменение в связи с этим затрат сетевой воды на нужды горячего водоснабжения;
- предусмотреть аварийную подпитку тепловых сетей.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя в зоне действия источника тепловой энергии, прогнозировались с учетом, что к концу 2021 года все потребители системы теплоснабжения с. Томское будут переведены на закрытую схему присоединения ГВС.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения будет осуществляться по закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения.

Определение нормативных потерь теплоносителя в тепловой сети выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 № 278 и «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Минэнерго от 30.12.2008 № 325.

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения рассчитывался в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»:

– в закрытых системах теплоснабжения – 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

– в открытых системах теплоснабжения – равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения предусмотрена дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принят равным 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

Перспективные балансы теплоносителя для котельных Копыловского СП приведены в таблицах 3.1, 3.2.

Из таблиц 3.1, 3.2 видно, что изменение расходов теплоносителя в расчетный период в п. Копылово не прогнозируется, что связано с тем, что строительство новых сетей, реконструкция участков не запланирована. Снижение расхода теплоносителя в зоне действия котельной п. Рассвет связано с планируемым отключением абонентов по ул. Строителей.

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Таблица 3.1 – Перспективные балансы теплоносителя котельной п. Копылово

Параметр	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	м ³ /ч	0,4118	0,4118	0,4118	0,4118	0,4118	0,4118	0,4118	0,4118
- Расход теплоносителя на нужды ГВС	м ³ /ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- Нормативные утечки	м ³ /ч	0,4118	0,4118	0,4118	0,4118	0,4118	0,4118	0,4118	0,4118
Собственные нужды ВПУ	м ³ /ч	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765	0,1765
Располагаемая производительность водоподготовительной установки, в т.ч.	м ³ /ч	0,5882	0,5882	0,5882	0,5882	0,5882	0,5882	0,5882	0,5882
Производительность установленной ВПУ	м ³ /ч	10,0000	10,0000	10,0000	10,0000	10,0000	10,0000	10,0000	10,0000
Резерв (+) / Дефицит (–) ВПУ	м ³ /ч	9,4118	9,4118	9,4118	9,4118	9,4118	9,4118	9,4118	9,4118
Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	3,2940	3,2940	3,2940	3,2940	3,2940	3,2940	3,2940	3,2940

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Таблица 3.2 – Перспективные балансы теплоносителя котельной п. Рассвет

Параметр	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	м ³ /ч	0,2083	0,2083	0,2083	0,1853	0,1853	0,1853	0,1853	0,1853
- Расход теплоносителя на нужды ГВС	м ³ /ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- Нормативные утечки	м ³ /ч	0,2083	0,2083	0,2083	0,1853	0,1853	0,1853	0,1853	0,1853
Собственные нужды ВПУ	м ³ /ч	0,0893	0,0893	0,0893	0,0794	0,0794	0,0794	0,0794	0,0794
Располагаемая производительность водоподготовительной установки, в т.ч.	м ³ /ч	0,2975	0,2975	0,2975	0,2646	0,2646	0,2646	0,2646	0,2646
Производительность установленной ВПУ	м ³ /ч	5,0000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
Резерв (+) / Дефицит (–) ВПУ	м ³ /ч	4,7025	0,2025	0,2025	0,2354	0,2354	0,2354	0,2354	0,2354
Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1,6660	1,6660	1,6660	1,4820	1,4820	1,4820	1,4820	1,4820

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

Источники теплоснабжения в п. Копылово и п. Рассвет введены в эксплуатацию в 2011 г., находятся в хорошем состоянии. Предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии нет.

Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей разработаны по следующим направлениям:

- 1) Замена тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- 2) Замена изоляции тепловых сетей;
- 3) Вывод тепловых сетей из эксплуатации.

Мероприятия по замене изоляции тепловых сетей по зонам действия котельных приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Реконструкция сетей с заменой изоляции

Зона действия котельной	Начало участка	Конец участка	Условный диаметр, мм	Длина участка, м	Срок реализации
Котельная п. Рассвет	ТК-4	ТК-7	$d_{от}=50$ $d_{ГВС}=32$	340	2024 г
Итого по котельной				340	

Мероприятия по замене изношенных тепловых сетей по зонам действия котельных приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Реконструкция с заменой изношенных тепловых сетей

Зона действия котельной	Начало участка	Конец участка	Условный диаметр, мм	Длина участка, м	Срок реализации
п. Копылово	ЦТП	Ж/д № 14	$d_{от}=150$ $d_{ГВС}=100$	30	2017
			$d_{от}=100$ $d_{ГВС}=80/70$	100	2017
			$d_{от}=100$ $d_{ГВС}=80/70$	270	2019
			$d_{от}=100$ $d_{ГВС}=80/70$	275	2020
			$d_{от}=100$ $d_{ГВС}=80/70$	136	2021
			$d_{от}=100$ $d_{ГВС}=80/70$	151	2021
			$d_{от}=100$ $d_{ГВС}=80/70$	77	2022
	ТК-29	Ж/д № 13, 15	$d_{от}=50$ $d_{ГВС}=32$	81	2022
			$d_{от}=50$ $d_{ГВС}=32$	30	2022

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Зона действия котельной	Начало участка	Конец участка	Условный диаметр, мм	Длина участка, м	Срок реализации
	ТК-8	Компенсатор ул. 1 мая	$d_{от}=125$ $d_{ГВС}=100$	70	2023
			$d_{от}=125$ $d_{ГВС}=100$	54	2022
	ТК-4	ТК-2	$d_{от}=100$ $d_{ГВС}=100/80$	100	2023
			$d_{от}=100$ $d_{ГВС}=80$	98	2023
Итого по котельной п. Копылово				1472	
п. Рассвет	ЦТП	ТК-3	$d_{от}=150$ $d_{ГВС}=150$	186	2017
			$d_{от}=100$ $d_{ГВС}=100$	120	2017
	ТК-5	Ж/д № 21, 20	$d_{от}=80$ $d_{ГВС}=50/32$	46	2022
			$d_{от}=50$ $d_{ГВС}=50/32$	30	2022
	ТК-4	ТК-7	$d_{от}=50$ $d_{ГВС}=32$	340	2022
Итого по котельной				722	
Итого по котельным поселения				2194	

Система центрального теплоснабжения по ул. Строителей при не большом количестве потребителей (5 квартир) является источником больших не возвратных ресурсных потерь для теплоснабжающей организации, что в свою очередь отрицательно сказывается на тарифообразовании за услуги теплоснабжения, а так же экономической стабильности работы энергоснабжающего предприятия.

Результаты расчета тепловых потерь на участке тепловой сети отопления и ГВС по ул. Строителей приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Расчет тепловых потерь на участке тепловых сетей ул. Строителей (п. Рассвет)

Месяц	Месячные тепловые потери в сети через тепло- вую изоляцию, Гкал	Месячные тепловые по- тери в сети с утечкой, Гкал	Месячные суммарные тепловые потери в сети, Гкал
Сеть отопления			
Январь	63,5	1,1	64,62
Февраль	56,3	1,0	57,23
Март	50,0	0,9	50,88
Апрель	40,8	0,9	41,67
Май о	11,6	0,3	11,84
Май л	0,0	0,0	0,00
Июнь	0,0	0,0	0,00
Июль	0,0	0,0	0,00
Август	0,0	0,0	0,00
Сентябрь л	0,0	0,0	0,00

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Сентябрь о	12,3	0,3	12,58
Октябрь	40,9	0,9	41,80
Ноябрь	48,3	0,9	49,22
Декабрь	60,7	1,0	61,74
Итого за год:	384,39	7,19	391,58
Сеть ГВС			
Январь	6,0	0,1	6,2
Февраль	5,7	0,1	5,8
Март	6,1	0,1	6,2
Апрель	5,9	0,1	6,0
Май о	1,9	0,0	1,9
Май л	3,7	0,1	3,8
Июнь	4,9	0,1	5,0
Июль	2,4	0,0	2,4
Август	4,5	0,1	4,6
Сентябрь л	3,0	0,1	3,1
Сентябрь о	1,7	0,0	1,8
Октябрь	5,4	0,1	5,5
Ноябрь	5,6	0,1	5,7
Декабрь	6,0	0,1	6,1
Итого за год:	63,1	1,1	64,1
Всего по	447,4	8,3	455,7

Из таблицы 5.3 видно, что годовые потери тепловой энергии на участке тепловой сети по ул. Строительная составляют 455,7 Гкал/год. При этом полезный отпуск потребителям, расположенным по ул. Строителей, составляет 255,5 Гкал/год. Таким образом, потери тепловой энергии на участке ул. Строителей составляют более 64 % от отпуска тепловой энергии потребителям, что говорит о крайне низкой эффективности системы теплоснабжения по ул. Строителей п. Рассвет.

Система теплоснабжения по ул. Строителей п. Рассвет находится в неудовлетворительном состоянии и для проведения ее капитального ремонта требуются значительные затраты финансовых средств, что является экономически не целесообразным.

С учетом наличия альтернативного источника теплоснабжения (улица «газифицирована», имеется возможность перехода на индивидуальное газовое теплоснабжение), вывод сети теплоснабжения по ул. Строителей в п. Рассвет позволит значительно сократить затраты энергоснабжающей организации на выработку тепловой энергии за счет уменьшения тепловых потерь и более эффективного перераспределения теплоносителя между потребителям п. Рассвет, сократить затраты бюджета Копыловского сельского поселения на капитальный ремонт, что подтверждается расчетом тарифных последствий мероприятий (Глава 8 Обосновывающих материалов).

Мероприятия по выводу участков сетей из эксплуатации приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Вывод участков тепловых сетей из эксплуатации

Зона действия котельной	Начало участка	Конец участка	Условный диаметр, мм	Длина участка, м	Срок реализации
п. Рассвет	ТК-16	Ж/д ул. Строителей, 22	$d_{от}=50$ $d_{ГВС}=32$	220	2018
			$d_{от}=100$ $d_{ГВС}=80/50$	230	2018

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Зона действия котельной	Начало участка	Конец участка	Условный диаметр, мм	Длина участка, м	Срок реализации
			$d_{от}=80$ $d_{ГВС}=80/50$	105	2018
			$d_{от}=80$ $d_{ГВС}=50/32$	80	2018
Итого по котельной				635	
Итого по котельным поселения				635	

Раздел 6. Перспективные топливные балансы

6.1. Расчет перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива

Прогнозные значения перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного топлива, для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Копыловского сельского поселения приведены в таблицах 6.1, 6.2.

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Таблица 6.1 – Расчетные расходы топлива для котельной п. Копылово

Параметр	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
Отпуск тепловой энергии	Гкал	20489,24	19931,83	19931,83	19330,18	18830,18	17830,18	16985,60	16985,60
Максимальная присоединенная нагрузка	Гкал/ч	6,7887	6,7887	6,7887	6,6816	6,5926	6,4145	6,2641	6,2641
УРУТ	кг у.т./Гкал	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62	153,62
Калорийность топлива	ккал/м ³	8339	8374,62	7900	7900	7900	7900	7900	7900
Топливный эквивалент	--	1,1913	1,1964	1,1286	1,1286	1,1286	1,1286	1,1286	1,1286
Удельный расход натурального топлива	кг/Гкал (м ³ /Гкал)	128,95	128,40	136,12	136,12	136,12	136,12	136,12	136,12
Максимальный часовой расход условного топлива	кг у.т./час	92,97	92,97	92,97	90,00	90,00	90,00	90,00	92,00
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/час	1121,74	1121,74	1121,74	1140,47	1125,28	1094,88	1069,21	1045,97
Годовой расход условного топлива	т у.т.	941,62	937,62	993,95	1010,54	997,08	970,15	947,40	926,81
Годовой расход натурального топлива	Тыс. м ³	3147,56	3061,93	3061,93	2969,50	2892,69	2739,07	2609,33	2609,33

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Таблица 6.2 – Расчетные расходы топлива для котельной п. Рассвет

Параметр	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
Отпуск тепловой энергии	Гкал	16399,93	15753,38	16399,93	15391,32	14891,32	14491,32	14002,25	14002,25
Максимальная часовая присоединенная нагрузка	Гкал/ч	5,5193	5,5193	5,4357	5,3016	5,2126	5,1413	5,0543	5,0543
УРУТ	кг у.т./Гкал	155,92	155,92	155,92	155,92	155,92	155,92	155,92	155,92
Калорийность топлива	ккал/м ³	8342	8372,69	7900	7900	7900	7900	7900	7900
Топливный эквивалент	--	1,1917	1,1961	1,1286	1,1286	1,1286	1,1286	1,1286	1,1286
Удельный расход натурального топлива	кг/Гкал (м ³ /Гкал)	130,84	130,36	138,16	138,16	138,16	138,16	138,16	138,16
Максимальный часовой расход условного топлива	кг у.т./час	860,57	860,57	847,53	826,62	812,74	801,64	788,06	788,06
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/час	722,13	719,48	750,98	732,45	720,15	710,31	698,28	698,28
Годовой расход условного топлива	т у.т.	2557,08	2456,27	2557,08	2399,81	2321,85	2259,49	2183,23	2183,23
Годовой расход натурального топлива	Тыс. м ³	2145,71	2053,57	2265,76	2126,42	2057,34	2002,08	1934,51	1934,51

Снижение потребления газа на котельных Копыловского СП обусловлено снижением отпуска тепловой энергии вследствие снижения тепловых потерь, а также отключения части потребителей котельной п. Рассвет.

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

Расчет нормативного запаса топлива на тепловых электростанциях регламентирован требованиями «Порядка определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)», утвержденного Приказом Минэнерго России от 10.08.2012 г. № 377.

В приказе определены три вида нормативов запаса топлива:

- Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ);
- Неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ);
- Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ).

Общий нормативный запас топлива определяется суммой неснижаемого нормативного запаса топлива и нормативного эксплуатационного запаса топлива.

ННЗТ создается на электростанциях организаций электроэнергетики для поддержания плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме "выживания" с минимальной расчетной электрической и тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года.

ННЗТ восстанавливается в утвержденном размере после прекращения действий по сохранению режима "выживания" электростанций организаций электроэнергетики, а для отопительных котельных - после ликвидации последствий непредвиденных обстоятельств.

ННЗТ определяется для котельных в размере, обеспечивающем поддержание плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме "выживания" с минимальной расчетной тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года.

В расчете ННЗТ также учитываются следующие объекты:

- объекты социально значимых категорий потребителей – в размере максимальной тепловой нагрузки за вычетом тепловой нагрузки горячего водоснабжения;
- центральные тепловые пункты, насосные станции, собственные нужды источников тепловой энергии в осенне-зимний период.

Для котельных, работающих на газе, ННЗТ устанавливается по резервному топливу. Расчет неснижаемого запаса топлива выполняется по суточному расходу топлива самого холодного месяца и количеству суток:

$$ННЗТ = Q_{яв}^{max} \cdot B_{уд}^{отп} \cdot \frac{1}{K} \cdot T,$$

где $Q_{яв}^{max}$ – среднесуточное значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в самом холодном месяце, Гкал/сутки; $B_{уд}^{отп}$ – расчетный норматив удельного расхода условного топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца (при работе в режиме «выживания»), кг у.т./Гкал; K – коэффициент перевода натурального топлива в условное; T – длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, при доставке жидкого топлива автотранспортом на 3-х суточный расход самого холодного месяца (при доставке твердого топлива – 5-ти суточный период) года соответственно.

На котельных Копыловского СП в качестве резервного топлива используется дизельное топливо. Данные о неснижаемых запасах топлива приведены в таблицах 6.3, 6.4.

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Таблица 6.3 – нормативный запас аварийного топлива на котельной п. Копылово

Параметр	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
Среднесуточный отпуск	Гкал/сутки	94,96	94,96	94,96	93,46	92,22	89,73	87,62	87,62
Теплота сгорания топлива	ккал/кг	10200	10200	10200	10200	10200	10200	10200	10200
Расчетный период	сут.	5	5	5	5	5	5	5	5
УРУТ	кг у.т./Гкал	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4	153,4
Топливный эквивалент	--	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
Удельный расход натурально-го топлива	кг/Гкал	105,27	105,27	105,27	105,27	105,27	105,27	105,27	105,27
Неснижаемый запас	т	50,0	50,0	50,0	49,2	48,5	47,2	46,1	46,1

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Таблица 6.4 – нормативный запас аварийного топлива на котельной п. Рассвет

Параметр	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
Среднесуточный отпуск	Гкал/сутки	71,70	71,70	70,62	68,87	67,72	66,79	65,66	65,66
Теплота сгорания топлива	ккал/кг	10200	10200	10200	10200	10200	10200	10200	10180
Расчетный период	сут.	5	5	5	5	5	5	5	5
УРУТ	кг у.т./Гкал	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7	159,7
Топливный эквивалент	--	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,45
Удельный расход натурально-го топлива	кг/Гкал	109,60	109,60	109,60	109,60	109,60	109,60	109,60	109,81
Неснижаемый запас	т	39,3	39,3	38,7	37,7	37,1	36,6	36,0	36,1

Раздел 7. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

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

Мероприятия по строительству и реконструкции источников тепловой энергии не запланированы.

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

Оценка предварительных затрат в тепловые сети основывается на принятой базовой стоимости комплекта труб в полипеноуритановой (ППУ) изоляции для Сибирского федерального округа (таблица 7.1).

Таблица 7.1 – Стоимость трубопроводов тепловых сетей (в ценах 2016 г.), руб./пм

Диаметр трубы/стенка трубы/диаметр оболочки, мм	Трубы в ППУ	Цена, руб/пм трубы в ППУ с учетом отводов, изоляции стыков, манжет и пр	Новое строительство на неподвижных опорах (материалы)
57/3,5/125	613,44	858,82	2147,04
57/3,5/140	678,41	949,77	2374,42
76/3,5/140	760,41	1064,57	2661,44
76/3,5/160	817,92	1145,09	2862,72
89/4,0/160	877,56	1228,58	3071,46
89/4,0/180	959,57	1343,39	3358,48
108/4,0/180	1086,30	1520,82	3802,05
108/4,0/200	1151,27	1611,77	4029,43
133/4,0/225	1356,81	1899,53	4748,84
133/4,0/250	1512,30	2117,22	5293,05
159/4,5/250	1706,13	2388,58	5971,46
159/4,5/280	1863,75	2609,25	6523,13
219/6,0/315	2814,80	3940,71	9851,78
219/6,0/355	3231,21	4523,69	11309,24
273/6,0/400	4672,16	6541,02	16352,54
273/6,0/450	5020,41	7028,57	17571,44
325/6,0/450	5337,78	7472,89	18682,23
325/6,0/500	5875,61	8225,85	20564,62
426/7,0/560	7201,53	10082,14	25205,36
426/7,0/630	8108,91	11352,47	28381,19

Распределение стоимости замены изоляции тепловых сетей по видам работ приведено в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Затраты на замену изоляции тепловых сетей по статьям расходов

Статья расходов	Доля в общей стоимости затрат, %
Итого материалы	55

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Статья расходов	Доля в общей стоимости затрат, %
Машины и механизмы	2
ФОТ	18
Накладные расходы	15
Сметная прибыль	8
Непредвиденный затраты	2

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Таблица 7.3 – Финансовые потребности в реализацию предложений по реконструкции тепловых сетей (замена изоляции и замена ветхих сетей), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)

Условный диаметр, мм	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	Замена изоляции тепловых сетей															
50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	271,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого материалы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	271,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Машины и механизмы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ФОТ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Накладные расходы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Сметная прибыль	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Непредвиденный затраты	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего затраты на замену изоляции	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	493,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Замена ветхих тепловых сетей															
Замена ветхих сетей	0,00	2030,71	2138,04	2155,14	2272,77	2450,61	2358,03	1738,90	912,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Итого затраты															
Итого затраты		2030,7	2138,0	2155,1	2272,8	2450,6	2358,0	1738,9	1405,4							

7.3 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетных и внебюджетных.

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств теплоснабжающих и теплосетевых предприятий, состоящих из прибыли и амортизационных отчислений.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации указанных выше мероприятий.

При существующих тарифах на тепловую энергию, ни одно теплоснабжающее предприятие Копыловского сельского поселения не в состоянии выполнить замену изношенных сетей за свой счет.

В таблице 7.4 представлены предполагаемые источники инвестиций по каждому мероприятию.

Таблица 7.4 – Предполагаемые источники инвестиций

№ п/п	Мероприятия	Предполагаемый источник финансирования		Тарифные последствия
		Сумма, млн. руб.	Источник финансирования	
1	Реконструкция с заменой тепловых сетей	16,06	Муниципальный бюджет	Нет
2	Реконструкция сетей с заменой изоляции	0,49	Муниципальный бюджет	Нет

Полный перечень мероприятий по строительству и реконструкции источников тепловой энергии, а также по строительству и реконструкции тепловых сетей приведен в табл. 7.5.

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2014-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Таблица 7.5 – Мероприятия по развитию источников тепловой энергии и тепловых сетей Копыловского СП (затраты в ценах соответствующих лет)

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.	Срок	Источник финансирования				
						ОБ	МБ	Средства тарифа	Плата за подключение по инд. тарифу	Источник не определен
1.1	Реконструкция сетей с заменой изоляции тепловых сетей (котельная п. Рассвет)	км	0,34	493,13	2023		493,13			
1.2	Реконструкция с заменой ветхих сетей в зоне действия котельной п. Копылово	км	1,47	16056,48	2017–2024		16056,48			
1.3	Реконструкция с заменой ветхих сетей в зоне действия котельной п. Рассвет	км	0,72							
	Итого			16549,6		0	16549,6	0	0	0

7.4 Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

Расчет ценовых последствий для потребителей заключается в определении прогнозного тарифа на тепловую энергию с учетом затрат на реализацию инвестиционных проектов.

При определении прогнозных значений расходов на основные материалы, а также услуги и работы производственного характера определялись с учетом индекс-дефляторов, изменением установленной тепловой мощности источников.

Данные для расчета эффективности инвестиций и ценовых последствий для потребителей определены на основании данных, подлежащих раскрытию за 2015 год (<http://rec.tomsk.gov.ru/map.html> – карта тарифов, раздел раскрытие информации). Калорийность топлива, полезный отпуск, значения удельных расходов условного топлива взяты согласно данным Схемы теплоснабжения Копыловского сельского поселения (Главы 3–6). Расчет выполнен исходя из покрытия затрат на реконструкцию тепловых сетей за счет средств муниципального бюджета.

Расчет ценовых последствий для абонентов систем теплоснабжения п. Копылово и п. Рассвет приведены, соответственно, в таблицах 7.6 и 7.7.

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Таблица 7.6 – Расчет ценовых последствий для абонентов системы теплоснабжения п. Копылово

№ п/п	Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
I	Отпуск тепловой энергии								
1.	объем отпуска тепловой энергии (от коллектора/из тепловой сети), Гкал	15 387,59	14 830,18	14 830,18	14 830,18	14 830,18	14 830,18	14 830,18	14 830,18
1.1.	объем отпуска тепловой энергии на собственное потребление	121,92	121,92	121,92	121,92	121,92	121,92	121,92	121,92
1.2.	объем отпуска тепловой энергии потребителям (население, бюджет, прочие+ перепродавцы)	15 265,67	14 708,26	14 708,26	14 708,26	14 708,26	14 708,26	14 708,26	14 708,26
II	Операционные (подконтрольные расходы)	3157476,60	3250937,90	3405335,67	3507495,74	3612720,61	3721102,23	4313777,34	5000850,24
2	базовый уровень операционных расходов	3157476,60	3157476,60	3157476,60	3157476,60	3157476,60	3157476,60	3157476,60	3157476,60
2.1	расходы на приобретение сырья и материалов	615 450,65	—	—	—	—	—	—	—
2.2	ремонт основных средств, выполняемый подрядным способом	-	—	—	—	—	—	—	—
2.3	оплата труда	1 659 246,98	—	—	—	—	—	—	—
2.4.	расходы на выполнение работ и услуг производственного характера (в том числе выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями)	558 333,00	—	—	—	—	—	—	—
2.5	расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациям, включая расходы на оплату услуг связи, вневедомственной охраны, коммунальных услуг, юридических, информационных, аудиторских и консульта-	323 731,10	—	—	—	—	—	—	—

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актualизация на 2017 год)

№ п/п	Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
	ционных услуг								
2.6	расходы на служебные командировки	-	—	—	—	—	—	—	—
2.7	расходы на обучение персонала	701,25	—	—	—	—	—	—	—
2.8	арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи	-	—	—	—	—	—	—	—
2.9	другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции (охрана труда)	13,61	—	—	—	—	—	—	—
3	Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	1,040	1,040	1,047	1,041	1,037	1,035	1,030	1,030
III	Неподконтрольные расходы	1 972 833,35	742 123,19	2 026 544,53	2 055 463,38	2 085 443,12	2 116 522,73	2 289 886,35	2 497 482,94
1	арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи всего	1 237 080,80	0,00	1 237 080,80	1 237 080,80	1 237 080,80	1 237 080,80	1 237 080,80	1 237 080,80
2	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	18 546,32	6 700,00	19 950,25	20 748,26	21 578,19	22 441,32	27 303,29	33 218,63
3	отчисления на социальные нужды всего	501 092,59	508 508,76	539 024,54	559 186,85	580 103,33	601 802,20	723 095,76	868 836,11
4	Единый налог, уплачиваемый при УСН	216 113,64	226 914,43	230 488,94	238 447,47	246 680,80	255 198,42	302 406,49	358 347,39
IV	Расходы на приобретение энергетических ресурсов	16 869 539,65	19 113 392,49	18 039 325,63	18 208 953,28	18 395 337,08	18 100 687,86	20 236 606,50	23 203 959,56
1.2	Расходы на топливо	14897922,61	15447479,92	15841161,33	16422769,24	16589898,17	16258681,60	18328136,82	21247333,85
1.2.1.	Расход топлива	2642,08	2559,27	2642,08	2631,20	2563,15	2427,03	2312,06	2312,06
1.2.2.	Цена топлива	5638,71	6035,90	5995,72	6241,54	6472,48	6699,01	7927,18	9189,77
1.3	Расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы,	1755783,93	3454762,16	1961093,88	1975017,65	1989040,27	2003162,46	2075291,71	2150018,18
1.4	Расходы на теплоноситель	215833,11	211150,41	237070,42	246790,31	255921,55	264878,80	313440,40	363363,33

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

№ п/п	Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
1.4.1.	Объем теплоносителя на технологические нужды	2888,10	2888,10	2888,10	2888,10	2888,10	2888,10	2888,10	2888,10
1.4.2.	Тариф на теплоноситель	74,73	73,11	82,09	85,45	88,61	91,71	108,53	125,81
V	Прибыль	-	- 297 821,46						
	Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования, всего в том числе:	-	- 297 821,46						
VII	ИТОГО необходимая валовая выручка	21999849,60	22808632,12	23471205,83	24207536,31	24533023,72	24364347,82	27320532,64	31259048,54
	Тариф I полугодие, руб./Гкал	1365,24	1515,55	1547,72	1622,29	1648,64	1693,61	1799,53	2058,95
	Тариф II полугодие, руб./Гкал	1515,55	1567,87	1622,29	1648,64	1693,61	1607,33	1934,34	2213,19
	Тариф с учетом индекс-дефлятора, руб./Гкал	1429,71	1486,90	1556,79	1620,62	1680,58	1739,40	2058,29	2386,12

Таблица 7.7 – Расчет ценовых последствий для абонентов системы теплоснабжения п. Рассвет

№ п/п	Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
I	Отпуск тепловой энергии								
1.	объем отпуска тепловой энергии (от коллектора/из тепловой сети), Гкал	12 546,82	11 900,27	12 546,82	12 546,82	12 546,82	12 546,82	12 546,82	12 546,82
1.1.	объем отпуска тепловой энергии на собственное потребление	101,97	101,97	101,97	102,97	103,97	104,97	109,97	114,97
1.2.	объем отпуска тепловой энергии потребителям (население, бюджет, прочие+ перепродавцы)	12 444,85	11 798,30	12 444,85	12 443,85	12 442,85	12 441,85	12 436,85	12 431,85
II	Операционные (подконтрольные расходы)	2902368,94	2988279,06	3130202,28	3224108,35	3320831,60	3420456,55	3965246,60	4596807,58

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

№ п/п	Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
2	базовый уровень операционных расходов	2902368,94	2902368,94	2902368,94	2902368,94	2902368,94	2902368,94	2902368,94	2902368,94
2.1	расходы на приобретение сырья и материалов:	320 508,13	-	-	-	-	-	-	-
2.2	ремонт основных средств, выполняемый подрядным способом	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	оплата труда всего	1 966 809,85	-	-	-	-	-	-	-
2.4.	расходы на выполнение работ и услуг производственного характера	369 573,29	-	-	-	-	-	-	-
2.5	расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями	227 151,38	-	-	-	-	-	-	-
2.7	расходы на обучение персонала	492,05	-	-	-	-	-	-	-
2.8	другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции	17 834,25	-	-	-	-	-	-	-
3	Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	1,040	1,040	1,047	1,041	1,037	1,035	1,030	1,030
III	Неподконтрольные расходы	2 337 183,49	2 184 338,24	2 394 169,39	2 424 244,69	2 455 398,18	2 487 668,76	2 667 241,32	2 881 451,97
3	Арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи всего, в том числе:	1548901,10	0,00	1548901,10	1548901,10	1548901,10	1548901,10	1548901,10	1548901,10
4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей	18546,32	14000,00	19950,25	20692,90	21463,20	22262,17	26725,91	32084,68
5	отчисления на социальные нужды всего	593976,57	602767,43	638939,71	662724,33	687394,33	712982,67	855941,60	1027564,98
6	прочие неподконтрольные расходы	0,00	1386205,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Единый налог, уплачиваемый при УСН	175759,50	181365,75	186378,33	191926,37	197639,56	203522,82	235672,70	272901,20

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актualизация на 2017 год)

№ п/п	Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2026	2031
IV	Расходы на приобретение энергетических ресурсов	12655943,79	13302075,49	13452302,64	13906676,08	14008232,58	14164687,20	16437212,06	19370510,31
1.2	Расходы на топливо	11950870,68	12631871,89	12646210,42	13047300,10	13090515,12	13184748,10	15075422,54	17476546,51
	Расход топлива	2145,69	2053,54	2145,69	2126,55	2057,47	2002,21	1934,63	1934,63
	Цена топлива	5569,71	6151,27	5893,77	6135,42	6362,43	6585,11	7792,40	9033,52
1.3	Расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы	634925,62	607815,95	728965,72	780722,29	836153,57	895520,47	1261893,99	1778157,51
1.5	Расходы на теплоноситель	70147,49	62387,65	77126,49	78653,70	81563,89	84418,62	99895,53	115806,30
1.5.1.	Объем теплоносителя на технологические нужды	1261,38	1261,38	1261,38	1235,69	1235,69	1235,69	1235,69	1235,69
1.5.2.	тариф на теплоноситель	55,61	49,46	61,14	63,65	66,01	68,32	80,84	93,72
V	И_{теп}	-	- 945 483,61	-	-	-	-	-	-
	Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	-	- 945 483,61	-					
VII	ИТОГО необходимая валовая выручка	17 895 496,21	17 529 209,18	18 976 674,31	18 954 897,54	19 325 107,75	19 781 098,62	23 800 681,23	29 403 867,09
	Тариф I полугодие, руб./Гкал	1408,88	1449,29	1488,95	1543,51	1608,51	1655,69	1797,86	2093,89
	Тариф II полугодие, руб./Гкал	1449,29	1504,24	1543,51	1608,51	1655,69	1679,82	1930,62	2246,88
	Тариф с учетом индекс-дефлятора, руб./Гкал	1426,30	1483,35	1553,07	1 616,74	1 676,56	1 735,24	2 053,37	2 380,42

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Динамика изменения прогнозного тарифа в системах теплоснабжения п. Копылово и п. Рассвет показана на рис. 7.1, 7.2 соответственно.

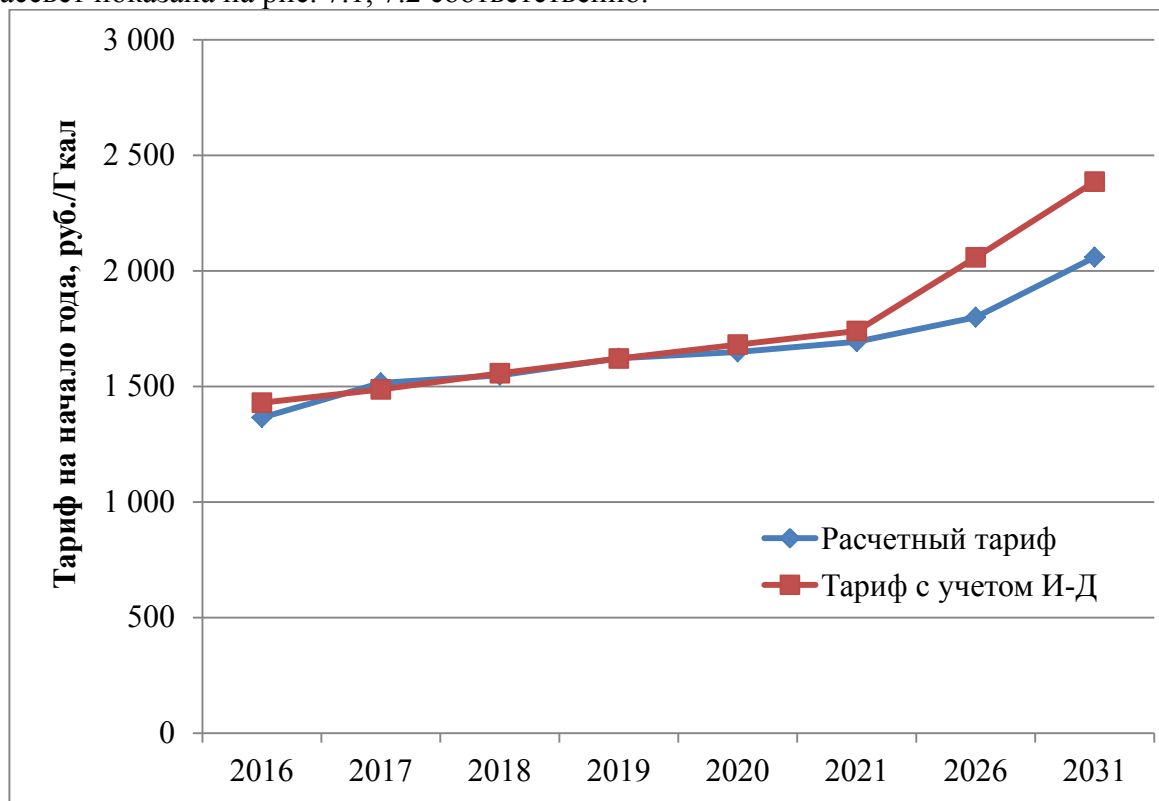


Рис. 7.1. Прогнозный тариф п. Копылово

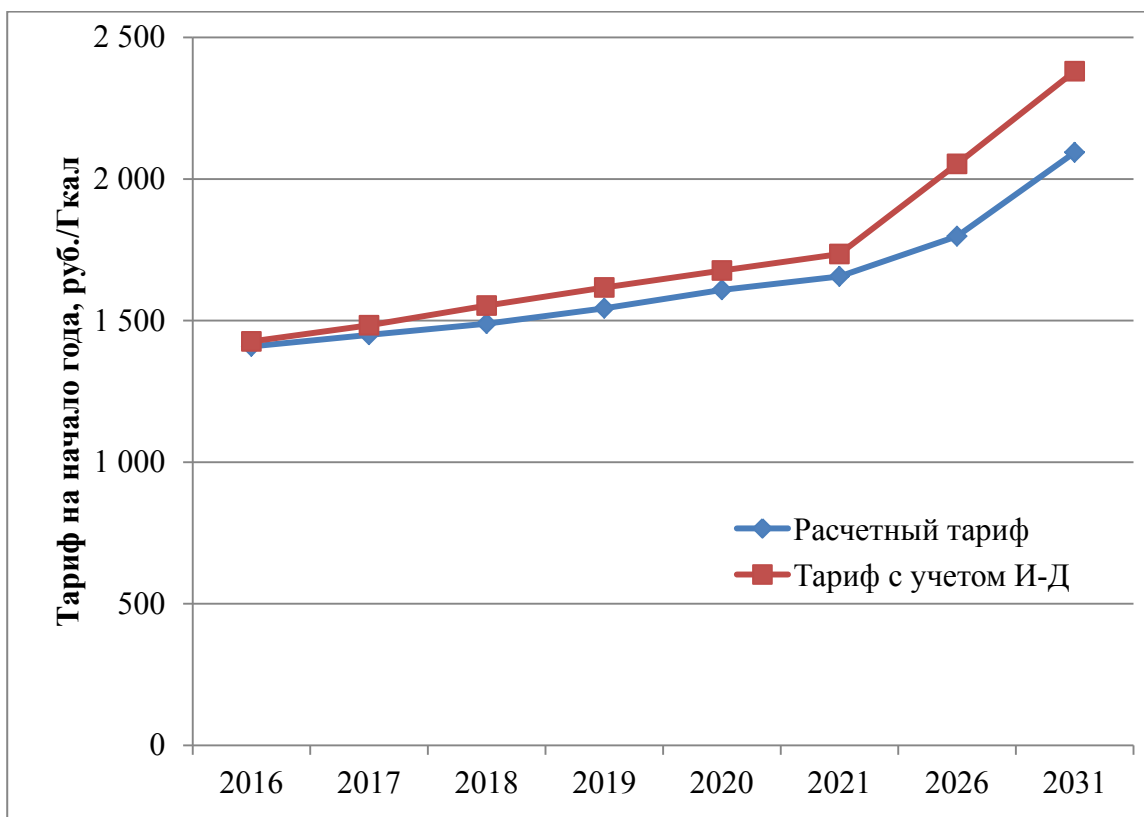


Рис. 7.2. Прогнозный тариф п. Рассвет

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

Меньшие темпы роста тарифа по сравнению с индекс-дефлятором связаны с планируемыми мероприятиями по снижению тепловых потерь (реконструкции с заменой тепловых сетей, заменой изоляции), отключением части абонентов в п. Рассвет.

Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2012 г. № 190 «О теплоснабжении».

В соответствии со ст. 2 ФЗ-190 единая теплоснабжающая организация для городов и поселений с численностью населения менее пятисот тысяч человек определяется в схеме теплоснабжения органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 4 постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в схеме теплоснабжения должен быть проработан раздел, содержащий обоснования решения по определению единой теплоснабжающей организации, который должен содержать обоснование соответствия предлагаемой к определению в качестве единой теплоснабжающей организации критериям единой теплоснабжающей организации, установленным в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством РФ.

Согласно п.7 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

По ПП РФ № 808 под рабочей тепловой мощностью понимается средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы.

Емкостью тепловых сетей называется произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения тепловых сетей.

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации – одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии.

В соответствии с указанными пунктами постановлений Правительства РФ разрабатываются:

- реестр зон действия всех существующих (на базовый период разработки схемы теплоснабжения) изолированных (технологически не связанных) систем теплоснабжения, действующих в административных границах поселения, городского округа;
- реестр зон действия перспективных изолированных систем теплоснабжения, образованных на базе действующих и перспективных (предполагаемых к строительству) источников тепловой энергии;

Схема теплоснабжения Копыловского сельского поселения
Томского района Томской области на 2015-2031 гг. (Актуализация на 2017 год)

- реестр зон деятельности для выбора единых теплоснабжающих организаций, определенных в каждой существующей изолированной зоне действия в системе теплоснабжения Копыловского СП.

Реестр существующих зон деятельности источников тепловой энергии на территории Копыловского СП приведен в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Реестр изолированных зон деятельности источников тепловой энергии Копыловского СП

Код зоны деятельности	Энергоисточники в зоне деятельности	Ведомственная принадлежность	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Емкость тепловых сетей, м ³
01	Котельная п. Рассвет	ООО «Ресурс-Т»	7,750	82,3
02	Котельная п. Копылово		7,758	164,7

Значительное изменение зон деятельности источников тепловой энергии Копыловского СП не прогнозируется, т.к. подключение новых абонентов планируется в сложившихся зонах действия источников. Описание зон деятельности дано в Части 4 Главы 1 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения Копыловского СП. Таким образом, на территории Копыловского СП выделено 2 изолированных зоны деятельности источников тепловой энергии.

Все котельные и тепловые сети в выделенных зонах являются муниципальными и арендуются ООО «Ресурс-Т».

На основании п. 8 Постановления № 808 от 08.08.12 определить Единую теплоснабжающую организацию – ООО «Ресурс-Т»– в следующих зонах деятельности, указанных в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Зоны деятельности ЕТО ООО «Ресурс-Т»

Код зоны деятельности	Существующая теплоснабжающая организация	Источники тепловой энергии в зоне деятельности	Основание для присвоения ЕТО
01	ООО «Ресурс-Т»	Котельная п. Рассвет	Владение на правах аренды источниками тепловой энергии и тепловыми сетями в выделенных зонах
02	ООО «Ресурс-Т»	Котельная п. Копылово	

Таким образом, на территории Копыловского СП для 2 изолированных зон деятельности источников определена 1 единая теплоснабжающая организация.